

Zink T

M400

0,02 - 1 mg/L Zn

Zincon

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	ø 24 mm	610 nm	0,02 - 1 mg/L Zn
XD 7000, XD 7500	ø 24 mm	616 nm	0,02 - 1 mg/L Zn
SpectroDirect	ø 24 mm	616 nm	0,02 - 0,5 mg/L Zn

Material

Benötigtes Material (zum Teil optional):

Reagenzien	Form/Menge	Bestell-Nr.
Copperr/Zinc LR	Tablette / 100	512620BT
Copperr/Zinc LR	Tablette / 250	512621BT
EDTA in Anwesenheit von Kupfer	Tablette / 100	512390BT
EDTA in Anwesenheit von Kupfer	Tablette / 250	512391BT
Dechlor in Anwesenheit von Chlor	Tablette / 100	512350BT

Anwendungsbereich

- Abwasserbehandlung
- Rohwasserbehandlung
- Kühlwasser
- Galvanisierung

Vorbereitung

1. Wenn hohe Restchlorgehalte anzunehmen sind, wird die Analyse nach einer Entchlorung der Wasserprobe durchgeführt. Um die Probe zu entchloren, wird in die 24-mm-Küvette mit der Wasserprobe eine DECHLOR-Tablette gegeben. Anschließend wird wie beschrieben die Copper/Zinc LR Tablette hinzugegeben und der Test durchgeführt.
2. Stark alkalische oder saure Wässer sollten vor der Analyse in einen pH-Bereich um pH 7 gebracht werden (mit 1 mol/l Salzsäure bzw. 1 mol/l Natronlauge).

Anmerkungen

1. Bei Verwendung der Copper/Zink LR Tablette reagiert der Indikator Zincon sowohl mit Zink als auch mit Kupfer. Der angegebene Messbereich bezieht sich ggf. auf die Gesamtkonzentration beider Ionen.
2. Durch Zugabe der EDTA-Tablette wird sichergestellt dass ggf. vorhandenes Kupfer nicht mit erfasst wird.

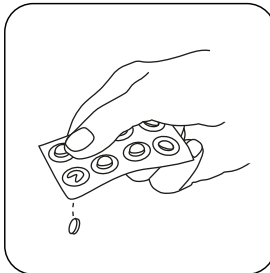


Durchführung der Bestimmung Zink mit Tablette

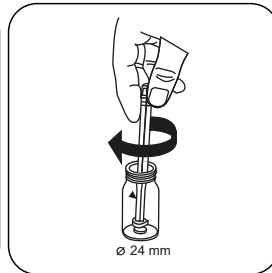
Die Methode im Gerät auswählen.



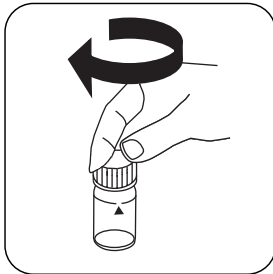
24-mm-Küvette mit **10 mL Probe** füllen.



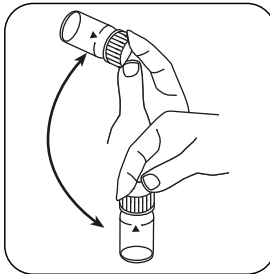
Eine **COPPER/ ZINK LR** Tablette zugeben.



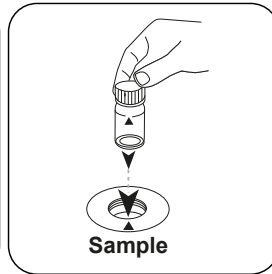
Tablette(n) unter leichter Drehung zerdrücken.



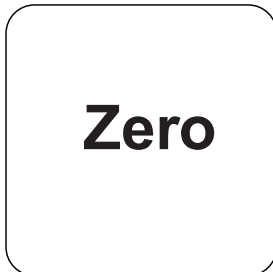
Küvette(n) verschließen.



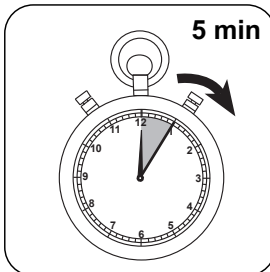
Tablette(n) durch Umschwenken lösen.



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

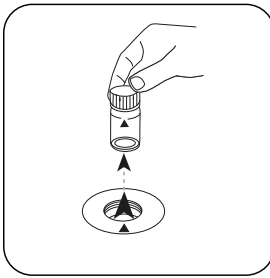


Taste **ZERO** drücken.

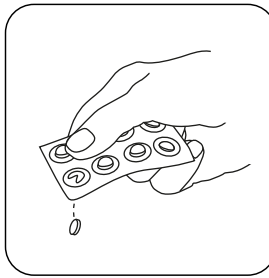


5 Minute(n) Reaktionszeit abwarten.

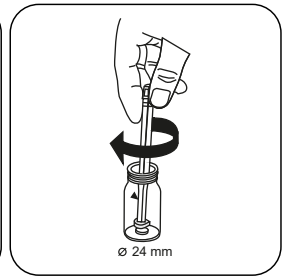
Nach Ablauf der Reaktionszeit erfolgt automatisch die Messung.



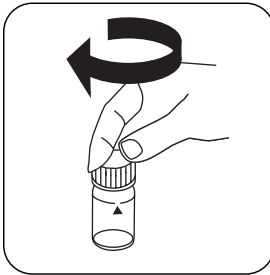
Küvette aus dem Messschacht nehmen.



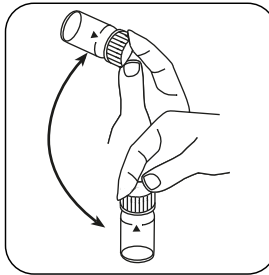
Eine **EDTA** Tablette zugeben.



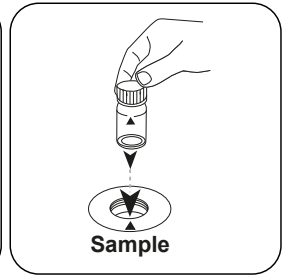
Tablette(n) unter leichter Drehung zerdrücken.



Küvette(n) verschließen.



Tablette(n) durch Umschwenken lösen.



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

Test

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

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



Chemische Methode

Zincon

Appendix

Kalibrierfunktion für Photometer von Fremdherstellern

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

	∅ 24 mm	□ 10 mm
a	$1.76244 \cdot 10^{-2}$	$1.76244 \cdot 10^{-2}$
b	$-1.07009 \cdot 10^{+0}$	$-2.30069 \cdot 10^{+0}$
c	$-2.01229 \cdot 10^{+0}$	$-9.30181 \cdot 10^{+0}$
d	$-2.13062 \cdot 10^{+1}$	$-2.11749 \cdot 10^{+2}$
e	$-5.56685 \cdot 10^{+1}$	$-1.1895 \cdot 10^{+3}$
f	$-4.52617 \cdot 10^{+1}$	$-2.07933 \cdot 10^{+3}$

Störungen

Permanente Störungen

Kupfer, Cobalt, Nickel, Aluminium, Eisen, Cadmium, Mangan stören die Bestimmung.

Ausschließbare Störungen

- In Gegenwart der störenden Metalle wird eine Vorisolierung von Zink empfohlen, durch Ionenaustauscher, Fällung der Metalle mit Ammoniak, Vorextraktion des Zinks aus salzsaurem Medium mit Hilfe von Methyl-di-octylamin- oder Triisooctylamin-Lösung in Methylisobutylketon, u.a..
- Konzentrationen über 1 mg/L können zu Ergebnissen innerhalb des Messbereiches führen. Es wird ein Plausibilitätstest (Verdünnung der Probe) empfohlen.

Abgeleitet von

Hach Method 8009 US EPA approved for Wastewater