



Demir PP

M222

0.02 - 3 mg/L Fe<sup>9)</sup>

FE1

1,10-Fenantrolin

## Enstrümana özel bilgi

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

Cihazlar	Küvet	$\lambda$	Ölçüm Aralığı
MD 100, MD 600, MD 610, MD 640, MultiDirect	ø 24 mm	530 nm	0.02 - 3 mg/L Fe <sup>9)</sup>
XD 7000, XD 7500	ø 24 mm	510 nm	0.02 - 3 mg/L Fe <sup>9)</sup>
SpectroDirect	□ 50 mm	510 nm	0.01 - 1.5 mg/L Fe <sup>9)</sup>

## 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

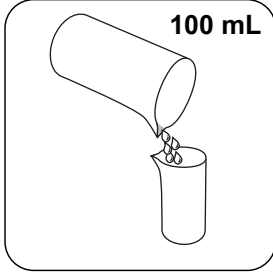
1. Demir oksit, analizden önce az, yoğun ya da Digesdahl parçalama işlemi (asitli parçalama yöntemi) gerektirir.
2. Analizden önce çok aşırı alkali veya asidik sular 3 ve 5 arasında bir pH değerine getirilmelidir.
3. Gözle görülür pas olan numunelerde en az 5 dk'lık tepkime süresine riayet edilme-  
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

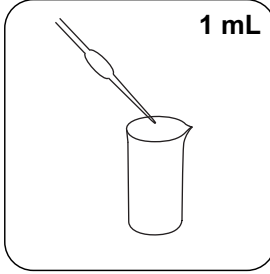
1. Bu metotta çözünen tüm demir formlarının ve çözünmemiş çoğu demir formlarının  
tespiti yapılır.
2. Doğruluk, çözünmemiş tozdan kaynaklı azalmaz.



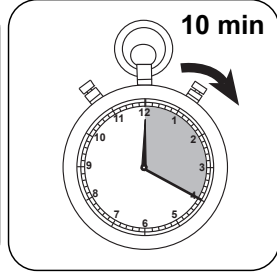
## Parçalama



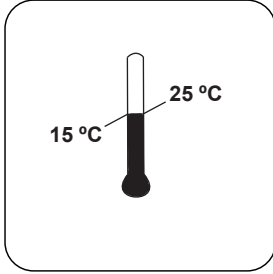
Uygun bir numune kabını  
**100 mL numune** ile  
doldurun.



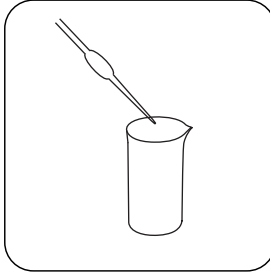
**1 mL konsantre sülfürik  
asit (≥ 95 %)** ilave edin.



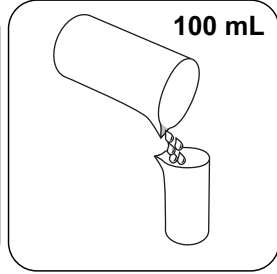
Numuneyi **10 dakikalığına ısıtın**, ya da her şey  
tamamen çözünene kadar.



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

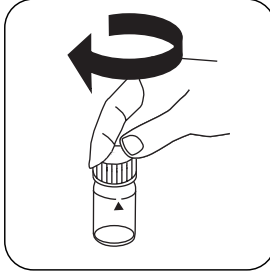
Cihazda metot seçin.

**Tabletle birlikte demir tespiti için açıklanan parçalama işlemi uygulanmalıdır.**

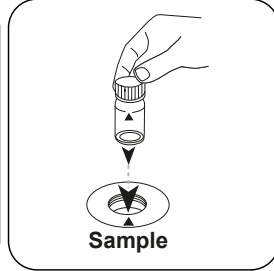
Bu yöntem için, aşağıdaki cihazlarda her seferinde SIFIR ölçümünün yapılması gerekmez: XD 7000, XD 7500



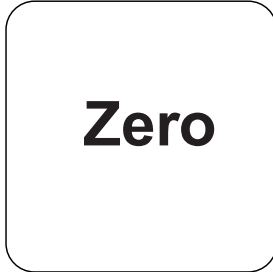
24 mm'lik küveti **10 mL numune** ile doldurun.



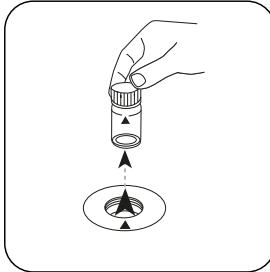
Küveti(küvetleri) kapatın.



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

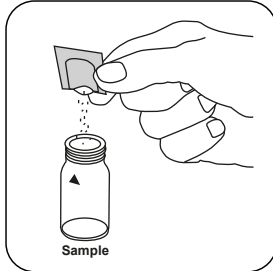


**ZERO** tuşuna basın.

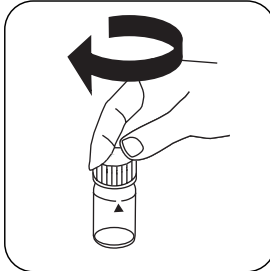


Küveti ölçüm haznesinden alın.

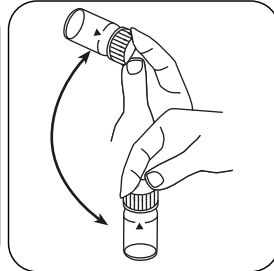
**ZERO ölçümü gerektirmeyen cihazlarda buradan başlayın.**



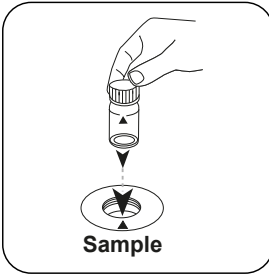
**Vario FERRO F10 toz paketi** ilave edin.



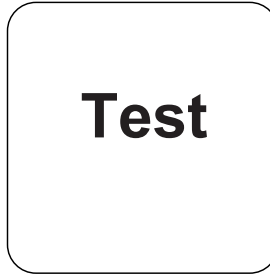
Küveti(küvetleri) kapatın.



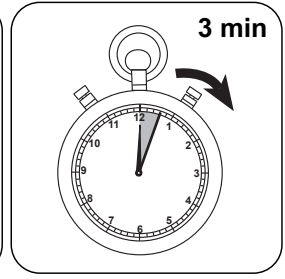
Sallayarak içeriği karıştırın.



**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

## Aparatis

### 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	$-6.44557 \cdot 10^{-2}$	$-6.44557 \cdot 10^{-2}$
b	$2.39506 \cdot 10^{+0}$	$5.14938 \cdot 10^{+0}$
c		
d		
e		
f		

## Girişim Metni

### Kalıcı Girişimler

1. İridyum tespiti bozar.

### Göre

DIN 38406-E1

Standard Method 3500-Fe-1997

US EPA 40 CFR 136

<sup>\*)</sup> Reaktif, sindirim olmadan çoğu çözünmez demir oksiti kapsar