



İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

Kükürt Eritme Potası

1. Cihazın Genel Tanımı

Katı kükürdün kontrollü şekilde ısıtılarak eritilmesini sağlayan ve özellikle zemin numunelerinin hazırlanmasında kullanılan bir laboratuvar ekipmanıdır; çalışma prensibi Faz değişimi esasına dayanır. Bu işlem sonucunda erimiş kükürt, zemin numunesinin boşluklarına nüfuz ederek numuneyi kaplar ve dayanıklı, suya karşı geçirimsiz bir yapı oluşturur. Zemin mekaniği deneylerinde kükürt eritme potası özellikle birim hacim ağırlık (özgül ağırlık) tayini gibi deneylerde kullanılır; düzensiz şekilli numunelerin hacmini belirlemek amacıyla numune kükürt ile kaplanarak suya daldırılır ve taşırma yöntemiyle hacim hesaplanır. Bu sayede numunenin hacmi daha hassas belirlenir, su emme etkisi ortadan kaldırılır ve deney sonuçlarının doğruluğu artırılır.

2. Güvenlik Önlemleri

- Deney sırasında ısıya dayanıklı eldiven, gözlük ve önlük kullanılmalıdır.
- Eritilen Kükürt yüksek sıcaklıkta olduğundan yanık riskine karşı dikkat edilmelidir.
- Cihaz çalışırken yanıcı ve parlayıcı maddeler ortamdaki uzak tutulmalıdır.
- Eritme işlemi sırasında oluşabilecek gazlar için iyi havalandırılmış ortamda çalışılmalıdır.
- Sıcak potaya çıplak elle temas edilmemelidir.
- Elektrikli ısıtıcı kullanılıyorsa kablo ve bağlantılar kontrol edilmelidir.
- Eritilmiş kükürt dökülürken sıçrama riskine karşı dikkatli olunmalıdır.
- Kullanım sonrası cihaz kapatılmalı ve soğuması beklenmelidir.

3. Cihazın Kullanımı

Katı haldeki Kükürt pota içerisine yerleştirilir ve kontrollü şekilde ısıtılarak eritilir; eriyen kükürt uygun sıcaklığa ulaştığında numune başlıklarının hazırlanmasında kullanılmak üzere dikkatlice kalıplara dökülür ve işlem tamamlandıktan sonra cihaz kapatılarak soğumaya bırakılır.

Kükürt Eritme İçin Gerekli Aletler

- Kükürt eritme potası (ısıtıcı sistemli)
- Katı Kükürt
- Isı kaynağı (elektrikli ısıtıcı veya ocak)
- Termometre (sıcaklık kontrolü için)
- Metal döküm kaşığı veya kepçe

- Numune başlığı kalıpları
- Maşa veya tutucu (sıcak ekipman için)
- Isıya dayanıklı eldiven
- Koruyucu gözlük ve laboratuvar önlüğü

Numune Hazırlama

- Zemin numunesi silindirik olarak hazırlanır, üst ve alt yüzeyleri **düz ve paralel** hale getirilir.
- Numune yüzeyleri temizlenir ve gevşek parçalar uzaklaştırılır.
- Katı Kükürt pota içerisinde kontrollü şekilde eritilir.
- Eritilmiş kükürt uygun sıcaklığa geldiğinde kalıp yüzeyine dökülür.
- Numunenin alt yüzeyi kalıba yerleştirilerek **düz bir başlık oluşturulur**.
- Aynı işlem üst yüzey için de tekrarlanır.
- Kükürt kaplama kısa sürede katılaşıp numune başlıklarını oluşturur.
- Numune deney öncesi soğumaya bırakılır ve düzgünlük kontrolü yapılır.

4. Bakım ve Temizlik

- Kullanım sonrası pota kapatılarak tamamen **soğuması beklenmelidir**.
- Pota içinde kalan Kükürt kalıntıları temizlenmelidir.
- Yüzeyler uygun ekipmanla silinerek **temiz ve kuru tutulmalıdır**.
- Isıtıcı ve elektrik bağlantıları düzenli olarak kontrol edilmelidir.
- Cihaz kullanılmadığında temiz ve kuru ortamda saklanmalıdır.

5. Sorun Giderme ve Servis

Cihaz ısınmıyorsa elektrik bağlantıları ve ısıtıcı kontrol edilmeli, Kükürt düzgün erimiyorsa sıcaklık ayarı gözden geçirilmeli, anormal koku veya duman oluşursa cihaz durdurulup havalandırma sağlanmalı ve sistem kontrol edilmelidir; sorun devam ederse yetkili teknik servise başvurulmalıdır.

6. Kullanım Sonrası İşlemler

Cihaz kapatılarak tamamen soğuması beklenir, pota içinde kalan Kükürt kalıntıları temizlenir, kullanılan ekipmanlar (kalıp, kaşık vb.) temizlenip kaldırılır, çalışma alanı düzenlenir ve işlem güvenli şekilde sonlandırılır. Bu talimatlar, kükürt eritme potasının güvenli ve etkili bir şekilde kullanılmasını sağlamak için tasarlanmıştır. Lütfen bu talimatları dikkatlice izleyin ve herhangi bir sorunuz varsa, yetkili personelle iletişime geçin.