Härte Ca und Mg L M199

0,05 - 4 mg/L $CaCO_3$

Calmagit

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
MD 600, MD 610, MD 640, PM 620, PM 630, XD 7000, XD 7500	ø 24 mm	530 nm	0,05 - 4 mg/L $CaCO_3$

Material

Benötigtes Material (zum Teil optional):

Reagenzien	Form/Menge	Bestell-Nr.
Ca Mg Härte-Set	1 St.	475100
Ca Mg Hardness Sol 1, 15 mL	15 mL	471210
Ca Mg Hardness Sol 2, 15 mL	15 mL	471200
Ca Mg Hardness Sol 3 - 5 mL	5 mL	471230
Ca Mg Hardness Sol 4 - 5 mL	5 mL	471220

Anwendungsbereich

- Trinkwasseraufbereitung
- Rohwasserbehandlung
- Abwasserbehandlung

Vorbereitung

Reinigung der Küvetten:

1. Zur Vermeidung von Fehlern Küvetten und Deckel vor der Verwendung gründlich mit VE-Wasser (Vollentsalztes Wasser) spülen.

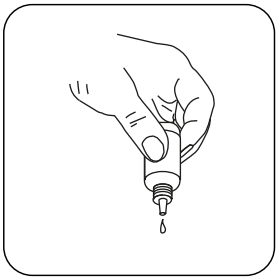
Anmerkungen

1. Auf dem XD7x00 ist die Methode unter den Methodennummer M2511 implementiert.

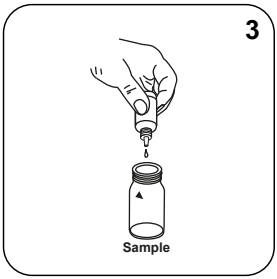
Durchführung der Bestimmung Härte Calcium und Magnesium mit Flüssigreagenz

Die Methode im Gerät auswählen.

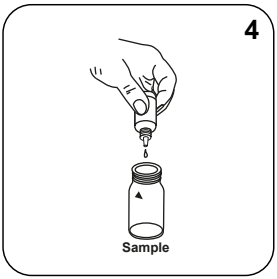
24-mm-Küvette mit **10 mL Probe** füllen.



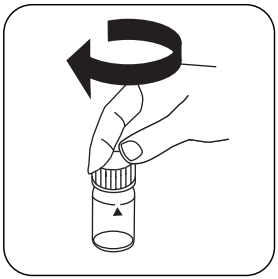
Die Tropfflaschen senkrecht halten und durch langsames Drücken gleich große Tropfen zugeben.



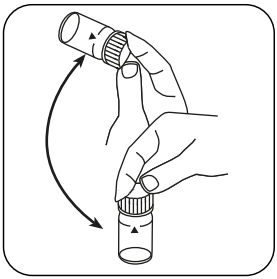
3 Tropfen Ca Mg Hardness SOL 1 (rote Flasche) in die **Probenküvette** geben.



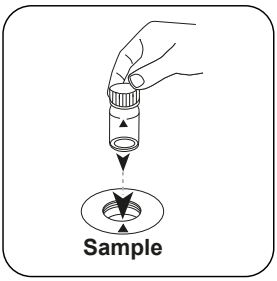
4 Tropfen Ca Mg Hardness SOL 2 (blaue Flasche) in die **Probenküvette** geben.



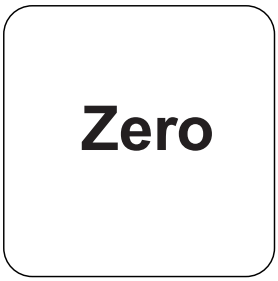
Küvette(n) verschließen.



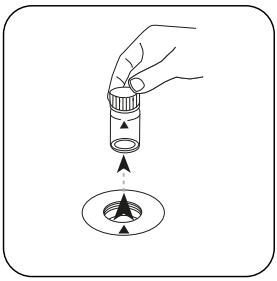
Inhalt durch Umschwenken mischen (10x).



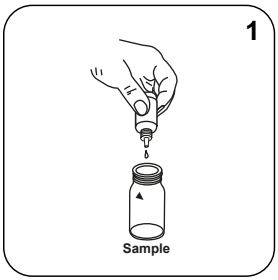
Die **Probenküvette** in den Messschacht stellen. Positionierung beachten.



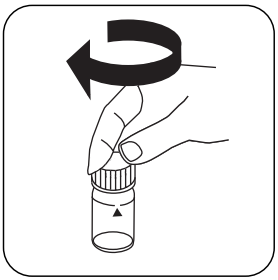
Taste **ZERO** (XD: **START**) drücken.



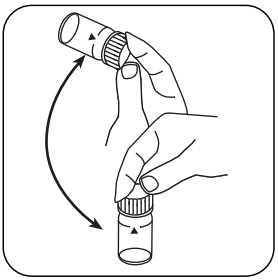
Küvette aus dem Messschacht nehmen.



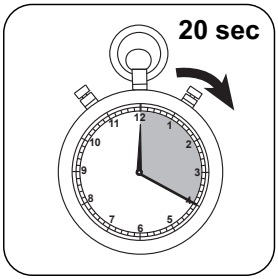
1 Tropfen Ca Mg Hardness SOL 3 (grüne Flasche) in die **Probenküvette** geben.



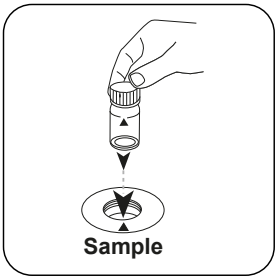
Küvette(n) verschließen.



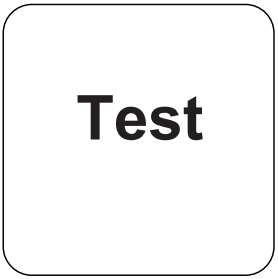
Inhalt durch Umschwenken mischen.



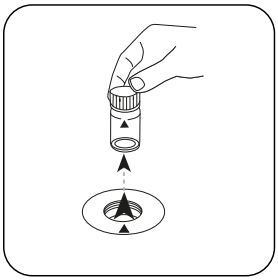
20 Sekunden Reaktionszeit abwarten.



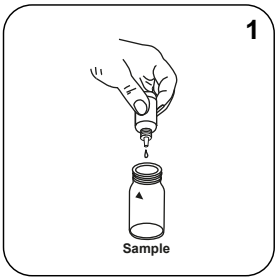
Die **Probenküvette** in den Messschacht stellen. Positionierung beachten.



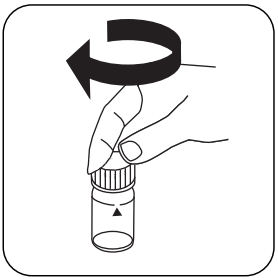
Taste **TEST** (XD: **START**) drücken.



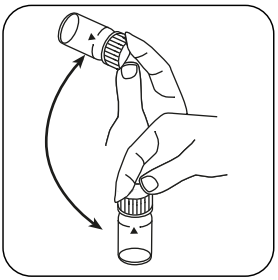
Küvette aus dem Messschacht nehmen.



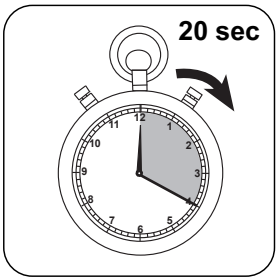
1 Tropfen Ca Mg Hardness SOL 4 (weiße Flasche) in die **Probenküvette** geben.



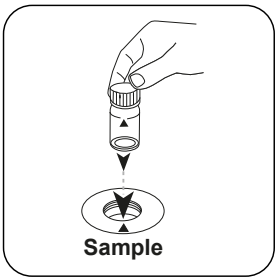
Küvette(n) verschließen.



Inhalt durch Umschwenken mischen.



20 Sekunden Reaktionszeit abwarten.



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

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

In der Anzeige erscheint das Ergebnis in **mg/L** [Ca]-$CaCO_3$ und [Mg]-$CaCO_3$.

Auswertung

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

Einheit	Zitierform	Umrechnungsfaktor
mg/L	$CaCO_3$	1
mg/L	Ca	0.4004
mg/L	$MgCO_3$	0.8424
mg/L	Mg	0.2428
	°dH	0.0560

Chemische Methode

Calmagit

Störungen

Ausschließbare Störungen

Die Ca-Bestimmung wird durch hohe Mg-Gehalte gestört. Für genaue Ca-Messungen sollte eine Verdünnung durchgeführt werden.

Störung	Stört ab / [mg/L]
Cr^{3+}	0.25
Cu^{2+}	0.75
Fe^{2+}	1.4
Fe^{3+}	2.0
Mn^{2+}	0.20
Zn^{2+}	0.050