



## Härte Calcium T

M190

50 - 900 mg/L CaCO<sub>3</sub>

Murexid

### Instrumentspezifische 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
MD 600, MD 610, MD 640, MultiDirect, XD 7000, XD 7500	ø 24 mm	560 nm	50 - 900 mg/L CaCO <sub>3</sub>

### Material

Benötigtes Material (zum Teil optional):

Reagenzien	Form/Menge	Bestell-Nr.
CALCHECK	Tablette / 100	515650BT
CALCHECK	Tablette / 250	515651BT

### Anwendungsbereich

- Kühlwasser
- Kesselwasser
- Trinkwasseraufbereitung
- Rohwasserbehandlung

### Vorbereitung

1. Stark alkalische oder saure Wässer sollten vor der Analyse in einen pH-Bereich zwischen 4 und 10 gebracht werden (mit 1 mol/l Salzsäure bzw. 1 mol/l Natronlauge).
2. Es ist zweckmäßig, Spezialküvetten (größeres Füllvolumen) zu verwenden.



## Anmerkungen

1. Das Verfahren arbeitet im hohen Messbereich mit größeren Toleranzen, als im niedrigen Messbereich. Bei Probenverdünnungen immer so verdünnen, dass im unteren Drittel des Messbereiches gemessen wird.
2. Die vorliegende Methode wurde aus einem titrimetrischen Verfahren zur Bestimmung von Calcium entwickelt. Auf Grund undefinierter Randbedingungen können die Abweichungen zur standardisierten Methode größer sein.

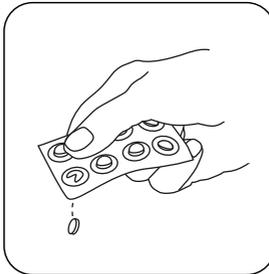


## Durchführung der Bestimmung Härte Calcium mit Tablette

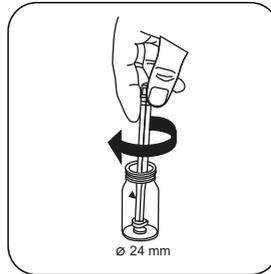
Die Methode im Gerät auswählen.



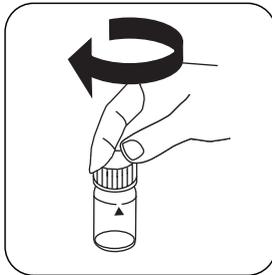
24 mm-Küvette mit **10 mL VE-Wasser** füllen.



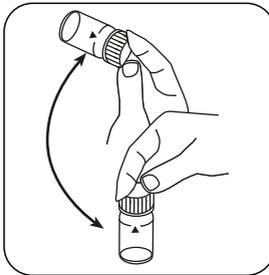
Eine **CALCHECK** Tablette zugeben.



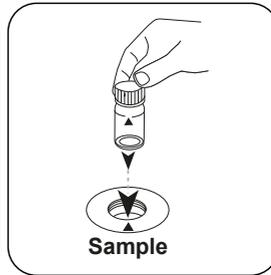
Tablette(n) unter leichter Drehung zerdrücken.



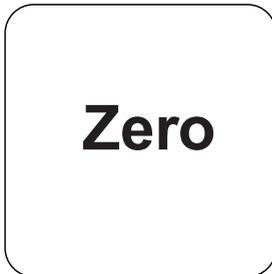
Küvette(n) verschließen.



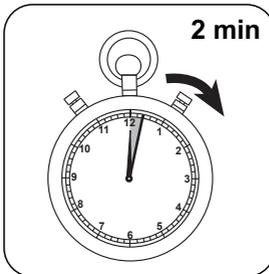
Tablette(n) durch Umschwenken lösen.



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

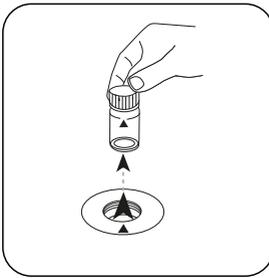


Taste **ZERO** drücken. XD: Probenblindwert

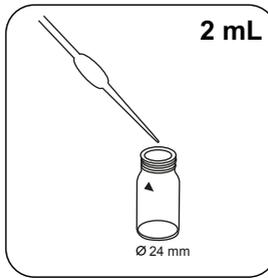


**2 Minute(n) Reaktionszeit** abwarten.

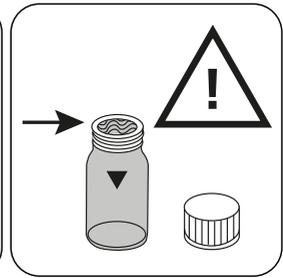
Nach Ablauf der Reaktionszeit erfolgt automatisch die Messung.



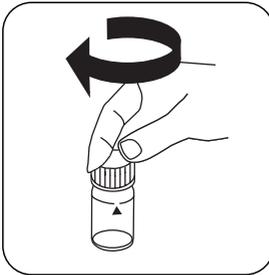
Küvette aus dem Messschacht nehmen.



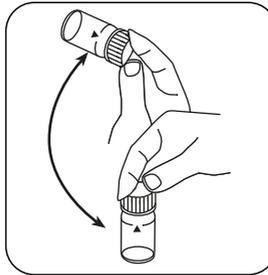
**2 mL Probe** in die Küvette geben.



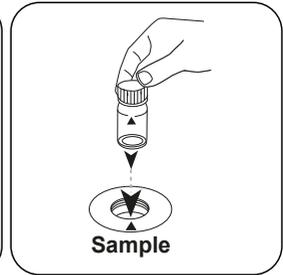
**Achtung: Küvette ist randvoll!**



Küvette(n) verschließen.



Inhalt durch Umschwenken mischen (5x).



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

# Test

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

In der Anzeige erscheint das Ergebnis als Calciumhärte.



## Auswertung

Die folgende Tabelle gibt an wie die ausgegebenen Werte in andere Zitierformen umgewandelt werden können.

Einheit	Zitierform	Umrechnungsfaktor
mg/l	CaCO <sub>3</sub>	1
	°dH	0.056
	°eH	0.07
	°fH	0.1
	°aH	1
mg/l	Ca	0.40043

## Chemische Methode

Murexid

## Appendix

## Störungen

### Permanente Störungen

1. Silber, Cadmium, Cobalt, Kupfer und Quecksilber stören die Bestimmung.

### Literaturverweise

Photometrische Analyse, Lange/ Vjedelek, Verlag Chemie 1980