|  |
| --- |
| **İ.Ü. MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**  **CEVHER HAZIRLAMA ANABİLİM DALI**  **ENDÜSTRİYEL MİNERALLERİN ZENGİNLEŞTİRİLMESİ DERSİ** |

## DENEYİN ADI: KUVARS FLOTASYONU

**DENEYİN TANIMI VE AMACI:**

Dünyanın birçok yerinde ve çokça bulunan kuvars (silis) kumu minimum %98 SiO2 içermektedir. Silisyum ve O2 dünyada en çok bulunan elementlerdendir ve birlikte silikayı, dünyada kaya formunda bulunan üç mineralden birini oluşturur. Silis Kumu çok yönlü kullanım alanları olması ile bilinen bir madendir ve cam üretimi, fayans-seramik yapıştırıcıları, derz harçları, yüzey sertleştiricileri, cam yünü üretimi, elyaf takviyeli prekast imalatı, sanayi boyaları, yol işaretleri gibi sektörlerde kullanılmaktadır. Silis Kumu yüksek aşınmaya, hava şartlarına dayanıklı ve yüksek kimyasal kararlılığa sahiptir. Demir mineralleri silis kumunun yapısında bulunabilen ve renk verici özelliklerinden dolayı istenmeyen safsızlıklardır. Silis kumunun bu gibi minerallerin uzaklaştırılarak zenginleştirilmesinde halen en yaygın olarak kullanılan yöntem flotasyon yöntemidir. Yapılacak olan deneyde silis kumundan tek kademede ağır mineral flotasyonu (demir oksit, titanyum mineralleri, vb.) gerçekleştirilecektir.

**DENEYDE KULLANILAN MALZEME VE ALETLER:**

1) Numune: Yalıköy bölgesi demir içerikli kuvars kumu numunesi

2) Denver flotasyon makinesi

3) Reaktifler: Petrolyum Sülfonat (R801 ve R825), Çamyağı

**DENEYİN YAPILIŞI:**

Cevher, %20 pülpte katı oranını oluşturacak şekilde tartılarak selüle konur. Reaktifler sırayla selüle konarak kondisyon süreleri kadar karıştırarak beklenir. Ardından hava açılarak köpük alınmaya başlanır. Köpük alma işlemi bittikten sonra yüzen ve batan kısımlar ayrı ayrı süzülerek etüvde kurutulur. Tartılarak verim hesaplanır.

## İSTENENLER

1) Flotasyon, oksit flotasyonu ve kuvarsın ters flotasyonu hakkında bilgi veriniz.

2) Deney sırasında yapılan işlemleri ayrıntılı olarak anlatınız.

**Not: Deney raporları, A4 kağıdına kurşun veya tükenmez kalemle düzenli bir şekilde yazılarak teslim edilmelidir.**