



T.C. ÖMER HALİSDEMİR
ÜNİVERSİTESİ

LABORATUAR KATALOĞU

(MADEN MÜHENDİSLİĞİ)

Aralık 2016, Niğde

Karot Alma Makinesi

Kayaçlardan karot numunesi almada kullanılmaktadır.

Portatif Karotiyer

Kayaçlardan yerinde karot numunesi almada kullanılmaktadır.

TEKNİK ÖZELLİKLER

- 54,42 ve 33 mm çaplı karotiyerlerle çalışabilir
- Numune sabitleme aparatlı
- 3 farklı dönüş hızına sahip

TEKNİK ÖZELLİKLER

- 25-162 mm arasında standart delik çaplarında karot alma
- Yumuşak kalkışlı, yüklemeyi gösteren LED ışık özelliği
- Mekanik emniyet dişlisi
- Üç devirli (600/1400/3000 d/d)
- 2500 Watt güç, 22-230 Volt
- Strok 630 mm



HAZAL MAKİNE



EIBENSTOCK

Nokta Yükleme Cihazı

Bu cihazla, kayaçların nokta yükleme değerleri tespit edilmektedir.

TEKNİK ÖZELLİKLER

- Dijital indikatör üzerinden doğrudan okumaktadır.
- Peak-hold özelliği ile uygulanan maksimum yükü LCD ekranı üzerinde göstermektedir.
- Elle basmalı dâhili hidrolik krikoludur.
- 0 – 50 kN okumalı ve $\pm 1\%$ çözünürlüklü load cell (yük hücresi) ile birlikte



YÜKSEL KAYA

Darbe Dayanımı Test Aleti

Kayaçların "darbe dayanım" testleri yapılabilmektedir.

TEKNİK ÖZELLİKLER

- Darbe dayanım test cihazı 4,23 cm'lik çapa sahip bir dikey çelik silindirden oluşur.
- Bu içi boş silindir içinde 1,8 kg yük vardır.
- Test sırasında numuneler kırma işleminden geçirilerek -9,50+4,75 mm aralığına getirilir ve 100 gram numune alınır.
- Test cihazının içine koyularak piston üst üste numune üzerine serbestçe 20 kez bırakılır.
- Test cihazından çıkarılan numune 4,75 mm'lik elekten geçirilir ve elek üstü (EÜ) oranları incelenerek numunenin darbe dayanımına karşı gösterdiği direnç hakkında yorumlama yapılır.
- Test her bir numune için beş kez tekrarlanmıştır.



Cearcher Aşındırma Düzenegi

Kayaçların aşındırıcılığını belirlemek için kullanılır.

TEKNİK ÖZELLİKLER

- Sert kayalarda kazıcı ömrünün tahmininde kullanılan bir alettir.
- Farklı çaplı konik uçlarla çalışma imkanı vardır.
- Uç açıları: 90° konik
- Çekme dayanımları: 2000 Mpa
- Çelik uç sertliği: Kockwell HRC 43



Cearcher Deney Ucu Düzeltme Ekipmanı

Konik uçların düzeltilmesinde kullanılır.

TEKNİK ÖZELLİKLER

- Düzenek deneylerde kullanılan ve koniklik açısını yitirmiş çelik uçların tekrar sivriltilmesinde kullanılır.



MAK ELEKTRİK

Kaya Makaslama Deneý Düzeneyi

Kayaçların "makaslama dayanımı"nı ölçmek amacıyla kullanılmaktadır.

TEKNİK ÖZELLİKLER

- Komple iki yönde makaslama sağlayan iki adet yatay şahmerdan,
- Bir adet dikey yükleme şahmerdan,
- Düşey makaslama Deplasmanı ölçmek için 0.1 mm hassasiyette iki adet mikrometre,
- İki adet tek piston (min 100 Kn kapasitede),
- Hidrolik pompa,
- Fiberden yapılmış tutucu çerçeveleri ile birlikte örnek hazırlama kapları (5 adet)
- Düşey ve yanal yük okuma göstergeleri,
- Hidrolik bağlantı hortumları ve konektörleri ile birlikte komple set,
- Maksimum çapı 102 mm olan karot numunelerinin veya maksimum çapı 110 x 125 mm olan kaya numunelerinin dayanım kuvveti ve şev stabilitesinin tespiti amaçlı kullanılabilir.



YÜKSEL KAYA

Beton Test Presi

Karot ve beton numunelerin "basınç dayanımı"nı belirlemek için kullanılmaktadır.

TEKNİK ÖZELLİKLER

- Tam otomatik dijital kontrollü
- Hız doğruluğu set edilen hız değerinin % 5'i kadar
- Deneý hızı 1 kN/dk ile 25 kN/dk arasında seçilebilir
- 3000 kN kapasiteli
- 50mmx50mm, 100mmx100mm, 150mmx150mm, 200mmx200mm küp ve 75 - 160 mmx150-320mm (çap x yükseklik) boyutlarında silindirik numuneler test edilebilir
- Basınç emniyet valfi, piston hareket limitleyicisi, demonte edilebilir ön ve arka kapılar mevcuttur
- Üst basma plakası oynar başlık sistemli olup basma plakalarının yüzey sertliği 55 HRC olmalıdır. Yük ölçümleri için %0.3 hassasiyetinde basınç transduceri kullanılmaktadır.
- Güç 750 W



VOMMAK

Karot Kesme Düzeltme Cihazı

Karot uçlarının hassas bir şekilde düzeltilmesi için kullanılır.

TEKNİK ÖZELLİKLER

- Alman yapımı
- Karotiyer uçların pürüzsüz hale getirilmesine uygun



ATA Brilliant 250

Çeneli Kırıcı

Primer (kaba) kırma işlemlerinde kullanılmaktadır.

TEKNİK ÖZELLİKLER

- Biri sabit diğeri hareketli 2 çeneli
- Açma/kapama düğmesi
- Ekzanstrik çene hareketi
- 10*10 mm giriş açıklığına sahip
- Sabit hızlı
- Mini kırıcı



VOMMAK

Bilyalı/Çubuklu Değirmen

Her türlü kayaç/cevher/kömür numunelerinin öğütülmesinde kullanılmaktadır.

TEKNİK ÖZELLİKLER

- 200x200 mm Bilyalı değirmen haznesi
- 200x300 mm Çubuklu değirmen haznesi
- Paslanmaz çelikten imal edilmiş
- Devir hızı ayarlı



FORE

Seramik Değirmen

Endüstriyel minerallerin/ numunelerinin ince öğütülmesinde kullanılmaktadır.

TEKNİK ÖZELLİKLER

- 200x300 mm değirmen haznesi
- Sabit devir hızı



REF-SAN

Karıştırılmalı Bilyalı Değirmen (Attritor)

İnce/çok ince boyutta öğütme işlemlerinde kullanılmaktadır.

TEKNİK ÖZELLİKLER

Hız Ayarı : %0-100 (100-600 dev/dak)
Tank Hacmi : 750 cc (0.75 l)
Şaft açıklığı : 1/4" (ince bilya için) –
3/4" (iri bilya için)
Bilya Şarjı : 900 g (Alumina bilya)
Öğütme süresi: 15-60 dk.



UNION PROCESS 01-HD

Karıştırılmalı Bilyalı Değirmen (Yatay/Dikey)

İnce/çok ince boyutta öğütme işlemlerinde kullanılmaktadır.

TEKNİK ÖZELLİKLER

- 1400 d/d maksimum hıza sahip
- 20*20 cm polietilen öğütme hazneli
- Yatay ve düşey çalışma imkanı



POZİTİF MAKİNE

Merdaneli Kırıcı

Sekonder (orta-ince) kırma işlemlerinde kullanılmaktadır.

TEKNİK ÖZELLİKLER

- Besleme tane boyutu: 0-50 mm'dir.
- Kırılan (çıkan) malzeme iriliği 0-15 mm'ye indirebilmektedir.
- Merdane aralıklarını bir kol vasıtasıyla ayarlamak mümkündür.
- Merdane gömlekleri, 500 Brinell sertlik derecesinde, paslanmaz çelikten imal edilmiştir.
- Kırıcı gövdesi, çelik konstrüksiyon olarak imal edilmiştir.
- Merdaneler, konik sıkmalı olup değiştirilmeleri kolaylıkla temin edilebilecek şekildedir.
- Malzeme giriş hunisinin de bağlı olduğu merdaneleri kapatan kapak toz kaçırmaz şekildedir.
- Taşıyıcı gövde tamamen kapalı olup iç kısımda toplama kabı bulunmaktadır.
- Motor çalışma sırasında gereken kapasitedeki ürünü zorlanmadan kıracak güce sahiptir.
- Merdanelerin devri, uygun güçte bir redüktörle temin edilmektedir.



VOMMAK