Formaldehyd M. TT 177

0.1 - 5 mg/l HCHO

H_2SO_4 / Chromotropic acid

Instrumentspezifische Informationen

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

Geräte	Küvette	λ	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 Küvettentest [d)]	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).

Anmerkungen

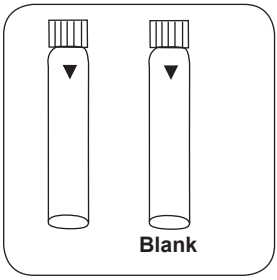
1. Bei dieser Methode handelt es sich um eine Methode von MERCK.
2. Spectroquant® ist ein geschütztes Warenzeichen der Firma MERCK KGaA.
3. Angemessene Sicherheitsmaßnahmen und eine gute Labortechnik sollten während des ganzen Verfahrens eingesetzt werden.
4. Probevolumen mit 2 ml Vollpipette (Klasse 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

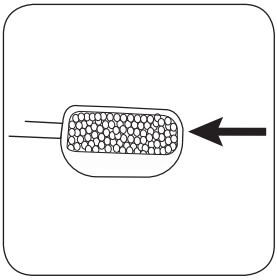
Die Methode im Gerät auswählen.

Für diese Methode muss bei folgenden Geräten keine ZERO-Messung durchgeführt werden: XD 7000, XD 7500

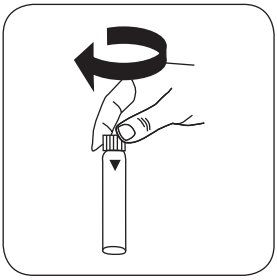
Schritte mit Nullküvette auslassen.



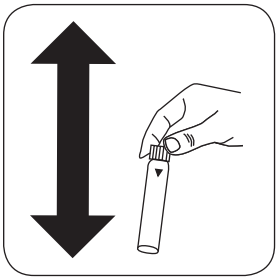
Zwei **Reagenzküvetten** bereitstellen. Eine als Nullküvette kennzeichnen.



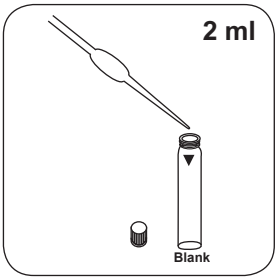
Jeweils **einen gestrichenen Mikrolöffel HCHO-1K** zugeben.



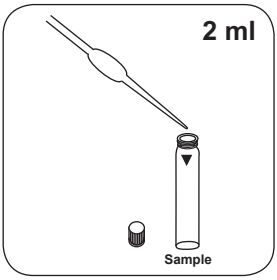
Küvette(n) verschließen.



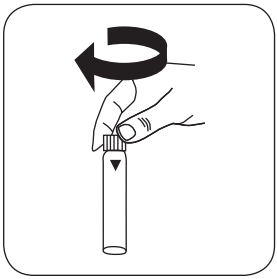
Inhalt durch Schütteln lösen.



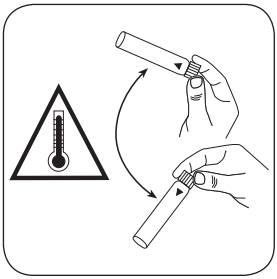
2 ml VE-Wasser in die Nullküvette geben.



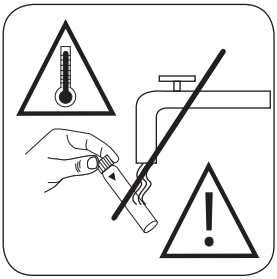
2 ml Probe in die Probenküvette geben.



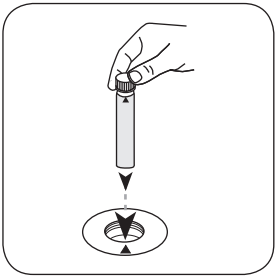
Küvette(n) verschließen.



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

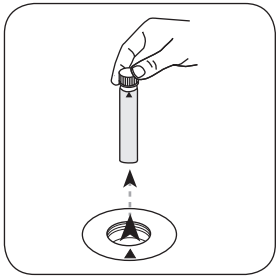


ACHTUNG: Küvette wird heiß! Nicht mit Wasser abkühlen!

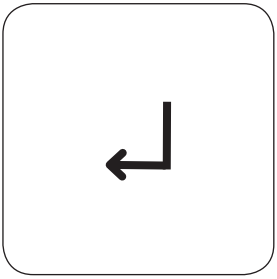


Die **Nullküvette** in den Messschacht stellen. Positionierung beachten.

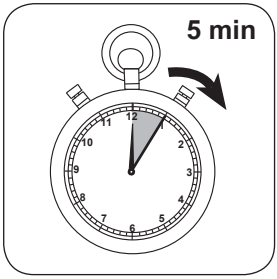
Taste **ZERO** drücken.



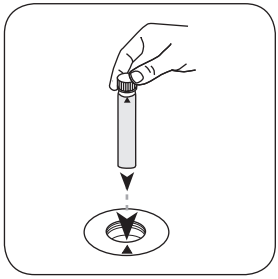
Die **Küvette** aus dem Messschacht nehmen.



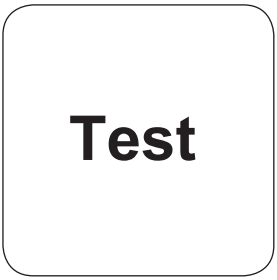
Taste **ENTER** drücken.



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_2SO_4 / Chromotropic acid

Appendix

Störungen

Störung	Stört ab / [mg/l]
Al	1000
Ca^{2+}	1000
Cd^{2+}	100
CN^-	100
CO_3^{2-}	100
Cr^{3+}	1000
$Cr_2O_7^{2-}$	1000
Cu^{2+}	100
F^-	100
Fe^{3+}	10
Hg^{2+}	1000
Mg^{2+}	1000
Mn^{2+}	1000
NH_4^+	1000
N^{i2+}	100
NO_{2-}	1
NO_3^-	10
Pb^{2+}	100
PO_4^{3-}	100
S^{2-}	10
SCN^-	100
SiO_4^{4-}	100
SO_3^{2-}	100
Zn^{2+}	1000
EDTA	1000
$H_2N\text{-}NH_2$	100
Tenside	100
H_2O_2	10
NaAc	0.05

Störung	Stört ab / [mg/l]
NaCl	0.25
$NaNO_3$	0.005
Na_2SO_4	0.5

Methodenvalidierung

Messbereichsende	5 mg/l
Empfindlichkeit	0,03 mg/l / Abs
Vertrauensbereich	0,13 mg/l
Verfahrensstandardabweichung	0,057 µg
Verfahrensvariationskoeffizient	1,40 %

Literaturverweise

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

[a)] Bestimmung von frei, gebunden, gesamt möglich | [b)] Reaktor erforderlich für CSB (150 °C), TOC (120 °C) und Gesamt -chrom, - phosphat, -stickstoff, (100 °C) | [c)] MultiDirect: Adapter für Vacu-vials® erforderlich (Bestell-Nr. 19 20 75) | [d)] Spectroquant® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Merck KGaA | [e)] Hilfsreagenz, alternativ zur DPD No. 1 / No. 3 bei Eintrübungen der Probe durch hohen Calciumionengehalt und/oder hohe Leitfähigkeit | [f)] Hilfsreagenz, wird zusätzlich für die Bestimmung Brom, Chlordioxid bzw. Ozon benötigt bei Anwesenheit von Chlor | [g)] Reagenz erfasst die meisten Eisenoxide | [h)] Hilfsreagenz, wird zusätzlich bei Proben mit Härte größer 300 mg/l $CaCO_3$ verwendet | [i)] Hoher Messbereich durch Verdünnung | [#] inklusive Rührstab