

*Soma faciasında hayatını kaybeden madencilerimizi saygıyla anıyoruz.
Tüm madencilik camiasının başı sağolsun!*



Çeşitli Ülkelerdeki Madencilik Vergileri ve Madencilik Desteklenmesi

Türkiye'de Galyum Aranmalı!

“Castrol’ün geliştirdiği Spheerol HD gresi ile mevsim koşullarından etkilenmeden, tüm ekipmanlarımızın yağlama periyodunu 6 kat uzattık. Çok daha kaliteli bir ürün kullanmakla birlikte her bir iş makinemize yaptığımız harcamalardan yılda yaklaşık ₺30.000 tasarruf sağladık. Daha yüksek kaliteyle daha kârlı olunabileceğini kanıtladığı için Castrol’e teşekkür ederim.”

Engin Kayacık
Yılmazlar Madencilik
Makine Bakım Şefi

**6 KAT
DAHA UZUN
GRESLEME
ARALIĞI**

**SPHEEROL HD İLE
BİR EKSKAVATÖRDE SENEDE
₺30.000 TASARRUF!**

YAĞIN ÖTESİNDE...





SPEKTRA JEOTEK





İçindekiler

- 4** EDITÖRDEN
6 TÜRKİYE'DEN HABERLER
20 DÜNYADAN HABERLER
26 ÖZEL HABER
46 ŞİRKET HABERLERİ
48 ETKİNLİK HABERLERİ
- 56** **KAPAK KONUSU**
Sondaj Sektörünün İş Ortağı: Barkom
- 66** **TANITIM**
Victaulic - Madencilik Uygulamalarında
Yivli Mekanik Kaplinler
- 72** Metso HRCTM: Enerji Etkin Boyut
Küçültme Teknolojisi
- 80** **RÖPORTAJ**
Sandvik Madencilik: Sektörün
Saygın ve Gözde Tedarikçisi...
- 84** Prof. Dr. Orhan Kural ile 'Televizyon
Programı 'Cevher' Üzerine

- 86** **MAKALE**
Çeşitli Ülkelerdeki Madencilik Vergileri ve
Madencilik Desteklenmesi
- 94** Türkiye'de Galyum Aranmalı!
100 Yalıtımda Doğal Çözüm: Perlit

- YAZI DİZİLERİ**
KURUMSAL SOSYAL SORUMLULUK
104 Madencilik ve Sosyal Onay
İŞ GÜVENLİĞİ
106 Maden İşyerlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği
İNNOVASYON
108 Soma'nın Ardından
MADEN HUKUKU
112 Madencilik Faaliyetleri Uygulama
Yönetmeliğinde Değişiklik Taslağı
- 116** **EKONOMİ - MADEN FİYATLARI**
117 **BİST'TE İŞLEM GÖREN ŞİRKETLER**
118 **ETKİNLİK TAKVİMİ**
120 **SERİ İLANLAR - REKLAM İNDEKSİ**

Bu Ay

Ülkemizde her geçen gün azalan yüze rezervleriyle birlikte madencilik faaliyetleri daha derinlere inmeye başladı. Gelişen teknolojilerin de yardımıyla artık ülkemizde, geniş galeriler ile mekanize madencilik faaliyetleri kolaylıkla yönetilebiliyor. Bugüne kadar yer altında kullanılan makinelerin tamamı yurt dışından ithal edilmektedirken, ülkemizin makine üretimi konusunda kat ettiği yol ile artık yer altı madencilik faaliyetlerinde yerli bir makinenin de adı anılmaya başladı. Ülkemizin ilk yerli yer altı maden yükleyicisi "Talpa", yılların verdiği bilgi birikimi ve deneyim ile İzmirli Ersencer Mühendislik tarafından sektöre kazandırıldı.



Madencilik Türkiye Dergisi'nde yayınlanan yazıların sorumluluğu yazarlarına; reklam ve ilanların sorumluluğu da reklam ve ilan sahiplerine aittir. Dergide yayınlanan yazılar için yazarlara ücret ödenmez. Madencilik ile ilişkili tüm alanlarda (maden arama, işletme, jeoloji, jeofizik, harita, çevre, sondaj, makine, ekipman, iş güvenliği ve işçi sağlığı, teknoloji, yazılım, donanım, danışmanlık, finans, sigorta vb.) yazılan yazılar dergide yayınlanabilir. Yazılar özgün veya derleme popülar bilim makalesi şeklinde olabilir. Ancak daha önce başka bir yayın organında (dergi, kitap, internet vs) yayınlanan yazılar Madencilik Türkiye'de yayınlanmaz. Dergide yayınlanan yazılar, Madencilik Türkiye Dergisi'nden yazılı izin alınmak şartıyla, kaynak gösterilerek kullanılabilir. İzinsiz kullanılan yazılar hakkında yasal işlem başlatılacaktır.

Yazılar word formatında, ilgili resimler ve çizimler yazıdan ayrı bir şekilde, yüksek çözünürlükte (minimum 300 dpi) jpg, bmp, tiff resim formatlarında gönderilecektir. Yazılar e-posta aracılığı ile info@madencilik-turkiye.com adresine veya CD ile yayın idare merkezi adresine gönderilebilir. Gerekli görüldüğü takdirde yazılarda düzeltme istenebilir. Bu durumda yazar ile iletişime geçilecektir. Posta ile gönderilen yazılar dergide yayınlanmasın ya da yayınlanmasın yazarına iade edilmez.

Dergimiz Basın ve Meslek İlliklerine uymayı taahhüt eder.



Aşağıda Sizi Neyin Beklediğini Öğrenin.

Tel: 0312 472 14 90 - 91 Faks: 0312 472 14 84

İvedik OSB 1341. Cadde No:71 Ostim Yenimahalle 06374 Ankara

www.pozitifsondaj.com.tr



İnsan Yoksa Maden de Yok

Onur Aydın | onur@madencilik-turkiye.com | twitter.com/OnurMadenTR

13 Mayıs 2014, Türk ve dünya madencilik tarihine kara bir gün olarak geçti. Manisa - Soma, Eyzek/Karanlıkdere mevkiindeki linyit madeninde meydana gelen bu kapkara olayda 301 madencimizi kaybettik. Yaşanan facianın nedenleri henüz netlik kazanmamış, konu savcılığa intikal etmiştir. Ancak hazırlanacak bilirkişi raporu doğrultusunda o kara günde neler yaşandığı ortaya konulabilecek.

Yerin altında çalışan insana inanılmaz saygı duyarım. Yerin altına girdim ve o atmosferi soludum. Dünyanın en zor işinin yer altı madenciliği olduğuna inanırım. Faciada yaşamını yitiren madencileri saygıyla anıyor, ailelerine, yakınlarına ve tüm ülkemize başsağlığı diliyorum. Daha önce de defalarca belirttiğim gibi, "İnsan Yoksa Maden de Yok!". Bu yüzden "Önce İnsan!".

Yaşanan facia sonrası tam da beklendiği üzere gözler madencilik sektörünün üzerine çevrildi. Başbakan talimatıyla hazırlanan eylem planı ile tüm madenleri kapsayacak şekilde sektörde olağanüstü hal ilan edileceği belirtiliyor. Bu duruma bakarak, bugüne kadar madenlerimize yeterli ilginin gösterilmediğini ve denetimlerin gerektiği şekilde yapılmadığını düşünebiliriz aslında. Maalesef ülkemizde halen risk altında olan, teknolojidenden uzak, iş güvenliği ve işçi sağlığı kurallarının hiçe sayıldığı, ilkel şartlarda çalışılan maden ocakları bulunmaktadır. Ruhsatlı ocaklarda denetimler yapılarak, sorunlu ocaklar devlet tarafından kapatılabilmektedir. Yüzlerce kaçak ocakta ise maalesef bir kaza yaşanana kadar olan bitenden hepimiz bihaber kalmaktayız. Bu yüzden iş güvenliği ile ilgili yapılacak düzenlemelerin yerinde olacağı kanaatindeyim ancak bu düzenlemeler için 301 canın kaybedilmesi mi gerekiyordu diye de sormadan edemiyorum!

Soma faciasının hemen öncesinde ise Maden Kanunu'nda gerçekleştirilecek değişikliklerle ilgili bir taslak yayınlanmıştı. Taslağa göre Kanun'da yapılacak en önemli değişiklikler, arama ve işletme ruhsatlarından, faaliyet alanının büyüklüğüne göre "Ruhsat Bedeli" alınması ve arttırılan devlet hakları... İlgili taslağa dergimizin 32. sayfasından ulaşabilirsiniz.

Gerek Madencilik Türkiye dergisi gerekse sektör temsilcilerimiz olarak madenciliğin arama safhasının önemine ve devlet tarafından aramaların her açıdan desteklenmesi gerektiğine yıllarca vurgu yaptık. Kanun'da yapılacak değişiklikler ışığında özellikle arama ruhsatlarına getirilen bedellerle, son iki yıldır Başbakanlık Genelgesi'nin etkisi altında ayakta kalmaya çalışan maden arama faaliyetlerinin tamamen durabileceği endişesini taşıyorum.

Hep dediğimiz gibi asıl yapılması gereken şey, arama faaliyetlerinden hangi isimle olursa olsun bir bedel alınmaması ve arama faaliyetlerinin çok çeşitli şekillerde desteklenmesidir. Maden potansiyelimiz, arama faaliyetleri ile rezerve dönüştürülemezse yeni keşiflerin yapılabilmesi mümkün olmayacaktır. Yeni keşifler yapılamazsa gelecek yıllarda üretim yapacak sahamız kalmayacaktır.

Hükümetimizin aldığı karar doğrultusunda bu yeni sistemin uygulamaya konulacağı ve geri adım atılmayacağını düşünüyorum. Bu noktada aklıma gelense şu oluyor: Madem maden arayacaklardan ve işletmecilerden ek bedeller alınacak, o halde bu bedeller bir havuzda toplansın ve alınan bedellerin tamamı başta iş güvenliği, çevre, rehabilitasyon, maden arama, Ar-Ge, sektörel teknolojiler ve benzeri alanlarda, madencilik sektörünün geliştirilmesi için kullanılmalı. Yani madenciliklerden alınan vergi dışındaki ek bedeller başka alanlara değil yine madencilik harcansın. Bu şekilde madencilik sektörünün gelişmesi için kaybettiğimiz yıllar belki hızlı bir şekilde geri kazanılabilir. ■

Derginin Adı

Madencilik Türkiye

İmtiyaz Sahibi

MAYEB Madencilik ve Yer Bilimleri Basım Yayın Dağıtım Ltd. Şti.

Genel Koordinatör - Editör

Onur Aydın

onur@madencilik-turkiye.com

Yazı İşleri Md - Dış İlişkiler

O. Çağım Tuğ

cagim@madencilik-turkiye.com

İdari İşler

Volkan Okyay

volkan@madencilik-turkiye.com

Grafik Tasarım - Uygulama

M. Anıl Tuğ

anil@madencilik-turkiye.com

İnternet Teknolojileri

Bilgin B. Yılmaz

bilgin@madencilik-turkiye.com

Redaksiyon

Duygu Yiğit

duygu@madencilik-turkiye.com

Abonelik İletişim

abonelik@madencilik-turkiye.com

Reklam İletişim

reklam@madencilik-turkiye.com

Ruhsat Bülteni İletişim

ruhsat@madencilik-turkiye.com

Hukuk Danışmanı

Av. Evrim İnal

evrim@madencilik-turkiye.com

Akademik Editörler

Baş Editör

Doç. Dr. Kerim Küçük

(DEÜ, Maden Müh. Böl.)

Editörler

Prof. Dr. C. Okay Aksoy

(DEÜ, Maden Müh. Böl.)

Prof. Dr. Erol Kaya

(DEÜ, Maden Müh. Böl.)

Prof. Dr. Talip Güngör

(DEÜ, Jeoloji Müh. Böl.)

Doç. Dr. Ali Sarıışık

(AKÜ, Maden Müh. Böl.)

Doç. Dr. M. Emin Candansayar

(AÜ, Jeofizik Müh. Böl.)

Doç. Dr. G. Gülsev Uyar Aldaş

(HÜ, Maden Müh. Böl.)

Doç. Dr. Hakan Başarır

(ODTÜ, Maden Müh. Böl.)

Doç. Dr. Melih Geniş

(BEÜ, Maden Müh. Böl.)

Doç. Dr. Melih İphar

(ESOGÜ, Maden Müh. Böl.)

Doç. Dr. Niyazi Bilim

(SÜ, Maden Müh. Böl.)

Doç. Dr. Nuray Demirel

(ODTÜ, Maden Müh. Böl.)

Yayın İdare Merkezi

1042. Cd. (Eski 4. Cd.) 1335. Sk. (Eski 19. Sk.)

Vadi Köşk Apt. No: 6/8 A. Öveçler ANK.

Tel : +90 (312) 482 18 60

Fax : +90 (312) 482 18 61

info@madencilik-turkiye.com

Baskı

Başak Matbaacılık ve Tanıtım Hiz. Ltd. Şti.

Macun Mah. Anadolu Bulv.

No: 5/15 Yenimahalle - ANKARA

Tel: +90 (312) 379 16 17

Yerel Süreli Yayın

Tiraj 3500 / ISSN 1309-1670

Ulusal Hakemli Dergi





TÜRKİYE'DE ÜRETİLEN İLK ISIL İŞLEMLİ WIRELINE TİJLER

“HEDEFLERİNİZE ULAŞIN.”

 **BARKOM**[®]
SONDAJ EKİPMANLARI

www.barkomltd.com



Ülke Tarihinin En Büyük Maden Faciasında 301 Madenci Hayatını Kaybetti

Mayıs 2014

Soma Holding bünyesinde faaliyet gösteren Soma Kömür İşletmeleri AŞ'nin Manisa - Eynez kömür madeninde 13 Mayıs 2014 tarihinde meydana gelen maden faciasında resmi rakamlara göre 301 madenci hayatını kaybederken, 485 madenci sağ olarak kurtarıldı. Yaşanan elim kaza, Türkiye Cumhuriyeti tarihinde yaşanan en büyük maden kazası olarak tarihe geçti.

13 Mayıs Salı günü saat 15.10 civarında Eynez kömür madeninde çıkan yangında çok sayıda madenci yer altında mahsur kalırken, olay ulusal ve uluslararası basında birinci sırada yer aldı. Olayın hemen ardından devlet tüm kurumlarıyla alarma geçerken, T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Taner Yıldız arama-kurtarma çalışmalarını yerinde yönetmek için Soma'ya hareket etti. Arama-kurtarma çalışmaları kapsamında Zonguldak, AFAD ve çevre il - ilçelerden çok sayıda kurtarma ekibi olay yerine yönlendirilirken, birçok sivil kurtarma ekibi de olay yerinde çalışmalarda bulundu.

Facianın hemen ardından Soma'da kriz masası oluşturulurken, kriz masasının başına ise Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Taner Yıldız getirildi. Soma'daki son gelişmeleri kamuoyuyla tek yetkili olarak Taner Yıldız paylaşırken, Cumhurbaşkanı, Başbakan ve muhalefet partileri liderleri de incelemelerde bulunmak, çalışmaları yakından takip etmek üzere Soma'ya gittiler.

Ocak içerisinde başlayan yangın sonucu karbonmonoksit miktarında büyük bir artış meydana gelirken, hayatını kaybeden madencilerin ocak içini dolduran karbonmonoksit gazından etkilendikleri belirtildi. Arama-kurtarma çalışmaları sırasında görev yapan tahlisiye ekiplerinden bazı kişiler de ocak içindeki karbonmonoksit gazından etkilenerek hastaneye kaldırıldı. Kazanın ardından geçen her saat ile birlikte olayın vahameti daha da ortaya çıkarken, olayın

gerçekleştiği ilk andan itibaren basında ve özellikle sosyal medyada ortaya atılan iddialar nedeniyle büyük bir bilgi kirliliği yaşandı.

Kazanın yaşandığı ilk anlarda olayın trafo patlaması sonucu oluştuğu belirtilirken, olayın üstünden geçen birkaç günün ardından ise gerek şirket yetkilileri gerekse resmi makamlardan kazanın trafo patlaması sonucu meydana gelmediği açıklandı. Halen facianın nasıl gerçekleştiğine dair resmi makamlardan kesin bir bilgi paylaşılmazken, ocakta yapılacak incelemelerin ardından konu açıklığa kavuşturulacak.

13 Mayıs günü gerçekleşen kazadan üç gün sonra, 16 Mayıs'ta kazanın meydana geldiği madenin sahibi Soma Kömür İşletmeleri tarafından bir basın toplantısı düzenlendi. İşletmenin yöneticileri ile basın mensupları arasında gelişen karşılıklı atışmalar ve söz kesmeler nedeniyle toplantıda ciddi bir karmaşa yaşandı. Ulusal kanalların birçoğu tarafından canlı yayınlanan basın toplantısından, yaşanan karışıklık nedeniyle beklenen verim alınmazken toplantı, takip edenler tarafından da tepkiyle karşılandı.

Basın toplantısında firma yetkilileri henüz kazanın nasıl gerçekleştiğinin tespit edilemediğini beyan ederken, şirketin olayda ihmalinin bulunmadığının, kazanın halen kestiremedikleri bir sebepten meydana geldiğinin altını çizdiler. Yaşanan süreç sonunda kazada sorumluluğu olduğu düşünülen çalışanlar ve yöneticiler hakkında adli ve idari soruşturma başlatılırken, Soma Cumhuriyet Savcılığı tarafından yürütülen soruşturma kapsamında ifadeleri alındıktan sonra mahkemeye sevk edilen şirket yöneticileri ve çalışanlarından 8 kişi tutuklanırken, 9 kişi adli kontrol şartıyla serbest bırakıldı. Kaza ile ilgili yürütülen soruşturma kapsamında çalışmalar devam ediyor. ■

Eynez İşletmesinin Tarihi

Soma kömür havzasının tarihi 1913 yılına kadar giderken, buradaki kömürün ilk keşfi Darkaleli Osman Ağa tarafından gerçekleştirilmiştir. Keşfedildiği 1913 yılında Akhisarlı Ragıp ve Çimeris Beyler tarafından işletmeye açılan kömür ocakları 1914 - 1918 yılları arasında ordunun ihtiyaçlarını karşılamıştır. Mondros Mütarekesi'nden sonra 1918 - 1922 yılları arasında Fransızlar tarafından işletilen kömür madenleri 1922 yılından 1939 yılına kadar Fail Sabri, Nuri Aziz ve Yunus Nadi isimli şahıslar tarafından çalıştırılmıştır.

1939 yılında Etibank'a devredilerek faaliyetlerine devam eden madenler 1957 yılında Türkiye Kömür İşletmeleri'ne (TKİ) devredilmiş ve 1978 yılına kadar Garp Linyitleri İşletmesi Müessesesi Müdürlüğü (GLİ) tarafından işletilmiştir. 27.07.1978 yılında Ege Linyitleri İşletmesi'nin (ELİ) kurulmasıyla bu tarihten itibaren ocaklar ELİ'ye devredilmiştir.

Karanlıkdere havzası içinde yer alan Eynez kömür madeni, 2006 yılına kadar devletin (ELİ) imkanlarıyla çalışmalarına devam ederken, 26 Haziran 2006 tarihinde yapılan ihale

sonucunda rödovans karşılığı Ciner Grubu'na ait Park Teknik AŞ'ye devredildi. Park Teknik, yapılan sözleşmeye göre 10 yıl boyunca madenin işletme hakkına (üretilen kömür TKİ'ye satılmak şartıyla) sahip olurken, bu süre içinde toplamda 15 milyon ton kömür üretmeyi de taahhüt etti. Soma Kömür İşletmeleri de 2009 yılı Eylül ayında Eynez kömür madeninin kömür üretim hakkını Park Teknik AŞ'den devir alarak, yılda 2 milyon 500 bin ton kömür üretilecek şekilde tesislerini hazırlamış, 2009 yılından kazanın yaşandığı 13 Mayıs 2014 tarihine kadar da çalışmalarına devam etmiştir.

Facianın meydana geldiği Eynez madeninde geçmişe dönük büyük çaplı bir kaza bilgisi bulunmazken, madeni TKİ'nin işlettiği 1984 - 2005 döneminde ise 2 kaza kayıtlara geçmiştir. Yine Eynez'de Park Teknik'in çalıştığı 2005 - 2009 yıllarında ocakta kayıtlara geçen bir kaza meydana gelmezken, Soma Kömür İşletmeleri'nin faaliyete başladığı 2009 yılından 13 Mayıs 2014 tarihine kadar ise madende 3 kaza kayıt altına alınmıştır. ■

**Linatex® Hortumları
uzun ömürlü olmak
için tasarlanmıştır**



LINATEX® Rubber Products

Weir Minerals Linatex olarak, kauçuk ürünlerimizi hem üstün performans hem de daha uzun süre dayanım için tasarlıyoruz. Böylece Linatex kauçuk ürünlerine yatırım yaptığınızda, işinizin geleceğine yatırım yapıyorsunuz.

Weir Turkey Mineralleri Ltd. Şti.
İrtibat Tel: 0216 688 16 06

www.weirminerals.com

Copyright © 2014, Weir Minerals Europe Limited. All rights reserved. LINATEX is a registered trademark of LINATEX Ltd. Weir is a registered trademark of Weir Engineering Services Ltd.

Excellent
Minerals
Solutions



Maden Kanunu Değişiklikleri Revize Ediliyor

Mayıs 2014

Soma'da yaşanan maden faciası sonrası Hükümet, facia öncesinde Maden Kanunu'nda planlanan değişikliklerde bazı revizyonlara gitmeye hazırlanıyor. Enerji Bakanı Taner Yıldız tarafından yapılan açıklamaya göre Bakanlar Kurulunda madenlerle ilgili kabine üyelerine genel bilgi verilecek ve yeni Maden Kanunu Kurulun gündemine alı-

nacak. Hazırlanan ilk taslakta (İlk taslağı 32. sayfamızda okuyabilirsiniz.) ruhsat bedelleri ve devlet hakkı ile ilgili mali düzenlemeler bulunmakta, madenlerin denetimleriyle ilgili hükümler yer almamaktaydı. Soma faciası sonrasında bu konuda ortaya çıkan eksikliklerin giderilmesi için kanun düzenlemesine eklemeler yapılması bekleniyor. ■

Çatalağzı Termik Santrali Demir Madencilik'in Oldu

Nisan 2014

Çatalağzı Termik Santrali ile santral tarafından kullanılan taşınmazların özelleştirme ihalesi 29 Nisan tarihinde gerçekleştirildi. Termik santral özelleştirmesi için 5 firma ihalede teklif verdi. İhaleyi 351 milyon dolarlık teklifle Zonguldak'lı Demir Madencilik kazandı. İhaleye Elsan Elektrik, Alsim Alarko, IC İçdaş, Limak İnşaat, Demir Madencilik katıldı.

Zonguldak'ta bulunan santralde yakıt olarak taşkömürü kullanılıyor. Termik Santralin 300 megavatlık kurulu gücü bulunuyor. Çatalağzı Termik Santrali ve bu santral tarafından kullanılan taşınmazların 'varlık satışı' yöntemiyle özelleştirildiği ihaleye kömür sahaları dahil değil. ■

Koza Lonmin ile İrlanda'da Maden Arayacak

Mayıs 2014

Koza Altın İşletmeleri AŞ'nin önceki ay yurt dışında maden arama faaliyetlerinde bulunabilmek amacıyla kurduğu Koza Ltd. ile Güney Afrikalı Lonmin Plc.'nin iştiraki Lonmin Ltd (Kuzey İrlanda) arasında bir mutabakat anlaşması imzalandığı duyuruldu. Yapılan anlaşmaya göre Koza, Lonmin ile birlikte Kuzey İrlanda'da altın ve gümüş arama faaliyetleri yürütecek.

Koza Altın İşletmeleri AŞ, ülkemiz madencilik sektöründe yaşanan kısıtlamalar ve uygulamalar sebebi ile orta ve uzun vadeli hedeflerine ulaşma planları çerçevesinde, madencilik mevzuatının oturmuş olduğu ülkeler başta olmak üzere yurt dışından gelmiş ve gelecek fırsatları değerlendirmeye hız verdiğini açıklamış ve İngiltere merkezli Koza Ltd.'yi kurmuştu. ■

Tigris, Durum Değerlendirmesinde Bulundu

Mayıs 2014

Özellikle Tetis Metalojenik Kuşağı'nın ülkemizdeki güneydoğu bölümünde maden arama faaliyetleri yürüten Tigris Resources, ilkbaharla birlikte arama faaliyetlerine hız verdiklerini açıklayarak projelerinde durum değerlendirmesinde bulundu.

Pertek bölgesinde yüzeye yakın bakır/altın oluşumlarını belirleyebilmek için sürdürülen çalışmalarda lokal skarn zonlarının ve intrüzif damar sistemlerinin tanımlanması amaçlı haritalamaların sürdürdüğünü bildiren şirket, yıl sonuna kadar sondaj lokasyonlarının belirlenebileceğini aktardı.

Şirketin % 100'üne sahip olduğu Kolonkaya'nın güneydoğusunda bulunan ruhsat alanında yürütülen kapsamlı XRF toprak numunelendirme programında umut vaat eden bazı anomaliler ortaya çıkarıldı. Toprak numunelerinde % 5,6 ve kayaç numunelerinde % 1'den fazla bakır ihtiva eden altere olmuş kuvars monzonit ve diyoritler içerisinde ikiden fazla potansiyel sondaj lokasyonu tanımlandı.

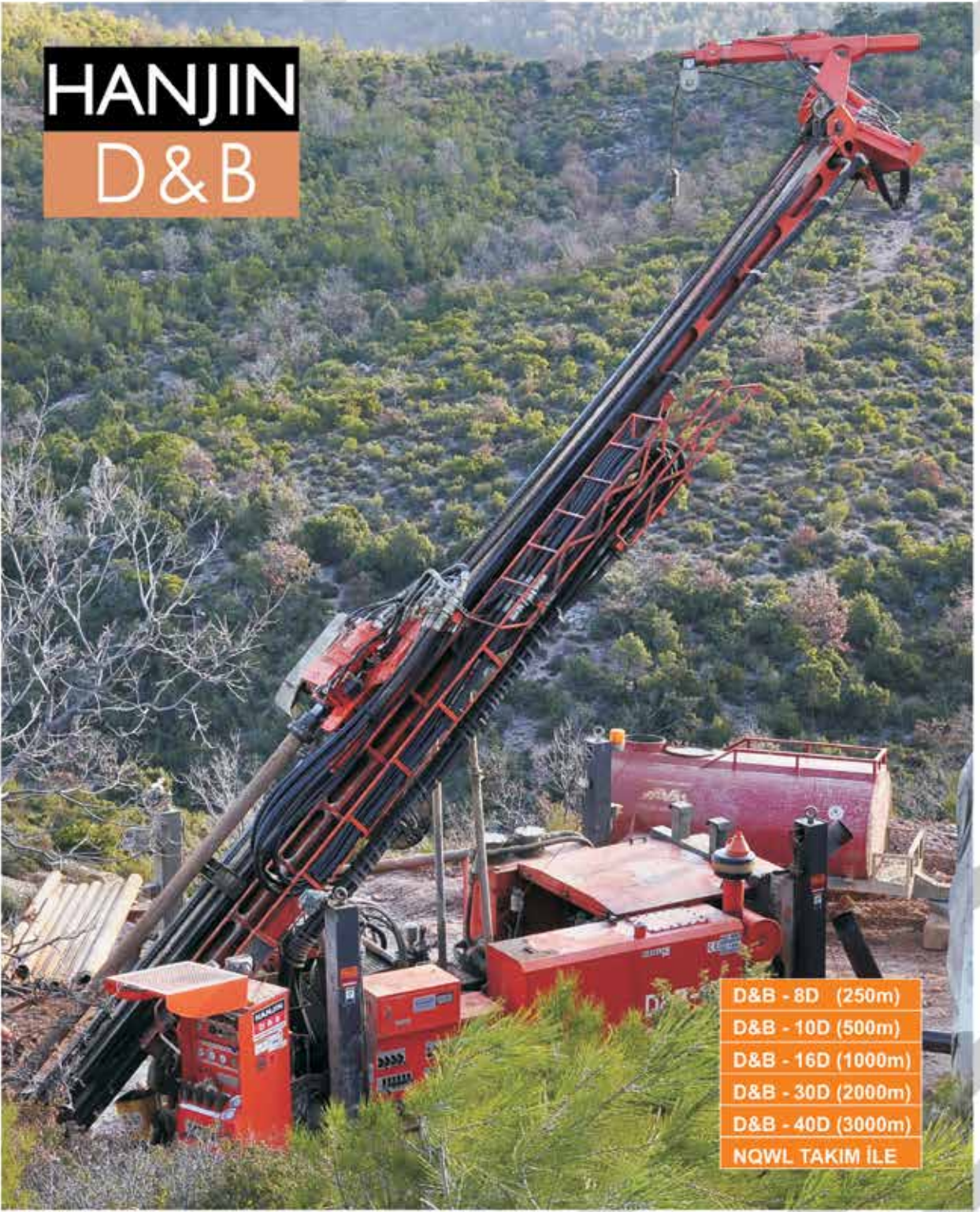
Bir önceki haber bülteninde bildirilen ve şirketin % 50'sine sahip olduğu Gömeç (Batı Anadolu) porfiri/epitermal altın projesinde jeokimyasal verilerin toplanmasına, manyetik ve radyometrik çalışmalara devam ediliyor. Yapılan çalışmalar ışığında bu yılın sonlarına doğru sondaj lokasyonlarının belirlenmesi hedefleniyor. Şu aşamada toprak jeokimyası çalışmaları yapılan ve daha

önceki bir sondajda 50,4 metrede 1,3 g/t altın ve 18,7 g/t gümüş değerlerinin elde edildiği Samantaşı bölgesinde yeni sondajlar yapılabileceği öngörülüyor. Şirket Gömeç Projesi'nin jeolojik yapısıyla önemli potansiyele sahip olduğunu düşünüyor.

Tigris'in % 50'sine sahip olduğu Uğur Tepe Porfiri Bakır - Altın Projesi'nde ise porfiri gövde üzerindeki kırık/çatlak yoğunluk haritalamasının tamamlandığı ve yeni keşfedilen Yuvacık altın zuhurunda kanal örneklemesinin halen sürdüğü bildirildi. Bu çalışmalardan elde edilecek verilerin, toprak jeokimyası, manyetik ve radyometrik çalışmalarla entegrasyonu doğrultusunda yıl sonuna doğru sondaj lokasyonlarının belirleneceği belirtildi. Sahada bugüne kadar yapılan sondajlarda elde edilen veriler 71 metrede 0,4 g/t altın, % 0,3 bakır şeklinde.

Durum değerlendirmesinde stratejik bir ortaklıktan da bahsedildi. Ülkemizin güneydoğusunda faaliyet göstermek üzere yeni kurulan Türk arama şirketi Arşimet Madencilik ile yapılan stratejik arama anlaşması gereğince, Arşimet'in bölgesel bilgi birikimi ve iletişim uzmanlığı kullanılarak yapılacak arama çalışmaları Tigris tarafından finanse edilecek, keşfi yapılan yeni sahalar, % 70 Tigris, % 30 Arşimet ortaklığında kurulacak ortak girişim şirketine devredilecek. ■

HANJIN
D&B



HANJİN D&B HİDROLİK SONDAJ MAKİNELERİ

“HEDEFLERİNİZE ULAŞIN..”

BARKOM[®]
SONDAJ EKİPMANLARI

www.barkomltd.com



Sektör Temsilcileri Sorunlara Karşı Ortak Hareket Etme Kararı Aldı

Mayıs 2014

Türk madencilik sektörünün önemli kuruluşlarından olan Türkiye Mermer Doğaltaş ve Makine Üreticileri Birliği (TÜMMER), İstanbul Maden İhracatçıları Birliği (İMİB) ve Ege Maden İhracatçıları Birliği (EMİB), madencilik sektöründe yaşanan sorunların aşılmasına yönelik ortak hareket etme kararı aldı. Alınan karar doğrultusunda birlikler, oluşacak sinerji ile madencilik sektörünün belirlediği 2023 yılı 15 milyar dolar ihracat hedefini, 23 milyar dolar olarak revize etti.

Maden İhracatçı Birlikleri Sektör Kurulu Toplantısı için Afyon'da bir araya gelen TÜMMER, İMİB ve EMİB temsilcileri, Türkiye madencilik sektörü sorunlarının çözümü için ortak hareket etme konusunda fikir alışverişinde bulundu. Toplantının ardından İMİB Yönetim Kurulu Başkanı Ali Kahyaoğlu yaptığı açıklamada, sektörde sözde kalmayacak, özde bir birliktelik arzu ettiklerini, TÜMMER, İMİB ve EMİB Yönetim Kurullarının yakın zamanda değişmiş olmasının uzlaşma iklimine de zemin hazırladığını ifade etti.

Konu ile ilgili bir diğer açıklama da EMİB Yönetim Kurulu Başkanı

Mevlüt Kaya'dan gelirken Kaya, TÜMMER, İMİB ve EMİB'in uyumlu bir çalışma dönemine girmesinin sektörün ortak slogan kullanması açısından büyük bir şans olduğuna vurgu yaparken, Türk doğaltaş sektörünün yurtdışında ve yurtiçinde katıldığı fuarlardan sektörün azami fayda sağlaması için işbirliği önerisinde bulundu. Kaya, İzmir'de düzenlenen Marble Doğaltaş ve Teknolojileri Fuarı için yeni bir fuar alanı oluşturulduğunu, bu fuar alanında yer tahsisi dahil, her türlü konuda sektörün görüşlerinin alınarak hareket edileceğini ve oluşacak sinerji ile 2023 yılında Türkiye'nin madencilik sektörü ihracatının 23 milyar dolar olarak gerçekleşmesi için çabalayacaklarını belirtti.

Gerçekleştirilen Maden İhracatçı Birlikleri Sektör Kurulu Toplantısı'nda ise İMİB Yönetim Kurulu Başkanı Ali Kahyaoğlu, Maden İhracatçı Birlikleri Sektör Kurulu Başkanı seçilirken, EMİB Yönetim Kurulu Başkanı Mevlüt Kaya ve İMİB Yönetim Kurulu Üyesi ve TÜMMER Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı Naci İlci, Sektör Kurulu Başkan Yardımcısı oldu. ■

Türkiye'nin İlk Molibden Tesisinin Resmi Açılışı Gerçekleştirildi

Mayıs 2014

Balkesir'in Havran ilçesi Tepeoba köyü sınırları içinde yer alan ve Türkiye'de ilk defa bakır ve molibdeni bir arada üretecek olan madenin resmi açılışı Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Taner Yıldız tarafından 3 Mayıs 2014'te gerçekleştirildi. Dergimizin geçmiş sayılarında konu edindiğimiz maden, bu yıl 40. çalışma yılını kutlayan Özdoğu İnşaat Ltd'nin bir iştiraki olan Kuzey Ege Bakır İşletmeleri AŞ tarafından işletiliyor.

Açılış töreninde ilk konuşmayı yapan Kuzey Ege Bakır AŞ Genel Müdürü ve Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı Murat Kavak konuşmasında madencilik öneminde vurgu yaparken işletme hakkında da bilgiler verdi. Yaklaşık 1.439 hektar alanda maden işletme ruhsatı alan şirketin madende 17 milyon ton bakır - molibden cevheri çıkarmayı hedeflediğini, bugün işletmede binde 3 tenörlü bakır - molibden cevherinin işlenerek ekonomiye kazandırılmakta olduğunu ve yurt dışına ihraç edildiğini aktardı. İşletmede 235 kişinin çalıştığını ve yılda 40.000 ton bakır ve 1.500 ton molibden konsantresi üretilmekte olduğunu sözlerine ekleyen Kavak işletmelerinin ihracatta Ege Bölgesi maden ihracatçıları birincisi ve ülkemizin ilk ve tek molibden üreticisi olduğunun altını çizdi. Kavak ayrıca, rezerv çalışmalarını tamamlayıp ÇED belgesi aldıkları potasyum feldspat madeni işletmesini de ağustos ayında devreye almayı planladıklarını aktararak Türkiye'ye ithal gelen bu ürünün en kısa sürede seramik ve porselen sanayi tüketimine sunacaklarını bildirdi.

Madenin açılışında konuşan Enerji Bakanı Taner Yıldız ise "Madencilik denilince üzerinde spekülasyonlar yapılır. Gerçek var. Maden Kanunu'nu Meclis'te tartışırken muhalefetten arkadaşlar, Zeytin ağaçlarını azaltıyorsunuz, maden sahasını genişletiyorsunuz." diyorlar. Bunun mücadelesini verdik. 11 yıl önce iktidara gel-

diğimizde 91 milyon zeytin ağacı vardı, şimdi ise 160 milyonun üzerinde." dedi. Yıldız, "Madenler buldukları yerlerden çıkarılıyor. Taşyalım da ovoidan çıkaralım diye bir şey yok. Dünyanın her yerinde böyle. Norveç'teydim. Uçakla inerken görürsünüz, maden ocağı var Oslo'da, şehrin içinde. Norveç'te kişi başına düşen milli gelir 100 bin dolar. Önemli olan şu: Çevrenize, insanınıza faydalı mı oluyorsunuz, zararlı mı?" ifadesini kullandı. Yıldız "MTA, 10 bin metrede sondajla burada yaklaşık 20 milyon tonluk bakır, molibden rezervi tespit etti. Kamu bulup özel sektör işletecek. Yapı bu. Tükettiğimiz bakırın yüzde 80'ini ithal ediyoruz. Bunun mutlaka ithalatının engellenmesiyle ilgili yeni sahaların açılması gerekiyor. Yılda 1,2 milyar dolarlık ithalat yapıyoruz. Bu tesis, ekonomimize büyük katkılar sağlayacak. 4'üncü grup madenlerde bunların miktarı daha da artacak. Çok haklı eleştiri var. 18 - 19 kuruma gidip de maden izni alınmasıyla ilgili çalışmalar var. Tek durak ofisini kuruyoruz. Bununla beraber muhataplar aynı olacak. 2002 yılında 841 milyon dolar olan maden ihracatımız, 2013 sonunda 5,1 milyar dolara ulaştı. Bunlar nasıl oluyor? Bütün bu firmalarla oluyor. Madencilik sektörünün gayri safi yurt içi hasıladaki payı 2003'te 2,6 milyar dolardı, şimdi ise 12 milyar dolarlar civarında gidiyor. Hedefimiz; 2023 yılında 20 milyar dolarlık ihracat kalemini yakalamak. Yaptığımız kanuni değişikliklerle maden yatırımcılarının önünü açtık ama 'çantacı' diye tabir ettiklerimizin önünü kapatıyoruz. 5 yıl önce 41-42 bin civarında ruhsat vardı. Önceki yıl çalışan ruhsat olarak 11 bin adede düştü. Şimdi ise 8 bin adet civarında ruhsatla çalışıyoruz. Pazarlamacılık, çantacılık işini Türkiye'de kapatıyoruz. Gerçek yatırımcı varsa bu tesisler onlara makul fiyatlarla verilecek, devlet, hakkını özel sektörle paylaşacak." dedi. ■

Performansı
sizin
kriterlerinize
göre
tanımlıyoruz.



Güvenilir ve Aralıksız Çalışma

Metso kırıcı çözümleri kesin sonuç odaklıdır

Metso kırıcı çözümleri, performansı hedeflerinize ulaşabilmek olarak tanımlıyor. Metso sektöründeki en iyi ve en yeni teknolojileri sunarak, her gün karşılaştığınız proses zorluklarının üstesinden gelebilmeniz ve bütün bunları süreklilik odaklı olarak yapabilmemiz için yanı başınızda. Metso ile işbirliği yaptığınızda, beklediğiniz sonuçlar gerçeğe dönüşür.

Metso Türkiye. Macun Mah. Anadolu Bulvarı 179 Sokak No: 4/A Y.Mahalle-Anakara
Telefon : 0312 387 36 00, Faks: 0312 387 36 05 www.metso.com



Sektörel Birliklerde Seçimler Tamamlandı

Mayıs 2014

İstanbul Maden İhracatçıları Birliği: İki listenin yarıştığı seçimlerde kullanılan 507 oyun 258'ini Ali Kahyaoğlu alırken diğer aday Erdoğan Akbulak ve ekibi ise 249'da kaldı. Erdoğan Akbulak, "Sektör kazandı. Ali Kahyaoğlu ve ekibini tebrik ediyorum. Kendilerinden ricam bizim başlattığımız projeleri devam ettirmeleridir." dedi. İMİB'in yeni başkanı Ali Kahyaoğlu da "Bundan sonra biz yokuz, hepimiz varız. Tüm eski yönetime teşekkür ediyorum." diye konuştu.

Ege Maden İhracatçıları Birliği: Ege Maden İhracatçıları Birliğinin 18 Nisan 2014 Cuma günü İzmir Hilton Otel'de gerçekleştirilen 2013 yılı Olağan Genel Kurul Toplantısına 500'ün üzerinde üye katıldı. İki liste ile seçime gidilen Ege Maden İhracatçıları Birliğinin Olağan Genel Kurulu'nda İZKO Mermer Yönetim Kurulu Başkanı Mevlüt Kaya, önceki başkan Arslan

Erдің'i az bir farkla geride bırakarak yeni dönem başkanlığına seçildi (267/215 oy).

Ege Bölgesi Madenciler Derneği: Ege Madenciler Derneği (EMAD) genel kurulunda, Pomza Export yöneticisi Hakan Ürün, dernek üyelerinden güvenoyu alarak ikinci kez yönetim kurulu başkanı seçildi. EMAD Başkanı Ürün, "Yeni dönemde önceliğimiz Başbakanlık Genelgesi'nin yürürlükten kaldırılması için çalışmak olacak." diyerek bu konunun çözümü için çalışmalarını aralıksız sürdürdüklerini dile getirdi. Ürün, "Ülkemiz madencileri ve madenciligi zor bir dönemden geçiyor. Aldığımız sorumluluğun bilincindeyiz. Bu görevin altından kalkmak için tüm gücümüzle çalışacağız. Bu uğraşta en büyük destekçimiz, çalışmalarımızın her aşamasında üyelerimizin desteğini yanımızda hissetmek." diye konuştu. ■

Altıntepe Madencilik Ordu'da Üretim İçin Çalışmalarını Sürdürüyor

Mayıs 2014

Afrika'da ve ülkemizde değerli metal arama ve geliştirme çalışmaları yürüten Stratex International Plc, iştiraki Bahar Madencilik ile Ordu - Altıntepe'de 162 milyon dolarlık sabit yatırımla dore altın üretecek. Dünya Gazetesi'nde yer alan habere göre Stratex, Ordu - Altıntepe ve Konya - İncele projelerinin geliştirilmesi için 2009 yılında bir inşaat şirketiyle anlaşma imzalamış ancak 2011 yılında ilgili şirket ortaklıktan çekildiğini açıklamıştı. Stratex bu ayrılığın ardından Altıntepe için Bahar Madencilik ile anlaşacağını ilan ederken İncele Projesi'ni ise

başka bir şirkete devretmişti.

2014 Şubat ayı yatırım teşvik belgesi istatistiklerine göre Stratex ve Bahar Madencilik ortaklığı ile kurulan Altıntepe Madencilik şirketi tarafından gerçekleştirilecek yatırım ile yılda 3 milyon 500 bin ton cevher üretilmesi hedeflenirken, üretilen cevherden yılda 1,08 ton dore altın ve 1,24 ton dore gümüş üretimi planlanıyor. Ayrıca yatırım teşvik belgesindeki bilgilere göre üretim aşamasında işletmede 100 kişilik bir istihdam hedefi de söz konusu. ■

Kora Ailesi, Kurucusu Olduğu Alkim ve Sodaş'taki Hisselerini Satıyor

Nisan 2014

Kora Ailesi, Alkim Alkali Kimya AŞ'deki % 67,766 ve Sodaş'taki % 48,31'lik paylarının satışı için uluslararası bir grupla görüşmelere başlama kararı verdiğini duyurdu. Alkim Kimya ve Sodaş Sodyum Sanayii tarafından borsaya yapılan iki ayrı açıklamada, önümüzdeki süreçte uluslararası grubun detaylı inceleme çalışmalarına başlayacağını, yapılan görüşmelerin satışın kesinleştiği anlamına gelmediğinin, hisse satışının gerçekleşip gerçekleşmeyeceğinin ileride belli olacağını altı çizildi.

Alkim tarafından daha önce 17.10.2012 tarihinde yapılan açıklamada, şirket ana ortakları olan Kora ailesi fertlerinden Cihat Kora, M. Reha Kora, Arkin Kora, A. Haluk Kora, Ferit Kora, Özay Kora, Tülay Önel ve Mithat Kora'nın, sahibi oldukları hisse senetlerinin kısmen veya tamamen satışı, sektörde yurtiçi ve yurtdışı yatırımcılarla konu ile ilgili ilişkilerin kurulması, çeşitli opsiyonların değerlendirilmesi hususlarında danışmanlık hizmetlerinin verilmesi amacıyla İş Yatırım Menkul Değerler AŞ'yi yetkilendirdiklerini duyurmuştu. Bu minvalde Kora ailesinin, Alkim Alkali Kimya AŞ'deki (Borsada işlem görmeyen A, B, C, D nevi' hisseleri ile buna ilaveten) E nevi' % 66,326 oranındaki

hisselerinin, genel toplam olarak % 67,766 oranındaki payları ile ilgili 24.04.2014 tarihinde uluslararası bir grupla hisse satışı konusunda görüşmelere başlamasına karar verildiği aktarıldı (Alkim Alkali Kimya AŞ'nin bünyesinde % 79,929 oranındaki Alkim Kağıt Sanayii ve Ticaret AŞ hisseleri de mevcut).

Alkim kimya bünyesinde 3 adet kimya tesisi, 1 adet kağıt tesisi, 3 adet göl işletmesi, 1 adet yer altı sodyum sülfat işletmesi bulunmaktadır. Göl işletmelerinde sodyum sülfat, sodyum klorür üretilmektedir. Yer altı sodyum sülfat madeninde glauberit ve tenardit elde edilmektedir. Sodaş bünyesinde ise 1 adet kimya, 2 adet göl işletmesi bulunmaktadır. ■





**Oksijenli Ferdi Kurtarıcı
OFK Ci-30 KS**

*Etki Süresi : 30 dk (min)
*Ağırlık : 2.3 kg (max)



**Tahliye Cihazı
P-30 EX**

*Etki Süresi : 4 Saat (min)
*Ağırlık : 11.8 kg



**Japon RIKEN KEIKI
Gaz Dedektörleri**



**Model GX-2009
M1 ATEX Sertifikalı**

***Taşınabilir gaz dedektör ve
monitörleri**



Model GX-2012



Model GP-631A

***Sabit Gaz Ölçüm Sistemleri**



Model GD-A8-16

DOĞANAK KOLLEKTİF ŞTİ.

TÜRKİYE MÜMESSİLİ

Park Elektrik ve Koza Altın'ın 1Ç Faaliyet Raporları Açıklandı

Mayıs 2014

Borsa İstanbul'da Madencilik Endeksi altında işlem görmekte olan Koza Altın İşletmeleri ve Park Elektrik, şirketlerinin 2014 yılı 1. Çeyrek faaliyet raporlarını açıkladı. Yapılan açıklamaya göre Koza Altın İşletmeleri'nin 2014 yılı ilk çeyrekteki geliri geçen yılın aynı dönemine göre % 55,3 oranında artarak 288,4 milyon TL oldu. Şirketin 2013 yılı 1. Çeyrek geliri ise 185,7 milyon TL olarak gerçekleşmişti. Park Elektrik tarafından yapılan açıklamada ise şirketin ilk çeyrekteki geliri geçen yılın aynı dönemine göre % 14,8 düşüyle 56,7 milyon TL olarak gerçekleşirken, bu rakam 2013 yılının aynı döneminde 66,6 milyon TL'di.

Koza Altın tarafından yapılan açıklamada 1. Çeyrek gelirlerinde yaşanan artışa, Ovacık tesisinde işlenen ortalama altın tenöründeki artışın (2014 ilk 3 ay: 7,29 g/t, 2013 ilk 3 ay: 4,37 g/t), Kaymaz kapasite artışı sebebiyle tesiste işlenen toplam cevher miktarındaki artışın (2014 ilk 3 ay: 222.491 ton, 2013 ilk 3 ay: 120.409 ton) ve Himmetdede tesisinin devreye alınmasının neden olduğu

belirtili. Şirket 2014 yılı ilk çeyrekte altın üretimini % 33,2'lik artışla 96.126 ons olarak gerçekleştirirken, 2013 yılı birinci çeyrek altın üretim rakamı 72.164 ons olarak kayda geçmişti.

Madencilik ve enerji sektöründe faaliyet gösteren Park Elektrik ise 1. Çeyrek sonuçlarındaki yaşanan düşüşü şirketin üretimlerinin mevsimsel koşullardan etkilenmesine ve değişen cevher tenörüne bağladı. Park Elektrik'ten aktarılan bilgiye göre 2014 yılı ilk çeyrekte elde edilen 56,7 milyon TL'lik gelirin 44,3 milyon TL'si şirketin Siirt Madenköy'de yer alan bakır madeni işletmesinden; 11,6 milyon TL'si Şırnak Silopi'de yer alan asfaltit işletmesinden; 0,8 milyon TL'si de diğer satışlardan elde edildi. Madenköy Bakır Madeni İşletmesi'nde geçen yılın ilk çeyreğinde 23.287 WMT olarak gerçekleştirilen üretim bu yıl aynı dönemde 23.042 WMT olarak gerçekleşirken, geçen yıl birinci çeyrekte 61.089 ton olarak gerçekleştirilen asfaltit üretimi ve satışı bu yıl aynı dönemde 101.600 tona yükseldi. ■

Kaymaz'da Üretim Yeniden Başlıyor

Mayıs 2014

Koza Altın İşletmeleri Kaymaz Altın Madeni'nde üretime yeniden başlıyor. Sivrihisar Kaymakamlığı tarafından Mart ayı içerisinde faaliyetleri durdurma kararı verilen işletme için Eskişehir İdare Mahkemesi'nden yürütmeyi durdurma kararı çıktı. Koza Altın İşletmeleri'nin konu ile ilgili olarak KAP'a yaptığı açıklama şu şekilde oldu: "Şirketimizin Kaymaz işletmesinin Karakaya Köyü bölgesinde bulunan açık ocak faaliyetinin Sivrihisar Kaymakamlığı tarafından durdurulması işlemi hakkında Eskişehir İdare Mahkemesince yürütmenin durdurulması kararı verilmiştir. Bu karar çerçevesinde işletmemiz normal üretim faaliyetlerine devam edecektir."

Koza Altın İşletmeleri'nin Eskişehir - Kaymaz'da yer alan altın madeni işletmesinin faaliyetleri, işletmenin faaliyet alanının bir kısmının mera alanı olduğu iddiası ile Eskişehir Valiliği, İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü'nün talebi üzerine Sivrihisar Kaymakamlığı tarafından durdurulmuştu.

Mastra İşletmesi'nde Yer Altı Cevher Üretimi Durduruldu

Koza Altın İşletmeleri'nin Mastra Altın Madeni'nde ise yer altı patlatma faaliyetleri için alınacak izin süresinin dolması, izin süresi dolmadan önce yapılan başvurunun da tamamlanamaması nedeniyle yer altı cevher üretiminin durdurulduğu açıklandı. Koza Altın İşletmeleri'nin konu ile ilgili olarak KAP'a yaptığı açıklama da şu şekilde gerçekleşti: "Şirketimizin Mastra işletmesinde yer altı patlatma faaliyeti, patlayıcı madde satın alma ve kullanma belgesinin süresinin 24.04.2014 tarihinde dolması ve 21.03.2014 tarihli yenileme talebimize ait izin süreçlerinin şirketimiz iradesi ve kontrolü dışında tamamlanamaması nedeniyle durdurulmak zorunda kalmıştır. Yer altı üretimi yapılamamasından dolayı istihdam fazlası oluşturacak 109 personelin başka işyerlerinde değerlendirilmeye çalışılması, personele kanunun cevaz verdiği şekilde yarım ücret uygulanması,

çalıştırılmayacak personelin kabul etmesi halinde ücretsiz izne çıkarılması, ücretsiz izne çıkmayı kabul etmeyen çalıştırılmayacak personelin 4857 sayılı İş Kanunu'nun ilgili hükümleri gereğince iş akitlerinin feshedilmesine karar verilmiştir."

Türkiye Maden İşçileri Sendikası, Mastra Madeni'nin İzinlerinin Verilmemesine Tepki Gösterdi

Mastra Madeni'nde yer altı cevher üretiminin durdurulmasının ardından Türkiye Maden İşçileri Sendikası, madenin çalışma izinlerinin verilmemesine tepki için Gümüşhane'de bir miting düzenleyerek işçilerin emeğine saygı duyulmasını istedi. Gümüşhane'de faaliyet gösteren Mastra Altın Madeni'nde çalışan işçiler ve işçi yakınları, işletme faaliyetlerinin durdurulmasına yönelik girişimleri protesto ederken İl Tarım Müdürlüğü önünde toplanan yaklaşık bin kişi Zafer Meydanı'na kadar yürüyerek işletmenin faaliyetine devam etmesini istediklerini bildirdi.

Maden-İş Temsilcisi Savaş Okçu, ülke genelinde işsizliğin yüksek olduğunu bildiklerini, Gümüşhane gibi arazi, sanayi, sosyal faaliyetin olmadığı bir yerde Koza'nın değerinin bilinmesi gerektiğini söyledi. İşçinin maaşını ya da emeğini hakkıyla vermeyen firmaların yanında en iyi şekilde hizmet veren Koza Altın İşletmelerinin gerekli izinlerinin verilmesini ve çocuklarının geleceğiyle oynanmamasını istediklerini belirtti. Böyle önemli bir işletmenin faaliyetinin durdurulmasının Gümüşhane'ye zarar vereceğini kaydeden maden işçisi Gökay Demir ise büyük istihdam sağlayan şirketin çalışmasının sebepsiz durdurulmasına kimsenin sesinin çıkmadığını söyledi. Dibekli Köyü Siyanürle Mücadele Komitesi Başkanı Muammer Çelebi de, eski yıllarda civarda açılan şirketlerin çevreye zarar verebildiklerini, Koza Altın'ın ise dünya standartlarında hizmet verdiğini, çevre konusunda hiçbir masraftan kaçınmadığını dile getirdi. ■

www.rhewum.com



Hiç sorun değil.

RHEWUM elek sistemleri Agreganın A'sından Zirkonyum'un Z'sine kadar her şeyi eleyebilir. Siz bize neye ihtiyacınız olduğunu söyleyin - Bizi sizin ihtiyaçlarınıza en uygun makineleri planlıyor, tasarlıyor ve üretiyoruz.

www.rhewum.com

Ciner Grubu Enerji ve Maden Grup Başkanı Sami Demirbilek Vefat Etti

Mayıs 2014

Ciner Grubu Enerji ve Maden Grup Başkanı Doç. Dr. Sami Demirbilek, geçirdiği kalp krizi sonucu hayatını kaybetti. Dün (25 Mayıs) Ankara'da geçirdiği kalp krizi nedeniyle hayatını kaybeden 55 yaşındaki Demirbilek evli ve 2 çocuk babasıydı. Geçmişte Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Müsteşarlığı ve

Petrol İşleri Genel Müdürlüğü gibi üst düzey kamu görevlerinde bulunan Doç. Dr. Sami Demirbilek'in cenazesi 27 Mayıs 2014 Salı günü Ankara'da defnedildi.

Madencilik Türkiye dergisi olarak Demirbilek'e tanıdın rahmet, ailesine, sevenlerine ve Ciner Grubu'na başsağlığı dileriz.■

Bakan Yardımcısı Murat Mercan'dan, Sektörün Yakın Geleceğine İlişkin Açıklamalar

Nisan 2014

21 - 22 Nisan'da İstanbul'da üçüncüsü gerçekleştirilen Avrasya - Mena Madencilik Zirvesi'nin açılışında konuşan Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakan Yardımcısı Murat Mercan, sektörün geleceğine dair bazı açıklamalarda bulundu. Mercan, son iki yıldır sektörde izin süreçlerinde yaşanan sıkıntılarla ilgili yaptığı açıklamada bu tarz sorunların geçici olduğunu, sorunların önemli bir kısmını henüz çözemediklerini ancak kendilerine ulaşan firmaların bir kısmında sorunlarının çözümü için ellerinden geleni yapabildiklerini ve bazı sıkıntılarının ortadan kaldırılabildiğini aktardı.

Önceki hafta sonu Abant'ta, Enerji Bakanlığı ve Bakanlığa bağlı madencilikle ilgili kuruluşların genel müdürleri seviyesinde gerçekleştirdikleri bir toplantıya değinen Mercan, toplantıda sektörün geleceğine pozitif etki yapacağına inandıkları sonuçlar elde edildiğini ve önümüzdeki haftalarda bu sonuçlar doğrultusunda sektörü bilgilendireceklerini belirtti. Mercan toplantıda ortaya çıkan sonuçların, madencilik sektöründe yatırım ortamının iyileştirilmesi ve geliştirilmesi yönünde olduğunu belirtilirken, özellikle yatırımcıların karşılaştığı sorunların tek merkezden çözülmesine yönelik bir irade olduğu, kısa vadede bu düşüncenin metodolojisi ve gerekecek yasal düzenlemeler üzerinde çalışılacağını, mümkün olursa Mayıs ayı sonuna doğru

son durumun paylaşılacağını aktardı.

Mercan, Bakanlık olarak maden aramaları konusunda aldıkları kararlar doğrultusunda 2019 - 2020 yılına kadar 5 milyon metre sondaj çalışması yapılacağını belirtti. Sondajların bir kısmının doğalgaz ve petrol aramaları için yapılacağını ifade eden Mercan, bu sondajların önemli bölümünün maden ve jeotermal aramaları için gerçekleştirileceğini söyledi. Ayrıca Türkiye maden envanteri oluşturulması konusunda bir bilişim alt yapısı üzerinde de çalışıldığını belirten Mercan, madencilikteki tecrübemiz ile yurt dışında da atılım halinde olduğumuzu, özellikle Afrika kıtasındaki İslam ülkelerinden talep alındığını ve madencilikle ilgili kamu kuruluşlarımızın bu ülkelerde ilerleyen dönemlerde arama ve üretim konusunda çalışmalar yapacağını söyledi. Bu ülkelerde madencilik faaliyetlerine kamunun öncülük edeceğini, ardından Türk özel sektörünün konuya dahil olacağını vurgulayan Mercan "Türkiye madenciliği yapılan bu çalışmalar ile sınıf atlıyor. Sektörde sıkıntılarımızın olduğu doğru ama zorluklarla büyüyen sektörlerin uluslararası arenada yeri daha sağlam olur. Sektörde şu an yaşanan sürecin geçici olduğuna inanıyorum. Üzerinde çalışılan kanun taslağı yayınlandığında sorunlar aşılacaktır." şeklinde konuştu.■

TTK'nın 10 Yıllık Zararı 4 Milyar Lirayı Aştı

Mayıs 2014

Türkiye Taşkömürü Kurumu'nun (TTK) 2004 - 2013 yılları arasında en çok zarar ettiği yıl 558 milyon 658 bin lirayla 2013 yılı olurken, kurumun 2004 - 2013 yılları arasındaki 10 yıllık sürede toplam zararının 4 milyar lirayı geçtiği belirtildi. TTK'nın gelir gider durumuna bakıldığında 10 yılda 7 milyar 395 bin liralık gidere karşın geliri, yaklaşık 3 milyar lira olarak açıklandı.

Anadolu Ajansı'nın, TTK Genel Müdürlüğü'nün Kamu İktisadi Teşebbüsleri (KİT) Alt Komisyon üyelerine sunduğu rapordan aldığı bilgiye göre, kurumun ticari maliyet ve ortalama satış fiyatları incelendiğinde 2004 yılında ton başına 296 liralık ticari maliyete karşın satış fiyatının 89 lira, 2009 yılında 370 liraya karşın 150 lira ve 2013 yılında ise 619 liraya karşın 194 lira olduğu görüldü.

2014 yılı için ton başına 640 lira ticari maliyete karşın 181 lira satış fiyatı hedeflenen taş kömürü kurumunda, giderlerdeki en büyük payı ortalama % 60'ı aşan oranla işçilik aldı.

Raporda, kurumun yeniden yapılanma programı hakkında da bilgiler yer alırken, temel hedefin üretim artışı sağlanarak kısa dönem içinde yılda 5 milyon ton üretim seviyesine ulaşmak olduğu belirtildi.

Söz konusu hedefe ulaşabilmek için belirlenen norm kadronun yer altı için 11.500, yer üstünde ise 2.500 olması gerekliliğine vurgu yapılırken, raporda konuyla ilgili olarak şu ifadeler yer aldı: "Çalışan sayısı 14.000 seviyesinde tutulmalı. Bunun için işçi alımlarında bürokratik işlemlerin en aza indirilerek işçiliğin norm kadro seviyesinde tutulması, sürdürülebilir istihdam politikası oluşturulması gerekmektedir. Aksi takdirde üretimde kapasite kullanımı düşmekte ve ticari maliyet önemli şekilde artmaktadır. Bu durum kurumun zararının artışına sebep olmaktadır. Mevcut durumda faaliyetlerin yürütülmesi ve üretimin idamesi açısından acil 2.200 pano ayak üretim işçisi ile 1.000 üretime destek işçisine ihtiyaç bulunmaktadır."■

FLYGT-GODWIN KİRALIK POMPA HİZMETLERİ



¥ Dalgıç drenaj pompaları (18.000 lt/dk)

¥ Dalgıç atıksu pompaları (36.000 lt/dk)

¥ Dalgıç ağır hizmet pompaları (9.000 lt/dk)

¥ Kendinden emişli dizel & elektrikli drenaj pompaları (4.000 lt/dk)

¥ Kumanda ekipmanları;
- Seviye şamandıraları
- Elektrik kontrol panoları

¥ Valfler, bağlantı ve aksesuarlar

¥ Kontrol panelleri, yol vericiler ve VFD'ler

¥ Tam kiralama paketleri



En Çok İhracat Gerçekleştiren 100 Şirket Arasında 5 Maden Şirketi Yer Aldı

Mayıs 2014

Türkiye'nin 2013 yılında en çok ihracat yapan 1.000 firması Türkiye İhracatçılar Meclisi (TİM) tarafından açıklandı. Madencilik sektörü, en çok ihracat gerçekleştiren ilk 1.000 şirket arasında 91 şirket ile yer alırken, madencilik sektöründen 5 şirket ise ilk 100'de kendilerine yer buldu. Açıklanan verilere göre 2013 yılında gerçekleşen 152 milyar dolarlık ihracatın % 59'luk kısmı olan 90 milyar dolarını ilk bin firma gerçekleştiren, 1.000 şirket içerisinde yabancı sermayeli şirket oranı % 20 oldu. Bu oran son 5 yılın en yüksek oranı olarak da kayıtlara geçti.

2013 yılında en çok ihracat yapan 1000 şirketin toplam karı 14,2 milyar lira olurken, madencilik sektöründe faaliyet gösteren Tüprag ve Eti Krom AŞ ilk kez en çok ihracat gerçekleştiren şirketler arasında ilk 100'e girdi. Bu iki şirketin ihracat rakamlarındaki yükseliş dikkat çekti.

Eti Maden İşletmeleri 790 milyon 353 bin dolar ile 2013 yılında en çok ihracat gerçekleştiren şirketler arasında 16. olurken (2012 yılında 15. sıra), madencilik sektöründe faaliyet gösteren firmalar arasında en çok ihracat gerçekleştiren şirket unvanını aldı. Eti Maden İşletmeleri, toplam 1.000 şirket arasında en

karlı şirket sıralamasında 2. oldu.

En çok ihracat gerçekleştiren ilk 100 şirket arasında madencilik sektörü bazında ikinci sırayı Çayeli Bakır İşletmeleri alırken, 2013 yılında gerçekleştirdiği 249 milyon 838 bin dolarlık ihracat ile 42. sırada (2012 yılında 38. sıra) kendisine yer buldu.

Sektörel açıdan üçüncü sırada bulunan altın madeni işletmecisi Tüprag, faaliyetlerine başladığı günden bu yana kendisine ilk kez ilk 100'de yer bulurken, 189 milyon 277 bin dolarlık ihracatla genel ihracatta 63. sırada (2012 yılında 240. sıra) yer aldı. Tüprag'ın yükselişi dikkat çekerken şirket 2012 yılında toplam ihracatta 240. sırada yer almıştı.

Eti Krom AŞ de 2013 yılında genel sıralamaya 67. sıradan giriş yaparken, madencilik sektörü bazında 4. sırada yer aldı. İlk kez ihracatta ilk 100'e girmeyi başaran Eti Krom, 2013 yılında 185 milyon 583 bin dolarlık ihracat gerçekleştirmişti.

2012 yılında en çok ihracat gerçekleştiren şirketler arasında 229. sırada yer alan Eti Soda AŞ ise büyük bir atılım yaparak 138 milyon 174 bin dolarlık ihracat rakamı ile 2013 yılında 97. sıradan kendisine yer buldu. ■

Ariana'dan Kızıltepe Zonunda Yeni Keşifler

Mayıs 2014

Ariana Resources, Procea İnşaat ile birlikte Balıkesir'de yürüttüğü Red Rabbit Projesi'nin Kızıltepe Sektörü'nde yeni altın-gümüş mineralizasyonları keşfettiğini duyurdu. Şirket tarafından yapılan açıklamaya göre Kızıltepe Sektörü'nün Kepez Uzak Batı bölümündeki kayaç örneklemelerinde 6,3 g/t Au + 54,8 g/t Ag, 5,1 g/t Au + 31 g/t Ag ve 3,5 g/t Au + 17,3 g/t Ag şeklinde yüksek anomalilerin yer aldığı bir zonu ortaya çıkarıldı. Alterasyon ve yüksek tenörlü kuvars damarları içeren bu mineralizasyon zonu 1,6 km'nin üzerinde uzunluğa sahip. Çamalanı bölümünde yapılan kanal çalışmalarında ise 1,9 g/t Au + 0,3 g/t Ag, 1,2 g/t Au + 91,2 g/t Ag ve 0,9 g/t Au + 77,2 g/t Ag şeklinde değerler elde edildi.

Şirketin Genel Müdürü Dr. Kerim Şener, Kepez Uzak Batı bölümündeki keşfin Red Rabbit Projesi için heyecan verici olduğunu, daha önce sahadaki yapının uzak doğusunda yaptıkları sondajda 8 metrede 3,65 g/t Au sonucu elde edildiğini, bu keşiflerin derinlerde devam eden mineralizasyona işaret ettiğine inandıklarını aktardı. Şener, Kızıltepe Sektörü boyunca 10 yeni sondaj lokasyonu belirlediklerini, şu ana kadar bölgede belirledikleri 34 km'lik damar yapısının sadece 2 km'sinde sondaj yapıldığını, sadece bu sondajlar ışığında JORC standartlarına göre 1,1 milyon ton (3,1 g/t Au ve 39,8 g/t Ag tenörlü) rezerv tespit edildiğini, bölgedeki bu potansiyelin madenin 8 yıl olarak belirlenen ömrünü uzatmasını beklediklerini aktardı. ■

Eldorado, Alacer ve First Quantum 2014 Yılı 1Ç Üretim Rakamları Açıklandı

Mayıs 2014

Ülkemizde metalik ve değerli maden üretimi yapan yabancı şirketlerin 2014 yılı birinci çeyrek üretim rakamları açıklandı. Açıklanan rakamlara göre; Eldorado Gold, Uşak - Kışladağ İşletmesi'nde 67.075 ons, İzmir - Efemçukuru İşletmesi'nde de 26.969 ons üretim sağladı. Şirket, Kışladağ İşletmesi'nde altın üretiminin bir önceki yıla göre % 4 daha düşük olmasına sebep olarak üretilen cevherde yaşanan ortalama tenör düşüklüğünü gösterdi. Efemçukuru İşletmesi'nde ise ortalama altın tenörünün 2014

yılına ilk çeyreğinde geçen yılın aynı dönemine göre daha yüksek olması nedeniyle üretilen altın miktarı % 36 arttı. Alacer Gold'un, % 20 Lidya Madencilik ortaklığında üretime devam ettiği Erzincan - Çöpler Altın Madeni'nde, 2014 yılının ilk üç ayında 42.335 onsluk altın üretimi gerçekleştirildi. Dünyanın en büyük maden şirketlerinden biri olan First Quantum Minerals'ın sahibi olduğu Çayeli Bakır İşletmeleri'nde 2014 yılının ilk üç ayı boyunca 7.142 ton bakır, 9.791 ton çinko üretimi gerçekleştirildi. ■

DÜZENLİ DEPOLAMA TESİSLERİNİN TAM KAPSAMLI MÜHENDİSLİK TECRÜBESİ İLE BİRLEŞTİRİLMESİ

MADEN ATIK ALANI



EVSEL ATIK ALANI



TEMEL İZOLASYON



GÖLET UYGULAMASI



ENDÜSTRİYEL ATIK



GEOSENTETİK MALZ.



www.intergeoservices.com.tr

MERKEZ: Küçükbakkalköy. mah. Kayışdağı cad. 3/614 Ataşehir/İSTANBUL

TEL: +90 (216) 621 27 48/49

ŞUBE: Birlik mah. 448. cad. 119/2 Çankaya/ANKARA

TEL: +90 (312) 495 85 95/98



InterGEO
İnşaat ve Pazarlama



Kuruluşudur.

Glencore Xstrata, Las Bambas Bakır Madenini 6,3 Milyar Dolara Sattı

Nisan 2014

Glencore Xstrata, Peru'daki Las Bambas Bakır Madeni'ni toplam 6,3 milyar dolara, Asya ve Avustralyalı firmalardan oluşan bir konsorsiyuma sattığını duyurdu. Konsorsiyum % 62,5 hisseyle Avustralyalı MMG Ltd., % 22,5 hisseyle Hong Kong merkezli Guoxin International Investment Corp., % 15 hisseyle CITIC Metal Co. Ltd.'den oluşuyor. MMG Ltd.'in de yaklaşık olarak % 74'ü China Minmetals Non-Ferrous Metals Co Ltd.'e ait olduğu biliniyor. Glencore Xstrata tarafından 14 Nisan tarihinde verilen bilgilere göre projenin değerinin 5,85 milyar dolar olduğu ve 2014 yılının başından bu yana Las Bambas Madeni'nin geliştirilmesi projesi kapsamında yapılan harcamalar adına yaklaşık 400 milyon dolar tutarındaki ek ödemenin konsorsiyum tarafından yapılacağı belirtiliyor. Satış işleminin bir takım mevzuatlara uygunluğunun araştırılacağı bildirilirken satış işlemi sonrası proje hızlı bir şekilde el değiştirecek.



Las Bambas Bakır Madeni'nin planlandığı gibi 2015 yılında üretime geçmesi ile birlikte yılda 400.000 ton bakırın yanında önemli miktarlarda gümüş ve altın da üretileceği belirtiliyor. Glencore Xstrata'nın, şu an inşaat aşamasındaki maden için toplamda 4 milyar dolar harcamış olduğu da verilen bilgiler arasında. ■

Vale, Avustralya'daki Kömür Madenini Durdurdu, 500 İşçi İşten Çıkarıldı

Mayıs 2014

Geçtiğimiz dönemde vergi cezaları ile sıkıntılı günler yaşayan, Brezilyalı madencilik devi Vale bu kez de Avustralya'daki Integra Maden İşletmesi'ni, ekonomik olmadığı gerekçesiyle durdurma kararı aldığını açıkladı. Mayıs ayının ortasında yapılan açıklamada yaklaşık 500 işçinin işten çıkarıldığını duyuran şirket, işletmedeki ortaklarının da bu karara onay verdiğini ve tesisin bakımlarının yapılacağını duyurdu. Ülkedeki sendika yetkilisi basına verdiği demeçte kararın ardından çok şaşırıldıklarını, 500 kişinin işten çıkarılmasının madenin bulunduğu Singleton'a ve ülke ekonomisine önemli etkiler yapacağını söyleyerek üzüntüsünü dile getirdi.

Geçtiğimiz iki yılda kömür fiyatlarında yaşanan % 30 civarındaki düşüşler ülke madenciliğini ciddi ölçüde etkilemekte. Ülkede kömür madenciliği faaliyetlerinde bulunan Glencore Xstrata, Mart ayında Ravensworth yer altı kömür işletmesini, geçtiğimiz Eylül ayında da Hunter Valley kömür madenini, düşük seyreden fiyatlar ve stok fazlası nedeniyle kapatacağını duyurmuştu. Düşük fiyatlar nedeniyle BHP Billiton da, dünyanın en büyük kok kömürü ihracatçısı ortağı Mitsubishi Corp. ile birlikte, içlerinde Norwich Park ve Gregory işletmelerinin de bulunduğu bir çok kömür madenini kapatma kararı almıştı. ■

Japonya'da Nükleer Santrallerin Tekrar Çalıştırılmasına Onay Çıkmadı

Mayıs 2014

Japonya'daki bir mahkeme, Kansai Electric Power firmasının yeniden işletmeye geçirmeyi planladığı iki nükleer reaktör için, deprem olması durumunda potansiyel risklerin halen devam ettiği gerekçesiyle iptal kararı verdi. Osaka'da bulunan bu reaktörler, üç yıl önce yaşanan Fukushima felaketi sonrası idari kararlarla üretime geçirilmeyen ilk reaktörler olmamakla birlikte, Japonya'nın kırk yıllık nükleer enerji tarihinde, nükleer karşıtlarının dava açması sonucu durdurulan ilk reaktörler olması nedeniyle büyük önem taşıyor. Aktivistlerin bu başarısı sonrası kararın emsal olması ihtimali nedeniyle, Japonya'nın politik olarak hayata geçirmeye çalıştığı 50 civarı reaktörün tekrar çalışmaya başlaması planının zora girdiği düşünülüyor. Osaka yakınlarında yer alan ve Ohî'nin kuzeyindeki dört reaktörden davaya konu olan ve ikisi, 2012 yılında geçici olarak devreye sokulmuş ve Fukushima sonrası çalışmaya başlamış

tek reaktörler olarak biliniyordu. Geçtiğimiz Eylül ayında bakıma alınan reaktörler, bu karar sonrası tekrar çalışmaya başlayamamış oldu. Davanın temeli, Ohî'nin altından geçen aktif olmayan fay hattına bağlanıyor ve bu fay hattı dolayısıyla aynı bölgede bulunan toplam dört reaktörün potansiyel bir tehlike arz ettiği belirtiliyor.

Japonya Başbakanı Shinzo Abe ise ülkedeki bazı reaktörlerin, gerekli güvenlik önlemleri alındıktan sonra tekrar faaliyete geçmesi gerektiğini, enerji sağlamakta yaşadıkları sıkıntıların aşılması döneminde buna ihtiyaç duyduklarını belirtiyor. Ülkenin ve dünyanın fosil yakıtlara tekrar yönelim göstermesi kömür fiyatlarının yükselmesine yardımcı olurken, nükleer santrallerin güvenlik endişeleri nedeniyle kapatılması uranyum oksit fiyatlarının düşmesinde önemli bir etken oluyor. ■

Gana Yeni Altın Arama İzinlerini Durdurduğunu Açıkladı

Mayıs 2014

Afrika'nın ikinci büyük altın üreticisi olan Gana'da, altın aramaları için yeni ruhsat verilmesinin ilk aşamada 90 günlük süre ile durdurulduğu açıklandı. Ülkenin madencilik komisyonunun verdiği bilgiye göre durdurma işlemi mevcut ruhsatların incelenmesi, kullanılmayanların belirlenmesi ve yerleşimlerin yeniden sağlanması için yapılacak. Komisyon Başkanının açıklamalarına göre 3 aylık süre, gerekli görülürse daha da uzatılabilecek. Altın üretimi ile tanınan Afrika ülkesindeki madenciliğin bu

kararla beraber, 2013 yılında yaşanan düşüşün ardından hala toparlanamayan altın fiyatları ve küresel ölçekteki sermaye sıkıntıları ile birlikte ciddi şekilde etkileneceğinden endişe ediliyor. Ülkedeki büyük üreticilerden AngloGold Ashanti, Newmont ve Gold Fields altın fiyatlarındaki düşüşler sonrası harcamalarda kesintiye gitmişlerdi. Bunun yanında ülkedeki yasa dışı madencilik çalışmalarının da yoğunlaşmış olması nedeniyle alınan idari kararlar, ülkenin üretimini önemli ölçüde etkilemekte. ■

Newmont, Barrick'in Birleşme Teklifini Reddetti

Nisan 2014

Yaklaşık yirmi yıldır Barrick tarafından yapılan birleşme tekliflerini kabul etmeyen Newmont, bu yıl da Barrick'in teklifini reddederek yoluna tek başına devam edeceğini açıkladı. Barrick tarafından yapılan açıklamada birleşmenin her iki tarafın hissedarlarının lehine sonuçlanacağına inandıkları fakat Newmont yönetiminin yoluna tek başına devam etmenin hissedarları için daha iyi olacağını düşündükleri belirtildi. Barrick, dünyanın iki en büyük altın üreticisinin bir-

leşmesinin zorlaşan piyasa koşulları, altın fiyatlarının düşük seyretmesi ve özellikle Nevada'daki komşu madenlerde maliyetlerin düşürülmesi açısından uygulanabilir olduğunu düşünüyordu. Birleşme olmayacağı açıklamasının ardından Newmont tarafından yeni bir açıklama gelmedi. Bilindiği gibi altın fiyatlarındaki % 28'e varan düşüş sonrası dünya genelinde 30 milyar dolarlık altın madeni projesi askıya alınmış ya da durdurulmuştu. ■



Global Magnet Sondaj

**VERİMLİ
UYGUN MALİYETLİ
SON DERECE ÜRETKEN**

RC 200 Sondaj Makinası
JORC Uyumlu Sondaj Hizmetleri
200m'ye kadar derinlik kapasitesi

İletişim: Emre Ünal

E-Mail: emre@globalmagnetgroup.com

Web : www.globalmagnetgroup.com

Gsm : +90 542 660 99 55

Avustralya Hükümeti Madencilik Vergilerini Kaldırdı

Mayıs 2014

Avustralya'nın Federal Defterdar'ı Joe Hockey, 14 Mayıs tarihinde yaptığı açıklama ile madencilik vergilerini kaldırdıklarını duyurdu. Hockey, bütçe toplantısında yaptığı konuşmada Avustralya'nın madencilik sektörünün son on yılda, 140 yıllık ticaret rakamlarının en iyisini yakaladığını, ekonominin ağır yükünü çektiğini ve şimdi de diğer sektörlerin ekonomiye daha büyük katkı sağlamasını istediklerini belirtti.

Hockey konuşmasında "Son zamanlarda yapılan madencilik yatırımlarının % 80 gibi çok önemli bir kısmını yeni yabancı yatırımcılar oluşturmaktadır. Madencilik ülke ekonomisinin % 10'unu oluşturuyor fakat istihdamın sadece % 2'sini oluşturuyor. Bununla birlikte madencilik sektörü 10 yılı aşkın bir süredir ekonominin ağır yükünü çekiyor ve artık ekonominin diğer öğelerini canlandırma vaktimiz geldi." diyerek, Avustralya'nın madencilik sektörü hakkında görüşlerini dile getirdi. Hockey ayrıca kaldırılma kararı alınan maden kaynakları kiralama vergisinin kaldırılmasaydı, dört yıldan fazla sürede 3,4 milyar dolarlık bir gelir sağlayabileceğini de sözlerine ekledi.

Maden kaynakları vergilerinin kaldırılması yanında, vergilen-

dirilebilir geliri olmayan küçük ölçekli maden arama şirketlerinin Avustralyalı hissedarlarına, geri sağlanabilir vergi indirimi (refundable tax offset) kapsamında Hükümet bütçesinden 100 milyon dolardan fazla bir avantaj sağlanacak. Ayrıca, Kaolisyon Emisyon Düşürme Fonu (Coalition's Emissions Reduction Fund) tarafından, madencilik sektörüne 10 yılı aşkın bir süre boyunca 2,55 milyar dolar fon sağlanarak, kirlenmeyi önleyici çalışmalar desteklenecek.

Tüm bu olumlu görünen gelişmelerin yanında, maden endüstrisinin büyük oyuncuları alınan kararlardan çok da hoşnut gözüküyorlar. Avustralya Madencilik Konseyi (The Minerals Council of Australia) CEO'su Brendan Pearson'a göre ekonominin ağır yükü yine büyük maden işletmecilerinin omzunda olacak. Çünkü büyük üreticiler yeni vergi değişikliği sonrası, arama çalışmalarının vergiden düşülebilmesi, maden haklarının bedelleri, yeni Ar-Ge gereklilikleri ve zayıf kapitalizasyon oranlarına yansiyacak yüklerle birlikte 3,7 milyar dolarlık yeni bir vergi yükünün altına girecekler. İlk aşamada olumlu gibi gözükene gelişme bir süre daha sektörün önde gelen firmaları tarafından tartışılacak gibi gözüküyor. ■

Çin, Dünya Kömür Üretimi ve Tüketiminde Bir Numara

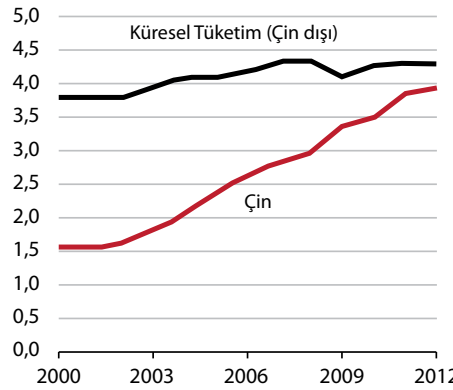
Mayıs 2014

Çin'in kömür tüketimi her geçen yıl artarken artık günümüzde nerdeyse dünyanın geri kalan ülkelerinin kömür tüketimi ile eşit seviyelere gelmiş durumda. ABD Enerji Bilgilendirme Kurumu (U.S. Energy Information Administration)'nın verilerine göre Çin dışındaki dünya kömür tüketimi 4,3 milyar ton seviyelerindeyken Çin 2012 yılında tek başına yaklaşık 4 milyar ton tüketim yapmakta. 2012 yılı verileri ile hazırlanan raporda, 2012 yılında da artan Çin'in kömür tüketim grafiği, sağlıklı istatistik verilerinin

tutulabildiği son 13 yıldır düzenli bir şekilde artış gösteriyor. Çin'in enerji sektörünün üçte ikisinin, elektriğin ise beşte dördünün fosil yakıtlardan sağlandığı biliniyor. Ülkenin ekonomisinin de dolaylı olarak Çin'in ekonomisinin büyümesi için önemli bir kaynak olduğu söylenebilir. 2011'e kadar onlarca yıldır % 10'un üzerinde büyüme gösteren ülkenin 2012 yılındaki gayrisafi yurt içi hasılasının % 7,7 oranında büyüdüğü bilinen bir diğer konu. Tüketim rakamları yanında üretimde de önemli bir yeri olan Çin,

Çin'in ve Dünyanın Geri Kalanının Kömür Tüketim ve Üretimi

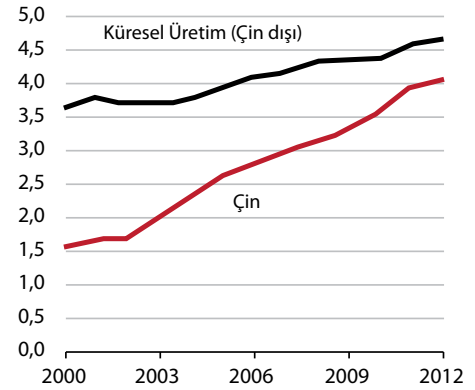
Kömür Tüketimi
Milyar Ton



Kaynak: U.S Energy Information Administration, International Energy Statistics

Not: 2012 verileri bulunmayan ülkelerin 2011 verileri 2012 için de kullanılmıştır. Kullanılan ülke oranı toplam üretim ve toplam tüketim grafikleri için %3 civarındadır.

Kömür Üretimi
Milyar Ton



yıllık kömür üretim payı % 12 olan dünyanın ikinci büyük kömür üreticisi ABD'nin neredeyse 4 katı fazla üretim gerçekleştiriyor. Hükümetin ise hem hava kirliliği oranlarını düşürmek ham de ülkenin fosil yakıtla olan bağımlılığını azaltmak adına bir dizi önlem almaya hazırlandığını önceki sayılarımızda duyurmuştuk. 38. sayımızda verdiğimiz habere göre Çin 2014 yılında toplam kapasitesi 117,48 milyon tona ulaşan yaklaşık 2000 küçük ölçekli madenini kapatmaya karar vermiş durumda. ■

Cevher Zenginleştirme & Analiz Hizmetleri

Mineral Processing & Analysis Services

Analiz laboratuvarımızda uygulanan metodlar doğru ve kesin sonuçlar almayı hedefler niteliktedir ve düzenli olarak sertifikalı standart numunelerden yapılan analizlerle kontrol edilmektedir. Kaliteye verdiğimiz önem ve başarılı çalışmalarımız sonucu cevher zenginleştirme, AR-GE ve analiz laboratuvarlarımız ISO 9001:2008 Kalite Yönetim Belgesi, ISO 14001:2004 Çevre Yönetim Sistemi Belgesi, OHSAS 18001:2007 İş Sağlığı ve Güvenliği Belgesi ile belgelendirilmiştir. Hali hazırda analiz laboratuvarımız TS EN ISO/AEC 17025 Deney Kalibrasyon Laboratuvarı Yeterlilik Belgesine sahiptir.

Laboratuvarımızda cevherlerin, endüstriyel hammaddelerin ve kömürlerin gravite, flotasyon, manyetik ayırma ve hidrometalurji ile zenginleştirme çalışmalarının yanı sıra maden atıklarının yeniden değerlendirilmesi, halen çalışmakta olan maden ve zenginleştirme tesislerinin sorunlarının giderilmesi ve revizyonuna yönelik performans geliştirme çalışmaları da yürütülmektedir.

Kalite, gizlilik ve müşteri memnuniyetini esas alan firmamız sektörün ihtiyaçlarını uluslararası standartlarda hizmet sunarak talepleri karşılayacak şekilde gelişmeyi temel prensip edinmiştir. Bu anlayışla sektörde her zaman lider kalmak hedefidir.



İvedik Organize Sanayi Sit. 24. Cadde 1550. Sokak
(Eski 737) No: 17 İvedik-Yenimahalle / Ankara / TURKEY
Tel: +90 312 395 77 94-95 Fax: +90 312 395 77 96
www.argetest.com • info@argetest.com



Metso, Weir'in 5,5 Milyar Dolarlık Birleşme Teklifini Geri Çevirdi

Nisan 2014

Ülkemizde de faaliyet gösteren, maden işletmelerine makine ekipman ve hizmet sunan iki önemli firmadan Finlandiyalı Metso Minerals, rakipleri İskoçyalı Weir Minerals'ın 5,5 milyar dolarlık birleşme teklifini, hissedarlar için yeterli bir teklif olmadığı ve yoluna tek başına devam etmek istediği gerekçesiyle, 16 Nisan tarihinde geri çevirdiğini duyurdu. Weir Minerals'ın ay başında Metso'nun tüm hisseleri için yaptığı teklifin kabul olması durumunda, 14 milyar dolarlık yeni bir grup firma ortaya çıkmış olacaktı.

Yapılan teklife göre tüm Metso hissedarları, her Metso hissesi başına 0,84 Weir hissesine sahip olacak ve yeni oluşan grubun toplamda % 37'lik kısmının sahibi olacaktı. Ortaya çıkan ortaklığın hisseleri hem Londra hem de Helsinki borsasında işlem görecekti. Weir tarafından yapılan açıklamaya göre yeni oluşacak stratejik ortaklık büyük bir sinerji yaratacak ve yeni gruba büyük bir değer katacak. Birleşme adına düşüncelerinin devam etmesine rağmen Weir Minerals'ın yeni bir teklif yapmayacağı henüz kesinlik kazanmadı. ■

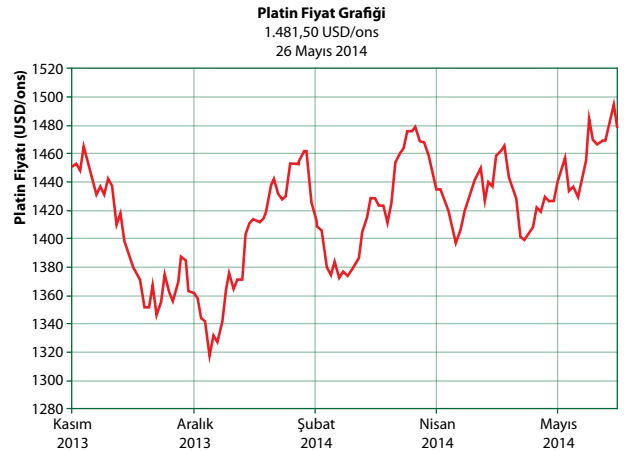
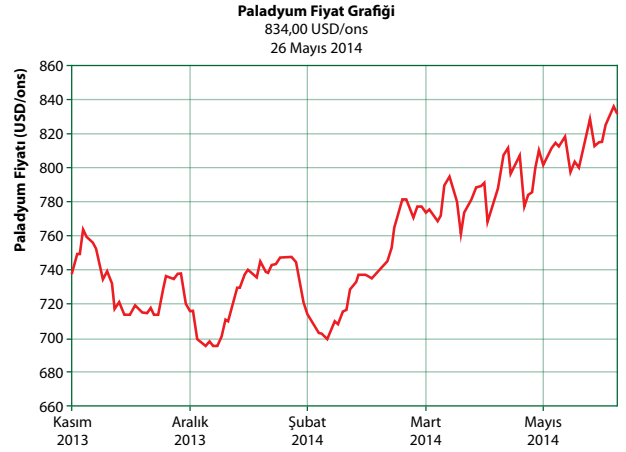
3 Büyük PGM Madenindeki Eş Zamanlı Grevler, Fiyatları Yükseltti

Mayıs 2014

23 Ocak tarihinde dünyanın en büyük platin ve paladyum üreticisi Anglo American Platinum, Impala Platinum ve Lonmin madenlerinde çalışan 70.000 işçinin greve gitmesi sonrası, Rusya ve Avrupa'nın yaşadığı krizin de tetiklemesiyle, özellikle paladyum fiyatlarında % 16'lık bir artış yaşandı. Bu artış sonrası 21 Mayıs tarihinde paladyum fiyatları son üç yılın en üst seviyesine ulaşırken, platin fiyatları da son 6 ayın en üst seviyesini gördü. Fiyatlardaki artışlara rağmen Güney Afrika'daki grevin sonlanması ve Ukrayna'da yaşanan gerginliğin sona yaklaşıyor olma ihtimali nedeniyle piyasalarda yıl sonuna doğru yeni değişimler olması da ihtimaller arasında yer alıyor. Güney Afrika ve Rusya birlikte küresel paladyum ihtiyacının % 80'ini karşılamaktalar. Impala Platinum'a ait olan ve grev nedeniyle haftalardır çalışmayan platin madeni de dünyanın en büyük platin madeni olarak bilinmektedir.

Ortak hareket etme kararı alan firmaların, hissedarları ve kamuyu bilgilendirmek için kurdukları internet sitesi www.platinumwagenegotiations.co.za'da verilen bilgilere göre şirketlerin toplam kaybı 1,7 milyar dolar seviyelerine ulaşmışken, işçilerin toplam maaş kayıpları 800 milyon doları bulmuş durumda. Kabaca grevde geçen her gün 10.000 ons platin ve 5.000 ons paladyum üretimi yapılamıyor. İşçilerin grevden geri dönmesi durumunda da ancak 3 aylık bir süre sonunda üretimin tekrar başlayabileceği belirtiliyor.

Grevlerden en yoğun şekilde etkilenen Lonmin, yaşanan sıkıntılı süreçten çıkabilmek için son beş yıl içinde üçüncü sermaye artışını gerçekleştirmek için kolları sıvadığını duyurdu. Maden İşçileri ve İnşaat Sendikası Birliği (Association of Mineworkers and Construction Union - AMCU)'nin yönettiği grevdeki yüksek orandaki iş bırakma nedeniyle madenleri çalışamayacak duruma gelen Lonmin'in haftalık nakit kaybı 17,3 milyon dolar olarak açıklandı. Ayrıca Lonmin tarafından yapılan açıklamada

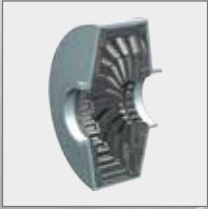


AMCU ile görüşmelere devam edildiğini ancak talep edilen % 119'luk maaş zammının ciddi şekilde düşünülmüş olmasına rağmen şu anki 1.480 dolar/ons olan platin fiyatlarının 2.405 dolar/ons seviyelerine çıkmadan işletmenin ekonomik yeterlilikleri sağlayamayacağını hissedarlar ve sektör ile paylaşıldı. ■

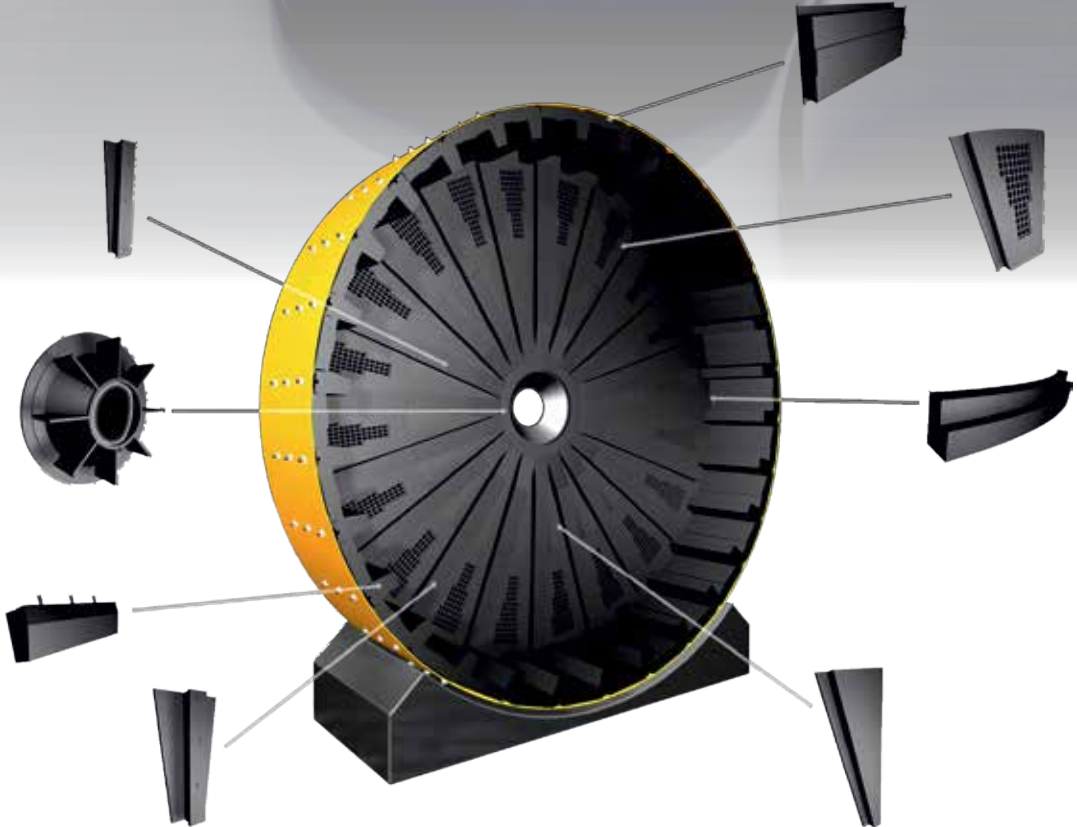


1957

www.fkk.com.tr



DEĞİRMEN KAUCUK ASTAR VE LİFTERBARLARI RUBBER MILL LINERS FOR GRINDING MILLS



Samsun Fabrika ve Ofis

adres : Kerimbey Mahallesi Işık Sok. No:2
Tekkekoy Samsun / Turkey

55300

telefon : 90 362 266 80 91

faks : 90 362 266 80 94

Ankara Ofis

adres : Tepe Prime İş Merkezi
B Blok Kat:9 No: 74

Eskişehir Yolu 9. km 06800 / Ankara

telefon : 90 312 418 30 00

faks : 90 312 425 12 21

İstanbul Ofis

adres : Mimar Sinan Mahallesi
Yedpa Ticaret Merkezi F Caddesi

No: 11/12 Ataşehir / İstanbul

telefon : 90 216 660 04 69 - 660 07 62

faks : 90 216 660 05 48

Soma'da Neler Oldu? • Mayıs 2014

Tüm ülkeyi yasa boğan Soma'daki maden faciasının ardından bu yazının hazırlandığı tarihe kadar henüz facianın meydana gelme sebepleri üzerine yetkililerden net bir açıklama gelmedi. Çeşitli görüşlerin yer aldığı onlarca yazı yayınlanmasına, televizyon kanallarında programlar yapılmasına rağmen, facianın yaşandığı ilk andan itibaren maalesef, özellikle sosyal medya kaynaklı bilgi kirliliğinin önüne geçilemedi.

Madencilik Türkiye Dergisi olarak, facianın yaşandığı gün web sitemizde yayınlanan ilk haberimizde de belirttiğimiz üzere, ilk günden itibaren insanlara yanlış bilgiler aktarıp yanlış yönlendirmemek adına sadece devletin ilgili kuruluşlarının ya da yetkililerinin açıklamalarını okuyucularımızla paylaşmak istedik. Belirtilen düşünceden yola çıkarak aşağıda olayın gerçekleştiği andan itibaren güvenilir kaynak olarak atfettiğimiz kurum, kuruluş ve kişilerin söylemlerini bir akış şeması haline getirerek, Soma'daki facia ile ilgili olarak gün gün neler yaşandığını, ne açıklamalar yapıldığını siz okuyucularımıza sunmaya çalıştık. Bir sonraki sayımızda, gün ışığına çıkacak detaylar ve gelişmeler ile birlikte daha geniş bir dosyaya yer verebilmeyi umut ediyoruz.

13 Mayıs 2014

Manisa'nın Soma ilçesinde Soma Kömür İşletmeleri AŞ tarafından işletilen Eyzek Kömür Madeni'nde saat 15.10 sıralarında vardiya değişimi sırasında trafo patlaması sonucu yangın çıktığı medyaya yansdı. Çıkan yangında madenciler yer altında mahsur kalırken, olayın hemen ardından konuyla ilgili olarak T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Taner Yıldız'ın ilk açıklaması şu şekilde oldu:

"Yer altında çıkan yangından dolayı önemli bir sıkıntı var. Başbakanımızla görüştüm, direkt Soma'ya geçiyorum. AFAD Başkanı ile konuştum. Hem Zonguldak'tan TTK'nın ekipleri hem Soma'da bulunan kurtarma ekibimiz bu işin üzerindeler. İnşallah ümit ediyorum ki çok büyük sıkıntı çıkmaz. Şu an şehit olan işçi kardeşlerim var.

Bu safhada verilen rakamların her birisinde farklı rakamlar çıkar. O yüzden tek elden, tek ağızdan bunları takip edip kamuoyuyla paylaşacağız. Öncelikle yer altındaki işçilerimize acilen ulaşmamız lazım. Sizler de rakamlar konusunda yetkili arkadaşlarımızı zorlamayın, hızlıca işçi kardeşlerimize ulaşalım.

Oradaki kurtarma ekipleri bu işlerde çok tecrübeli olan ekipler. Ama ilk anda yer altına temiz havanın verilmesi önemliydi. Şimdi tahliye havası temiz hava verme kısmına çevrildi. Detaylı bilgiyi Soma'dan açıklayacağız. İhmalde değildi bu konularla alakalı, bunların denetimleri teftişleri sonradan gelir. İlk anda işçi kardeşlerimize ulaşmamız lazım."

Cumhurbaşkanı Abdullah Gül madende meydana gelen facia ile ilgili olarak Manisa Valisi Abdurrahman Savaş'tan bilgi alırken, madende mahsur kalanların kurtulması için devletin tüm imkanlarının seferber edilmesi talimatını verdi.



Kaynak: aljazeera.com.tr

Facianın meydana geldiği işletmenin sahibi Soma Kömür İşletmeleri AŞ, ilk açıklamasını şirketin web sitesinden paylaşırken, açıklamada şu ifadeleri kullandı: "Manisa Soma'da bulunan kömür ocağımızda trafo patlaması nedeniyle çıkan yangın sonucu elim bir kaza yaşanmıştır. Alınan en yüksek ve sürekli denetim altında olan tedbirlere rağmen yaşanan kaza sonrasında anında müdahale gerçekleştirilmiştir. Kazanın nasıl gerçekleştiğine dair inceleme ve araştırmalar başlatılmıştır ama birinci önceliğimiz içerideki çalışanlarımızın bir an önce sağ salim kurtarılması; sevenlerine, ailelerine ve bizlere kavuşturulması yönündedir. Yaşanan tüm gelişmeler an be an kamuoyu ile tarafımızdan paylaşılacaktır. Bu elim kazada ne yazık ki hayatını kaybeden çalışanlarımız olmuştur. Vefat eden çalışanlarımıza Allah'tan rahmet, milletimize ve ailelerine başsağlığı ve sabırlar dileriz."

Yaşanan olayın ardından ilk resmi bilgiler saat 22:00 sıralarında Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD) tarafından kamuoyuyla paylaşıldı. AFAD'ın verdiği ilk bilgilere göre yer altından 17 madencinin cansız bedenlerinin çıkartıldığı, 11 madencinin ise yaralı olarak kurtarıldığı açıklandı. Açıklamada maden içerisinde mahsur kalan madenci sayısı da 200 olarak duyuruldu.

14 Mayıs 2014

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Taner Yıldız günün ilk dakikalarında yaşanan facia ile ilgili olarak son bilgileri paylaşırken, madenin içinde kaç kişinin olduğunun henüz netleşmediğini ölü ve yaralı sayısında net bir bilginin olmadığını açıkladı.

Taner Yıldız saat 05.00 sularında facia ile ilgili son bilgileri paylaşmak üzere basın mensuplarının karşısına geçerken, 201 madencinin hayatını kaybettiğini, 80 işçinin ise yaralı olarak maden içerisinden çıkartıldığını açıkladı. Yıldız, yaralı olarak çıkartılan 80 kişiden 20'sinin kurtarma çalışmalarını yürüten ekibe katıldıktan sonra yaralandığını da sözlerine ekledi.

Soma'da yaşanan maden faciası nedeniyle facianın meydana geldiği 13 Mayıs tarihinden başlamak üzere Başbakanlık tarafından tüm yurttaki ve temsilciliklerde 3 günlük milli yas ilan edildi.

14 Mayıs tarihinde önceden planlanan programı sebebiyle Arnavutluk'a yapacağı ziyareti, Soma'da yaşanan facia nedeniyle iptal eden Başbakan Recep Tayyip Erdoğan, olay yerinde ▶



Yivli Mekanik Boru Bağlantısı: En zorlu koşullar altında dahi, güvenilir ve sorunsuz boru bağlantıları için geliştirilmiştir.

Daha düşük toplam montaj maliyetli

- Victaulic ürünleri kaynak veya flanşlı bağlantı yöntemlerine göre toplam montaj maliyetlerinde %50'ye varan düşüş sağlar

Sistem değişikliklerine kolaylıkla uyum sağlar

- Kaynak ve flanş gibi diğer bağlantı yöntemlerine göre sistem bakım ve montajı %50 daha kısa sürede tamamlanır

Kolay bakım ve sistem genişletilmesi

- Azaltılmış duruş süreleri ile düşük işletme maliyetleri
- Kolay sökülebilir her bir bağlantı sayesinde basit bakım ve sistem genişlemeleri
- Madencilere bakım ve montaj sırasında esnek kullanım sağlayan bağlantı sistemi

Daha fazla bilgi için Victaulic Türkiye temsilcimiz ile iletişime geçebilirsiniz.

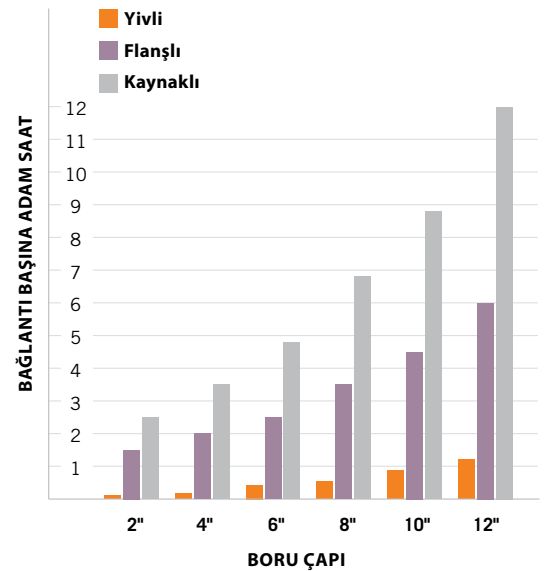
Onur Şahin

Victaulic Madencilik Satış Mühendisi

0 533 644 98 25

Daha hızlı ve kolay montaj

3 - 5 KAT DAHA HIZLI MONTAJ



victaulic®

incelemelerde bulunmak üzere Soma'ya geldi. Başbakan Erdoğan Soma'da gerçekleştirdiği basın toplantısında, meydana gelen elim kazanın ülkemiz için yakın tarihin en büyük kazalarından biri olduğuna vurgu yaparken, hayatını kaybeden madencilerin sayısının 238'e yükseldiğini aktardı. Yaralı sayısının da 80 olduğunu ifade eden Erdoğan, yaralıları 19'unun taburcu olduğunu ve her geçen saat taburcu olan madenci sayısının da artacağını açıkladı.

Başbakan Erdoğan konuşmasına maden faciasında hayatını kaybeden madencilerin ailelerine ve tüm millete baş sağlığı dileyerek devam ederken, olayın meydana geldiği andan itibaren de yaşananlar hakkında bilgiler verdi. Erdoğan konuşmasını "Böyle büyük çaplı ve acı bir hadise karşısında devletin gereken tüm imkanlarını devreye aldık. Tabi bir taraftan işletmeden, ocaktan çıkan yaralılarımız ve ebediyete intikal eden kardeşlerimizle ilgili adli tıp noktasındaki çalışmalarını da yine Kırkağaç'taki mümkün olan en iyi şartlara sahip olan bir yerde süratle otopsiyerini gerçekleştirmenin gayretine girdik. Zira buradan İzmir'e bu kardeşlerimizi göndermek ve orada otopsi imkanını aramak bir defa çok zor bir olay ve bütün vatandaşlarımız için bu durum daha rahatsız edici bir olay olacaktı. Sağ olsun başsavcı kardeşlerimizle beraber yaptığımız istişarelerle bu durumun en uygunu olacağı kanaatine vardık ve Adalet Bakanımızı da bu konuda uyararak, müsteşarımla beraber bu konuda adım atmalarını sağladık. Şundan herkesin emin olmasını istiyorum. Bu kaza en ince ayrıntılarına kadar, en küçük detaylarına kadar araştırılıyor ve araştırılacak. Hiçbir ihmalin göz ardı edilmesine izin vermeyiz, vermeyeceğiz. Olay aydınlatılacak, hem yakınlarının, hem kamuoyunun tatmin olacağı adımlar da atılacaktır. Herkes bu konuda müsterih olsun." sözleriyle sürdürdü.

Basın toplantısının sonunda basın mensuplarından gelen soruları cevaplandıran Erdoğan, bir basın mensubunun sorduğu "Muhalefete mensup milletvekilleri TBMM'de Soma madenlerinin araştırılması ile ilgili önerge vermişler. Bu AK Parti milletvekillerin oylarıyla reddedilmişti. Bu çok tartışılıyor, bu konuda neler söylemek istersiniz?" sorusuna Meclis tutanağının basın mensupları tarafından incelenmesi önerisini sunarken, o gün gündeme getirilen Soma ile ilgili önergenin o günkü meclis gündemini engellemeye yönelik olduğunu, sadece önergenin başlığında Soma kelimesinin geçtiğini ama içeriğinde Soma ve yaşanan olayla alakalı en ufak bir şey olmadığını ifade etti.



Kaynak: ajanshaber.com

Başbakan Erdoğan Al Jazeera (Katar Merkezli Haber Kanalı) muhabirinin sorduğu "Böyle bir tehlikeli iş yapılıp da bu kazaya hazırlıklı olmayan, hatta bu kadar büyük bir felaketi beraberinde getiren ve potansiyeli olan bir işletme nasıl olup da faaliyetlerine devam edebildi. Burada sorumluluk kime ait? İlgili bakanlara düşen bir sorumluluk var mı?" sorusuna ise "Bir gazeteci olarak zannediyorum dünyada kömür madenlerinin nasıl çalıştığını pek yakından takip etmiyorsunuz. Bu belki de şundan kaynaklanıyor olabilir, Katar'da pek kömür madeni yok orada doğalgaz var. Ben size şurada birkaç tane rakam vereceğim, neyin ne olduğunu görmeniz bakımından bu çok çok önemli." cevabını verdi.

Erdoğan muhabire, 1862, 1866 ve 1894 yıllarında İngiltere, 1906 yılında Fransa, 1907 yılında ABD, 1914 yılında Japonya ve 1942 yılında Çin'de meydana gelen maden kazalarından örnekler verirken, "Yani biz bir defa bu tür kömür ocaklarında olanları, bu tür olaylar olmaz diye yorumlamayalım. Bunlar olağan şeylerdir. Literatürde iş kazası denilen bir olay vardır. Bu sadece madenlerde olur diye bir şey yok. Burada da olur. Bunun yapısında fitratında bunlar var. Madenlerde hiç kaza olmayacak diye bir şey yok. Tabi işin boyutunun bu kadar fazla olması bizi derinden yaralamış ve üzmüştür. Yapılan kontrollerle de burası gerçekten gerek işçi sağlığı gerek işçi güvenliği açısından da iyi noktada kömür ocaklarından birisi olarak değerlendirilmesi yapılmış ve Nisan ve Mayıs aylarında da bu şekilde çalışmalarına devam etmiştir." sözlerini sarf etti.

Başbakan Erdoğan'ın Soma'da gerçekleştirdiği basın toplantısının ardından, Başbakanın eleştiri getirdiği Soma önergesi konusuna Ana Muhalefet Partisi CHP'den itiraz geldi. Faciadan önce Soma önergesini meclis gündemine taşıyan CHP, Başbakanın açıklamalarının gerçeği yansıtmadığını, ilgili önergenin içeriğinin Soma ile direkt olarak alakalı olduğunu belirtti ve önerge kamu ile paylaşıldı. 23 Ekim 2013 tarihinde Başkanlığa gelmiş ve 29 Nisan 2014 tarihinde Meclise sunularak reddedilmiş olan önergenin Manisa'nın Soma ilçesine bağlı Darkale köyünde faaliyet gösteren özel bir şirkete ait kömür madeninde yaşanan kazalar ile ilgili olarak hazırlandığı ve "Soma'daki tüm maden ocaklarında meydana gelen iş kazalarının ve yaşanan ölümlerin sorumluları ile nedenlerinin araştırılması, bu tür olayların tekrarının yaşanmaması için kalıcı çözümlerin bulunması ve kamusal yaptırım ve denetimlerin yeterliliğinin ölçülmesi amacıyla TBMM içtüzüğü'nün 104 ve 105. maddeleri uyarınca Meclis Araştırması açılmasını arz ve teklif ederiz." önerisiyle bittiği görüldü.

Gün içinde Soma Kömür İşletmeleri AŞ'den yapılan açıklamada "Yangının gerçekleştiği andan itibaren, ocaktaki söndürme çalışmalarına eş zamanlı olarak içerideki karbondioksit, karbon monoksit gazının tahliye edilmesine ve temiz hava verilme çalışmalarına başlanmıştır. Bu çalışma hala devam etmektedir. Bugün itibarıyla 238 çalışmamızı kaybetmiş olmanın derin üzüntüsünü yaşıyoruz. Ani kurtarma müdahalesi sayesinde 450'ye yakın çalışmamız kurtarılmıştır. Yangının nasıl gerçekleştiğine dair inceleme ve araştırmalar devam etmektedir. Bu araştırmalar sonuçlandığında detaylarla ilgili sağlıklı bilgiler ►

SİZİN İÇİN KOLAY OLAN. İÇ TÜPE DAHA KOLAYDIR.

YENİ RIDGID® İÇ TÜP KAROTİYER ANAHTARI

Sağlam ve verimli yeni iç tüp anahtarımız, %100 RIDGID. Eşsiz yüzey kavraması ile iç tüpe zarar vermez, deforme etmez. Değiştirilebilir çeneler, anahtarın kullanım ömrünü uzatır. Çene kilitleme sistemi tüp üzerinden ayrılmayı engeller, kolay bağlantı ve tek el ile cırcır mekanizması şeklinde kullanım sağlar. Diğer bir deyişle, en sonunda çalışmayı arzuladığınız özelliklere sahip bir anahtarla buluşuyorsunuz.

Mevcut Modeller: WLN-IT-N Tip, WLH-IT- H Tip.
WLB-IT-B Tip ve WLP-IT-P Tip Çok Yakında!

★ ÜRÜN DEMOSU TALEBİNDE BULUNMAK İÇİN ★

RIDGID.COM.TR | VEYA SATIŞ TEMSİLCİLERİMİZLE İRTİBATA GEÇİNİZ

We
Build
Reputations™

RIDGID

Ridge Tool Europe
Interleuvenlaan 50
B-3001 Leuven, Belçika
ridgid.turkey@emerson.com
www.RIDGID.eu

Taha Bayraktar (Marmara Bölgesi)
Tel.: 0 530 660 46 24
Sinan Öztürk (İç Anadolu Bölgesi)
Tel.: 0 530 763 45 42

EMERSON
Commercial & Residential Solutions

kamuoyu ile en kısa sürede paylaşılacaktır. Madende çıkan yangının sebebi henüz tespit edilememiştir." ifadeleri kullanıldı.

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Taner Yıldız tarafından akşam saatlerinde yapılan açıklamada Soma'daki faciada hayatını kaybedenlerin sayısının 274'e yükseldiği belirtildi.

Yine aynı saatler de Soma Holding Yönetim Kurulu Başkanı Alp Gürkan ilk kez bir açıklama yaparken, Radikal Gazetesi'ne verdiği kısa demeçte trafoda kalitesiz malzeme kullanıldığı iddialarının yalan olduğunu açıkladı.

15 Mayıs 2014

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Taner Yıldız sabah 08.30 sularında basına yaptığı açıklamada ocaktan son 12 saatte canlı çıkarılabilen madenci olmadığını, hayatını kaybeden madencilerin sayısını 282'e yükseldiğini açıkladı.

Cumhurbaşkanı Abdullah Gül Soma'ya gelerek facianın yaşandığı madende incelemelerde bulunurken, basın mensuplarına bazı açıklamalarda bulundu. Gül, milletçe çok büyük bir facia ile karşı karşıya olduğunu belirtirken, kurtarma çalışmaları için devletin tüm imkanlarının seferber edildiğini ve çalışmaların kesintisiz olarak devam edeceğini söyledi. Yaraların sarılması için milletçe dayanışma gösterilmesi gerektiğine vurgu yapan Gül, kazanın neden meydana geldiği ile ilgili idari soruşturmanın başladığını, soruşturmanın titizlikle devam edeceğinin altını çizdi. Gül gerçekleştirdiği bu kısa açıklamanın sonunda hayatını kaybeden madencilerin ailelerine ve Türk Milletine başsağlığı diledi.

Cumhurbaşkanı Abdullah Gül'ün ardından arama-kurtarma çalışmaları hakkında son bilgileri paylaşmak üzere Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Taner Yıldız basın mensuplarının karşısına çıkarken, kazada hayatını kaybedenlerin sayısında son verilen rakam olan 282'de bir değişiklik olmadığını, ocakta yangının halen devam ettiğini, yapılan müdahalelerle yangının kontrol altına alınmaya çalışıldığını belirtti. Ocakta var olan karbon monoksit miktarında önemli bir düşüş görüldüğüne de vurgu yapan Yıldız, düşen karbon monoksit seviyesiyle birlikte ilerleyen saatler içerisinde kurtarma faaliyetlerine hız verileceğini de sözlerine ekledi. Kaza ile ilgili olarak adli ve idari soruşturmanın başlatıldığına değinen Yıldız, soruşturmanın idari kısmının Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı ile Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı tarafından birlikte yürütüldüğünü ifade etti.

16 Mayıs 2014

Taner Yıldız sabah saatlerinde yaptığı açıklamada hayatını kaybeden madencilerin sayısının 284'e çıktığını belirtirken, ailelerden gelen kayıp başvurularından yola çıkarak 18'den fazla olmamak kaydıyla halen ocakta kalan madenciler olduğunu belirtti. Yıldız, verilen rakamdan yola çıkarak madende hayatını kaybeden madencilerin sayısının en fazla 302 olabileceğini de sözlerine ekledi.

Soma'da yaşanan facianın meydana geldiği maden işletmesinin sahibi Soma Kömür İşletmeleri AŞ'nin Yönetim Kurulu Başkanı

Alp Gürkan, Soma Kömür İşletmeleri AŞ Genel Müdürü Ramazan Doğru ve Eynez Kömür İşletmesi işletme müdürü Akın Çelik konu ile ilgili olarak bir basın toplantısı düzenledi.

Basın toplantısında, olayın meydana geldiği saatte 787 işçinin yer altında olduğu, 363 kişinin sağ olarak çıkarıldığı, 122 yaralının ambulanslarla yakın hastanelere sevk edildiği, 284 kişinin hayatını kaybettiği ve hala 18 kişi için yer altında arama çalışmalarının devam ettiği belirtildi.

Soma Holding Yönetim Kurulu Başkanı Alp Gürkan: Kazanın oluşumu hakkında "Madencilik hayatım boyunca elde ettiğim tüm gelirleri işletmelerimde standartların yükseltilmesine harcadım. Salı günü saat 15.00 civarlarında telefon ile bana konuyu izah ettiler. Duyduğumda inanmadım. Nasıl olduğunu bilemedim. Trafonun patlamasının imkansızlığını düşündüm. Canım yanıyor, içim yanıyor. Beni tanıyan tanır. Bu konularda ne kadar hassas olduğumu bilir. Bu ocakta çalışanlar, çocuklar benim geçmişte diğer işletmemde beraber çalıştığım insanların çocukları. 49 senelik bir madenci olarak yaşanan kazaya anlam veremedim." ifadelerini kullandı.

Soma Kömür İşletmeleri AŞ Genel Müdürü Ramazan Doğru: "Öncelikle hepimizin başı sağ olsun. 13 Mayıs günü ocağımızda 15.10 sıralarında elim biz kaza yaşadık. Bu havzada 25 yıldır çalışıyorum. Maden mühendisiyim. Kaybettiğimiz insanların hepsini tanıyorum. Kazadan önce ocağımızda toplam çalışan sayımız 2.941 kişiydi. Bölgedeki diğer işletmelerimizle birlikte toplam çalışan sayımız 6.000 kişidir. Kazanın sebebine, yapılacak çalışmalar neticesinde bilirkişi karar verecek."

Doğru, basın mensuplarının ısrarlı ve düzensiz soruları karşısında cevap vermekte ve toplantıyı sürdürmekte güçlük yaşarken, kazanın madenin -140 kotunda 4. bant diye tabir edilen galeride meydana geldiğini aktardı. Doğru, tespit edilemeyen bir kömür kızışması sonucu kazanın ortaya çıktığını belirtirken, kazanın meydana geldiği galeride şiddetli bir hava akımı olduğunu, bu hava akımı ile yanmaya başlayan damardaki kömürün kopup ocakta yangına sebep olduğunu açıkladı. Doğru, kendilerine gelen ilk bilginin yangının trafondan çıktığının söylendiği, o anlarda ocak içindeki yangından dolayı göz gözü görmediğinin kendisine aktarıldığını sözlerine ekledi. ►





mineARC

SYSTEMS

Güvenli Madencilik. MineARC

Acil Durum Sığınma İstasyonu

Sabit ve Mobil.



PENAmaden
www.penamaden.com

Merkez Ofis

Koza Sokak 59 GOP 06700 Ankara
TÜRKİYE
Tel: +90 312 443 00 70
Faks: +90 312 443 00 69

Ankara Servis

İvedik Organize Sanayi Bölgesi 1439.
Sokak 6 06370 Ankara TÜRKİYE
Tel: +90 312 394 62 64
Faks: +90 312 394 62 67

İstanbul Servis

İSTOÇ 2.Ada 122 İkitelli 34552 İstanbul
TÜRKİYE
Tel: +90 212 659 76 20
Faks: +90 212 659 76 30

Ancak olayın meydana geldiği yerin ocak girişinden 2.200 metre ileride olduğunu aktaran Doğru, olayın trafo patlaması sonucunda meydana gelmediğinin altını çizdi.

Soma Kömür İşletmeleri AŞ Eynez İşletme Müdürü Akın Çelik: "20 yıllık maden mühendisiyim ve 15 yıldır da iş güvenliği uzmanı olarak görev yapmaktayım. Kömür madenciliğinde bir kömür yangını kolaylıkla söndürülebilir. Bir yerde yangın varsa bir gram boşluk kalmayacak şekilde kül ve su karışımı ile doldururuz. Basında geçtiği gibi ocakta metan gazı olma durumu söz konusu değil. Sabit ve hareketli sensörler ile bu gazlar sürekli denetleniyor. Ancak kızışmanın nasıl olduğunu biz de bilmiyoruz. Henüz bu sorunun cevabını veremiyoruz. İlk defa böyle bir olay başımıza geliyor." dedi. Gazetecilerin devam eden soru bombardımanını cevap vermeye çalışan Doğru ve Çelik, madende TKİ'den kalma bir yaşam odası olduğunu fakat bu odanın üretim yapılan bölgeye uzak kalması ve işlevini yitirdiği düşüncesiyle kapatıldığını, üretim yapılan bölgeye yakın bir noktada yeni bir yaşam odasının inşaatının sürdüğünü ve üst seviyelerde de acil durumlarda işçilerin kısa yoldan tahliyesinin sağlanabileceği direkt temiz hava ve yeryüzü ile bağlantısı olan kaçış odalarının bulunduğunu, bu oda sayesinde olay esnasında birçok işçinin hızlıca madenden kaçabildiğini belirtti.

Firma yetkililerinden verilen diğer bilgilere göre, işletmede sigortasız ya da yasal olmayan tek bir çalışan bile bulunamayacağı, tüm çalışanlarında Soma Kömür İşletmeleri AŞ'ye ait çalışanlar olduğu, taşeron sisteminin uygulanmadığı vurgulandı.

Basın toplantısı oldukça gergin bir havada geçerken, gazeteciler ile şirket yetkilileri arasında yaşanan karşılıklı konuşmalar ve tartışmalar nedeniyle verimli bir toplantı sağlanamadı.

17 Mayıs 2014

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Taner Yıldız yaptığı son açıklamada Soma'daki madende hayatını kaybeden madencilerin sayısının 299'a yükseldiğini belirtti. Madende ilk yangının meydana geldiği yerden 250 - 300 metre mesafede başka bir bölgede yeniden yangın çıktığını belirten Yıldız, çıkan yangın nedeniyle yer altında kaldığını düşündükleri 2 - 3 madencinin daha çıkartılması için çalışmaların güçleştiğini söyledi.

Taner Yıldız öğle saatlerinde basın mensuplarına yaptığı açıklamada Soma'daki kazanın ardından yapılan arama-kurtarma çalışmaları sonucu hayatını kaybeden madencilerin sayısının 301'e yükseldiğini, sabah saatlerinde ocak içinde başlayan yeni yangının da kontrol altına alındığını açıkladı.

Yaklaşık 5 gün süren arama-kurtarma çalışmalarının sona erdiği haberini Taner Yıldız verirken, yer altında tüm galerilere girilerek ulaşılmaya çalışılan tüm madencilere ulaşıldığı açıklandı. Yıldız, facianın meydana geldiği ilk günden bu yana 485 madencinin kurtarıldığını, 301 madencinin ise hayatını kaybettiğini bildirdi.

18 Mayıs 2014

Soma'daki maden faciasıyla ilgili başlatılan soruşturmada ilk gözaltı kararı verildi. Soma Kömür İşletmeleri AŞ üst düzey yöneticilerin de aralarında bulunduğu 25 kişi gözaltına alındı. Aralarında şirketin bağlı bulunduğu Soma Holding'in CEO'su Can Gürkan, Soma Kömür İşletmeleri AŞ Genel Müdürü Ramazan Doğru ve Soma Kömür İşletmeleri AŞ Eynez Kömür Madeni İşletme Müdürü Akın Çelik'in de olduğu 25 kişiden 6'sı tutuklanma talebiyle mahkemeye sevk edilirken, 3 kişinin tutuklandığı öğrenildi.

19 Mayıs 2014

Soma'da meydana gelen maden faciasının ardından gerçekleştirilen soruşturma kapsamında 8 kişi tutuklanırken, 9 kişi de adli kontrol şartıyla serbest bırakıldı. Tutuklananlar arasında Soma Holding yöneticilerinden Can Gürkan ve Soma Kömür İşletmeleri AŞ Genel Müdürü Ramazan Doğru'da yer alırken, diğer tutuklular ise madenin işletme müdürü Akın Çelik, maden mühendisleri Yalçın Erdoğan ve Ertan Ersoy; vardiya amirleri Yasin Kurnaz, Hilmi Kazık ve teknisyen Mehmet Ali Günay oldu. Konuyla ilgili soruşturma sürüyor.

Soma'da gerçekleşen facianın hemen ardından gün be gün yukarıdaki gelişmeler yaşanırken, yazılı ve görsel medyada halen yeni iddialar ortaya atılmaya devam ediyor. İddiaların gerçek olup olmadığı zaman içinde yapılacak incelemeler sonucunda ortaya çıkartılacaktır ancak böyle hassas bir konuda ortaya atılan yanlış bilgi ve söylemlerin, madencilik gibi kendine has kuralları ve uygulamaları olan özel bir alanda soruşturma yürüten insanları yanlış yönlendirebileceği unutulmamalıdır. ■

Türkiye'nin Soma Öncesindeki En Büyük Maden Faciası: Kozlu'da Kaybettiğimiz 263 Can

3 Mart 1992 yılında Zonguldak Türkiye Taşkömürü Kurumu Kozlu Müessese Müdürlüğüne ait ocakta meydana gelen grizu patlaması sonucunda 263 madenci hayatını kaybetmiş, bu kaza Soma'da yaşanan ve 301 madencimizi kaybettiğimiz olaya kadar Türkiye Cumhuriyeti tarihinin yaşadığı en büyük maden felaketi olarak tarihe geçmiştir.

Kozlu'daki ocakta gerçekleşen grizu patlaması sonucu yer altında meydana gelen yangın kontrol altına alınamamış, ocağın tüm katlarında göçükler oluşurken, ulaşım yolları tahribat nedeniyle ocak yüzey açıklıklarından kapatılarak yangın söndürülmeye çalışılmıştır. Bu nedenle kazadan kurtulanların ifadelerini temel alan soruşturmada kazanın oluşma nedenleri tam olarak açıklığa kavuşturulamamıştır. Patlama Sırasında TTK Karadon Müessese Müdürü olan Şerafettin Üstüncöl, kazadan 18 yıl sonra 400 sayfalık bir kitap hazırlayıp o dönemde yaşadıklarını ve gördüklerini kamu ile paylaşarak çarpıcı açıklamalarda bulunmuştur.

BESSON®

SONDAJ EKİPMANLARI / DRILLING EQUIPMENT



BES MÜHENDİSLİK MÜŞAVİRLİK TİC. LTD. ŞTİ.

Özpetek Sanayi Sitesi 1378 Sk. (Eski 515. Sk.) No: 10 Ostim / ANKARA

Tel: +90 312 395 81 71 - Faks: +90 312 395 80 35

www.besmuhendislik.com.tr - info@besmuhendislik.com.tr

3213 Sayılı Maden Kanununun Bazı Maddelerinde Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun Taslağı

Mayıs 2014

Maden İşleri Genel Müdürlüğü (MİGEM), 3213 Sayılı Maden Kanununun Bazı Maddelerinde Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun Taslağını web sitesinde yayınlamakla madencilik sektörü

ile paylaştı. Taslakta ön görülen değişiklikleri, Kanun'un mevcut maddeleri ile karşılaştırmalı olarak aşağıda bulabilirsiniz. ■

Mevcut	Revize
<p>Tanımlar Madde 3 -</p>	<p>Tanımlar Madde 3 - <u>Ruhsat Bedeli: Taban bedelinin, maden grubu ve alan büyüklüklerine göre belirlenen katsayılarla çarpılarak EK-1'de yer alan tabloda gösterildiği şekilde hesaplanarak Bakanlığın belirlediği bankada açılacak hesabına her yıl Ocak ayının sonuna kadar yatırılması gereken tutar.</u></p>
<p>Hakların bölünmezliği, devir ve intikali: Madde 5 - Madenler üzerinde tesis olunan ilk müracaat (takaddüm), (...), arama ruhsatnamesi, buluculuk, (...) ve işletme ruhsatı haklarının hiç birisi hisselerle bölünemez. Her biri bir bütün halinde muameleye tabi tutulur.</p> <p>Maden ruhsatları ve buluculuk hakkı, devredilebilir.</p>	<p>Hakların bölünmezliği, devir ve intikali: Madde 5 - Madenler üzerinde tesis olunan ilk müracaat (takaddüm), (...), arama ruhsatnamesi, buluculuk, (...) ve işletme ruhsatı haklarının hiç birisi hisselerle bölünemez. Her biri bir bütün halinde muameleye tabi tutulur.</p> <p>Maden ruhsatları ve buluculuk hakkı, devredilebilir. <u>Devirler yapılmadan önce arama ve işletme ruhsatlarının devir edildiği tarihteki ruhsat bedelinin iki katı tutarında devir bedeli alınarak Bakan onayı ile devredilebilir.</u></p>
<p>Harç, teminat, cezalar ve diğer yaptırımlar Madde 13 - Ruhsatların verilmesi için harç ve teminatın yatırılması zorunludur. Ruhsat teminatı, ruhsat aşamasına ve ruhsat süresine bağlı olarak hektar başına yıllık ruhsat harcının %1'i'dir. Bu oranı %50'si oranında artırmaya veya aynı oranda eksiltmeye Bakanlar Kurulu yetkilidir. Teminat miktarı 10.000 TL'den az olamaz. Bu miktar her yıl yeniden değerlendirilerek oranı nispetinde artırılır. Arama dönemi üretim izni ve üretim için işletme izni talep edildiğinde çevre ile uyum teminatı alınır. Bu teminat, özel kanunlarında belirtilen hükümler hariç yıllık işletme ruhsat harç bedeli kadar her yıl Haziran ayının son günü mesai saati bitimine kadar yatırılır. Bu teminatın süresi sonuna kadar yatırılmaması halinde ruhsat teminatı irad-kaydedilir. Faaliyet sonrası sahanın çevre ile uyumlu hale getirilmesini müteakip, çevre ile uyum teminatı iade edilir.</p> <p>Irad-kaydedilerek tamamlanması istenilen teminatların ruhsat sahibi tarafından üç ay içinde yatırılması gerekir. Bu süre içinde yatırılmamış ise ikinci bir üç aylık süre verilir. Verilen bu sürede de teminatı yatırılmaz ise faaliyetler durdurulur. Teminat, takip eden altı ay içinde de tamamlanmaz ise ruhsat iptal edilir.</p> <p>Bu Kanuna göre irad-kaydedilen ve tamamlanması gereken teminatlar güncel teminat üzerinden alınır.</p> <p>Süresi içerisinde yatırılmayan teminatlar her defasında ikiye katlanır.</p> <p>Teminatlar, bir ay içinde muhasebe birimi emanet hesabına aktarılacak üzere Bakanlığın belirlediği bankada açılacak teminat hesabına yatırılır. Bu Kanuna göre irad-kaydedilen teminatlar genel bütçeye gelir kaydedilir.</p> <p>I- Grup (a)-bendi madenlerin teminatları ile irad-kaydedilen teminatları il özel idaresi hesabına yatırılır.</p> <p>Bakanlık, mülki idare amirlikleri ve il özel idareleri tarafından bu Kanuna göre verilen idari para cezaları 30/3/2005 tarihli ve 5326 sayılı Kabahatler Kanununa göre tahsil edilir. Tahakkuk eden ve ödenmeyen Devlet hakları ile ruhsat harçları 6183 sayılı Amme Alacaklarının Tahsil Usulü Hakkında Kanun hükümlerine göre takip ve tahsil edilmek üzere ilgili tahsil dairesine bildirilir.</p>	<p>Ruhsat bedeli, cezalar ve diğer yaptırımlar Madde 13 - <u>Ruhsatların verilmesi için ruhsat bedelinin tamamının yatırılması zorunludur. Ruhsat bedeli, bir ay içinde muhasebe birimi emanet hesabına aktarılacak üzere Bakanlığın belirlediği bankada açılacak hesabına her yıl Ocak ayının sonuna kadar yatırılır. Aksi takdirde ruhsat sahasındaki faaliyetler durdurulur. Yatırılmayan ruhsat bedelinin, o yılın Haziran ayı sonuna kadar yasal faizi ile birlikte yatırılmaması halinde ise ruhsat iptal edilir. Kaynak tuzlalarından ruhsat bedeli alınmaz.</u></p> <p>I. Grup (a) bendi madenlerin ruhsat bedelleri il özel idaresi hesabına yatırılır.</p> <p>Arama ruhsatlarında ruhsat taban bedeli 5.000 TL, işletme ruhsatlarında ruhsat taban bedeli 10.000 TL olup, bu bedel her yıl 213 sayılı Vergi Usul Kanunu uyarınca belirlenen yeniden değerlendirme oranı nispetinde arttırılır. Ruhsat bedeli, taban bedelinin maden grubu ve alan büyüklüklerine göre belirlenen katsayılarla çarpılarak EK-1'de yer alan tabloda gösterildiği şekilde hesaplanarak yatırılır.</p> <p>Her yıl alınan işletme ruhsat bedelinin %25'i çevre ile uyum planı çalışmalarında kullanılmak üzere Bakanlığın belirlediği bankada açılacak hesaba teminat olarak aktarılır. Genel Müdürlükte tespit edilen çevre ile uyum planı çerçevesinde yapılacak çalışmaların, bir yıl içerisinde yapılması ruhsat sahibinden istenir. Mücbir sebepler dışında bu süre içerisinde gerekli çalışmaları yapmayan ruhsat sahibine altı aylık ek süre verilir. Verilen bu sürede çevre ile uyum planı çerçevesinde gerekli çalışmaların yapılarak bitirilmemesi halinde tedbir alınana kadar sorumluluk ruhsat sahibinin olması şartıyla, Genel Müdürlükçe gerekli tedbirlerin alınması amacıyla bir proje çerçevesinde ihale yolu ile çevre ile uyum planı çalışmaları tamamlanır ve çevre ile uyum planı çerçevesinde toplanan tutar ruhsat sahibine iade edilmez. İhale bedeli, çevre ile uyum planının uygulanması amacıyla Bakanlığın belirlediği bankada açılan hesapta toplanan tutardan karşılanır. İhale bedeli, 6183 sayılı Kanuna göre ruhsat sahibinden tahsil edilir. Çevre ile uyum planı çalışmalarının yukarıda verilen süreler içerisinde ruhsat sahibince tamamlanması halinde çevre ile uyum planı çalışmalarında kullanılmak üzere Bakanlığın hesabına bu işletme ruhsatıyla ilgili olarak toplanan tutar, ruhsat sahibine iade edilir. Bu maddenin uygulanması ile ilgili usul ve esaslar yönetmelikle belirlenir.</p> <p>Bakanlık, mülki idare amirlikleri ve il özel idareleri tarafından bu Kanuna göre verilen idari para cezaları 30/3/2005 tarihli ve 5326 sayılı Kabahatler Kanununa göre tahsil edilir. <u>İdari para cezalarının tebliği edildiği tarihten itibaren altı ay içerisinde ödenmemesi halinde ruhsat sahasındaki madencilik faaliyetleri durdurulur.</u> Tahakkuk eden ve ödenmeyen Devlet hakları ile <u>ruhsat bedelleri</u> 6183 sayılı Amme Alacaklarının Tahsil Usulü Hakkında Kanun hükümlerine göre takip ve tahsil edilmek üzere ilgili tahsil dairesine bildirilir.</p> <p>NOT: Tablo eklenecek</p>
<p>Devlet hakkı ve özel idare payı Madde 14 - (1) Devlet hakkı, ocaktan çıkarılan madenin ocak başındaki fiyatından alınır.</p> <p>(2) Üretilen madenin hammadde olarak kullanılması veya satılması halinde, aynı pazar ortamında madenin işletmelerdeki tüvenan olarak ocak başı satışında uygulanan fiyat, ocak başı satış fiyatıdır. <u>Bu fiyat emsallerinden az olamaz.</u> Emsal fiyatının tespitinde bu maddenin üçüncü fıkrası esas alınır.</p> <p>(3) Tüvenan madenin, herhangi bir zenginleştirme işlemine tabi tutulduktan veya bir prosten geçirdikten sonra satış fiyatının oluştuğu durumlarda, ocak başı satış fiyatı, madenin ocakta üretiminden ilk satışının yapıldığı aşamaya kadar oluşan nakliye, zenginleştirme ve varsa farklı prosese ait kullanılan tesis ve ekipmanın amortismanı dahil giderler çıkarılarak oluşan fiyattır.</p>	<p>Devlet hakkı ve özel idare payı Madde 14 - (1) Devlet hakkı, ocaktan çıkarılan madenin ocak başındaki fiyatından alınır.</p> <p>(2) Üretilen madenin hammadde olarak kullanılması veya satılması halinde, aynı pazar ortamında madenin işletmelerdeki tüvenan olarak ocak başı satışında uygulanan fiyat, ocak başı satış fiyatıdır. <u>Madenlerden alınan Devlet hakkına esas olan emsal ocak başı satış fiyatı, bölgelerde dikkate alınarak her maden için ayrı ayrı uygulandığı yıla girmeden Bakan onayı ile belirlenerek Genel Müdürlükçe ilan edilir. Ocak başı satış bedeli, ilan edilen fiyattan daha düşük olamaz. İlan edilen ocak başı satış fiyatı üzerinden Devlet hakkı alınır. Emsal fiyatının tespitinde bu maddenin üçüncü fıkrası esas alınır.</u></p> <p>(3) <u>Madenlerin Bakan onayı ile belirlenen ocak başı satış fiyatı hesaplamasında; madenin ocakta üretiminden ilk satışının yapıldığı aşamaya kadar oluşan nakliye, zenginleştirme ve varsa farklı prosese ait kullanılan tesis ve ekipmanın amortismanı dahil giderler piyasa satış fiyatından çıkarılarak oluşan fiyat baz alınır. Oluşan bu fiyat, bu maddenin diğer fıkralarında belirtilen istisnalar dışında madenlerin emsal ocak başı satış fiyatı olarak Genel Müdürlükçe ilan edilir. (A-5)</u></p>

<p>(4) Devlet hakkı;</p> <p>a) I. Grup ve II. Grup (a) bendi madenler ile mıcır, kaba inşaat, baraj, gölet, liman, yol gibi yapılarda kullanılan her türlü yapı hammaddelerinde ocak başı satış fiyatı boyutlandırılmış ve/veya yıkanmış olarak satılan fiyatı olup, bu madenlerden % 4,</p> <p>b) II. Grup (b) bendi madenlerde % 2, ancak bu madenlerin yurt içindeki kendi tesisinde işlenerek uç ürün haline getirilmesi durumunda % 1,</p> <p>c) III. Grup ve V. Grup madenlerde % 4,</p> <p>ç) IV. Grup madenlerde % 2, ancak Altın, Gümüş ve Platin madenlerinde % 4,</p> <p>d) VI. Grup madenlerden % 4,</p> <p>oranında alınır.</p>	<p>(4) Devlet hakkı;</p> <p>a) I (a) Grubu madenin Valiliklerce belirlenen ve ilan edilen boyutlandırılmış ve/veya yıkanmış piyasa satış fiyatı üzerinden %4,</p> <p>b) I (b) Grubu madenlerden %4,</p> <p>c) II. Grup (a) bendi madenler ile mıcır, kaba inşaat, baraj, gölet, liman, yol gibi yapılarda kullanılan her türlü yapı hammaddelerinde ocak başı satış fiyatı boyutlandırılmış ve/veya yıkanmış olarak satılan fiyatı olup, bu madenlerden %4, kalsit ise üçüncü fıkrada belirtilen kriterlere göre belirlenen ocak başı satış fiyatı üzerinden %4,</p> <p>ç) II. Grup (b) bendi madenlerde doğal taşın özelliklerine ve bulunduğu bölgeye göre ocakta oluşan piyasa satış fiyatı üzerinden %2,</p> <p>d) III. Grup kaynak tuzlarında %0, deniz tuzları ve gazlarda(CO2) %4, göl tuzlarından sülfat için %6, diğer göl tuzlarında ve bu grubun diğer madenlerinden %5,</p> <p>e) IV. Grup (a) bendi madenlerde %4, IV. Grup (b) bendi madenlerden turbada %2, linyit, taş-kömürü, asfaltit, antrasit'te %4, radyoaktif mineraller ve diğer radyoaktif maddelerde ise %8, IV. Grup (c) bendi madenlerden altın, gümüş ve platin madenlerinde %7, nikel, bakır, demir, krom, kurşun, çinko ve diğerlerinde %4,</p> <p>f) V. Grup madenlerden %4, oranında alınır.</p>
<p>(5) Ruhsat sahibi tarafından beyan edilen ocak başı satış fiyatı Bakanlık tarafından denetlenir ve eksik beyanlar tamamlattırılır. Hazinesin özel mülkiyetinde veya Devletin hüküm ve tasarrufu altında bulunan yerlerde yapılacak madencilik faaliyetlerinden Devlet hakkı % 30 fazlasıyla alınır. Devlet hakkı <u>işletme ruhsat harç miktarından</u> az olamaz.</p> <p>(6) IV. Grup (c) bendi madenlerin yurt içinde ve kendi entegre tesisinde kullanılarak meta hâle getirilmesi halinde ödenmesi gereken Devlet hakkının % 50'si alınmaz.</p> <p>(7) Yeraltı işletme yöntemi ile üretim yapılması durumunda ödenmesi gereken Devlet hakkının % 50'si alınmaz.</p> <p>(8) Altın, gümüş ve platin madenleri bu madde ile getirilen herhangi bir özel indirimden istifade edemez. Ayrıca, diğer madenlerden bu madde kapsamında belirtilen özel indirimlerden istifade edenler, bu Kanunun 9 uncu maddesinin ikinci fıkrasında belirtilen teşviklerden yararlanamaz.</p>	<p>(5) Ruhsat sahibi tarafından beyan edilen ocak başı satış fiyatı Bakanlık tarafından denetlenir ve eksik beyanlar tamamlattırılır. Hazinesin özel mülkiyetinde veya Devletin hüküm ve tasarrufu altında bulunan yerlerde yapılacak madencilik faaliyetlerinden Devlet hakkı % 30 fazlasıyla alınır. Üretim izni ya da işletme izni olan maden ruhsatlarından her yıl en az işletme ruhsat bedeli kadar Devlet hakkı alınır. Devlet hakkı, EK-1'de yer alan tabloda yer alan taban bedelinden az olamaz. Ancak, kaynak tuzlarında alınacak Devlet hakkında bu koşul aranmaz.</p> <p>(8) Altın, gümüş ve platin madenleri bu Kanun ile getirilen herhangi bir özel indirimden istifade edemez. Ayrıca, diğer madenlerden bu madde kapsamında belirtilen özel indirimlerden istifade edenler, bu Kanunun 9 uncu maddesinin ikinci fıkrasında belirtilen teşviklerden yararlanamaz.</p>
<p>(14) Devlet hakkı oranlarında, madenin cinsi, üretildiği bölge ve benzeri kriterler gözetilerek Bakanlar Kurulunca <u>en fazla % 25 oranında indirim</u> yapılabilir.</p>	<p>(14) Devlet hakkı oranlarında, madenin cinsi, üretildiği bölge ve benzeri kriterler gözetilerek Bakanlar Kurulunca <u>%50'ye kadar artırma ya da eksiltme</u> yapılabilir.</p>
<p>İlk müracaat ve ruhsatlandırma Madde 16 -</p>	<p>İlk müracaat ve ruhsatlandırma Madde 16 -</p> <p>"I. Grup (b) bendi madenler ile II (a) Grubu madenler için ruhsat verilecek alanlara Genel Müdürlüğe ihale edilerek işletme ruhsatı verilir. Bu madenlerin ihale bedeli, genel bütçeye özel gelir ve Bakanlık bütçesine özel ödenek kaydedilir. Özel mülkiyete tâbi alanlar mülk sahibinin izni alınarak ihale edilir.</p> <p>Mevcut I. ve II (a) Grubu madenler için maden işletme yöntemi, faaliyetin yapıldığı bölge, madenin cinsi, yapılacak yatırımın çevresel etkileri, ildeki planlama çerçevesinde organize bölgeler oluşturulması, şehirleşme gibi hususlar dikkate alınarak ruhsat süresi kısıtlanabilir ve rezerv miktarları göz önünde bulundurularak başka bir alana taşınarak ruhsatlandırılabilir. Bu tür ruhsatlandırma işlemi ihalelik sahalar üzerine de yapılabilir. Bu fıkrada belirtilen taşınma işlemleri, ruhsat sahibinin de rızasının olması kaydıyla Kanunun 7 nci maddesinde belirtilen üç bakandan oluşan kurul kararı ile yapılabilir."</p>
<p>İşletme ruhsatı ve madenin işletilmesi Madde 24 - (3) I. Grup (a) bendi madenlerin ruhsat süresi beş yıldır. Diğer grup madenlerin işletme ruhsat süresi, on yıldan az olmamak üzere projesine göre belirlenir. I. Grup (a) bendi ve diğer gruplardaki ruhsatlar, sürenin bitiminden önce yeni bir projeye uzatma talebinde bulunulması halinde ruhsat süresi uzatılabilir. I. Grup (a) bendi maden sahalarının ruhsat süresini uzatma taleplerinde; ihale yoluyla verilen ruhsatlarda ilk ihale bedelinin yeniden değerlendirme oranı ile belirlenen tutarı geçmeyecek, ihale yapılmadan verilen ruhsatlarda ise on yıllık işletme ruhsat harcının beş katından az olmamak kaydıyla bu bedel, İl Özel İdaresi tarafından belirlenir. <u>Toplam ruhsat süresi altmış yılı geçemez. Altmış yıldan sonraki sürenin uzatılmasına Bakanlar Kurulu yetkilidir.</u></p> <p>(11) Bu Kanunun 7 nci maddesine göre gerekli izinlerin alınmasından itibaren işletme izni verilir. Bu iznin verildiği tarihten itibaren bir yıllık süre içinde ruhsat sahibi madeni işletmeye almak zorundadır. Bu sürede işletmeye alınmayan ruhsat sahalarında, çalışılmayan her yıl için, projede belirtilen üretim miktarının % 10'u üzerinden Devlet hakkı alınır. Ruhsat sahibince, işletme ruhsatı yürürlük tarihinden itibaren üç yıl içinde bu Kanunun 7 nci maddesine göre alınması gerekli olan çevresel etki değerlendirmesi kararı, mülkiyet izni, işyeri açma ve çalışma ruhsatı ile Genel Müdürlüğün kayıtlarına işlenmiş alanlar ile ilgili diğer izinlerin alınarak Genel Müdürlüğe verilmesini müteakip işletme izni düzenlenir. Yükümlülükleri yerine getirilmeyen ruhsatların teminatı irad kaydedilerek ruhsat iptal edilir.</p>	<p>İşletme ruhsatı ve madenin işletilmesi Madde 24 - (3) I. Grup (a) bendi madenlerin ruhsat süresi beş yıldır. Diğer grup madenlerin işletme ruhsat süresi, on yıldan az olmamak üzere projesine göre belirlenir. I. Grup (a) bendi ve diğer gruplardaki ruhsatlar, sürenin bitiminden önce yeni bir projeye uzatma talebinde bulunulması halinde ruhsat süresi uzatılabilir. I. Grup (a) bendi maden sahalarının ruhsat süresini uzatma taleplerinde; ihale yoluyla verilen ruhsatlarda ilk ihale bedelinin yeniden değerlendirme oranı ile belirlenen tutarı geçmeyecek, ihale yapılmadan verilen ruhsatlarda ise on yıllık işletme ruhsat bedelinin üç katından az olmamak üzere bu bedel, İl Özel İdaresi tarafından belirlenir. <u>Toplam ruhsat süresi I. Grup madenlerde otuz yılı, II. Grup madenlerde kırk yılı, diğer Grup madenlerde ise elli yılı geçemez. I. Grup madenlerde otuz yıldan, II. Grup madenlerde kırk yıldan sonraki sürenin uzatılmasına Bakan, diğer Grup madenlerde ise elli yıldan sonraki sürenin uzatılmasına Bakanlar Kurulu yetkilidir.</u></p> <p>(11) Bu Kanunun 7 nci maddesine göre gerekli izinlerin alınmasından itibaren işletme izni verilir. Bu iznin verildiği tarihten itibaren bir yıllık süre içinde ruhsat sahibi madeni işletmeye almak zorundadır. Bu sürede işletmeye alınmayan ruhsat sahalarında, çalışılmayan her yıl için, projede belirtilen üretim miktarının % 10'u üzerinden Devlet hakkı alınır. Ruhsat sahibince, işletme ruhsatı yürürlük tarihinden itibaren üç yıl içinde Kanunun 7 nci maddesine göre alınması gerekli olan ÇED kararı, mülkiyet izni, işyeri açma ve çalışma ruhsatı ile Genel Müdürlüğün kayıtlarına işlenmiş alanlar ile ilgili izinlerin, <u>alınmasını müteakip altı ay içinde</u> Genel Müdürlüğe <u>verildiği takdirde</u> işletme izni düzenlenir. Süresi içinde yükümlülükleri yerine getirilmeyen ruhsatların teminatı irat kaydedilerek ruhsat iptal edilir. <u>Ancak, bu üç yıllık süre içerisinde 2942 sayılı Kamulaştırma Kanunu, 5403 sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanım Kanunu kapsamında Bakanlıkça verilen kamu yararı kararı alınması mülkiyet izni yerine geçer. Ayrıca, aşağıdaki durumların oluşması halinde bu fıkrada öngörülen üç yıllık süre kapsamında değerlendirilmez.</u></p> <p>a) Üç yıllık süre içerisinde ruhsat sahibinin ilgili kamu kurum vekuruluşuna usulüne uygun olarak müracaat etmesine rağmen ilgili kamu kurum ve kuruluşunun işlem tesis etmesinde gerek mevzuattan gerekse bu alanların nitelik değiştirme süreçlerinden kaynaklanan gecikmeler,</p>

<p>Ancak kamu kurumlarınınca işletilen bor tuzu ve Ereğli Kömür Havzasındaki taşkömürü ruhsatları için bu hüküm uygulanmaz.</p>	<p><u>b) Kamuya ait veya kamu ile özel şahıslar arasında mülkiyetin sahipliği konusunda tereddüt olması halinde mahkeme kararına göre işlemlerin bitmemiş olması.</u></p> <p>Ancak kamu kurumlarınınca işletilen bor tuzu ve Ereğli Kömür Havzasındaki taşkömürü ruhsatları için <u>bu fıkra</u>da belirtilen iptal hükmü uygulanmaz.</p>
<p>İşletme faaliyeti: Madde 29 – İşletme faaliyeti, projesine ve Kanunun ilgili hükümlerine göre yürütülür. İşletme projesine aykırı faaliyette bulunulması ve faaliyetlerin can ve mal güvenliği açısından tehlikeli bir durum oluşturduğunun tespit edilmesi halinde maden üretimine yönelik faaliyetler durdurulur.</p> <p>İşletme projeleri ve değişiklikleri uygulamaya konulmadan önce Genel Müdürlük onayının alınması zorunludur. Aksi takdirde faaliyet durdurulur.</p> <p>İşletme açısından tehlikeli durumların tespiti halinde, bu halleri gidermek için ruhsat sahibine altı aya kadar süre verilir, mücbir sebepler dışında bu süre uzatılmaz. Bu süre sonunda projeye uygun faaliyette bulunulmaması veya tehlikeli durumun ortadan kaldırılmaması halinde teminat irad kaydedilerek işletme faaliyeti durdurulur.</p>	<p>İşletme faaliyeti: Madde 29 – İşletme faaliyeti, projesine ve Kanunun ilgili hükümlerine göre yürütülür. İşletme projesine aykırı faaliyette bulunulması ve faaliyetlerin can ve mal güvenliği açısından tehlikeli bir durum oluşturduğunun tespit edilmesi halinde maden üretimine yönelik faaliyetler durdurulur.</p> <p>İşletme projeleri ve değişiklikleri uygulamaya konulmadan önce Genel Müdürlük onayının alınması zorunludur. Aksi takdirde faaliyet durdurulur.</p> <p>İşletme açısından tehlikeli durumların tespiti halinde, bu halleri gidermek için ruhsat sahibine altı aya kadar süre verilir, mücbir sebepler dışında bu süre uzatılmaz. Bu süre sonunda projeye uygun faaliyette bulunulmaması veya tehlikeli durumun ortadan kaldırılmaması</p> <p><u>I (b) ve II. Grup maden ruhsat sahaları ile hammadde üretim izin sahalarında rezervin verimli bir şekilde değerlendirilmesi, iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerinin alınması amacıyla birden fazla ruhsatın birbirine mücbir olarak bulunduğu sahalarda faaliyetlerin ortak bir proje çerçevesinde yapılmasına Kanunun 7 nci maddesinde belirtilen üç bakan-dan oluşan Kurul kararı ile verilebilir. Bu amaçla, ortak ruhsat alanları içinde belirlenecek termin planları dikkate alınarak işletme izin alanları yeniden düzenlenebilir. Bu fıkranın uygulanmasına ilişkin usul ve esaslar yönetmelikle belirlenir.</u></p>
<p>İhale Madde 30 - Herhangi bir sebeple hükümden düşmüş, terk edilmiş veya taksir edilmiş alanlar ihale yolu ile aramalara açılır. İhale ilanı Resmi Gazetede yayımlanır.</p> <p>İlan süresi içinde müracaat olmaması halinde alan başka bir işleme gerek kalmadan <u>aramalara açık hale</u> gelir. <u>Ancak, işletme ruhsat safhasında hukuku sona eren sahalarda Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü tarafından görünür rezervi belirlenerek Genel Müdürlüğe devredilen sahalara bu hüküm uygulanmaz.</u></p>	<p>İhale Madde 30 - Herhangi bir sebeple hükümden düşmüş, terk edilmiş veya taksir edilmiş alanlar ihale yolu ile aramalara açılır. İhale ilanı Resmi Gazetede yayımlanır.</p> <p>İlan süresi içinde müracaat olmaması halinde alan başka bir işleme gerek kalmadan <u>tekrar ihalelik saha konumuna</u> gelir.</p> <p><u>(3) Maden ruhsat sahasının cinsi, rezervi, bulunduğu bölge, tenörü, istihdam, yatırım, ülke ihtiyaçları ve benzeri hususlar dikkate alınarak şartnamelelerde açıkça belirtmek kaydıyla ara ve uç ürün üretme şartını içeren ihaleler yapılabilir. Bu ihalelerde rezervin özellikleri dikkate alınarak ihaleye katılma şartları, taban ihale bedeli, ihale bedelini ödeme şekli ve süresi, üretim süreleri veya tesislerin yatırım süreleri ve diğer hususlar şartnamele ile belirlenebilir.</u></p>
<p>Teknik nezaret Madde 31 - Maden işletme faaliyetleri, maden mühendisi nezaretinde yapılır. Yeraltı üretim yöntemiyle çalışan işletmeler ile en az onbeş işçi çalıştıran açık işletmeler asgari bir maden mühendisini daimi olarak istihdam etmek zorundadır. Teknik ve daimi nezaretçinin görev, yetki, sorumlulukları, atanma usul ve esasları, vardiyalı çalışan işletmelerde işletmenin büyüklüğü ve niteliği esas alınarak her vardiyada zorunlu olarak istihdam edilecek maden mühendisi ile ruhsat sahasında görevlendirilecek teknik elemanların çalışma usul ve esasları Bakanlıkça çıkarılacak yönetmelikle belirlenir.</p>	<p>Teknik nezaret Madde 31 - <u>Kaynak tuzlaları hariç olmak üzere</u> Maden işletme faaliyetleri, maden mühendisi nezaretinde yapılır. Yeraltı üretim yöntemiyle çalışan işletmeler ile en az onbeş işçi çalıştıran açık işletmeler asgari bir maden mühendisini daimi olarak istihdam etmek zorundadır. Teknik ve daimi nezaretçinin görev, yetki, sorumlulukları, atanma usul ve esasları, vardiyalı çalışan işletmelerde işletmenin büyüklüğü ve niteliği esas alınarak her vardiyada zorunlu olarak istihdam edilecek maden mühendisi ile ruhsat sahasında görevlendirilecek teknik elemanların çalışma usul ve esasları Bakanlıkça çıkarılacak yönetmelikle belirlenir.</p>
<p>Mücbir sebeplerle geçici tatil Madde 37 - Mücbir sebep veya beklenmeyen haller dolayısıyla işletme ruhsat sahalarında faaliyetin geçici olarak tatiline ruhsat sahibinin müracaatı üzerine Genel Müdürlükçe karar verilebilir. Ruhsat sahibince müracaat tarihi, geçici tatilin başlama tarihi olarak kabul edilir.</p>	<p>Mücbir sebeplerle geçici tatil Madde 37 - Mücbir sebep veya beklenmeyen haller dolayısıyla <u>işletme izni alınmasını müteakip üretim faaliyetine geçilen</u> işletme ruhsat sahalarında faaliyetin geçici olarak tatiline ruhsat sahibinin müracaatı üzerine Genel Müdürlükçe karar verilebilir. Ruhsat sahibince müracaat tarihi, geçici tatilin başlama tarihi olarak kabul edilir.</p>
<p>Ek Madde 1 - 3867 sayılı Ereğli Kömür Havzasındaki Ocakların Devletçe İşletirilmesi Hakkında Kanun ile Devletçe işletirilmesi kararlaştırılan Ereğli Kömür Havzasındaki madencilik faaliyetleri bu Kanun hükümlerine tâbidir.</p> <p>Ruhsat süresi bu Kanunla getirilen süre sınırlamasına tâbi değildir.</p> <p>Sınırları Bakanlar Kurulu kararı ile belirlenen Ereğli Kömür Havzasındaki taşkömürlerini işletmeye ve hukuku uhdesinde kalmak şartıyla işletmeye Türkiye Taşkömürü Kurumu yetkilidir.</p> <p>(4) Ereğli Kömür Havzasındaki taşkömürü için kamu tarafından yürütülecek faaliyetler <u>bu Kanunun 7 nci maddesinde belirtilen hükümler ile</u> bu Kanunun hak düşürücü ve mali hükümlerine tâbi değildir. Teminat ve Devlet hakkından muafır. Ancak taşkömüründen özel idare payı, diğer madenler için yürütülen faaliyetlerden de Devlet hakkı ve özel idare payı alınır. (ANAYASA MAHKEMESİNİN 21/7/2012 TARİH, 283605AYILI RG'DE YAYIMLANAN KARARI İLE İPTAL EDİLDİ)</p> <p>3303 sayılı Taşkömürü Havzasındaki Taşınmaz Malların İktisabına Dair Kanun ile maden işletmeciliğine tanınan haklar, Ereğli Kömür Havzası içerisindeki taşkömürü madenciligi için geçerlidir.</p> <p>Ereğli Kömür Havzasının imtiyaz alanının Bakanlar Kurulu kararıyla küçültülmesi sonucu serbest kalan alanlar, koordinatları Genel Müdürlükçe belirlenerek bu Kanunun 30 uncu maddesine göre ihale edilir.</p>	<p>Ek Madde 1 - Ereğli Kömür Havzasındaki taşkömürü için kamu tarafından yürütülecek faaliyetler bu Kanunun hak düşürücü ve mali hükümlerine tâbi değildir. Teminat ve Devlet hakkından muafır. Ancak taşkömüründen özel idare payı, diğer madenler için yürütülen faaliyetlerden de Devlet hakkı ve özel idare payı alınır.</p>



50 yıldır
tasarlıyoruz,
geliştiriyoruz,
üretiyoruz...

MODEL			Z0/NR	2Z/2N	2Z/2NR	2Z/3N	2Z/3NR	Z/4N	Z/4NR
Çekme gücü	kg		800	1000	1000	1600	1600	2500	2500
sürat	m/s		0,3	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6
Çalışma yönü	iler/geri		2	1	2	1	2	1	2
Motor gücü	HP		4	8	8	17	17	25	25
Çalışma basıncı	bar		4-6	4-6	4-6	4-6	4-6	4-6	4-6
Halat çapı	mm		6-8	10	10	12	12	14	14
Halat kapasitesi	m		120-70	280	280	240	240	300	300
Ebatlar	Boy	mm	300	1100	1100	1340	1340	1490	1490
	Genişlik	mm	500	620	620	735	735	870	870
	Yükseklik	mm	300	580	580	688	688	750	750
Halatsız ağırlık	kg		38	350	355	550	555	900	905

ZITRON havalı vinç serisi
Stoktan teslim, uzatılmış garanti, iade garantisi...



	Ek Madde 9 - Bu maddenin yürürlüğe girmesinden itibaren Kanunda geçen ruhsat teminatı irat kaydetme işlemleri yerine idari para cezası uygulanır. Bu kapsamda verilen idari para cezaları 5326 sayılı Kabahatler Kanununa göre tahsil edilir. Uygulanan idari para cezalarının miktarı konunun önemi göz önünde bulundurularak 10.000 TL ile 50.000 TL arasında olmak ve bu miktarların her yıl 13 sayılı Vergi Usul Kanunu uyarınca belirlenen yeniden değerlendirme oranı nispetinde artırılması koşulu ile uygulamanın usul ve esasları ile birlikte Yönetmelikle düzenlenir.
	Ek Madde 10 - Maden ruhsatları ile ilgili olarak 2/7/1964 tarih ve 492 sayılı Harçlar Kanunu gereğince harc ya da başka bir isim altında bir bedel alınmaz.
	Ruhsat bedelinin tamamlanması - GEÇİCİ MADDE Bu Kanunun yürürlük tarihi itibarıyla mevcut ruhsatların Bakanlığın hesabında bulunan teminatları ruhsat bedeli olarak değerlendirilir. Bu teminat tutarı, belirlenen ruhsat bedelinden az ise eksik ruhsat bedelinin tamamlanması için gerekli olan tutarın ruhsat sahibi tarafından üç ay içinde yatırılması gerekir. Bu süre içinde yatırılmamış ise ikinci bir üç aylık süre verilir. Verilen bu sürede de eksik ruhsat bedeli yatırılmaz ise faaliyetler durdurulur. Eksik ruhsat bedeli, takip eden altı ay içinde de tamamlanmaz ise ruhsat iptal edilir.
	Alınan izinlerin ibraz edilmesi - GEÇİCİ MADDE Kanunun 24 üncü maddesinin onbirinci fıkrası gereğince Kanunun 7 nci maddesine alınması gerekli olan izinler ile Genel Müdürlüğün kayıtlarına işlenmiş alanlar ile ilgili diğer izinlerin süresi içinde alınmasına rağmen Genel Müdürlüğe verilmemesi nedeniyle iptal edilen ya da iptal durumuna gelen ruhsatlar için bu Kanunun yürürlüğe girmesinden itibaren altı ay içinde gerekli izinleri aldığını belgeleyerek tam olarak Genel Müdürlüğe verenlerin ruhsat hukukları yürütülür. Aksi takdirde ruhsat iptal edilir.
	İptal durumundaki ruhsatların izinleri - GEÇİCİ MADDE Kanunun 24 üncü maddesinin onbirinci fıkrası gereğince Kanunun 7 nci maddesine alınması gerekli olan izinler ile Genel Müdürlüğün kayıtlarına işlenmiş alanlar ile ilgili diğer izinlerin süresi içinde alınmaması nedeniyle 01/01/2012 tarihinden sonra iptal durumuna gelen ya da iptal edilen ruhsatlar için bu Kanunun yürürlüğe girmesinden itibaren altı ay içinde gerekli izinleri aldığını belgeleyerek tam olarak Genel Müdürlüğe vermeleri halinde ruhsat hukukları yürütülür. Aksi takdirde ruhsat iptal edilir.

Ruhsat Bedelleri									* x 1000 (bin) TL		
Maden	Alan (Hektar)	Arama Ruhsat Bedeli			İşletme Ruhsat Bedeli			Toplam*	Toplam*	Toplam*	
		Taban*	Katsayı	Toplam*	Taban*	Katsayı	Toplam*				
1.A	Kum Çakıl	0,00	10,00	Yok	Yok	Yok	10	2	20		
	Tuğla Kiremit	0,00	25,00	Yok	Yok	Yok	10	2	20		
1.B	Tuğla Kiremit	25,01	Üzeri	Yok	Yok	Yok	10	3	30		
	Çimento Vd.	0,00	25,00	Yok	Yok	Yok	10	2	20		
	Çimento Vd.	25,01	Üzeri	Yok	Yok	Yok	10	3	30		
2.A	Kalker, Bazalt, Andezit, Kalsit, Dolomit, (Mırcır) Vb Üretimi	0,00	50,00	Yok	Yok	Yok	10	3	30		
		50,01	100,00	Yok	Yok	Yok	10	4	40		
		100,01	250,00	Yok	Yok	Yok	10	6	60		
		250,01	500,00	Yok	Yok	Yok	10	8	80		
		500,01	1.000,00	Yok	Yok	Yok	10	10	100		
		1.000,01	2.000,00	Yok	Yok	Yok	10	12	120		
		2.000,01	Üzeri	Yok	Yok	Yok	10	15	150		
2.B	Mermer, Traverten Vb Doğaltaşlar	0,00	50,00	5	2	10	10	2	20		
		50,01	100,00	5	3	15	10	3	30		
		100,01	250,00	5	4	20	10	4	40		
		250,01	Üzeri	5	5	25	10	5	50		
	Kayraktası	Muaf									
3. Grup	Kaynak Tuzu (Sodyum Klorür)	Muaf									
		Muaf									
	Karbon dioksit, Hidrojen Sülfür, Deniz Tuzu (Sodyum Klorür)	0,00	250,00	5	2	10	10	2	20		
		250,01	500,00	5	3	15	10	4	40		
		500,01	1.000,00	5	4	20	10	6	60		
		1.000,01	Üzeri	5	6	30	10	8	80		
	Göl Tuzu (Sodyum Sülfat, Sodyum Klorür)	0,00	250,00	5	2	10	10	4	40		
250,01		500,00	5	3	15	10	5	50			
500,01		1.000,00	5	4	20	10	6	60			
		1.000,01	Üzeri	5	6	30	10	8	80		
4. Grup	4.A: Endüstriyel Hammaddeler (Alçıtaşı, Bor, Feldispat, Kuvars, Kil, Perlit, Pomza, Trona Vb.)	0,00	5,00	Muaf			Muaf				
		5,01	50,00	5	2	10	10	2	20		
		50,01	100,00	5	3	15	10	3	30		
		100,01	250,00	5	4	20	10	4	40		
		250,01	500,00	5	5	25	10	5	50		
		500,01	1.000,00	5	6	30	10	6	60		
		1.000,01	2.000,00	5	7	35	10	7	70		
		2.000,01	4.000,00	5	8	40	10	8	80		
		4.000,01	6.000,00	5	9	45	10	9	90		
				0,00	5,00	Muaf			Muaf		
	4.B: Turba	5,01	250,00	5	2	10	10	2	20		
		250,01	500,00	5	3	15	10	3	30		
		500,01	1.000,00	5	4	20	10	4	40		
1.000,01		2.000,00	5	5	25	10	5	50			
		2.000,01	4.000,00	5	6	30	10	6	60		
		4.000,01	6.000,00								

Ruhsat Bedelleri									* x 1000 (bin) TL		
Maden	Alan (Hektar)	Arama Ruhsat Bedeli			İşletme Ruhsat Bedeli			Toplam*	Toplam*	Toplam*	
		Taban*	Katsayı	Toplam*	Taban*	Katsayı	Toplam*				
4. Grup	4.B: Enerji Hammaddeleri (Linyit, Taşkömürü, Asfaltit, Antrasit)	0,00	5,00	Muaf			10	2	20		
		5,01	250,00	5	2	10	10	2	20		
		250,01	500,00	5	3	15	10	3	30		
		500,01	1.000,00	5	4	20	10	4	40		
		1.000,01	2.000,00	5	5	25	10	5	50		
		2.000,01	4.000,00	5	6	30	10	6	60		
			4.000,01	6.000,00	5	7	35	10	7	70	
	4.C Altın-Gümüş-Platin	0,00	250,00	5	4	20	10	4	40		
		250,01	500,00	5	6	30	10	6	60		
		500,01	1.000,00	5	8	40	10	8	80		
		1.000,01	2.000,00	5	10	50	10	10	100		
		2.000,01	4.000,00	5	12	60	10	12	120		
		4.000,01	6.000,00	5	14	70	10	14	140		
4.C Bakır, Kurşun, Çinko, Demir, Krom, Alüminyum, Vd.	0,00	250,00	5	4	20	10	2	20			
	250,01	500,00	5	6	30	10	4	40			
	500,01	1.000,00	5	8	40	10	6	60			
	1.000,01	2.000,00	5	10	50	10	8	80			
	2.000,01	4.000,00	5	12	60	10	10	100			
	4.000,01	6.000,00	5	14	70	10	12	120			
5. GRUP	DEĞERLİ TAŞLAR (ELMAS, YAKUT, KUVAR, KRİSTALİ, AMETİST)	0,00	250,00	5	4	20	10	2	20		
		250,01	500,00	5	6	30	10	4	40		
		500,01	1.000,00	5	8	40	10	6	60		
		1.000,01	2.000,00	5	10	50	10	8	80		
		2.000,01	4.000,00								
		4.000,01	6.000,00								
6. GRUP	RADYOAKTİF HAMMADDELER (URANYUM, TORYUM VB)	0,00	250,00	5	4	20	10	4	40		
		250,01	500,00	5	6	30	10	6	60		
		500,01	1.000,00	5	8	40	10	8	80		
		1.000,01	2.000,00	5	10	50	10	10	100		
		2.000,01	4.000,00	5	12	60	10	12	120		
		4.000,01	6.000,00	5	14	70	10	14	140		
		6.000,01	8.000,00								
		8.000,01	10.000,00								
		10.000,01	ÜZERİ								

ALTINBİLEK®

MINING
HANDLING
SYSTEMS



www.abms.com.tr

Organize Sanayi Bölgesi 9. cadde No:5 26110

Eskişehir / TURKEY

T: + 90 222 236 13 99 (Pbx) F: +90 222 236 13 97

abms@abms.com.tr

Orman Kanunu'nun 16. Maddesinin Uygulama Yönetmeliği Yürürlüğe Girdi

Nisan 2014

Orman Kanunu'nun 16. Maddesinin Uygulama Yönetmeliği, 18.04.2014 tarihli Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girdi. Yönetmeliğe göre, maden arama, işletme, tesis ve altyapı tesis izin işlemlerine müracaat sırasında, ruhsat sahibi, madenin adının belirtildiği talep yazısına; Ruhsatını, 1/25000 ölçekli haritasını veya krokisini, meşcere haritasını, 1/1000 veya uygun ölçekli vaziyet planını, koordinat listesini, orman kadastro haritasını, ÇED belgesini, hammadde üretim, maden işletme, pasa döküm alanı, atık barajı, liç, atık kazanma ve atık bertaraf tesis izin taleplerinde rehabilitasyon projesini veya kademeli kapatma planını, tesis ve altyapı tesis izin taleplerinde avan projesini, dört takım ekleyerek kesin izin için veya istenen çeşitli belgeleri ekleyerek ön izin için bölge müdürlüğüne müracaatta bulunacak. Kazı gerektirmeyen arama taleplerinde müracaat yazısına sadece ruhsat ve ruhsat alanını gösteren 1/25000 ölçekli harita eklenecek.

Muhafaza ormanlarındaki ruhsat görüş taleplerinde: Talep yazılarına 1/25000 ölçekli haritası veya krokisi, meşcere haritası, 1/1000 veya uygun ölçekli vaziyet planı, koordinat listesi, orman kadastro haritası ile Maden İşleri Genel Müdürlüğüne ruhsat müracaatında bulunulduğuna ve hak sağlandığına dair belge ile müracaat edilecek.

İzin verilen alanın diğer kanunlar uyarınca izin, görüş, muvafakat alınması gereken yerlerden olması halinde, izin sahibince gerekli izin, muvafakat ve görüşler alınarak çalışma yapılacaktır. Bu kapsamdaki izin, muvafakat ve görüşler talep sahibinden istenebilecek.

Bölge müdürlüğü yapılan müracaatı öncelikle evrak üzerinde inceleyecek, eksiklikler varsa, on işgünü içinde müracaat sahibine bildirecek. Eksiklikler tamamlanıncaya kadar talep değerlendirmeye alınmayacak. Evrakın tam olması halinde heyet tarafından arazi üzerinde gerekli incelemeler yapılarak, talebin devlet ormanlarına isabet eden kısımları için ön izin veya kesin izin raporu düzenlenecek. Ancak kazı gerektirmeyen maden arama izinlerinde belgelerin tam olması halinde bölge müdürlüğü müracaat yazısının bir örneği üzerine kayıt tarihini ve sayısını belirterek talep sahibine iade edecek. Maden ruhsat sahibi, ruhsat süresince bu belge ile ruhsat alanında prospeksiyon, jeolojik harita yapımı, numune alımı, jeofizik araştırma gibi kazı gerektirmeyen maden arama faaliyetinde bulunabilecek.

Uygun görülen taleplere yirmi dört aya kadar ön izin verilebilecek. Ön izin sahibinin, ön izin süresi son günü mesai bitimine kadar bölge müdürlüğüne süre uzatımı talebinde bulunması, mevcut taahhüt senedi hükümlerini kabul ettiğine dair ek taahhüt senedi vermesi halinde ön izin süresinin bitim tarihinden itibaren on iki ay süreyle ön izin ve sorumlulukları devam edecek. Ön izin süresi toplam otuz altı ayı geçemeyecek. Ön izin süresi içinde saha teslimi yapılmayacak ve madencilik faaliyetine müsaade edilmeyecek.

Bakanlıkça uygun görülenlere ruhsat süresi dikkate alınarak izin verilecek. Ormanlık alandan verilen izin, müracaat sahibine tebliğ edilecek. Tebligat tarihinden itibaren üç ay içerisinde izin sahibinden teminat, bedeller ve onaylı taahhüt senedi istenecek. Tebligat tarihinden itibaren üç ay içerisinde bedellerin ödenmemesi, teminatın veya onaylı taahhüt senedinin verilmemesi halinde ise saha teslimi yapılmayacak, herhangi bir bildirim gerek kalmaksızın izin iptal edilecek. İptal işlemi ilgiliye bildirilecek. Aynı yerle ilgili yeniden izin talep edilmesi yeni izin talebi olarak değerlendirilecek. Maden işletme izinlerinde, izin sahibi; izne konu alanı kapsayan işletme izin belgesini orman idaresine vermeden saha teslimi yapılmayacak.

Madencilik faaliyetine başlanılmadan önce maden işletme izin alanları ile maden stok alanı, pasa döküm alanı, verimli toprak depolama alanı, atık barajı ve kantar tesis izinlerinde izin sahasının sınırları izin sahibince kafes tel çit ile ihata edilecek, yapılan ihata izin süresi ve rehabilite izleme sürecinde de izin sahibince muhafaza edilecek. Aksi halde madencilik faaliyetine müsaade edilmeyecek.

Ruhsat alanında maden arama, maden işletme veya hammadde üretimi için ormanlık alanlarda bakanlıkça veya ormanlık alan dışında ilgili kurumlarca izin verilmiş ise bu ruhsata dayalı olarak madencilik faaliyetleri için gerekli ve orman alanı içinde yapılması zorunlu tesislere ve altyapı tesislerine ruhsat alanı içinde, talep edilen altyapı tesislerinin ruhsat alanı içinde yapılması için uygun alan bulunulmadığının heyet tarafından tespit edilmesi halinde ruhsat alanı bitişiğinde izin verilebilecek.

Maden arama, işletme, tesis ve altyapı tesis ön izinlerinde ön izin bedeli, kesin izinlerde ise ağaçlandırma bedeli ve arazi izin bedeli alınacak.

Yönetmelik hükümlerine göre ruhsat veya hammadde üretim izin belgesine dayalı olarak verilen maden arama, işletme, tesis ve altyapı tesis izinleri; hak sahibinin vazgeçmesi, ruhsatın iptali, ÇED belgesinin iptal edilmesi, mevcut taahhüt senedi hükümlerini kabul ettiğine dair onaylı ek taahhüt senedi, bir yıllık arazi izin bedelini ödediğine dair evrak ve yenilenmiş ruhsat ya da ruhsat hukukunun yürürlükte olduğuna veya işletme ruhsatına geçişle ilgili işlemlerin devam ettiğine dair belge ile birlikte izin süresi son günü mesai bitimine kadar ilgili bölge müdürlüğüne iznin yenilenmesi talebinde bulunulmaması, tanınan süre içinde yenilenmiş ruhsat, revize edilmiş rehabilitasyon projesi ve bu yönetmelik hükümlerine göre istenen evrak ile birlikte süre uzatımı için müracaat edilmemesi, tanınan süre içinde verilen iznin yenilenmemesi veya bu süre içinde sahada çalışma yapıldığının tespit edilmesi, orman idaresine ödenmesi gereken arazi izin bedelinin veya ek devlet hakkının idarelerden kaynaklanan nedenler hariç olmak üzere ödeme tarihinden itibaren bir yıl içerisinde ödenmemesi, orman idaresine ödenmesi gereken arazi izin bedelinin veya ek devlet hakkının ödeme tarihinden itibaren bir yıl içerisinde ödenmemesinin izin süresince üç ►

JEOTEKNİK

SONDAJ & ENJEKSİYON



Enerji-Su İNŞAAT MADENCİLİK SAN. VE TİC. AŞ.

Merkez

Cinnah Cad. 24/14 Çankaya
06690 Ankara / Turkey
Tel : (90 312) 428 69 95
Fax : (90 312) 467 09 70

www.enerji-su.com.tr

info@enerji-su.com.tr

İrtibat Bürosu

Bade Sok No:1 Etiler Beşiktaş
34337 İSTANBUL
Tel : +90 (212) 999 86 00
Faks : +90 (212) 258 33 52

kez tekr r etmesi ve verilen izinlerin amacı dışında kullanılması halinde Bakanlıkça iptal edilecek.

Ancak bu yönetmeliğin yayımından önce bedel borcu bulunanlara bir defaya mahsus olmak üzere iki yıl süre tanınabilecek. Taahhüt senedi hükümlerine uyulmaması veya rehabilitasyon projesine uygun alıŐılmadıĐının orman idaresince tespiti halinde eksikliklerin altı ay içerisinde giderilmesi için ruhsat sahibi yazılı olarak uyarılacak. Bu süre sonunda eksiklikler giderilmediği, taahhüt senedine ve rehabilitasyon projesine uygunluk sağlanmadığı takdirde verilmiş olan izin iptal edilecek.

Madencilik faaliyetleri sonrasında idareye teslim edilen veya terk edilen doğal yapısı bozulmuŐ orman alanlarında, orman yetiŐtirilmek üzere hafriyat toprağı, inşaat ve yıkıntı atıkları ile doldurularak ağalandırılmaya hazır hale getirilmesi amacıyla büyükşehir mücavir alanlarında büyükşehir belediyelerine, diğer yerlerde ise il ve ile belediyelerine bedeli karşılığında Bakanlıkça uygun görülenlere izin verilecek. Bakanlıkça uygun görülenlere beş yıla kadar kesin izin verilebilecek.

Zorunluluk halinde yol, Őantiye, kantar, inşaat ve yıkıntı atıklarının geri kazanılmasına yönelik seyyar tesislere, faaliyet gerçekleştirilen alanlarda evre sağlığı açısından gerekli tekerlek yıkama tesislerine ve enerji nakil hattına da toprak dolgu izin süresi kadar bedelli izin verilebilecek.

İzin sahibi kendisine verilen toprak dolgu alanını baŐkasına devredemeyecek. Ancak, kendi sorumluluğunun devam etmesi Şartıyla baŐkasına iŐlettirebilecek.

Toprak dolgu kesin izinlerinden toprak dolgu izin bedeli ve toprak dolgu bedeli alınacak. Toprak dolgu yapılacak alanlara asbest, boya, florasan ve benzeri tehlikeli inşaat ve yıkıntı atıkları ile asfalt atıkları, sıvıların ve sıvı atıkların, arıtma amurlarının, parlayıcı ve patlayıcı maddelerin, tıbbi atıkların, hayvan kadavra ve gübrelerinin, radyoaktif madde ve atıkların, tehlikeli ve zararlı atıkların, evsel katı atıkların dökülmesi yasak olacak.

Yasaklanan maddelerin dökülmesinin tespit edilmesi halinde, dolgu işlemi durdurularak izin iptal edilecek, atıklar izin sahibine taŐıtılacak. Aksi halde orman idaresince taŐınacak veya taŐıtılacak, yapılan masraf yüzde elli fazlasıyla izin sahibinden tahsil edilecek.

Toprak dolgu alanının nihai üst kotlarından aŐaĐı doğru dikey derinliği en az iki metrelik kısmı verimli toprak ile doldurulacak. Toprak dolgu işlemi sonrası nihai kodları gösterir çevresindeki topografik yapı ile uyumlu projesindeki kodlarının üzerinde dolgu yapıldığının tespiti halinde dolgu işlemi durdurularak, fazla dökülen miktar izin sahibine taŐıtılacak. Aksi halde orman idaresince taŐınacak veya taŐıtılacak, izin iptal edilecek, yapılan masraf yüzde elli fazlasıyla izin sahibinden tahsil edilecek. İzin sahibi, madencilik faaliyeti yapacağı sahayı, rehabilitasyon projesine uygun olarak rehabilite etmek zorunda olacak.

Yönetmeliğin yürürlüğe girmesinden önce verilen izinlerin süre uzatımında ve devirlerinde, ayrıca devam eden izinlerde izin lehtarının talebi halinde yönetmelik hükümleri uygulanacak ve buna uygun yeni taahhüt senedi alınacak.

Yönetmeliğin yürürlüğe girmesinden önce ruhsata dayanılarak izin verilmiş ve yönetmeliğin tesis ve altyapı tesis tanımları içerisinde bulunmayan madencilik yapılarına, ruhsat süresi sonuna kadar izin verilebilecek. Yönetmeliğin yürürlüğe girmesinden önce verilmiş izinlerde ise arazi izin bedellerinin arttırılması için uygulanan "Deflatör" veya " FE" artış oranı yerine, "BAK" artış oranı uygulanacak, bildirim gerek kalmaksızın izin baŐlangıç tarihinde defaten tahsil edilecek. Ancak bu fıkradaki artış oranı 1 Ocak 2015 tarihinden itibaren tahakkuk edecek bedellerin arttırılması için uygulanacak. Yönetmeliğin yürürlüğe girmesinden önce verilmiş izinlerden yönetmeliğe göre izin verilemeyecek olanların süreleri, yenilenmiş ruhsat süresi dikkate alınarak uzatılabilecek. Yönetmeliğin yayımı tarihinden önce yapılan ancak deĐerlendirilmemiŐ olan talepler ile iznin iptal edildiği yerlerde, yönetmelik hükümleri uygulanacak. Yönetmeliğin yayımı tarihinden önce terk edilmiş ve halihazırda faal olmayan maden arama, işletme, tesis ve altyapı tesis izin alanları orman idaresince resen geri teslim alınarak izin iptalleri yapılacak.

Yönetmeliğin yayımından önce izin verilmiş ancak rehabilitasyon projesi olmayan maden işletme, hammadde üretim, maden tesis ve altyapı tesis izinleri için altı ay içerisinde rehabilitasyon projesi düzenlemek zorunda olacak, düzenlenmemesi durumunda verilen izin iptal edilecek. Yönetmeliğin yayımından önce ruhsata dayanılarak madencilik faaliyetleri için kurulmuŐ, ancak kadastro çalışmaları veya mahkeme kararı ile daha sonra orman sayılan alan olduğu anlaŐılan kurulu madencilik yapılarına yönetmeliğe göre ruhsat süresi sonuna kadar izin verilebilecek. ■

Türk Maden Endüstrisinin Yenilikçi ve SeÇkin Tanıtım Platformu MT FİRMA REHBERİ 2014 ıktı...

Basılı rehberde yer alma fırsatı yakalayamayan firmalar dilerlerse www.mtrehber.com'da yer alabileceklerdir. Siteye katılım talebinizi www.mtrehber.com/rehberekayit adresinden iletebilirsiniz.

İletişim: reklam@madencilik-turkiye.com - 0 312 482 18 60





Dodge® Redüktörleri.
Zorlu ortam şartlarında sorunsuz çalışın.

DODGE®



ABB Mekanik Güç Aktarma Ürünleri: Redüktör

Dodge Magnagear XTR® ve Quantis® serisi redüktörler tüm ortam koşullarında sorunsuz çalışmayı garanti edecek şekilde dizayn edilmiştir. Magnagear redüktörlerde premium kalite tandem keçe sistemi ve geliştirilmiş soğutma sistemi standart olarak sunulmaktadır. Az bakım gerektiren redüktörler ile paranızın maksimum karşılığını alın.
www.abb.com/mechanicalpowertransmission

ABB Elektrik Sanayi A.Ş.
Tel : (0) 216 581 68 00
Faks : (0) 216 593 36 82
E-mail : recep.besceli@tr.abb.com

Power and productivity
for a better world™



Türkiye Baz Metal Potansiyelinden Faydalanarak Cari Açığı Kapatmayı Hedefliyor

Mayıs 2014

Amelia Salutz
GBR Reports

Alice Pascoletti
GBR Reports
apascoletti@gbreports.com

Türkiye madencilik sektörü özellikle son on yılda altın üretimini önemli oranda arttırması ve onlarca yıldır hükümet tarafından kömür konusunda sürdürülen çalışmalar ile tanınıyor.

Günümüzde ise baz metal arama ve üretim çalışmaları yatırımcıların daha fazla dikkatini çekiyor diyebiliriz. Özel sektör girişimleri ile yürüyen altın madenciliğinin tersine, Türkiye'nin baz metal madenciliğinin geçmişi, hükümet tarafından yürütülen çalışmalara dayanıyor. 2014 Nisan ayında başlayan ihalelerle birlikte maden sahalarının özel sektöre açılması devam ederken, özel firmalar Türkiye'nin büyüyen baz metal açığını kapatmak adına bu büyüyen alana giriş yapıyorlar.

Afrasia Consulting firması yönetim kurulu başkanı Alan Clegg, "Türkiye'nin en temel sorunu ödemeler bilançosundaki açıklarıdır. Son on yıldır ülkenin ekonomisi dünyadaki en hızlı büyüyen ekonomiler arasında yer alıyor ve bu da kurşun, bakır ve krom gibi hammaddelerde büyük bir talep oluşturuyor. Eğer kaynaklarımızı geliştirip, metal üretimimizi hızlandıramazsak, 2023'te 140 milyar dolarlık bir cari açık ortaya çıkacağını öngörüyoruz." diyor.

Dünya çapındaki baz metal sektörünün büyümesi Çin ve Hindistan'ın talebi ile tetiklenirken, ülkenin içindeki baz metal açığı yatırımcıların baz metal sahalarına yatırım yapmaları için daha önemli bir neden oluşturuyor. Yurt Madenciliğini Geliştirme Vakfı Başkanı Güven Önal da yaptığı değerlendirmede "Ülkede çok büyük bir maden potansiyeli mevcut fakat bunun tümü ham olarak ihraç ediliyor. Güncel olarak Türkiye'de 1,2 milyon ton/yıl alüminyum talebimiz var fakat ülke içi üretimimiz 120 bin ton/yıl. Bakırda da aynı durum söz konusu. Türkiye'de birçok bakır yatağı ve 470 bin ton/yıl seviyelerinde bir bakır talebi var fakat üretim sadece 50 bin ton/yıl civarında. Bunun yanında her yıl 340 bin ton civarında bir kurşun - çinko ithalatımız da bulunuyor." şeklinde konuşuyor.

Geçtiğimiz yıllarda özelleştirilen ve şu an Cengiz Holding tarafından işletilen, bir izabe tesisi de bulunan Eti Bakır İşletmeleri, ülke içi bakır üretimine katkıda bulunarak yılda 250 bin ton bakır konsantresi üretiyor. Kanada'nın bakır madenciliği tecrübelerini ülkemize taşıyan First Quantum Ltd., Türkiye'nin kuzeydoğusunda yer alan Çayeli Bakır Madeni'nde son üç yılda üretim rekorları kırıyor. Üretim bu yıl da artmasının beklediği Çayeli Bakır'ın 2014 yılı hedefleri 28 bin ton bakır ve 35 bin ton çinko üretimi olarak veriliyor.

Ciner Grubu'nun işlettiği Siirt'teki bakır madeni ve Eczacıbaşı

Holding'in madencilik firması olan Eczacıbaşı Esan'ın 2009 yılında açtığı kurşun çinko tesisi gibi Türk firmalarının da kapasite artışları ve sağladıkları yeni girdiler Türkiye'nin üretiminin artmasına önemli katkılar sağlıyor.

Arama tarafında ise, her ne kadar son dönemlerde sondaj izinlerinde gecikmeler olsa da, baz metal aramaları yeni teknolojiler ışığında devam ediyor. Türkiye'de baz metal arama-cılığı yapan, Kanada Borsası'na kote Pasinex Resources'ın iki önemli projesi bulunuyor. Bunlar, tamamına sahip olduğu Sivas ilindeki Gölcük Bakır Projesi ve Akmetal Madencilik ile beraber çalışmaların yürütüldüğü Adana ilindeki Horzum Çinko Projesi. Pasinex'in CEO'su Steve Williams çalışmaları ile ilgili olarak şunları aktarıyor: "Şu aşamada Pasinex'in hedefi yer altı radarı (Ground Penetrating Radar - GPR) kullanılarak potansiyel teşkil eden bölgenin haritasını genişletmek. Bu modern teknolojinin uygulanması, potansiyel kayaç yapılarındaki çinko varlığının gözlemlenmesini sağlayacak. Çinko projemizden bahsederseniz, Pınargözü ve Akkaya sahalarımız dikkatlerimizi en çok yoğunlaştırdığımız sahalar. Bu bölgelerde jeokimya ve jeolojik haritalama çalışmalarımız oldu ve bu bölgede çok yüksek bir potansiyel görüyoruz. Bu çalışmalar sonunda sondaj aşamasına geldik. Şu sıralar, GPR ile birlikte kireçtaşları içindeki boşluklarda yoğunlaşan çinko bileşiklerini inceliyoruz."

Türkiye'nin ülke içi pazarında baz metal ihtiyacı büyüyen, sınırlı oranlardaki rafine etme kapasitesi, ülkedeki üreticileri yurtdışına konsantre satmaya itiyor. Rusya, Çin ve Kuzey Afrika gibi birçok büyüyen pazara yakınlığından dolayı Türk üreticilerin taşıma maliyetlerinde avantajları da oluyor. Türkiye Madencilik Derneği (TMD) Başkanı Mustafa Sönmez de Türkiye'nin coğrafi konumuna dikkat çekerek, "Coğrafi olarak bakacak olursak, Alp ve Himalaya Dağları arasında yer alıyoruz ve bu da Türkiye'yi mineral çeşitliliği bakımından zengin bir ülke yapıyor. Tarihsel olarak Anadolu, Doğu ve Batı arasında bir ticaret yolu olmuştur. Ülkemizin havadan karadan ve denizden taşıma yapma imkanları var. Bu sayede Türkiye, yatırım potansiyelini arttırmaya ve taşımacılık koşullarını iyileştirmeye çalışmaktadır." yorumunda bulunuyor.

Avrupa'nın kritik hammadde ihtiyacı da, Avrupa'daki diğer ülkelerden daha az kısıtlayıcı politikaları olan Türkiye'nin, baz metal madenciliği temellerini sağlamlaştırmaya yardımcı oluyor. Özellikle kromun Türkiye'de kalite ve fiyat avantajı var. Krom madenciliğine odaklanmış olan Turchrome'un CEO'su Soner Koldaş, "Türk kromuna talep yüksek ve Türkiye Güney Afrika ile birlikte en önemli üreticilerden biri konumunda. Türk kromunun kalitesi, Arnavutluk kromu gibi bölgedeki diğer ülkelerin kromunun kalitesinin çok üstünde. Türkiye'deki istikrar nedeniyle krom pazarının geleceği hakkında iyimser

düşünüyoruz ve ferrokrom fiyatlarının da yükselmesini bekliyoruz." şeklinde yorum yapıyor.

Türk üreticiler küresel pazarda kendilerini kanıtlamışken, yerli pazardaki çekiciliğin artması ile birlikte nispi değerdeki ihracat rakamları azalıyor. Cengiz Holding'in Satış Müdürü Zeynep Cengiz, "Geçtiğimiz yıllarda üretimimizi ihraç ederken günümüzde Türk pazarına odaklanmış durumdayız. Ülkemizde bakır katot arzında yetersizlik ve bazı uluslararası şirketlerin Türkiye'ye tedariklerinde sınırlamalar olduğunu görüyoruz. Bu durumda yerli pazarda kalmamız, taşıma sorununun olmaması ve kar oranlarının iyi olması nedenleriyle mantıklı gözüküyor."

Coğrafik çeşitliliğe ihtiyaç duyulmasıyla birlikte Yıldırım Holding gibi bazı Türk baz metal üreticileri, yatırımlarını yurtdışına yapıyorlar. Türkiye'nin en önemli krom üreticilerinden biri olan Yıldırım Holding, 2003 yılında özelleştirme ile Eti Krom'u alarak girmişti. 2008 yılındaki ilk yurtdışı alımını İsveçli Vargön Alloy firması ile yapan Yıldırım, dünyadaki en büyük ikinci yüksek kaliteli yüksek karbonlu ferrokrom üreticisi, Türkiye'nin de en büyük krom ihracatçısı konumuna yerleşti. Günümüzde düşük seyreden krom fiyatları ile yılmayan Yıldırım, yurtdışındaki yatırımlarına 2013 yılında Kazakistan'daki en yüksek tenörlü kromit madeni olan Voskhod krom rezervlerinin ve Tikhvin Ferroalaşım Tesisi'nin sahibi Rus Mechel firmasını satın alarak devam etti.

Bu önemli kapasite artırımını ve proje çeşitliliği ile Türkiye'nin baz metal geleceği parlak gözüküyor. Sadece jeolojisi değil, stratejik, coğrafik yerleşimi ve büyüyen ekonomisinin de avantajıyla birlikte baz metal üreticilerine tanınan teşvikler, Türkiye'nin üretim hacmini yükseltecek ve ülkenin küresel baz metal pazarındaki rolünü daha da önemli kılacak gibi görünüyor. ■

Bu yazının orijinali "Turkey Tabs Into Base Metal Potential to Balance Payments" adıyla Global Business Reports Official Blog isimli web sitesinde yayınlanmıştır. Şirketimizin GBR ile yaptığı anlaşma kapsamında bu rapor, yılda iki kez yayınlanan **Mining Turkey** dergimizin Ekim sayısında yayınlanacaktır. **Mining Turkey** dergimizin bu önemli sayısında yazıları ve tanıtımlarıyla yer almak isteyen kuruluşlar info@miningturkeymag.com mail adresine mail atabilirler.

GBR ayrıca, Maden Türkiye 2014 fuarında, üç önemli konuşmacı ve davet edilen misafirlerle birlikte Industry Explorations Turkey Mining yayınlarının tanıtımını bir kahvaltılı konferansla yapacak. Davetlerin özel olarak gönderileceği etkinlik Tüypap Konferans Merkezi, Heybeli Salonu'nda, 28 Kasım 2014'te saat 10'da yapılacak.



Explore the Difference!



- Evaluation of Resource and Reserve Data
- Deposit Modelling
- Gas Emission and Utilization
- Hydrogeology and Water Management
- Mine Production Planning and Design
- Bankable Investment Studies
(Scoping, Pre-Feasibility and Feasibility Studies)
- Greenfield Mine Planning and Development



DMT Group
Phone: +90 538 829 60 17
Phone: +49 201 172-1507
Phone: +49 201 172-1917
www.dmt-group.com



Bayburt Grup, Teknima Cleanair Technology TF-1400-110/1500 ile Projelerinin Sağlıklı Havalandırmasını Teminat Altına Aldı

Bayburt Grup geçtiğimiz yıl başlayan üç farklı projesinde tünel havalandırması için Teknima Cleanair Technology fanlarını tercih etti.

3500 metrelik uzunluğa, 11,7 metrelik çapa sahip olan Bayburt - Erzurum arası Kop karayolu tüneli için, 8 adet 1400mm çapında, 110kw gücünde TF-1400-110/1500 model fan kullanılmaktadır. Çift tüp, dört farklı aynada devam eden kazı çalışmalarında başarı ile havalandırma yapılmaktadır.

2250 metrelik uzunluğa, 11,7 metrelik çapa sahip olan Sivas hızlı tren tüneli için 4 adet TF-1400-110/1500 model fan kullanılmaktadır.

1500 metrelik uzunluğa, 13,2 metrelik çapa sahip olan Sakarya hızlı tren tüneli için 4 adet TF-1400-110/1500 model fan kullanılacaktır.

Toplam 12 adet tek tip fan ile kazıya başlayan, uzun tünellerde seri bağlantı imkanı ile ara vermeden çalışmalarını en ekonomik şekilde sürdürme imkanına sahip olan Bayburt Grup; tünel ve madenler için optimum havalandırma sağlayan, enerji tüketimi düşük, uzun kullanım ömürlü, gürültüsüz ve konforlu bir çalışma ortamı sağlayan Teknima Cleanair Technology fanları ile tünel yapı çalışmalarına başarı ile devam etmektedir. ■

www.teknima.com



Osmangazi Üniversitesi Maden Mühendisliği Bölümü Yavaşçalar AŞ'yi Ziyaret Etti

Yavaşçalar AŞ sadece patlayıcı madde üretim faaliyetleri ile sınırlı kalmayarak üniversiteler ile sektör arasında köprü vazifesi görmeye devam ediyor. Son yıllarda patlayıcı madde kullanımındaki artışa paralel olarak, bilinçsiz patlayıcı madde kullanımının önüne geçmeyi kendisine görev edinen Yavaşçalar AŞ, konuyu bir sosyal sorumluluk faaliyeti olarak görüyor. Üniversitelerde verilen teorik eğitimlerin, pratik eğitimler ve uygulamalar açısından desteklenmesi gerektiğine inanan şirket, üniversite öğrencilerine ve personeline kapılarını açık tutuyor. Bu kapsamda Osmangazi Üniversitesi Maden Mühendisliği Bölümü öğrencileri ve öğretim görevlileri Prof. Dr. Hürriyet Akdaş, Yrd. Doç. Dr. Kemal Bilir ve Araş. Görevlisi Ece Kundak, şirketin Balıkesir'de bulunan patlayıcı madde fabrikasını ziyaret ettiler. Şirketin üretimini gerçekleştirdiği tüm patlayıcı maddelerin ve kapsüllerin üretim süreçleri, öğrenciler tarafından yerinde gözlemlendi.

Kapsüle duyarlı, Yemlemeye duyarlı emülsiyon patlayıcıların, anfonun ve elektriksiz kapsüllerin üretim süreçleri anlatılmış, uygulamalarda dikkat edilmesi gereken hususlar nedenleri

ile birlikte açıklanmıştır. Fabrika gezisi sonrasında çeşitli özel patlatma uygulamaları ile ilgili sunumlar yapılmıştır. Ayrıca gelecek nesillere yeşil çevre bırakmak amacıyla Yavaşçalar AŞ ile Osmangazi Üniversitesi Maden Mühendisliği öğrencileri tarafından hatıra ormanı oluşturuldu.

2014 yılında da Yavaşçalar AŞ'nin eğitime destek verdiği sosyal projelerine devam edilmesi planlanıyor. ■

www.yavascalar.com.tr



KÖMÜR VE CEVHER OCAKLARI İÇİN



ISLAK VEYA KURU SİSTEM MANYETİK SEPARATÖRLER



EN GÜVENİLİR TEKNOLOJİ

BANT KANTARLARI



AKIŞTA TIKANIKLIĞA SON

PATLAÇ SİSTEMLERİ



HER İHTİYACA UYGUN

NUMUNE ALICILAR

GENEL MÜDÜRLÜK:
ANKARA ÇANKIRI YOLU
26. KM 06750 AKYURT
ANKARA

TEL: +90 312 847 5200
FAX: +90 312 847 5205
e-mail: sales@yunel.com
Web Site: www.yunel.com



YÜNEL
ELEKTROMEKANİK

3. Avrasya Mena Madencilik Zirvesi •

EBY Summits International tarafından üçüncüsü düzenlenen Eurasia Mena Mining Summit, Türkiye Madenciler Derneğinin desteği, **Madencilik Türkiye** dergisinin basın sponsorluğunda 21 - 22 Nisan 2014 tarihinde İstanbul'da Ataköy Sheraton Otel'de gerçekleştirildi. Zirve, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakan Yardımcısı Murat Mercan'ın katılımıyla da onurlandırıldı.

Yakın zamanda kaybettiğimiz, zirvenin ev sahibi EBY Summits International firmasının kurucusu ve CEO'su Yaşar Şuşek'in anısına gerçekleştirilen etkinlikte sektörün yerli - yabancı önemli isimleri bir araya geldi. Zirve kapsamında iki gün boyunca madenlere kaynak yaratma, madencilik ve finans, küresel madencilik beklentileri ve gelecek trendler, madencilik ve menkul kıymetler kanunu, maden projeleri ve inşaatları, proses teknolojileri ve ekipmanları, uygunluk ve raporlama konularında düzenlenen panellerde birçok sunum gerçekleştirildi. Etkinlik, Yaşar Şuşek'in eşi Zeynep Şuşek'in zirvenin gerçekleştirilmesinde emeği geçen ve etkinlikte yer alan tüm katılımcılara teşekkür ettiği konuşmayla başlarken, Zeynep Şuşek'in ardından açılış konuşmasını yapmak üzere zirvenin başkanlığını yürüten Süha Nizamoğlu kürsüdeki yerini aldı. Nizamoğlu, Şuşek'i anarak başladığı konuşmasını madencilik sektörü ve ülkemizin genel ekonomi verilerinden analizler yaparak sonlandırdı.

Üçüncüsü düzenlenen zirvenin başkanlığını yürüten Süha Nizamoğlu'nun konuşmasının hemen ardından ise açılış konuşmasını yapmak üzere Türkiye Madenciler Derneği Başkanı Mustafa Sönmez kürsüye geldi. Sönmez, yakın dostu olan Yaşar Şuşek'i anarak konuşmasına başlarken, sektör için yaptığı çalışmalar adına da Şuşek'e şükranlarını ve teşekkürlerini sundu. Sönmez konuşmasında geçtiğimiz Eylül ayında İngiltere'de EBY organizasyonu ile gerçekleştirilen toplantının ardından sektörün hızlı bir şekilde bu toplantının meyvelerini toplamaya başladığını aktardı. İngiltere'de olgunlaşmaya başlayan bu çalışmaların Türkiye Madenciler Derneği tarafından yakından takip edildiğine vurgu yapan Sönmez, bundan sonra Türkiye'nin madencilik ülkesi olarak anılma yolunda emin adımlarla ilerlediğini de sözlerine ekledi.

Madencilik sektöründe izinler konusunda yaşanan sıkıntıların sektörün duraklamasına sebep olduğunu ve halen bu durumun düzeltilmediğine de değinen Sönmez, etkinlik açılışını onurlandıran Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakan Yardımcısı Murat Mercan'dan bu konuda yardımlarını talep etti.

Mustafa Sönmez'in ardından konuşmasını gerçekleştirmek



üzere kürsüdeki yerini alan diğer konuşmacı ise Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakan Yardımcısı Murat Mercan oldu. Mercan, EBY organizasyonu ile İngiltere'de gerçekleştirilen Türkiye Madencilik ve Finans Zirvesinin olumlu geri dönüşlerinden çok mutlu olduğunu belirtirken, 2013 yılının madencilik sektörü için hiç de iyi bir yıl olmadığını ifade etti. Yaşanan sorunların geçici olduğunu vurgulayan Mercan, hükümet olarak sorunların büyük bir kısmını çözemediklerini ama kendilerine taleplerini ileten firmalara da gerekli yardımları göstermeye çalıştıklarını açıkladı. Nisan ayı içerisinde Bolu - Abant'ta, Enerji Bakanlığı ve Bakanlığa bağlı madencilikle ilgili kuruluşların genel müdürleri seviyesinde gerçekleştirdikleri bir toplantıya değinen Mercan, toplantıda sektörün geleceğine pozitif etki yapacağına inandıkları bazı sonuçlar elde edildiğini ve önümüzdeki haftalarda bu sonuçlar doğrultusunda yapılacak çalışmaların ardından sektörü bilgilendireceklerini belirtti. Mercan toplantıda ortaya çıkan sonuçların, madencilik sektöründe yatırım ortamının iyileştirilmesi ve geliştirilmesi yönünde olduğu belirtilirken, özellikle yatırımcıların karşılaştığı sorunların tek merkezden çözülmesine yönelik bir irade olduğu, kısa vadede bu düşüncenin metodolojisi ve gerekecek yasal düzenlemeler üzerinde çalışılacağını, mümkün olursa Mayıs ayı sonuna doğru son durumun paylaşılacağını aktardı.

Bakanlık olarak maden aramaları konusunda yeni bazı kararlar aldıklarını da söyleyen Mercan, 2019 - 2020 yılına kadar ülkemizin yer altı zenginliklerini ortaya çıkarmak amacıyla 5 milyon metre sondaj çalışması yapılmasını hedeflediklerini aktardı. Sondajların bir kısmının doğalgaz ve petrol aramaları için yapılacağını ifade eden Mercan, bu sondajların önemli bir bölümünün maden ve jeotermal aramaları için gerçekleştirileceğini sözlerine ekledi.

Ayrıca Türkiye maden envanteri oluşturulması konusunda bir bilşim alt yapısı üzerinde de çalışıldığını belirten Mercan, madencilikteki tecrübemiz ile yurt dışında da atılım halinde olduğumuzu hatırlattı. Mercan özellikle Afrika kıtasındaki İslam ülkelerinden talep alındığını ve madencilikle ilgili kamu kuruluşlarımızın bu ülkelerde ilerleyen dönemlerde arama ve üretim konusunda çalışmalar yapacağını söyledi. Bu ülkelerde madencilik faaliyetlerine kamunun öncülük edeceğini, ardından Türk özel sektörünün konuya dahil olacağını vurgulayan Mercan "Türkiye madenciliği yapılan bu çalışmalar ile sınıf atlıyor. Sektörde sıkıntılarımızın olduğu doğru ama zorluklarla büyüyen sektörlerin uluslararası



arenada yeri daha sağlam olur. Sektörde şu an yaşanan sürecin geçici olduğuna inanıyorum. Üzerinde çalışılan kanun taslağı yayınlandığında sorunlar aşılanacaktır.” şeklinde konuştu.

Konuşmasının son bölümünde bir ülkenin kalkınmasında iki önemli güç olduğuna vurgu yapan Mercan, ilk gücün o ülkenin yer altı kaynaklarının zenginliği olduğunu diğer gücün ise insan kaynağı olduğunu belirtti. Kürsüden yatırımcılara seslenen Mercan, “Her ne kadar madencilik sektöründe kısa zamanda bazı sıkıntılar yaşansa da, henüz kullanılmamış hatta keşfedilmemiş kaynaklara sahibiz. Önümüzdeki dönemde Türk ekonomisinde bir istikrar söz konusu olacak. Biz devlet olarak madencilik sektörüne yardım etmeye hazırız. Hepinize bol şans dileriz.” sözleriyle konuşmasını noktaladı.

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakan Yardımcısı Murat Mercan’ın ardından Zirve Başkanı Süha Nizamoğlu sabahtan gerçekleştirdiği açılış konuşmasının ardından ikinci kez kürsüye çıkarken, “Türkiye Madencilik” konulu bir konuşma gerçekleştirdi. Nizamoğlu, etkinlikte yer alan yabancıları da bilgilendirmek adına Türkiye madencilik tarihinin hakkında bilgiler vererek konuşmasına başlarken, özellikle madencilik sektörünün Türkiye’deki çalışma yapısı ve devletten özel sektöre devredilen madenler hakkında bazı bilgileri rakamlar eşliğinde katılımcılara aktardı.

Maden ihracat rakamları üzerine de yorumlarda bulunan Nizamoğlu, yine etkinlikte yer alan yabancı katılımcılara yönelik madencilik sektörü ile ilgili devlet kurumları hakkında kısa bilgiler paylaştı. Ülkemizdeki vergi politikalarına da değinen

Nizamoğlu, sektöre yatırım yapmayı planlayan yabancı yatırımcılar için Türkiye’nin yatırım avantajlarını sıraladı.

Seminerin ilk günü, biri öğleden önce diğeri öğleden sonra olmak üzere iki panel ile geçilirken, ilk günün panel konuları “Madenlerde Kaynak Yaratma” ve “Madencilik ve Finans” üzerine oldu. Zirvenin ikinci gününde ise beş başlık altında paneller gerçekleştirildi. İkinci günün öğleden önceki panel konuları “Küresel Madencilik Beklentileri ve Gelecek Trendler, Madencilik ve Menkul Kıymetler Kanunu, Maden Projeleri ve İnşaatları” üzerine olurken, ikinci günün öğleden sonraki bölümünde ise “Proses Teknolojileri ve Ekipmanları, Uygunluk ve Raporlama” konuları hakkında geniş katılımlı paneller gerçekleştirildi.

Her iki günde de etkinliğe katılım üst düzeyde olurken, etkinliğin gerçekleştirildiği iki gün boyunca panellerin ardından gerçekleştirilen yuvarlak masa toplantıları ile katılımcı kişi ve kuruluşların ticari ilişki kurabilmesine olanak sağlandı. Yuvarlak masa toplantılarına eş zamanlı gerçekleştirilen workshoplar ile de katılımcılara teknik bilgi paylaşımları sağlanırken, etkinliği takip eden katılımcıların tüm etkinlik süresi boyunca memnuniyeti dikkatlerden kaçmadı.

Yaşar Şuşek anısına etkinlik boyunca etkinliğe katılan kişiler tarafından taziye mesajlarının yazılmasının ardından doldurulmaya başlanmış anı defteri, etkinlik sonunda Yaşar Şuşek’in eşi Zeynep Şuşek’e verildi. Türkiye Madencilik Derneğinin önümüzdeki yıllarda da bu etkinliğe liderlik edeceği ve gerçekleştirilmesini sağlayacağı belirtilerek etkinlik sonlandırıldı. ■

Led’ in madenci baş lambasına 2004 yılında ilk uygulaması
2009 yılında Amerika’ nın MSHA standartlarından Asya’ da ilk kez onay alınması
Almanya Bayer PC Malzemesi, Yüksek Kalite, İyi bir his
Ürünler 80’ i aşkın ülkeye pazarlanmaktadır
IP68 15 metre su altına kadar suya dayanıklı
WISDOM, dünyaca ünlü marka
CREE LED ışık kaynağı, Süper parlaklık
1200 sarımsı Li-Ion Batarya



WISDOM
NEW WISDOM INVESTMENT LIMITED

www.wisdom.hk

4-306, Xianglixincuen, Hongli
West Road, Shenzhen, China

Tel: 86-755-83911841

Fax: 86-755-83906115

Email: info@wisdom.hk

DÜNYADA KABLOSUZ, EN PARLAK LAMBA Güçlü Aydınlatma , Yüksek Dayanım



CORDLESS 2
7500~11000 Lux



KL5M
11000~16000Lux , 13h



KL8M
16000~23000Lux , 13h



KL12M
19000~25000Lux , 13h



NWB-20



NWB-30



NWB-25



NWCR-120

Türkiye Satış Temsilcimiz : Labris Madencilik ve SAN LTD ŞTİ.
Taşpınar Mahallesi 2855. Cadde No:68PK.06837 Gölbaşı-Ankara / TURKEY
Tel: +90 312 499 32 55 (Pbx) Fax: +90 312 499 33 35
Email: turky@labrisltd.com.tr info@labrisltd.com.tr
Web: www.labrisltd.com.tr



Farklı çeşitlerde Lamba ve sarj aletlerimiz mevcuttur.
Daha detaylı bilgi için lütfen Türkiye temsilcimiz ile iletişime geçiniz yada web sayfamızı ziyaret ediniz.

Madencilikte Kullanılan Kimyasalların Risk Analizine Dayalı Yönetimi Semineri

Altın Madencileri Derneği (AMD)'nin düzenlediği "Madencilikte Kullanılan Kimyasalların Risk Analizine Dayalı Yönetimi ve Siyanür Örneği" konulu seminer 15 Nisan Salı günü MTA Genel Müdürlüğü Tabiat Tarihi Müzesi Konferans Salonu'nda gerçekleştirildi.

Ülkemizde faaliyet gösteren maden arama ve üretim şirketlerinin yoğun ilgisi ile gerçekleştirilen seminerin açılış konuşmalarından ilkinin MTA Genel Müdürü Mehmet Üzer gerçekleştirdi. Üzer hem altın madenciliği hakkında hem de MTA'nın yaptığı çalışmalar hakkında bilgiler verdiği konuşmasında, ülke insanı olarak altını sevdiğimizi ama elde edilmesine karşı olduğumuzu eleştiri olarak aktarırken, ülkemizin altın ithalatının, halen topraklarımızda üretilen altın miktarından çok daha fazla olduğunun altını çizdi.

Üzer'in konuşmasının hemen ardından açılış konuşmasını yapmak üzere AMD Yönetim Kurulu Başkanı Ümit Akdur kürsüye çıktı. Akdur, AMD'nin üyelerinden ve faaliyetlerinden bahsettiği konuşmasına, Türkiye'deki altın aramaları ve üretimi hakkında bilgiler vererek devam etti. Dünyada altın aramalarına yılda 500 milyar dolar harcadığını aktaran Akdur, ülkemizde ise altın aramalarına ayrılan payın ortalama 300 milyon dolar seviyelerinde olduğunu, bu rakamın da çok düşük bir orana tekabül ettiğini vurguladı.

Son dönemlerde yerli firmaların da yabancı firmalar gibi altın madenciliğine ilgilerinin arttığına dikkat çeken Akdur, bu firmaların ilgilerinin artarak devam etmesini umduklarını söyledi.

Ümit Akdur'un gerçekleştirdiği açılış konuşmasının ardından seminerin ana konuşmacısı; halen Gazi Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Toksikoloji Anabilim Dalı'nda görevini sürdüren Prof. Dr. Ali Esat Karakaya sunumlarına başladı. Çalışma hayatı süresince çeşitli tarihlerde Sağlık, Tarım, Çevre, Çalışma Bakanlıklarının ve Tübitakın değişik komisyonlarında görev almış, çeşitli uluslararası ve ulusal bilimsel örgütlerde başkanlık dahil olmak üzere etkin görevlerde yer almış ve toksikolojinin en büyük bilimsel örgütü olan 52 ülkeden 24.500 toksikolog üyeye sahip "International Union of Toxicology - IUTOX" isimli kuruluşta 2004 - 2007 yıllarında başkanlık olmak üzere 10 yıl görev yapmış bir bilim adamı olan Karakaya'nın gerçekleştirdiği ilk sunum "Toksikolojinin Temel Kavramları (Risk ve Tehlike Nedir?)" konusu üzerine oldu.

Konusunda uzman, saygın bir bilim adamı olan Karakaya, risk analizi metodolojisi, insan sağlığı ve çevre bakımından kimyasalların kullanım ve yönetim esasları üzerinde dururken, tehlike ve risk kavramları üzerine örneklerle bilgiler verdi.

Sunumunda, gelişen teknolojiye rağmen özellikle birçok kimyasalın etkilerini henüz bilmeden kullanmaya devam ettiğimizi belirten Karakaya buna karşın altın ve gümüş madenciliğinde kullanılan siyanürün, yıllardır kontrollü bir şekilde kullanılmasından dolayı tüm etkilerinin bilindiğini, gerekli önlemler alındığında sıfır risk ile siyanürün kullanılabileceğini, bunun bir kimyasalın kullanımı konusunda büyük bir avantaj olduğunu belirtti. Kimyasalların gelişen teknoloji ile kullanımının arttığına vurgu yapan Karakaya, gelişen tek-



nolojinin sadece olumsuzluk getirmediğini, buna örnek olarak ise geçmişte düşük olan insan ömrünün gelişen teknoloji ve kullanılan kimyasallar (suya katılan klor, inşaların kullandığı ilaçlar vb.) sayesinde uzadığını dinleyicilere aktardı.

Karakaya'nın diğer bir sunumu ise "Siyanür Konusunda Risk Değerlendirmesi, Risk Yönetimi, Risk İletişimi ve Uygulamaları" başlığı altında gerçekleşti. Bu bölümde siyanürün neden kolay yönetilebilir bir kimyasal olduğu, ölçüm kolaylığının diğer kimyasallara göre ne kadar yüksek olduğu, canlılar için limit değerlerinin neler olduğu, toplumda oluşan mahkeme kararlarına yansıyan ve uzmanlar tarafından da savunulan birçok algının bilimsel olarak hatalarını dinleyicilere anlattı. Özellikle deneyimleri ve iş hayatında yaşadığı trajikomik hikayeleri de dinleyicilerle paylaşan Ali Esat Karakaya'nın sunumları büyük bir katılım ve ilgiyle takip edildi.

Seminerin son bölümünde ise maden arama ve işletme firmalarındaki kurumsal sosyal sorumluluk (CSR) ve halkla ilişkiler (PR) çalışmaları kapsamında bilgi ve tecrübeler paylaşıldı. Ülkemizde çeşitli aşamalarda bulunan bazı projelerin geçmişte ve günümüzde yürüttükleri çalışmalar, bu projeleri yürüten kişiler tarafından birinci ağızdan sektör mensuplarına anlatıldı ve ortak bir dil, ortak bir çalışma şekli üretilmesinin önemine değinildi.

Sunumların ardından gerçekleştirilen tartışma bölümü, etkinliğin daha da verimli geçmesini sağladı. Gerek sunumlarda gerekse soru-cevap bölümünde; negatif algı yönetimi teknikleri ile gerek geçmişte gerekse günümüzde özellikle madencilik sektöründe siyanürün zararlı bir kimyasal olarak gösterildiği ancak siyanürün yönetilebilir/kontrol edilebilir bir kimyasal olduğu, risk iletişimi ve risk yönetimi kavramlarının önemi, siyanürle ve diğer kimyasallarla ilgili bilgi sahibi olmayan kesimlerin ortaya attığı iddialara daima bilimsel kanıtlar ve gerçekler ile yanıt verilmesinin önemi gibi konular üzerinde duruldu.

Madencilikte Kullanılan Kimyasalların Risk Analizine Dayalı Yönetimi ve Siyanür Örneği Semineri, Prof. Dr. Ali Esat Karakaya'ya AMD adına Muhterem Köse tarafından plaket verilmesi ve katılımcıların etkinlik ile ilgili memnuniyet ve teşekkürlerini dile getirmesi ardından, son derece başarılı bir şekilde tamamlandı. ■



KETMAK[®]
machinery technology

GELECEK İÇİN VARIZ

Teknoloji gücümüzle tüm ihtiyaçlarınız için buradayız.

Maden tesislerinizde sizi başarıya götürecektir arıtma makineleri ve ekipmanları üretiminde uzman Ketmak, projelendirilmeden başlayan kesintisiz hizmetiyle her zaman yanınızda.



MJD, Maden Jeologlarının ve Madencilik Sektörünün Sorunlarını Tartıştı

Maden Jeologları Derneği (MJD), üyeleri ile buluşarak maden jeologlarının ve sektörün sorunlarının tartışıldığı bir toplantı düzenledi. 12 Nisan'da gerçekleştirilen toplantıya ülkemizde faaliyet gösteren maden arama ve üretim şirketlerinden yetkililer ve sektörde serbest olarak çalışan maden jeologları katıldı. Madencilik sektöründe yaşanan mali sıkıntılarda ilk olarak, sektörün ve şirketlerin geleceğine yatırım yapıldığı maden arama faaliyeti alanında çalışan maden jeologlarının etkilenmesinden yola çıkılarak gerçekleştirilen toplantıda, ülkemizde son yıllarda madencilik sektöründe ihale açılması, ruhsat devirleri, orman ve mera gibi hazine arazilerinde izin süreçleri gibi konularda yaşanan sıkıntılar ve bu sıkıntıların etkilediği maden arama faaliyetlerindeki son durumlar tartışıldı.

MJD Başkan Yardımcısı Ahmet Tukaç tarafından sektördeki genel sıkıntıların özetlendiği açılış konuşması ile başlayan toplantı, derneğin diğer yönetim kurulu üyelerinin görüşleri ile devam etti. Daha sonra katılımcılar ile karşılıklı görüşlerin bildirilmesi



ile süren toplantıda gerek MJD özelinde gerekse sektör genelinde çeşitli konularda paylaşımlarda bulunuldu. Katılımcılardan gelen talep doğrultusunda, MJD tarafından bu tür değerlendirme toplantılarının daha sık tekrarlanacağı öğrenildi. ■

XI. Bölgesel Kaya Mekaniği Sempozyumu

Afyon Kocatepe Üniversitesi ve Türk Ulusal Kaya Mekaniği Derneği tarafından organize edilen KAYAMEK'2014 - XI. Bölgesel Kaya Mekaniği Sempozyumu, 7 - 9 Mayıs tarihleri arasında Afyonkarahisar Korel Hotel'de gerçekleştirildi. Kaya Mekaniği konusunda yapılan araştırmaların sunulması ve tartışılması, teknik ve bilimsel gelişmelerin kaya mekaniği topluluğu arasında paylaşımını amaçlayan sempozyum, kaya mekaniği konusunda çalışan araştırmacıları, mühendisleri, işletmecileri, firma temsilcilerini ve yönetici çevreleri bir araya getirdi.

Sempozyumun Yürütme Kurulu Başkanlığı'nı Afyon Kocatepe Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Dekanı Prof. Dr. Ahmet Şentürk gerçekleştirirken, ilk gün yapılan açılış konuşmalarının ardından sempozyum, iki gün boyunca iki ayrı salonda yapılan sunumlar ile devam etti.

Birbirinden önemli sunumların gerçekleştirildiği sempozyumun ortak alanında ise etkinliğe destek veren firmaların tanıtımlarını gerçekleştirdiği bir de sergi alanı yer aldı. Etkinliğin son günü ise Afyonkarahisar'da yer alan Maden, Mermer, Doğaltaş ve Teknolojileri Fuarına ziyaret, Ankara - Afyonkarahisar Yüksek Hızlı Tren Projesi tünellerine teknik ve Dağlık Frigya Bölgesi'ne kültürel olmak üzere bir gezi programı tertip edildi. ■



tımlarını gerçekleştirdiği bir de sergi alanı yer aldı. Etkinliğin son günü ise Afyonkarahisar'da yer alan Maden, Mermer, Doğaltaş ve Teknolojileri Fuarına ziyaret, Ankara - Afyonkarahisar Yüksek Hızlı Tren Projesi tünellerine teknik ve Dağlık Frigya Bölgesi'ne kültürel olmak üzere bir gezi programı tertip edildi. ■

Atlas Copco, Niğde Üniversitesi Semineri

Niğde Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Maden Mühendisliği Bölümü ile Atlas Copco Makinaları AŞ İstanbul/Türkiye tarafından 15 Nisan 2014 tarihinde "Kaya Delme ve Sondaj Teknolojileri Semineri" düzenlendi. Seminerde Kaya Delici Sarf Malzemelerinin Seçimi, Yer üstü/Yeraltı Delici & Yükleyici Makinaların Seçimi ve Mezun Öğrenci İş Deneyimi konuları sunularak, madencilik sektörü üniversite-sanayi işbirliği hakkında önemli çeşitli mesleki bilgiler paylaşıldı. Ayrıca, insan kaynakları ve kariyer planlama hakkında da pratik bilgilere yer verilerek bölüm öğrencilerinin, mezuniyetleri sonrası dönemlerini planlamalarına yardımcı olundu. ■



Yeraltı Haberleşme, Personel ve Araç Takip Sistemleri

“Madencilik her safhasında üretimi ve iş güvenliğini artırır...!”

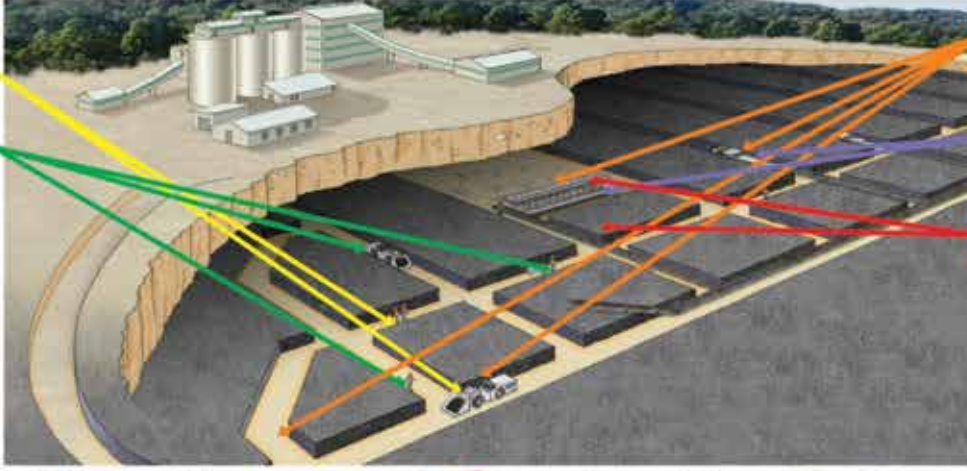
Personel & Araç Takip

Sesli & Yazılı Haberleşme

SCADA Sistemleri

Mesafe Algılama Video

Uzunyak Otomasyonu



“HAYAT KURTARIR...!”

Ferdi kurtarma için en mükemmel kombinasyon

Ocenco M20.2
Kendi oksijen kaynağına sahip ferdi kurtarıcı



27 Litre sıkıştırılmış oksijen / 15-20 dk.

Ocenco EBA 6.5
Uzun süreli oksijen kaynağı



157 Litre sıkıştırılmış oksijen /90-110dk.



Taşpınar Mah. 2855 Cad. No.68 06837 İncek/Göibası/Ankara / TÜRKİYE

Tel : +90 312 499 32 55 (pbx) Fax : +90 312 499 33 35

e-posta: info@labris.com.tr | www.labris.com.tr



biz etti vermez. raporlarız.

VI. Uluslararası Katılımlı Jeokimya Sempozyumu •

Mersin Üniversitesi Jeoloji Mühendisliği Bölümü ile Jeoloji Mühendisleri Odası Mersin İl Temsilciliği'nin ortaklaşa düzenlediği uluslararası katılımlı VI. Uluslararası Katılımlı Jeokimya Sempozyumu 14-17 Mayıs tarihleri arasında Mersin Üniversitesinde gerçekleştirildi. Mersin Üniversitesi Jeoloji Mühendisliği Bölümü öğretim üyesi Doç. Dr. Zeynep Özdemir'in büyük çaba, özveri ve liderliği ile gerçekleştirilen sempozyumda maden yatakları ve ilgili bilim dallarında çalışan akademisyen ve uygulamacılar bir araya geldi.

Elementlerin doğadaki davranışlarını denetleyen faktörlerin ortaya çıkarılması, madenlerin aranması, bulunması ve işletilmesinde kullanılacak yöntemlerin belirlenmesi, hammaddelerin elde edilmesi ve endüstriyel üretimi sırasında doğaya verilebilecek zararların

engellenmesi için önemli işleve sahip olan jeokimya konusu çeşitli boyutlarıyla ele alındı. Prof. Dr. Mümin Köksoy'un da bir konferans verdiği sempozyum boyunca 6 çağrılı konuşma, 81 sözlü bildiri ve 23 poster olmak üzere 110 bilimsel çalışma sunuldu. ■



67. Türkiye Jeoloji Kurultayı •

1947 yılından bu yana düzenli olarak sürdürülen ve artık bir gelenek haline gelen Türkiye Jeoloji Kurultaylarının 67'si 14-18 Nisan 2014 tarihinde Ankara'da MTA Genel Müdürlüğü Kültür Sitesi salonlarında gerçekleştirildi. Toplumun jeoloji biliminden beklentilerinin başında gelen doğal kaynakların toplumun refahını arttırmak üzere ortaya konması misyonu bağlamında giderek tartışmalı bir konu olarak ortaya çıkan "Sürdürülebilirlik" 67. Kurultayın ana teması olarak seçilmiştir. Bu kapsamda kurultayda; çağrılı konuşmacılar, panel ve eğitim seminerleri yardımıyla "Doğal Kaynaklar ve Sürdürülebilirlik" kavramı nesnel bir şekilde ortaya konmuştur. Ayrıca 67. Kurultay'da "Ustalara Saygı" başlığıyla ifade edilmeye çalışılan ve ülkemiz

jeolojisinin bugün ulaştığı küçümsenemeyecek noktaya gelmesinde çok büyük katkılarda bulunmuş akademisyen ve uygulamacılar, adlarını taşıyan oturumlarda kısa da olsa tanıtılmış ve anılmışlardır. ■



Mermer, Maden, Makine Teknolojileri, Sarf Malzemeleri ve İş Makinaları Fuarı •

Mermer, Maden, Makine Teknolojileri, Sarf Malzemeleri ve İş Makinaları Fuarı 8 - 11 Mayıs tarihleri arasında Afyonkarahisar Fuar ve Kültür Parkı'nda gerçekleştirildi. Fuar, mermer sektöründe dünyanın önde gelen fuarları arasında yer almayı, Türk doğaltaş sektörünün gelişmesine katkı sunan makine teknolojisi ve sarf malzemeleri ile iş makinelerinin buluşma noktası olmayı hedefliyor. T.C. Orman ve Su İşleri Bakanı Veysel Eroğlu'nun açılışını gerçekleştirdiği Fuar'a 14'ün üzerinde mermer derneği ve sivil toplum örgütü destek verdi. Bakan Eroğlu'nun açılışta yaptığı konuşmada, Türkiye'de bugüne kadar maden, mermer, taş ocakları için ormanlardan verilen alanın toplam 450 bin hektar olduğu, bunun da ormanlık alanların çok cüzi bir alanına tekabül ettiği belirtildi. Eroğlu; "30 yılda verdiğimiz 450 bin hektar maden izinlerinin karşılığı olarak, sadece 2010 yılında 500 bin hektarlık yeni orman alanı oluşturduk. Taş ocağı açılacak, 'biz istemeyiz.' deniyor. Tamam da bu binalar ne ile yapılacak? Peki, ben ormandan izin vermeyeyim. Mermer, bu kadar insana istihdam sağlıyor, ihracat yapıyor. O zaman yurt dışından mermer mi ithal edelim? Yurt

dışından taş mı ithal edelim? Madencilik kati surette ormanları tahrip etmiyor. Çünkü biz onlarla anlaştık. Dedik ki madeni aldıktan sonra burayı ıslah edin. Hatta ağaçlandırma bedelini veriyorlar, biz iş bittikten sonra ağaçlandırıyoruz ve tekrar ormana kazandırıyoruz. Yani kaybolan bir şey yok. Madencilik sektörünün sağladığı katma değer ve bu ihracat rakamlarını ihmal edemeyiz." sözlerini sarf etti.

Açılış konuşmasında maden izinleri konusuna da değinen Eroğlu, maden izinlerinin 2012/15 sayılı Genelge nedeniyle Başbakanlık'tan çıktığını hatırlatarak şu ifadeleri kullandı: "Başbakanımızla yaptığımız görüşmede MİGEM tarafından Başbakanlık'a giderek ruhsat alınmışsa, tekrar bize gelmeden, biz orman izni verelim diye bir yazı yazmıştık. Ona, müspet cevap geldi. Ben buradan ilk defa müjdeliyorum. Bu da işleri hızlandıracak".

Gerçekleştirilen açılış konuşmalarının ardından 60'ın üzerinde firmanın standının yer aldığı fuar, açık ve kapalı olmak üzere toplam 16.000 m² iki farklı alanda gerçekleştirilirken, 8 - 11 Mayıs tarihleri arasında ziyaretçilerini ağırlamaya devam etti. ■



YAVASÇALAR A.Ş.

PATLAYICI MADDE ÜRETİMİ, SATIŞ VE DAĞITIMI
PATLATMA HİZMETLERİ
DELME VE PATLATMA TASARIMI
ÖZEL DİZAYN BULK ANFO KAMYONU İLE SAHADA DOLUMLU
ÖZEL DİZAYN BULK EMÜLSİYON KAMYONU İLE SAHADA DOLUMLU
SARSINTI ÖLÇÜM VE KONTROLÜ

HİZMETLERİMİZ



YAVEX ANFO

YAVEX ANFO; TÜM MADENCİLİK VE İNŞAAT ÇALIŞMALARINDA ANA ŞARJ OLARAK KURU DELİKLERDE KULLANILMAK ÜZERE TASARLANMIŞTIR.



YAVEX SPLITTER
KAPSÜLE DUYARLI

YAVEX SPLITTER; YERÜSTÜ PATLATMALARINDA ÖN KESME (PRE SPLITTING) VE TÜNEL ÇALIŞMALARINDA SON KESME (SMOOTH BLASTING) UYGULAMALARI İÇİN ÖZEL OLARAK TASARLANMIŞ KAPSÜLE DUYARLI EMÜLSİYON PATLAYICIDIR.

YAVEX EMÜLSİYON

6000
6500
7500
8000
1000



YAVEX YEMLEMEYE DUYARLI EMÜLSİYON PATLAYICILAR; ÖZELİLE SULU DELİKLERDE MÜKEMMEL SONUÇ VERİR.

GOLD 100
GOLD 150



YAVEX KAPSÜLE DUYARLI EMÜLSİYON PATLAYICILAR; HER TÜRLÜ YERALTI VE YERÜSTÜ PATLATMALARINDA YEMLEME AMAÇLI PATLAYICI OLARAK MÜKEMMEL SONUÇ VERİR.

YAVEX SEISMIC



YAVEX SEISMIC; PETROL VE DOĞALGAZ ARAMALARI İÇİN ÖZEL OLARAK FORMÜLE EDİLMİŞ KAPSÜLE DUYARLI EMÜLSİYON PATLAYICIDIR.

explosive
YAVEX



NON-ELECTRIC
KAPSÜL

YERALTI VE YERÜSTÜ PATLATMA UYGULAMALARINDA KULLANILMAK ÜZERE TASARLANMIŞ ELEKTRİKSİZ KAPSÜLLERDİR.



BULK OPERASYONLARI

ÖZEL DİZAYN BULK ANFO VE EMÜLSİYON KAMYONLARI İLE SAHADA DOLUMLU HİZMETİ.



POWER
Team
Patlatma Hizmeti

www.yavasçalar.com.tr

MARKETING
FORCE
Satış & Pazarlama Hizmeti

Merkez Ofis:
Atatürk Mh. T.Reis Cad.
No128 BALIKESİR
Tel: 0266 245 08 88
Fax: 0266 241 27 40

Fabrika:
Kavaklı Köyü
Kazanıcı Mevkii BALIKESİR
Tel: 0266 266 13 00
Fax: 0266 266 13 02



facebook.com/YavasçalarYAVEX
twitter.com/YavasçalarYAVEX

MADE IN

TURKEY



• Yer Altı Madencilikğine “Yerli” Soluk: Talpa Yükleyici

Ülkemizde her geçen gün azalan yüzey rezervleriyle birlikte madencilik faaliyetleri daha derinlere inmeye başladı. Gelişen teknolojilerin de yardımıyla artık ülkemizde, geniş galeriler ile mekanize madencilik faaliyetleri kolaylıkla yönetilebiliyor. Bugüne kadar yer altında kullanılan makinelerin tamamı yurt dışından ithal edilmekteyken, ülkemizin makine üretimi konusunda kat ettiği yol ile artık yer altı madencilik faaliyetlerinde yerli bir makinenin de adı anılmaya başladı. Ülkemizin ilk yerli yer altı maden yükleyicisi “Talpa”, yılların verdiği bilgi birikimi ve deneyim ile İzmir’li Ersencer Mühendislik tarafından sektöre kazandırıldı. Talpa’nın proje olarak ortaya çıkışından üretim aşamasına kadar olan hikayesini, şirketin kurucusu ve Genel Müdürü Erol Sencer’le konuştuk.

• **Madencilik Türkiye (MT): Erol Bey sizi ve şirketiniz Ersencer Mühendislik’i tanıyabilir miyiz?**

• **Erol Sencer (ES):** ODTÜ’yü bitirdikten sonra, mesleğe 1969 - 1970 yılında başladım ve Türkiye’de çok kısa bir süre çalıştıktan sonra Almanya’ya gittim. Volkswagen’de 3 yıl kadar konstrüktörlük ve dizayn mühendisliği yaparak sektördeki kariyerime başladım.

• *Geçmişten gelen deneyimimizle hidroliği ve mühendisliği çok iyi biliyoruz.*

Şirketi 1993 yılında İzmir’de kurduk. Bugün İzmir Atatürk OSB de 5.000 m² açık alanı olan bir tesisimiz mevcut. Dolayısıyla biz 93 yılından itibaren, iş makineleri konusundaki geçmişteki tecrübelerimin ışığı altında faaliyetlerimize başladık. Uzun süreli ve yakın ilişkilerimizin

olduğu firmalardan biri Dana Spicer grubu, o zaman Clark Components diye geçiyordu, onlarla işbirliğine başladık. Dana’nın Türkiye’de henüz ismi bilinmezken onların Türkiye temsilcisi olduk ve mütevazı ölçekte parça satışı, ünite satışı ile başladık.

Yavaş yavaş Türkiye’deki limanların konteyner trafiği artınca limanlardaki stacker, büyük forkliftler, konteyner kaldırıp indiren iş makinelerinin transmisyon ön ve arka aksları ve bunların parçaları, yenileri, tamiri, testi gibi işlerle başladık. Büyük ölçekte de limanlar ve havaalanlarındaki uçak çekerler vs. derken çelik sektörüyle devam ettik. Çelik sektöründe hurdayı içeriye yüksek fırına götüren ve yüksek fırından da dışarıya çıkararak 200 tonluk kamyonların tahrik sistemleriyle epeyce bir süre uğraştık. Bugün Türkiye’deki çelik sektörü bizim en iyi müşterilerimiz arasındadır.

Bu bir reklamdır.

• **MT: Türkiye’nin ilk yerli yer altı maden yükleyicisi olan Talpa gibi bir projenin hayata geçirilmesi fikri nasıl ortaya çıktı?**

• **ES:** Yıllar süren tecrübelerimizin ardından yavaş yavaş madencilik sektörünün içinde de yer almaya başladık ve maden şirketleri de bizi tanımaya başladı. Bugün Türkiye’de üretimin önemli bir bölümünü yapan firmalar başta olmak üzere hemen hemen Türkiye’deki birçok maden firmasıyla temas halindeyiz. Temas halinde olduğumuz maden firmaları ile yaptığımız çalışmalarda şunları gördük: Bu makinelerde markası ne olursa olsun ortak olan bir şey vardı. Bu da bizim temsilcisi olduğumuz Dana transmisyonlar, Dana tork konverterler, Dana ön aks, Dana arka aks kompozisyonuydu. A markası B markası olmasına rağmen gerek hızımız gerekse bu hızdaki kalitemiz, bu makinelerin yatma süresini kısaltmamız ve makineyi en kısa sürede işe verip çalışmasını sağlama kabiliyetimiz sektörün bize daha çok güvenmesini sağladı.



Bu arada günümüzde teknoloji de önemli bir yol kat etti. 20 sene önce bu işe başladığımızda mekanik bir takım kontrol sistemleri vardı. Yani vites değiştirmek için bir takım kollar kullanan iş makinelerinden yavaş yavaş iş on / off bobini olan, bir butona bastığınız zaman bobini hareketlendiren ve bir butona bastığınız zaman bobini devreden çıkaran sistemlere dönüşmeye başladı. Daha sonra bu sistemlerin de bir takım dezavantajları olduğu için yavaş yavaş proporsiyonel valfler oransal valflere doğru gitmeye başladı. Bu arada elektronik de yoğun olarak işin içine girmeye başladı. Tabii elektronik işin içine girince, aynen bugün yollarda kullandığımız ve hepimizin bildiği arabalardaki sistemler gibi, kendiniz müdahale edemeyeceğiniz, mutlaka servise götürmeniz gerektiği sistemler ortaya çıktı. İş makinelerini servise götürmeniz de mümkün değil, servisin iş makinesinin ayağına gelmesi lazım. Madencilik sektöründe de ağır makineler yoğun şekilde kullanılıyor. Dolayısıyla biz bu tür problemleri giderebilmek için büyük bir yatırım yaptık.

Birçok firmada bu konuda ihtisaslaşmış eleman çok az. Açıkçası biz böyle bir ekip kurmaya çalıştık ve oldukça başarılı olduk. Problemleri olan firmalar bizden destek aldı. Ve hala da bugün bazı uygulamalarda makinenin üstünden transmisyonu veya tork konverteri biz sökeriz. Tesisimize getiririz, dağıtırız toplarız, test ederiz ama makineye götürüp biz bakarız, makinenin üstünde test ederiz ve teslim ederiz.

Zamanla bize "Bu kadar detayla uğraşacağınız bu makineyi kendiniz üretmeyi düşünemez misiniz?" gibi talepler gelmeye başladı. Netice itibarıyla bir buçuk iki sene kadar önce bu işin ilk tohumları atılmaya başlandı. Bizim temsilciliğini yürüttüğümüz Dana Grubu da bu konuyu dile getirdi ve biz

zaten kullanıcılar tarafından çok iyi tanınan Dana'yı kullanarak makinelerimizi tasarlamaya başladık. Şu anda gelinen noktada elimizde Kosgeb tarafından da desteklenmiş, onaylanmış, bitmiş projemiz var ve bu projenin bütün sertifikasyonu tamamlandı. TÜV-SÜD tarafından CE belgemiz; TSE tarafından -30 derecede malzeme testleri charpy testleri ve ROPS-FOPS testleri yapılmış ve onaylanmıştır. Dolayısıyla makinemizin şu anda dünya ölçeğinde faaliyet gösteren markalar ile birebir, dişe diş boy ölçülecek bir teknik uygunlukta olduğuna inanıyoruz. Bunu şunun için söylüyorum: Maden dediğiniz zaman rutubet var, duman var, toz var, her şey var. Her türlü olumsuz ortam var. Dolayısıyla böyle bir ortamda ekipman ve ihtisaslaşmış personel ile buna uygun ekipman bulmak çoğu zaman mümkün olamıyor. Dolayısıyla biz makinemizde elektronik hiç kullanmadık, gözün görebileceği sistemler uyguladık ve şu anda bizim bir tek elektromekanik dediğimiz sistem sadece vites değiştirmelerde vardır. O da bir kola dokunduğumuz zaman birinci vitese geçer. İsteddiğiniz zaman 2. vitese geçer ama 1. viteste hangi bobinin enerji aldığı bellidir. Bu sistem insanlara basit geldiği için müthiş bir avantaj sağlıyor. Bunun farkında olanlar da var olmayanlar da var. Biz bu farkındalığı yaratmaya çalışıyoruz.

Bizim ayrıca şirket olarak şu anda devlet nezdinde onay almış, testlerden geçmiş, savunma sanayi projelerimiz var. Bu testlerden geçmek ve kabul görmek önemlidir. Bir tarafımız parça, ünite satar, bir tarafımız tamirat yapar ama biz aynı zamanda Türkiye'de makine imal eden firmalara mühendislik desteği de veririz. Şu transmisyonu, ön dingili, şu arka dingili kullan, makinenin koparma gücünün şu kadar olması lazım vs. gibi bu destekleri veririz. Dolayısıyla biz mühendislik biliyoruz, bizim işimiz bu yani iş makinesi! ►



Bünyemizde gelişmiş bir yazılımın en son versiyonu olan inventes sistemi kullanıyoruz. Bununla belli analizleri yapıyoruz. Bunun kırmızı zonda mı, yeşil zonda mı, sarı zonda mı olduğunu görüyoruz. Ve ayrıca da bir takım yorulma testleri yapıyoruz.

Özellikle şunu vurgulamak istiyorum, bizim hedefimiz dekapaj yapılmasına yardımcı olmak değil, bizim hedef kitlemiz yer altı. Dolayısıyla yer altında bu işin bir delme operasyonu var. Delinen malzemenin patlatılması var. Biz patlatmayı anlamayız ama delme, taşıma ve yükleme konusunda çok iddialıyız. Şu anda biz Avrupa'nın çok önemli komponent üreticileri ile temas halindeyiz. Onlara bizim teknik resimlerimizi gönderiyoruz ve imalat yaptırıyoruz. Spesifikasyonlarımıza göre kontrollerini yapıp makinenin üstüne takıp yolumuza devam ediyoruz. Özet olarak Avrupa'da, dünyada bu makineleri üretenler hangi yöntemlerle ve hangi sistemlerle çalışıyorsa biz bugün o sistemlerle çalışıyoruz. Eksiklerimiz gayet tabi var her firma gibi. Bunların ne olduğunu biliyoruz ve her geçen gün eksiklerimizi kapatmak ve daha kaliteli, daha hızlı ve daha adede yönelik bir takım imalatlar yapmak için kendimizi geliştirmeye çalışıyoruz.

MT: Peki Talpa ismi nereden geliyor? Ayrıca Talpa'nın teknik bilgilerini ve rakiplerine göre avantajlarını da bizimle paylaşabilir misiniz?

ES: Tescilli markamız Talpa, Latince'de köstebek anlamına gelmektedir. Yani bu makine hakikaten bir köstebek ve bunun niye köstebek olduğunu siz de zamanla çok yakından göreceksiniz. Bize özgü bir takım mühendislik çalışmalarını bir iki sene içerisinde sektöre sunacağız. Şu an patente kadar giden bir takım uygulamalara gebeyiz.

Şu an Tip 1 en küçük, Tip 2 ortanca modelimizdir. Ortanca makinemiz LH 217 koduyla çıkıyor. LH 217, 1,7 m³ hacmi ve 1,75 m genişliğinde kepçeye sahip makinemiz. Bu makinede egzoz gazları, katalitik konvörter ve partikül filtre vasıtasıyla süzülüyor. Aynı zamanda "spark arrestor" dediğimiz kıvılcım önleyicimiz var. Galeride, tünelde nasıl bir ortam olduğunun farkındayız. Bunu minimize etmek için teknolojinin geldiği son nokta neyse, gerek motor, egzoz gazları açısından gerekse bu gazları süzme sistemleri açısından gereğini yapmış bulunuyoruz. Tabi ki yabancı markalar da bunları kullanıyor, sadece biz kullanıyoruz anlamında söylemiyorum ama biz buna çok ağırlık veriyoruz ve çalıştığımız firmalar da bunun farkına varmaya başladı.

Bütün dünyanın şasilerinde kullandığı, İsveç'teki adıyla bahsetmek istiyorum Beldox veya Din standardında St-52 - 3 çelik sac kullanırız. Bu sac yay gibi esnek bir sactır. Diğer firmalar da buna benzer malzeme kullanır, biz de aynı malzemeyi kullanırız. Onlar da kutu konstrüksiyonu, boxsection dediğimiz kesikler kullanır. Biz de onu kullanırız. Mühendisliğin temel taşı bu. Yani içi boş kutular yapacaksınız ki kalın demirlerle işi çözmeye çalışmayacaksınız. Bir arabanın alttaki salıncağına bakarsanız 2 mm sacdır ama içi boş kabuktur. O salıncağı dolu demirden yapmaya kalkarsanız neredeyse hemen hemen o kadar kesit çıkar karşınıza, bizde kutu kesit yapıyoruz, dolayısıyla makinenin ağırlığını hafifletiyoruz. Makinenin ağırlığını hafifletmek bazı durumlarda avantaj bazı durumlarda dezavantaj sağlar. Artık bunu kullanmak yerine arkasına denge ağırlığı koyarak halledebilirsiniz. Kepçelerimizde aşınmayı önlemek için biz daha sert ağız bıçağı kullanırız ama bazen tırnak uygulamalarımız da var. Kepçeye tırnak takarak ►





Teknima
Cleanair Technology

daha güçlü bir koparma temin etmek, daha sert bir malzemeye uygulamasında daha güçlü bir koparma gücü elde etmek böylece mümkün oluyor.

Bizim kullandığımız motorlar şu an için Tier 3A egzoz gazı emisyonu veren motorlar. Tier 3A, mekanik yakıt sistemli motorların geldiği en son noktalardan bir tanesi. Tier 3A'yı katalitik konverter partikül filtresi kullanarak 3B'ye çok yaklaşıyoruz. Zaten common rail motor kullanmamaya gayret ettik şu ana kadar. Çünkü iş elektroniğe doğru kayıyor.

Operatörün ayağının altında potansiyometre, motorunun orda blackbox, arıza yaparsa oturup uğraşacaklar. Biz kullandığımız motorlarda, Türkiye'nin doğusundan batısına kadar yakıt pompacılara gittiğinizde mekanik bir yakıt pompasını, enjektörünü verdiğinizde rahatlıkla ayarlanabileceği ve size tamiratının yapıp teslim edileceği bir konfigürasyon sunuyoruz.

Turbo, dolayısıyla en yüksek intifada dahi güç kaybetmeyen bir motorumuz var. Şunu da eklemek istiyorum: Yakıt ekonomisi de çok önemli. Tabii aspirasyonlu bir motor çok yakıt harcar ama turbolu bir motor o kadar yakıt harcamaz. Keza hidrolik sistemimizde de yakıt optimizasyonu konusunda yapabileceğiniz şeyler var. Açıkçası bazı şeyleri yapmak istemiyoruz. Daha iyi yakıt ekonomisi yapabiliriz ama bunu yaparken bu sefer hidrolik sistemde, ileriki yıllarda eskidikçe makine tamiratında problemle karşılaşacağı bir takım hassasiyetler uygulamak zorundayız ama müşteri ısrar ederse, ben yakıt ekonomisine çok daha önem veriyorum derse yardımcı oluyoruz. Load sensing sistemleri uygulayan firmalar var. Uygulamayan firmalar var. Biz geçmişte uyguladık ama şimdi müşteri tercihine bırakıyoruz. Bizim hidrolik devremiz son derece basittir yani kişi gözüyle takip edebilir. Hidrolik silindirlerimiz yerlidir. Sert kromun altında indüksiyon vardır. Sert kromlu mil kullanırız. Honlanmış boru kullanırız. Kendimiz imal ederiz ve kendimiz monte ederiz, en ufak bir olumsuzluğa müsaade etmeyiz. Tek tek hidrolik silindirleri test ederiz. Biz şu an hidrolik silindirlerimizi gözümüzün önünde imal eder, test eder toplarız. Bu olmazsa olmazlardan bir tanesidir.

Bunun haricinde fren sisteminde, tahrik sisteminde, yine senelerin bize verdiği tecrübelerle aşırı zorlamaları karşılayacak şekilde bir takım uygulamalarımız var. Patinajı önleyici ve dolayısıyla makinaya güç kaybettirici bir takım şeyleri elemine etmiş durumdayız.



Türkiye'de firmalara girip ne istiyorsunuz, ne yapmamız lazım diye soran yabancı firmaları da biliyoruz. Dolayısıyla şu an baktığımız zaman bizim yurtdışından gelen firmaya göre anlamadığımız hiç bir nokta yok. Biz hidroliği çok iyi biliyoruz. Biz mühendisliği iyi biliyoruz.

MT: Türkiye'de madenlere geçmişte sadece insanlar ve vagonlar girebilirdi. Günümüzde büyük araçların yer altına kolaylıkla girdiğini biliyoruz. Gelecekte de bu durum böyle olacak. Sizin bu işe girmekteki zamanlamanız gerçekten başarılı. Peki ürünün fiyatı konusunda bilgi verebilir misiniz?

ES: Şöyle söyleyeyim bir defa biz bu işe karar vermeden önce dünya fiyatlarını araştırdık. Sonra kendi maliyetlerimizi ortaya koyduk. Yaklaşık olarak muadil araçlara göre %30 - 40 daha düşük fiyatlıyız.

MT: Ersencer Mühendislik olarak Talpa yer altı yükleyicisi aynı zamanda gelecekte tarafınızdan geliştirilecek yeni ürünlerin habercisi mi? Madencilik sektörü için geliştirmeyi planladığınız başka araçlar var mı?

ES: Şimdi değil ama Kasım ayında gerçekleştirilecek maden fuarında bu sorularınıza cevap bulabileceksiniz sanıyorum. O zaman sizinle daha da zevkli bir konuşma yapacağımıza inanıyorum.

MT: Butik üretim yaptığınızı biliyoruz. Butik üretim konusunu okuyucularımıza biraz daha açarak anlatabilir misiniz?

ES: Şirketimizde her gün müşteri odaklı toplantılar yaparız. Yani toplantı olmadığı gün çok nadirdir. Ya çok ciddi bir olay vardır, ona konsantre olmuş vaziyettedir ya da başka ciddi bir sebep vardır, o gün toplantı yapılamamıştır. ►

Yüksek taleplere ait uygulamalar için Putzmeister Yüksek Yoğunluklu Katı Pompaları

Ekonomik, efektif, çevre dostu ve güvenilir. Yüksek aşındırıcı katları içeren malzemelerin hidrolik taşınması için mikserler, pompalar ve iletim hatları ile komple sistem çözümleri.

Putzmeister teknolojileri, çok çeşitli çamur uygulamaları ve nakledilmesi güç muhtelif atıklar için sanayiye, madenlere, elektrik santrallerine, büyükşehir belediyelerine ve daha birçok endüstriye avantajlar sağlamaktadır.



Madencilik / Geri Besleme



Uçucu Kül / Taban Külü



Atık Uzaklaştırma



Tünel İnşaatları



Yağ & Gaz Endüstri



Biyoyakıt



Evsel Atık Su Arıtma Tesisleri



Atık Yakımı



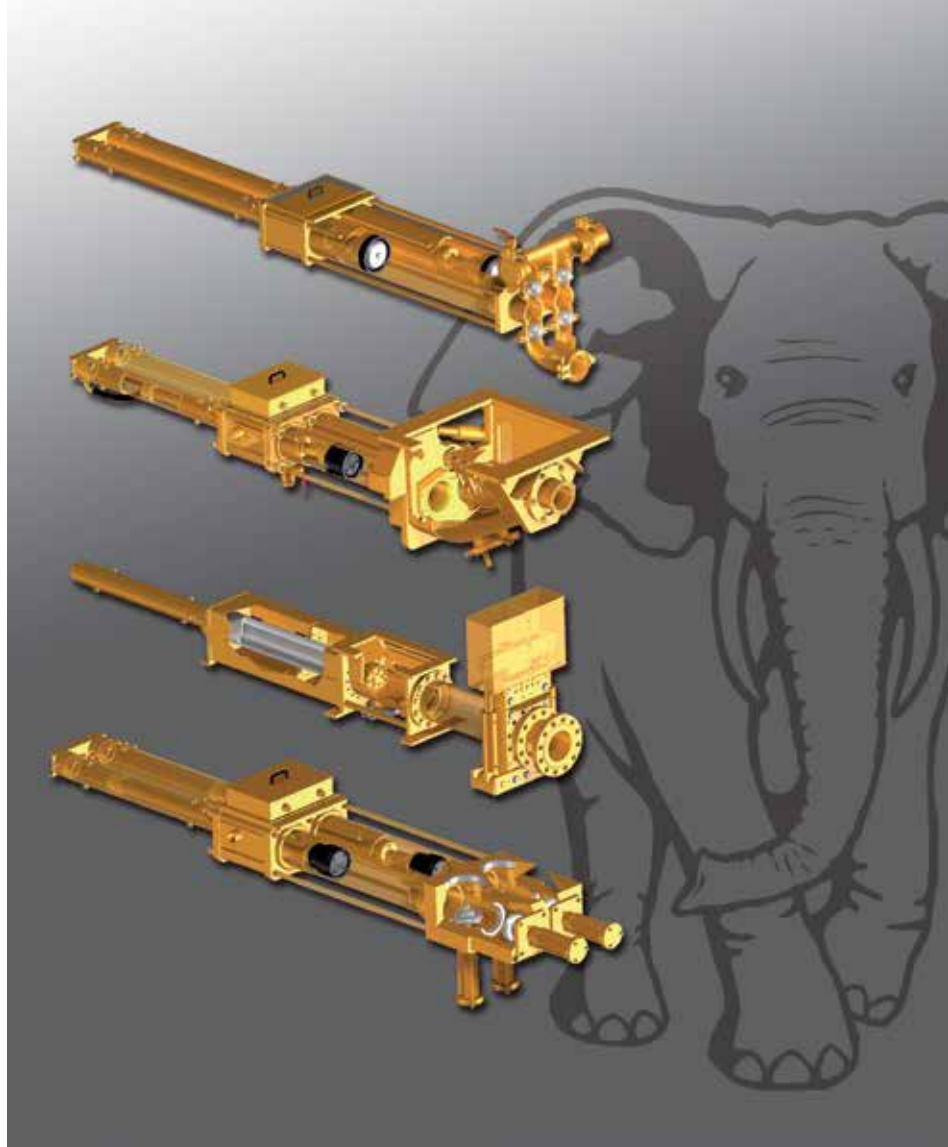
Kömür Atıkları



Çimento Sanayi



Özel Atık



Putzmeister Makina San. ve Tic. A.Ş.
Arnavutköy/İstanbul/TÜRKİYE
İlgili: Erhan HAKAN – Türkiye Satış Müdürü
Tel: +90 (212) 771 55 00
Fax: +90 (212) 771 55 09
Cep: +90 (533) 167 39 11
E-mail: hakane@putzmeister.com.tr
www.pmsolid.com / www.putzmeister.com.tr



Putzmeister

Industrial Technology

Mining · Energy · Environment · Oil & Gas

Gerek dışardan gelen talepler gerekse içerideki bir takım konular masaya yatırılır, enine boyuna konuşulur, kararlar alınır, kim takip ederse ona sorumluluk verilir, o arkadaşımız takip eder, sonra yine ara toplantılar yapılır, düzeltmeler ve yine ara kararlar almak gerekiyorsa alınır. Özetle her olayı kerpeten gibi sıkı şekilde takip ederiz. Şimdi butik üretimde de şunu söylemek istiyorum; örneğin bir makinenin veya bir firmanın çok özel bir ekipmana ihtiyacı var. Bu yurtdışından gelecekse misal bir buçuk - iki ayda gelecek ama insanların o ekipmana şiddetle ihtiyacı var. Ya da firmanın kullandığı üründe bir arıza var, arızayı halledemiyorlar, mahkemelik olmuşlar vs. Bu tür durumlarda biz oraya gideriz ve firmaya şunu deriz: Tamam kardeşim bu dışardan gelecekti, sen bunu getiremiyorsun. Bunun dışardan gelecek fiyatı 5 kuruş, bizimki 4 kuruş. Takdir edersiniz dışardan seri üretimden 5 kuruşa gelen bir malı Türkiye’de 4 kuruşa yapıp vermek riskli bir durum. Çünkü yapılacak ürün prototiptir, ilk yaptığımız üründür, bunda hata yapabilirsiniz. Biz bu riski göze alarak 4 kuruş-tur diyoruz. Ürüne göre en fazla aynı fiyatı verebiliyoruz. Katiiyen yukarda bir şey söylemiyoruz. Ürettiğimiz çok ciddi kritik üniteler, transfer kutuları, cerler, dişliler, miller var ve biz bunu piyasada bulunamayan, üretimden kalkmış ve bir takım componentler için de yapıyoruz.

Örneğin madenlerde lastik problemleri var. Yürüyüş takımları problemleri var. Bu yürüyüş takımlarını aşırı yüklenmeden kurtaracak, yükünü azaltmak anlamında demek istemiyorum,

bizim önerdiğimiz bir takım konular var. “Overheating” yani hararet önleyici bir takım sebepler, kapasiteyi artırıcı bir takım sebepleri kendileriyle konuşuyoruz.

Şu anda bazı yaptığımız işlerde şirketin üzerine kayıtlı patentler var ve bunlar konusunda iddialıyız. Kendimizi üretip, uygulayıp, kaydettirdiğimiz faydalı model uygulamalarımız var. Hepsi kendi çözümlerimiz ve butik üretimde bunlardan faydalanıyoruz.

MT: Şu an Talpa konusunda bir satış durumu söz konusu mu? Hiç sipariş aldınız mı?

ES: Türkiye seçimlerden yeni çıktı, insanlar biraz “Dur bakalım önümüzdeki günlerde ne olacak?” durumundalar. İsimleri takdir edersiniz veremiyoruz ama şu anda görüştüğümüz firmalar var ve bunlardan bir kaçıyla son aşamaya gelme potansiyelimiz mevcut. Açık söyleyeyim bir kaç uygulamadan sonra bizim kulvarımızın çok açık olacağına çok eminim. Çünkü biz yıllardır dışardan gelen ekipmanlar konusunda madencilerin ne kadar çaresiz ne kadar çözümsüz olduklarını gördük ve bir çözüm ürettik.

MT: Oldukça iddialısınız. Görülen o ki bir iki uygulamadan sonra sektör enerjinize enerji katacak, biz de Talpa’yı, farklı modellerini ve diğer ürünlerinizi yerin altında sıklıkla göreceğiz. Bize vakit ayırdığınız için teşekkür ederiz. ■





üzüntülüüz...

Ant Group

Teknoloji, Makina İmalat, Mühendislik, Taahhüt San. ve Tic. Ltd. Şti. ®



1976 dan bugüne Tecrübe, Kalite ve Hizmet anlayışı...

Çeşitli boyut ve kapasitelerde
Vakum Tambur Filtreler
Vakum Disk Filtreler...



500x500'den, 2000x2000 mm plaka boyutlarında
Chamber plakalı,
Membran plakalı,
Kek kurutma pres filtreler...

Çeşitli çap ve boyutlarda
Tüm otomasyon ve kontrol ekipmanlarına uygun
Tam otomatik tork kontrollü Thickenerler...

500 mm'den 3000 mm belt genişliğinde
Çeşitli kapasitelerde
Pnömatik kontrollü Belt pres filtreler...

Diğer filtre çeşitlerimiz;

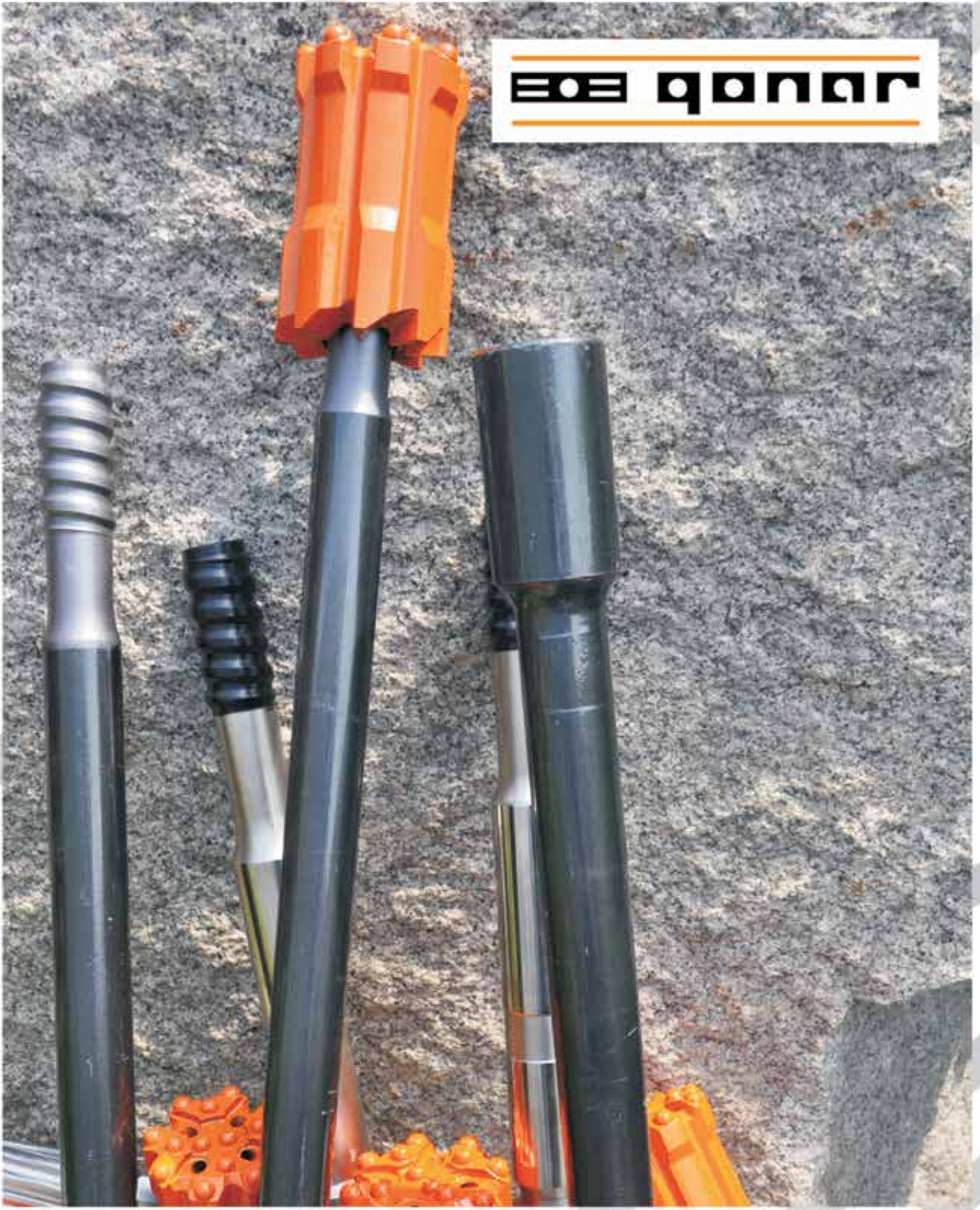
Vakum Belt Filtreler - Vakum Pan Filtreler - Basıncılı Polish Filtreler
daha fazlası için... www.antgroup.com.tr



Sakarya 2. O.S.B. 3. Yol No: 9
Kargalıhanbaba / Hendek / SAKARYA
Tel: +90 264 654 59 45 (pbx)
Fax: +90 264 654 59 48
info@antgroup.com.tr

Ant Group

BOE qonar



GONAR KAYA DELGİ EKİPMANLARI

“HEDEFLERİNİZE ULAŞIN..”

 **BARKOM**[®]
SONDAJ EKİPMANLARI

www.barkomltd.com





AMC SONDAJ KİMYASALLARI

“HEDEFLERİNİZE ULAŞIN.”

 **BARKOM**[®]
SONDAJ EKİPMANLARI

www.barkomltd.com





Onur Şahin

Victaulic Türkiye Satış Mühendisi
onur.sahin@victaulic.com

• Madencilik Uygulamalarında Yivli Mekanik Kaplinler



Madencilik Uygulamalarında Yivli Mekanik Kaplinler - Yüksek Basınçlı Uygulamalara İlk Adım

Tesisat sistemlerini süsleyen parlak turuncu kaplinler hem Türkiye'de hem de tüm dünyada yer altı madenlerinin ortak görüntülerindedir. Bu kaplinlerin kullanıldığı boru birleştirme sistemi olan yivli mekanik tesisat, kurulum ve bakım kolaylığı ve hızı sayesinde madencilik sektöründe kaynaklı veya flanşlı bağlantı yöntemine alternatif olarak yer altı ve yer üstü tesisat sistemlerinin birleştirilmesinde tercih edilen bir yöntemdir.

Bu tür sistemlere yönelik çok sayıda uygulama mevcut olmakla birlikte yüksek basınçlı sistemler bunların hep dışında kalmıştır. Çoğu kaplinler orta seviyede çalışma basıncı sınırlamasına sahiptir ve bu nedenle yüksek basınçlı sistemler alternatif birleştirme yöntemlerinin (genellikle ağır hizmet tipi flanşlar) kullanımını gerekli kılmıştır. Bununla birlikte, yüksek basınç kaplinlerinin (4.000 psi/275 bara kadar) piyasaya sunulmasıyla yivli birleştirme yöntemi, dolgu, derin maden soğuk su ve su çıkarma hatları ile diğer yüksek basınçlı tesisat uygulamalarında kullanılır ve hatta tercih edilir hale getirdi.

Mühendisler yüksek basınç kaplinlerinin kullanımını araştırdıkça hiç şüphesiz ki bu birleştirme yönteminin kabiliyetlerine dair sorular sorulacaktır. Bu yazıda yüksek basınç kaplinlerinin kabiliyetleri ve özellikleri ele alınacak ve geleneksel ve yüksek basınçlı yer altı madencilik uygulamalarında flanşlı ve yivli mekanik boru birleştirme yöntemleri karşılaştırılacaktır.

Yivli Mekanik Tesisatla İlgili Temel Bilgiler

Yivli mekanik tesisat dünyanın pek çok bölgesinde olduğu gibi Türkiye'de de madencilik sektöründe ve özellikle de yer altı madenlerinde boruların birleştirilmesine yönelik genel kabul gören bir yöntem haline gelmiştir. Kurulum ve bakım esnasında zaman tasarrufu sağlayan, sistem esnekliği sunan, sistem değişikliklerini ve boru ve bağlantı elemanı değişimini basitleştiren ve güvenliği artıran yivli tesisat mülk sahiplerinin riskleri azaltmalarına ve nihayetinde para tasarrufu sağlamlarına yardımcı olur.

Mekanik bağlantı dört elemandan meydana gelir: yivli uçlu boru, conta, kaplin kelepçeleri ve somunlarla civatalar. Conta bitleştirilen iki boru ucunun etrafına sarılır ve üzerine kaplin kelepçeleri yerleştirilir. Kaplin kelepçelerinin anahtar bulunan kısımları yivlere kenetlenir ve kelepçeleri bir arada tutmak için civatalar ve somunlar sıkılır. Kurulum tamamlanmış halde kaplin kelepçeleri contayı çevreler ve borunun etrafındaki yive kenetlenerek, sisteme basınç verildiğinde daha da iyi hale gelen uç kat sızdırmazlığa sahip tek parça bir bağlantı oluştururlar.

Yivli mekanik tesisatının birincil ve muhtemelen en çok bilinen avantajı, bu sistemde kurulumun diğer yaygın boru birleştirme yöntemlerinde olduğundan 3 ila 5 kat daha hızlı tamamlanmasıdır. Yivli boru bağlantısının montajı (contanın yerleştirilmesi ve kaplin kelepçelerinin sabitlenmesi) her yerde, iki inçlik (50 mm) bir bağlantı için bir kaç dakika veya sekiz inçlik (200 mm) bir bağlantı için yaklaşık üç ila beş dakika içinde tamamlanabilmektedir; flanşlı boru bağlantılarının montajından üç kata kadar daha hızlı.

Montaja hazır kaplinler, kurulum süresini standart kaplinler için gereken sürenin neredeyse yarısına indirmektedirler. Bu tür kaplinler kurulum öncesinde demonte gerektirmezler; yalnızca boruların uçlarına takıp standart aletlerle sabitlenmeleri yeterlidir. Malzeme ve işçilik düşünüldüğünde yivli tesisat sistemleri toplam kurulum maliyetinde %30'a kadar tasarruf sağlayabilmektedirler.

Her bağlantıda bir rakorla, aşındırıcı hizmetlerde ve vana bakımındaki bağlantı elemanı değişimi gibi tesisat sistemi bakım işlemleri de hızlandırılmaktadır. Bir bağlantı elemanının her bir ucunda bir kaplin bulunduğu kaplinleri sökmek ve bağlantı elemanını ayırmak için yalnızca 4 civatanın (her bir kaplinde iki adet) gevşetilmesi yeterlidir. Normal bir flanşlı bağlantıda ise 16 civatanın (her bir flanşta sekiz adet) sökülmesi gerekecektir. Bu bakım işlemlerinin daha hızlı ve daha kolay tamamlanmasına imkan tanıyan kaplinler servis dışı kalma süresini ve maliyetleri azaltmaktadır. Ayrıca bakım işlemlerini tamamlamak için gerekli işgücünü de azaltabilmektedirler.

Yivli tesisatın bir diğer avantajı da tesisat sistemlerinin yönünün değiştirilmesinde ve genişletilmesinde sağladığı kolaylıktır. Yer altındaki çalışmalar ilerleme kaydettikçe tesisat sistemlerinin de yeniden konumlandırılması ve daha derinlere ulaşması gerekmektedir. Tesisat bileşenlerinin hızlı ve kolay biçimde demonte ve yeniden monte edilebilmesi sayesinde sistem düzenlemeleri ve genişletmeleri diğer birleştirme yöntemlerine kıyasla iki kat daha hızlı tamamlanabilmektedir.



Yivli tesisat aynı zamanda daha güvenli bir birleştirme yöntemidir. Flanşlı bağlantılardan farklı olarak kaplinler kullanıldığında açık alev veya daha fazla bağlantı bileşiklerine gerek duyulmamakta ve bakım esnasında contanın kazınması gerekmemektedir. Montaja hazır kaplinler ise yaralanma riskini daha da azaltırlar çünkü kaplinler monte edilmiş halde kaldıklarından ayrılıp düşebilecek gevşek parçalar olmaz.

Son olarak esnek kaplinlerin esneme kabiliyetleri borunun düzgün olmayan yüzeylerden bile, sistemin bütünlüğünden taviz verilmeksizin geçirilebilmesine imkan tanımaktadır. Ayrıca boru bağlantıları termal genişleme ve büzülmenin yanı sıra sismik hareketleri de tolere edebilmektedir. Oysa flanşların böylesi bir esneklik sağlayabilmeleri için kompensatörlere ihtiyaçları vardır.

Tüm bu avantajlar birlikte yivli tesisatı madenlerdeki hava ve su tedariki gibi orta seviyede basınçlı tesisat hizmetleri için ideal çözüm haline getirmektedir.

Yüksek Basınçlı Tesisat Uygulamaları

Bir madendeki en yaygın yüksek basınçlı tesisat uygulamaları dolgu, derin yer altı soğuk su ve su çıkarma hatlarıdır. Macun ve kumdan oluşan dolgu malzemesinin borularla taşınması çok yüksek basınçlar gerektirir çünkü sistem madene katı malzemelerden oluşan bir karışım taşımaktadır. Aslında dolgu, bir madendeki en yüksek basınçlı uygulamalardan biridir.

Derin madenlerdeki soğuk su hatları da benzer bir güçlük karşılığında çalışır. Maden ne kadar derin olursa havalandırma ve havayı soğutma işi o kadar zorlaşmaktadır. Bu sebeple kayaların doğal ısını dengelemek ve personelin derinde rahat çalışabilmesini sağlamak için soğuk su hatları kullanılmaktadır. Bununla birlikte, böylesi derinliklere su pompalarken yük basıncı oldukça yüksektir ve sonuç olarak tesisat sistemi böylesi bir kurulumda üretilen önemli orandaki basınçla başa çıkabilmelidir. ►

Victaulic Hakkında

1919'da kurulan Victaulic, mekanik boru birleştirme çözümleri alanında dünya lideridir. Pune'deki Tetra Pak tesisi, Park Hotel Haydarabad ve Haryana'daki Panipat Rafinerisi'nde bulunan IOCL Nafta kırma tesisi gibi, bölgesinde lider projelerde eksiksiz bir mekanik boru birleştirme sistemleri yelpazesini görebilirsiniz. Victaulic sürdürülebilir çözümler sağlar ve Indian Green Building Council (IGBC) üyesidir. Şirket, BREEAM ve diğer uluslararası girişimlere dahildir.

Şirketin EMEA-1 genel merkezi Belçika'nın Nazareth kentindedir. Victaulic, dünyanın dört bir yanında 15 üretim tesisi ve 25 şubeye sahip olup, bünyesinde 3.500'dan fazla kişiye istihdam sağlamaktadır. Türkiye'de, Victaulic mekanik boru birleştirme sistemleri bugün, Victaulic Yivli Boru sistemlerinin sıcak su, soğutma suyu ve yangına karşı koruma tesisatı için kullanıldığı,

İzmir'deki Siemens Tesisleri (TPI Kompozit Kanat Fabrikası) gibi projelerde kullanılmaktadır. Bir başka önemli tesisat ise, Rize bölgesinin en büyük mineral ihracatçısı olan İnmet Madencilik'e ait ve yine bu şirket tarafından işletilen Çayeli Bakır Madeni'nde kurulmuştur. Victaulic ürünleri, enstrüman havası, proses havası, basınçlı su, drenaj, atık su, atık taşıma hatları, yangına karşı koruma ve macun dolgu da dahil olmak üzere çok çeşitli uygulamalarda kullanılmaktadırlar. Şirketin İstanbul'da 3 temsilcisi bulunmaktadır.

Victaulic, petrol, gaz ve kimyasal; madencilik; güç üretimi; su ve atık su arıtma ve askeri ve denizcilik sistemlerinin yanı sıra ticari bina ve yangına karşı koruma uygulamalarını da içeren, dünyanın en zorlu pazarlarından bazıları için ürün ve hizmetler geliştirmektedir. Victaulic ürünleri 115 ülkede sunulmaktadır.

Neredeyse her yer altı madeni, maden suyunu yüzeye taşıma gücünüyle mücadele etmektedir. Yüksek basınçlı pompalar madenlere çok derin seviyelerden yüzeye su pompalama kabiliyeti kazandırmıştır. Bu pompalar inanılmaz derecede yüksek basınçlara ulaşabilmektedirler ve yine tesisat sisteminin bu yükü başa çıkabilmesi gerekmektedir.

Bu yüksek basınçlı tesisat sistemlerini birleştirmek için başvurulan geleneksel yöntemlerden biri ağır hizmet tipi flanşların kullanımıydı. Bununla birlikte, bu durumlarda flanşlar çok da avantajlı değildir çünkü maliyetleri yüksektir, kurulum ve bakım anlamında verimli değildirler ve esnek değildirler.

Kurulum ve bakım anlamında flanşlar verimsizdirler. İlk olarak, kurulumları daha fazla zaman alır; montajda yüzlerin hizalanması, contanın takılması, sekiz veya daha fazla sayıda civatanın takılması ve sırayla sıkılması, uygun tork gerekliliklerinin karşılandığından emin olunması gerekmektedir. İkincisi, boru bakımı ve değişiklik durumunda bunlarla çalışmak daha zordur. Örneğin dolgu hatları tıkanabilmekte ve borunun değiştirilmesi gerekli olabilmektedir.

Ayrıca boru çeper kalınlığındaki aşınma belirli bir noktaya ulaştığında sistemin yenilenmesi zorunlu hale gelmektedir. Her iki durumda da flanşlar yeniden kullanılamazlar, dolayısıyla yenileme maliyetleri daha yüksektir. Tesisatın yenilenecek kısmının sökülmesi de daha fazla zaman almaktadır. Dolgu sistemlerinin doğası gereği işler ilerledikçe bunların yeniden yönlendirilmeleri gerekmektedir. Flanşlar bu işlemi yavaşlatabilirler.

Sonuçta flanşlar esnek bir boru birleştirme yöntemi değildirler. Soğuk su hatları gibi esnekliğin gerekli olduğu bir sistemi birleştirmek için flanşlar kullanıldığında, malzeme maliyetlerini artıran komparsatörlerin kullanılması gerekmektedir.

Yüksek Basınçlı Uygulamalar Yivli Tesisat

Flanşlı boru bağlantılarının getirdiği güçlükler yanıt olarak üreticiler, dolgu, soğuk su ve su çıkarma hatları gibi uygulamalarda kullanılmak üzere yüksek basınçlı mekanik kaplinleri geliştirmişlerdir ve madenler de her geçen gün daha fazla bu yöntemi tercih etmektedirler. Bu kaplinler iş gücü ve bakım anlamında daha yüksek verimlilik ve genişleme ve büzülme toleransı sağlamaktadırlar ve flanşlardan daha düşük bir toplam kurulu maliyet sunmaktadırlar.

4.000 psi (275 bar) değerine kadar ulaşan çalışma basınçlarına dayanabilen yüksek basınç kaplinler, hava ve su hatlarında kullanılan standart kaplinlerin sunduğu avantajların pek çoğunu sunmaktadırlar. Bununla birlikte kaplinlerin tasarımları ve özellikleri standart kaplinlerden farklıdır. Halihazırda madenlerde kullanılan iki tür yüksek basınçlı kaplin bulunmaktadır: EndSeal® kaplinler ve çift yivli kaplinler.

EndSeal Kaplinler

Victaulic tarafından üretilen HP-70ES gibi EndSeal kaplinler 2 ila 12 inç (60.3 ila 323.9 mm) ebatlarında mevcuttur. EndSeal,



kaplinde kullanılan contayı tasvir etmektedir. Standart bir C şekilli contanın yerine burada kaplin kenetlendiğinde boru uçlarının arasına yerleşen bir orta dudağa sahip bir conta kullanılmaktadır. Bu, boru uçlarındaki aşınmayı azaltan daha pürüzsüz bir akış hattı sağlamaktadır.

EndSeal contalarla birlikte kullanılan ağır hizmet tipi kelepçeler, EndSeal kaplinlerin 2.500 psi (172 bar) değerine kadar ulaşan basınçlara dayanabilmesini sağlamaktadır. EndSeal kaplinin yiv profili de standart kaplinlerdekinden farklıdır. Standart bir yive kıyasla EndSeal yivde A-boyutu (boru ucundan yivin başlangıcına kadar olan uzunluk) daha kısa ve daha derin ve dardır. EndSeal kaplinler cetvel 40 veya daha ağır borularda kullanılmadıkları ve yüksek basınçlı uygulamalar için boru yivlenmelidir.

Çift Yivli Kaplinler

Victaulic tarafından üretilen Style 808 gibi çift yivli kaplinler 6 ila 12 inç (168.3 ila 323.9 mm) ebatlarında mevcuttur ve bir yivli mekanik boru birleştirme sistemi için mevcut en yüksek basınç değeri olan 4.000 psi (275 bar) basınca kadar dayanabilmektedirler. Adından da anlaşılacağı gibi çift yiv teknolojisinde, her bir boru ucunda, kaplin kelepçelerindeki anahtar kısımlarına oturan iki yiv bulunmaktadır. Karşılıklı kaplin anahtarlarının bu çift yivli kenetlenmesi boru ucu yükünü dağıtarak yüksek basınçlarda üstün bir sağlamlık sunmaktadır. Kelepçe tasarımı yüksek basınç güvenliği için yüksek gerilim noktalarında daha fazla dayanıklılık sağlamaktadır. Kaplinin her bir tarafındaki çift civatalama, pozitif yüksek basınç güvenilirliği için çift yiv konumlandırmasını pekiştirir.

Çift yivli kaplinler standart C şekilli bir conta kullanırlar. Yiv profili standart bir yivinki ile aynı olup farkı, her bir boru ucunda bir yerine iki yiv bulunmasıdır. Çift yivli kaplinler yivli cetvel 80 veya daha ağır borularda kullanılmalıdır. Bu kaplinler özel kaynaklı nipeller veya bilezikler gerektirmediklerinden ek üretim ihtiyacını ortadan kaldırmaktadırlar. ►

ÇIĞIR AÇAN BLOWER TEKNOLOJİSİNİN 5. YILINI KUTLUYORUZ



TÜV onaylı "Class 0" şartlarına uygun %100 yağsız havalı blower vida teknolojisi %30'a varan enerji tasarrufu elde etmenizi sağlıyor.

Daha detaylı bilgi için www.encybrowsers.com

Sustainable Productivity

Atlas Copco



Çift yivli kaplinler son derece yüksek bir uç yükü değerine sahiptirler. Aslında bunlar, 4.000 psi (275 bar) değerine kadar ulaşan basınca ve 300.000 pound (136 ton) değerini aşan uç yüklerine dayanabilen tek mekanik bağlantılardır. Bunun anlamı, çift yivli bağlantı esnekliği kaplinin genişleme, büzülme ve eğilmeyi tolere etmek üzere yivde hareket edebilmesine imkan tanısa da, uç yükü belirlenen sınırlar dahilinde olduğu sürece bağlantının ayrılmayacağıdır. Ayrıca bu tür bağlantılar ek boru desteği gerektirmeyen bir sistem oluşturmaktadırlar.



Extended Life (XL) Fittings and Couplings

Extended Life (XL) Fittings and Couplings, aşındırıcı uygulamalarda kullanılan kauçuk hatlı boruya yönelik bir ürün grubudur. Bağlantı elemanları fazladan 6.4 milimetrelilik astara sahiptirler ve bu da standart kauçuk hatlı bağlantı elemanlarına kıyasla hizmet ömrünü üç kata kadar artırmaktadır. Bu özellik, planlı bakım ihtiyacını azaltarak zamandan ve paradan tasarruf sağlamasıyla madencilik pazarında ideal bir çözüm olmuştur.

XL bağlantı elemanları kesintisiz ve kısıtlamasız tam akış kabiliyeti sağlayacak şekilde standart bağlantı elemanlarıyla aynı iç çapa (ID) sahiptirler. Bu bağlantı elemanlarının kısmen daha geniş dış çaplarını (OD) dengelemek amacıyla iki yeni patentli kaplin tasarımı geliştirilmiştir. Style XL77 esnek kaplin, bir XL bağlantı elemanını yivli uçlu boruyla birleştirir. Style XL79 esnek kaplin ise doğrudan iki XL bağlantı elemanını birleştirir.

Bağlantı elemanının tasarımı, uç aşınmasını azaltmak ve bağlantı elemanlarının hizmet ömrünü uzatmak amacıyla, boru-bağlantı elemanı ve bağlantı elemanı - bağlantı elemanı için boru uçları arasındaki boşluğu azaltmaktadır.

XL bağlantı elemanları 1½D ve 3D konfigürasyonlarda 90° ve 45°'lik geniş dirsekler halinde mevcuttur ve boru uzunluğunda hiçbir değişiklik gereksizdir standart dirseklerin yerini alabilmektedirler. XL kaplinler, bağlantıyı tamamlamak için XL bağlantı elemanlarıyla birlikte kullanılmalıdır. XL bağlantı elemanları ve kaplinler 80 ila 300 milimetre ebatlarında mevcuttur ve 1.000 psi (69 bar) değerine kadar basınçlara dayanabilmektedirler.

Sonuçlar

EndSeal ve çift yivli kaplinler, sistemin basıncına bağlı olarak dolgu, soğuk su ve su çıkarma hatları için özel olarak tasarlanmıştır. Çalışma basıncı 2.500 psi (172 bar) değerinin altında olan sistemler için EndSeal kaplinler ideal çözümdür. Çalışma

basıncı 2.000 psi (172 bar) ile 4.000 psi (275 bar) arasında olan sistemler için çift yivli kaplinler kullanılır.

Testler, kurulum düzgün yapıldığında bu kaplinler ve contalarının, sistemin hizmet ömrü boyunca açıklanan çalışma basıncına dayanabildiğini kanıtlamaktadır. Standart kaplinler gibi yüksek basınçlı kaplinler de doğru montajı şansa bırakmayacak şekilde yerleşik güvenlik önlemlerine sahiptirler: metal-metal civata yuvası, düzgün montajın görsel olarak teyit edilmesini sağlar.

Kurulumu düzgün yapılan mekanik kaplinler dolgu, soğuk su ve su çıkarma uygulamalarının son derece yüksek basınçlarına dayanabilmekte ve flanşlı sistemlerin sunamayacağı ek avantajlar sağlamaktadırlar.

Standart kaplinlerin tüm avantajları yüksek basınçlı kaplinler için de geçerlidir: daha hızlı ve daha kolay kurulum bakıma bağlı daha kısa servis dışı kalma süresi; daha düşük toplam kurulum maliyeti; özel eğitimli işgücüne ihtiyaç duyulmaması; tesisatın değiştirilmesi, yeniden yön verilmesi ve yenilenmesinde kolaylık; düzgün olmayan yüzeylerde bile boruların döşenebilmesine yardımcı olan esneme kabiliyeti ve daha yüksek güvenlik. Sonuç olarak, yüksek basınçlı kaplinlerin kullanımı zamanda ve maliyetlerden tasarruf sağlar ve personelin daha üretken ve verimli biçimde kullanımına imkan tanır. ■

Yazar Hakkında

Onur Şahin, mekanik boru birleştirme sistemleri alanında önde gelen bir üretici olan Victaulic'in Türkiye'deki Satış Mühendisidir. Şirket çok geniş bir yelpazedeki madencilik, endüstriyel, ticari ve kurumsal tesisat sistemi uygulamalarına yönelik ürünler geliştirmektedir. Daha fazla bilgi edinmek için lütfen www.victaulic.com/en/businesses-solutions/mining adresini ziyaret edin.

En zorlu koşullarda, Dräger ile güvendesiniz.

Dräger acil durum kaçış ekipmanları, kişisel koruyucu ekipmanlar ve gaz algılama dedektörleri, temel prensibimiz olan güvenilirlik ve kullanıcı ihtiyaçları doğrultusunda geliştirilmiş ve üretilmiştir.

AYRINTILI BİLGİ İÇİN: WWW.DRAEGER.COM.TR

Dräger Safety Korunma Teknolojileri Ltd. Şti.
İlkbahar Mahallesi, Konrad Adenauer Caddesi
No: 54/A-B Yıldız 06550 Çankaya - Ankara / Türkiye
Tel : (0312) 491 06 66 • Faks : (0312) 490 13 14

Dräger. Yaşam için Teknoloji.



Dr. Birol Sönmez

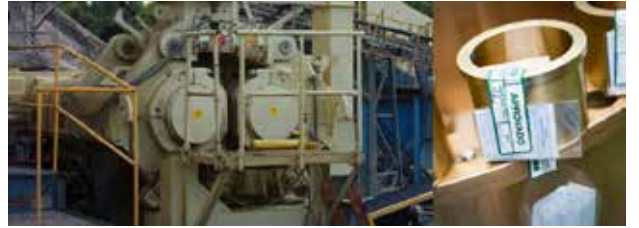
Metso Proses Teknoloji ve İnovasyon
birol.sonmez@metso.com

Metso HRC™: Enerji Etkin Boyut Küçültme Teknolojisi



Yüksek basınçlı merdaneli değirmenler (YBMD) enerji etkin bir modern boyut küçültme teknolojisidir. İlk olarak çimento endüstrisinde başarılı bir şekilde kullanılmaya başlandığı 1985 yılından itibaren yapılan bir çok önemli teknolojik iyileştirme ve geliştirme ile birlikte ekipman performansı artırılmış, kullanım alanı genişletilmiştir. YBMD teknolojisi enerji verimliliği ve kullanım esnekliği açısından çimento ve mineral endüstrilerinin hizmetine sunulan mükemmel çözümlerden birisidir.

eğrilmesini önleyen kemerli gövde ve konvansiyonel YBMD'lerde kullanılan yanak plakalarına alternatif geliştirilen flanşlı merdane tasarımları kapasite ve proses verimliliği artışı sağlamaktadır.



**HRCTM-3000
dünya genelinde
YBMD
teknolojisinin
en büyüğü olma
özelliğini
taşımaktadır**



Yüksek Basınçlı Merdaneli Değirmen Teknolojisi

Artan üretim maliyetleri, sınırlı enerji kaynakları ve artan çevre bilinci, madencilik endüstrisinin enerji verimliliğine olan ilgisini artırmış, teknoloji firmalarının ağırlıklı olarak enerji verimliliği sağlayan yeni boyut küçültme proses ve teknolojileri geliştirme konularına odaklanmalarında itici güç olmuştur.

Teknoloji geliştirme konusunda köklü ve başarılı bir geçmişe sahip olan Metso, enerji, su ve öğütücü ortam tüketimlerinin azaltılması suretiyle mevcut teknolojilerin iyileştirilmesi ve müşteri gereksinimlerini beklentilerin üzerinde karşılayacak yeni teknolojilerin geliştirilmesi konularında sürekli yatırım yapan dünyanın lider değirmen üreticisidir. Metso, son olarak özgün yenilikçi tasarımlarla YBMD teknolojisini bir üst seviyeye taşıyan enerji etkin, ileri teknoloji HRC™ (Heavy Roll Crusher) boyut küçültme ekipmanını geliştirmiştir. Enerji verimliliği, yüksek kapasite, bakım kolaylığı, daha az duruş süresi ve uzun ömürlü ekipman bileşenleri sunan HRC™ ile toplam işletme maliyetinin düşürülmesi hedeflenmiştir. Serinin en üst modeli, HRC™-3000 dünya genelinde YBMD teknolojisinin en büyüğü olma özelliğini taşımaktadır.

Dünyada bilinen zengin maden yataklarının giderek tükenmesinin bir sonucu olarak, düşük tenörlü, sert ve ince saçınımlı cevherlerin yüksek kapasite ve daha ince ürün tane boyurlarında işlenmesi artık bir zorunluluk haline gelmiştir. Bu durum cevher hazırlama tesislerinde, özellikle ufalama proseslerinde enerji tüketiminin artmasına neden olmaktadır. Ufalama enerji yoğun bir birim işlemdir ve cevher hazırlama tesislerinde tüketilen toplam enerjinin %75 - 80'lere varan oldukça büyük bir kısmından sorumludur (Abouzeid and Fuerstenau, 2009; Tromans, 2008). Diğer taraftan madencilik ürünlerine artan taleplerin karşılanması için düşük tenörlü bu yatakların çevreye en az zarar verecek şekilde ekonomik olarak işletilmesi gerekmektedir. Tüm bu faktörler gözönünde bulundurulduğunda, ufalama proses verimliliğinin düşük oranlarda bile artırılmasının, kaynakların korunması ve sera gazı emisyonlarının azaltılmasına sağlayacağı katkılarla birlikte, tesis işletme maliyetleri üzerinde büyük bir etkiye sahip olacağı açıkça görülebilir. Ufalama proseslerinin verimliliğinde son yıllarda yapılan önemli iyileştirmeler, sadece mevcut ufalama ekipmanlarının daha etkin kullanılmasını

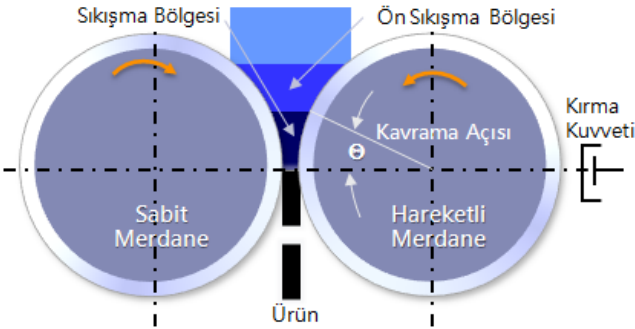
Metso tarafından geliştirilen HRC™ serisi YBMD teknolojisinde Metso patentli yenilikçi kemerli gövde (Arch-Frame) ve flanşlı (flange) merdane tasarımları öne çıkmaktadır. Merdane

sağlayacak işletme değişkenlerinin optimum tasarımı ile değil, aynı zamanda enerjinin etkin kullanılmasını sağlayan yeni boyut küçültme ekipmanlarının geliştirilmesi ile mümkün olmuştur. Bunun en çarpıcı örneği endüstri tarafından yaygın kabul görmüş yüksek basınçlı merdaneli değirmen teknolojisidir.

Teknoloji

1970'li yılların sonlarında Schönert'in tek taneler ve yatak halindeki malzemeler üzerinde çatlak oluşum mekanizmalarını temel alan çalışmaları, YBMD'lerin geliştirilmesine öncülük etmiştir (Schönert, 1979; Schönert and Knobloch, 1984). Bu çalışmalar yatak oluşturmuş bir malzeme yığınının yüksek basınç altında sıkıştırılması ile boyut küçültme enerjisinin daha verimli bir şekilde malzemeye aktarılabilirdiğini ortaya koymuştur. Bunun temel nedeni, tek bir tanenin çevresindeki diğer tanelerle temas ettiği her noktadan yük altına girmesiyle oluşan taneler arası kırma mekanizmasıdır.

Tanelerin etkin bir şekilde kırılmasını sağlamak için YBMD'lerde biri sabit, diğeri bir hidrolik sistem aracılığıyla sabit merdaneye doğru itilen, ters yönde dönen iki merdane kullanılmaktadır. Değirmene beslenen malzeme merdaneler arasından geçen hidrolik silindirler tarafından sisteme uygulanan yüksek basınç altında ezilerek kırılmaktadır.

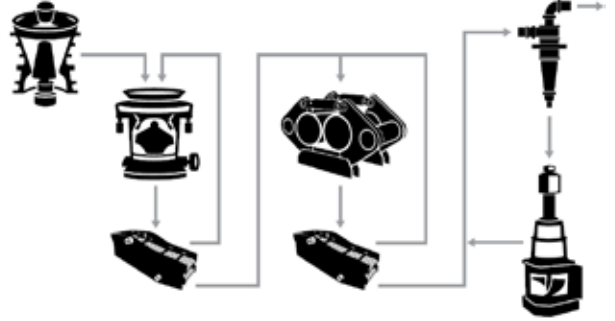


Uygulamalar

YBMD'ler ilk olarak çimento endüstrisinde uygulanmış ve 1980'li yılların ortasından bu yana klinker, kireç taşı, cüruf ve nispeten fazla aşındırıcı olmayan katkı malzemelerinin öğütülmesinde giderek artan oranda kullanım alanı bulmuştur. Avrupa çimento endüstrisi bu teknolojiyi esas itibarıyla Avrupa'da elektrik maliyetlerinin madencilğe odaklanmış diğer ülkelerdeki maliyetlerden daha yüksek olması sebebiyle kullanmışlardır. Ayrıca klinker özelliklerinin cevhere oranla sertlik, aşındırıcılık ve mineral içeriği bakımından daha az değişkenlik göstermesi de bunda etkili olmuştur. Çünkü YBMD üreticileri farklı tesisler için daha doğru ekipman seçimi yapabilmişlerdir.

Çimento endüstrisinde yakalamış olduğu başarı YBMD'lerin mineral endüstrisinde kullanılmasının önünü açmıştır. Ancak çimento hammaddelerine kıyasla daha aşındırıcı olan cevherlerde kullanılmasının önündeki en önemli engel aşınma maliyetleri olmuştur. Bununla birlikte aşınmaya dirençli merdane kaplamaları ve kontrol sistemlerindeki önemli teknolojik

gelişmelere paralel olarak, 1990'lı yılların ortalarından bu yana mineral endüstrisinde kullanılmalarında hızlı bir artış olmuştur. Bu sektörde, YBMD'ler yaygın olarak üçüncül veya dördüncül kırıcıların, çubuklu ve yarı otojen değirmenlerin yerine kullanılmaktadır. Ayrıca otojen öğütme devrelerinde çakıl kırımada konik kırıcılara alternatif olarak kullanım alanı bulabilmektedir.



YBMD'ler nispeten düşük nem içerikli, sert kayalar için ideal bir ekipmandır ve bir çok farklı mineralde çok iyi sonuçlar verebilmektedir. Günümüzde yaygın olarak elmas, demir, bakır, altın, platin, molibden cevherlerini ve endüstriyel mineralleri işleyen cevher hazırlama tesislerinde başarılı bir şekilde kullanılmaktadır.

Avantajları:

- Düşük işletme maliyetleri
 - Kapasite artışı
 - Enerji etkin operasyon
 - Öğütücü ortam gereksiniminin olmaması
 - Yüksek aşınma ömrü
- Mikro çatlak oluşumu
 - Sonraki proses adımlarında düşük enerji tüketimi
 - Verimlilik artışı
- Operasyonel avantajlar
 - %10'lara varan nem içeriğine sahip malzemelerin işlenebilmesi
 - Düşük bakım gereksinimi
 - Düşük yer gereksinimi
 - Düşük vibrasyon ve gürültü
 - Yüksek ekipman kullanılabilirliği ▶



YBMD'ler madencilik endüstrisinde, esas itibariyle önemli miktarlarda enerji tasarrufu sağlamalarından ve kullanım esnekliğinden dolayı tercih edilmektedir. Temel işletme prensipleri enerji etkin olmalarını sağlamaktadır. Malzeme kırma bölgesine beslenmekte ve burada çok iyi kontrol edilebilen yüksek basınç altında sıkıştırılarak ezilmektedir. Sürekli uygulanan yüksek basınç, tanelerin bünyesinde mikro çatlaklar oluşturarak zayıflamalarına yol açar ve böylece sonraki proses adımlarında daha düşük enerji seviyelerinde kırılmalarını veya istenen tane boyuna çok daha hızlı öğütülmelerini sağlar. Bu durum tesis kapasitesinde önemli artışlara neden olabilmektedir. YBMD içeren boyut küçültme devrelerinin enerji verimliliği açısından konvansiyonel devrelere karşı güçlü bir alternatif olduğu yapılan bir çok çalışma ile gösterilmiştir. Bu çalışmalarda, YBMD kullanılan devrelerde konvansiyonel yarı otojenkapalı devre bilyalı değirmen devrelerine oranla %10-15 enerji tasarrufu sağlandığı belirlenmiştir (Rosario & Hall, 2008).

YBMD'ler öğütme devrelerinde sağladıkları avantajların yanı sıra, flotasyon ve liç proseslerinin verimliliklerinde de önemli artışlar sağlamaktadır. YBMD'lerde hakim olan kırma mekanizmasının bakır ve altın cevherlerinde seçimli serbestleşmeye yol açtığına ilişkin görüşleri sürülmesine rağmen, son yıllarda yapılan bir çok çalışma, bu görüşleri doğrulayacak kesin sonuçların elde edilemediğini göstermektedir. Bununla birlikte, literatürde yüksek basınç altında sıkıştırma ile kırılan tanelerde oluşan mikro çatlakların liç verimliliğini artırdığını doğrulayan pek çok çalışma bulmak mümkündür. Yarı refrakter altın cevheri ile yapılan çalışmalar, iri tane boyunda YBMD ile kırılan ürünün liç verimliliğinde önemli artışlar elde edildiğini göstermektedir. Benzer sonuçlar Şili ve Amerika'da yoğun liçi yöntemiyle zenginleştirilen bakır cevherleri için de bulunmuştur.

Metso HRC™:Yenilikçi Tasarım-Özgün Özellikler

Konvansiyonel boyut küçültme devrelerine alternatif olarak geliştirilen YBMD'lerin, madencilik endüstrisinde enerji etkin bir teknoloji olarak yaygın kabul görmesine rağmen, uygulamada sıklıkla karşılaşılan, ekipman performansını olumsuz etkileyen bir takım tasarım problemleri mevcuttur. Bu problemlerin başında merdane eğriliği ve kenar etkisi gelmektedir. Metso tarafından geliştirilen ileri teknoloji HRC™ serisi yüksek basınç altında kırma ekipmanlarında bu sorunları en aza indirerek ekipman kullanılabilirliği ve proses performansını artıracak Metso patentli yenilikçi tasarımlar uygulanmıştır.

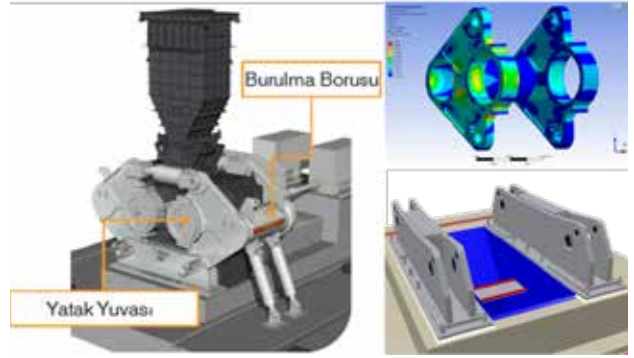
Ekipman Kullanılabilirliği Artışı

Kemerli Gövde Tasarımı: HRC™ serisi ekipmanlarda merdane eğriliğinden kaynaklanan plansız duruş problemini çözmek için Metso patentli kemerli gövde tasarımı geliştirilmiştir. Bu tasarım aynı zamanda yanlış hizalamadan dolayı yatakların zarar görmesini engeller ve flanşlı merdane kullanılmasına imkan verir.

Besleme silosundaki tane segregasyonuna bağlı olarak iri taneler merdanelerin bir ucuna, ince tanelerde diğer ucuna beslenebilmektedir. Bu durum merdane yüzeylerinin eşit olmayan oranlarda aşınmasına neden olabileceği gibi merdane eğrilmesine

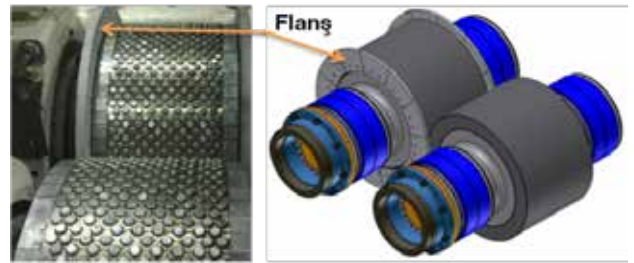
de yol açabilmektedir. Merdane eğriliği durumunda, her iki merdane birbirine paralel konumda değildir ve merdaneler arası açıklık merdane eksenine boyunca farklıdır.

Kemerli gövde tasarımı merdaneler arası açıklığın tüm merdane eksenine boyunca eşit olmasını sağlar. Bu özellik rulmanları birbirine bağlayan bir burulma borusu ile sağlanır. Burulma borusu gövdenin zemine desteklenmesini ve böylece segregasyona uğramış beslemenin neden olduğu dengesiz yüklerin absorbe edilmesine imkan verir. Sonuç olarak, geliştirilen bu tasarım gereksiz duruşa neden olan merdane eğrilmesini en aza indirerek ekipman kullanılabilirliğini artırmaktadır.



Maksimum Kırma Verimliliği, Artan Devre Kapasitesi

Konvansiyonel YBMD'lerde malzemenin kenarlardan kaçmasını engellemek için yaylı yanak plakaları kullanılmaktadır. Besleme malzemesinin bir kısmı merdane ile bu plakalar arasındaki açıklıktan geçerek herhangi bir kırılma işlemine uğramadan sistemi terk etmektedir. Ekipman performansının düşmesine neden olan bu problemi çözmek için Metso tarafından flanşlı merdane tasarımı geliştirilmiştir. Metso patentli yenilikçi bu tasarım ile daha çok malzemenin kırma bölgesinde tutulması sağlanmaktadır.



Merdanelere uygulanan basıncın merdane kenarlarına doğru azalmasının bir sonucu olarak kırma performansının düşmesi kenar etkisi olarak tanımlanmaktadır (Morley, 2010; van der Meer, 2010). Kenar etkisi, hareketli merdane yüzeyleri, nispeten sabit yanak plakaları ve cevherin birbirlerini etkilemeleri sonucunda oluşmaktadır. Aşınmaya uğramış yanak plakalarında kenar etkisi daha büyük olmaktadır.

Uygulamada kenar etkisiyle ilişkili üç ana problemle karşılaşmaktadır. Bunlardan ilki, merdane kenarlarından iri taneli ürün alınması, ikincisi merdane merkezi ve kenarlarındaki basıncın farklı olmasından dolayı merdane yüzeylerinin değişen ►

ÇOK ÜZGÜNÜZ!



ESİT
www.esit.com.tr

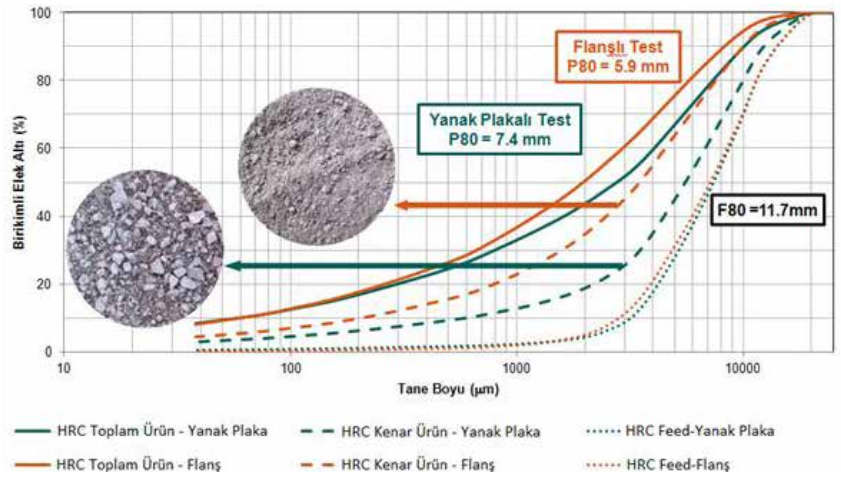
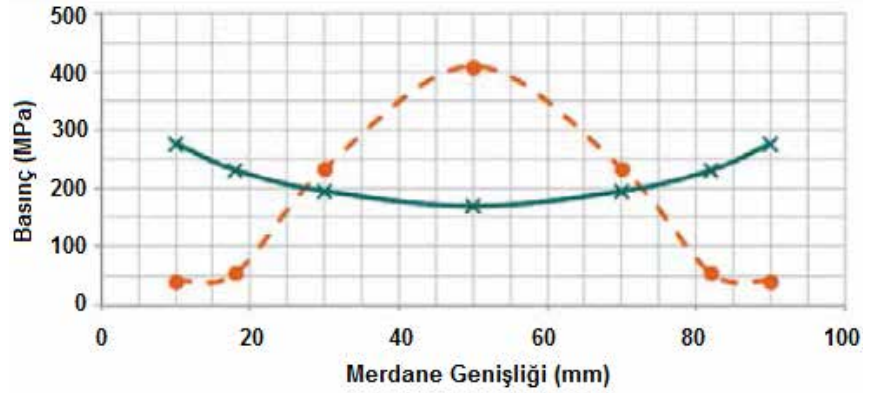
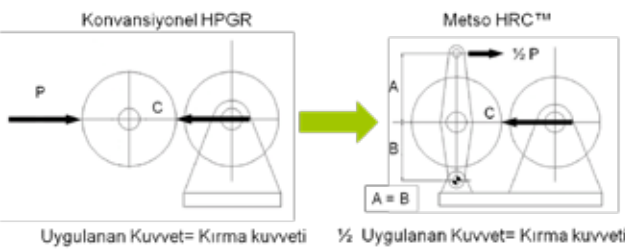
oranda aşınması ve sonucunda merdane merkezindeki malzemeye optimum değerden daha yüksek basınç uygulanması sebebiyle enerji verimliliğinin düşmesidir.

YBMD operasyonlarında özgül öğütme kuvveti tane kırılmasını optimize etmek için uygulamaya özgü ayarlanabilmektedir. Klasik yanak plakalarının kullanıldığı YBMD'lerde öğütme kuvvetinin en uygun değerde uygulanması durumunda bile merdane kenarlarında uygulama basıncı düşmektedir. Bu durum merdane kenarlarından iri ürün alınmasına neden olmaktadır. Kenar etkisiyle merdane kenarlarında etkin bir şekilde kırılmayan bu iri malzeme açık devre uygulamalarda doğrudan bir sonraki prosese gitmekte ve bu prosesin performansını olumsuz etkilemektedir. Kapalı devre uygulamalarda ise devreden yükün artmasına neden oldukları için devre performansını düşürmektedir. Açık devre çalıştırılan bir çok tesiste bu etkinin en aza indirilmesi için kenarlarından alınan iri ürün değirmene yeniden beslenmektedir.

Kenar etkisi, flanşlı merdane tasarımı ile önemli ölçüde azaltılabilmektedir. 750*400 mm ölçülerinde, flanşlı merdane tasarımına sahip pilot ölçekli HRC ile yapılan testler, merdane eksenine boyunca daha düzgün basınç dağılımı elde edildiğini ve böylece kenarlarda daha iyi kırma yapıldığını ortaya koymuştur. Test sonuçları, özgül enerji tüketiminin klasik yanak plakalı YBMD işlemine oranla %13,5 daha düşük olduğunu, devreden yük oranının ortalama %24 düştüğünü ve özgül kapasitenin %19 civarında arttığını göstermiştir (Knorr, B. and Herman, V., 2013)

Optimum Kırma Basıncı

Operasyon esnasında değişen koşullara hızlı tepki verebilen Metso hidrolik sistemi ile merdanelere sürekli aynı seviyede kuvvet uygulamak mümkün olabilmektedir. Bu koşullarda malzeme optimum basınç altında kırılmaktadır. Sistem ana hidrolik silindirlere sürekli yağ gönderen pompalara ve silindirlerin üzerine yerleştirilen, normal basınç sapmalarını absorbe eden küçük bir akümülatöre sahiptir. Ani basınç yükselmesi



veya ayarlanan basınç değerinin değiştirilmesi durumunda, yağ basıncı denge valfi ile otomatik olarak ayarlanmaktadır.

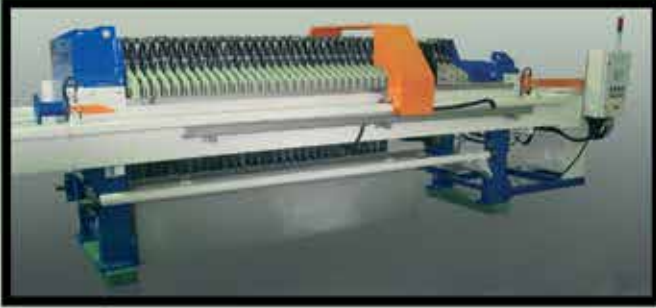
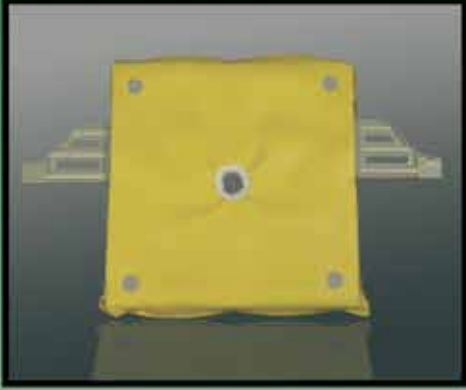
HRC™ serisine özgü hidrolik silindirlerin kırma bölgesi üstüne yerleştirilmesi, aynı kırılma kuvveti için daha ince hidrolik silindirler kullanılmasına imkan verir. Bu yerleştirme düzeni silindirler için yüksek koruma sağlar ve normal operasyon esnasında silindirik çubuk daha uzun mesafede hareket ettiği için keçeler yağlı kalır.

Besleme Sistemi

Besleme yöntemi YBMD'lerin kararlı durumda ve vibrasyon olmadığı koşullarda işletilmeleri için önemlidir. Besleme özelliklerine bağlı olarak sistemin, besleme miktarını kontrol edebilmesi, şok besleme koşullarını sağlaması ve aşınmayı en aza indirecek en uygun astar kaplamasına sahip olması gerekir.

HRC™ serisi besleme sistemi şok besleme koşullarını sağlayacak şekilde tasarlanmış olup, taşıyıcı iskelet, üst ve alt bunker ile uzun ömürlü aşınma astarlarından ibarettir. Besleme içerisinde algılanan metal parçalarının merdanelere zarar vermesini önlemek amacıyla sistemi açan hidrolik silindirler mevcuttur. Metal parça algılanması durumunda besleme miktarını ayarlayan kontrol sistemi malzeme akışını keserek merdanelerin açılması için gerekli süreyi sağlar ve ürün bandının aşırı yüklenmesini önler. HRC besleme sisteminde ikinci bir baypas oluşuna ihtiyaç yoktur. Bu yüzden fazladan oluk bakımı yapılmamaktadır. ►

" Filtrasyonda 34 Yıllık Güvence "



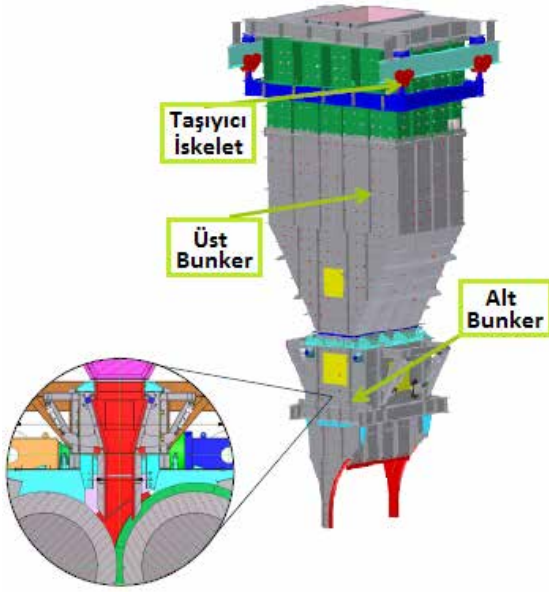

süzerteks®
mensucat
SANAYİ VE TİCARET LTD. ŞTİ.

- Sizlere filtrasyonda en iyi hizmeti verebilmek adına 34 yıllık üretim deneyimimizi Alman teknolojisi ile birleştirdik. Firmamız Alman SAATI Deutschland GMBH firmasının Türkiye genel distribütörüdür.
- Değişmez prensiplerimiz; daima kaliteli, sorunsuz imalat hizmeti, zamanında teslimat ve uygun fiyat olmuştur.
- Filtre pres plakası ve aksesuarları satışımızda bulunmaktadır.



Merkez : Tem Yolu Mahmutbey Mah.
İstoç Tic.Merk.34.Ada
No:75 Bağcılar / İSTANBUL
Tel. : 0212 659 88 40
Faks : 0212 659 88 43

Fabrika : Hadımköy, Atatürk Sanayi
Bölgesi Sıryolu Mevkii
Arnavutköy / İSTANBUL
Tel. : 0212 771 27 07
Faks : 0212 771 38 85



Ürün Yelpazesi

Model Adı	Çap*Boy (mm)	Kapasite (t/s)	Motor Gücü (kW)
HRC™800	800*500	63	2*126
HRC™1000	1000*600	127	2*253
HRC™1200	1200*700	200	2*399
HRC™1450	1450*900	318	2*636
HRC™1700	1700*1000	434	2*867
HRC™2000	2000*1500	900	2*1800
HRC™2400	2400*1650	1426	2*2851
HRC™2600	2600*1750	1775	2*3549
HRC™3000	3000*2000	2700	2*5400



Üstün Bakım Avantajları ve Güvenlik

Metso ekipmanı yapılan yatırımın karşılığının alınmasını sağlayacak şekilde tasarlanmıştır. Uzun ömürlü tasarlanan aşınma parçalarından, endüstride öncü Metso güvenlik özelliklerine kadar hemen her konuda, HRC™ serisi kolay ve hızlı bakım, üstün operasyon güvenliği sağlamaktadır.

Uzun Ömürlü Ekipman Bileşenleri ve Bakım Kolaylığı

Kemerli Gövde: Merdane eğrilmesini önleyen kemerli gövde tasarımı, merdane yatakları ve yüzeyinin aşınma süresini uzatır. Bu tasarım aynı zamanda merdane yatakları ve aşınma parçalarının zarar görmesine neden olan eksen sapması problemini engeller.

Çivili Merdane Yüzey Profili: Metsu'nun çivili tungsten karbür merdane yüzey profilleri optimum aşınma direnci sağlamaktadır. Ezilme sonucunda çivilerin arasına yerleşen

malzemenin oluşturduğu tabaka, HRC™ serisinin sert kaya uygulamalarında kullanılmasına imkan vermektedir. Merdane eksenini boyunca eşit olmayan basınç değerleri aynı zamanda merdane yüzeyinde farklı oranda aşınmalara yol açmaktadır. Aşınma merdane merkezinde kenar kısımlara oranla daha yüksek olmaktadır. Merkezdeki yüksek basınç çivili astarlarda çivilerin kırılma riskini artırmaktadır. Basınç değişiminin en az seviyeye indirilmesi daha sert çivilerin kullanılmasına imkan verir. Bu şekilde merdane ömrü uzatılarak ekipman duruşu azaltılabilmektedir.

Flaşlar: Flaşların aşınma süreleri, kırılan malzemeyle temasın sürekli aynı bölgede olduğu sabit yanak plakalarına oranla daha uzundur. Çünkü flaşların merdane ile birlikte dönmesi, aşınmaya maruz kalan yüzey alanını artırır.

Flaşlar parçalar halinde merdaneye doğrudan civatalarla tutturulabilecek şekilde tasarlanmıştır. Bu tasarım aşınan flaşların kısa sürede değiştirilmelerine imkan vermektedir.

Güvenilir emniyet sistemi

Taşıyıcı: Merdanelerin hızlı ve güvenli bir şekilde değiştirilmesini sağlar.

Toz koruma kabini: Toz koruma kabini Metso Trellex™ toz keçe sistemi, arıza kontrolleri ve incelemeler için kullanılan kapılar ve panellerden oluşmaktadır. Toz ve gürültüyü en aza indirir, personel için daha temiz ve güvenli bir çalışma alan sunar. Şaft rulmanlarını kırma bölmesinden ayırarak tozdan daha iyi korunmalarını sağlar. Toz koruma kabini üzerinde bulunan çeşitli erişim noktaları ile ekipman bakımını kolaylaştırır. ■



Kaynaklar

1. Abouzeid, A. M., & Fuerstenau, D. W. (2009). Grinding of mineral mixtures in high-pressure grinding rolls. *International Journal of Mineral Processing*, 93(1), 59-65.
2. Knorr, B., Herman, V. and Whalen, D., 21013, HRC™: Taking HPGR efficiency to the next level by reducing edge effect, Proceedings of tenth International Mineral Processing Conference Procemin, Santiago, Chile
3. Morley, C. (2010) 'HPGR-FAQ', The Journal of The Southern African Institute of Mining and Metallurgy, vol. 110 (March 2010), pp. 107-115.
4. Van der Meer, F. (2010) 'High Pressure Grinding Rolls Scale-up and Experiences', XXV International Mineral Processing Congress (IMPC) 2010 Proceedings, Brisbane, QLD, Australia, Paper #194.



Sika Madencilik Ürünleri

Madencilikte etkin ve güvenilir çözümler

SİKA YAPI KİMYASALLARI A.Ş.

İstanbul Deri Org.San.Böl. Alsancak Sokak No: 5 J-7 Özel Parsel 34957 Tuzla / İstanbul / Türkiye
Tel.: 0216 581 06 00 (Pbx) Faks: 0216 394 07 73 www.sika.com.tr

BUILDING TRUST



SANDVIK

• Sandvik Madencilik: Sektörün Saygın ve Gözde Tedarikçisi...

1862 yılında İsveç'in Sandviken kasabasında başlayan ve 150 yılı aşan Sandvik serüveni, çelik üretimiyle başlayıp bugün madencilik, inşaat, taşlı imalat, malzeme teknolojileri ve girişim bölümleri ile sürüyor. Türkiye dahil 130 ülkede bu beş alanda faaliyet gösteren şirket madencilik, enerji, otomotiv, inşaat, mühendislik, maden ekipman ve projeleri, havacılık alanlarında ileri teknoloji mühendislik hizmetleri üretiyor. Küresel olarak değerlendirildiğinde toplam cirosunun yaklaşık yüzde 40'ını oluşturan madencilik sektörü, Sandvik'in en önemli hizmet alanı olarak ortaya çıkıyor. Sandvik Madencilik, gelişen madencilik sektörümüz ile ülkemizde de bu alanda cirosunu her geçen gün arttırmaya devam ediyor. Sandvik Madencilik Türkiye Bölge Müdürü Ergun Sokulluoğlu ile gerçekleştirdiğimiz söyleşide şirketin faaliyetlerini değerlendirdik.

Madencilik Türkiye (MT): Sandvik'in Madencilik ve İnşaat şeklinde iki ayrı iş alanı olarak yapılandırıldığı 1 Ocak 2012'den 31 Ocak 2013'e kadar geçen süreçte, Sandvik Madencilik'in ülkemizdeki gelişimini ve faaliyetlerini yorumlar mısınız? Bu dönemde gerçekleştirdiğiniz anlaşmalardan/satışlardan kısaca bahsedebilir misiniz?

Ergun Sokulluoğlu (ES): Sandvik, küresel, stratejik bir karar ile madencilik ve inşaat birimlerini ayırdı. Biliyorsunuz inşaat müşterisiyle maden müşterisi profilleri birbirinden çok farklı. Bu iki müşteri grubuna aynı şekilde yaklaşmakla müşteri beklentilerini tam olarak karşılamak mümkün olamıyor. Örneğin inşaat firmalarının ihtiyaçları çok anlık ve günlük değişiyor. Ancak maden müşterileri daha planlı programlı çalışır. Bölünme stratejisinin esas amacı, iki bölümün de kendi müşterisine daha iyi odaklanarak daha iyi sonuçlar elde etmesiydi. Dolayısıyla Sandvik Madencilik Türkiye

işler başardık. Mesela Koza Altın Himmetdede projesi son bir kaç yılın en büyük kırma - eleme projesiydi. O işi almayı başardık. Bunun peşinden hemen 1 ay sonrasında yine Himmetdede'deki granit tesisi işini aldık. Bir kaç ay sonrasında açık ocak işletmesinde kullanacakları 4 tane yüzey delicisini yine aynı projeye verdik.

Onun dışında 2012 ortalarında Türkiye'deki ilk raiseboring makinesinin satışını gerçekleştirdik. Problemsiz şekilde teslim edilip işletmeye alındı. Balya'da iki kuyuyu açtı o makine. Buna benzer birçok ilki gerçekleştirmeyi başarabildik ülkemizde.

Başka bir örnek: Trabzon'daki atölyemizde Çayeli Bakır İşletmeleri'nde ağır hasar gören yeraltı yükleyicimizi tekrar baştan yaptık. Bu bizim için bir ilkti ve birkaç ay içerisinde yükleyiciyi yenileyip teslim ettik. Sorunsuz olarak kullanılıyor.

*Sandvik,
insana değer
verip insana
yatırım yapan
bir firma.
Şirketin kalitesi de
buradan geliyor*

adına konuşmak gerekirse biz bu stratejiden çok büyük fayda gördük. Yani maden müşterilerine farklı çözümlerle yaklaşım, ihtiyaçlarını daha düzgün bir şekilde ve doğru zamanda karşılayabilecek bir platform oluşturabildik. Bunun sonucunda da Sandvik Madencilik adına biz Türkiye'de strateji değişikliği öncesine kadar yapamadığımız birçok şeyi gerçekleştirmeyi başardık.

Örnek vermek gerekirse, Sandvik Madencilik'in dünyada sattığı 4. Gyratory kırıcı, ülkemizde Tüprag Madencilik'e satıldı. Kırma - eleme konusuna çok yoğunlaştık. Burada çok ciddi bir potansiyel olduğunu gördük. Doğru stratejilerle iyi bir ekip kurarak önemli



Çok genç bir ekibimiz var. Hala eksiklerimiz var belki ama doğru stratejilerle yavaş ve emin adımlarla, kendi açımızdan hızlı bir büyüme kaydetmeyi başardık. Bu anlamda bakınca genel olarak daha önce Sandvik Madencilik olarak yapamadığımız şeyleri yapmakla birlikte, Türkiye’de ilkleri gerçekleştirmeyi başardık. Bu da benim açımdan gurur duyulacak bir tablo.

MT: 2014 yılı Sandvik Madencilik Türkiye için nasıl geçiyor?

ES: Genel olarak dünyadaki madencilik sektörünün içinde bulunduğu hepimizin malumu olduğu bir kriz var. Biz Türkiye’de kendi iş alanımızda bu tür krizlerden hep minimum seviyede etkilendik. Genellikle krizlerin 6 - 8 ay sonrasında ufak tefek yansımalarını görüyorduk. Bu kriz döneminde ise birçok faktör bir araya geldi. Türkiye’nin içinde bulunduğu politik durum, madencilik sektörünü olumsuz etkileyen kamusal kararlar, küresel madencilik sektöründeki sıkıntılar üst üste geldi. Hepsini bir araya gelince de daha sert, daha zor bir yıl geçireceğimizi düşünüyorduk, ama şu ilk 4 aya bakınca işlerimiz açıkçası iyi gidiyor. Mesela geçen ay 3 hafta üst üste 3 ayrı proje aldık. Yine bu sene içinde bir ilk gerçekleştirdik ve Türkiye’deki ilk cable bolter makinesinin satışını sonuçlandırdık. Makine Eylül ayı civarında fabrikada hazır olacak. Yılsonuna doğru makineyi sahada işletmeye alacağız. Tahmin ediyorum bu politik dengesizlik biraz daha çözülmeye başladıktan sonra hakikaten çok daha güzel işler yapacağız.

MT: Şu an yeni maden kanunu hazırlıkları sürüyor. Sektörde yaşanan belirsizlikler, şu ya da bu şekilde yeni kanunla biraz olsun ortadan kalkacak diye düşünüyor musunuz. Bu da sizin gibi firmaların önünü daha da açacaktır.

ES: Bizim gibi tedarikçi firmalar bu tür dönemlerde ekipman satışının dışında satış sonrası hizmetlerle ayakta durabiliyor. Hali hazırda çalışan makinelerimiz var. Anlaşmalı olduğumuz büyük maden şirketleri var. Onlara satış sonrası hizmetler vererek kriz dönemlerini ve yavaş geçen dönemleri atlatabilmemiz gerekiyor.

Kriz dönemlerinde madencilik sektöründe en çok etkilenen alanlardan bir tanesi sondaj. Sonunda bir şey bulamama olasılığı olmasına rağmen yıllar boyunca ciddi yatırım yapıp ciddi para harcadığımız bir alan sondaj. Sektördeki küresel krizin ve ülkemizdeki sıkıntıların Türkiye’deki en büyük etkisi bu alanda oldu. Yani

sondaj operasyonları yavaşladı. Ama diğer yandan yeraltında veya yer üstünde bir takım zenginliklerimiz var. Ülkemizde bu konuda önemli potansiyel var. Bir şekilde işleri devam eden müşterilerimiz, sekte vurmadan faaliyetlerini sürdürmek çabasındalar. Mümkün olduğunca yatırımlarını iptal etmeye, ertelemeye çalıştılar veya minimize ettiler, işletme maliyetlerini düşürmeye çalıştılar ama ihtiyacı olan şirketler ihtiyaçlarını karşılamaktan çekinmediler. Özellikle bu sektörde profesyonel anlamda çalışan firmalar, ihtiyaçlarını karşılamaya hep devam ettiler. En büyük örneği az önce bahsettiğimiz cable bolter konusudur. Ciddi bir yatırım bu. Bu yatırımın böyle bir dönemde yapılması güzel bir örnektir. Buna benzer olumlu şeyler var hala ülkemizde. Sıkıntılı dönemlerde önemli olan karşımıza çıkabilecek bu tür potansiyelleri doğru zamanda doğru şekilde değerlendirebilmek. İlk 4 ayda bunu gayet iyi başardığımızı düşünüyorum.

MT: 2015 ve sonrası için ülkemizdeki beklentileriniz nelerdir?

ES: Ülkemizin içinde bulunduğu politik sıkıntıları bir kenara bırakalım. Sonuçta yeraltı yer üstü zenginliklerimiz konusunda bir potansiyel var ve bu ülke bu zenginliklerden bir biçimde faydalanacak. Dolayısıyla birileri bu madenleri çıkaracak. 2015’ten sonra daha dengeli daha sabit bir politik ortamın da olacağını düşünürsek Sandvik Madencilik olarak bugüne kadar yaptıklarımızın 2 - 3 mislini daha yapabileceğimiz bir potansiyel görüyoruz. İnsan faktörünün çok önemli olduğuna inanıyoruz. Çalıştığımız ekip çok önemli. Hiç kimse hiçbir şeyi tek başına yapabilecek durumda değil. Dolayısıyla biz de insana yatırım yapıp ekibimizi geliştirmeyi, daha geniş ve daha büyük, profesyonel bir ekip halinde çalışmayı planlıyoruz. ►



MT: Genç bir ekibiniz var. Gençlerle çalışmanın Sandvik'e kattıkları konusunda ne düşünüyorsunuz?

ES: İnsan faktörü çok önemli. Genç arkadaşlar oldukça dinamik. Son derece donanımlı bir nesilden bahsediyoruz. Bu arkadaşlarla çalışmaktan gurur duyuyoruz. Onlarla çalışırken bakış açılarımızın çok farklı olduğunu görüyoruz. Bir tarafta deneyimle, sektörde uzun süre çalışmakla elde edilen bir bakış açısı var. Diğer tarafta son derece donanımlı yeni jenerasyonun bakış açısı var. Onlar sizin gözden kaçırabildiğiniz bazı detayları rahatlıkla önünüze serbiliyorlar. İşte bu çok büyük bir imkan. Hakikaten genç ve dinamik bir ekiple çalışmak kendi işimizi geliştirmek konusunda bize son derece faydalı oluyor. Bazen göremediğimiz noktaları çok rahatlıkla tespit edip ona göre daha değişik stratejiler çizip o yönde hareket etmemizi sağlıyor bu ekip.

MT: Sandvik merkez yönetiminin ülkemiz madencilik sektörüne bakışı nasıl?

ES: Sandvik küresel ve büyük bir şirket. Sandvik Madencilik, Sandvik grup şirketleri toplamının yaklaşık yüzde 40'ını oluşturacak bir ciroya sahip. Dolayısıyla Sandvik grup şirketlerinin neredeyse yarısı aslında Sandvik madencilik üzerine odaklanmış durumda. Sandvik Madencilik'in dünya genelinde 13 binden fazla çalışanı var. Bu kadar kalabalık, bu kadar büyük grup şirketlerini düşündüğünüzde cirolarımıza baktığınızda, bugün itibari ile dünya devlerine hizmet verilen bir sektörde Türkiye'nin yeri listenin sonlarında kalıyor. Yani demek istediğim, bu kadar büyük küresel bir şirkette Türkiye olarak temsil ettiğimiz rakam aslında son derece küçük bir rakam. Fakat ülkemizdeki önemli potansiyel ve 2012'deki yeni strateji ile birlikte bizim 2017'ye kadar yaptığımız büyüme planları ile Sandvik Madencilik üst yönetiminin dikkatini çekmeyi başardık. Yönetim, ülkemizi core countries (çekirdek/merkez ülkeler) dedikleri statüde değerlendiriyor. Bu ülkeler, yönetimin madencilik sektöründe gelişeceklerine inandıkları ülkeler. Bu tür ülkelere Sandvik Madencilik daha yoğun bir şekilde odaklanıyor.

Şunu da gözardı etmemek lazım. Ülke pazarımız, fiyat seviyeleri açısından hemen hemen dünyadaki en düşük, en rekabetçi fiyat seviyelerinin olduğu pazarlardan bir tanesi. Ciromuz grup şirketi içinde düşük kalmasına rağmen Türkiye'ye karşı özel bir ilgi var. Türkiye pazarına, madencilik sektöründeki ileriye yönelik gelişmelere inanıyorlar. Bu yüzden Sandvik Madencilik üst yönetimi bizi son derece destekliyor. Türkiye'yi destekleyecek bütün olanakları sağlıyor bize.

Ortaya koyduğumuz başarılı işler sonucunda geçen sene Ortadoğu ülkelerini de Türkiye'ye bağladılar. Yaklaşık bir sene boyunca başta Suudi Arabistan olmak üzere Ortadoğu ülkelerini de madencilik konusunda yönettik ve Ortadoğu ülkelerinde de çok ciddi bir takım aksiyonlar aldık. Daha sonra geçen sene sonlarına doğru, kendi içimizdeki yapılanma çalışmaları sonucunda Ortadoğu ülkelerine özel olarak bu tür işlerle ilgilenecek bir gruba teslim ettik. Oradaki misyonumuzu başarı ile tamamladık. Başarı ile tamamlamış olmamızın en büyük

kanıtlarından bir tanesi de, ki bu birkaç haftalık çok yeni bir gelişme, şimdi de Bulgaristan ve Romanya'yı Türkiye'ye bağladılar. Şu anda Bulgaristan ve Romanya'nın da Türkiye ile entegrasyonu üzerinde çalışıyoruz. Türkiye bölgesi olarak baktığımız alan daha da genişledi. Bu durum üst yönetimin Türkiye'ye odaklandığını ve desteklediğini gösteren iyi bir gelişmedir.

Ayrıca şirketin bu çalışma prensibi kaynakların ve elimizde bulunan tecrübenin en iyi şekilde kullanılabilmesi için platformlar yaratıyor. Bunun faydalarını birçok pazarda gördük. Bulgaristan ve Romanya'yı geliştirirken eminim bizim de o pazarlardan öğreneceğimiz şeyler var.

MT: Sizin şahsi olarak Türkiye madencilik sektörünün geleceği hakkındaki düşünceleriniz nelerdir?

ES: Madencilik sektöründe kat edebileceğimiz çok yol olduğunu düşünüyorum. Bu sektörde büyük oyuncular, uluslararası, profesyonel yabancı firmalar var. Bu şirketlerin sektöre ve yerli maden şirketlerine katkısı son derece büyük. Örneğin, bundan 10 - 15 sene öncesine göre iş güvenliği konusundaki açıklarımızı kapatmaya başladık. Yabancı şirket kültürleri yerleşmeye başlayınca ülke ve madencilik için iş güvenliği açısından son derece faydalı oldu. Bir de orta ölçekli ve küçük ölçekli çalışan yerli firmalar var. Şimdi hepsini bir arada değerlendirdiğimizde çok profesyonel, dünya standartlarında madencilik yapabiliyor muyuz sorusunun cevabı bence maalesef olumlu değil. Şu anda pek çok yerde yapamıyoruz. Kat edeceğimiz çok yol var ve bunun yanında çok büyük de bir potansiyel var. Mesela bir kömür madenciliğinde son derece mekanize madencilik yapabilecek rezervlerimiz var. Tamam, kömür madenciliğinde karşılaştığımız maden koşulları çok zor ama benzer koşullarda Avrupa'da, dünyada son derece teknik, ileri seviyede mekanize madencilik yapılan yerler var. Türkiye'nin madencilik sektöründeki geleceğini bu anlamda değerlendirirsek gerçekten ülke ekonomisine çok büyük katkı sağlayabilecek seviyeye, son derece gelişmiş madencilik metotları ile bu ülkeyi üst seviyelere çıkarabileceğimizi düşünüyorum. Bu ülke bu konuda hala çok aç ve doldurmamız gereken çok boşluk var. Bizler de sahip olduğumuz tecrübe, teknoloji, makine, ekipmanla ve satış sonrası hizmetlerle katkı sağlamaya devam edeceğiz.

Türkiye'de 4 - 5 km aşağıda ne olduğunu bilmiyoruz. Bir kaç km aşağıda ne olduğunu tespit ettikçe daha güçlü yatırımcılar bu işe girecek. O günlere geldiğimizde, eminim bugünkünden çok daha farklı bir yerde olacak madencilik sektörü.

MT: Ülkemizin madencilik şartları / ölçekleri nedeniyle henüz satışı yapılamamış bir Sandvik ürünü mevcut mu?

ES: Tabi ki, portföyümüzde bulunan ve henüz Türkiye'de satışını gerçekleştirmediğimiz 8-10 farklı makinemiz var. Bu durum madencilik operasyonlarının daha büyük ölçekli olmamasıyla alakalı olduğu kadar, az önce değindiğim konu yani daha profesyonel ve daha verimli çalışabilmeye de alakalı. Profesyonelleşmeyi sağlayabildiğimiz zaman çok büyük madencilik operasyonlarına sahip olmasak dahi bizim

portföyümüzde olup da Türkiye’de hiç olmayan makinelerin satışı da mümkün olabilir.

Aslında profesyonelleşmek karşılıklı bir durum. İşi birlikte öğrenmek diyelim. Sektördeki bizim gibi firmaların deneyimlerini müşterilere uygun bir şekilde aktarıp, bunu karşılıklı daha verimli nasıl yapabiliriz şeklinde hareket etmek lazım. Ama zaman alacak şeyler bunlar. Bunlar da gerçekleştiği zaman profesyonelleşme daha da artacaktır.

MT: 2014’te ülkemizde ilk kez kullanılacak ürünleriniz mevcut mu?

ES: Bu sene işletmeye alacağımız makineler arasında hibrit kırıcılar var. Bunlar Güney Avrupa bölgesindeki ilk hibrit kırıcılarımız olacak. Sanıyorum bu sene yaz sonrasında bu kırıcıları işletmeye alabileceğiz. Az önce bahsettiğim ilk cable bolter var. Sene sonuna doğru onu da işletmeye alacağız. Bu arada ciddi olarak takip ettiğimiz başka projeler de var. Bu sene işletmeye almasak da bu sene belki bir ilki daha yapabileceğimiz birkaç potansiyel iş daha var. Gelişmeler oldukça sizler aracılığıyla duyuracağız bunları.

MT: Ülkemizde satışlarınız yer altı mı yerüstü madenlerde mi yoğunlaşıyor?

ES: Sandvik Madencilik portföyünde sunduğumuz makineler dünya standartlarında maden makineleri. Global madencilik sektöründe operasyonlar mümkün olan en yüksek kapasite ve en düşük maliyet esaslarına dayanıyor. Oysa bizde hala kapasiteler daha sınırlı. Dolayısıyla madencilik uygulamalarına tam olarak hitap eden yer üstü makinelerimiz mevcut koşullarda büyük kalıyor. Böylece yer üstü operasyonlarında ülkemizdeki sınırlı kapasite kullanımından kaynaklı nedenlerle şu an için tam istediğimiz seviyelerde olmadığımızı söyleyebiliriz. Yeraltı madenlerinde daha emin adımlarla ilerlediğimizi söylemek mümkün. Ancak her iki alanda da kat edilecek daha çok yolumuz olduğuna inanıyorum.

MT: Uluslararası bir firmanın maden birimi bölge müdürü olarak sizce ülkemizin maden makine ve ekipmanları satışı ve pazarlaması konusunda yabancı ülkelere göre avantaj ve dezavantajları nelerdir?

ES: Avantajları var tabii ki. Ülkemizde büyük potansiyel var. En büyük avantajı bu. Birçok farklı makineyi ve hizmeti sunabiliriz bu potansiyel karşısında. En büyük dezavantajı da dediğim gibi hala tam oturmuş bir madencilik sektörü olması. Dengeli bir madencilik

sistemi yapılmadığı için ülkemizde fiyata hassas bir yapı var. Az önce de bahsettiğimiz gibi dünyadaki fiyat seviyelerine baktığımızda hemen hemen en düşük seviyeleri gördüğümüz yerlerden bir tanesi Türkiye. Aslında üst yönetimin bizi desteklediğinin en büyük kanıtı da budur. Türkiye’de sattığımız aynı makineyi aynı özelliklerle başka bir Avrupa ülkesinde Türkiye’deki satış fiyatının en az yüzde 20 - 30 daha üstüne satma imkanı olan bir firmadan bahsediyoruz. Şu anda madencilik sektöründeki işler biraz yavaş gidiyor ancak daha çok kar elde edebileceği bir pazara öncelik vermesi gereken ticari bir firma olmaktan ziyade, daha düşük karlarla ama ileriye yönelik çok daha büyük bir potansiyeli olan bu pazara yatırım yapmayı tercih eden bir firma Sandvik. Yani şirketin stratejilerinde ülkemize nasıl önem verdikleri ve desteklediklerini gösteren en büyük örneklerden bir tanesi de bu.

MT: Sizce Sandvik, ürün ve marka kalitesini neye borçlu? Bu kalitenin ülkemizdeki yansımalarından da bahsedebilir misiniz?

ES: Birincisi Sandvik çok eski bir şirket. 150 yılı aşkın bir geçmişi var. Çok farklı iş alanlarında faaliyet gösteriyor Sandvik. Hemen hemen hepimiz günlük yaşantımızda farkında olmadan Sandvik’in katkısı olan bir ürünü mutlaka kullanıyoruz. Beş ana farklı grubu var şirketin. Bahsettiğimiz gibi en büyüğü Sandvik Madencilik. Firmamız farklı sektörlerde çok geniş bir ürün yelpazesine sahip. Dolayısıyla grup şirketlerinin bu sektörlerde var olabilmelerini sağlamak için çok ciddi bir şekilde AR-GE’ye yatırım yapıyor Sandvik. Sahip olduğu küresel ağ sayesinde değişik müşteri profillerine göre, ihtiyaçları iyi anlayıp AR-GE çalışmalarını bu doğrultuda yürütüyor. Diğer bir unsur ise insan faktörü. İnsana değer verip insana yatırım yapan bir firma Sandvik. Dolayısıyla bu iki konsept bir arada iyi harmanlandığı takdirde bugün geldiğimiz noktalara rahatlıkla gelinebiliyor. Tüm bunların üzerine profesyonel bir ekiple çalışıldığında ve yerel pazarlara göre de genel stratejileri doğru yerel stratejilere indirgeyip hareket ederseniz başarılı olmanız için herhangi bir sebep görmüyorum. ■



• Prof. Dr. Orhan Kural ile 'Televizyon Programı 'Cevher'' Üzerine

5 Nisan 2014 tarihinde ilk bölümü yayınlanan "Cevher" isimli madencilik konulu televizyon programı, Türkiye Madenciler Derneği'nin katkıları, İTÜ Maden Mühendisliği Bölüm Başkanı Prof. Dr. Orhan Kural ve deneyimli haber spikeri Sibel Çakı'nın sunumuyla her Cumartesi saat 13:15'te Kanal 360'da ekranlara gelmeye başladı. Madencilik Türkiye dergisi olarak madencilik sektörünün önemli isimlerinden Orhan Kural ile sunuculuğunu yaptığı program üzerine bir söyleyişi gerçekleştirdik.

• **Madencilik Türkiye (MT): Maden sektörünü ele aldığınız "Cevher" isimli televizyon programınızdan bahsedebilir misiniz?**

• **Orhan Kural (OK):** Maden sektörü kendisini fazla ifade edemeyen bir sektör. Şu anda İstanbul Teknik Üniversitesi Maden Mühendisliği Bölüm Başkanıyım. Bilindiği gibi bölümümüz kadro olarak beş buçuk yıldır Türkiye'nin ve dünyanın en büyük maden mühendisliği bölümü. Bölümümüzü bu günlere getirmek için çok uğraştık. Şimdi de dedik ki madenciliği halk kötü biliyor. Madencilik denince insanların aklına, kocaman bir ocak, terk edilmiş bir doğa ve zararlı bir proses geliyor. O bakımdan insanlara madenciliği anlatmamız lazım. İnsanların istediği yerde değil, madenin bulunduğu yerde madencilik yapılabileceğini öğretmemiz, yer altı kaynaklarımızın, ithalat ve ihracat arasındaki dengenin korunması açısından tek şansımız olduğunu bilinmesi lazım. Türkiye'nin yıllar yılı özellikle altın üretiminde yurtdışı kaynaklı olarak engellendiğini,

İnsanların istediği yerde değil madenin bulunduğu yerde madencilik yapılabileceğini insanlara öğretmemiz lazım

bazı yabancı vakıfların maden sahalarına giderek oradaki köylülerin aklının karıştırıldığını düşünüyorum. Balıklar öldürülürken,



ağaçlar kesilirken, oteller yapılırken gelmeyen kişilerin nedense sonradan Bergama'ya gelmesi ne büyük tesadüftür. O dönem tutturdular siyanürlü altın aranıyor diye. Siyanürle altın arama diye bir kavramın olmadığını o zaman da anlatmaya çalıştık.

• **MT: Anlatmaya çalıştığınız madencilik sektörüne karşı alınan yurtdışı kaynaklı bu tutum halen devam ediyor mu ülkemizde?**

• **OK:** Bu tarz çalışmaların artık kırıldığına inanıyorum. Çok uzun zamanımızı aldılar, benim üstüme yürüdüler, hatta sen nasıl çevrecisin diye dövmeye kalktı köylüler. Oysaki Bergama bildiğim kadarıyla Avrupa'dan çevreci maden dalında ödülleri almış bir işletme. Yeni Zelanda'da yerleşim yerinin ortasında altın madenleri var. Yine Amerika'da da bu tarz madenler var ancak Türkiye'de madenciliği engellemeye çalıştılar hep. Çünkü Türkiye çok fazla altın ithal eden bir ülke. Türkiye'nin gelişmesini istemediler ve bunun için de çevreyi kullandılar. O dönem bazı sanatçılar beni çağırıp "Siz nasıl insansınız, oradaki halkımız zehirleniyor, hayvanlar ölüyor." serzenişinde bulundular. Milletvekilleri siyanürle altın aranıyor diye önerge verdiler. O zaman dedim ki "Milletvekilisiniz, açarsınız araştırırsınız, bilgi güçtür. Siyanürle altın aranmaz. Böyle bir şey mümkün değil!". Bakanlar, milletvekilleri hala siyanürle altın aranıyor diye televizyonlarda konuşabiliyorlar. Nasıl oluyor da bilime bu kadar uzaklar diye düşündük. Tüm bu yaşananları da göz önüne alarak, bütün bunları anlatmak için bir program yapalım dedik. Türkiye Madenciler Derneği ve dernek başkanı Mustafa (Sönmez) Bey'in de desteğiyle bu işe başladık. Kolay olmadı tabi çok uğraştık. Amaç halka madenciyi, madenciliği sevdirmek. Birçok kanal ile görüştük ve en sonunda Kanal 360 TV ile anlaşmaya vardık.

• **MT: TMD desteğiyle ortaya konan programda şu ana kadar hangi konular işlendi? Kaç bölüm planlanıyor?**

• **OK:** Programda ilk bölümden itibaren madencilik sektörünün alt dallarını sırayla tanıtmaya başladık. Programın ilk bölümünün konusu kömürdü. Program formatı gereği her bölümde 3 tane VTR oluyor. İlk VTR'de ilgili sektör genel olarak anlatılıyor. İkinci VTR'de o işletmenin işletme yöntemleri,

çevre ve sağlık grupları, üçüncü VTR’de de o madenin hayatımıza nasıl yansıdığı anlatılıyor. Yine her bölümde bir ünlüye madencilik ile ilgili bir soru sorduruyoruz. Bugüne kadarki bölümlerde soru soran ünlüler Kadir Çöpdemir, Neşe Erberk, Nermin Bezmen ve Nasuh Mahruki oldu. Mail ile ulaşım soruya doğru cevabı veren izleyicilerden de kendi seçtiğimiz bir kişiye Türkiye Taşkömürü Kurumu’nun madenci fenerini ve bastonunu hediye ediyoruz.

Program için protokolümüz 13 bölüm için yapıldı. Önümüzdeki bölümlerde bakır, nikel, altın vb eklenecek. Başta zamanımız sınırlı olduğu için daha genel başladık, şimdi ise daha detaylı olarak devam etmek niyetindeyiz. Program epey ilgi topladı ve sevilir oldu. Formatı gereği her bölümde 3 tane VTR girdiği için aralarda ünlülerle de madenciliği konuşma fırsatı buluyoruz. Yine programın formatı gereği her bölümde, o bölüme aldığımız ünlüyü şaşırttığımız bir bölüm var. Mesela geçen programda “Ben inşaat mühendislerini sevmem.” dedim misafir kalakaldı. Dedim ki örneğin bir yere bir otel yaptınız, işte o oteli yaptığınız yeri bitirdiniz. Artık değiştirme şansınız yok ama bir maden sahasında madeni çıkarıp bitirdikten sonra o alanı eski haline getirebilirsiniz. Maden biter, doğa eski haline gelir.

MT: Geçmişle kıyasladığınızda Türk insanının madenciliğe bakışında ne gibi değişiklikler görüyorsunuz?

OK: Bir yol aldık diye düşünüyorum. Mesela altına karşı o direniş şu anda bitti. Anladılar ki altının Türk ekonomisine katkısı büyük. Eskiden diyorlardı ki boşuna altın üreteceğiz, Türkiye’ye bir kuruş faydası olmayacak. Halbuki bugün baktığımızda altın üreten maden şirketleri en çok vergi veren şirketler arasında. Madencilik sesini çıkarmayan biraz küskün bir sektör. Ben de onların sesi olmaya çalışıyorum. Çevreci bir kimliğim var, tanınmış bir insanım. O bakımdan daha çok bu konuda hizmet verebileceğime inanıyorum ve inandığım şeyi yapıyorum. Madencilik sektörünün daha çok tanıtıma, bu tip programlarla, kamuoyunun aydınlatılmasına ihtiyacı var. Bilgi güçtür. En tehlikeli şey bilmediğini bilmeyenler. Hem bilmiyorlar hem de yorum yapıyorlar ve yanlış yorum yapıyorlar. Bunun içine gazeteciler de dahil. O yüzden bunu hep beraber, derginizin de desteğiyle kırmak üzereyiz.

MT: Son olarak eklemek istediğiniz bir şey var mı?

OK: Beklentim tüm madencilik sektörünün yanımızda olması. 64 yaşında, bu işe gönül vermiş biri olarak, cebimden ve zamanımdan harcayarak hareket ediyorsam, tüm sektörün de madenciliği insanlara doğru anlatmak için bize yardımcı olması gerekir diye düşünüyorum. Madenciliğin önemini herkese duyurmalıyız. Tüm sektör iş birliği yaparak madencilik hakkındaki olumsuz yargıyı düzeltmek için kol kola, iç içe olmalı. Size de bu noktada yaptıklarınız ve sesimizi duyurduğunuz için teşekkür ediyorum. ■

“Cevher” programının yayınlanmış bölümlerine aşağıdaki linkten ulaşabilirsiniz:
www.tv360.com.tr/programdetay.asp?id=283

Asla paslanmaz!

HAUS dekantörler, dubleks paslanmaz çelikten üretilen gövde yapısı ile korozyona uğramaz. 7 gün 24 saat sorunsuz çalışır.



www.haus.com.tr

HAUS
SANTRİFÜJ TEKNOLOJİLERİ

Dr. A. Vedat Oygür
Maden Jeologları Derneği
Yönetim Kurulu Başkanı
baskan@mjd.org.tr

• Çeşitli Ülkelerdeki Madencilik Vergileri ve Madenciliğin Desteklenmesi



Balya Kurşun Çinko Madeni - 2013

Madencilik Gelişmenin Temelidir

Bugün insanlığın ulaştığı sosyal ve ekonomik gelişme düzeyi, uygarlık tarihi boyunca kullanılmış ve halen kullanılmakta olan madencilik ürünlerine bağlıdır. Madencilik, insanlık tarihinde, uygarlık yolunda yiyecek temininden sonraki ilk endüstriyel uygulamadır. Madencilik ürünlerinin arzı, gelişmiş ülkelerin mevcut yaşam standartlarının sürdürülmesi ve özellikle gelişmekte olan ülkelerdeki artan nüfusun ihtiyaçlarının karşılanması için gereklidir. Kalemde elektronik aletlere kadar günlük yaşamımızda her an kullandığımız ve yararlandığımız bütün malzemeler maden ürünlerinden yapılmıştır.

Maden arama faaliyetinin "kamu yararına" yapılan bir iş olarak kabul edilmesi mevzuattaki birçok sorunu çözebilecektir

Metalik Olmayanlar	Metaller
Taş: 4150 kg	Demir ve çelik: 550 kg
Kum ve çakıl: 3900 kg	Alüminyum: 25 kg
Çimento: 365 kg	Bakır: 10 kg
Kil: 225 kg	Kurşun 6,5 kg
Tuz: 200 kg	Çinko 5,5 kg
Diğer metalik olmayanlar: 485 kg	Manganez: 6,5 kg
	Diğer metaller: 8,5 kg

ABD'de kişi başına yıllık mineral tüketimi

Madencilik, toplum bireylerinin yaşamlarını sürdürmeleri ve daha iyi bir yaşam düzeyine erişmelerinde, tarım ve hayvancılık, enerji üretimi ve diğer tüm sanayi sektörlerinin ihtiyacı olan hammaddeleri doğal kaynaklardan temin eden birincil sanayi faaliyetidir: "Büyütemiyorsan, yer altından sağlayacaksın.". Üretilen maden cevherleri, toplumlara bir ekonomik değer ile sosyal açıdan doğrudan ve dolaylı iş sahaları ve katma değerler yaratmaktadır. Madencilik faaliyetleri sonucunda elde edilen metal ve minerallerin diğer sanayi dalları tarafından

kullanılması sonucunda yaratılan katma değer, madencilik ürünlerinin kendi değerlerinden çok daha fazladır.

Madencilik, toprağın geçici bir süre için kullanımına yönelik bir süreçtir. Sürdürülebilir kalkınma ilkelerine uyulduğu takdirde, kaynakların kullanılmasına ve korunmasına yönelik çalışmalar birbirini destekleyerek yürütülebilmekte ve çok duyarlı ekosistemlerle bile bağdaşabilen geniş çaplı kaynak kullanımları gerçekleştirilebilmektedir. Madencilik faaliyetlerinin gerçekleştirildiği araziler, uygulanacak rehabilitasyon işlemleri sonucunda tarım ve besicilik için yeniden kullanılabilir duruma getirilmektedir.

Madencilik, bu genel ekonomik yararına ilaveten, gelişme yolundaki ülkeler için bir sıçrama tahtası olarak kullanılmaktadır. Madencilik, değerler zincirinin başlangıcında yer alır ve dolayısıyla, birçok başka sanayi dalının ihtiyaç duyduğu ekonomik kalkınmayı başlatma kapasitesine sahiptir. Madencilik faaliyetleri, bulunduğu ülkede çok karmaşık bir tedarik hattı ve gelişmiş yerel pazarlar bulunmasını gerektirmez. Maden işletmeleri, buldukları ülkedeki yerel malzeme ve hizmet tedarikçileri için fırsat yaratırlar. Madencilik tesis yatırımları, diğer sanayi dallarına da aktarılabilecek teknoloji ve iş eğitimini de birlikte getirirler.

Çeşitli Ülkelerdeki Madencilik Vergileri

Bütün ülkelerde, madencilik şirketleri yürüttükleri faaliyetler sonucunda elde ettikleri kazançtan ödediği gelir vergisinin dışında değişik adlar altında çeşitli madencilik vergileri de (genel olarak "mineral vergisi" adıyla) ödemektedir. Bunların en yaygını Devlet Hakkı olarak tanıdığımız, devletin üretilen madenden aldığı payı temsil eden madencilik vergisidir. Madencilikte önde giden birçok ülkede (ABD, Arjantin, Brezilya, Kanada, Şili, Kongo Demokratik Cumhuriyeti, Gana, Endonezya, Peru, G. Afrika) satış gelirinden, az sayıdaki bazı ülkelerde de (Avustralya, Çin, Hindistan, Rusya, Ukrayna) üretimden alınmaktadır. ICMM (International Council on Mining

and Metals), hükümetlerin gelir kaynaklarını çoğaltmaya odaklanırken madencinin bu geliri ne zaman elde edeceğine pek dikkat etmediklerinden yola çıkarak madencilik vergisinin üretim veya satıştan değil de gelir üzerinden hesaplanmasının daha doğru olacağını belirtmektedir¹.

Vergi Sabitlemesi

Bazı ülkeler, yaptıkları özel sözleşme ile madencilik şirketlerine üretim süresince vergi sabitlemesi hakkı tanımaktadır². Böylece, fizibilitenin yapıldığı yılda geçerli olan vergiler ve indirimler doğrultusunda alınan yatırım kararından sonra vergi mevzuatında yapılan değişiklikler madencilik faaliyetini etkilememektedir. Aksi takdirde, ülkemizde de sık sık olduğu gibi, vergi rejiminde yapılan değişiklik madenin fizibilitesini boşa çıkarmakta ve yatırımcı doğrudan zarara gitmektedir.

Arjantin'de, KDV ve sosyal güvenlik primleri hariç olmak üzere tüm vergiler için 30 yıllık bir sabitleme sözleşmesi yapılmaktadır. Şili'de, madenci 50 bin ton üzerinde bakır sattığı takdirde vergi sabitlemesinden yararlanmaktadır. Demokratik Kongo Cumhuriyeti'nde, maden kanununda bulunan vergi sabitlemesi kaldırıldığı takdirde bu tarihten itibaren 10 yıl süreyle şirketin hakkı devam etmektedir. Kongo Cumhuriyeti'nde, şirketler hükümet ile tartışarak özel bir vergilendirme rejimi uygulamaktadır. Gana'da şirketler ve hükümet arasında imzalanan vergi sabitleme sözleşmesi parlamentonun onayına sunulmaktadır. Peru'da, 10 yıllık vergi sabitleme hakkı tanınmakta ve faydalanan şirketlere gönüllü olarak katılabilecekleri Özel Madencilik Katkısı önerilmektedir. Filipinler'de, vergi sabitleme sözleşmesi Başkan'ın onayına sunulmaktadır. Tanzanya'da, sermaye yatırımı 100 milyon dolar olan maden projelerinin ömrü boyunca vergi sabitleme garantisini verilmektedir.

Devlet Hakkı

Devlet Hakkı, ülkelerin çoğunda minerallere göre farklılık göstermektedir. Bazı ülkelerde Devlet Hakkı sabit bir oran olmayıp üretim geliri arttıkça oranı da artmaktadır. Genelde, Devlet Hakkı gelir vergisinden düşülmektedir. PricewaterhouseCoopers (PwC) tarafından, seçilmiş ülkelerdeki madencilik sektöründe uygulanan vergilendirme rejimleri üzerine hazırlanan çalışma bu yazıda esas alınmıştır².

ABD: Gelir esas alınmaktadır. Kömürde federal arazide açık ocak madenciliği yapılıyor ise % 12,5 ve yer altı madenciliğinde % 8 oranında ve eyaletlerde bu oran % 5 ve % 2'dir. Federal arazideki bakır, altın ve demir üretiminden devlet hakkı alınmamaktadır. Eyalettekiler için bakır, altın ve demirde açık ocak üretiminden % 5 ve yer altı üretiminden % 2 oranında alınmaktadır.

Arjantin: Ocak başı satışı esas alınmaktadır. Bu satış değerinden, sabit yatırım amortismanları hariç olmak üzere üretim maliyeti düşülmektedir. Bakır, altın, demir ve kömür için % 3 oranındadır.

Avustralya: Eyalet arazilerinde madencilik yapıldığında, üretilen cevher miktarı veya üretilen cevherin değeri temelinde bakır için % 2,7 - 3,5, altın için % 0 - 2,5, demir için % 6,5 - 7,5 ve kömür için % 7 - 10 oranlarında uygulanmaktadır. Federal arazilerde ise Mineral Kaynağı Rant Vergisi adı altında demir ve kömür için madencilik gelirden harcamalar düşüldükten sonra % 22,5 oranında uygulanmaktadır.

Brezilya: Şirketin net karı üzerinden alüminyum, manganez, kaya tuzu ve potasyum için % 3, bakır, demir ve kömür için % 2, altın için % 1 ve değerli taşlar ve mermer için % 0,2 oranında uygulanır.

Çin: Kaynak Vergisi rejimine göre, satış miktarı üzerinden bakır için 5 - 7 RMB*/ton, altın 1,5 - 7 RMB/ton, demir 10 - 25 RMB/ton ve kömür için 2-8 RMB/ton uygulanmaktadır. 2011 yılında yürürlüğe giren Mineral Kaynakları Dengeleme rejimine göre yıllık gelirden % 0,5 - 4 oranında ayrıca vergi alınmaktadır. Ayrıca maden sahasının büyüklüğüne göre yıllık olarak Arama - İşletme Ruhsatı Hakkı da alınmaktadır. Arama için bu verginin tavanı 100 RMB/km² olup ilk üç yıl için 100 RMB/km² oranında ve dördüncü yıldan itibaren yıllık 100 RMB/km² eklenmektedir. İşletme için yıllık 1000 RMB/km² oranındadır.

Demokratik Kongo Cumhuriyeti: Gelir üzerinden bakır için % 2, altın için % 2,5, demir için % 0,5 ve kömür için % 1 oranında uygulanmaktadır.

Kongo Cumhuriyeti: Piyasa (LME) değeri üzerinden bakır için % 3, altın için % 5, demir için % 3 ve kömür için % 3 oranında uygulanmaktadır.

Endonezya: Gelir üzerinden bakır için % 4, altın için % 3,75, demir için % 3 ve kömür için % 3 - 7 oranında uygulanmaktadır.

Filipinler: Hiçbir indirim yapılmadan üretimin piyasa değeri üzerinden % 2 oranında tüketim vergisi uygulanır. Maden sahasından üretilen minerallerin piyasa değeri üzerinden en az % 5 oranında devlet hakkı alınır. Yapılan anlaşmaya göre, üretilen minerallerin piyasa değerinin % 1'inden az olmamak üzere Yerel Kültürel Topluluklar için vergi alınır.

Gana: Gelir üzerinden bakır için % 3 ve altın, demir, kömür için % 5 oranında uygulanmaktadır.

G. Afrika: Gelir üzerinden bakır, demir ve kömür için % 0,5 - 7 ve altın için % 0,5 - 5 oranında uygulanmaktadır.

Hindistan: Üretim değeri üzerinden bakır için % 4,2, altın için % 2, demir için % 10 ve kömür için % 5 oranında uygulanmaktadır. Maden üretimi başlamasından itibaren hektar başına bakırda 3000 INR**, altında 4000 INR, demirde ve kömürde 1000 INR alınmaktadır.

Kanada: Her bir bölgenin devlet hakkı oranı farklıdır. Quebec'te madencilik geliri üzerinden bakır, demir, altın ve kömür için ►

* Çin parası Yuan'ın resmi adı, 1 RMB=0,16 USD; 20/05/2014

** Hindistan para birimi Rupî, 1 INR= 0,017 USD; 20/05/2014

% 16; İngiliz Kolombiyası'nda net kardan her maden için ayrı olmak üzere en az % 2 ve en fazla % 13; Ontario'da uzak yörelerdeki madenlerde % 5 ve diğerlerinde brüt gelirden % 10 olmak üzere uygulanır. Ontario'da, yeni bir madenden veya var olan eski bir madendeki büyük kapasite artışı durumunda ilk üç yılda elde edilen 10 milyon dolar tutarındaki gelir vergiden muafır.

Peru: Üretilen mineral konsantrelerin uluslararası pazar değeri üzerinden aylık olarak hesaplanır ve satışı yapılan miktar üzerinden ödenir. Bakır, altın, demir ve kömür için oran % 1 - 12 arasında değişmektedir.

Rusya: Üretilen cevherin miktarı (kömürde) veya değeri üzerinden Kaynak Tüketim Vergisi alınır. Bakır için % 8, altın için % 6, demir için % 4,8 ve kömür için değişik oranlarda uygulanmaktadır.

Şili: Net vergilendirilebilir gelir esas alınmaktadır. Bakırda 12 bin tonun altındaki üretim vergiden muaf, 12 - 50 bin ton arasındaki yıllık satışa % 0,5 - 4,5 ve 50 bin ton üzerindeki yıllık satışa % 5 - 14 oranı uygulanmaktadır. Altın, demir ve kömür için oran % 0 - 14 arasında değişmektedir.

Tanzanya: Minerallerin satış veya izabe noktasındaki piyasa değeri üzerinden bakır ve altın için % 4, demir ve kömür için % 3 oranında uygulanmaktadır.

Çeşitli Ülkelerdeki Madencilik Vergi Teşvikleri

Bir çok ülke madencilik çalışmalarını destekleyerek madenciliğin gelişmesine katkıda bulunurlar. Çeşitli ülkelerde bu desteği sağlamak amacıyla, özellikle arama çalışmalarına ait harcamaların vergiden düşürülmesi olanağı tanınmaktadır.

Bazı ülkelerde çevre korumaya yönelik Ar-Ge yatırımları ve yörede yürütülen sosyal sorumluluk projeleri için indirim uygulanmaktadır. Böylece, madencilik şirketleri, günümüzde artık ihmal edilemez olması gereken çevre korumaya yönelik önlemleri almak konusunda teşvik edilmektedir. Diğer, sosyal sorumluluk indirimi de önümüzdeki yıllarda daha da önem kazanacak olan yöre halkıyla madencilik şirketinin bütünleşmesini sağlamaya yönelik yeni yeni uygulanmaya başlanan bir teşviktir. Hem çevre yatırımları hem de sosyal sorumluluk projeleri indiriminin ülkemizde de uygulanmaya başlanması madenciliğin geleceği açısından önemlidir.

Vergi İndirimi

Arama ve maden geliştirme harcamaları, ülkelere göre değişen kurallar çerçevesinde madencilik yatırımlarını cesaretlendirmek amacıyla bazı ülkelerde vergi indirimine konu olmaktadır².

ABD: Bilanço gelirinden maden cinsine göre % 5 - 22 oranında ve her maden için ayrı hesaplanan rezerv tüketim indirimi uygulanır. Tüketim indirimi, bir ekipmana veya üretim tesisine değil de cevher rezervine uygulanan amortisman benzeri bir

vergi indirimidir. Vergi Kanunu, bir cevher yatağının, er ya da geç yerine başkasının konması gereken tüketilecek bir değer olduğunu kabul ederek vergilendirilebilir kurumsal gelirden bu indirimden izin vermektedir³. Bu uygulama 2013 için, agregada % 5, kömürde % 10 ve metaliklerde % 15 oranında ve eyaletlere göre, ya satış gelirinden ya da üretimden bir tüketim indirimi şeklindedir⁵.

Arjantin: Sadece arama harcamaları için indirim vardır. Üretimin başladığı ilk yıldan itibaren ilk 5 yılda uygulanabilir.

Avustralya: Madenciler, Vergi Kanunu'nda tanımlanan ölçülere uygun olarak arama dönemi (eksplorasyon ve prospeksiyon) harcamalarını vergiden düşerler.

Brezilya: Gelişmemiş bölgelerdeki madencilik faaliyetlerine % 75 oranında indirim uygulanır.

Çin: Batı Çin bölgesinde, yabancı yatırımcılara ve madencilik faaliyetlerine % 15 oranında indirim uygulanır.

Endonezya: Demir ve çelik imalatı; altın ve gümüş prosesi; alüminyum, çinko ve nikel prosesi; bazı metalik ve metalik olmayan cevherlerin üretimi gibi madencilik faaliyetlerinde % 30 oranında indirim uygulanır. 100 milyon dolar üzerindeki projelerde 10 yıllık vergi muafiyeti tanınır.

Filipinler: Madencilik faaliyetleri üretim aşamasına geldiğinde, arama ve geliştirme harcamalarına maliyet indirimi uygulanır. Toplam arama ve geliştirme harcamalarına uygulanacak indirim bir vergi yılındaki net gelirin % 25'ini geçemez. Geri kalan miktar sonraki yıllarda indirim tabii olur.

Gana: Madencilik şirketleri zararlarını 5 yıl ileriye taşıyabilir ve bazı şirketler ile özel imtiyazlar taşıyan vergi sabitlemesi anlaşması yapılabilir.

Kanada: Sadece bazı metaller, değerli metaller ve elmas için arama ve maden geliştirme harcamalarına % 10 indirim uygulanır. Aramalarda, mineral kaynaklarının varlığı, konumu, uzanımı veya niteliğinin tespiti amaçlarıyla yapılan harcamalar kabul edilir. Maden geliştirmede, makul ticari miktardaki bir yeni madenin üretime alınması amacıyla yapılan harcamalar kabul edilir.

Meksika: Vergi yılı içerisinde yapılmış olan sabit makina ve ekipman yatırımlarında % 87 oranında acele indirim uygulanır.

Ukrayna: Yıllık enflasyon % 10'u geçerse madencilik yatırımları yeniden değerlendirilir. Kömür madenlerinde, metan gazı üretiminde kar muafiyeti vardır.

Çevre ve Ar-Ge İndirimi

Bazı ülkeler son yıllarda, madenciliğin gelişimini teşvik amacıyla madencilerden alınan vergilerden "Çevre ve Ar-Ge İndirimi" uygulamaya başlamışlardır. ►



Çayeli Bakır
İşletmeleri A.Ş.

EMNİYET BİZİM İÇİN BİR YAŞAM BİÇİMİ

Çalışanlarımızın mutluluğunu gözlerinden okumak mümkün. Çünkü Çayeli Bakır İşletmeleri'nde iş emniyeti kurallarına uluslararası standartlarda uyuluyor ve bu konuda asla taviz verilmiyor.



FIRST QUANTUM
MINERALS LTD.

Çayeli Bakır İşletmeleri, First Quantum Minerals firmasının bir iştirakidir.

Avustralya: 2011 yılından itibaren madencilik şirketlerine Ar-Ge indirimi şu şekilde uygulanmaktadır⁵:

- Yıllık cirosu 20 milyon dolar ve üzeri olanların Ar-Ge harcamalarına % 40 oranında vergi muafiyeti tanınır; gerçekte harcanan her bir dolara karşılık 10 cent fayda sağlamaktadır.
- Yıllık cirosu 20 milyon dolar altında olanların Ar-Ge harcamalarına % 45 oranında vergi muafiyeti tanınır; gerçekte harcanan her bir dolara karşılık 15 cent fayda sağlamaktadır.

Bu Ar-Ge vergi muafiyetine giren madencilik faaliyetleri şunlardır:

- Cevher üretimi için yeni teknikler veya aletlerin optimizasyonu,
- Proses etkinliğinde (ekipman, kimyasal, vb) optimizasyon,
- Madencilik faaliyetlerinin çevresel etkilerini azaltmak amaçlı yöntemler,
- Başka özgün teknik zorlukların üstesinden gelmek (susuzlaştırma, jeolojik karakteristiklerin belirlenmesi, altyapı, vb).

G. Afrika: Ar-Ge harcamalarına % 50'ye kadar vergi muafiyeti tanınmaktadır ki bu da belirtilen Ar-Ge harcamasının her bir rant'ında^{***} % 14 verginin geri alınmasına denk gelir⁶. Bu indirim kapsamına şunlar girer:

- Yeni ve eski madenlerin geliştirilmesi,
- Lojistik modellemeleri,
- Yeni madencilik yöntemlerinin geliştirilmesi,
- Atık barajlarında kirlilik kontrolünün geliştirilmesi,
- Rehabilitasyon,
- Su arıtma sistemleri,
- Havalandırma ve gaz yönetimi sistemleri,
- Gürültü ve toz bastırma teknikleri.

Demokratik Kongo Cumhuriyeti: Maden sahasının restorasyonunda % 5 indirim uygulanır ve çevre konuları için cironun % 0,5'i kadar bir rezerv payı ayrılır.

Kongo Cumhuriyeti: Çevre koruma amacıyla ağır madencilik ekipmanlarının yenilenmesi ve maden sahasının restorasyonu için vergiden pay düşülür.

Meksika: Gerekli şartlar sağlandığı takdirde, çevre kirliliğini önlemek veya hidrolik ve termik santral dışındaki kaynaklardan elektrik üretmek amacıyla kullanılan makina ve ekipman yatırımlarında tam (full) indirim sağlanır.

Sosyal Sorumluluk İndirimi

Bazı ülkelerde sosyal sorumluluk projeleri için yapılan harcamalara da vergi indirimi uygulanmaktadır¹.

Brezilya: Madencilik şirketleri, idari maliyetler içerisindeki harcamalarının bir sosyal yararı olduğunu kanıtlar ise indirim uygulanır. Okul yapımı gibi sermaye yatırımları veya öğretmen maaşları gibi harcamalar da bu indirim konusu olabilmektedir.



Divriği Demir Madeni - 2012

G. Afrika: Çalışanların yararına olan lojman, hastane, okul ve dinlenme-eğlenme yerleri benzeri altyapı projelerine, toplum yararına olan yatırımlara % 5 oranında indirim uygulanır.

Peru: Kabul edilmesi halinde sosyal amaçlı harcamalar indirimine konu olmaktadır.

Papua Yeni Gine: Yöre halkının madencilik şirketiyle yaptığı görüşmeler sonucunda varılan anlaşmanın hükümet tarafından onaylanması halinde, yol, köprü, eğitim ve sağlık gibi sosyal amaçlı altyapı harcamaları indirimine tabi olmaktadır.

Vergi İndirimini Uygulamayanlar

Almanya, G. Afrika, Hindistan, İngiltere, Peru, Rusya, Şili, Tanzanya madencilik faaliyetlerine vergi indirimi uygulamamaktadır².

Tam tersine, Kongo, Gana ve Endonezya gibi çok az sayıda ülkede ise madencilik hisselerinden hükümete belli bir yüzdeyle pay verilmektedir. Demokratik Kongo Cumhuriyeti ve Kongo Cumhuriyeti ile Gana'da hükümet, maden şirketinin en az % 10 payına sahip olmaktadır. Endonezya'da ise tüm yabancı yatırımlı madencilik şirketlerinin en az % 51 payı Endonezyalı yatırımcılara ait olmalıdır.

Ülkemizde Maden Aramacılığının Desteklenmesi

Dünya madencilik istatistiklerine göre, madencilik faaliyetleri sırasında her 100 arama sahasından 1 tanesi üretim sahasına dönüşebilmektedir. Bir bölgede aramaya başlama kararı verilmesiyle aramalar sonucunda o bölgede bulunabilecek bir sahanın işletmeye geçmesi arasında 10 - 15 yıl geçmektedir. Bu şartlar altında ne kadar çok arama yapılır ise o kadar çok madenin işletmeye alınabileceği açıktır. Şu halde, ülke madencilik gelişmesi için aramaların teşvik edilmesi ve arama sahaslarının çoğaltılması gerekmektedir.

Anayasa'nın 168'inci Maddesinde yer alan "Tabii servetler ve kaynaklar Devletin hüküm ve tasarrufu altındadır. Bunların aranması ve işletilmesi hakkı Devlete aittir." hükmüne göre, madenlerin sahibi Devlet ve dolayısıyla kamudur. Arama faaliyeti kısmen de olsa yapıldıktan sonra ruhsatın bir şekilde ►

*** Güney Afrika para birimi



Metal Sitli Küresel Vanalar

- Altın
 - Gümüş
 - Bakır
 - Çinko
 - Nikel
 - Fosfat
 - Demir Cevheri
- madenlerinde

Birincil/İkincil Haddeme
Birincil/İkincil Siklon Ayırıcı

Yüzdürme Hücresi

Çöktürme Tankı

Filtre Pompaları

Otoklav

Özütleme

Cevher Artığı Özütleme

Proses Suyu

Elektrolitik Çıkartma



Adres: Koşuyolu Mahallesi Ali Nazıma Sokak No: 24 34718 Koşuyolu - İstanbul

Telefon : +90 216 326 39 39 pbx
Faks : +90 216 545 98 76

E-posta : sales@otkonsas.com
Web : www.otkonsas.com

 **otkonsas**
OTOMATİK KONTROL SİSTEMLERİ
ÜRETİM TAHHÜT ve TİCARET A.Ş.

düşmesi veya el değiştirmesi sonucunda arama çalışmaları sırasında üretilen haritalar ile değişik amaçlı örneklemeler ve sondajlardan elde edilen bilgiler kaybolmamakta ve ülkenin Madencilik Ulusal Veri Tabanını oluşturarak takip eden çalışmalarda yararlanılmaktadır. Bu bakımdan maden arama faaliyetinin "kamu yararına" yapılan iş olarak kabul edilmesi mevzuattaki birçok sorunu çözebilecektir.

Aramalara İlişkin Politika Önerileri

1- Madencilik sektörümüz hakkında halen tartışılmakta olan konular sadece günü kurtarmakla sınırlıdır, madenciliğin geleceğini inşa edecek bir vizyon değişikliğine gerek vardır. Ülkemizde halen yüzey madenciliği yapılmakta olup, arama derinliği 1000 metreyi geçmemiştir. Madenciliğin gelişmesi daha derinlerin incelenmesi ile mümkündür. Derinlerdeki büyük boyutlu cevherleşmeleri ortaya koyabilmek için Maden Kanunu'ndaki arama faaliyetleri ve arama sürecini belirleyen şartlar mevcut duruma göre değil de geleceğe dönük olarak düzenlenmelidir.

2- Mevcut uygulamadaki arama dönemlerinin gerçeğe uymaması nedeniyle bir sahadaki arama daha tamamlanmadan ruhsat süresinin bitmesi nedeniyle şirketler, ruhsatı korumak için işletme dönemine geçmek zorunda kalmaktadır. Bunun sonucunda gerçeği yansıtmayan işletme projesi ve ÇED raporu hazırlamak ve diğer izinleri almak zorunda kalmaktadır. Coğrafi konumu, oluşum tipi, mineralojik özellikleri ve boyutu ile derinliği gibi özellikleri nedeniyle cevherleşmeler birbirlerinden farklı arama süreçlerine konu olurlar. Dolayısıyla mevcut Maden Kanunu'nda olduğu gibi, bütün cevherleşmeleri tek bir sepete koyup arama ruhsat alanının büyüklüğü, arama süresi ve şartlarında aynı reçeteyi uygulamak doğru sonuç vermemektedir. Aynen ÇED projelerinde olduğu gibi, her bir cevherleşme için önerilen arama projesi üzerinden değerlendirme yapılmasının ve arama şartlarının belirlenmesinin ülke madenciliği açısından daha yararlı sonuçlar vereceği açıktır. Bunu gerçekleştirmek için, arama ruhsatını aldıktan sonraki ilk yılın sonunda şirketin MİGEM'e vereceği arama proje önerisi değerlendirilerek arama süreci belirlenebilir.

3- Dokuzuncu Kalkınma Planı'nda da belirtildiği gibi, Maden Kanunu, Arama Faaliyet Raporları'nın formatını belirlemekle birlikte kriterler ve standartlar konusuna açıklık getirmemiştir. Özellikle, rezerv bilgisinin hangi faaliyetlere dayalı olarak üretileceği, uyulacak standartlar, kullanılacak sınıflandırma ve terminoloji hususlarında herhangi bir düzenleme yapılmamıştır. Bu durum, raporların güvenilirlikleri bakımından önemli ölçüde sorun oluşturmaktadır. MİGEM'e verilen arama raporlarının uluslararası standartlara uyması ve maden ekonomisinin temel şartlarını sağlaması için Rezerv ve Kaynak kavramları Maden Kanunun'nda yeniden tanımlanmalıdır. Kaynak / Rezerv raporlarının ekonominin talep ettiği seviyeye yükselmesi amacıyla teknik standartlar ve uluslararası prensiplere uygun şartlar oluşturulmalıdır. Böylece, sektörün yıllardır sıkıntısını çektiği banka kredileri için ruhsata konu olan cevherleşmenin teminat olarak gösterilmesi sağlanabilmiş olacaktır.

Diğer taraftan saha devirlerinde ortaya çıkan kaynak ve rezerv bilgilerinin güvenilirliği sorununun da önüne geçilmesi mümkün olabilecektir.

4- Kalkınma Bakanlığı tarafından yayımlanan Temel Ekonomik Göstergelerden alınan verilere göre sektördeki sabit sermaye yatırımlarının toplam sermaye yatırımları içindeki payı 2010 yılında % 1,66 ve 2011 yılında % 1,92 olmuştur. Yeterli sermaye birikiminin sağlanamamış olması nedeniyle maden kaynaklarımız güçlü bir şekilde değerlendirilerek katma değeri yüksek sanayi ürünlerine geçiş sağlanamamıştır. Bu olumsuzluğu ortadan kaldırmak amacıyla ulusal borsada maden şirketlerinin kote olmasıyla özellikle maden arama projelerinin gelişimi için gerekli sermayenin hissedarlardan elde edilmesi yolu açılmalıdır. Borsa'ya sunulacak projelerin sağlam ve güvenilir raporlara dayanmasını sağlamak için maden mevzuatı bu bakış açısına uygun olarak zenginleştirilmeli ve MİGEM bu sisteme hazır hale getirilmelidir.

5- Maden arama faaliyetleri ve sondaj giderleri yüksek harcamaya kalemlerini oluşturmaktadır. Yüksek yatırım gerektiren ve yatırım riski taşıyan arama ve sondaj faaliyetlerinin eksiksiz ve doğru bir şekilde yürütülmesinin ülke madenciliğine ve ekonomiye yarar sağlayacağı açıktır. Uzun zamana yayılan ve yüksek maliyeti olan maden arama ve sondaj giderlerine ilişkin harcamaların teşvik uygulaması kapsamına alınması madencilik sektörünün gelişmesi için yararlı olacaktır.

6- Aramalara kaynak yaratmak amacıyla madencilik şirketlerinin karının bir bölümünün Rezerv Tüketim Payı olarak ayrılması ve ayrılan payın vergi matrahından indirilmesi, bu payın madenci tarafından bir başka ruhsatındaki arama faaliyetleri için kullanılabilmesi şirketlerin daha fazla arama faaliyeti yapmasını sağlayacaktır.

7- Ülkemizin ihtiyacı olan öncelikli hammaddelerin belirlenmesi ve bu doğrultuda arama politikalarının oluşturularak yerli kaynakların ekonomiye kazandırılabilmesi için ivedilikle Ulusal Madencilik Arama Politikası oluşturulmalıdır. Bu amaçla, MİGEM öncülüğünde madencilik sektörünün bütün paydaşlarının katılımıyla bir madencilik şurası toplanmalıdır. Ulusal Madencilik Arama Politikası çerçevesinde, sanayi sektöründeki hammadde açığının kapatılabilmesi için maden üretimimizin artırılması hedef olmalıdır. Bu doğrultuda arama çalışmalarına hız ve destek verilmesini sağlamak için Ulusal Madencilik Arama Politikası ile belirlenen konulara özel teşvik sistemi getirilmelidir. ■

www.mjd.org.tr

Kaynaklar

1. Minerals Taxation Regimes, 2009, www.icmm.com/document/520
2. PricewaterhouseCoopers (PwC), Corporate Income Taxes, Mining Royalties and Other Mining Taxes/ June 2012 - www.pwc.com/gx/en/energy-utilities-mining/publications/corporate-income-taxes-mining-royalties-and-other-mining_taxes.html
3. minerals.usgs.gov/minerals/pubs/mcs/2012/mcsapp2012.pdf
4. www.buildingstoneinstitute.org/wp-content/uploads/2013/07/2013percentage_depletion.pdf
5. www.bdo.com.au/___data/assets/pdf_file/0006/134835/Tech-Update-RDTax-Incentive-Mining-FINAL.pdf:
6. www.miningweekly.com/article/tax-incentives-to-stimulate-minerals-beneficiation-2013-03-08



PQC-STATCON. Güç kalitesini ve enerji verimliliğini iyileştirir.



PQC-STATCON güç kalitesini iyileştirmeye ve şebeke kararlılığını ve enerji verimliliğini artırmaya yardımcı olur. Dengesiz yükler de dahil olmak üzere tüm sistemler için kademesiz, çok hızlı ve endüktif/kapasitif reaktif güç kompanzasyonu imkanı sağlar. Hızlı devreye girip çıkan yüklerden ve faz dengesizliklerinden kaynaklanan ceza faturalarını engeller, ekipman ömrünü uzatır.

ABB olarak, tüm gerilim seviyesine hitap eden geniş Güç Kalitesi ürün portfolyosu ile enerji verimliliğini esas alan yüksek standartlarda çözümler üretiliyor - çünkü en yeşil enerjinin tasarruf edilen enerji olduğuna inanıyoruz. www.abb.com.tr

ABB Elektrik Sanayi A.Ş.
Tel : (0) 216 528 22 00
Faks : (0) 216 365 29 44
E-mail : ugur.yasa@tr.abb.com

Power and productivity
for a better world™



Dr. M. Bahadır Şahin

MTA - Maden Etüt ve Arama Dairesi

bahadir.sahin@mta.gov.tr

• Türkiye’de Galyum Aranmalı!



Ülkemizdeki geleneksel madencilik faaliyetlerine bakıldığında, galyum (Ga) ve benzeri diğer ileri teknoloji sanayi hammaddelerinin aranması, araştırılması ve üretilmesinde önemli bir boşluk olduğu görülmektedir. Galyumun madencilik sektörü açısından önemi, ileri teknoloji sanayindeki girdi potansiyeli ve ekonomik değeri yüksek bir hammadde olmasından kaynaklanmaktadır. Galyum ülkemizde yeterince araştırılmayan, aranması hemen hiçbir maden arama projesine konu olmayan, yan ürün olarak elde edilmesi yönünde de gayret sarf edilmeyen bir hammadde türü olarak ilgi beklemektedir.

Eldeki veriler ışığında Türkiye’nin galyum potansiyelinin oldukça yüksek olabileceğini ifade etmek yanlış bir yaklaşım olmaz

En önemli soruların başında, “Türkiye’de galyum zenginleşmesinin gerçekleşebileceği uygun jeolojik ortamlar mevcut mudur?” gelmektedir. Galyumun zenginleştiği ve ekonomik olarak değer kazandığı jeolojik ortamlara değinildiğinde, konunun ülkemizdeki madencilik sektörünün ilgisini çekeceği kuşkusuzdur.

Bu makalede öncelikle galyumun ne olduğu, ne işe yaradığı ve ekonomik değeri üzerine bilgiler verilecek ve daha sonra da galyumun en önemli zenginleşme ortamlarından birisi olan “ileri arjillik alterasyon zonları ve galyum ilişkisi”ne değinilecektir.

Galyum Nedir?

Rus kimyacı ve ilk periyodik tabloyu yayınlayan Dmitri Mendeleev tarafından galyumun varlığı 1871 yılında öngörülmüştür. Mendeleev, hazırlamış olduğu periyodik tabloda alüminyumun yanında bir boşluk olduğunu fark etmiş ve bu nedenle kayıp element olarak nitelediği bu elementi ek-alüminyum olarak not etmiş, kimyasal özellikleri bakımından

alüminyuma oldukça fazla benzeyen bu elementin galyum olabileceğini düşünmüştür. Galyum, Fransız kimyacı Paul-Emile Lecoq de Boisbaudran tarafından, bir çinko sülfid minerali olan sfalerit içerisinde spektroskopik kullanılarak 1875 yılında keşfedilmiştir. Fransa’nın ana karası Galya’dan adını almaktadır. Foley ve Jaskula (2013)⁽²⁾ tarafından hazırlanan bir USGS dökümanında galyum “Akıllı Bir Metal (A Smart Metal)” başlığı altında, atom numarası 31 ve kimyasal sembolü Ga olan yumuşak, gümüş renkli metalik bir element olarak tanımlanmaktadır (Şekil 1).



Şekil 1. Galyum Kristalleri⁽¹⁾

Katı galyum, düşük erime sıcaklığına (29 °C) ve alışılmadık derecede yüksek bir kaynama sıcaklığına (~2,204 °C) sahiptir. Bu nedenle galyum, Uluslararası Ağırlıklar ve Ölçüler Bürosu (International Bureau of Weights and Measures) tarafından Uluslararası Sıcaklık Ölçeğinin (International Temperature Scale) resmi sıcaklık referans noktalarından birisi olarak kabul edilmiş ve bu özellikleri nedeniyle, başlangıçta yüksek sıcaklık termometrelerinde ve kolay eriyebilen metal alaşımlarının tasarımında kullanılmıştır⁽²⁾.

Galyumun Kullanım Alanları

Galyum, çok çeşitli türden elektronik ürünlerin mikroelektronik parçalarının üretilmesinde kullanılmaktadır⁽²⁾. Galyum arsenid (GaAs) entegre devreler için temel bir malzeme olup, öncelikli olarak akıllı telefonlar ve tablet PC'ler gibi mobil aletlerde, Galyum nitrid ise LCD (liquid crystal display) monitörlerdeki LED'lerin (light emitting diod) üretilmesinde kullanılmakta, güneş panellerindeki fotovoltaik hücreler ve yüksek yoğunluklu veri depolama cihazlarındaki lazer diyotlar için kullanım giderek artmaktadır⁽³⁾. GaAs ve GaN, elektriği doğrudan lazer ışınına çevirebilmekte, bu sayede LED'lerin (light-emitting diodes), lazer diyotların, fotodedektörlerin ve güneş hücrelerinin yapımında kullanılmaktadır. Bu araçlar telekomünikasyon ve uzay sanayi için büyük önem taşımaktadır. Akıllı telefonların ve yüksek performanslı bilgisayarların üretilmesi için son derece gerekli olan ve galyumdan üretilen bu parçalar, elektrik akımının düzenlenmesine yardımcı olan transistörlerin, yarı iletkenlerin, yüksek özellikli entegre devrelerin üretiminde de kullanılmaktadır⁽²⁾. Başlıca entegre devrelerde galyum arsenid (GaAs) olarak ve optoelektroniklerde galyum nitrid (GaN) olarak kullanılan galyum metali, sırasıyla % 69 ve % 30 tüketimle temsil edilmektedir. Galyum, hava-uzay ve savunma sanayine ait elektronik üretimindeki kullanımı nedeniyle, Amerika Birleşik Devletleri ve Avrupa Birliği ülkeleri için stratejik bir metal olarak değerlendirilmektedir⁽³⁾.

Günümüzde, silikon bilgisayar çiplerinin arsenid (GaAs) gibi Ga komponentleri kullanılarak kaplanmasıyla teknolojik avantajları dolayısıyla, galyuma talepte artış görülmektedir. Bu türden ürünlere olan talep artışı hem geleneksel bir boyut kazanmakta, hem de yeni Ga kaynaklarına olan ilgiyi artırmaktadır.

Galyum Üretimi ve Ekonomisi

Küresel olarak galyum oldukça düşük miktarlarda üretilmekte olup, 2012 yılı dünya galyum üretimi 273 ton olarak gerçekleşmiştir. Çin, Almanya, Kazakistan ve Ukrayna önde gelen galyum üreticileridir. Bu ülkeleri daha düşük üretim payları ile Macaristan, Japonya, Kore Cumhuriyeti ve Rusya takip etmektedir. Rafine galyum üretiminin ise yaklaşık olarak 354 ton olduğu tahmin edilmektedir. Çin, Japonya, İngiltere ve ABD başlıca rafine galyum üreticileridir. Kanada, İngiltere, Japonya, Almanya ve ABD'de galyumun geri dönüşümü kazanımı da söz konusu olabilmektedir⁽⁴⁾. Çin gibi ülkeler üretim kapasitelerini artırmayı planlamaktadır. Günümüzde yıllık üretim kapasitesi yaklaşık olarak 260 - 320 ton/yıldır. Çin, 2012 yılında ciddi bir genişleme planlamış ve kurulu kapasitesi 140 tonla en büyük üretici konumuna ulaşmıştır⁽³⁾. Farklı uygulamalar için gerekli galyumun saflık dereceleri çok çeşitlidir. Üreticiler kendilerine gerekli olan saflık seviyesinde yüksek saflıktaki galyuma 4N (% 99,99) erişmek için çok daha fazla rafinasyon uygulayabilir. Nihai kullanıcı pazarlarındaki hızlı gelişime paralel olarak, galyuma olan talep son on yılda büyük çapta artış göstermiştir. 2010 yılındaki dünya çapındaki ekonomik gerileme döneminde bile küresel çapta tahminen 160 - 180 ton ham galyum tüketilmiştir⁽³⁾.

Galyum genellikle diğer metal cevherleri içerisinde çok düşük konsantrasyonlarda oluşabilmektedir. Galyum üretiminin önemli bir çoğunluğu boksitten yan ürün olarak elde edilmekte ve çinko zenginleştirmelerinden arta kalan artıklardan da kazanılmaktadır. Boksit ve çinko cevherlerindeki mevcut galyumun yalnızca bir kısmı kazanılabilmekte olup, zenginleştirme prosesi patent altına alınmıştır. Boksit içerisindeki galyumun ortalama içeriği yaklaşık 50 ppm kadardır. Çinko cevherlerinin galyum içeriği de benzer şekilde 50 ppm düzeyindedir⁽⁴⁾.

Birincil Ga cevheri oldukça nadir olup, bu tür kaynaklardan yapılan Ga üretimi de oldukça sınırlıdır. Yarı iletken hurdaların geri dönüşümü de diğer bir ana Ga kaynağı olmaktadır. Hidrotermal cevher yataklarındaki Ga jeokimyasına yönelik olarak birkaç çalışmanın yayınlandığı görülmektedir. Önceki çalışmalar, Ga'un yan ürün olduğu cevherlerdeki asıl öneme sahip fazlar ve minerallerin özellikleri ile alüminyum hidroksit, Ga metali, çinko sülfürlerdeki Ga ve galyum arsenitdeki gibi geri dönüşüm ürünlerinden Ga eldesi üzerine üzerine yoğunlaşmıştır⁽⁵⁾.

Çinko cevheri ve boksitten Ga eldesi için enerji ihtiyacı oldukça yüksek olup, bu kaynaklardan Ga üretimi fiyatlardaki değişimlere duyarlıdır. Yarı - iletken özelliğindeki Ga fiyatı 1965 yılında 1.000 USD/kg seviyesinde altından sonra en büyük değere sahipken, 2001 yılında 4.500 USD/kg'a yükselmiş ve altın fiyatlarının yaklaşık yarı değerine ulaşmıştır⁽⁵⁾. USGS (United States Geological Survey) verilerine göre, Asya ve Avrupa'da % 99,99 saflıktaki galyum fiyatı 2012 yılı ortalaması kilogram başına 580 dolarıdır⁽⁴⁾. 2014 yılı başında ise % 99,99'luk Ga için kilogram başına 275 - 300 dolar fiyat aralığı söz konusudur⁽⁶⁾.

Cevher Yataklarının Ga Jeokimyası

Galyum, alüminyumla (Al) birçok kimyasal benzerliğe sahip olmasına karşılık ortalama kabuk bolluğu 19 ppm'lik bir değerle alüminyumdan çok daha az bir bolluğa sahiptir⁽⁷⁾. Ga ve Al arasındaki kimyasal benzerlik, her iki elementin benzer kimyasal davranışını açıklamaktadır. Alüminyumun yüzeye yakın ortamlarda sınırlı mobilitesi ve Ga'un benzer davranışı boksit içerisinde ve ileri derecede altere olmuş malzemelerden türeyen diğer cevherlerdeki Galyum zenginleşmesini de açıklamaktadır. Kanada'daki bir Be/nadir toprak element yatağında bulunan feldispatlar içinde nispeten yüksek konsantrasyonlarda Ga rapor edilmiş olup, hidrotermal yataklardaki diğer alüminosilikat minerallerinde de oluşabilmesi muhtemeldir⁽⁸⁾. Ga jarosit ve limonit içerisinde (Apex Madeni, Utah) ağırlıkça % 1'in altındaki konsantrasyonlardadır⁽⁹⁾. Ga'un çoğunlukla çinko bakımından zengin yataklardaki sfaleritin bünyesinde, sfalerit yapısındaki Zn'un yerini almak suretiyle bulunduğu düşünülmektedir.

Magmatik kayalarda Ga'un jeokimyasal davranışını kontrol eden hususlar hakkında az şey bilinmektedir. Önceki çalışmalar Al/Ga oranının çeşitli kaya tiplerinde 10.000 ile 40.000 arasında değiştiğini göstermektedir. Alkali magmatik kayalar ve yoğun ayrışmanın ürünü olan sedimanter kayaların Al/Ga ►

oranları düşüktür⁽⁸⁾. Levha kenarı magmatik kayalarındaki Ga içeriği 8'den yaklaşık 30 ppm'e kadar değişebilmekte, Al/Ga oranları, alüminyumdaki artışa bağlı olarak yaklaşık 3.000'den 8.000'e kadar artmaktadır. Al/Ga oranı, volkanik kayaların alkalinite artışı veya SiO₂ içeriğindeki artışla bir korelasyon olmadığını göstermekte, petrolojik süreçlerin çok daha fazla evrimleşmiş silisik volkanik kayalarda önemli bir Ga zenginleşmesiyle sonuçlanmadığını öne sürmektedir. Bunun tersine, önceki çalışmalar eski analizlerin hassasiyeti ve doğruluğu sorgulanabilir olmasına rağmen, peralkalin kayaların tipik olarak Ga içeriklerinde bir artış (28 - 39 ppm;) olduğunu ifade etmektedir.⁽¹⁰⁾

Diğer cevher - yatak ve kaya tiplerindeki Ga zenginleşmesi, galyumun yan ürün olarak elde edilebileceği ilave Ga yatak tiplerinin potansiyeline işaret etmektedir. Magmatik Ti yatakları, Nadir Toprak Elementleri içeren pegmatitler ve granitler, nefelin siyenitler ve demir fosfat cevherlerindeki manyetiti kapsayan, Ga zenginleşmesine ait bu gibi ortamların jeokimyası, mineralojisi ve oksidasyonu veya bu ortamlardaki ayrışmanın yayılımı farklılıklar sunmaktadır⁽¹¹⁾. Güncel olarak, bazı ılıca tipi Hg yataklarında da Ga zenginleşmesinin gerçekleştiği kabul edilmektedir. İlica tipi Hg yatakları çoğunlukla ileri arjilik alterasyon zonlarıyla birlikte bulunmakta ve alterasyon süreci Ga zenginleşmesinden sorumlu olmaktadır.

İleri Arjilik Alterasyon Zonlarında Hidrotermal Galyum Zenginleşmesi

Galyum kaynağı olarak yukarıda değinildiği gibi boksit ve çinko cevherleri kullanılmakla birlikte, ekonomik jeoloji anlamında en önemli kaynaklardan birisi de "İleri Arjilik Alterasyon Zonlarında Hidrotermal Galyum Zenginleşmesi'dir (*Hydrothermal Enrichment of Gallium in Zones of Advanced Argillic Alteration*)".

Rytuba ve diğerleri (2003)⁽⁵⁾ tarafından hazırlanan ve Nevada'dan (ABD) örneklerle anlatılan "İleri Arjilik Alterasyon Zonlarında Hidrotermal Galyum Zenginleşmesi"ni konu alan çalışmada, yüksek Ga içeriğine kuvarslı alunit (yüksek sülfidasyon Au - Ag) oluşumları içerisinde yer alan ve "alunit ± kaolinit ± kuvars" birlikteliğini içeren ileri arjilik alterasyon zonlarında rastlandığı belirtilmektedir. En yüksek Ga içeriğine (maksimum 120 ppm) sahip zonların, magmatik-hidrotermal bir ortamdaki "kuvars - alunit" (yüksek sülfidasyon) Au - Ag yataklarıyla birliktelik sunan ileri arjilik alterasyon zonları olduğu ifade edilmektedir. Bu türden altın yataklarında Ga'un asit liçine uğrayan kayalardaki kuvars bakımından zengin zonlarda tüketildiğine, "alunit ± kaolinit" alterasyon zonunda zenginleştiğine işaret edilmektedir⁽⁵⁾. Arjilik alterasyonun kenar (perifer) zonlarındaki Ga içerikleri ve Al/Ga oranlarının, altere olmamış volkanik kayalardakiyle benzerlik gösterdiği de ayrıca vurgulanmaktadır⁽⁵⁾.

Burada ilginç olan ve dikkate alınmasında yarar görülen husus, bir cevherleşme alanında baz ve değerli metallere zenginleşen zonlarda galyumun tüketilmesi olması, baz ve değerli

metallerce fakir alüminyumca zengin olan zonların ise galyumun zenginleştiği zonlar olmasıdır. Dolayısıyla "kuvars - alunit" parajenezinin gözlemlendiği yüksek sülfidasyonlu alterasyon alanlarının ülkemizde de galyum yönüyle gözden geçirilmesinde büyük yarar görülmektedir.

Buhar ısıtmalı (steam - heated) ortamlardaki ılıca - tipi (hot-spring type) Hg - Au yataklarına ait ileri arjilik alterasyon zonlarında galyumun zenginleşmediğine ve kalıntı silisifiye zonların oldukça düşük Ga içeriğine sahip olduğuna dikkat edilmesi gereklidir.

Aşağıda "ılıca tipi Au - Hg yatakları" ve "kuvars - alunit (yüksek sülfidasyon) Au - Ag yatakları"yla birlikte olan "asit - sülfat alterasyon zonlarındaki" Ga hakkındaki bilgiler özetlenmektedir⁽⁵⁾.

Rytuba ve diğerleri (2003)⁽⁵⁾ tarafından yapılan çalışmalarda McDermit Hg and Paradise Peak Au - Hg yataklarının (Nevada - ABD), Ga bakımından zengin ileri arjilik alterasyon zonlarına sahip olduğu belirtilmekte, Paradise Peak Au - Hg yataklarındaki galyumun bir magmatik - hidrotermal ortamda oluşan "alunit ± jarosit" alterasyon zonunda zenginleştiği ifade edilmektedir. Magmatik - hidrotermal bir ortamdaki kalıntı silisifiye zonlarda, superjen jarosit alterasyon zonlarında ve buhar ısıtmalı bir ortamda oluşmuş "opal ± alunit" zonunda Ga tüketilmektedir. McDermit Hg yatağında, Hg cevher kütlesiyle örtüşen "adularya - kuvars" alterasyon zonunun altında kalan "alunit ± kaolinit" alterasyonunda Ga zenginleşmektedir. Ga zenginleşmesi ile "alunit - kaolinit" alterasyonu arasındaki mekansal ilişki magmatik - hidrotermal bir ortamdaki oluşumu ifade etmektedir. McDermit Hg yatağına ait Ga bakımından zenginleşmiş örneklerin X-ray - absorpsiyon spektrumları galyum sülfatinkine benzer olup, alunitli alterasyonda Ga'un birlikte zenginleştiğini desteklemektedir⁽⁵⁾. Bu örneklerin ülkemizde de galyum aramacılığına ışık tutacağı düşünülmektedir.

İlica tipi Hg, silika - karbonat Hg, ılıca tipi (düşük sülfidasyon) Au ve kuvars - alunit (yüksek sülfidasyon) Au - Ag yataklarını kapsayan çok sayıda maden yatağı ile birlikte bulunan ileri arjilik alterasyon zonlarında yüksek miktarlarda Ga oluşmaktadır⁽⁵⁾. İleri arjilik alterasyon topluluğu tipik olarak kuvars, alunit ve kaolinitten oluşurken, formasyonun hidrotermal ortamına bağlı olarak pirofillit, dikit, diyaspor, zunyit, woodhouseit, rutil-anataz ve bariti de içerebilmektedir⁽¹²⁾. Kuvars - alunit (yüksek sülfidasyon) Au - Ag yataklarındaki ileri arjilik alterasyon zonları, magmatik bir buhar hörgücünün (plume) yoğunlaşması sürecince magmatik SO₂, H₂S ve H₂SO₄'ün tepkimesi sonucunda oluşur⁽¹³⁾. İlica tipi Au - Hg yataklarında, ileri arjilik alterasyon zonları su tablası üzerinde yüzeye yakın buhar - ısıtmalı ortamlarda oluşur. Burada hidrotermal akışkanlardan açığa çıkan H₂S'in atmosferik oksidasyonu H₂SO₄ türer⁽¹⁴⁾. Alunit ve kaolinitin oluştuğu ve artık silikanın ayrıldığı her iki ortamda, asit yoğunlaşması ana kayadan majör ve minör elementleri yıkar. Magmatik-hidrotermal bir ortamda nadir toprak elementleri ve F, Cl, Ti ve P gibi diğer elementlerin taşınması, buhar ısıtmalı ortamdaki ayırıcı minerallerin oluşumuna sebep olur. ►



**150 YILLIK
TECRÜBEMİZLE
GELECEĞİNİZİ
BİRLİKTE KURALIM
BİZİMLE! THIS WAY!**

Sandvik, 150 yılı aşan tarihi boyunca, her zaman müşterilerinin çalışma şartlarını iyileştirmeyi esas almıştır. Günümüzde, Sandvik Madencilik, yeraltı ve yerüstü uygulamalarda lider makina ve ekipman tedarikçisi olarak müşterilerine en uygun çözümleri sunmaktadır.

Müşterilerimiz, Sandvik makina ve ekipmanları ile faaliyetlerinde daha verimli, güvenilir ve süreklilik arz eden sonuçlar almaktadır. Engin saha tecrübemize dayanan çözüm önerilerimiz ile müşterilerimiz işlerini bizimle geliştirmektedir.

Biz geleceğiniz için sizinle birlikteyiz, siz de bizimle birlikte olun!
Bizimle! This Way! : mining.sandvik.com



Galyum miktarındaki artış ya da azalış alterasyonun derecesine göre değişmekte, alterasyon mineral toplulukları ile galyum içeriği arasında yakın bir ilişki gözlenmektedir. Galyumun 100 ppm'e kadar ulaştığı en yüksek içerik kuvars-alunit (yüksek sülfidasyon) Au - Ag yataklarında, yüksek içerik kaolinit-alunit-alterasyon topluluğuyla birlikte ve çok düşük Ga içeriği ise bazı yataklardaki gözenekli (vuggy) - silika alterasyonu kuvarslarında yer almaktadır. Düşük galyum içeriği ilıca tipi Hg - Au yataklarıyla birlikte bulunan ileri arjilik alterasyon zonlarında bulunmakta, genellikle 32 ppm düzeyine kadar ulaşabilmektedir. Asit - sülfat alterasyon zonlarının bulunduğu birkaç silika-karbonat Hg yatağı da 12 ppm düzeyine ulaşabilen Ga içeriğine sahiptir. Ilıca tipi yataklarla birlikte bulunan buharlı ısıtmalı ortamlarda Ga diğer majör ve minör elementlerle birlikte, asit yoğunlaşmasına bağlı olarak ana kayadan yıkanmış (liç edilmiş) ve alunit - kaolinit alterasyon zonunda depolanmıştır. Kalsedon ve opalden oluşan kalıntı silika da çok düşük miktarlarda galyum içeriğine sahip olabilmektedir. Yüksek sülfidasyon - Au - Ag yataklarının oluştuğu magmatik-hidrotermal ortamda, galyum kaolinit - alunit alterasyon zonunda zenginleşirken gözenekli (vuggy) - silika çekirdeğinde (core) tüketilmektedir. Bunun sebebi, galyumun gözenekli (vuggy) - silikadan yıkanmış olması ve alunit - kaolinit zonunda yeniden depolanmasıdır. Magmatik - hidrotermal akışkan ve ana kayanın asit liçi galyumun potansiyel kaynakları olup, kaolinit - alunit zonlarındaki galyum zenginleşmesine sebep olur⁽⁵⁾.

Sonuç

Yukarıda değinilen teorik bilgiler galyum aramacılığında dikkat edilmesi gereken maden jeolojisi verilerini kısaca özetlemektedir. Uygulamada özellikle baz ve değerli metallerin aranmasıyla uğraşan maden jeologları, ileri arjilik alterasyon zonlarını kolaylıkla tanımakta ve tanımlayabilmektedir. Ancak, bu türden alterasyon zonlarının galyum bakımından ekonomik önem taşıdığı fazlaca bilinmeyen bir husustur. Bu bağlamda, arama faaliyetlerini sürdüren maden jeologlarının sahalarındaki ileri arjilik alterasyon zonlarını test etmesinde fayda vardır.

Eldeki veriler ışığında Türkiye'nin galyum potansiyelinin oldukça yüksek olabileceğini ifade etmek yanlış bir yaklaşım olmaz. Halen baz ve değerli metal arama projelerine konu olan birçok sahada bu türden oluşumların bulunduğu ilgililerce bilinmektedir. Yapılması gereken, yukarıda tarif yapılan jeolojik ortamların galyum yönüyle de araştırılmasıdır. Bunların

dışında ülkemizde özellikle alunit ve kaolinit birlikteliği ile literatürde yerini almış çok sayıda saha mevcuttur. Giresun - Şebinkarahisar, Kütahya - Gediz - Şaphane, Aksaray - Güzeyurt, Çanakale - Lapseki, Nevşehir - Avanos, Bingöl - Kurudere, Konya - Beyşehir - Damlapınar, Malatya - Hasançelebi, Balıkesir - Sındırgı, Kastamonu - Abana, Erzurum - Oltu gibi yörelerde aramacılığa ve madencilik faaliyetlerine konu olmuş daha birçok sahada alunit + kaolinit birlikteliğine rastlamak mümkündür. Bunlardan bir kısmı galyum oluşumuna uygun jeolojik özellikler taşımakta olup, bu yönden araştırılmasında büyük yarar görülmektedir.

Avrupa Birliği Kritik Hammaddeler Raporu'nda (Critical Raw Materials for EU)⁽¹⁵⁾ kritik hammadde listesindeki ilk 14 hammaddeden birisi olan galyumun ülkemizde de üretilmesi dileğiyle, araştırmacılara bol şanslar dilerim. ■

Kaynaklar

- Giriş Fotoğrafı: https://www.nesi.org.nz/sites/default/files/melting_gallium.jpg
1. (http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/92/Gallium_crystals.jpg)
2. Foley, N. and Jaskula, B., 2013, Gallium—A Smart Metal, USGS Mineral Resources Program, U.S. Department of the Interior, U.S. Geological Survey Fact Sheet 2013–3006 March 2013.
3. Côté, M., Caudron, G. and Wilson, K., 2012, Orbite: A Strategic Gallium Producer. Montreal, New York, Paris, Quebec, Toronto, Vancouver.
4. Jaskula, B. W., Gallium, U.S. Geological Survey, 2013, Mineral Commodity Summaries, January 2013.
5. Rytuba, J. J., John, D. A., Foster, A., Ludington, S. D. and Kotlyar, B., 2003, Hydrothermal Enrichment of Gallium in Zones of Advanced Argillic Alteration—Examples from the Paradise Peak and McDermitt Ore Deposits, Nevada, U.S. Department of the Interior U.S. Geological Survey, Text edited by George A. Havach, Layout by Stephen L. Scott Manuscript approved for publication, July 10, 2003.
6. Metal prices, Gallium (<http://www.metal-pages.com/metalprices/gallium/>)
7. Greenwood, N.N., and Earnshaw, Alan, 1998, Chemistry of the elements (2d ed.): Oxford, U.K., Butterworth and Heinemann, 1,341 p.
8. Tervek, R.W., and Fay, J.E., 1986, Gallium; an overview, markets, supplies and occurrence, in Elliott, I.L., and Smee, B.W., eds., GEOEXPO/86; exploration in the North American Cordillera: Calgary, Alberta, Canada, Association of Exploration Geochemists, p. 209–212.
9. Bernstein, L.R., 1986, Geology and mineralogy of the Apex germanium-gallium mine, Washington County, Utah: U.S. Geological Survey Bulletin 1577, 9 p.
10. MacDonald, Ray, and Bailey, D.K., 1973, Data of geochemistry: U.S. Geological Survey Professional Paper 440–N–1, 37 p.
11. Borisenko, L.F., 1993, Promising types of gallium-bearing deposits: Institute of Mineralogy, Geochemistry and Crystal Chemistry of Trace Elements (translated from Litologiya I Poleznye Isopaemye), no. 1, p. 35–48.
12. Hedenquist, J.W., Arribas R.A., and Gonzalez-Urien, Eliseo, 2000, Exploration for epithermal gold deposits, in Hagemann, S.G., and Brown, P.E., eds., Gold in 2000: Society of Economic Geology Reviews in Economic Geology, v. 13, p. 245–277.
13. Rye, R.O., Bethke, P.M., and Wasserman, M.D., 1992, The stable isotope geochemistry of acid sulfate alteration: Economic Geology, v. 87, no. 2, p. 225–262.
14. White, D.E., Muffler, L.J.P., and Truesdell, A.H., 1971, Vapor-dominated hydrothermal systems compared with hot-water systems: Economic Geology, v. 66, no. 1, p. 75–97.
15. Critical Raw Materials for EU, 2010, Report of the Ad-hoc Working Group on defining critical raw materials. The ad-hoc Working Group is a sub-group of the Raw Materials Supply Group and is chaired by the European Commission.

Abone Oldunuz mu?

45 günlük periyoda sahip olan Madencilik Türkiye yılda 8 sayı olarak çıkarılmaktadır. Dergimiz madencilikle ilgili şirket ve kuruluşlara dönem dönem sınırlı sayıda gönderilmektedir. Dergimizin düzenli olarak size ulaşması için lütfen abone olunuz.

Abonelik Şartları

Abonelik başvurusu için www.madencilik-turkiye.com/abonelik/standart adresini ziyaret ediniz.

Abonelik ile ilgili talepleriniz ve sorularınız için: abonelik@madencilik-turkiye.com adresinden ya da (0312) 482 18 60 numaralı telefonda bizimle iletişim kurabilirsiniz.

Toz sistemlerinde çözüm ortağınız...

Prosesle uygun malzeme seçimi,
isteğe bağlı üretim kabiliyeti, geniş
ürün çeşitliliği, profesyonel üretim,
hızlı teslimat ile toz sistemlerinde bir
çözüm ortağınız var.



19 Mayıs Sanayi Sitesi 59. Sk. No: 46
Tekkeköy / SAMSUN
Tel : 0362 266 79 86 • Faks : 0362 266 79 61
www.mcfiltre.com • info@mcfiltre.com



MC Plastik Kalıp
Makina ve Filtre Sanayi

Kalıp ve Filtrede Uzmanlık

Necati Yıldız

Maden Yüksek Mühendisi
yildzn53@gmail.com

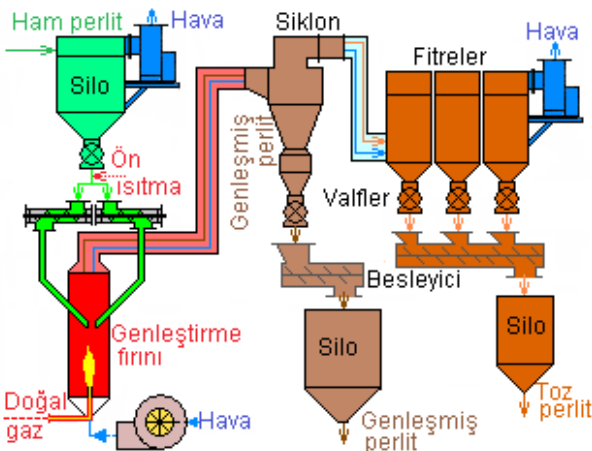
Yalıtımda Doğal Çözüm: Perlit



En güçlü enerji kaynağı güneştir. Bilim insanları ve araştırmacılar güneş enerjisini ekonomik olarak depolayabilme olanaklarını aramaktadır. Günümüzde kısmi olarak güneş enerjisi depolanıp kullanılabilmesine karşın amaçlanan hedefe henüz ulaşamamıştır. Bu arada yeni enerji kaynakları aranırken araştırmacılar da mevcut enerjinin en iyi şekilde kullanılabilmesi için tasarruf ve yalıtım üzerinde çalışmaktadır.

İnşaat sektöründe yalıtım denildiği zaman akla ilk gelen ham madde "perlit"tir. Perlit üretildiği gibi ham olarak kullanımının yanı sıra geliştirilerek de kullanılmaktadır. Perlit, ısıyla genişleme özelliği olan, geliştirildiğinde çok hafif ve gözenekli hale gelen, asidik karakterli volkanik bir kayadır. Dünyada perlit rezervleri yaşlı volkanik bölgelerde yoğunlaşmıştır. ABD, Japonya, İtalya, Türkiye, Yunanistan perlit rezervleri bakımından zengin ülkelerdir.

Öğütülmüş ve boyutlanmış tüvenan perlit ön ısıtma ile yüzey suları uzaklaştırılırken perlit de patlatmaya hazır hale getirilmektedir. Daha sonra bu perlit 870°C üzerinde sıcaklığı olan bir alev üzerinde içerdiği bünye suyunun ani buhar haline gelmesiyle kısa sürede mısır gibi patlayarak camı tanelerden oluşan bir köpük agregasına dönüşmektedir. Bu dönüşümle birlikte perlitin hacmi 4 - 30 kat arası artmaktadır.



Şekil 1: Perlit patlatma akım şeması

Şekil 1'de perlit patlatma tesisi akım şeması verilmiştir.

Genleştirilmiş perlit, gözenekli ve hafif camsı bir şekil almaktadır. Bu olaya "intümesens", oluşan ürüne de "genleşmiş perlit" denilmektedir.

Genleşmiş perlitte ticari değer kazandıran en önemli özellikleri düşük yoğunluğu, fiziksel esnekliği, kimyasal tepkimesizliği, düşük ısı ve ses iletkenliği, ateşe karşı dayanıklılığıdır.

Genleştirilmiş perlitin yoğunluğu 30 - 150 kg/m³ arasındadır. Kimyasal olarak inert yapıda olup pH değeri yaklaşık 7 civarındadır. Bu değerleri ile perlit geniş bir kullanım alanına sahiptir.

Perlitin bünyesindeki elementler oksitler halinde bulunmaktadır. Perlitteki bünye suyu % 3 SiO₂ oranı da % 74 civarındadır. Çizelge 1'de perlitin kimyasal yapısı verilmiştir.

Si %	Al	K	Na	Fe	Ca	Mg	Diğer	O	H ₂ O
33,8	7,2	3,5	3,4	0,6	0,6	0,2	0,2	47,5	3,0

Çizelge 1: Tüvenan perlitin kimyasal yapısı

Perlitin üç temel kullanım alanı vardır:

- İnşaat sektörü
- Tarım sektörü
- Endüstri

Dünyada üretilen perlitin % 70'i inşaat sektöründe beton, kiremit, izolasyon maddesi olarak, % 10'u tarım sektöründe, % 10'u filtre yardımcı malzemesi, % 7'si dolgu malzemesi % 3'ü de değişik sektörlerde kullanılmaktadır.

Perlitin en önemli özelliği bünyesine aldığı suyu uzun süre tutmasıdır. Perlit, tarım toprağının fiziksel özelliklerini artırıcı "substrat" maddesi olarak kullanıldığında topraktaki su kaybını azaltarak ortamın nemini korumakta, gözenekliliğiyle toprağın havalanmasını sağlamakta, böylece bitkiler için en uygun üreme ve büyüme ortamı oluşturmaktadır. Bu özellikleriyle perlit bahçelerde, seracılıkta, fide yetiştirmede, organik ve kültür tarımında yaygın olarak kullanılmaktadır.



Fotoğraf 1: Çilek serası

Tüvenan ya da genişletilmiş perlit, bazı minerallerin desteğiyle turba ile karıştırılarak tarım ürünlerinin büyüüp ürün verebilmeleri için tüm gereksinimlerini karşılayabilecek bir ortam hazırlanabilmektedir. Perlit mantar, çiçek, çilek, yaban mersini, ahududu, böğürtlen, sofralık üzüm, domates, biber, patlıcan, kabak, salatalık, fesleğen vb çok değişik meyve ve sebze üretiminde verimliliği ve sağlıklı ürün üretimini sağlamaktadır.



Resim 1: Çilek serası

Perlit tarım toprağının kalitesini artırmanın yanı sıra kıraç toprakların tarıma kazandırılması için de yaygın olarak kullanılmaktadır.

Perlitin ısı ile genleştirilerek kullanılmasının yanı sıra üretildiği gibi kullanımı da yaygındır. Perlit beton, sıva, kiremit, briket, duvar ve yer karosu üretiminde kullanılan bir hammaddedir. Perlit'in en önemli fiziksel özelliği ısı geçirgenliğinin düşük olması nedeni ile iyi bir izolasyon yapı malzemesi olarak kullanılabilir. Binaların iç ve dış yüzeylerinin perlit sıva ile kaplanması durumunda ısıdan büyük tasarruf sağlanmaktadır. Dünyada enerji tasarrufuna yönelik binalardaki ısı kaybına karşı "perlit" en uygun izolasyon hammaddesidir.

Patlatılmış perlit üstün ısı ve ses yalıtım özellikleri ve hafif oluşu ile duvar yapımında gevşek dolgu izolasyon malzemesi olarak kullanılmasının yanı sıra üretilip boyutlandırılmış perlit de çimentoyla birlikte taşıyıcı ve zemin betonları ile sıva olarak her çeşit inşaat uygulamalarında kullanılmaktadır. Perlitin yangına karşı dayanıklı olmasının yanı sıra içeriğinde mikro organizma taşımadığından kullanıldığı ortamlarda haşerelerin yaşama ve yosun oluşumunun olanağı yoktur.

ISO ve CEN standartlarına göre ısı iletkenlik katsayısı 0,065 W/m-K değerinden düşük olan malzemeler ısı yalıtım malzemesi, ısı iletkenlik katsayısı 0,065 W/m-K değerinin üzerinde olan malzemeler de "yapı malzemesi" olarak tanımlanmaktadır. Perlitin ısı iletkenlik katsayısı düşük olup 0,4 - 0,6 W/m-K arasında değişmektedir.

Fiziksel özelliği	Özelliği
Renk	Beyaz
Reaktivite indeksi	1,5
Serbest nem	% 0,5
pH	6,5 - 8,0
Yoğunluk	2,2 - 2,4
Kabarmış yoğunluğu	32 - 400 kg/m ³
Yumuşama noktası	871 - 1093°C
Ergime noktası	1260 - 1343°C
Isınma ısı	387 J/kg-K
Isı iletim katsayısı, 24°C	0,4 - 0,6 W/m-K

Çizelge 2: Perlitin fiziksel özelliği

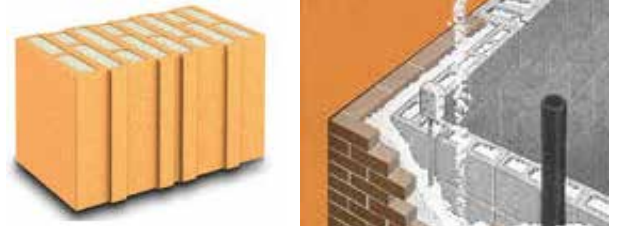
Malzeme	Isı iletim katsayısı
Kireç esaslı iç sıva	0.870 W/m-K, 2 mm
Çimento esaslı dış sıva	1.40 W/m-K, 3 mm

Çizelge 3: Bazı yapı malzemelerinin ısı iletim katsayısı

2,5 cm kalınlıktaki perlit - beton plakanın ısı iletkenlik katsayısı Bayındırlık ve İskan Bakanlığı Yapı İşleri Genel Müdürlüğü laboratuvarında TS ISO 8302:2002 standardına uygun TS EN 12667:2003 deney yöntemi ile yapılan ısı iletkenlik testlerinde $\lambda_{10,k} = 0,54 \pm 25 \% \text{ W/m-K}$ olarak ölçülmüştür.

Çok iyi ısı ve ses izolasyonu binalarda yaşam kalitesini artırmaktadır. Perlit harcı ile yapılan iç ve dış sıvaların yapılarda sağladığı ısı geçirme katsayısı normal sıvalı binalara göre % 50 daha düşüktür. Perlitin bu özelliği yapının projelendirilmesine göre yıllık yakıt masrafında % 50'lere varan ekonomi sağlayabilmektedir. Sıcak iklimlerde de perlit sıva bina içini serin tutmaktadır. Dış sıva perlit kullanarak yeteri kalınlıkta yapıldığında ilave bir ısı yalıtımı gerekmemektedir.

Perlit sıvanın sesi yutma özelliği nedeniyle de binalarda iyi bir ses yalıtımı sağlanmaktadır. İnşaatlarda perlit kullanımı binanın yükünü azaltırken fiziksel olaylar karşısında da binanın mukavemetini artırmaktadır.



Resim 3: Perlitin dolgu malzemesi olarak kullanımı

Herhangi bir malzeme ile yalıtımı yapılmamış bir duvar yüzeyine, ilk 1 cm'lik ısı yalıtımı yapıldığında, binanın ısı enerjisi kazancı yaklaşık % 15 iken, bu uygulanan yalıtım malzemesinin kalınlığı 2 cm'ye artırıldığında, binanın ısı enerjisi kazancı % 25'e ulaşmaktadır. Diğer bir ifade ile duvar yüzeyinde ilk 1 cm'lik yalıtım katmanı 2 cm'ye çıkarıldığında, binanın toplam ısı enerjisi kazancında % 10'luk bir artış sağlanmaktadır.

İyi bir yaklaşımla duvar yüzeyine uygulanabilecek ısı yalıtım katmanının en uygun kalınlık değeri kullanılan malzemeye bağlı olarak 3 cm civarındadır. Bu değerden daha büyük ►

uygulama kalınlığının, binaya çok küçük değerlerde ısı enerjisi tasarrufu sağladığı görülebilecektir. Binalara en uygun kalınlık değerinden daha kalın ısı yalıtımı uygulamak, etkin olmayan bir uygulama olarak değerlendirilmelidir.

Bina yalıtımlarında dış cephe yanı sıra bina yapı bileşenlerinde yer alan iç sıva, taban / döşeme veya tavan bileşenlerinin ısı kayıp değerleri, bu bileşenlere yapılacak ısı yalıtımı ile giderilmelidir.

Perlitten yapılmış kiremitler sıcak-soğuk değişimlerine karşı oldukça dayanıklıdır. -40°C sıcaklıkta yapılmış testlerde kiremit mukavemetinin arttığı belirlenmiştir. Çatıya döşenen perlit kiremitlerin iklim değişikliklerinde etkilenmediğinden klasik kiremitler gibi aktarılmasına gerek yoktur. İyi döşendiğinde uzun yıllar bakıma gerek duyulmamaktadır. Bu kiremitler aynı zamanda bina çatısında da izolasyonu sağlamaktadır.

Kiremit üretilirken özel boyalar kullanılarak değişik renkte kiremit üretilmektedir. Renkli kiremitler de insanların zevkine hitap eden çatılara ayrı bir güzellik vermektedir.



Resim 4: Değişik renkli perlit kiremitler



Resim 5: Çatısı perlit kiremitle örtülmüş ev

Uygulanan birçok bina projesinde, iç sıva, taban/döşeme veya tavan bileşenlerine herhangi bir ısı yalıtım uygulaması projelendirilmeksizin, ısı yalıtımı yalnızca dış duvar yüzeylerine uygulanacak ısı yalıtım katmanı ile sağlanmaya çalışılmaktadır. Ancak, bu tip uygulamalarda yapılan ısı yalıtım hesabı sonucu, duvar yüzeylerine uygulanacak ısı yalıtım malzemesinin uygulama kalınlıkları son derece büyük değerler olarak belirlenmektedir. Bu ısı enerjisi kazancı açısından gereksiz yere etkin olmayan uygulamaları gündeme getirmektedir. Ayrıca, kullanılan yüksek kalınlıktaki yalıtım tabakasını oluşturan kabuğun bina dış yüzeyinde birim ağırlık değerlerinin artmasına neden olduğundan özellikle çok katlı binalarda, izolasyon kaplamalarının duvardan ayrıldığı da gözlenebilmektedir.

Binanın ısı yalıtımı ile enerji kazancı sağlamak için dış duvarların yanı sıra taban/döşeme veya tavan yapı bileşenlerindeki ısı kayıplarını düşürecek yalıtım uygulama çözümlerini planlamak gerekmektedir

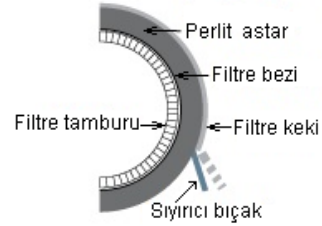
Perlit izolasyon maddesi olan inşaat sektöründe kullanılacak en ideal malzemedir. Perlit; iç, dış ve tavan yüzeylerinde 2 - 3 cm kalınlıkta sıva olarak kullanıldığında binaların ilave bir izolasyon malzemesi ile kaplanmasına gerek yoktur. Aynı şekilde perlit taban betonu üzerine şap olarak kullanıldığında ve çatıların da "perlit kiremit" ile kapatıldığında binalarda % 50'ye varan ısı tasarrufu sağlanmaktadır.

Perlit tek başına ya da diğer bir filtre malzemesi ile birlikte başta suyun temizlenmesinde, gıda amaçlı ve makine yağlarının süzülmesinde kullanılmaktadır. Özellikle pH değeri ve kimyasal olarak tepkimesiz olması nedeniyle ilaç ve gıda sektöründe filtreleme amaçlı kullanımı oldukça yaygındır.



Resim 6: Perlitin filtre malzemesi olarak kullanımı

Cevher hazırlama tesislerinde tambur filtrelerin üzerinde de filtrelemenin etkinliğini artırmak amacıyla perlit kaplanmaktadır.



Şekil 2: Tambur filtrede perlit astar

Filtre keki ile birlikte bir miktar da perlit astar sıyırılmaktadır. Perlit astar belirli kalınlığa düştüğünde tambur tekrar perlitte kaplanmaktadır.

Dünyada 80.000 ton perlit üretildiği 1949'lu yıllarda ABD'de bu hammaddenin geleceğini görenler "Perlite Institute"nü kurmuşlardır. Perlit dünyada yeteri kadar tanınmış ve çok değişik uygulamalarda kullanılmaktadır. Ancak ülkemiz üniversitelerinde perlit ile ilgili araştırma ve çalışmalar yapılmış olmasına karşın, ülkemiz inşaat sektöründe bu hammadde yeni dikkat çekmeye başlamıştır. ■

Kaynaklar

1. Doç.Dr.Lutfullah Turanlı, ODTÜ, İnşaat Mühendisliği Bölümü, "Persan İnşaat elemanları A.Ş.'nin ER-Per Erzincan Mollaköy Doğal Perlit Madeninden Üretilen Kiremitlerin Donma-Çözülme Deneyleri", Proje Kodu: 2006-03-03-1-00-102
2. Prof. Dr. Lütfullah GÜNDÜZ, "Binaların ısı yalıtımında Styronit ve bims agregaların kombinasyonel olarak kullanımını üzerine bir analiz", Süleyman Demirel Üniversitesi Pomza Araştırma ve Uygulama Merkezi Isparta
3. Gündüz L., (Ed.), Pomza Teknolojisi, Cilt II, 1998, Isparta.
4. Gündüz L., "TS 2823 / Eylül 1986 Bims betonun mamul yapı elemanları standardı ile ilgili genel görüşler", Türk Standartları Enstitüsü, Rapor, Ankara, 2002.
5. İzoder, "Giriş: Bina ve Tesisatlarda Isı Yalıtımı", <http://www.izoder.org.tr>
6. Sagmeister B., "Masonry Units Heat-insulating from no-fines lightweight concrete", Sonderdruck aus BFT 7/99, Bauverlag GmbH, 65396, Wlluf, 1999, Germany.
7. www.persanyapi.com.tr
8. www.perlite.org/support/about-perlite-institute.html
9. www.erper.com.tr/perlitnedir.asp
10. www.final-yearproject.com
11. www.hometownperlite.com/index.html
12. www.perlite.net
13. upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/8b/Schultz_Horticultural_Perlite.jpg

Bredel Hortum (Peristaltik) Pompalar varken neden daha fazla su kullanasınız?



- **Salmastrasız** tasarımı sayesinde, salmastra değişimi ve yıkama suyuna gereksinim gibi ek giderleri ortadan kaldırır
- Asidik, kalevi, abrasif, viskoz, hassas, gazlaşan ve korozif özellikli kimyasalların transferi için özel **ağır hizmet tasarımı**
- Cevheri seyreltmeden transfer eder, bu yüzden ortalama %71 **su tasarrufu*** sağlar
- Su, arıtma kimyasalı ve bakım maliyetlerinizde **tasarruf** sağlar
- **%80** katı içeren akışkanları transfer edebilir
- Su tüketimindeki tasarrufa bağlı olarak enerji ve arıtma kimyasalı **tüketimi azalır**
- **Düşük bakım maliyeti** ve az sayıda yedek parça
- Vana gerektirmez, değiştirilecek astarı yoktur

Pompa teknolojisinde 50 yıllık inovasyon...

* Santrifüj pompalarla karşılaştırılmıştır.

metrans

METRANS
MAKİNA ENDÜSTRİ ÜRÜNLERİ
SAN. VE TİC. A.Ş.

www.metrans.com.tr

444 4 730
F: 0 262 290 87 87

Çerkeşli İMES OSB
İMES Bulvarı No:5
TR-41455 Dilovası / Kocaeli

Türkiye
Distribütörü
metrans
Makina Endüstrisi Ürünleri
San. ve Tic. A.Ş.

Melik Zafer Yıldız

Sosyolog - Dış İlişkiler Müdürü
Anagold Madencilik
melik.yildiz@alacergold.com

• Madencilik ve Sosyal Onay

Bu makalenin kaleme alındığı günler, ülke madenciliği için Soma felaketinin derin üzüntülerinin paylaşıldığı bir döneme denk gelmiştir. Makale, acılarımız azalmasa da, günümüzde ve gelecekte madencilik faaliyetlerinin ifasında bir nebze olumlu katkı sunması amacıyla tüm şehit madencilerin saygıdeğer yaşamlarına ithafen yazılmıştır.

Madenler ve mineraller doğada bulunan maddelerdir ve sonradan laboratuvar ortamlarında ya da endüstriyel tesislerde ekonomik olarak üretilmezler. Dolayısıyla, mekansal olarak belli bir alanda sabitlenmiş olarak yer altında bulunurlar. Buna kısaca madenciliğin 'mekansal sabitesi' denilebilir.

Verili olan bu sınırlılığın madencilik faaliyetlerinin diğer tüm aşamalarında belirleyiciliği tartışılmazdır. Bu nedenle maden firmaları, arama aşamasından üretim ve işletme aşamasına kadarki tüm süreçlerde bu gerçekliğin içerisinde hareket ederler. Günümüz dünyasında, bir madenin tespiti ile işletmesine kadar geçen tüm aşamalarda, madenin bulunduğu ülkeye göre farklılık göstermekle birlikte, yapılacak madencilik faaliyetleri çeşitli izinler ve onaylar sistematigi içerisinde tanımlanmıştır. Bununla beraber tüm madencilik çalışmaları, madenlerin bulunduğu yere göre değişmekle birlikte, yakınında bulunan topluluklarla bir şekilde iletişim ve etkileşim halindedirler. Bu etkileşimin nasıl sonuçlar ortaya çıkaracağı ise önceden çok net olarak belirlenemez. Çünkü bu durum, bir çok değişkeni ve boyutu içerisinde barındıran insanın varlığı ve doğası gibi bir gerçeklikle yüzleşmektedir. Ve bu insanlar, hem birey olarak hem de topluluklar halinde hareket edebilen, maden faaliyetlerinden önce uzun yıllar boyunca o coğrafyada belirli bir yaşam biçiminde hayatlarını devam ettiren kişilerdir.



Bir an için şu şekilde düşünelim ve maden firmalarının tüzel kişiliklerini gerçek bir kişilik gibi ele alalım;

Bir yerleşim yeri düşünelim. Orada uzun yıllardır yaşayan A kişisi, atası-babası tarım ile uğraşan ve kendisi de bir süre sonra çiftçilik yapmaya başlayan gerçek bir kişi olsun. O yerleşim biriminde yaşayan hiçbir kişi, A kişinin çiftçilik yapmasından dolayı herhangi bir şaşkınlık, kabul etmeme, dışlama ve onay vermeme yapmayacaktır. Zira, A kişisini tanımakta, O'nun ailesini, geçmişini ve de yaptığı işi bilmekte, yapılacak işin meşruluğunu anlamakta, sorunları olursa nasıl çözebileceklerini kestirebilmektedirler. Bu nedenle söz konusu yerde A kişisi herhangi bir tarım faaliyeti için toplumun onayını almak zorunda kalmayacaktır.

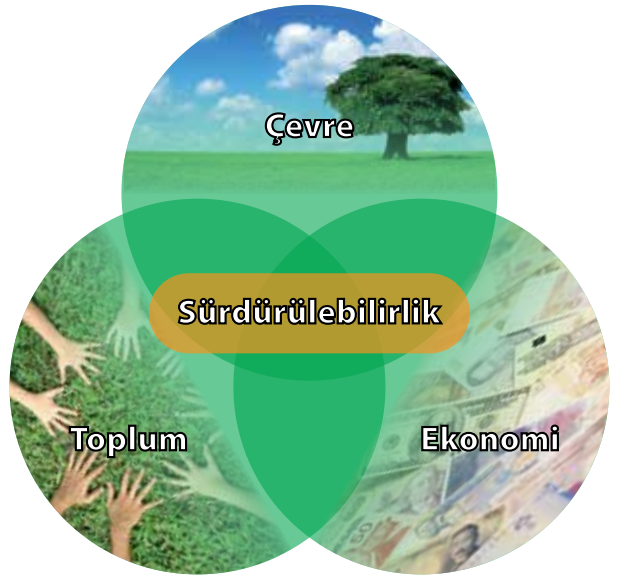
Ancak, konu maden firmasının faaliyetleri olunca durum değişmektedir. Çünkü bu kişilik tanınmamakta ve bilinmemektedir. Ne yapacağı daha önce hiç deneyimlenmemiştir. O yerleşim yerine yeni gelen bir yabancı gibi ilgi, merak, kuşku, tehdit, tecrid gibi bazı duyguları ister istemez harekete geçirecektir. İnsanlar sizin hem ne olduğunuzu hem de ne olmadığınızı anlamak isteyeceklerdir. Bununla beraber bu kişi hazine arazi kiralama, gerekli tüm yasal izinleri almış olabilir. Ama sosyal onayı henüz almamıştır!

Sosyal Onay Nedir?

Sosyal onay, herhangi bir proje için alınan tüm yasal izinler, uygunluk (conformity) ve uyumluluk (compliance) belgelerinden farklı olarak, öncelikle söz konusu faaliyetin gerçekleşeceği yerdeki (ve sadece bununla sınırlı olmamakla birlikte) bireylerle, topluluklarla ve paydaşlarla kurulacak ilişkilerle

Sosyal Onay Derecesi	Belirti ve Göstergeler
1- Reddetme	Boycot, şiddet, engelleme (yol kapatma), fiziksel tehdit etme, dava açma
2- Kabul Etme/Tolerans Gösterme	Uzun süren ve tekrarlanan konular, dikkatlice gözlemlenme
3- Onaylama/Destekleme	İyi komşu olarak görme, başarılarından gurur duyma
4- İçselleştirme	Politik destek verme, eleştirilere karşı ortak hareket etme, ortak projeler geliştirme

Kaynak: SocialLicence.com 2010



elde edilen, geliştirilen ve sürdürülen, aynı zamanda meşru görülme, kabullenme ve güven duyma aşamalarını içeren ilişkiler bütününe genel anlamda verilen isimdir.

Söz konusu insan ilişkileri olunca fen bilimlerinden farklı olarak sosyal onayın ne olduğu konusunda yöreden yöreye, projeden projeye, ülkeden ülkeye bazı değişiklikler görülmekte ve bu durum kavramın sosyal bilimciler dışında anlaşılmasını zorlaştırmaktadır. Bu nedenle, henüz uluslararası genel kabul görmüş bir tanımı olmamakla birlikte, yukarıda verilen tanım eklektik olarak genel kapsayıcılığa sahiptir. Buna karşın kavramın yasalarla ya da belirli sözleşme - standartlarla tanımlanmamış olması sadece Türkiye için değil, diğer ülkeler için de giderek sorun olma potansiyeline sahiptir. Zira gelişen iletişim kanalları dünyayı küçük bir köy haline getirmekte, zamanında, güvene dayalı doğru bir biçimde kurulmayan ilişkilerin yoksunluğu sektörün genelini olumsuz etkilemektedir.

Sonuç

'Sosyal Onay' kavramının Türkiye'nin mevcut yasa ve yönetmeliklerinde karşılığının olmaması ayrı bir sorunun önemli bir parçasını oluşturmaktadır. Biraz açmak gerekirse, maalesef Türkiye'de henüz Sosyal Etki Değerlendirme (SED) raporlaması gibi en temel sosyal konuların mevcut ulusal yasa ve yönetmeliklerde bir karşılığı bulunmadığını

görmekteyiz. Yabancı sermaye yatırımlarının olmazsa olmaz bu şartı çerçevesinde hazırlanan SED raporlarını Türkiye'de inceleyecek bir Bakanlık ya da resmi bir kurum bulunmamaktadır. Bu konudaki yasal boşluk giderilmediği sürece Türkiye madenciliğinin önemli bir ayağı eksik kalacak, madencilik faaliyetleri toplumdaki Sosyal Onay'ı almakta ciddi sıkıntılar çekecektir.

Benzer şekilde bu durum, Türkiye dışında faaliyette bulunmak isteyen milli maden firmalarının hem yatırım yapacakları ülkelerdeki Sosyal Onay'ı almalarını hem de uluslararası yatırım araçlarından faydalanmasını da zorlaştırmaktadır. ■

Sosyal Lisansa Hak Kazanmak



© On Common Ground Consultants Inc 2003

Ebru Şimşek

İnsan Kaynakları Yöneticisi
İş Güvenliği Uzmanı
ebrusimsek@outlook.com

**İş Güvenliği
Soru Cevap Köşesi**

İş Güvenliği Uzmanı Ebru Şimşek, her sayıda sizlerle paylaştığı görüşlerinin yanı sıra, madencilik sektörüyle ilişkili olarak karşılaştığınız iş güvenliği sorunlarının çözümüne yol göstermek amacıyla bu sayfadan sorularınıza da cevap verecektir. İlgili sorularınızı isg@madencilik-turkiye.com adresine gönderebilirsiniz.

• Maden İşyerlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği

**İş Sağlığı ve Güvenliğine Genel Bakış**

Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş Teftiş Kurulu tarafından tüm Türkiye’de en fazla karşılaşılan ciddi kazaların kaza kodları ve belirlenen kaza kodlarında en fazla kazanın olduğu faaliyet grupları açıklanmış olup, ilgili veriler aşağıda yer almaktadır. Aşağıdaki tablolar incelendiğinde tüm Türkiye’de en fazla karşılaşılan ciddi kazalar makinelerin sebep olduğu kazalardır. En fazla kazanın olduğu faaliyet grubu ise yapı / inşaat faaliyetleridir. Yapı / İnşaat faaliyetlerini sırasıyla kömür ve linyit çıkartılması ile makine ve teçhizat hariç fabrikasyon metal ürünleri imalatı izlemektedir.

Tüm Türkiye’de En Fazla Karşılaşılan Ciddi Kazaların Kaza Kodları		
Kaza Kodu		Kazalı Sayısı
301	Yüksek bir yerden derin bir yere düşme	2.852
400	Makinelerin sebep olduğu kazalar	12.647
701	Kayan, çöken cisimlerin çarpıp devirmesi	1.444
702	Çökmeler	328
703	Taşıma sırasında taşınan cisimlerin düşmesi sonucu oluşan k.	5.348
704	Başka yerde sınıflandırılmamış düşen cisimlerin çarpması	3.352
801	Vücutun veya bir organın iki cisim arasında kalarak sıkışması	4.202
806	Cismin sıkıştırması	2.370
809	Kesici ve batıcı aletin sebep olduğu kaza	6.035
900	Elektrik akımından ileri gelen kazalar	441

Belirlenen Kaza Kodlarında En Fazla Kazanın Olduğu Faaliyet Grupları		
Faaliyet Grubu		Kazalı Sayısı
41, 42, 43	Yapı / İnşaat faaliyetleri	4.568
05	Kömür ve Linyit çıkartılması	4.444
25	Makine ve teçhizat hariç, fabrikasyon metal ürünleri imalatı	4.251
13	Tekstil ürünlerinin imalatı	2.716
24	Ana metal sanayi	2.683
23	Diğer metalik olmayan mineral ürünlerin imalatı	2.019
29	Motorlu kara taşıtı, treyler ve yarı treyler imalatı	1.701
22	Kauçuk ve plastik ürünlerin imalatı	1.412
28	Başka yerde sınıflandırılmamış makine ve ekipman imalatı	1.323
27	Elektrikli teçhizat imalatı	1.233
31	Mobilya imalatı	977
17	Kağıt ve kağıt ürünlerinin imalatı	240

İş Sağlığı ve Güvenliğine İlişkin İşyeri Tehlike Sınıfları Tebliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Tebliğ

İş sağlığı ve güvenliğine ilişkin işyeri tehlike sınıfları tebliğinde değişiklik yapılmasına dair tebliğ 18.04.2014 tarihinde resmi gazetede yayımlanmış olup bazı iş kollarında tehlike sınıflarında değişiklik yapılmıştır. Bu tebliğe göre altın, gümüş, platin gibi metal cevherlerin toptan ticareti ‘az tehlikeli’ sınıfa dahil edilmiştir. Boya, vernik ve lak toptan ticareti; zirai kimyasal ürünlerin toptan ticareti (haşere ilaçları, yabancı ot ilaçları, dezenfektanlar, mantar ilaçları, çimlenmeyi önleyici ürünler, bitki gelişimini düzenleyiciler ve diğer zirai kimyasal ürünler) ve mücevherlerin onarımı ise ‘tehlikeli’ sınıfa eklenmiştir.

İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği

02.05.2014 tarihinde “İş ekipmanlarının kullanımında sağlık ve güvenlik şartları yönetmeliği” yayınlanmıştır. Bu yönetmeliğin amacı, işyerinde iş ekipmanlarının kullanımı ile ilgili sağlık ve güvenlik yönünden uyulması gerekli asgari şartları belirlemektir. İş ekipmanı için yapılmasında kullanılan herhangi bir makine, alet, tesis ve tesisatı belirtmektedir.

İşveren, işyerinde kullanılacak iş ekipmanının yapılacak işe uygun olmasını sağlamalı, bu ekipmanın çalışanlara sağlık ve güvenlik yönünden zarar vermemesi için gerekli tüm tedbirleri almalıdır. İş ekipmanının çalışanların sağlık ve güvenliği yönünden tamamen tehlikesiz olmasını sağlayamıyorsa, kabul edilebilir risk seviyesine indirecek uygun önlemleri almak durumundadır. Yönetmeliğin Ek-I’inde iş ekipmanlarında bulunacak asgari gerekler, Ek-II de ise ekipmanların kullanımı ile ilgili hususlar belirtilmiştir. İşveren belirtilen bu gerekleri sağlamalı, kullanımı ile ilgili belirtilen hususlara uymalıdır.

İşveren işyerinde kullanılan iş ekipmanının kontrolü ile ilgili aşağıdaki hususlara dikkat etmelidir.

- İş ekipmanının güvenliğinin kurulma ve montaj şartlarına bağlı olduğu durumlarda, ekipmanın kurulmasından sonra ve ilk defa kullanılmadan önce ve her yer değişikliğinde ekipmanın, periyodik kontrolleri yapmaya yetkili kişiler tarafından kontrolü yapılmalı ve ilgili belge düzenlenmelidir.
- İş ekipmanının periyodik kontrolleri yapmaya yetkili kişilerce periyodik kontrolleri yapılmalıdır. (Periyodik kontrolleri yapmaya yetkili kişiler, bilgilerini Bakanlığa elektronik ortamda kayıt yaptırmalıdır.).
- Kontrol sonuçları kayıt altına alınmalı, periyodik kontrol raporu hazırlanmalı ve saklanmalıdır.
- İş ekipmanı işletme dışında kullanıldığında, yapılan son kontrol ile ilgili belge de ekipmanla birlikte bulundurulmalıdır.

Hangi tür iş ekipmanının kontrole tabi tutulacağı, bu kontrollerin hangi sıklıkla ve hangi şartlar altında yapılacağı ile kontrol sonucu düzenlenecek belgelerle ilgili usul ve esaslar EK-III' te belirtilmiştir. Bazı ekipmanlara dair kontrol süreleri aşağıda yer almaktadır.

Ekipman Adı	Kontrol Periyodu (Azami süre)
Kalorifer kazanları	1 Yıl
Taşınabilir gaz tüpleri (dikişli, dikişsiz)	3 Yıl
Taşınabilir asetilen tüpleri	TS EN 12863 standardında belirtilen sürelerde
Manifoldlu asetilen tüp demetleri	Stand. süre belirtilmemişse - 1 Yıl
Manifoldlu tüp demetleri	Stand. süre belirtilmemişse - 1 Yıl
Sıvılaştırılmış gaz tankları (LPG, ve benzeri)(yerüstü)	10 Yıl
Sıvılaştırılmış gaz tankları (LPG, ve benzeri) (yer altı)	10 Yıl
Kullanımdaki LPG tüpleri	Stand. süre belirtilmemişse - 1 Yıl
Kaldırma ve/veya iletme araçları	Stand. süre belirtilmemişse - 1 Yıl
Asansör (insan ve yük taşıyan)	Stand. süre belirtilmemişse - 1 Yıl
Yürüyen merdiven ve yürüyen bant	Stand. süre belirtilmemişse - 1 Yıl
İstif makinesi (forklift, transpalet, lift)	Stand. süre belirtilmemişse - 1 Yıl
Yapı iskeleleri	Stand. süre belirtilmemişse - 6 Ay
Elektrik tesisatı, topraklama tesisatı, paratoner	Stand. süre belirtilmemişse - 1 Yıl
Akümülatör, transformatör	1 Yıl
Yangın tesisatı ve hortumlar, motopomplar, boru tesisatı	Stand. süre belirtilmemişse - 1 Yıl
Yangın söndürme cihazı	TS ISO 11602-2 standardında belirtilen sürelerde
Havalandırma ve klima tesisatı	1 Yıl

Özel risk taşıyan iş ekipmanlarının (tehlükelerin teknik önlemlerle tam olarak kontrol altına alınamadığı iş ekipmanlarının) kullanılmasında, iş ekipmanı sadece o ekipmanı kullanmak üzere görevlendirilen kişilerce kullanılmalıdır. Bu ekipmanların tamiri, tadili, kontrolü, bakımı ve hizmete alınması da bu işleri yapmakla özel olarak görevlendirilen kişilerce yapılmalıdır.

Asgari sağlık ve güvenlik gereklerinin uygulanmasında, çalışanların iş ekipmanı kullanımı sırasındaki duruş pozisyonları ve çalışma şekilleri ile ergonomi prensipleri de işverence dikkate alınmalıdır. Ayrıca işveren iş ekipmanları ve bunların kullanımına ilişkin olarak çalışanları bilgilendirmeli; iş ekipmanını kullanmakla görevli çalışanlara, bunların kullanımından kaynaklanabilecek riskler ve bunlardan kaçınma yollarına ilişkin eğitim almalarını sağlamalıdır. ■



EXPLORATION

İTALYAN SONDAJ MAKİNELERİ

GENİŞ ÜRÜN YELPAZESİ

GÜÇLÜ SERVİS

KARMA

İSTANBUL TUZLA KİMYA SANAYİCİLERİ ORG.SAN.BÖLG.

34959 TUZLA/İSTANBUL

TLF : 0216 593 09 50 - FAX : 0216 593 09 55

e-mail : info@kamamakina.com

www.kamamakina.com

Soma'nın Ardından

M. Mustafa Kahraman

Arizona Üniversitesi
kahraman@email.arizona.edu

Doç. Dr. Sean Dessureault

Arizona Üniversitesi
sdesure@email.arizona.edu



Öncelikle Soma'daki elim kazada hayatını kaybetmiş olan 301 maden çalışanımızın, emektarlarımızın ailelerine, yakınlarına ve tüm ülkemize başsağlığı diliyorum. Yazarken insanın elleri düğümleniyor. Metanetli ve sabırlı olmak gerekiyor böyle bir durum karşısında. Temennimiz böyle bir olayın bir daha tekrarlanmaması. Gerçekten çok üzücü günler yaşıyoruz. Birbirimizi suçlamak yerine, kenetlenmemiz ve acılarımızı paylaşarak hafifletmemiz gereken zamanlardayız.

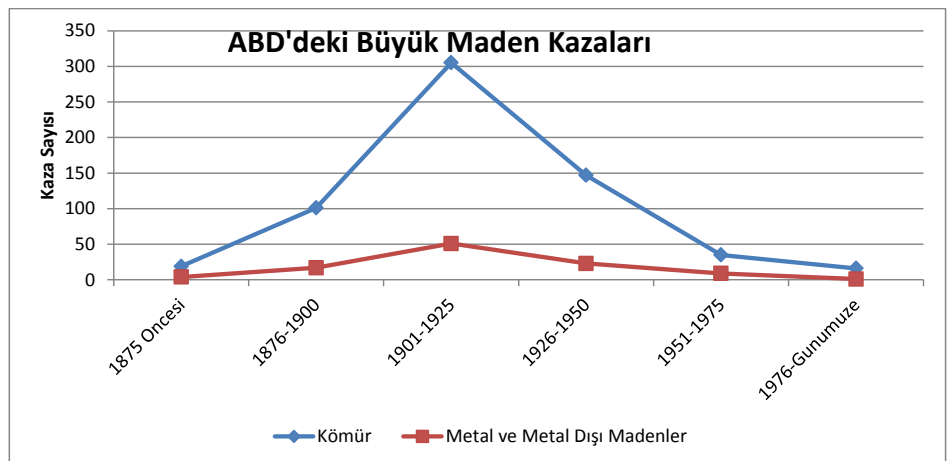
Şu an için, detaylı bir araştırma yapılmadan kazanın kesin sebebini kestirmek oldukça güç. Ancak şöyle bir durum var: Bu tür kazalarda kurtarma çalışmalarında bulunan ekiplere de aşırı özen gösterilmesi gerekiyor, çünkü maalesef kurtarma ekipleri riskli bölgelere giriyorlar ve oldukça zor bir görevleri var. Birçok kurtarma operasyonunda kurtarma ekibinin de zarar görmesi, insanların daha büyük hayal kırıklığı yaşamalarına sebep olabiliyor.

Ülke olarak maalesef iş güvenliği konusunda halen olmamız gereken seviyelerde değiliz. Madencilik gibi hataları affetmeyen sektörlerde iş emniyetinin gerçekten her şeyden önce gelmesi ve yeni teknolojilerden faydalanılması gerekiyor. Burada birlikte çalıştığımız büyük kömür veya maden firmalarının neredeyse hepsinin bir iş güvenliği programı ve sürekli gelişim hedefleri var. Çoğu şirkette ilk hedef sıfır kaza oranına sahip olmak. Bu tür hedeflere yalnızca zorunlu şartlara uyararak değil, gerçekten şirket politikasıyla ulaşılabilir.

ABD'de, MSHA (Maden Emniyet ve Sağlık Müdürlüğü) gibi maden güvenliğine yönelik düzenlemeleri hazırlayıp denetlemeler yapan, OSHA (Mesleki Emniyet ve Sağlık Müdürlüğü), NIOSH (Ulusal Emniyet ve Sağlık Enstitüsü) gibi iş emniyeti üzerine standartları belirleyen ve denetleyen kurumlar var.

Bu kurumlarda kanun ve düzenlemeler genellikle alanı iyi bilen insanlar tarafından hazırlamakta ve yine bu kurum tarafından denetimler yapmaktalar. Bu kurumların sitelerinde madencilikle ilgili düzenlemelere ve standartlara internet üzerinden ulaşmak mümkün. Madenlerde her ekipmanın, her lokasyonun ve her görevin çalışma standartları var. Emniyetin madencilik gibi hassas endüstrilerde bir kültür haline getirilmesi gerekiyor. Ancak bu politika, zaman ve emek isteyen bir durum. Gelişmekte olan ülkelerde bu tür kazaların daha yaygın görülmesinin sebebi özellikle enerjiye olan yüksek ihtiyaç ve neticesinde üretimin emniyetten önce gelmesi. Yeterli yasal altyapı ve yaptırımların olmaması bir diğer sebep. Gelişmiş kabul ettiğimiz ülkelerde de geçmişte bu tür kazalar yaşandı. Bu ülkeler benzer kazaları nadiren de olsa bugün de yaşayabiliyorlar (Şekil 1). Ancak bu ölçekte büyük kazalar yaklaşık yüz yıl öncesinde kaldı. Son yüzyılda teknoloji ve madencilik tecrübesi dünyada o kadar gelişti ki bugün her iki yüz bin saatlik (yaklaşık olarak 100 çalışan) iş gücü için kayıp zamana sebep olan kaza* oranı (Lost Time Incident) 1'den yüksek olan ocakların emniyet açısından kötü karneleri olduğu kabul ediliyor.

Bir diğer nokta ise kömür. Ulaşım sektöründeki en güvenli yöntem kabul edilen hava taşımacılığıyla analogi yapacak olursak bir teknikerin uçağın iniş takımlarının bakımında yapacağı bir aksaklık 300 kişilik bir uçağı riske edebilir. Bu

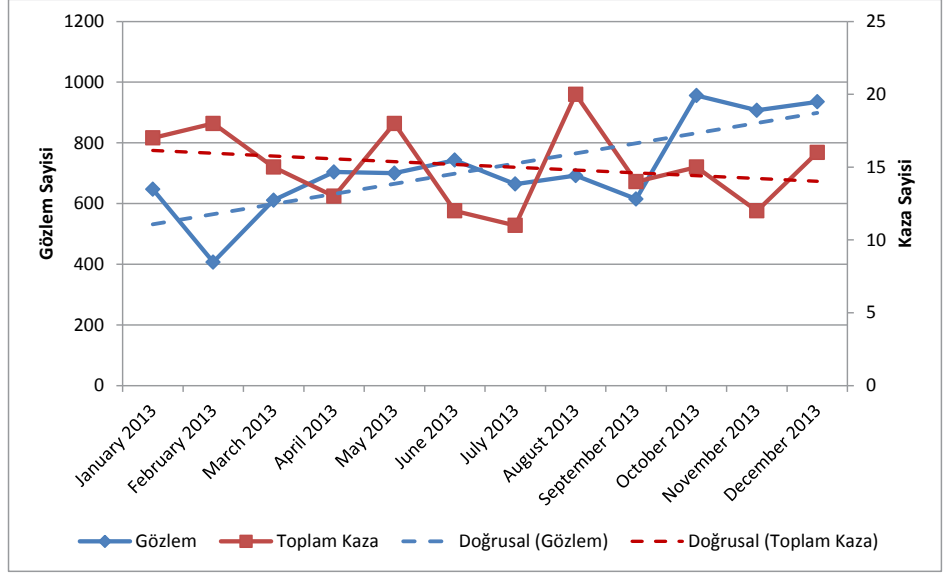


Şekil 1 ABD'deki Tarihsel Maden Kazaları (Kaynak: MSHA)

* Belirtilen kaza sadece çalışmayı durduran kaza olarak verilmiştir. Ölümlü veya ölümsüz olabilir.

aslında standart olan bir görevin yerine getirilmemesi veya bir başka deyişle "ihmal". Diğer birçok sektör gibi madencilikte de maalesef ihmal ve hatalar pahalıya mal olabiliyor. Ancak bu durum çözülemeyecek bir sorun değil. Her işte olduğu gibi işin standardına göre yapılması ve önceliklerin emniyet etrafında yeniden düzenlenmesi, bu duruma yarar sağlayacaktır. Danışmanlık yaptığımız firmalardan büyük bir kömür firması, önemli çoğunluğu açık ocaklardan olmak üzere yılda yaklaşık olarak toplam 250 milyon ton kömür üretimi gerçekleştirmekte. Ancak son 5 yıl içerisinde ölümlü kaza sayılarının sadece bir kaç tane olması, aslında bu yapılan işin kalitesini ve emniyete verilen önemi gösteriyor. Bugün her çalışanın aylık iş yeri emniyetinin artırılması için belli sayıda gözlem yapıp bunların yazılması ve diğer çalışanlarla paylaşılması, emniyet toplantılarına katılımın sağlanması, çalışılan iş makinelerinin veya çalışma alanlarının rutin denetimlerinin yapılması

gibi sorumlulukları var. Örneğin Şekil 2'de bir madendeki 2013 yılı için iş yerinde emniyeti artırma amaçlı yapılan gözlemler ve kaza¹ sayıları karşılaştırılmıştır. Buna göre yapılan emniyet gözlemlerinin kaza sayısıyla ters orantılı olduğunu söylemek mümkündür. Zaten genel eğilime bakıldığı zaman toplam gözlem sayısının arttığını ve buna karşın kaza sayısının ise azaldığını söyleyebiliriz. Bunun yanı sıra belirli periyotlarla ►



Şekil 2 Bir madenin 2013 yılı emniyet gözlemlerinin kaza sayısıyla olan ilişkisi

Orjinal Din 5901.1 Norm Standartlarında yeraltı maden ocak rayları. Ray başlarında ve sonlarında delikler açılmış hazır halde...

6mt = 60kg Standart kömür, linyit, demir ocakları için
6mt = 48kg Standart krom, bakır ocakları için

KİMYASAL DEĞERLER

C: 0,37 - 0,63 %
Si: 0,03 - 0,38 %
Mn: 0,75 - 1,3 %
P: ≤ 0,045 %
S: ≤ 0,045 %

FİZİKSEL DEĞERLER

Grade 700
Strength: Min 680 N/mm²
Elongation: Min 14%

İzmir - İstanbul Stok Sahalarımızdan gün içerisinde sevk...

www.yunusemrebaykal.com
www.ray.gen.tr



YUNUS EMRE BAYKAL
DEMİR ÇELİK San. ve Tic. Ltd. Şti.

çalışanların almak zorunda oldukları ekipman kullanma, emniyet vb. eğitimler bulunmakta. Bir işletmede emniyet kültürü yerleştiği zaman kaza sayılarının ve kesilen cezaların da azaldığı görülecektir. Maden kazalarında insan hatası yüksek bir paya sahiptir. Kurumların öncelikli amacı bunun minimuma indirilmesini sağlamak olmalıdır. Bir diğer noktaysa işletmelerin emniyetlilik oranlarının hesaplanma yöntemleri. Örneğin çalışılmış olan 200 bin saatte kaç iş kazası* olduğu, son bir yıl içerisinde ihlaller sebebiyle kaç ceza alındığı gibi göstergeler maden ve diğer işletmeler için bir anlamda yıllık emniyet karnesi gibi düşünülebilir.

Bunun yanı sıra kaza durumları için madenlerin acil durum planlamasının yapılmış olması gerekiyor. Örneğin acil durumlar için çalışanların neler yapması gerektiği konusunda eğitilmesi ve kurum adına bir sözcü atanması gerekmektedir. Son dönemlerde haberlerde de bahsedilen yer altı ocaklarında acil durumlar için yer altında çalışan bölgeye çok yakın kurtarma odaları oluşturulmalı, kısa sürede müdahale edebilecek tecrübeli madencilerden oluşan kurtarma ekipleri oluşturulmalı, tahliye için planlar yapılmalı ve tehlike ihtimalinin bulunduğu durumlarda üretim durmalı ve çalışanların tehlikeli bölgeden uzaklaştırılması sağlanmalı. Örneğin geçen sene Utah'taki büyük bir bakır madeninde 120 milyon tonluk malzemenin yer değiştirdiği bir basamak kayması sonucunda ölen veya yaralanan olmadı. Bu dünya tarihindeki en büyük maden kazalarından kabul edilebilir. Ancak bu kaza yalnızca bir miktar ekipmanın hasar görmesiyle atlatıldı (Ekipmanlar kayma sırasında park halindeydi.). Bunun sebepleri arasında basamak gözlemeleme teknolojisinin kullanımı ve gelişmelere karşı tedbir alınmış olması gösterilebilir. 21. yüzyılı yaşadığımız şu günlerde üretim teknolojileri oldukça ilerledi. Bu sebeple özellikle risk içeren bölgelerde uzaktan kumanda (robotik) ve mekanizasyonun artması gerekmektedir. Maden teknolojilerinin bu kadar ilerlediği bugünlerde kazma ve kürek artık emeliye ayrılmalı ve insan sağlığı ve hayatı daha fazla riske edilmemelidir. Bugün dünyada birçok madende çalışanlar yeryüzünden kontrol ettikleri makinelerle binlerce metre derindeki madenlerde üretim gerçekleştirebilmektedirler. Ancak iş gücünün nispeten ucuz olduğu ülkelerde bu tür girişimler maalesef göz ardı edilmektedir.

Emniyetle ilgili yapılabilecek diğer girişimler arasında madencilik gibi emniyetin çok önemli olduğu alanlarda yasal prosedürün ve düzenlemelerin elden geçirilmesi gerekebilir ve uygulamadaki eksiklikler üzerine yoğunlaşılabilir. Dünyanın birçok gelişmiş ülkesinde geçmişte çok büyük maden facaları yaşanmıştır ancak alınan yasal önlemler ve uygulamalarla, üretim miktarlarının katlanmasına rağmen iş kazası sayıları azalmıştır. Kazalar hiç bir mesleğin olmadığı gibi madencilikte de cilvesi veya doğası olarak düşünülmemelidir. Özellikle MSHA'nın yıllar içerisinde yer altı kömür madenleriyle ilgili uygulamalarının ve yasal düzenlemelerinin incelenmesi gerektiğini düşünüyorum. Ayrıca 2006 yılında yayınlanmış olan Miner Act düzenlemesinin üzerinde durulması gerekiyor. Yalnız burada özellikle bir konuyu vurgulamak gerekebilir: Yapılan yeni düzenlemelerde teknolojinin maden emniyetini



arttırmak amacıyla kullanımının arttığına dikkat etmek lazım. Düzenlemeler yapılırken yer altında yer altı madenci takip sistemi, yer altı iletişim teknolojileri, kurtarma odaları gibi yeni teknolojiler kesinlikle üzerinde durulması gereken noktalar. Bu tür teknolojiler hem yeryüzüyle iletişimi hem de ocakta bulunan insan sayısı ve bu kişilerin buldukları yerleri yukarıya göstereceği için koordinasyonu kolaylaştıracak ve beklenmedik durumlarda kurtarma olasılıklarını arttıracaktır. Özellikle madenci takip sistemi (Mine Tracker) yer altı kömür madenleri için zorunlu hale getirilmesi gereken bir teknolojidir. Bunun yanı sıra bu tür durumlar için yer altı madenlerinin yoğun olduğu bölgelerde madenci kurtarma aracı gibi zorlu ortamlara göre tasarlanmış araçlar ve tecrübeli madencilerden oluşan ve kısa sürede müdahale imkanına sahip kurtarma ekiplerine de ihtiyaç duyulmaktadır. Hatırlatmakta fayda gördüğümüz bir diğer noktaysa bu tür düzenlemelerin artık nispeten madencilik faaliyetleri neredeyse bitmiş olan Batı Avrupa'dan değil madencilik faaliyetlerinin halen yapıldığı Avustralya, ABD, Kanada gibi ülkelerden alınması gerektiğidir.

Böyle elim bir kazadan sonra enerjimizi günah keçisi bulmak ve birbirimizle uğraşmak yerine oturup bu faciadan çıkaracağımız derslere ve ilerde alınacak önlemlere harcamalıyız. İhmal ve yanlış yapanlarla elbette ki bu vebalin sorumluluğu taşıtılmalı ancak bu durumu kişi ve kurumların lincine veya madencilik aleyhine kesinlikle dönüştürmemeliyiz. Gelişebilmek için üretmek zorundayız, ekonomik olarak bağımsız olabilmemiz için doğal kaynaklarımızı -emniyetli bir şekilde- işlemeliyiz. Unutmamalıyız ki bu durum hepimizin acısı, hepimizin hüznü, ivedilikle bu konu üzerinde ilerleme sağlamalıyız ve cesur adımlar atmamız. Bunu yapabilmek için de sorumluluk sahibi herkesin oturup bu konu üzerinde kafa yorması, kendi adına neler yapabileceğini belirlemesi ve birlikte çalışılması gerekiyor. Unutmamalıyız ki bu bir milli maç ve hepimiz aynı takımdayız. Bu noktada bizler de buradan elimizden gelen yardımı yapmaya ve birlikte çalışmaya hazırız.

Madencilikte başarı yalnızca günlük ürettiğiniz cevher miktarıyla değil her çalışanın evine sağ salım dönmesiyle elde edilir. Allah hepimize sabır ve metanet versin. ■

* Belirtilen kaza sadece çalışmayı durduran kaza olarak verilmiştir. Ölümlü veya ölümsüz olabilir.

KARANLIĞA IŞIK TUTAN GÜÇ



LED Teknolojisi

Halogen Teknolojisi

Hella'nın madenler için özel olarak tasarladığı LED'li çalışma lambaları, iş makinelerine ve madenlerin içine yerleştirilerek karanlığa ışık tutuyor. ISG uzmanları tarafından tercih edilen Hella Mining ürünleri ile madenlerde iş güvenliği ve verimlilik artıyor.

- Göz yormayan gün ışığı özelliği
- 9 – 33 V DC ile çalışabilen LED teknolojisi
- Düşük amperi ve led özelliği sayesinde enerji tasarrufu avantajı



Power Beam 3000

HypaLUME

AS5000LED



HELLA MINING

intermobil

Akın Plaza Halide Edip Adıvar Mah. Darülaceze Cad. No: 3/2 34382 Şişli-İstanbul
Tel: +90 212 314 20 00 Faks: +90 212 314 20 01
www.intermobil.com.tr



Av. Cemal Yeşilyurt

hukuk@madencilik-turkiye.com

• Madencilik Faaliyetleri Uygulama Yönetmeliğinde Değişiklik Taslağı

Hukuk Soru Cevap Köşesi

Avukat Cemal Yeşilyurt, her sayıda Maden Kanunu ve Uygulama Yönetmeliği ile ilgili olarak sizlerle paylaştığı görüşlerinin yanında, madencilik sektörüyle ilişkili olarak karşılaştığınız hukuksal sorunların çözümüne yol göstermek amacıyla bu sayfadan sorularınıza da cevap verecektir. İlgili sorularınızı hukuk@madencilik-turkiye.com adresine gönderebilirsiniz.

Bir önceki yazımızda, Madencilik Faaliyetleri Uygulama Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılması Hakkındaki Yönetmelik Taslağı'nın 39., 83. ve 93'üncü Maddeleri konusu incelenmişti. Bu yazımızda ise Madencilik Faaliyetleri Uygulama Yönetmeliği'nin alınması zorunlu izinlerle ilgili 117. ve mera alanlarında madencilik faaliyetlerini düzenleyen 121. Maddesinde yapılması düşünülen düzenlemelere değineceğiz.

3213 sayılı Maden Yasası'nın 5995 sayılı Yasa ile değişik 24'üncü Maddesi 11. fıkrasında; ruhsat sahibince, işletme ruhsatı yürürlük tarihinden itibaren üç yıl içinde bu Yasa'nın 7'nci Maddesine göre alınması gerekli olan çevresel etki değerlendirmesi kararı, mülkiyet izni, işyeri açma ve çalışma ruhsatı ile Maden İşleri Genel Müdürlüğü'nün kayıtlarına işlenmiş alanlar ile ilgili diğer izinlerin alınarak Maden İşleri Genel Müdürlüğüne verilmesini müteakip işletme izni düzenlenir. Yükümlülükleri yerine getirilmeyen ruhsatların teminatı irad kaydedilerek ruhsat iptal edilir kuralı getirilmiştir.

Yukarıda aktarılan Yasa kuralı bir maden ruhsatına işletme izni verilebilmesinin şartlarının ne olduğunu belirtmekte ve bu konuda dört temel izinden söz etmektedir. Bunlar: ÇED Belgesi, Mülkiyet (Üretim faaliyetlerinde bulunulacak alanın arazi durumu), İşyeri Açma ve Çalışma Ruhsatı ile Maden Yasasının 7'nci Maddesi 2. fıkrasında sözü edilen kısıtlı alanlardır. Bu izinlerin üç yıllık süre içinde alınamaması halinde de işletme ruhsatı iptal edilecektir.

Maden İşleri Genel Müdürlüğü kayıtlarına işlenmiş kısıtlı alanlar için alınacak izin diğer izinlerden farklıdır. Zira ruhsat sahibinin daha müracaatının başlangıcında bundan haberi olmakta, bir yıl içinde de bu alana izin alamaz ise müracaatı reddedilmektedir.

Yasa üç yıl içinde zorunlu izinlerin tamamlanmasını, aksi takdirde ruhsatın iptalini öngörmektedir. Bu şekliye Maden Yasası'nın 24/11'inci Maddesi Maden Yasası'nın konuluş amacına ve özüne açıkça aykırı olduğu gibi hukuk mantığına da terstir.

6309 sayılı Maden Yasası'nı yürürlükten kaldıran 3213 sayılı Yasa'nın Genel Gereğesinde; madencilik, sürat ve ileri teknoloji isteyen, dış rekabet sistemine bağlı olarak çalışması gereken, yüksek sermaye ve kredi ihtiyacı ile geniş çevresi olan bir sektördür. Mevcut Yasayla Türkiye'nin maden potansiyeli atıl kalma durumuna kadar gerilemiştir. Arama ve işletme safhasında potansiyeli bilinen 40 - 50 bin maden sahasından bu gün için yaklaşık 5 bin adedi faal durumdadır. Bu sebeplerle Yasa'nın uygulanmasında karşılaşılan güçlükler de dikkate alınarak, madencilik faaliyetlerine hız, yön ve verimlilik getirmek amaçlanmıştır. Tasarı ile Devletin yükümlülükleri asgari düzeye indirilerek zamanında yerine getirelemeyen vecibelerden doğacak gecikmeler önlenmiş ayrıca hak sahipleri ile ilgililerin yetki ve sorumluluklarına kesinlik getirilmiştir.

5177 sayılı Yasa'nın Genel Gereğesinde; madenciliğimiz içinde bulunduğu zor şartlar nedeni ile beklenen gelişmeyi gösterememektedir. Son yıllarda sektöre olan ilgi azalmış, yatırımlar durma noktasına gelmiştir. Bunun başlıca nedenleri madencilik mevzuatı dışındaki mevzuatlar, çevresel endişeler, madenciliğe getirilen kısıtlama ve yasaklamalar ile ağır ve çok süre alan bürokratik işlemlerdir. Ayrıca maden mevzuatından kaynaklanan bazı olumsuzluklar da mevcuttur. Özellikle ruhsat iptallerini öngören maddelerin çokluğu ruhsat güvencesini azaltmaktadır.

Bu olumsuzlukları gidermek maksadı ile madencilik faaliyetlerinin kendine özgü şartları dikkate alınarak madencilik faaliyetlerine başlayabilmek için alınması gerekli izinler ve uyulması gerekli hususların bir yönetmelikle belirlenmesi gerekli görülmüş ve bu yönde bir düzenlemeye gidilmiştir.

Madenin aranıp işletilebilmesi için 10'dan fazla değişik bakanlıktan 20'nin üzerinde izin ve onay alınması gerekmektedir. Bu izinlerin bazen her biri dahi yatırımcı üzerinde caydırıcı rol oynamaktadır. Yapılan düzenlemeler ile uygulama kolaylıkları getirilmiştir.

5995 sayılı Yasa'nın Genel Gereğesinde de; madencilik sektörünü

diğer sektörlerden ayıran önemli özelliklerden bir diğeri ise madenlerin doğada milyonlarca yıl süren bir zaman dilimi içinde doğal olarak ve sınırlı miktarda oluşması ve tükendikten sonra insan eliyle yeniden üretilmemesidir. Madenlerin, yenilenemez olmalarının yanı sıra buldukları yerde üretilmesi gibi sektöre özgü bir zorunluluğu bulunmaktadır. Madenlerin üretilmesi için yer seçme tercihi yoktur. Bu özellik madenleri diğer sektörlerden ayıran temel özelliktir. Madenlerin, bu yer seçme tercihinin olmamasından dolayı ya oluştuğu yerden üretilerek ülke yararına sunulması ya da göz ardı edilerek bu temel kaynağın yer altında kalması gerekir. Hiçbir ülke tarafından doğal kaynaklarının atıl kalmasının tercih edilemeyeceği açıktır.

Madencilik faaliyetlerinin sürdürülmesi için alınması gereken izinler ile ilgili usul ve esasların belirlendiği Yasa ve Yönetmelik hükümlerinin iptal edilmesi (Maden Yasası 7'nci Maddesi 1. fıkrasının Anayasa Mahkemesinin, 15.01.2009 gün E:2004/70, K:2009/7 sayılı kararı ile iptali, Madencilik Faaliyetleri İzin Yönetmeliğinin ilgili maddelerin de Danıştay 8. Dairesi kararlarıyla iptali) ya da yürütmesinin durdurulması nedeniyle, bazı alanlarda madencilik faaliyetlerinin hangi esaslara göre yürütüleceği ve bu esaslara ilgili olarak bakanlıklar ve diğer kamu kurumlarının vereceği izinlere dair usul ve esasların neler olduğu konusunda belirsizlik ve yasal boşluk ortaya çıkmıştır. Madencilik faaliyetinin gerçekleştirildiği ormanlık alanlardaki izinler ve işyeri açma ve çalışma ruhsatlarının alınması hususu ile ilgili kamu kurum ve kuruluşlarında oluşan tereddütler nedeniyle bu izinler verilmediğinden, sanayinin temel hammadde girdisini sağlayan madencilik sektörü sıkıntılı bir noktaya gelmiştir. Ortaya çıkan bu yasal boşluğun acilen giderilmesi, Anayasa Mahkemesinin kararı gereğince zorunlu bulunmaktadır, denilmiştir.

Aktarılan 3213, 5177 ve 5995 sayılı yasaların yürürlüğe konulduğu gerekçesine şu an yürürlükte bulunan Maden Yasası 24'üncü Maddesi 11. fıkrası açıkça aykırıdır. Hukuk mantığına da terstir. Zira, izin verecek kamu kurumuna süre getirilmemekte, izin alacağı ise süre şartı getirilmektedir.

Uygulama Yönetmeliğinin, 117'nci Maddesinin ilk fıkrası; Ruhsat sahibince, işletme ruhsatı yürürlük tarihinden itibaren üç yıl içinde Yasanın 7'nci Maddesine göre alınması gerekli olan ÇED kararı, mülkiyet izni, işyeri açma ve çalışma ruhsatı ile Genel Müdürlüğün kayıtlarına işlenmiş alanlar ile ilgili izinlerin alınmasını müteakip altı ay içinde Genel Müdürlüğe verildiği takdirde işletme izni düzenlenir. Süresi içinde yükümlülükleri yerine getirilmeyen ruhsatların teminatı irad kaydedilerek ruhsat iptal edilir. Ancak, bu üç yıllık süre içerisinde kamuylaştırmaya yönelik kamu yararı kararı alınması mülkiyet izni yerine geçer. Ayrıca, aşağıdaki durumların oluşması halinde bu fıkra da öngörülen üç yıllık süre kapsamında değerlendirilmez.

a) Üç yıllık süre içerisinde ruhsat sahibinin ilgili kamu kurum ve kuruluşuna usulüne uygun olarak müracaat etmesine rağmen ilgili kamu kurum ve kuruluşunun işlem tesis etmemesinde gerek mevzuattan gerekse bu alanların nitelik değiştirme süreçlerinden kaynaklanan gecikmeler.

b) Kamuya ait veya kamu ile özel şahıslar arasında mülkiyetin sahipliği konusunda tereddüt olması halinde mahkeme kararına göre işlemlerin bitmemiş olması, şeklinde düzenlenmektedir.

Uygulama Yönetmeliğinin 117'nci Maddesi ilk fıkrasına getirilecek bu değişikliğin sorunu çözmeyeceği ve ruhsat iptallerini önlemeyeceği kanaatindeyiz.



Zorunlu izinleri tamamlayan ruhsat sahibi, işletme ruhsatının yürürlüğünden itibaren üç yıl içinde bu izinleri Maden İşleri Genel Müdürlüğüne sunarak İşletme İzni isteyebilir. Bu nedenle, "İlgili izinlerin alınmasını müteakip altı ay içinde Genel Müdürlüğe verildiği takdirde işletme izni düzenlenir." ibaresinin metinden çıkartılması gerekir. Düzenlemeden, ruhsat sahibinin zorunlu izinleri üç yıldan önce tamamlayıp bunu altı ay içinde Genel Müdürlüğe sunmaması halinde ruhsatın iptal durumuna düşeceği, anlaşılmaktadır. Oysa Yasa hükmünde zorunlu izinlerin üç yıl içinde tamamlanmasından söz edilmektedir. Üç yıldan az bir sürede örneğin iki yılda ilgili izinleri tamamlayan ruhsat sahibi altı ay içinde yani sürenin dolmasına altı ay kala bu izinleri idareye vermez ise ruhsatı iptal mi edilecektir?

Kamu yararı kararının alınması başka, kamu yararı kararı alınmasını istemek başkadır. Kamu yararı kararı için sürecin başlaması kanaatimizce üç yıllık süreyi durdurur. Zira kamu yararı kararı verecek olan ruhsat sahibi değil, kamu kurumudur. Kamu kurumunun süreci uzatması ya da sürüncemede bırakmasının sorumluluğu ruhsat sahibine yüklenemez.

Yönetmeliğin (b) bendi de açık değildir. Kamuya ait veya kamu ile özel şahıslar arasında mülkiyetin sahipliği konusunda tereddüt olması halinde mahkeme kararına göre işlemlerin bitmemiş olması durumu anlaşılamamaktadır.

Devletin hüküm ve tasarrufu altında olan bir arazinin ormana tahsis edilmesi ya da mera olması halinde ortada genelde bir mahkeme kararı olmaz. İşletme ruhsatı aşamasında tapu kayıtlarının incelenmesi sırasında Hazine arazisi olarak gözüken bir alanın daha sonra mera olarak ortaya çıkması sıkça karşılaşılan bir durumdur. İdare böylesi durumlarda hemen İşletme İznini iptal etmekte ve teminat iradına gitmektedir. İşletme izninin iptali yasal ise de teminat iradı yasal değildir. Zira, ruhsat sahibi tapu kayıtlarına güvenmiştir.

Kamu ya da özel şahıslar arasında mülkiyetin sahipliği konusunda tereddütler olması halinde izin alınması oldukça güçtür. Hazine adına işlem gören arazi üzerinde mülkiyet iddiası olan şahsın bu iddiasını mahkemede ileri sürdüğünde, izni kimin vereceği zaten tartışmalıdır. Yürüttüğüm bir davada kadastro ►

tespiti şahıs üzerine yapılan taşınmazda başka bir şahıs mülkiyet iddiasında bulunmuş, davanın görülmesi sırasında yörede bir vakıf olduğu iddiası gündeme gelmiş ve dava bir türlü sonuçlanmamıştır. Sözünü ettiğim davanın açılış tarihi 1961'dir ve halen devam etmektedir.

Mülkiyeti kamu adına gözüken ancak, sahipliği konusunda çekişmenin sürdüğü davalı konularda, en azından kamulaştırma hakkı olan maden ruhsatlarına Uygulama Yönetmeliği ile bir kolaylık getirilerek, kira bedeli konulmalı, çekişmenin şahıs lehine sonuçlanması halinde de yeni sahibin kira da anlaşılması halinde yapılacak kamulaştırma sonucu kamulaştırma bedelinden ödenen kira bedeli düşülmelidir.

Maden Yasası'nın 24'üncü Maddesi 11. fıkrasında; "... Ruhsat sahibince, işletme ruhsatı yürürlük tarihinden itibaren üç yıl içinde bu Kanun'un 7'nci Maddesine göre alınması gerekli olan çevresel etki değerlendirmesi kararı, mülkiyet izni, işyeri açma ve çalışma ruhsatı ile Genel Müdürlüğün kayıtlarına işlenmiş alanlar ile ilgili diğer izinlerin alınarak Genel Müdürlüğe verilmesini müteakip işletme izni düzenlenir. Yükümlülükleri yerine getirilmeyen ruhsatların teminatı irad kaydedilerek ruhsat iptal edilir.", hükmü çok ağır olup, beraberinde ruhsat iptallerini getirmekte ruhsat güvencesini ortadan kaldırmaktadır. Sakıncanın giderilmesi kanaatimce yapılacak bir Yasa değişikliği ile mümkündür.

Maddenin Maden Yasası'nda ayrı bir madde olarak aşağıdaki şekilde düzenlenmesi daha uygun olacaktır.

"Kanun'un 7'nci Maddesine göre alınması zorunlu izinler için işletme ruhsatının alınmasından itibaren üç ay içinde müraعات edilmesi zorunludur. Aksi takdirde teminat irad kaydedilir.

İzinlerin bir yıl içinde tamamlanmaması halinde teminat ikiye katlanır. Takip eden yıllarda da zorunlu izinlerin mazeretsiz olarak tamamlanmaması durumunda irad kayıtları katlanarak devam eder.

Zorunlu izinler için başvuran ve başvurusu olumsuz olan ruhsat sahipleri bu durumu Genel Müdürlüğe bildirmek ve gereğini yasal yollardan çözmek zorundadır. Olumsuz işlem Genel Müdürlüğe bildirildikten sonra teminat iradı uygulanmaz ve çekişmenin sonuçlanması beklenir. Ancak ruhsat harçları her yıl alınır.

Zorunlu izinleri tamamlayıp, işletme iznini alan ruhsat sahiplerinin, daha sonra zorunlu izinlerden birinin ya da birden fazlasının iptali, işletme ruhsatının da iptali sonucunu doğurmaz. Ruhsat sahibinin iptal edilen izinler için birinci fıkraya göre yeniden başvuru hakkı vardır."

Maddenin bu şekilde değiştirilmesi Maden Yasası'nın özüne uygundur.

Çok önemli bir konu da ruhsat sahiplerinin aldıkları işletme iznine konu olan, zorunlu izinlerden biri ya da birden fazlasının iptali sonucu ortaya çıkan durumdur.

İşletme İznine konu zorunlu izinlerden birinin ya da birkaçının iptali ve buna bağlı olarak İşletme Ruhsatının da iptali konusunda davalar açılmakta, Mahkemeler zorunlu izinlerin usulüne uygun olarak verilmediği gerekçesiyle işletme iznini iptal edecekleri yerde İşletme Ruhsatının da iptaline hükmetmektedirler. Bu durum Maden Yasası'na açıkça aykırıdır. İşletme ruhsat sahibinin işletme iznine konu izinlerden birinin ya da birkaçının iptali sonucu yeniden bu izinleri isteme ve alma hakkı vardır. Alamaz ise zaten üretim yapamayacak ve faaliyet duracaktır. Maden Yasası'nda İşletme Ruhsatı ve İşletme İzni kavramlarının tanımları açık ve net değildir. Mahkemelerin İşletme İznine konu zorunlu izinlerden birinin iptalinin istenmesi sonucu verdikleri İşletme Ruhsatının da iptali kararları Maden İşleri Genel Müdürlüğüne aynen uygulanmakta ve İşletme Ruhsatı da iptal edilmektedir.

Maden Yasası'nda Arama ve İşletme Ruhsatlarının verilmesinde zorunlu izinler aranmaz. Zorunlu izinler ancak, ruhsat sahasında madencilik faaliyeti (ocak, yarma, sondaj gibi) ile üretim yapılması sırasında aranır. Zorunlu izinlerin alınması ile de Arama Ruhsatı evresinde Arama Dönemi Üretim İzin Belgesi, İşletme Ruhsat evresinde de İşletme İzni düzenlenir.

Uygulama Yönetmeliğinin 121'inci Maddesine bir fıkra eklenecek; madenlerin aranması ve üretilmesi için gerekli olan alt yapı tesisleri ile söz konusu madenlerin hammadde olarak kullanıldığı tesisler için ruhsat sahası dışında da mera tahsis değişikliği yapılabilir, şeklinde bir düzenleme getirilmektedir.

Madencilik Faaliyetleri Uygulama Yönetmeliğinin 121'inci Maddesi, Maden İşleri Genel Müdürlüğünün mera tahsis işlemlerinin başlatılması işlemlerine ilişkindir. Mera tahsis işlemlerinin yapılıp yapılmayacağı konusunda ise valilikler yetkilidir. Mera Yasası Uygulama Yönetmeliğinin, 12.04.2005 gün 25784 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan değişik 8'inci Maddesi valiliklerin tahsis amacının değiştirilmesi konusunda uygulamalarının nasıl olacağını düzenlemektedir. Her ne kadar Maden Yasası Uygulama Yönetmeliğine getirilecek düzenleme yerinde ise de valiliklerin uygulamaları Mera Yasası Uygulama Yönetmeliği çerçevesinde olacaktır. Bu konuda detaylı olarak açıklamalara dergimizin 20. sayısında değinilmiştir.

Yazımızın yayıma hazırlanması aşamasında, Soma Maden Faciası meydana geldi. O insanların tüm acısını içimde hissediyor, ölenlere Allah'tan rahmet, yakınlarına sabırlar, yaralıları acil şifalar diliyorum. Oğlum kazanın olduğu yerde başmühendis olarak iki yıla yakın çalıştı, ölenlerin birçoğu arkadaşı idi. Kendisini ziyaret etmeye ailece gittiğimizde akşam yemeğini bir mesire yerinde yedik, civarımızda madende çalışan kişilerden bize ikramlar yapıldı. O gönlü bol insanlardan bazıları artık yok. Kahrolmamak elde değil.

Yakın zamanda Maden Yasası'nda değişiklik taslağı Maden İşleri Genel Müdürlüğü internet sitesinde yayımlandı. Taslağın ne getirip ne götürüleceğine ileriki yazılarımızda değineceğiz. Dilerdik ki, tasarı iktisadi yükümlülükler getireceği yerde iş güvenliğine yönelik insani tedbirlere yer verseydi. ■



6. ULUSLARARASI MADENCİLİK, MADEN MAKİNE VE EKİPMANLARI, İŞ MAKİNELERİ FUARI

İstanbul

27 - 30 Kasım 2014

www.madenturkiyefuari.com

Büyükçekmece - İSTANBUL



Destekleyen
Kuruluş



Küresel Fuar
Endüstriyel Birliği



Üye Kuruluş
Uluslararası Kongreler Birliği



Üye Kuruluş
Uluslararası Ticaret Fuarlarına Ulusal
Kahramanmaraş Sorumlu Organizatörler Birliği



Üye Kuruluş
TÜRKİYE FUAR YAPIMCILARI DERNEĞİ



TS EN ISO 9001:2008



İSTANBUL



TÜYAP FUAR VE KONGRE MERKEZİ

Büyükçekmece, İstanbul / Türkiye

Temel Maden Fiyatları

DEĞERLİ METALLER (PRECIOUS METALS)

Tarih	Metal	Son Fiyat	Değişim %	Yıl Sonu Fiyatı (31.Aralık.2013)	Birim
24.May.14	Altın	1289,80	7,69 ↑	1197,70	USD / tr. oz
24.May.14	Gümüş	19,43	-1,22 ↓	19,67	USD / tr. oz
24.May.14	Platinyum	1485,00	8,63 ↑	1367,00	USD / tr. oz
24.May.14	Rodyum	1170,00	11,43 ↑	1050,00	USD / tr. oz
24.May.14	Palladyum	835,00	17,28 ↑	712,00	USD / tr. oz

CMFE Group

DEMİR DIŞI METALLER (NONFERROUS METALS)

Tarih	Metal	Son Fiyat	Değişim %	Yıl Sonu Fiyatı (31.Aralık.2013)	Birim
24.May.14	Aluminyum	1745,50	-1,44 ↓	1771,00	USD / ton
24.May.14	Bakır	6945,50	-5,98 ↓	7387,00	USD / ton
24.May.14	Çinko	2081,00	-1,14 ↓	2105,00	USD / ton
24.May.14	Kalay	23400,00	2,63 ↑	22800,00	USD / ton
24.May.14	Kurşun	2112,50	-5,69 ↓	2240,00	USD / ton
24.May.14	Nikel	19670,00	40,35 ↑	14015,00	USD / ton

London Metal Exchange

AZ BULUNAN METALLER (MINOR METALS)

Tarih	Metal	Son Fiyat	Değişim %	Yıl Sonu Fiyatı (31.Aralık.2013)	Birim
16.May.14	Antimuan	9400,00	0,00 →	9400,00	USD / ton
16.May.14	Bizmut	10,70	20,22 ↑	8,90	USD / lb.
15.May.13	Civa	1850,00	0,00 →	1850,00	USD / şişe
16.May.14	İridyum	580,00	39,76 ↑	415,00	USD / tr. oz
16.May.14	Kadmium	0,90	-3,23 ↓	0,93	USD / lb.
16.May.14	Kobalt	14,15	13,20 ↑	12,50	USD / lb.
16.May.14	Magnezyum	2700,00	-6,90 ↓	2900,00	USD / ton
16.May.14	Manganez	2250,00	-4,26 ↓	2350,00	USD / ton
16.May.14	Molibden	31500,00	24,51 ↑	25300,00	USD / ton
16.May.14	Rutenyum	72,00	26,32 ↑	57,00	USD / tr. oz
16.May.14	Selenyum	28,00	0,00 →	28,00	USD / lb.
27.Haz.13	Tantal	125,00	0,00 →	125,00	USD / lb.
16.May.14	Tungsten	370,00	-5,13 ↓	390,00	USD / ton
12.May.14	Uranyum	29,00	-15,94 ↓	34,50	USD / lb.
16.May.14	Vanadyum	6,25	4,17 ↑	6,00	USD / lb.

Northern Miner

LME

UKC

NADİR TOPRAK ELEMENTLERİ (RARE EARTH ELEMENTS)

Tarih	Metal	Son Fiyat	Değişim %	Yıl Sonu Fiy. (31.Ara.13)	Birim
3.Mar.14	Lantanyum Metal ≥ 99%	13,00	0,00 →	13,00	USD / kg
3.Mar.14	Lantanyum Oksit ≥ 99.5%	5,80	-4,13 ↓	6,05	USD / kg
3.Mar.14	Seryum Metal ≥ 99%	12,00	0,00 →	12,00	USD / kg
3.Mar.14	Seryum Oksit ≥ 99.5%	5,50	0,00 →	5,50	USD / kg
3.Mar.14	Praseodmiyum Metal ≥ 99%	175,00	0,00 →	175,00	USD / kg
3.Mar.14	Praseodmiyum Oksit ≥ 99.5%	130,00	-2,99 ↓	134,00	USD / kg
3.Mar.14	Neodmiyum Metal ≥ 99.5%	98,00	4,26 ↑	94,00	USD / kg
3.Mar.14	Neodmiyum Oksit ≥ 99.5%	72,00	4,35 ↑	69,00	USD / kg
3.Mar.14	Samaryum Metal ≥ 99.9%	30,00	0,00 →	30,00	USD / kg
3.Mar.14	Europyum Oksit ≥ 99.5%	980,00	-10,91 ↓	1100,00	USD / kg
3.Mar.14	Gadolinyum Metal ≥ 99.9%	95,00	0,00 →	95,00	USD / kg
3.Mar.14	Gadolinyum Oksit ≥ 99.5%	41,00	-6,82 ↓	44,00	USD / kg
3.Mar.14	Terbiyum Metal ≥ 99.9%	1900,00	0,00 →	1900,00	USD / kg
3.Mar.14	Terbiyum Oksit ≥ 99.5%	800,00	-15,79 ↓	950,00	USD / kg
3.Mar.14	Dispersiyum Metal ≥ 99%	750,00	0,00 →	750,00	USD / kg
3.Mar.14	Dispersiyum Oksit ≥ 99.5%	525,00	0,00 →	525,00	USD / kg
3.Mar.14	Erbium Metal ≥ 99.9%	225,00	0,00 →	225,00	USD / kg
3.Mar.14	Erbium Oksit ≥ 99.5%	72,00	4,35 ↑	69,00	USD / kg
3.Mar.14	İtriyum Metal ≥ 99.9%	74,00	-1,33 ↓	75,00	USD / kg
3.Mar.14	İtriyum Oksit ≥ 99.99%	20,00	0,00 →	20,00	USD / kg
3.Mar.14	Skandiyum Metal ≥ 99.9%	15500,00	0,00 →	15500,00	USD / kg
3.Mar.14	Skandiyum Oksit ≥ 99.95%	7000,00	0,00 →	7000,00	USD / kg
3.Mar.14	Mixed Metal ≥ 99%	10,00	0,00 →	10,00	USD / kg

HEFA Rare earth

TÜRKİYE - TAŞ KÖMÜRÜ (FOB)

Tarih	Maden	Fiyat (TL/ Ton-KDV Hariç)	Yer	Kalori (kcal/kg)
May. 2014	18/150 PARÇA (DÖKME)	360	ÜZÜLMEZ MÜ. LAVUARI	6650
May. 2014	18/150 PARÇA (DÖKME)	360	KOZLU MÜ. LAVUARI	6650
May. 2014	18/150 PARÇA (DÖKME)	360	KA. MÜ. (ÇATALAĞZI) LAV.	6650
May. 2014	18/150 PARÇA (DÖKME)	360	ARMUTÇUK MÜ. LAVUARI	6650
May. 2014	18/150 PARÇA (DÖKME)	340	AMASRA MÜ. LAVUARI	6000

TTK

TÜRKİYE LİNYİT KÖMÜRÜ (FOB)

Tarih	Maden	Fiyat (TL/Ton)	Yer	Kalori (kcal/kg)
May. 2014	Orhaneli 18-100mm yıkanmış	175	BLİ	3.792
May. 2014	Keles kribel +40 mm	130	KLİ	2.766
May. 2014	Tunçbilek yıkanmış +18mm	265	Kütahya - Tavşanlı (GLİ)	5.055
May. 2014	İlgin Parça	Fiyat Yok	İLİ	2.970
May. 2014	S.Kısrakd. yıkanmış +18mm	265	Manisa - Soma (ELİ)	4.490
May. 2014	Kısrakdere kribel +20 mm	300	Manisa - Soma (ELİ)	4.775
May. 2014	Soma Denizi yıkanmış +18mm	202	Manisa - Soma (ELİ)	3.991
May. 2014	Çan kribel +30mm (torbali)	202	ÇLİ	4.537
May. 2014	Yatağan kribel +30 mm	Fiyat Yok	Muğla - Yatağan (GELİ)	2.701
May. 2014	Milas Parça	Fiyat Yok	Muğla - Yatağan (GELİ)	2.860

TKİ

ton = 1000 kilogram
 lb: libre = pound = 0,453 kilogram
 tr. oz: (troy ons) = 31,1 gram.
 şişe: 76 pound = 34,47 kilogram

dm: (dry metric tonne) kuru bazda metrik ton
 dmt: kuru bazda metrik ton ünite
 USD: ABD doları

Türk Maden Endüstrisinin Yenilikçi ve Seçkin Tanıtım Platformu MT FIRMA REHBERİ 2014 Çıktı...

Basılı rehberde yer alma fırsatı yakalayamayan firmalar dilerlerse www.mtrrehber.com'da yer alabileceklerdir. Siteye katılım talebinizi www.mtrehber.com/rehberkayit adresinden iletebilirsiniz.

İletişim: reklam@madencilik-turkiye.com - 0 312 482 18 60

BİST'te İşlem Gören Madencilikle İlişkili Şirketler

Hisse Kodu	Kapanış		Değişim %	Şirket Adı
	31.12.2013	26.04.2014		
ADANA	3,61	4,25	17,73 ↑	ADANA ÇİMENTO SANAYİİ T.AŞ
ADBGR	2,57	2,95	14,79 ↑	ADANA ÇİMENTO SANAYİİ T.AŞ
ADNAC	0,56	0,63	12,50 ↑	ADANA ÇİMENTO SANAYİİ T.AŞ
AFYON	53,50	53,95	0,84 ↑	AFYON ÇİMENTO SANAYİ T.AŞ
AKCNS	11,80	12,1	2,54 ↑	AKÇANSA ÇİMENTO SANAYİ VE TİC.AŞ
ALKIM	14,45	16,25	12,46 ↑	ALKİM ALKALİ KİMYA AŞ
ANACM	1,92	1,78	-7,29 ↓	ANADOLU CAM SANAYİİ AŞ
ASLAN	27,70	31,3	13,00 ↑	ASLAN ÇİMENTO AŞ
BOLUC	2,47	2,9	17,41 ↑	BOLU ÇİMENTO SANAYİİ AŞ
BSOKE	1,19	2,21	85,71 ↑	BATISÖKE ÇİMENTO SANAYİİ T.AŞ
BTCİM	5,66	6,99	23,50 ↑	BATIÇİM BATI ANADOLU ÇİMENTO SAN.AŞ
BUCİM	4,13	4,64	12,35 ↑	BURSA ÇİMENTO FABRİKASI AŞ
BURCE	3,16	3,43	8,54 ↑	BURÇELİK BURSA ÇELİK DÖKÜM SAN.AŞ
CEMAS	0,71	0,76	7,04 ↑	ÇEMAŞ DÖKÜM SANAYİ AŞ
CEMTS	1,11	1,57	41,44 ↑	ÇEMTAŞ ÇELİK MAKİNA SANAYİ VE TİC.AŞ
CİMSA	11,40	13,4	17,54 ↑	ÇİMSA ÇİMENTO SANAYİ VE TİCARET AŞ
CMBTN	32,70	40,2	22,94 ↑	ÇİMBET.H.BT.VE PRE.Y.ELEM.SAN.VE TİC.AŞ
CMEN	6,04	7,32	21,19 ↑	ÇİMENTAŞ İZMİR ÇİMENTO FABRİKASI T.AŞ
DENCM	5,96	6,95	16,61 ↑	DENİZLİ CAM SANAYİİ VE TİCARET AŞ
EGSER	2,74	3,26	18,98 ↑	EGE SERAMİK AŞ
EREGL	2,58	2,99	15,89 ↑	EREĞLİ DEMİR VE ÇELİK FABRİKALARI T.AŞ
GOLTS	47,60	57,95	21,74 ↑	GÖLTAŞ GÖLLER BÖLG.ÇİM.SAN. VE TİC. AŞ
HZNDR	4,28	4,41	3,04 ↑	HAZNEDAR REFRAKTER SANAYİİ AŞ

Hisse Kodu	Kapanış		Değişim %	Şirket Adı
	31.12.2013	26.04.2014		
IHLAS	0,42	0,31	-26,19 ↓	IHLAS HOLDİNG AŞ
IHMAD	7,18	1,61	-77,58 ↓	BAYINDIR MADENCİLİK VE TİCARET AŞ
IPEKE	3,12	2,69	-13,78 ↓	İPEK DOĞAL ENERJİ KAY. ARAŞ. VE ÜR.AŞ
IZMDC	2,15	2,9	34,88 ↑	İZMİR DEMİR ÇELİK SANAYİ AŞ
IZOCM	25,90	30,8	18,92 ↑	İZOCAM AŞ
KCHOL	8,80	9,94	12,95 ↑	KOÇ HOLDİNG AŞ
KONYA	248,00	284,5	14,72 ↑	KONYA ÇİMENTO SANAYİİ AŞ
KOZAA	2,42	2,44	0,83 ↑	KOZA ANADOLU MET.MADEN.İŞLETM. AŞ
KOZAL	22,20	20,5	-7,66 ↓	KOZA ALTIN İŞLETMELERİ AŞ
KRDMA	1,91	2,77	45,03 ↑	KARDEM.KARAB.DEM.ÇEL.SAN.VE TİC.AŞ
KRDMB	3,38	3,21	-5,03 ↓	KARDEM.KARAB.DEM.ÇEL.SAN.VE TİC.AŞ
KRDMD	1,06	1,62	52,83 ↑	KARDEM.KARAB.DEM.ÇEL.SAN.VE TİC.AŞ
KUTPO	2,05	3	46,34 ↑	KÜTAHYA PORSELEN SANAYİİ AŞ
METRO	0,71	0,66	-7,04 ↓	METRO TİCARİ VE MALİ YATIRIM.HOLD.AŞ
MRDİN	4,26	4,84	13,62 ↑	MARDİN ÇİMENTO SANAYİİ VE TİCARET AŞ
NUHCM	9,22	10,4	12,80 ↑	NUH ÇİMENTO SANAYİ AŞ
PRKME	4,92	4,3	-12,60 ↓	PARK ELEKT.MADENC.TEKS.SAN. VE TİC.AŞ
SARKY	2,97	3,2	7,74 ↑	SARKUYAN ELEKTRO.BAK.SAN.VE TİC.AŞ
SISE	2,72	2,79	2,57 ↑	T.ŞİŞE VE CAM FABRİKALARI AŞ
SODA	2,60	3,54	36,15 ↑	SODA SANAYİİ AŞ
TRKCM	2,54	2,47	-2,76 ↓	TRAKYA CAM SANAYİİ AŞ
UNYEC	5,96	5,28	-11,41 ↓	ÜNYE ÇİMENTO SANAYİ VE TİCARET AŞ
USAK	0,78	1	28,21 ↑	UŞAK SERAMİK SANAYİİ AŞ

YASAL UYARI: Burada yer alan veriler BİST resmi kayıtlarına dayanmaktadır. Verilen hisse senedi bilgileri herhangi bir alım-satım tavsiyesi değildir. Rakamlar yalnızca bilgilendirme amaçlıdır

Abone Oldunuz mu?

45 günlük periyoda sahip olan Madencilik Türkiye yılda 8 sayı olarak çıkarılmaktadır. Dergimiz madencilikle ilgili şirket ve kuruluşlara dönem dönem sınırlı sayıda gönderilmektedir. Dergimizin düzenli olarak size ulaşması için lütfen abone olunuz.

Abonelik Şartları

Abonelik başvurusu için www.madencilik-turkiye.com/abonelik/standart adresini ziyaret ediniz.

1) Basılı Dergi Aboneliği: Tüm Türkiye'ye kargo ile gönderim yapılmaktadır.

a) Standart Abonelik: Yıllık **100 TL** (KDV ve gönderi ücreti dahil)

Standart aboneliğe 8 Sayı Madencilik Türkiye + 2 Sayı Mining Turkey + E-Dergi (pdf) aboneliği dahildir.

b) Akademik Abonelik: Yıllık **70 TL** (KDV ve gönderi ücreti dahil)

Üniversite personeli ve öğrencileri için toplu aboneliklerde geçerlidir. Aynı adrese en az beş abonelik gerekmektedir (70 TL x 5 abone). Başvurunun üniversite e-mail adresi ile yapılması zorunludur.

2) E-Dergi Aboneliği: Yıllık **50 TL** (KDV dahil) Derginin tüm içeriğine site üzerinden online erişim için geçerlidir. Abone olunan sayılar pdf olarak indirilebilmektedir.

Abonelik ile ilgili talepleriniz ve sorularınız için:

abonelik@madencilik-turkiye.com adresinden ya da
(0312) 482 18 60 numaralı telefonda bizimle iletişime geçebilirsiniz.



Yerli Etkinlikler

03 - 04 Haziran Turkey Mining Show, İstanbul
www.terrapinn.com/conference/turkey-eurasia-mining/?pk_campaign=Terr-Listing&pk_kwd=Europe

4 - 7 Haziran Natural Stone - 11. Uluslararası Mermer, Doğal Taş Ürünleri ve Teknolojileri Fuarı, İstanbul www.cnrnaturalstoneturkey.com

11 - 12 Haziran 7th Cement & Technology Conference, İstanbul
www.cementmarket.net

12 - 15 Haziran Stone Expo Afyon 2014, Afyon www.stonexpoafyon.com

28 - 31 Ağustos Tunnel Expo Turkey - Tünel Yapım Teknolojileri ve Ekipmanları Fuarı, İstanbul, www.tunnelexpoturkey.com

24 - 27 Eylül 30th International Conference on Ore potential of Alkaline, Kimberlite and Carbonatite Magmatism, Antalya, www.alkaline2014.com

15 - 17 Ekim 14. Uluslararası Cevher Hazırlama Sempozyumu ve Sergisi, Kuşadası, www.imps2014.org

22 - 25 Ekim Globalstone 2014, Dünya Doğaltaş Kongresi, Antalya
www.globalstone2014.org

29 - 30 Ekim Coal Market Conference, İstanbul, www.coalmarket.net

27 - 30 Kasım Tüyap Maden Türkiye 6. Uluslararası Madencilik, Maden Makine Ve Ekipmanları, İş Makineleri Fuarı, İstanbul
www.madenturkiyefuari.com

2015

22 - 24 Ocak 2. Jeotermal Enerji Teknolojileri ve Ekipmanları Fuarı, Ankara, imcet.org.tr

14 - 17 Kasım IMCET 2015 - Türkiye 24. Uluslararası Madencilik Kongresi ve Sergisi, Antalya, imcet.org.tr

Yabancı Etkinlikler

02 - 04 Haziran Uluslararası Kanada Alüminyum Konferansı (Conférence internationale de l'aluminium du Canada 2014) Montreal, Kanada www.ciacmontreal.com/fr/message_aac.php

02 - 03 Haziran Amerika Kitası Madencilik Zirvesi 2014 (Mining Americas Summit 2014) Denver, ABD www.wtginternational.com

9 - 11 Haziran Biohidrometalurji 2014 (Biohydrometallurgy '14) Cornwall, İngiltere www.min-eng.com/biohydromet14

09 - 12 Haziran Paste 2014 Vancouver, Kanada paste2014.com

12 - 13 Haziran Kaynak Korunumu ve Geri Kazanımda Sürdürülebilirlik '14 (Sustainability through Resource Conservation and Recycling '14) Cornwall, İngiltere www.min-eng.com/srcr14/

22 Haziran 2. Uluslararası Avrupa Metal ve Madencilik Yatırımcıları Forumu (2nd International European Investor Metals & Mining Forum) Londra, İngiltere www.sachsforum.com/eimm07.html

11 - 12 Ağustos MMME 2014 Uluslararası Madencilik, Malzeme ve Metalurji Mühendisliği Konferansı (International Conference on Mining, Material and Metallurgical Engineering) Prag, Çek Cumhuriyeti mmmeconference.com

20 - 22 Ağustos COAL-GEN 2014 Nashville, ABD www.coal-gen.com

18 - 20 Ağustos 9. Uluslararası Maden Jeolojisi Konferansı 2014 (Ninth International Mining Geology Conference 2014) Adelaide, Avustralya www.ausimm.com.au/imgc2014/index.asp

08 - 11 Eylül Jeosentetik Madencilik Çözümleri '14 (Geosynthetic Mining Solutions) Vancouver, Kanada www.geosyntheticssolutions.com

10 - 12 Eylül Çin Altın Kongresi (China Gold Congress) Beijing, Çin www.china-gold.org

21 - 24 Eylül IMEC 2014 - Uluslararası Mineral Mühendisliği Kongresi (IMEC 2014: International Minerals Engineering Congress) San Luis Potosii Meksika www.i-mec.org

21 - 25 Eylül Uluslararası Uranyum ve Hidrojeoloji Konferansı '14 (Uranium Mining and Hydrogeology 2014 International Conference - UMH VII) Freiberg, Almanya tu-freiberg.de/umh-vii-2014

22 - 26 Eylül IMARC 2014 Melbourne, Avustralya www.imarcmelbourne.com

07 - 09 Ekim 10. Madencilik ve Arama Forumu - MINEX Rusya 2014 (The 10th annual Mining and Exploration forum - MINEX Russia 2014) Moskova, Rusya www.minexforum.com

16 - 19 Ekim ConMach Nigeria 2014 Uluslararası İnşaat ve Makina Fuarı Lagos, Nijerya www.conmachnigeria.com

20 - 21 Ekim Küresel Afrikalı Yatırım Zirvesi (The Global African Investment Summit) Londra, İngiltere www.tgais.com

24 - 25 Ekim Çin Maden Yatırımları Konferansı (Exploration Exchange China 2014) Beijing, Çin www.exploration-exchange.cn

10 - 13 Kasım Yığı Liç Çözümleri 2014 (Heap Leach Solutions 2014) Lima, Peru www.heapleachsolutions.com

17 - 19 Kasım Proses Mineralojisi '14 (Process Mineralogy) Cape Town, Güney Afrika www.min-eng.com/processmineralogy14/

20 - 21 Kasım 5. Uluslararası Değerli Metaller Sempozyumu '14 (Precious Metals '14) www.min-eng.com/preciousmetals14/

2015

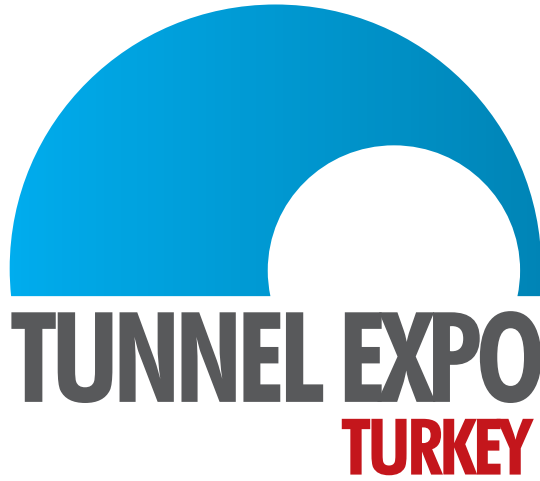
15 - 18 Şubat Jeosentetikler 2015 (Geosynthetics 2015) Portland, ABD geosyntheticsconference.com/posts/312

Türk Maden Endüstrisinin Yenilikçi ve Seçkin Tanıtım Platformu MT FİRMA REHBERİ 2014 Çıktı...

Basılı rehberde yer alma fırsatı yakalayamayan firmalar dilerlerse www.mtrrehber.com'da yer alabileceklerdir. Siteye katılım talebinizi www.mtrrehber.com/rehberekayit adresinden iletilebilirsiniz.

İletişim: reklam@madencilik-turkiye.com - 0 312 482 18 60





TUNNEL EXPO
TURKEY

**TÜNEL YAPIM TEKNOLOJİLERİ
VE EKİPMANLARI FUARI**

28-31 Ağustos 2014

İstanbul Fuar Merkezi Yeşilköy / İstanbul



DEMOS FUARCILIK VE ORGANİZASYON A.Ş.

Tekstilkent Sitesi A-11 Blok No: 447-48

Esenler / İSTANBUL / TÜRKİYE

Tel: +90 212 288 02 06 * Fax: +90 212 288 02 10

info@demosfuarcilik.com.tr * www.demosfuarcilik.com.tr



Türk Maden Endüstrisinin Yenilikçi ve Seçkin Tanıtım Platformu

MT FİRMA REHBERİ 2014

Çıktı...

Basılı rehberde yer alma fırsatı yakalayamayan firmalar dilerlerse
www.mtrrehber.com'da yer alabileceklerdir. Siteye katılım talebinizi
www.mtrehber.com/rehberkayit adresinden iletebilirsiniz.

İletişim: reklam@madencilik-turkiye.com - 0 312 482 18 60



Abone Oldunuz mu?

45 günlük periyoda sahip olan Madencilik Türkiye yılda 8 sayı olarak çıkarılmaktadır. Dergimiz madencilikle ilgili şirket ve kuruluşlara dönem dönem sınırlı sayıda gönderilmektedir. Dergimizin düzenli olarak size ulaşması için lütfen abone olunuz.

Abonelik Şartları

Abonelik başvurusu için www.madencilik-turkiye.com/abonelik/standart adresini ziyaret ediniz.

Abonelik ile ilgili talepleriniz ve sorularınız için: abonelik@madencilik-turkiye.com adresinden ya da
(0312) 482 18 60 numaralı telefondan bizimle iletişim kurabilirsiniz.

Reklam Rezervasyon

Madencilik Türkiye Dergisi

Tel : +90 (312) 482 18 60 | Faks : +90 (312) 482 18 61

reklam@madencilik-turkiye.com

Reklam İndeksi

Sayfa	Firma	Sayfa	Firma	Sayfa	Firma
43, 93	ABB Türkiye / abb.com.tr	75	Esit Elektronik / esit.com.tr	31	Pena Maden / penamaden.com
39	Altınbilek / abms.com.tr	25	FKK / fkk.com.tr	3	Pozitif Sondaj / pozitifsondaj.com.tr
17	Anadolu Flygt / anadoluflygt.com	21	GMS / globalmagnetgroup.com	61	Putzmeister / putzmeister.com.tr
63	Ant Group / antgroup.com.tr	85	Haus / haus.com.tr	15	Rhewum / rhewum.com
23	Argetest / argetest.com	19	InterGEO / intergeoservices.com.tr	29	Ridgid - Emerson / emerson.com
69	Atlas Copco / atlascopco.com.tr	111	İntermobil / intermobil.com.tr	97	Sandvik / sandvik.com
5, 9, 64, 65	Barkom / barkomltd.com	107	Karma Makina / karmamakina.com	79	Sika / sika.com.tr
33	Bes Mühendislik / besmuhendislik.com.tr	51	Ketmak / ketmak.com	1	Spektra Jeotek / spektra.com.tr
A. Kapak İçi	Bilgi Mühendislik / bilgimuhendislik.com.tr	53	Labris / labris.com.tr	77	Süzerteks / suzerteks.com.tr
Ön Kapak İçi	Castrol / castrol.com.tr	115	Maden TR 2014 / madenturkiyefuari.com	119	Tunnel Expo / tunelexpoturkey.com
59	Cleanair Technology / cleanairfans.com	A. Kapak	Mapek / mapek.com	27	Victaulic / victaulic.com
89	Çayeli Bakır / first-quantum.com	99	MC Plastik Kalıp / mcfilter.com	7	Weir Minerals / weirminerals.com
45	DMT / dmt.de	103	Metrans / metrans.com.tr	55	Yavaşçalar / yavascalar.com.tr
13	Doğanak Koll. Şti. / doganak.com	11	Metso / metso.com	109	Yunus Emre Baykal / ray.gen.tr
71	Draeger / draeger.com.tr	49	New Wisdom / wisdom.hk	47	Yünel / yunel.com
41	Enerji-Su AŞ / enerji-su.com.tr	91	Otkonsaş / otkonsas.com	37	Zitron / zitron.com

Madenlerdeki Zor Şartlarda Sorunsuz Kullanım İçin Tsurumi Pompalar

www.tsurumipompa.com



BİLGİ MÜHENDİSLİK TİC.LTD.ŞTİ.

T: 0216 383 28 98

F: 0216 383 28 96

mapek
MAKİNE ve SANAYİ LTD. ŞTİ.

**BOART
LONGYEAR™**

Q Wireline Karotlu Sondaj Tijleri

40 Yılı aşkın AR-GE geçmişi olan Patentli "Q" Sistem sondaj tijleri, özellikle yüksek derinlikteki sondajlarda başarısını kanıtlamış, zorlu operasyonlarda kullanıcılarının güvenini kazanmıştır.

Isıl işlem ✦

Özel yüzey sertleştirme ✦

Derin sondajlarda yüksek ✦
dayanıklılık ve performans



Q Sistem Karotlu sondaj tijleri ve kuyu içi ekipmanları hakkında daha fazla bilgi için:

www.mapek.com www.boartlongyear.com

MAPEK Makine ve Sanayi Ltd. Şti.
Via Tower İş Merkezi, Nergiz Sok. No:7/13 Söğütözü 06530 - Ankara
Telefon: (0312) 219 0 219 Faks: (312) 219 0 218
www.mapek.com mapek@mapek.com

