



TOC HR M. TT

M381

50 - 800 mg/L TOC^{b)}H₂SO₄ / Persulphate / Indicator

Instrumentenspezifische 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
MD 600, MD 610, MD 640, MultiDirect, XD 7000, XD 7500	ø 16 mm	610 nm	50 - 800 mg/L TOC ^{b)}
SpectroDirect	ø 16 mm	596 nm	50 - 800 mg/L TOC ^{b)}

Material

Benötigtes Material (zum Teil optional):

Reagenzien	Form/Menge	Bestell-Nr.
TOC Spectroquant 1.14879.0001 Küvettentest ^{o)}	25 St.	420756

Es wird außerdem folgendes Zubehör benötigt.

Zubehör	Verpackungseinheit	Bestell-Nr.
Thermoreaktor RD 125	1 St.	2418940
Schraubkappen TOC	1 Satz	420757

Anwendungsbereich

- Trinkwasseraufbereitung
- Abwasserbehandlung
- Rohwasserbehandlung

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 geeigneter Vollpipette (Klasse A) dosieren.
5. TOC = Total Organic Carbon = gesamter organischer gebundener Kohlenstoff
6. Alukappen können wiederverwendet werden (siehe Merck).
7. Wegen der größeren Höhe der Küvetten, kann bei XD-Geräten der Deckel des Messschachts nicht vollständig verschlossen werden. Dies beeinträchtigt die Messung nicht.



Durchführung der Bestimmung TOC HR mit MERCK Spektroquant® Küvettentest, Nr. 1.14879.0001

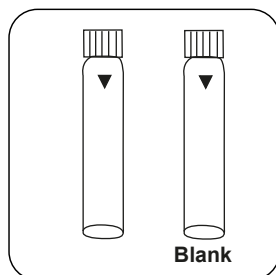
Die Methode im Gerät auswählen.

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

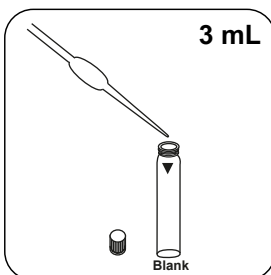
Schritte mit Nullküvette auslassen.

Zwei saubere geeignete Glasgefäße bereitstellen. Ein Glasgefäß als Nullprobe kennzeichnen.

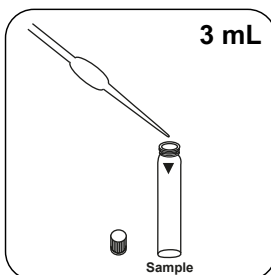
1. **10 mL VE-Wasser** in die Nullprobe geben.
2. **1 mL Probe und 9 mL VE-Wasser** in das Probengefäß geben und mischen.
3. Jedem Gefäß **2 Tropfen Reagenz TOC-1K** zugeben und mischen.
4. Der pH-Wert der Probe soll unter 2,5 liegen. Falls erforderlich mit Schwefelsäure einstellen.
5. **10 Minuten** bei mittlerer Geschwindigkeit rühren. (Magnetrührer, Rührstäbchen)



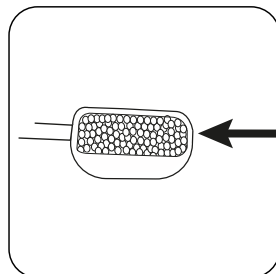
Zwei **Reagenzküvetten** bereitstellen. Eine als Nullküvette kennzeichnen.



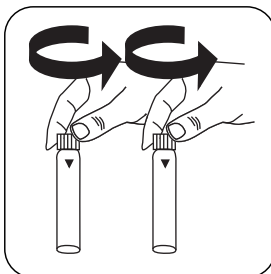
In die Nullküvette **3 mL der vorbereiteten Nullprobe** geben.



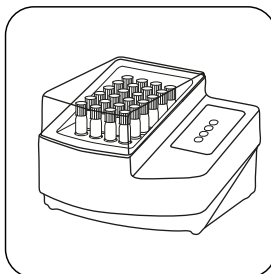
In die Probenküvette **3 mL der vorbereiteten Probe** geben.



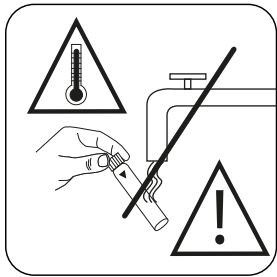
Jeweils **einen gestrichenen Mikrolöffel TOC-2K** zugeben.



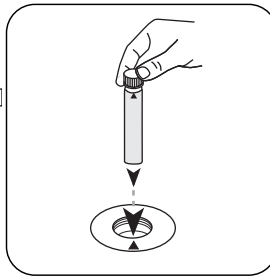
Die Küvette(n) **sofort** mit der Alukappe verschließen.



Die Küvette für **120 Minuten bei 120 °C** im vorgeheizten Thermoreaktor **auf dem Kopf stehen** erwärmen.



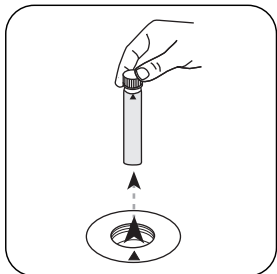
Die Küvette auf dem Kopf stehen für 1 Stunde abkühlen lassen. **Nicht mit Wasser abkühlen!** Nach dem Abkühlen umdrehen und **innerhalb von 10 min** im Photometer messen.



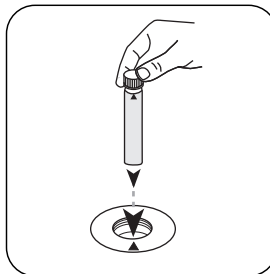
Die **Nullküvette** in den Messschacht stellen. Positionierung beachten.



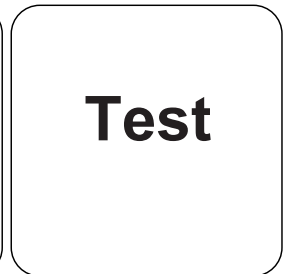
Taste **ZERO** drücken.



Die **Küvette** aus dem Messschacht nehmen.



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



Taste **TEST (XD: START)** drücken.

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



Chemische Methode

H₂SO₄ / Persulphate / Indicator

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	9.90014 • 10 ⁻²
b	-3.44796 • 10 ⁺²
c	-2.08152 • 10 ⁺²
d	
e	
f	

Störungen

Störung	Stört ab / [mg/L]
Ca	1000
Mg	1000
NH ₄ -N	1000
TIC (total inorganic carbon)	250
NaCl	25
NaNO ₃	100
Na ₂ SO ₄	100

Abgeleitet von

EN 1484:1997
Standard Method 5310 C

^{b)} Reaktor erforderlich für CSB (150 °C), TOC (120 °C) und Gesamt -chrom, - phosphat, -stickstoff, (100 °C) | ^{d)} Spectroquant[®] ist ein eingetragenes Warenzeichen der Merck KGaA