



Demir PP

M221

0.01 - 1.5 mg/L Fe⁹⁾

1,10-Fenantrolin

Enstrümana özel bilgi

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

Cihazlar	Küvet	λ	Ölçüm Aralığı
SpectroDirect, XD 7000, XD 7500	□ 50 mm	510 nm	0.01 - 1.5 mg/L Fe ⁹⁾

Malzeme

Gerekli materyal (kısmen isteğe bağlı):

Ayırıcılar	Paketleme Birimi	Ürün No
VARIO Ferro F10	Toz / 100 adetler	530560
VARIO Ferro F10	Toz / 1000 adetler	530563

Uygulama Listesi

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

Hazırlık

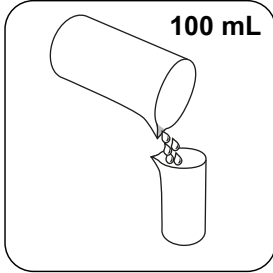
1. Demir oksit, analizden önce az, yoğun ya da Digesdahl parçalama işlemi (asitli parçalama yöntemi) gerektirir.
2. Analizden önce çok aşırı alkali veya asidik sular 3 ve 5 arasında bir pH değerine getirilmelidir.
3. Gözle görülür pas olan numunelerde en az 5 dk'lık tepkime süresine riayet edilme-
lidir.
4. Organik bileşikler ile korozyon koruması vb. olarak işlem gören sular, demir komp-
lekslerinin tahrip edilmesi için ger. okside edilmelidir. Bunun için 100 ml numuneye
1 ml konsantre sülfürik asit ve 1 ml konsantre nitrik asit katılır ve yarısına kadar
buharlaştırılır. Soğuttuktan sonra parçalama işlemi uygulanır.

Notlar

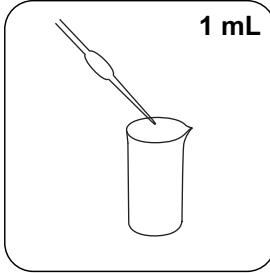
1. Bu metotta çözünen tüm demir formlarının ve çözünmemiş çoğu demir formlarının
tespiti yapılır.
2. Doğruluk, çözünmemiş tozdan kaynaklı azalmaz.



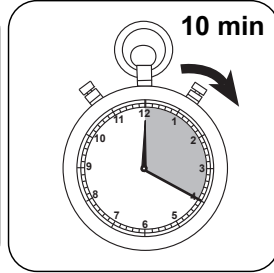
Parçalama



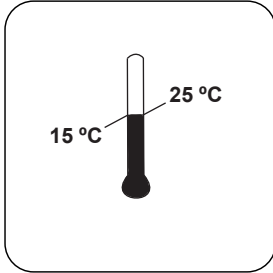
Uygun bir numune kabını
100 mL numune ile
doldurun.



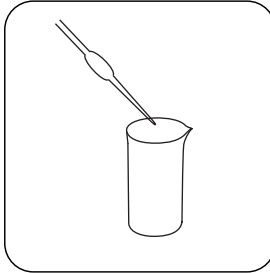
**1 mL konsantre sülfürik
asit (≥ 95 %)** ilave edin.



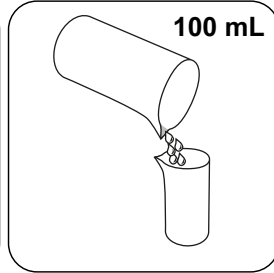
Numuneyi **10 dakikalığına ısıtın**, ya da her şey
tamamen çözünene kadar.



Numuneyi **oda sıcaklığına**
gelene kadar soğumaya
bırakın.



Numunenin **pH değerini amonyak çözeltisi
(10-25 %) ile 3-5'ye ayar-**
layın.



Numuneyi **demineralize su
ile 100 mL'ye** doldurun.

Bu numuneyi toplam çözülmüş ve çözülmüş demir analizi için kullanın.

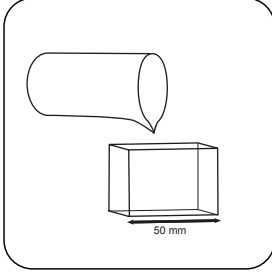


Tespitin uygulanması Demir (II,III), Vario toz paketi ile çözülmüş

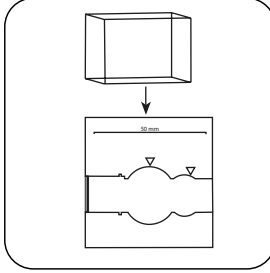
Cihazda metot seçin.

Tabletle birlikte demir tespiti için açıklanan parçalama işlemi uygulanmalıdır.

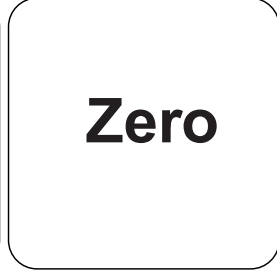
Bu yöntem için, aşağıdaki cihazlarda her seferinde SIFIR ölçümünün yapılması gerekmez: XD 7000, XD 7500



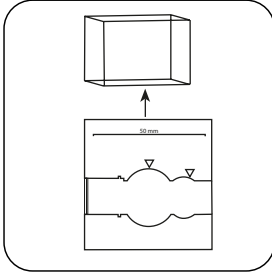
50 mm'lik küveti numune
ile doldurun.



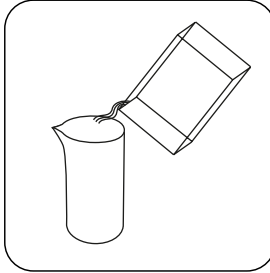
Numune küvetini ölçüm
haznesine koyun. Doğru
konumlandırılmasına dikkat
edin.



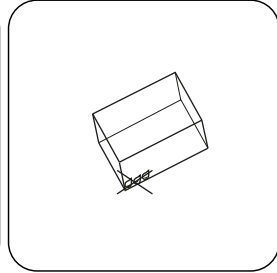
ZERO tuşuna basın.



Küveti ölçüm haznesinden
alın.

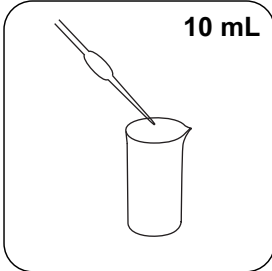


Küveti boşaltın.



Küveti iyice kurulayın.

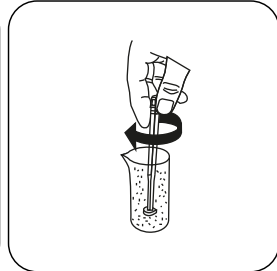
ZERO ölçümü gerektirmeyen cihazlarda buradan başlayın.



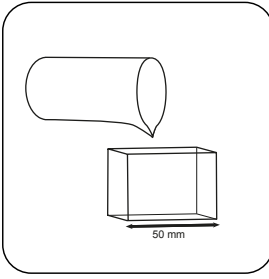
Uygun bir numune kabını
10 mL numune ile
doldurun.



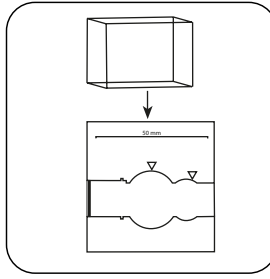
Vario FERRO F10 toz
paketi ilave edin.



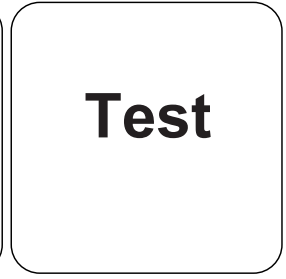
Tozu karıştırarak çözdürün.



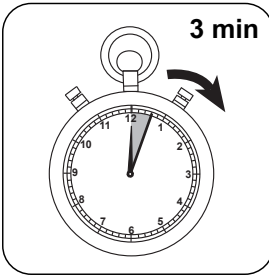
50 mm'lik küveti numune
ile doldurun.



Numune küvetini ölçüm
haznesine koyun. Doğru
konumlandırılmasına dikkat
edin.



TEST (XD: **START**) tuşuna
basın.



3 dakika tepkime süresi
bekleyin.

Tepkime süresinin sona ermesinden sonra ölçüm otomatik gerçekleşir.

Ekranda sonuç mg/L demir cinsinden belirir.



Kimyasal Metod

1,10-Fenantrolin

Üçüncü taraf fotometreler için kalibrasyon işlevi

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

□ 50 mm

a	0.00000 • 10 ⁻⁰
b	9.85512 • 10 ⁻¹
c	
d	
e	
f	

Girişim Metni

Kalıcı Girişimler

1. İridyum tespiti bozar.

Yöntem Doğrulama

Algılama Limiti	0.01 mg/L
Belirleme Limiti	0.03 mg/L
Ölçüm Aralığı Sonu	1.5 mg/L
Hassasiyet	0.96 mg/L / Abs
Güven Aralığı	0.13 mg/L
Standart Sapma	0.05 mg/L
Varyasyon Katsayısı	7.05 %

⁹⁾ Reaktif, sindirim olmadan çoğu çözünmez demir oksiti kapsar