



Alüminyum T

M40

0.01 - 0.3 mg/L Al

AL

Eriokrom Cyanine R

Enstrümana özel bilgi

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

| Cihazlar | Küvet | λ | Ölçüm Aralığı |
|---|---------|-----------|--------------------|
| , MD 100, MD 600, MD 610, MD 640, MultiDirect, PM 620, PM 630 | ø 24 mm | 530 nm | 0.01 - 0.3 mg/L Al |
| SpectroDirect, XD 7000, XD 7500 | ø 24 mm | 535 nm | 0.01 - 0.3 mg/L Al |

Malzeme

Gerekli materyal (kısmen isteğe bağlı):

| Ayırıcılar | Paketleme Birimi | Ürün No |
|--|------------------|----------|
| Alüminyum No. 1 | Tablet / 100 | 515460BT |
| Alüminyum No. 1 | Tablet / 250 | 515461BT |
| Alüminyum No. 2 | Tablet / 100 | 515470BT |
| Alüminyum No. 2 | Tablet / 250 | 515471BT |
| Set alüminyum No. 1/No. 2 ^a | her bir 100 | 517601BT |
| Set alüminyum No. 1/No. 2 ^a | her bir 250 | 517602BT |

Uygulama Listesi

- İçme Suyu Arıtma
- Atık Su Arıtma
- Ham Su Arıtma
- Kazan Suları
- Soğutma Suları

Hazırlık

1. Doğru analiz sonuçlarına ulaşmak için 20 °C ile 25 °C arasındaki numune sıcaklığına riayet edilmelidir.
2. Kirlenmelerden kaynaklı hataları önlemek adına küveti ve aksesuarları analizden önce asit tuzuyla (yakl. %20'lik) akabinde de demineralize su ile yıkayın.



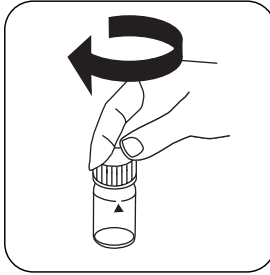
Tespitin uygulanması Tabletli alüminyum

Cihazda metot seçin.

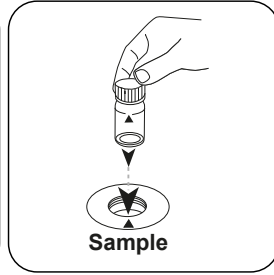
Bu yöntem için, aşağıdaki cihazlarda her seferinde SIFIR ölçümünün yapılması gerekmez: XD 7000, XD 7500



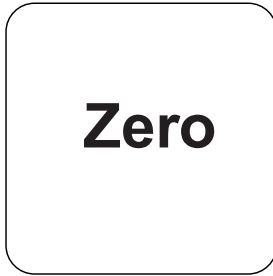
24 mm'lik küveti **10 mL numune** ile doldurun.



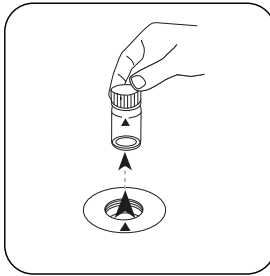
Küveti(küvetleri) kapatın.



Numune küvetini ölçüm haznesine koyun. Doğru konumlandırılmasına dikkat edin.

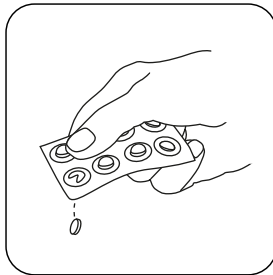


ZERO tuşuna basın.

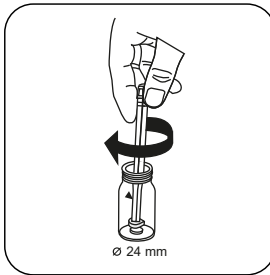


Küveti ölçüm haznesinden alın.

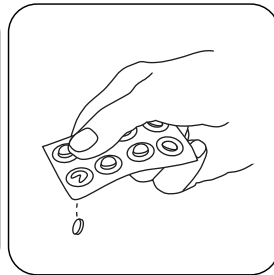
ZERO ölçümü gerektirmeyen cihazlarda buradan başlayın.



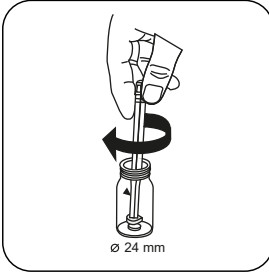
ALUMINIUM No. 1 tablet ilave edin.



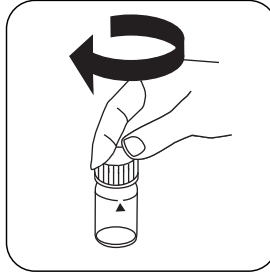
Tableti(tabletleri) hafifçe döndürerek ezin ve çözünüz.



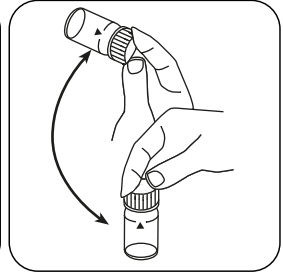
ALUMINIUM No. 2 tablet ilave edin.



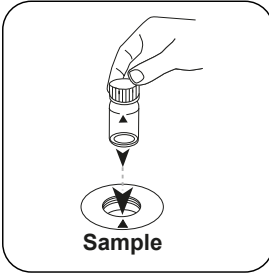
Tableti(tabletleri) hafifçe döndürerek ezin.



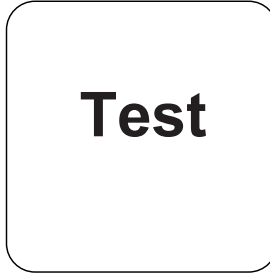
Küveti(küvetleri) kapatın.



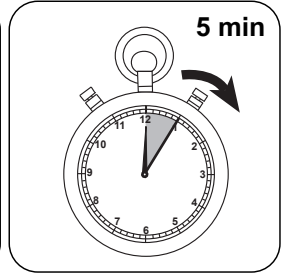
Tableti(tabletleri) sallayarak çözdürün.



Numune küvetini ölçüm haznesine koyun. Doğru konumlandırılmasına dikkat edin.



TEST (XD: START) tuşuna basın.



5 dakika tepkime süresi bekleyin.

Tepkime süresinin sona ermesinden sonra ölçüm otomatik gerçekleşir.

Ekranda sonuç mg/L Alüminyum cinsinden belirir.



Analizler

Aşağıdaki tablo, çıkış değerlerini diğer alıntı formlarına dönüştürülebileceğini tanımlar.

| Birim | Kısa formül | Ölçek katsayısı |
|-------|--------------------------------|-----------------|
| mg/l | Al | 1 |
| mg/l | Al ₂ O ₃ | 1.8894 |

Kimyasal Metod

Eriokrom Cyanine R

Aparadis

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 | -3.21414 • 10 ⁻² | -3.21414 • 10 ⁻² |
| b | 1.60965 • 10 ⁻¹ | 3.46075 • 10 ⁻¹ |
| c | 7.15538 • 10 ⁻² | 3.30757 • 10 ⁻¹ |
| d | | |
| e | | |
| f | | |

Girişim Metni

Giderilebilir Girişimler

- Fluoritlerin ve polifosfatların mevcut olmasından dolayı analiz sonuçları gereğinden düşük çıkabilir. Bu etkinin, su yapay olarak fluorlanmadığı sürece genel anlamda bir önemi bulunmaz. Böyle bir durumda asıl alüminyum konsantrasyonunu tespit etmek için aşağıdaki tablodan yararlanılabilir.
- Demir ve mangan kaynaklı bozukluklar özel tablet içeriği sayesinde önlenir.

| Fluorit | Ekrandaki değer: Alüminyum [mg/L] | | | | | |
|----------|-----------------------------------|------|------|------|------|------|
| [mg/L F] | 0,05 | 0,10 | 0,15 | 0,20 | 0,25 | 0,30 |
| 0,2 | 0,05 | 0,11 | 0,16 | 0,21 | 0,27 | 0,32 |
| 0,4 | 0,06 | 0,11 | 0,17 | 0,23 | 0,28 | 0,34 |
| 0,6 | 0,06 | 0,12 | 0,18 | 0,24 | 0,30 | 0,37 |
| 0,8 | 0,06 | 0,13 | 0,20 | 0,26 | 0,32 | 0,40 |
| 1,0 | 0,07 | 0,13 | 0,21 | 0,28 | 0,36 | 0,45 |
| 1,5 | 0,09 | 0,20 | 0,29 | 0,37 | 0,48 | --- |

Yöntem Doğrulama

| | |
|---------------------|-----------------|
| Algılama Limiti | 0.02 mg/L |
| Belirleme Limiti | 0.044 mg/L |
| Ölçüm Aralığı Sonu | 0.3 mg/L |
| Hassasiyet | 0.17 mg/L / Abs |
| Güven Aralığı | 0.014 mg/L |
| Standart Sapma | 0.006 mg/L |
| Varyasyon Katsayısı | 3.71 % |

Bibliyografi

Richter, F. Fresenius, Zeitschrift f. anal. Chemie (1943) 126: 426

Göre

APHA Method 3500-Al B

* karıştırma çubuğu dahil