



SOĞUTMA SUYU ANALİZ SETİ

pH

Soğutma suyu pH değeri 8.3-10 aralığında olmalıdır. pH değeri 8.3' ten düşük ve nitrit değeri istenen aralıklarda çıktığı takdirde TRIO-ALKALINITY CONTROL ürünüyle pH değeri istenen aralığa yükseltilmelidir. pH değeri 10' un üzerine çıktığı takdirde soğutma suyu dreyn edilmeli, sisteme taze su alınmalı ve soğutma suyu ıslah kimyasalı olan TRIOCOOL-D istenen nitrit seviyelerine ulaşmaya dek dozlanmalıdır.

TOPLAM SERTLİK

- 1) Test tüpü test edilecek su ile birkaç kere çalkalanır.
 - 2) Test tüpünün 5 ml. işaretli çizgisine kadar test edilecek su ile doldurulur.
 - 3) İki damla MB İndikatör damlatınız. Kapağı kapatılır ve kuvvetlice çalkalanır.
 - 4) Renk mavi kalırsa suda sertlik verici iyon yoktur. (Su yumuşaktır.)
 - 5) Renk pembe olursa, Toplam Sertlik Titrasyon Çözeltisinden damla damla ilave edin ve renk önce mora sonra maviye dönene kadar kabı yavaşça çalkalayın ve damla miktarı sayılır.
 - 6) Her bir damla Titrasyon Çözeltisi = 1 Fr^o (1 Fransız Serliğine Eşittir).
- Bilgi: 1 Fr^o = 10 ppm CaCO₃ = 0,2 epm = 0,2 mval/l**
1 epm = 50 ppm CaCO₃ = 1 mval/l

KLORÜR (DUYARLILIK 1 DAMLA = 30 MG/l (ppm))

- 1) Test tüpü, test edilecek su ile birkaç kere çalkalanır.
- 2) Test tüpünün 5 ml. işaret çizgisine kadar enjektör vasıtası ile test edilecek su doldurulur.
- 3) Üç damla Klorür İndikatör Çözeltisi damlatılır, renk sarı olur.
- 4) Renk kiremit rengine dönene kadar damla damla ve damlaları sayarak ayarlı Gümüş Nitrat Çözeltisi damlatılır. Her damla 30 ppm klorüre tekabül eder.
- 5) Renk kiremit rengine dönünce; Damla sayısı x 30 = mg/l (ppm) klorürdür (Cl)

NITRİTE(DUYARLILIK 1 DAMLA = 25 mg/l (ppm))

- 1) Test tüpü test edilecek su ile birkaç kere çalkalanır. Enjektör yardımı ile test edilecek sudan 1 ml koyup 5 ml çizgisine kadar saf su ile tamamlanır.
- 2) 4 damla Ferroin İndikatörü damlatıp tüpü içindekileri dökmeden çalkalanır Renk kırmızıdır.
- 3) Test tüpünün kapağı açılır ve tüp yavaşça çalkalanarak damla damla Nitrit Titrasyon Çözeltisi damlatılır.
- 4) Renk maviye dönerse çalkalamaya devam edilir. Tekrar kırmızıya dönersi mavi renk sabit kalana kadar dikkatle titre etmeye devam edilir.
- 5) Renk mavi kalınca titrasyon tamamlanmış demektir.
- 6) Her damla titrasyon çözeltisi 25 mg/l nitrite (NO₂⁻) tekabül eder.
- 7) Titrasyon çözeltisi damla sayısı x5 x25 = size numunedeki nitrit miktarını mg/l (ppm) olarak verecektir.

İÇİNDEKİLE

- | | | |
|---|-------------------------------------|-------------------------------|
| * 1 şişe Toplam Sertlik Titrasyon Çözeltisi | * 1 şişe Gümüş Nitrat Çözeltisi | * 1 adet Titrasyon Tüpü |
| * 1 şişe MB İndikatörü | * 1 şişe Nitrit Titrasyon Çözeltisi | * 1 adet Enjektör 5 ml. |
| * 1 şişe Klorür İndikatör Çözeltisi | * 1 şişe Ferroin İndikatörü | * 1 adet Prospektüs |
| | | * 1 kutu pH kağıdı (100 adet) |

UYARI

- 1) Reaktifler zehirli madde içerebilir. Deneyden sonra ellerinizi bol su ile yıkayınız.
- 2) Deney artıklarını çevreye dökmeyiniz. Test kitlerini açıkta ve çocukların ulaşabilecekları yerlerde bırakmayınız.

ETKİLEŞME

Duyarlılık limitleri içindeki konsantrasyonlarda diğer iyonlar sonucu etkilemez. Koyu renkli sularda indikatörün renk değişimi görülemeyebilir. Yüksek konsantrasyondaki demir, bakır ve bazı ağır metaller indikatörün rengini bozar. Bu şartlar altında numune seyreltilir veya amonyak - amonyum tamponu kullanılır. Etkileşimden dolayı numune suda açık renk veya bulanıklık oluşursa aynı sudan iki numune alınarak karşılaştırma yapılır. İyon konsantrasyonları daha yüksek ise, etkileşmeye mani olmak için su numunesi demineralize su ile seyreltilmelidir.

Aşağıdaki limitler içinde sudaki diğer iyonlar sonucu etkilemez.

Krom 6 > 1 mg/l

Demir ve Sülfür > 10 mg/l

Bakır > 1000 mg/l

Bakır iyonu katalizör etkisi yaparak azo bileşiklerinin bozunmasına sebep olur. Numune suyunun rengi açık ise veya bulanıksa aynı sudan iki numune alınarak karşılaştırılır. Etkileşimden dolayı numune suda açık renk veya bulanıklık oluşursa aynı sudan iki numune alınarak karşılaştırma yapılır. İyon konsantrasyonları daha yüksek ise, etkileşmeye mani olmak için su numunesi demineralize su ile seyreltilmelidir.

RİSKLER

R 20/21 Solunduğunda ve deri ile temasta tahriş eder.
R 20/22 Solunduğunda ve yutulduğunda tahriş eder.
R36/37/38 Gözleri, solunum sistemini, cildi tahriş eder.

GÜVENLİK

S24/25/26/28 Göz ve deri ile temas ettiğinde bol su ve sabunla yıkayın. Göz ile temasta bol su ile yıkayın ve doktorunuza başvurun.