



Sertlik derecesi, kalsiyum 2T

M191

20 - 500 mg/L CaCO<sub>3</sub>

CAH

Müreksit

## Enstrümana özel bilgi

Test, aşağıdaki cihazlarda gerçekleştirilebilir. Ek olarak, gerekli küvet ve fotometrenin emilim aralığı belirtilmiştir.

Cihazlar	Küvet	$\lambda$	Ölçüm Aralığı
MD 100, MD 110, MD 200, MD 600, MD 610, MD 640, MultiDirect, PM 600, PM 620, PM 630, XD 7000, XD 7500	ø 24 mm	560 nm	20 - 500 mg/L CaCO <sub>3</sub>

## Malzeme

Gerekli materyal (kısmen isteğe bağlı):

Ayırıklar	Paketleme Birimi	Ürün No
Set Calcio H No. 1/No. 2 <sup>#</sup>	her bir 100	517761BT
Set Calcio H No. 1/No. 2 <sup>#</sup>	her bir 250	517762BT

## Uygulama Listesi

- Soğutma Suları
- Kazan Suları
- Havuz Suyu Kontrol
- İçme Suyu Arıtma
- Ham Su Arıtma

## Hazırlık

1. Analizden önce aşırı alkali veya asidik sular 4 ve 10 arasında bir pH aralığına getirilmelidir (1 mol/l tuz asidi veya. 1 mol/l sodyum hidroksitin su ile çözünmüş hali ile).

## Notlar

1. Ölçüm değerlerinin optimizasyonu için, opsiyonel olarak özgü metot kör değeri tespit edilebilir (bkz. fotometre tanımı).
2. 10 ml'lik numune hacminin tam olarak korunması, analiz sonucunun doğruluğu bakımından önemlidir.
3. Mevcut metot, titrimetrik bir yöntemden geliştirilmiştir. Sapma, tanımlanmamış kenar koşulları nedeniyle standart metoda göre daha büyük olabilir.
4. Yöntem, düşük ölçüm aralığına göre büyük ölçüm aralığında daha büyük toleranslarla çalışır. Seyretmeleri, numune seyreltmelerinde her zaman ölçüm aralığının üçte birlik kısmında ölçülecek şekilde gerçekleştirin.



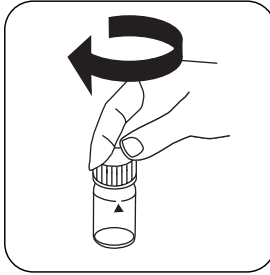
## Tespitin uygulanması Sertlik derecesi, tabletli kalsiyum 2

Cihazda metot seçin.

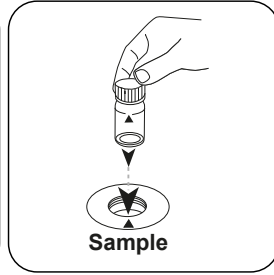
Bu yöntem için, aşağıdaki cihazlarda her seferinde SIFIR ölçümünün yapılması gerekmez: XD 7000, XD 7500



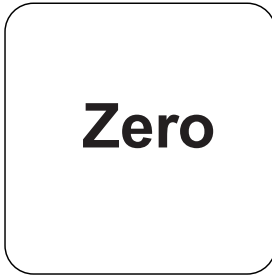
24 mm'lik küveti **10 mL numune** ile doldurun.



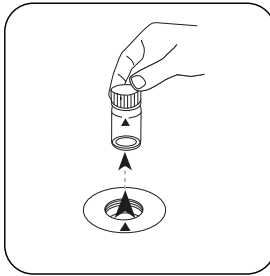
Küveti(küvetleri) kapatın.



**Numune küvetini** ölçüm haznesine koyun. Doğru konumlandırılmasına dikkat edin.

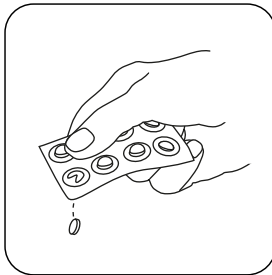


**ZERO** tuşuna basın.

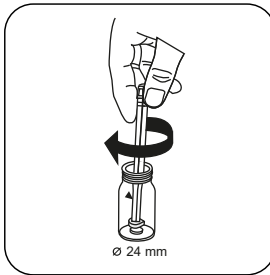


Küveti ölçüm haznesinden alın.

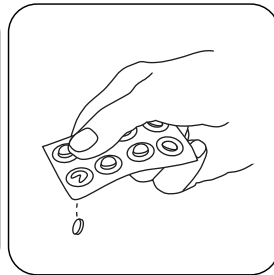
**ZERO ölçümü gerektirmeyen cihazlarda buradan başlayın.**



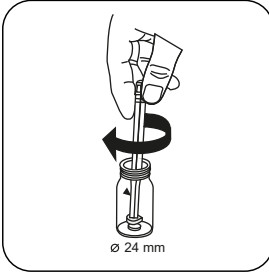
**CALCIO H No.1 tablet** ilave edin.



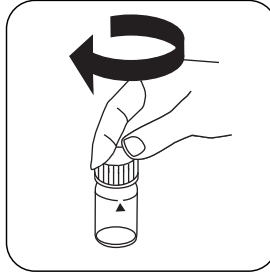
Tableti(tabletleri) hafifçe döndürerek ezin ve çözdürün.



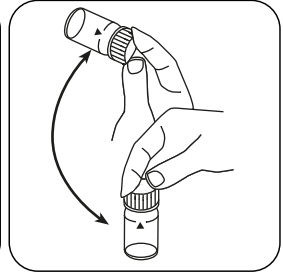
**CALCIO H No.2 tablet** ilave edin.



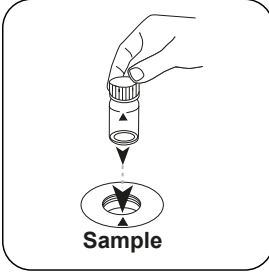
Tableti(tabletleri) hafifçe döndürerek ezin.



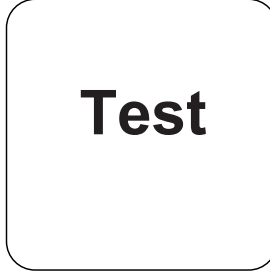
Küveti(küvetleri) kapatın.



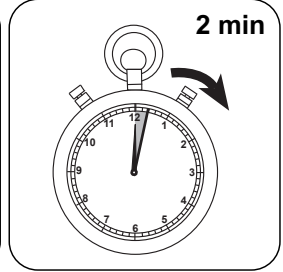
Tableti(tabletleri) sallayarak çözdürün.



**Numune küvetini** ölçüm haznesine koyun. Doğru konumlandırılmasına dikkat edin.



**TEST (XD: START)** tuşuna basın.



**2 dakika tepkime süresi** bekleyin.

Tepkime süresinin sona ermesinden sonra ölçüm otomatik gerçekleşir.

Ekranda sonuç Sertlik kalsiyum olarak belirir.



## Analizler

Aşağıdaki tablo, çıkış değerlerini diğer alıntı formlarına dönüştürülebileceğini tanımlar.

Birim	Kısa formül	Ölçek katsayısı
mg/l	CaCO <sub>3</sub>	1
	°dH	0.056
	°eH	0.07
	°fH	0.1
	°aH	1

## Kimyasal Metod

Müreksit

## Apendis

### Üçüncü taraf fotometreler için kalibrasyon işlevi

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

	ø 24 mm	□ 10 mm
a	$1.40008 \cdot 10^{-4}$	$1.40008 \cdot 10^{-4}$
b	$-6.16015 \cdot 10^{-4}$	$-1.32443 \cdot 10^{-5}$
c	$1.0917 \cdot 10^{-5}$	$5.04637 \cdot 10^{-5}$
d	$-9.63601 \cdot 10^{-4}$	$-9.57662 \cdot 10^{-5}$
e	$4.21873 \cdot 10^{-4}$	$9.01438 \cdot 10^{-5}$
f	$-7.31973 \cdot 10^{-3}$	$-3.3627 \cdot 10^{-5}$

## Girişim Metni

### Kalıcı Girişimler

1. Gümüş, kadmiyum, kobalt, bakır ve civa tespiti bozar.

Karışmalar	itibaren / [mg/L]
Mg <sup>2+</sup>	200 (CaCO <sub>3</sub> )
Fe	10
Zn <sup>2+</sup>	5



### **Bibliyografi**

Photometrische Analyse, Lange/ Vjedelek, Verlag Chemie 1980

\* karıştırma çubuğu dahil