



Demir 10 T

M218

0.05 - 1 mg/L Fe

Ferrozin/Tiyoglikolat

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	□ 10 mm	562 nm	0.05 - 1 mg/L Fe

Malzeme

Gerekli materyal (kısmen isteğe bağlı):

Ayırıcılar	Paketleme Birimi	Ürün No
Demir II LR (Fe ²⁺)	Tablet / 100	515420BT
Demir II LR (Fe ²⁺)	Tablet / 250	515421BT
Demir LR (Fe ²⁺ und Fe ³⁺)	Tablet / 100	515370BT
Demir LR (Fe ²⁺ und Fe ³⁺)	Tablet / 250	515371BT

Uygulama Listesi

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

Hazırlık

1. Organik bileşikler ile korozyon koruması vb. olarak işlem gören sular, demir komplekslerinin 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

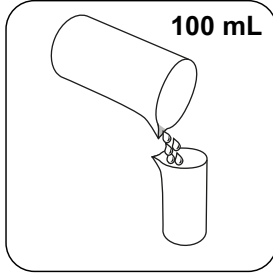
1. Bu metotta toplam çözünen Fe^{2+} ve Fe^{3+} tespiti yapılır.
2. Fe^{2+} tespiti için IRON LR tableti yerine IRON (II) LR tableti kullanılır.

Küvet uzunluğunun çeşitliliği sayesinde ölçüm aralığı genişletilebilir:

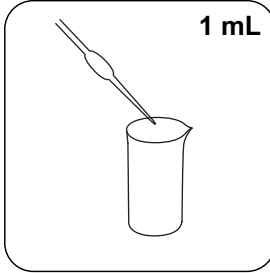
- 10 mm küvet: 0,05 mg/L - 1 mg/L, çözülüm: 0,01
- 20 mm küvet: 0,025 mg/L - 0,5 mg/L, çözülüm: 0,01
- 50 mm küvet: 0,01 mg/L - 0,2 mg/L, çözülüm: 0,001



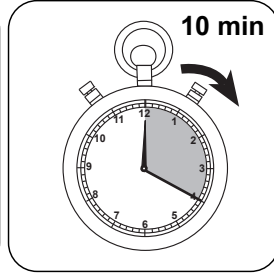
Parçalama



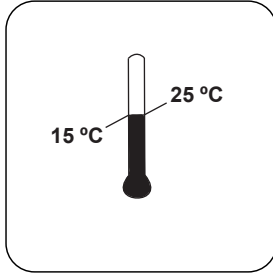
Uygun bir numune kabını
100 mL numune ile
doldurun.



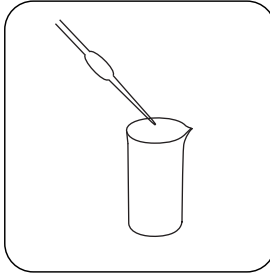
**1 mL konsantre sülfürik
asit (≥ 95 %)** ilave edin.



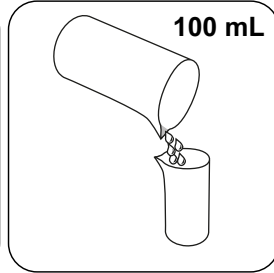
Numuneyi **10 dakikalığına ısıtın**, ya da her şey
tamamen çözünene kadar.



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.

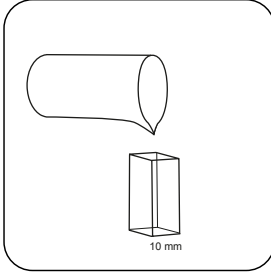


Tespitin uygulanması Demir(II,III), tablet ile çözülmüş

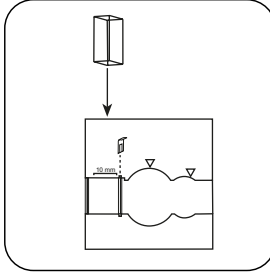
Cihazda metot seçin.

toplam çözülmüş ve çözülmüş demir tespiti için açıklanan parçalama işlemi uygulanmalıdır.

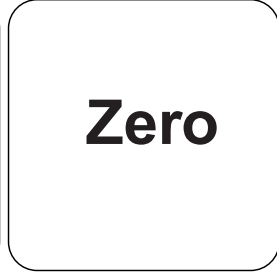
Bu yöntem için, aşağıdaki cihazlarda her seferinde SIFIR ölçümünün yapılması gerekmez: XD 7000, XD 7500



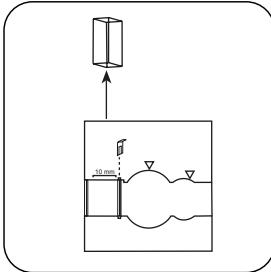
10 mm'lik küveti numune ile doldurun.



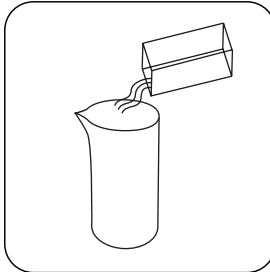
Numune küvetini ölçüm haznesine koyun. Doğru konumlandırılmasına dikkat edin.



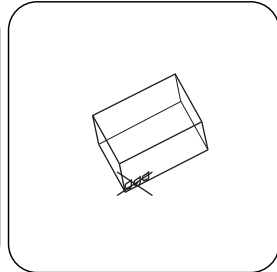
ZERO tuşuna basın.



Küveti ölçüm haznesinden alın.

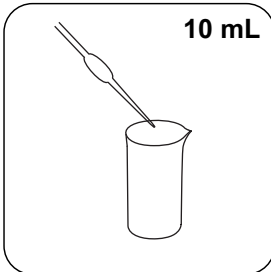


Küveti boşaltın.

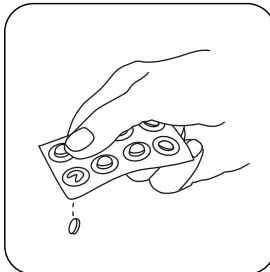


Küveti iyice kurulayın.

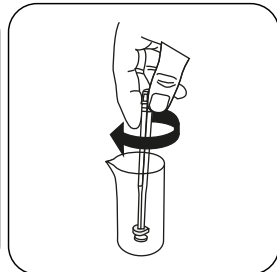
ZERO ölçümü gerektirmeyen cihazlarda buradan başlayın.



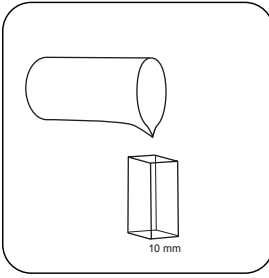
Uygun bir numune kabını 10 mL numune ile doldurun.



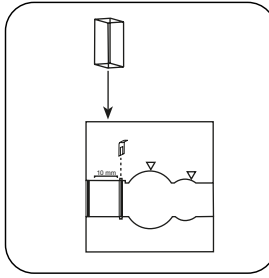
IRON LR tablet ilave edin.



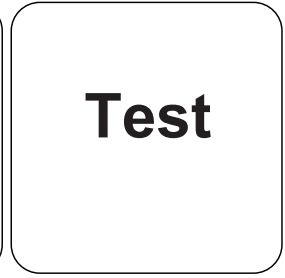
Tableti(tabletleri) hafifçe döndürerek ezin ve çözünüz.



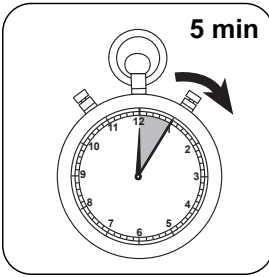
10 mm'lik küveti numune
ile doldurun.



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 demir cinsinden belirir.



Kimyasal Metod

Ferrozin/Tiyoglikolat

Aparatis

Üçüncü taraf fotometreler için kalibrasyon işlevi

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

□ 10 mm

a	$-3.64722 \cdot 10^{-2}$
b	$1.98546 \cdot 10^{-0}$
c	
d	
e	
f	

Girişim Metni

Giderilebilir Girişimler

1. Bakır mevcut olması durumunda ölçüm sonucu %10 artar. Numunede 10 mg/L bakır konsantrasyonu olması durumunda ölçüm sonucu 1 mg/L demir kadar artar. Tiyöüre ilave edilerek bozukluk giderilebilir

Bibliyografi

Photometrische Analyse, Lange/ Vjedelek, Verlag Chemie 1980, S. 102