

❖ Numunenin Alınması ve Hazırlanması

- Numuneyi bekletmeden analiz ediniz.
- pH 4 ila 8 aralığında olmalıdır. Eğer gerekli ise NaOH ve H₂SO₄ ile pH ayarlaması yapılabilir.
- 5 mg/L'den fazla içeren O₃ numunelerine seyreltme uygulanmalıdır.
- Bulanık numuneleri süzünüz.

❖ Prosedür

10 ml. numuneyi pipetle test tüpüne alınız.
2 damla O₃-1 reaktifinden tüpe ilave edip karıştırınız.
1 adet O₃-2 reaktifini tüpe ilave edip, kapak sıkıca kapatılarak karıştırınız. Reaksiyon süresi olarak 1 dakika bekletiniz.
Okuma yapınız.

❖ Uygulamalar

- Havuz suyu
- İçme suyu
- Atık sular
- Dezenfektan çözeltiler

❖ Metot

Zayıf asit çözeltilerinde ozon DPD reaktifi ile fotometrik olarak tayin edilen kırmızı-menekşe rengine boyanarak oluşan reaksiyon verirler.

Potasyum iyodür mevcudiyetinde ozon ölçülebilir. Klor ve Ozon ölçümlerinde DPD yöntemi kullanılmaktadır.

Bu metot, APHA 4500-O₃ ve DIN 38408- 3'e eşdeğerdir.

❖ Analitik Kalite Güvencesi

Fotometrik ölçüm sistemini ve çalışma yöntemini kontrol etmek için (test reaktifleri, ölçüm cihazı, metodun uygulanması) taze hazırlanmış 2 mg/L'lik standart O₃ çözeltilisi kullanılabilir.

❖ Uygulama Seçenekleri:

Bu kit her marka fotometrede üç farklı şekilde kullanılabilir.

1) Doğrudan Abs okuyarak

Numunenizin mg/L O₃ değerini, cihazınızın 550 nm dalga boyunda Absorbans değerini okuyarak $C = k \times Abs$. Formülü ile bulabilirsiniz. Formül terimleri: **C**: mg/L O₃; **k**: Kalibrasyon faktörü; **Abs**: İlgili dalga boyunda şahite karşı sıfırlandığında cihazınızdan okunan Absorbans değeridir. Örneğin: kite ait test tüpü ile okuma yapıldığında, cihazınızın 550 nm'de şahide karşı absorbansı 0,15 olsun; kite ait varsayılan k değeri, 16 mm tüp test için 1,61 olduğundan, mg/L O₃ değeriniz $C = 1,61 \times 0,15 = 0,24$ mg/L O₃ olur.

2) Metot Validasyonu ile

Matriks kitlerini kendi laboratuvar şartlarınıza özel kalibrasyonu ve ISO 8466-1'e göre hesaplayacağınız metot performans verileriyle kullanabilirsiniz.

❖ Bazı cihaz modelleri için ilave bilgiler:

WTW ve program uyumlu diğer cihaz modellerinde doğrudan ilgili programlarda şahitsiz okuma yapılır. İlgili cihazlar için uygun program numarası 142'dir. O₃ değeri, Cl₂ cinsinden ölçüm sonucunun 0.65 katıdır.

❖ Kalite Güvence Planı

Kalite Güvence Elemanı	Kontrol Limitleri	Uygulama Periyodu
Metot Kalibrasyon Kontrolü	Referans değerden maksimum sapma $\pm \% 10$ sapma.	Çalışma seansı başına 1 adet
Paraleller arası Sapma Kontrolü	%95 güven aralığında rastgele hata limiti İki paralel analiz sonucunun ortalamadan farkı %4 den daha büyük olmamalıdır.	- Çalışma seansı başına 1 numuneye - Yasal Limit aşan tüm numunelere
Raporlama Limit Kontrolü	Metot Tespit Limiti (MTL) = ± 3.14 Sr Metot Raporlama Limiti = ± 3 MTL	6 ayda 1 uygulanması önerilir.

Sr= Tekrarlanabilirlik standart sapması

❖ Notlar

- Daha doğru sonuçlar için reaksiyon süresi bitiminden hemen sonra okuma yapınız. Renk stabilitesi en fazla 15 dakikadır.
- Ürün Güvenlik Formuna, web sitesinden ulaşabilirsiniz.

❖ Girişimler:

Aşağıdaki mg/L ve yüzde seviyeleri alt girişim sınırlarıdır.

Al ³⁺ 250	Cr ₂ O ₇ ⁻ 0,1	Br ₂ 0,3
S ²⁻ 0,1	Mn ²⁺ 100	ClO ₂ 0,3
CO ₃ ²⁻ 1000	CN ⁻ 0.1	Cl ₂ 0,15
Fe ³⁺ 100		I ₂ 0,5
Ca ²⁺ 1000		H ₂ O ₂ 0,05
Cu ²⁺ 100		NaCl %10
NO ₂ 0,1		NaNO ₃ %10
Cr ³⁺ 250		Na ₂ SO ₄ %10

Ayrıntılı bilgi ve uygulama dokümanları için:

www.matrikskimya.com ■ bilgi@matrikskimya.com
Matriks Kimya Ltd. KASTAMONU/TÜRKİYE