

Dünya çapında konusunda lider firmaları Türkiye pazarında başarı ile temsil eden Labris, mineral boyutlandırma teknolojisinin kurucusu olan MMD Sizers firması ile uzun yıllardır birlikteliğini devam ettirmektedir. Labris, Himmetdede altın madeninde devreye alımını tamamladığı MMD boyutlandırıcılar ile, hayata geçirdiği başarılı projelere bir yenisini daha eklemiş bulunmaktadır. İngiliz menşei olan MMD Sizers, 1978 yılında çift milli mineral boyutlandırıcıyı geliştirerek kurulmuştur. Nemi-yapışkan ve/veya sert-kuru malzemeleri sorunsuz bir şekilde işleyerek madencilik, çimento, kömür, inşaat gibi birçok endüstriyel alanda 70 farklı mineral için ideal boyutlandırma çözümleri sağlamaktadır.

Himmetdede altın madeni killi cevher hattında kullanılmak üzere, 2013 yılında tedarik edilen 2 adet MMD boyutlandırıcı 2014 Temmuz ayında devreye alınarak müşterinin hizmetine sunulmuştur. 1100 ton/saat olarak dizayn edilen kırıcı devresi, MMD 850 birincil ve MMD 625 ikincil boyutlandırıcıdan oluşmaktadır. MMD üniteleri, aynı kapasitedeki diğer kırıcılara oranla çok ufak ebatlara sahip ve kompakt olması sayesinde inşaat işlerini minimuma düşürmüş ve az miktarda çelik konstrüksiyon üzerine yerleştirilmiştir.



Resim1. Primer ve Sekonder MMD Boyutlandırıcılar

Devreye alınan birincil boyutlandırıcının besleme ebatları 1000 mm ürün ebatları ise 250 mm olacak şekilde dizayn edilmiştir. İkincil boyutlandırıcı da ise bu ebatlar 250 mm ve 70 mm nominal olarak belirlenmiştir. Ekipman dizayn parametreleri kapsamında 1000 mm ebatlarında beslenen malzemeyi sorunsuz olarak kırmakta ve nominal olarak hedeflenen ebatlarda ürün vermektedir. Dişlerin yapısı sayesinde malzeme dişlerin üzerinde yuvarlanarak hareket etmekte ve en zayıf noktasından

yakalanarak kırılmaktadır. Bu da diş açıklığından büyük malzeme gelmesi durumunda dişlerin blokaj ve herhangi bir tıkanma olmadan çalışmasına imkan sunmaktadır. Dişlerin kavrama ihtimali olmayan çok iri malzemeler ve/veya ocaktan gelen metal cisimler gibi dişlerin kıramayacağı malzemeler geldiği durumlar da ise, motorlar zorlanmaya başladıktan 6 saniye içerisinde devre dışı kalmakta ve kendini güvende tutmaktadır.



Resim2. Primer Boyutlandırıcı Kırıcı Dişler

Çalışma esnasında ki düşük RPM değeri, kırıcı dişlerin ve aşınabilir

parçaların daha yavaş aşınmasına olanak vermektedir. Bu durum MMD nin bakım periyotlarının uzun vadelerde olacağını göstermektedir. Ayrıca MMD elek etkisi ile ince malzemeler dişler arasından kırılmadan banda düşmesi ile bant üzerinde yatak oluşturmakta ve kırılarak gelecek iri malzemelerin bandı deforme etmesini engellemektedir. Dişlerin aşınarak değişmesi gerektiği durumlarda, cıvatalı yapısı sayesinde kolayca değişim yapılabilen ve değişimden sonra benzer kırıcılarda olduğu gibi shaftın balans ayarının yeniden yapılması gerekmemektedir.



Resim3. Sekonder Boyutlandırıcı
2x250 Kw Elektrik Motoru

Enerji sarfiyatları, MMD boyutlandırıcılarda 0,1 ila 0,2 KWh/t arasında olmaktadır. Teknolojik ve fiziksel bazı özellikleri sayesinde benzer ekipmanlara oranla enerji sarfiyatı çok düşük gözükmektedir. Elektrik sarfiyatının tesis maliyetlerinde en büyük kriterlerden biri olduğu düşünülürse, MMD boyutlandırıcıları öne çıkaran önemli noktalardan birisi de enerji sarfiyatı olarak gözükmektedir.

Amper kontrol otomasyonu haricinde, Voith kaplin ve hız sensörleri ile entegre edilmiş bir korumaya sahiptir. Aşırı yükleme veya metal malzeme besleme durumları gibi birçok öngörülemeyen ve işletme esnasında çok sık yaşanan durumlara önlem olarak tasarlanmıştır. Ekipman beklenmeyen sıcaklıklara ulaştığında kaplin tapanarak durmaktadır, beklenmeyen RPM de çalıştığı durumda ise hız sensörleri gücü kesmektedir. Şartların sürekli değiştiği ve ağırlaştığı endüstriyel sektörlerde, MMD güvenlik önlemleri ile oluşabilecek hasarları en aza indirmeyi hedeflemektedir.



"biz söz vermeyiz, ispatlarız!"