Demir T 220
0.02 - 1 mg/l Fe FE
Ferrozin/Tiyoglikolat

Enstrümana özel bilgi

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

Cihazlar	Küvet	λ	Ölçüm Aralığı
MD 100, MD 200, MD 600, MD 610, MD 640, MultiDirect, PM 600, PM 620, PM 630	ø 24 mm	560 nm	0.02 - 1 mg/l Fe
XD 7000, XD 7500	ø 24 mm	562 nm	0.02 - 1 mg/l Fe
SpectroDirect	ø 24 mm	562 nm	0.1 - 1 mg/l Fe

Malzeme

Gerekli materyal (kısmen isteğe bağlı):

Başlık	Paketleme Birimi	Ürün No
Iron II LR (Fe^{2+})	Tablet / 100	515420BT
Iron II LR (Fe^{2+})	Tablet / 250	515421BT
Iron LR (Fe^{2+} und Fe^{3+})	Tablet / 100	515370BT
Iron LR (Fe^{2+} und Fe^{3+})	Tablet / 250	515371BT

Uygulama Listesi

- Atık Su Arıtma
- Soğutma Suları
- Kazan Suları
- Galvanizasiyon
- İçme Suyu Arıtma
- Ham Su Arıtma
- Havuz Suyu Arıtımı

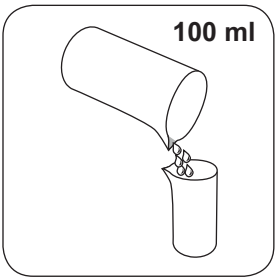
Hazırlık

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.

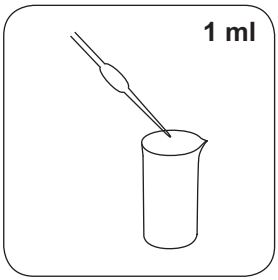
Notlar

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.

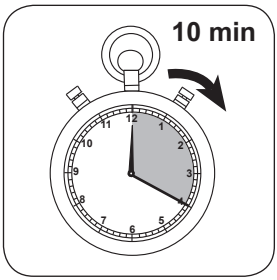
Parçalama



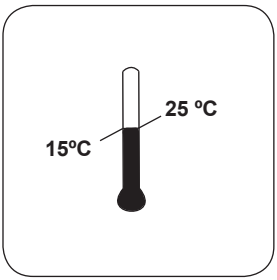
Uygun bir numune kabını **100 ml numune** ile doldurun.



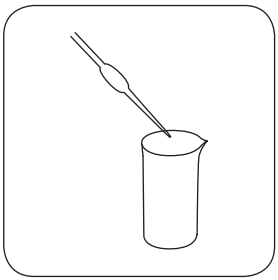
1 ml konsantre sülfürik asit (≥ 95 %) ilave edin.



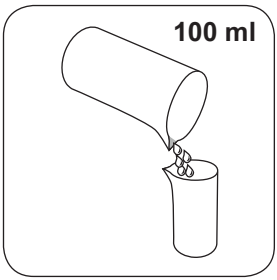
Numuneyi **10 dakikalığına** ısıtın, ya da her şey tamamen çözünene kadar.



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



Numunenin **pH de**ğerini **amonyak çözeltisi (10-25 %) ile 3-5'ye** ayarlayın.



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

Bu numuneyi toplam çözülmüş ve çözünmüş demir analizi için kullanın.

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

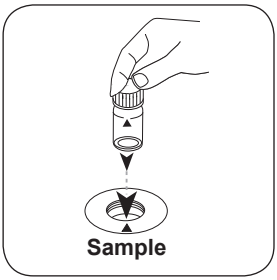
Cihazda metot seçin.

çözünmüş ve çözünmemiş demir tespiti için açıklanan **parçalama i**şlemi uygulanmalıdır.

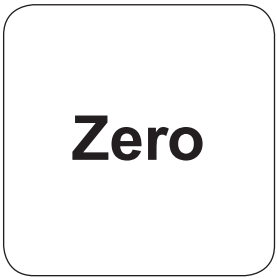
Bu metot için şu cihazlarda ZERO ölçümü yapılması gerekmez: XD 7000, XD 7500

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

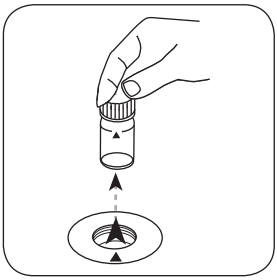
Küveti(küvetleri) kapatın.



Numune küvetini ölçüm haznesine koyun. Doğru konumlandırılmasına dikkat edin.

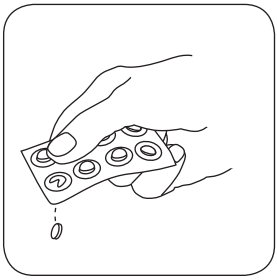


ZERO tuşuna basın.

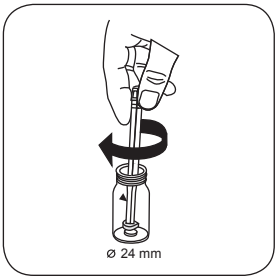


Küveti ölçüm haznesinden alın.

ZERO ölçümü gerektirmeyen cihazlarda **buradan ba**şlayın.

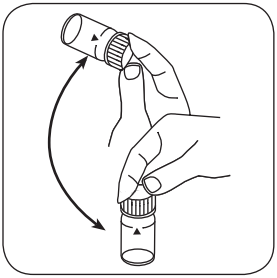


IRON LR tablet ilave edin.

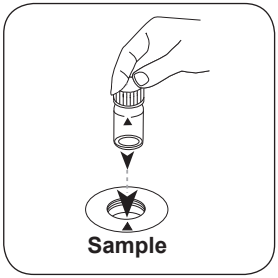


Tableti(tabletleri) hafifçe döndürerek ezin.

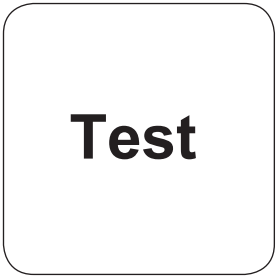
Küveti(küvetleri) kapatın.



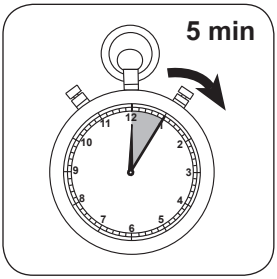
Tableti(tabletleri) sallayarak çözdürün.



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 demir cinsinden belirir.

Kimyasal Metod

Ferrozin/Tiyoglikolat

Apandis

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. Tiyoüre ilave edilerek bozukluk giderilebilir

Yöntem Doğrulama

Algılama Limiti	0,088 mg/l
Belirleme Limiti	0,264 mg/l
Ölçüm Aralığı Sonu	1 mg/l
Hassasiyet	0,504 mg/l / Abs
Standart Sapma	0,015 µg

Bibliyografi

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

a) Serbest, bağlı ve toplam değerin belirlenmesi | b) COD (150 °C), TOC (120 °C) ve toplam krom, fosfat, azot, (100 °C) için reaktör/tepkime kabı gereklidir | c) MultiDirect: Vacu-vials® (Sipariş kodu 19 20 75) için adaptör gereklidir | d) Spectroquant®, bir Merck KGaA ticari markasıdır | e) alternatif reaktif, yüksek kalsiyum konsantrasyonu ve/veya yüksek iletkenlik nedeniyle su numunesinde bulanıklık oluşması durumunda DPD No.1/No.3 yerine kullanılır | f) klorun mevcut olması durumunda bromür, klor dioksit ve ozonu belirlemek için gerekir | g) Reaktif, sindirim olmadan çoğu çözünmez demir oksiti kapsar | h) ek olarak, sertlik değeri 300 mg/l $CaCO_3$'ün üzerinde olan numuneler için gerekir | i) seyreltmede geniş aralık | # karıştırma çubuğu dahil