**RAPORLAMA TEKNİKLERİ DERSİ**

**ÖDEV-3**

1. **Tuz miktarı tayini talimatını TS 1333 ISO 1738 :2001’e göre hazırlayınız.**

* Titrasyon düzeneği hazırlanır. Bürete 0.1 N AgNO3 doldurulur ve "0"ayarı yapılır.
* Homojen hale getirilmiş örnekten 10 g erlene tartılır (Eğer örnek sıvıysa, doğrudan 10ml alınarak suyla seyreltilir). Titre edilecek örneğin pH’ı nötr ya da nötre yakın olmalıdır.
* 1 ml %5’lik K2CrO4 eklenir
* Bürete doldurulmuş 0.1 N AgNO3 ile büret musluğu kontrollü olarak açılıp önce hızlı sonra yavaş damlalar hâlinde çalkalayarak titrasyon yapılır.
* 0.1 N AgNO3 ile kiremit kırmızısı renge titre edilir (Kiremit kırmızısı renk 2 dakika kaybolmamalıdır).
* 0.1 N AgNO3 sarfiyatı kaydedilir.
* Alınan süzüntü miktarı kadar saf su ile aynı işlemlerle kör (şahit) deneme yapılır.

**Kör (Şahit) deneme:** 250 ml’lik bir erlenmayere örnek miktarı kadar damıtık su konur, üzerine 1 ml % 5’lik K2CrO4 indikatörü ilave edilir. Büretteki ayarlı 0.1 N AgNO3 çözeltisi ile kırmızı-kahverengi çökelek oluşuncaya kadar titre edilir. Oluşan renk 30 saniye sabit kalmalıdır

**Sonucun hesaplanması:**

1 mL 0,1 N AgNO3 = 0,00585 g NaCl (Eğer hazırlanan Ag NO3 çözeltisinin derişimi tam 0,1 N değilse bu değer: (0,00585 x Hazırlanan Ag NO3 çözeltisinin derişimi) / 0,1 N şeklinde kullanılır.)

%Tuz (g) = [ (0,00585 x V) / m] x SF x100

V= Harcanan AgNO3 çözeltisinin hacmi (mL), N= Ayarlanan AgNO3 çözeltisinin derişimi

m = Alınan numune miktarı (g), SF= Seyreltme faktörü (örnek 100 mL’lik balon jojeye seyreltilir ve bu çözeltiden de 10 mL alınırsa, bu durumda seyreltme faktörü 100/10= 10 olur)

1. **Soru-1’de verilen tuz miktarı tayini akış şemasını** **ISO 9001:2015’e göre hazırlayınız.**
2. **Tuz için analiz formu hazırlayınız.**

Kırca A.Ş. un üretim tesisinde kullanılan tuz testlerini kayıt altına almak için bir KB-004 kodlu form hazırlanmıştır. Form, 2012 yılında yapılan belge yenileme denetimi öncesi ilk kez yayınlanmıştır. Firma her 3 yılda bir belge yenileme denetimine katılmaktadır ve bundan dolayı her 3 yılda bir revize edilmiştir. Forma analiz tarihi, üretim tarihi ve parti numarası bilgilerini ekleyiniz.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Testler** | **Standartlar** | **Analiz sonucu** | **Std. Değeri** |
| Görünüş |  | Beyaz, homojen, kristal | Beyaz, homojen, kristal |
| Rutubet (%) | TS 1333 ISO 1738  | 0,4 | 0,3 – 0,8 |
| Saflık (%) | TS 1333 ISO 1738  | 98,4 | 97 - 100 |
| Toplam sertlik (d°H) | TS 1333 ISO 1738  | 7 | 7-8 |
| Suda çözünmeyen madde(%) | TS 1333 ISO 1738  | 0,5 | 0,2-0,4 |
| Toplam ağır metal (mg/kg) | TS 1333 ISO 1738  | yok | yok |
| Alkalite(mg CaCO3/kg) | TS 1333 ISO 1738  | 0 | 0-5 |
| pH (%20 m/v) | TS 1333 ISO 1738  | 8 | 7-8 |

1. **Deveci marka tuz için Soru-3’de verilen tablo için laboratuvar raporu hazırlayınız.**
2. **Soru-3’de tabloda verilen analizlerden, protein analizinde kullanılan Tuz için MSDS hazırlayınız.**