



Mehmet Yılmaz: “Halkla İlişkilerdeki Ana Stratejimiz; Çevre ve Kırsal Altyapı İçin Yöre Halkına Destek Vermektir”

Hasan Yücel: “Madenler Sığınılacak Güvenli Limandır”

Değişimi hızlandırıyoruz...

Değişimi nasıl hızlandırdığımıza göz atın.



ACCELERATE
THE TRANSFORMATION

Madencilik endüstrisinin mineral ve metalleri mümkün olan en verimli ve çevre dostu şekilde çıkarmasına yardımcı olarak dönüşümü hızlandırıyoruz. Bu değişimi hızlandırmak için de yeni akıllı teknolojiler geliştiriyoruz.





Minik Madenci; 7 yaş ve üzeri çocuklarımıza madenler ve yer bilimleri alanında okur-yazarlığın temelini atmayı ilke edinen bir bilim-kültür dergisidir.

Dergi içerisinde madencilik ve yerbilimleri hakkında temel bilgilerin yanı sıra oyunlar ve bulmacalar da bulunmaktadır.

Minik Madenci şu ana kadar 30'dan fazla şehirde 55.000'e yakın çocuğumuzla buluştu.

Minik Madenci'yi faaliyet gösterdiğiniz yörelerdeki ilköğretim okullarında dağıtabilirsiniz.

Ayrıca çocuk sahibi personeline hediye edebilirsiniz.

Özel baskı yaptırarak müzelere hibe edebilirsiniz.

Detaylar için lütfen iletişime geçiniz.

İrtibat: +90 312 482 18 60

info@mayeb.com.tr

Not: İçerikteki bilgiler sektör, çocuk psikolojisi ve çocuk gelişimi uzmanları desteğiyle hazırlanmıştır.

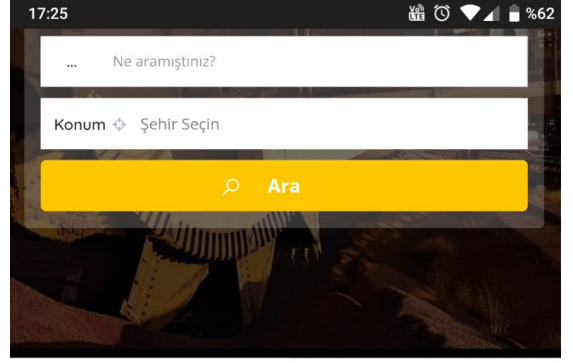


Madencilik Faaliyetlerinizde İhtiyacınız Olan Her Şey

mtrehber.com



Türk Maden Endüstrisi'nin paydaşı olan özel sektör kuruluşlarını bir araya getirmeyi hedefleyen MT Rehber'de madencilik sektöründe hizmet veren firmaların bilgileri yer alıyor.



Madencilik Türkiye Dergisi Firma Rehberi (MT Firma Rehberi), Türk Maden Endüstrisi'nin paydaşı olan özel sektör kuruluşlarını bir araya getirmeyi hedeflerken bu firmalarla çalışmaya ihtiyaç duyan kişi ve kuruluşların işini kolaylaştırmayı hedefliyor. Madencilik Türkiye Dergisi'nin yaygın okuyucu ve takipçi ağı ile sektörün ihtiyacına sunulan Rehber'de yer alan firmalar ürün ve hizmetlerine dair bilgileri sektörün



Bilgi Almak İçin:

Telefon: 0 (312) 482 18 60
E-Posta: info@mtrehber.com



mtfirmarehberi



mtrehber



mt-firma-rehberi

DARHA

HIZLI

DARHA

GÜÇLÜ



FRD
FURUKAWA

Robit
PARTNER

MADENCİLİK ÇÖZÜMLERİ



www.gurisendustri.com
0(216) 305 05 57



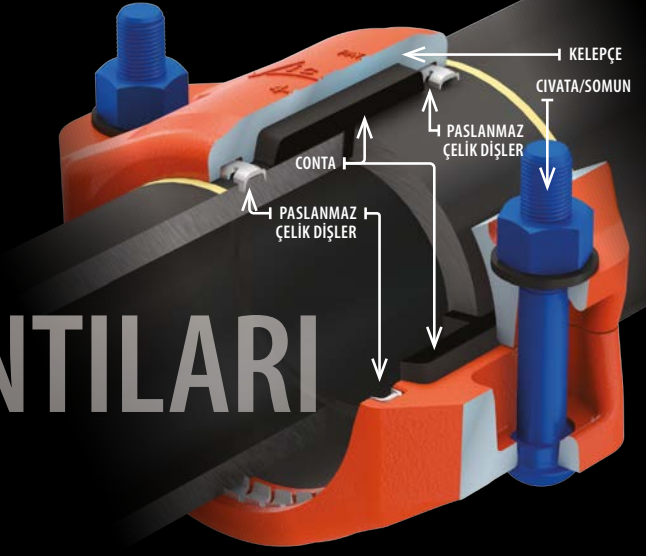
1958

GÜRİŞ

İŞ MAKİNALARI ENDÜSTRİ A.Ş.

HDPE BORU BAĞLANTILARI

DÜNYANIN EN HIZLI HDPE BAĞLANTI YÖNTEMİ



- EN ZORLU KOŞULLARDA DAHI (YAĞMUR VE KAR ALTINDA – YANICI PATLAYICI GAZLI ORTAMLARDA) 1 DAKİKA İÇERİSİNDE MONTAJ YAPABİLME
- SIZDIRMAZLIK GARANTİLİ
- BORUDAN DAHA YÜKSEK BASINÇ DAYANIMINA SAHİP (PN25)



Learn
more

TÜRKİYE'NİN EN ÖNEMLİ MADENLERİNİN TERCİHİ

victaulic®

PENAmaden

www.penatrade.com



Teknima

Cleanair Technology

-  +90 312 267 44 00
-  www.teknima.com
-  info@teknima.com
-  Ankara

İçindekiler.....

- 4** EDİTÖRDEN
- 6** TÜRKİYE'DEN HABERLER
- 30** DÜNYADAN HABERLER
- 34** ŞİRKET HABERLERİ
KAPAK KONUSU
- 40** Sıfır Emisyonlu Elektrik Bataryalı Epiroc Makineleriyle Sürdürülebilir Madencilik
TANITIM
- 42** AMC Türkiye
- 44** Shell, Komatsu İş Makinalarının Madeni Yağlar Çözüm Ortağı Oldu
- 48** Aday Döküm Olarak Öğütücü Değirmen Bilyalarını İleri Teknoloji ile Üretiyoruz!
- 50** Komple Kauçuk Aşınma Astarı Çözümü
- 52** Yılmaz Proses (YPT) Nereye Koşuyor?
- 56** CEOPS - Değirmen Operatörleri için Gerçek Zamanlı Partikül Boyut Analizi
- 60** Madencilik Sektöründe Yapılması Gereken Analizler
- 62** Dijital Bir Gelecek İçin Sandvik Çözümleri
- 64** Yenilikçi Konveyör Bant Temizleyici: CS2 Yüksek Performans + Uzun Ömür = Azaltılmış Maliyet
- 66** Sürdürülebilir Madencilik Uygulamaları ve Küresel Isınma
- 70** **DOSYA KONUSU: ALTIN VE GÜMÜŞ**
Mehmet Yılmaz: "Halkla İlişkilerdeki Ana Stratejimiz; Çevre ve Kırsal Altyapı İçin Yöre Halkına Destek Vermektir"
- 76** YMGV Başkan Yardımcısı Hasan Yücel: "Madenler Sığıncılabak Güvenli Limandır"
- 82** David A. Bickford: "Çevreye ve Madeni Çevreleyen Topluluklara Dikkat ve Özen Göstererek Çalışıyoruz"
- 88** Zenit, Topluma Verdiğı Önem ile Projelerinde Başarı Sağlıyor
- 92** 2022 Dünya Altın Üretiminde İlk 10 Maden
DEĞERLENDİRME
- 98** Her Daim Değerini Koruyan Gümüşün Anadolu'da Başlayan Yolculuğunun Öyküsü
- 124** Madencilik Sonrası Faaliyetler (Post Mining)
SÖYLEŞİ
- 130** Madencilik Sektöründe Kadınlarımız ile Birlikte Daha da Güçlüyüz
DEĞERLENDİRME
- 134** Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizması İşlemeye Başlıyor
- 140** İstanbul'da Kentsel Gelişim ve Madencilik: 3. Havalimanı Projesinin Ağaçlı Kömür Bölgesine Etkileri
TÜRK MADEN ENDÜSTRİSİNDE KADIN
- 148** Madencilik Yapılmazsa Ne Olur?
EKONOMİ - MADEN FİYATLARI
- 150**

Bu Sayıdaki Reklamlar (Reklam Rezervasyon için info@mayeb.com.tr / 0312 482 18 60)

Sayfa	Firma	Sayfa	Firma	Sayfa	Firma	Sayfa	Firma
95	Acacia Madencilik	79	Ersa Proses	117	Koza Altın	75	SGS
49	Aday Döküm	125	Ersel	141	Liya Test	19	Sonok
43	AMC Consultants	3	Esan	131	Martel Kablo	89	ŞDL Zincir
93	Anagold	107	Esit Elektronik	65	Martin Engineering	1	Teknima
105	Ant Group	37	Eti Bakır	129	Meka	38-39	Tema Lastik
41	Argetest	K. ARKA KAPAK	FKK	83	Metal Form	85	Terra Lab
5-68-69	Barkom	135	Flottweg	15	Metrans	139	Tomarok
ARKA KAPAK İÇİ	Bilgi Mühendislik	35	FLSmith	151	Minex Fuar	57	Troya Proses
123	Bore Kanada	45	Foramec	67	Mitto	33	Tüfekçioğlu
101	Bros	7	Global Magnet Sondaj	103	Mitus	119	Tümad
77	CH Consultants	127	GM Mühendislik	121	Netcad	23	Tünelmak
137	Comidat	K. ÖN KAPAK - 21	Gürüş	61	Numesys	145	Tüprag
55	Çayeli Bakır	59	IQ Mining	ARKA KAPAK	Ortadoğu Sondaj	31	Under Consultancy
115	Çiftay İnşaat	149	İmmat	11	Öksüt Madencilik	29	Üntel Kablo
71	Çolakoğlu	81	İnmar	113	PenaMaden	87	Verba İnşaat
109	Dama Mühendislik	133	Jemas	16	Pozitif	ÖN KAPAK İÇİ	Victaulic
91	Derrick	17	Jeoges	111	Putzmeister	112	Weir
143	Dimin Madencilik	73	Kace	27	Remak Redüktör	13	Xylem
99	DMT	47	Kayen	63	Sandvik	53	YPT
9	Domino Fuarçılık	147	Ketmak	97	SFT Sondaj	51	Zenit Madencilik
ÖN KAPAK - 64	Epiroc	25	Komatsu				



1978'den beri

DAHA İYİ BİR GELECEK İÇİN

“Doğal kaynakları insana, çevreye, geleceğe duyarlı şekilde aramak, üretmek ve değerini artırarak Dünya'ya sunmak” misyonumuzla çalışıyoruz.

www.esan.com.tr

esan

Hedef 100 Ton. Ama Nasıl?

Onur Aydın • onur@mayeb.com.tr

Hepimizin bildiği üzere Ocak 2021'de Cumhurbaşkanı Recep Tayyip Erdoğan gerçekleştirdiği ulusa sesleniş konuşmasında "5 Yıl İçinde Altın Üretimini 100 Tona Çıkaracağız" şeklinde açıklamada bulundu. O gün açıklanan rakama göre 2020 yılında ülkemiz topraklarından üretilen altın miktarı 42 ton olarak kaydedildi. Bu rakam, 2000 yılında sıfır seviyesinden başlayan Cumhuriyet tarihimizin altın üretiminde rekor bir seviyeydi. Ve bu rekora pandeminin en canlı, en ağır etki gösterdiği döneminde ulaşılmıştı.

Cumhurbaşkanı Erdoğan'ın açıklamasının ardından hedefleri hakkında bilgi veren Altın Madencileri Derneği yönetimi de 2021'de, 2020 üretim rakamının rahatlıkla üzerine çıkılabileceğini, ülkemiz rezerv, kaynak ve üretim alt yapısı düşünüldüğünde hedeflenen 100 tona da 5 yılda ulaşılabileceğini açıklamıştı.

Aşağıdaki tabloda görebileceğiniz gibi 2021'de 39,5 ton ve 2022'de 31 tona düşüş ile hedefler maalesef tutmadı.

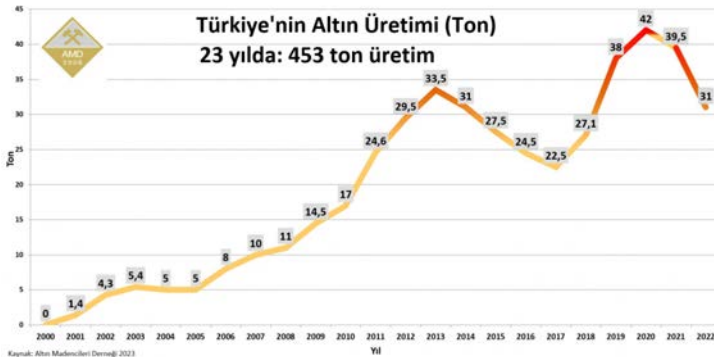
Peki burada ne oldu? Rezervlerimiz mi eksik? Hayır. Kaynaklarımızda mı sıkıntı var? Hayır. Üretim alt yapımız ve tecrübemiz mi yetersiz? Hayır. Kalifiye personelimiz mi yok? Hayır. O zaman ne oldu da üretim azaldı?

Altın üreticileri ile görüştüğümüzde üretim konusunda teknik olarak hiçbir sıkıntılar olmadığını dile getiriyorlar. Hatta dünyanın en iyi standartlarında altın üretimi tesislerine sahibiz. Yeni projeler geliştirme ve yürüyen projeleri işletmeye dönüştürme konusunda iştahlarını zaten yürütülen işlerde görebiliyoruz.

Bu noktada üreticilerimizin Hükümetten talepleri var:

- Altın madenciliğinin, ülke ekonomisinin mevcut durumu gözetilerek stratejik sektör olarak değerlendirilmesi ve gerek arama gerekse üretim safhasında gerekli teşviklerin sağlanması.
 - Tekrara düşen ve uzun süren güvenlik soruşturması süreçlerinin rahatlatılması.
 - Mevzuatlardaki karışıklıkları giderilmesi.
 - Orman izinlerinin hızlandırılması ve orman bedellerinin yeniden değerlendirilmesi.
- Tüm bunlar yatırımcıya ciddi zaman kaybettiriyor. Bu da yerli ve yabancı yatırımcıya sektörden uzak tutuyor.

Diğer taraftan yine tüm bu konular sadece altın madencisini değil tüm madencilik sektörünü yoran konular. Bu bağlamda bu belli başlı sorunların çözümü madencilik sektörünü bambaşka bir noktaya taşıyabilir, bu da ülkemizin ekonomik sıkıntılarının giderilmesine önemli destek olabilir.



Derginin Adı

Madencilik Türkiye

İmtiyaz Sahibi

Mayeb Basın Yayın İnsan Kaynakları
Ltd. Şti. adına Onur Aydın

Genel Koordinatör - Editör

Onur Aydın

onur@mayeb.com.tr

Yazı İşleri Müdürü

Volkan Okyay

volkan@mayeb.com.tr

IT Destek

Furkan Alga

furkan@mayeb.com.tr

Grafik Tasarım - Uygulama

Korenel Ajans

info@korenel.com.tr

Abonelik İletişim

abonelik@mayeb.com.tr

Reklam İletişim

reklam@mayeb.com.tr

Hukuk Danışmanı

Av. Evrim Inal

Yayın İdare Merkezi

A. Öveçler Mah. 1335. Sk.

Vadi Köşk Apt. No: 6/8 Çankaya - ANKARA

Tel: +90 (312) 482 18 60

info@mayeb.com.tr

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

ISSN 1309-1670



Madencilik Türkiye dergisinde 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 popüler 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 dergisinden 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 tanitim@mayeb.com.tr adresine veya CD ile yayın idare merkezine gönderilebilir. Gerekl görülürse yazılarda düzeltme istenebilir. Bu durumda yazar ile iletişime geçilecektir. Posta ile gönderilen yazılar dergide yayınlanırsa ya da yayınlanmasın yazarına iade edilmez.

Dergimiz Basın ve Meslek ilkelerine uymayı taahhüt eder.



“Türkiye Maden Sahaları Rehabilitasyon Bilgi Bankası” Sektörün Hizmetinde!

Ağustos 2023

Madencilik Türkiye Dergisi olarak, ülkemiz sınırları içerisinde bulunan ve madencilik faaliyetleri sona erdiğinde doğaya ve/veya ekonomiye kazandırılan sahaları sizler için derledik. Bilindiği üzere madencilik faaliyetleri yer kabuğu üzerinde gerçekleştirilen uzun süreli ancak geçici faaliyetler olarak ifade edilir, ülkelerin kalkınması için gerekli olan bu faaliyetlerin yapılması zorunludur. İşletme esnasında maalesef doğaya zarar veriliyor gibi görünse de bu geçici faaliyet sona erdiğinde doğa eski haline dönüştürülmekte, yani işletme sahası doğaya

geri kazandırılmaktadır. Hatta sahanın uzun vadede eskisinden daha iyi bir hale getirildiği örnekler de mevcuttur. İşletme sonrasında genellikle saha doğaya geri kazandırılırken uygun alanlarda ise ekonomiye kazandırma faaliyetleri yürütülmektedir. Ülkemizde ve dünya genelinde kapanan maden sahaları müzelere, ekoparklara, fuar alanlarına, otellere ve benzeri çeşitli ekonomik işletmelere dönüştürülebilmektedir. Türkiye Maden Sahaları Rehabilitasyon Bilgi Bankası'na web sitemizden ulaşabilirsiniz: www.madencilikturkiye.com ●

Kuyaş Madencilik AŞ Kuruldu

Temmuz 2023

Gerçekleştirdiği inşaat faaliyetleri ve Türkiye'nin yüzde yüz halka açık ilk gayrimenkul şirketi olan Kuyaş Yatırım AŞ, yaptığı açıklamayla Kuyaş Madencilik AŞ unvanıyla madencilik sektörüne yönelik bir şirket kurduğunu açıkladı.

Şirket Yönetim Kurulu, 10 Temmuz 2023 tarihinde aldığı karar ile yüzde yüz Kuyaş Yatırım AŞ iştiraki olarak madencilik sektöründe faaliyet göstermek üzere bir firmanın kurulmasına onay vermiş oldu. ●

Maden İhracatçılarından Üniversite Öğrencilerine Asgari Ücret Kadar Burs

Temmuz 2023

İstanbul Maden İhracatçıları Birliği (İMİB), yaklaşan üniversite tercih dönemi öncesinde öğrencilere verilecek burs şartlarını açıkladı. 'Cevherim Sensin' projesi kapsamında; 2023 Yükseköğretim Kurumları Sınavı (YKS) tercihlerinin ilk 5'inden en az birisinin, Maden Mühendisliği, Jeoloji Mühendisliği, Jeofizik Mühendisliği, Cevher Hazırlama Mühendisliği olması ve bu tercihlerden birinin gerçekleşmesi durumunda, öğrencilere öğrenim süreleri boyunca burs verilecek. İMİB'den yapılan açıklamada, ilk 65 binde yer alan ve İstanbul ile Ankara'da bulunan üniversitelerin ilgili bölümlerine, ilk 50 binde yerleşen adaylara 2023-2024 Eğitim ve Öğretim yılı için net asgari ücret tutarı olan 11 bin 402 TL; 50 bin 1 ile 65 bin arasında yerleşen adaylara net asgari ücret tutarının yarısı yani 5 bin 701 TL kadar burs verileceği belirtildi. Açıklamada; ilk 250 binde yer alan ve İstanbul ile Ankara haricindeki illerde bulunan üniversitelerin ilgili bölümlerine, ilk 100 binde yerleşen adaylara net asgari ücret tutarı kadar, 100 bin 1 ile 150 bin arasında yerleşen adaylara net asgari ücret tutarının 3'te 2'si kadar yani 7 bin 601 TL, 150 bin 1 ile 250 bin arasında yerleşen adaylara ise net asgari ücret tutarının 3'te 1'i kadar yani 3 bin 800 TL burs verileceği ifade edildi.

Başvuru koşulları ve detaylı bilginin İMİB'in web sitesinde yer aldığını ifade eden İMİB Yönetim Kurulu Üyesi Metin Çekiç, "Sektörün nitelikli eleman ihtiyacı her geçen gün artıyor. Madencilik sektörü olarak teknik eleman bulma noktasında büyük sıkıntılar yaşıyoruz. Biz de üniversitelerin ilgili bölümlerinde öğrenim görmeyi tercih eden öğrencilere burs vererek, onları sektöre kazandırmayı

amaçlıyoruz. Her geçen yıl üretim ve ihracat hacmini artıran madencilik sektöründe; Maden Mühendisi, Jeoloji Mühendisi, Cevher Hazırlama Mühendisi ve Jeofizik Mühendisi bulma noktasında sorun yaşıyoruz. 2022 yılını 6,5 milyar dolarlık rekor bir ihracatla kapatan sektörümüz, yeni yatırımlarla büyürken ilgili bölümlerden mezun olan mühendisler için de tüm imkanlarını seferber etmiş durumda. Firmalar, mezun olan öğrencileri kapmak için adeta yarışıyor. Tercih döneminde olan öğrencilerimiz, bu bölümleri seçerse önleri açık olacak ve iş bulma stresi yaşamayacak. Verdiğimiz bursların ardından mezun olan öğrencilerimizin en az 3 yıl sektörde kalması konusunda bir şartımız bulunuyor." diye konuştu.

Madencilik, Türkiye'nin geleceğinde çok büyük bir öneme sahip olduğuna dikkat çeken Metin Çekiç, sözlerini şöyle sürdürdü: "Son yıllarda dünyada yaşanan sıkıntılar göz önüne alındığında tarım ve madencilik için ne kadar önemli olduğu net bir şekilde ortaya çıktı. Dünyada yaşanan ticaret savaşlarının dahi en önemli nedenleri arasında madenler bulunuyor. Bu çerçevede, Türkiye'nin bilinen 90 maden tipinden 80'ine sahip olması, ülkemizin ne kadar önemli olduğunu gösteriyor. Biz de madenlerimizi ülkemizin ve milletimizin geleceği için kullanmak istiyoruz. Ancak, bunu başarabilmemiz için ülkemizin başarılı gençlerine ihtiyaç duyuyoruz. Geleceğimize, gençlerimizle birlikte sahip çıkmak istiyoruz. Bu yüzden üniversite tercihi yapacak gençlerimize, üniversitelerimizin ilgili bölümlerini tercih etmeleri noktasında çağrıda bulunuyoruz. Gelin, ülkemizin geleceğini birlikte inşa edelim." ●



Global Magnet
Sondaj

RC SONDAJ HİZMETLERİ



Verimli - Uygun Maliyetli - Son Derece Üretken ✓

JORC Uyumlu Sondaj Hizmetleri ✓

300m'ye Kadar Derinlik Kapasitesi ✓

i Bilgi için: Emre Ünal

📍 Büyükesat Mh. Mahatma Gandhi Cd. No:91/7 Çankaya / Ankara - Turkey

☎ +90.542 660 99 55

✉ emre@globalmagnetsondaj.com

🌐 www.globalmagnetsondaj.com

Maden Platformu Sözcülüğüne Mehmet Yılmaz Seçildi

Temmuz 2023

Türkiye madencilik sektörünün çatı örgütlenmesi olan Maden Platformu'nun sözcülük görevine Altın Madencileri Derneği (AMD) ve TÜPRAG Yönetim Kurulu Başkanı Mehmet Yılmaz seçildi. Madencilik sektörünün gelişmesini engelleyen çok sayıda sorun bulunduğuna dikkat çeken Yılmaz, "Yeni ekonomi yönetimi ile uyumlu bir çalışma içinde bütün sorunların üstesinden geleceğimize inanıyorum. Önündeki engeller kaldırılırsa Türkiye madencilik sektörü daha çok yatırım, üretim ve ihracat için üzerine düşeni yapacak ve ülke ekonomisinin itici gücü olacaktır." şeklinde konuştu.

Madencilik sektöründe faaliyet gösteren 18 birlik ve derneğin oluşturduğu Maden Platformu, 14 Temmuz 2023 tarihinde Tüm Mermer Doğaltaş ve Makinaları Üreticileri Birliği'nin (TÜMMER) Ankara'daki merkezinde toplandı. Maden Platformu'nun sözcülüğüne AMD Yönetim Kurulu Başkanı Mehmet Yılmaz'ın seçildiği toplantıda, sektörün gündemindeki önemli konular da masaya yatırıldı.

Toplantının ardından açıklamalarda bulunan Maden Platformu Sözcüsü Mehmet Yılmaz, Türkiye madencilik sektörünün ortak sesi olma hedefiyle yola çıkan Maden Platformu'nun kısa sürede kamu otoritesi tarafından itibar gören önemli bir yapı haline dönüştüğüne dikkat çekti. Platformun önceki dönemde sözcülüğünü yürüten İstanbul Maden İhracatçıları Birliği (İMİB) Yönetim Kurulu Başkanı Rüstem Çetinkaya'ya yaptığı çalışmalar için teşekkür eden Yılmaz, "Geçmiş dönemde sektörümüz adına çok önemli işlere imza atıldı. Biz de bu yeni dönemde kurumsal yapıyı güçlendirerek, Platformumuzu 'sektörel sorunların çözüm adresi' olarak konumlandıracağız. Bu çatı altında tek ve güçlü bir ses oluşturarak Türkiye madencilikini bir üst seviyeye çıkarmayı hedefliyoruz." dedi.

Madencilik sektörünün gelişmesini engelleyen çok sayıda sorun bulunduğuna dikkat çeken Yılmaz, "Türkiye, bir süredir yatırım, üretim, istihdam ve ihracat odaklı büyüme stratejisiyle ilerlemeye çalışıyor. Sektör olarak biz de tam olarak bu stratejiye uyumlu adımlar atmaya arzu ediyoruz. Ancak bunu yapabilmemizin önünde bazı engeller ve çözüm bekleyen çok ciddi problemler var. Yeni ekonomi yönetimi ile uyumlu bir çalışma içinde bütün sorunların üstesinden geleceğimize inanıyorum. Önündeki engeller kaldırılırsa Türkiye madencilik sektörü daha çok yatırım, üretim ve ihracat için üzerine düşeni yapacak ve ülke ekonomisinin itici gücü olacaktır." şeklinde konuştu.

Maden Platformu Üyeleri:

- Agregatör Üreticileri Birliği
- Altın Madencileri Derneği
- Aydın Sanayi Odası
- Batı Akdeniz İhracatçıları Birliği
- Çanakkale Madenciler Derneği
- Ege Bölgesi Madenciler Derneği
- Ege Maden İhracatçıları Birliği
- İstanbul Maden İhracatçıları Birliği
- Kireç Sanayicileri Derneği
- Türkiye Kömür Üreticileri Derneği
- Krom Üreticileri Derneği
- Maden Sanayi ve İşverenleri Sendikası
- Seramik Cam ve Çimento Hammaddesi Üreticileri Birliği
- Türkiye Çimento Sanayicileri Birliği
- Tüm Mermer Doğaltaş ve Makinaları Üreticileri Birliği
- Türkiye Madenciler Derneği
- TOBB Madencilik Meclisi
- Yurt Madencilik Geliştirme Vakfı ●

Yer Altı Maden İşletmelerine Verilen Destek Süreleri Uzatıldı

Temmuz 2023

Yer Altı Maden İşletmelerinde Meydana Gelen Maliyet Artışlarının Karşılama Amacıyla Destek Verilmesine İlişkin 24/03/2020 tarihli Kararda değişiklik yapıldı. Yapılan düzenlemelerle; "İşletme ruhsat sahalarında; işletme güvenliği sağlanmış yer altı ocağında maden işletme faaliyetleri devam ederken, aynı işyeri numarası ile mevcut ocağın bağımsız yeni bir yer altı kömür ocağı hazırlanması durumunda, Genel Müdürlükçe uygun bulunan hazırlık termin süresi sonuna kadar destek ödemesi yapılır. Ancak söz konusu termin süresinin (Değişik ibare:RG-24/2/2022-31760-C.K-5208/1 md.) 31/12/2022 tarihinden sonra bitmesi durumunda (Değişik ibare:RG-24/2/2022-31760-C.K.5208/1 md.) 31/12/2022 tarihine kadar destek ödemesi yapılır."

"3213 sayılı Kanun'un 2 nci maddesinde sayılan IV. Grup madenlerden "Linyit" ve "Taşkömürü" çıkarılan özel hukuk gerçek ve tüzel kişilerinin ruhsat sahibi olarak işlettikleri yer altı ma-

den işletmeleri için destek uygulaması, 12/6/2019 tarihinden itibaren (Değişik ibare:RG24/2/2022-31760-C.K-5208/2 md.) 31/12/2022 tarihine kadar devam eder."

"3213 sayılı Kanun kapsamında kamu kurum ve kuruluşları ile kamu kurum ve kuruluşlarının iştiraklerinin maden işlerinde, 4735 sayılı Kanun kapsamında devam eden sözleşmeler ile yapılmış olan rödovans sözleşmeleri için ekli listede belirtilen sözleşme sürelerinin bitimine kadar destek uygulaması devam eder. (Değişik cümle:RG-12/6/2021-31509-CK-4086/3 md.) (Değişik ibare:RG-24/2/2022-31760-C.K-5208/2 md.) 31/12/2022 tarihinden önce rödovans sözleşme süresinin bitmesi durumunda, rödovans sözleşmesinin ilgili Kurum tarafından uzatılması şartı ile bu işletmeler için (Değişik ibare:RG-24/2/2022-31760-C.K-5208/2 md.) 31/12/2022 tarihine kadar destek ödemesi yapılır." maddelerindeki süreler 31/12/2023'e kadar uzatıldı. ●

TÜRKİYE
MADENCİLİK
KONGRESİ & FUARI

TÜRKİYE MADENCİLİK KONGRESİ VE FUARI

 CONGRESIUM
ANKARA

11-13 EKİM 2023

www.turkiyemadenfuari.com

Tavşan Madeni'nde İnşaat Faaliyetleri Yeniden Başlıyor

Temmuz 2023

Ariana Resources plc ortağı olduğu Zenit Madencilik tarafından yürütülen Tavşan Madeni Projesi'ndeki inşaat faaliyetlerine yeniden başlayacağını duyurdu. Geçtiğimiz aylarda açılan dava neticesinde durdurulan faaliyetler için Kütahya İdare Mahkemesi'nin Zenit'i haklı bularak karar vermesinden dolayı şirket Tavşan maden sahasındaki inşaat faaliyetlerine devam edebilecek.

Şirket yaz hava koşullarından yararlanarak inşaat operasyonlarını ilerletmek için şantiyede yeniden seferber olurken Ariana Resources Genel Müdürü Dr. Kerim Şener konuyla ilgili olarak şunları söyledi:

"Çevresel Etki Değerlendirmesi Raporu'nda da vurgulandığı gibi, Tavşan'ı çevresel ve sosyal açıdan sorumlu bir şekilde geliştireceğiz ve her zaman rapora bağlı kalacağız. Yerel halk, projeden önemli ölçüde fayda sağlayacak. Önümüzdeki yıllarda istihdam ve sosyal kalkınma programlarından yararlanacak olan sadece yerel halk değil, tüm Türkiye olacaktır. Zenit'in ikinci madenin inşasına yönelik haftalar sürecektir ilerlemeyi dört gözle bekliyoruz. 2024'ün ilk yarısında açık ocak madencilik operasyonlarının başlamasını da planlıyoruz." ●

Maden Mühendisleri Mesleki Gelişim Derneği (MMMGD) 2023 Yılı Olağanüstü Genel Kurulu Ankara'da Gerçekleştirildi

Temmuz 2023

3 Eylül 2021 tarihinde kurulan Maden Mühendisleri Mesleki Gelişim Derneği 1. Olağan Genel Kurul Toplantısı, 16 Temmuz 2023 tarihinde Dernek adresinde gerçekleştirildi.

Ülkemizdeki maden mühendislerinin uzmanlık alanlarında yetkinlik kazanmaları ve istihdamlarında tercih edilebilir olmalarını sağlamak üzere eğitim ve ilgili faaliyetlerde bulunmak üzere; Ankara merkezli olarak faaliyet gösteren Dernek Genel Kurulu; Dernek adresinde, 67 asil üyeden 21'inin katılımı ile toplandı.

Açılışı yapmak üzere Kurucu Yönetim Kurulu adına Kurucu Yönetim Kurulu Başkanı Halim Demirkan söz alırken bir önceki yönetim kuruluna verdikleri hizmetlerden dolayı teşekkür etti. Genel Kurulda, Divan Heyeti Başkanlığı'na Volkan Okyay, Başkan Vekilliğine Burak Göbütoğlu ve yazmanlığa Şadiye Kurt seçildi. Genel Kurulda saygı duruşu ve İstiklal Marşı'nın okunmasının ardından Dernek organlarının seçimi gündeme alınırken hemen akabinde yönetim ve denetleme kurullarının asil ve yedek üyelerinin seçimine geçildi. ●

Mayıs Ayı Yatırım Teşvik İstatistikleri Belli Oldu

Temmuz 2023

T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından yayımlanan yatırım teşvik istatistiklerine göre 2023 yılı Mayıs ayında madencilik sektörü yatırım tutarı 1 milyar 116 milyon 622 bin lira oldu. Gerçekleştirilecek toplam yatırım sonucunda 253 kişiye istihdam sağlanması bekleniyor. Madencilik sektöründen 16 firmanın hak kazandığı toplam yatırım teşvik tutarı, tüm sektörlerde gerçekleştirilen toplam teşvik tutarının yüzde 1,3'ünü oluşturdu.

Teşvik almaya hak kazanan 16 firmanın 15 tanesi kum kil ve taş ocakçılığı sektörlerinde hizmet verirken, 1 tanesi uranyum ve toryum cevherleri hariç; demir dışında kalan metal cevherleri

madencilik sektörlerine hizmet veriyor. Mayıs ayında 1503 adet yatırım teşvik belgesi verilirken belge alan projelerin sabit yatırım tutarı 83 milyar 424 milyon lira olarak hesaplandı. Bu yatırımların gerçekleştirilmesiyle 27 bin 938 kişinin istihdam edilmesi planlanıyor. Ayrıca, sabit yatırım tutarı 1 milyar 108 milyon lira olan ve 2 bin 55 kişinin istihdamı öngörülen 61 yatırım teşvik belgesi iptal edildi. Bu dönemde, yatırım teşvik belgesi tamamlama vizesi alan 294 firmanın sabit yatırım tutarı 5 milyar 584 milyon lira, bu firmalarda istihdam edilen kişi sayısı da 14 bin 465 olarak gerçekleşti. ●

Hacıoğlu Madencilik Gana'da Altın Rafinerisi Açtı

Temmuz 2023

Hacıoğlu Madencilik İcra Kurulu Başkanı Yasin Hacıoğlu, Batı Afrika ülkesi Gana'nın altın ticareti konusunda önemli bir ilerleme kaydettiğini söyledi.

TV5'te yer alan habere göre Hacıoğlu, "Gana, bahsettiğimiz gibi 2022'de altın üretimini önceki yıla göre yüzde 32 artırarak 105 milyon tona ulaştırdı ve yeniden kıtanın en büyük altın üreticisi haline geldi. Fakat altın üretiminin yanı sıra işleme tesislerinin azlığı ve rafine edilemeyişi öngörüp, yaklaşık 1 yılı aşkın

çalışmalarımızın neticesinde rafineri lisansımızı ilgili kuruluş P.M.M.C'den almanın haklı gururunu yaşamaktayız. Bu tesismiz bir Türk şirket tarafından Afrika kıtasında açılan ilk Türk altın rafinerisi olma özelliği taşıyor. Tesislerimizde altının ayrıştırılması, test edilip değerinin belirlenmesi (expert), işlenmemiş altının işlenip 24K rafine edilmesi, ithalatının ve ihracatının yapılması amacıyla gerekli lisanslarımızı aldığımızı gururla söylemek isteriz." şeklinde konuştu. ●

önceinsan

Bütün faaliyetlerimizin merkezinde önce insan var. Yaptığımız tüm aktivitelerde insan sağlığına değer veriyor, çevreyi ve çalışanlarımızı korumak için her türlü hassasiyeti gösteriyoruz.



centerraGOLD



oksutmadencilik.com.tr

Çöpler'de İkinci Çeyrekte 52.031 ons Üretim Gerçekleştirildi

Ağustos 2023

SSR Mining, Çöpler'de yılın ikinci çeyreğinde 52.031 ons altın üretimi gerçekleştirildiğini duyurdu. Şirket tarafından yapılan açıklamaya göre yılın ilk yarısındaki toplam üretim rakamı 107.105 ons'a ulaştı.

Sülfür tesisi, günde yaklaşık 7.500 ton ortalama cevher işleme rakamıyla güçlü bir çeyreğe daha imza attı. Tesiste planlı bakımların 2023'ün üçüncü çeyreğinde tamamlanması beklenir-

ken 2024'e kadar başka planlı bakım olmayacağı aktarıldı. Çakmaktepe'de ise dekapaj çalışmalarının devam ettiği bildirilirken 2023'te ilk üretimin gerçekleştirilmesi için çalışmalar sürüyor.

Diğer taraftan şirket Hod Maden'de saha hazırlık faaliyetlerinin şu anda devam ettiğini, 2024'te proje için güncellenmiş bir teknik rapor ve inşaat kararı beklediklerini bildirdi. ●

Elazığ'a Yatırım 350 Milyon Dolar ile Başladı

Temmuz 2023

Eti Bakır AŞ'den yapılan açıklamada Türkiye'nin cevherden son ürüne kadar üretim yapabilen tek entegre tesislerine sahip olan Eti Bakır'ın, Küre ve Samsun'dan başlayarak Mardin'de devam ettirdiği madencilik atılımının yeni adresinin Elazığ olduğu ifade edildi.

Yeni tesisinin inşası için çalışmalara başladıklarını belirten Eti Bakır Elazığ İşletme Müdürü Cem Yüceer; bakırın geleceğin en stratejik ham maddelerinden biri olarak gösterildiğini kaydetti. Yüceer, "Elazığ'da planladığımız tesiste yıllık ortalama 1 milyon tonluk bakır cevherini işleyeceğiz. Buradaki üretimimizle cari açığın kapanmasına her yıl 200 milyon dolarlık katkı sağlayacağız" dedi.

Eti Bakır'ın, 9 tesisle Türkiye'nin bakır ihtiyacının yüzde 20'sini karşıladığını aktaran Yüceer, tesislerinden üçünün Siirt, Mardin ve Adıyaman'da olduğuna dikkat çekti ve şimdi ise madencilik

birikimi ve tecrübelerini Elazığ'a taşıyacaklarını dile getirdi. Yüceer, "Elazığ'ın Maden ilçesinde 350 milyon dolar yatırımla kuraçığımız ve üç yıl içinde faaliyete geçecek olan tesisimizle beraber Eti Bakır'ın toplam katot bakır üretimi 20 bin ton daha artarak 90 bin tona ulaşacak" dedi.

Maden sahasında halen arama, geliştirme ve kurulum faaliyetlerinin devam ettiğini vurgulayan Yüceer, "Yer altı arama galerisi, kuyu, kule, fabrikalar, yönetim ve sosyal tesislerden oluşacak alanda, kurulacak işletmemizde yaklaşık 750 kişiyi istihdam edeceğiz. Tüm tesislerimizde olduğu gibi istihdamda önceliğimiz bölgede yaşayanlar olacak. Teknolojinin gelişmesine paralel olarak bakıra olan talep son yıllarda büyük artış gösterdi. Türkiye'nin bakır üretimini artırmak için yeni yatırımlar yapıyoruz." şeklinde konuştu. ●

Türkiye Madencilik Kongresi ve Fuarı Ankara'da Gerçekleştirilecek

Ağustos 2023



EIF Türkiye Madencilik Kongresi ve Fuarı'nın ilki 11-13 Ekim 2023 tarihleri arasında ANKARA ATO CONGRESIUM fuar alanında gerçekleştirilecek.

Madencilik sektöründe lider konumda olan Türkiye, bu önemli etkinlikle madencilik alanındaki yenilikleri ve gelişmeleri paylaşmak için bir araya gelecek. Kongre ve fuar, sektör profesyonelleri, araştırmacılar, akademisyenler ve şirketlerin bir araya gelerek bilgi ve deneyimlerini paylaşacakları bir platform olacak.

Etkinlik boyunca, madencilik sektöründeki son trendler ve teknolojik yenilikler keşfedilirken birçok oturum ve sunum yer alacak. Ayrıca, sektörün önde gelen şirketlerinin ürün ve hizmetlerini sergileyen geniş bir fuar alanı da ziyaretçileri bekliyor olacak.

EIF Türkiye Madencilik Kongre ve Fuarı, madencilik sektöründeki en son gelişmeler hakkında bilgi edinmenin yanı sıra, iş bağlantıları kurma ve yeni iş fırsatları keşfetme imkânı da sunuyor. Etkinliğe katılanlar, sektörün önde gelen isimleriyle network oluşturma ve işbirliği yapma şansına sahip olacaklar. ●

CONCERTOR POMPA SİSTEMİ İLE ENTEĞRE ZEKA

DÜNYANIN ENTEĞRE AKILLI İLK ATIKSU POMPA SİSTEMİ

Bu devrim niteliğindeki sistem, toplam sahip olma maliyetinizi düşürürken optimum performans sunar. Aynı zamanda tamamen yeni bir seviyede benzersiz esneklik ve basitlik verir. Kendi kendine düşündüğü bile söylenebilir. Flygt Concertor ile sizi atık su pompalarında yeni bir çağa davet ediyoruz.

Tek güçlü çözüm. Sınırsız olanaklar.

Xylem Türkiye

Ataşehir Genel Merkez
Küçükbakkalköy Mah. Defne Sokak
Büyükhanlı Plaza No:3 D:25, 34750
Ataşehir – İstanbul, Türkiye
Tel: (0262) 677 16 77
E-mail: bilgi@xylem.com

Fabrika
GOSB 1000 Caddesi No:1015, 41420
Çayırova - Kocaeli, Türkiye
Tel: (0262) 677 16 77

Ankara Ofis
Mustafa Kemal Mah. Dumlupınar Blv.
No:274-7 (Mahall Ankara İş Merkezi) B
Blok
Kat:4 No:43 06530 Çankaya Ankara
Tel: (0312) 447 60 41



Akbelen'de Başlatılan Çalışmalar Valilik Açıklamasıyla Sona Erdi

Ağustos 2023

Muğla'nın Milas ilçesinde yer alan Akbelen'de, Yeniköy-Ke-merköy Termik Santral'ine kaynak sağlayan kömür sahasını genişletmek için başlatılan çalışmalar kapsamında sürdürülen ağaç kesimi Muğla Valiliği'nin açıklamasının ardından dün itibarıyla durduruldu.

24 Temmuz 2023 sabah saatlerinde başlayan çalışmalarla birlikte eylem başlatan yöre halkı ve onlara destek verenler kolluk kuvvetlerinin müdahalesine maruz kalmıştı.

Yöre halkının tepkisiyle gergin şekilde devam eden çalışmalar Muğla Valiliği'nin 30 Temmuz 2023 günü akşam saatlerinde yaptığı açıklama ile durduruldu. Yapılan açıklamada Orman Genel Müdürlüğü tarafından yürütülen çalışmaların 31 Temmuz itibarıyla sona erdiği bilgisi paylaşıldı.

Diğer taraftan 1 Ağustos itibarıyla yörede bir kısım çalışmaların

devam ettiği, yeniden eylemlerin başladığı ve kolluk kuvvetlerinin güvenlik önlemi aldıkları iddia ediliyor. Ancak yapılan çalışmalar saha temizliği kapsamında değerlendiriliyor.

Ayrıca Cumhuriyet Halk Partisi'nin (CHP) çağrısıyla Muğla'nın Milas ilçesindeki Akbelen Ormanı'nda maden sahasının genişletilmesi için yapılan olağanüstü görüşme talebi TBMM'nde değerlendirildi.

Akbelen Ormanı'ndaki maden sahası için ağaç kesimini görüşmek üzere muhalefetin çağrısıyla toplanan TBMM Genel Kurulu oturumunda oylama tamamlanırken, muhalefetin Akbelen gündemli genel görüşme açılması talebi, iktidar milletvekillerinin oylarıyla reddedildi.

Önerenin görüşülmesi için 244 ' kabul' oyu kullanılırken 281 'ret' oyu kullanıldı. Meclis 1 Ekim'e kadar çalışmalarına ara verdi. ●

Diyarbakırlı Madenciler Yaşadıkları Sorunları Dile Getirdi

Temmuz 2023

Diyarbakır Ticaret ve Sanayi Odası, Diyarbakır Madenciler ve Mermerciler Derneği (DİMAD) ile Dicle Üniversitesi işbirliğiyle "Diyarbakır Doğal Taş Sektörünün Mevcut Durumu ve Geleceği Çalıştayı" düzenlendi. Diyarbakır Ticaret ve Sanayi Odası Başkanı Mehmet Kaya, DİMAD Başkanı Fahrettin Çağdaş ile STK temsilcilerinin katıldığı çalıştay DTSO binasında yapıldı.

Güneydoğu Ekspres'te yer alan habere göre Çalıştay'da ilk olarak konuşan Fahrettin Çağdaş, Diyarbakır'da madencilik tarihinin bahsederek, Çayönü, Bırkleyn Mağaraları ile başlayan madencilik camiler, kiliseler, hanlar, hamamlar ile günümüze kadar ulaştığını belirterek, kentte doğal taş ve madencilik kadim bir meslek olduğunu ifade etti.

Çağdaş, geçmişten bugüne kentte 50'ye yakın renk ve desende doğal taş işlediklerini, Çüngüş siyah inci taşının dünyada ilk 10 arasında yer aldığını belirtti. Çağdaş, "Doğaltaş ve madencilik sektörü olarak 2010 yılında kent ihracatının %50'sini yapıyorduk. Ancak son yıllarda blok ve ebatlı doğal taş ihracatımızda düşüş var. Bunun başlıca nedenleri; sektördeki Pazar kaybı, yeni ocak ve işletme ruhsatlarında bölgedeki işletmeler olarak karşılaştığımız ruhsat alım sorunları, orman ve mera mülkiyet hukukunu çözmek için karşılaştığımız bürokratik işlemler ve ruhsat harçlarının sürekli enflasyonu aşan bir düzeyde artırılması ifade edilebilir. Sektördeki sorunları çözmek için yeni pazarlar için çalışma yapmamız, ocak ve işletmelerdeki uygulama hatalarını önlemek için teknik müdahaleler geliştirmemiz, yeni doğal taş havzaları bulmamız gerekiyor. Bunun için DTSO işbirliğinde derneğimiz, üniversitemiz, MTA Bölge Müdürlüğü ve işletmelerimiz ortaklığında raporlar hazırlamamız, lobi faaliyetlerimizi geliştirmemiz gerekiyor." şeklinde ifade etti. Çağdaş, madencilik ile ilgili olumsuz algıların da olduğunu be-

lirterek, çevreyi ve insanı önceleyen bir anlayışla faaliyetlerini yürüttüklerini sözlerine ekledi.

DTSO Başkanı Mehmet Kaya, sözlerine merhum Raif Türk ile 2005-2008 yıllarında yaptıkları çalışmalara değinerek başladı. Doğal taş sektörünün şu an yaşadığı sorunlara rağmen kentin sanayisinin gelişmesine oldukça önemli katkılar sunduğunu ifade ederek, 2007 yılında Raif Türk ile birlikte DTSO bünyesinde sektördeki işletmeleri madencilik meslek grubunda toplayarak ayrı bir meslek grubu kurduklarını söyledi.

Kaya, "Madencilik sektörü kentte organize sanayi bölgesinde ilk yatırımların geliştiği sektör. 2005 yıllarında kentin sanayisini temsil eden, en fazla istihdam yaratan sektör konumundaydı. Bugün Diyarbakır, Silvan OSB'nin kuruluşu ile birlikte 5 organize sanayi bölgesine sahip. Artık yeni yatırımlar için uygun yatırım alanları sunuyor ve farklı sektörlerde yatırım alıyor. Kentte sanayinin bugün geldiği noktada madencilik sektörünün yarattığı ivmenin katkısı büyük. Sektördeki girişimciler kentte farklı sektörlerde de yatırımlara yöneldiler ve kent ekonomisine katkı sundular." şeklinde konuştu.

Kaya, sektörde yaşanan sorunlara da değinerek, "Karşılaşılan ruhsat sorunlarının çözümü için son 4 yıldır pek çok girişimde bulduk. İş insanlarımız batı illerine taşınarak finans arayışlarına ve yaptıkları ruhsat başvurularına olumlu yanıt alabiliyorlar." dedi.

Doğal taş sektörünün mevcut durumuna yönelik yapılan saha çalışması ve çalıştay programı Raif Türk'e adandı. Toplantıya katılım sağlayan DTSO Meclis Üyesi ve Raif Türk'in eşi Yıldız Türk yapılan çalışma ve çalışmanın Raif Türk'e adanmasına teşekkür ederek duygularını paylaştı.

Çalıştay, Dicle Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Maden Bölümünden Prof. Dr. Mustafa Ayhan, MTA Güneydoğu Anadolu Bölge Müdürü Mehmet Fatih Bakır ve Jeoloji Mühendisi Tuna Öner'in sunumları ile devam etti. ●

Goodwin®

SUBMERSIBLE PUMPS

Outstanding durability, strength and reliability is what makes Goodwin Submersible Pumps different from the rest. Created for the most extreme environments, Goodwin pumps are world leaders in submersible slurry pumping technology.



OFFICIAL
DISTRIBUTOR

metrans®

Life flows with us

444 4 730

metrans@metrans.com.tr

www.metrans.com.tr

THE SDSS

SUPER DUPLEX STAINLESS STEEL ELECTRIC SUBMERSIBLE SLURRY PUMP

- All contact parts manufactured from duper-duplex stainless steel.
- Able to withstand corrosive attack from acidic and salt water environments.
- Wear parts additionally designed to resist wear and impact from abrasive slurry.

WWW.GOODWININTERNATIONALPUMPS.COM





POTANSİYELİ ORTAYA ÇIKARIN



Kızılırmak Mah. Ufuk Üni. Cad. No: 11/B
Kat: 16 No:57-58-59 06520 Çankaya/Ankara
T: +90 312 472 14 90 | F: +90 312 472 14 84
pozitif@pozitifsondaj.com.tr
f i n pozitifsondaj

— DRILLING —
Pozitif
— SONDAJ —



TERS SİRKÜLASYON SONDAJ MAKİNESİ



KAROTLU SONDAJ MAKİNESİ



Uluslararası maden ve sondaj firmalarının tercihi **MBEF Makine Sondaj** kalitesi ile, özelleştirilebilir sondaj makineleri üretiyoruz.

Fatih Sultan Mehmet Bul. Dağyaka Mh.
No: 434 06980 Kahramankazan/Ankara
T: +90 312 802 00 22 | F: +90 312 472 14 84
mbef@mbef.com.tr
f in mbefmakine

MBEF
MAKİNE SONDAJ



Eldorado, Kışladağ ve Efemçukuru'nda İkinci Çeyrek Verilerini Paylaştı

Ağustos 2023

Kanada, Yunanistan, Romanya ve ülkemizde işletme, geliştirme ve arama faaliyetleri yürüten Eldorado Gold 2023'ün ikinci çeyreğine ilişkin operasyonel sonuçlarını paylaştı. Şirket ülkemizdeki madenlerinde aşağıdaki üretim sonuçlarını elde etti: Kışladağ: 2023'ün 2. Çeyreğinde, 2022'nin aynı çeyreğine göre %22 artış ile 34.180 ons altın üretildi. Ortalama tenör, 2022'nin 2. Çeyreğine göre tutarlı kalarak ton başına 0,76 gram oldu. Çeyrek dönemde yoğun liç alanına yerleştirilen malzeme tonajı artarken bu durum ekipman verimindeki iyileştirmelerden kaynaklandı. Kışladağ'da 2023 yılı için üretim tahmini 160.000 ila 170.000 ons altın olarak öngörülüyor.

Efemçukuru: 2023'ün 2. çeyreğinde 22.644 ons altın üretildi. Bu rakam 2022'nin 2. Çeyreğine göre %1'lik azalmayı işaret etti. Bu küçük düşüş 2022'nin 2. çeyreğinde ton başına 5,96 gram olan tenörün 2023'ün 2. çeyreğinde 5,85 grama gerilemesinden kaynaklandı. Tenördeki düşüş yüksek verimle çalışan değirmen sayesinde neredeyse tamamen dengelendi. İşleme oranları arttıkça, üçüncü ve dördüncü çeyrek üretiminin ikinci çeyreğe göre biraz daha artması bekleniyor. 2023 için Efemçukuru'nda üretimin 80.000 ila 90.000 ons altın olacağı tahmin ediliyor. ●

ÇAMAD: İkinci "Bakır Çağı" Resmen Başladı

Temmuz 2023

Çanakale Madenciler Derneği (ÇAMAD) gerçekleştirdiği basın açıklamasıyla dünyada yeni bir bakır çağının başladığını; elektrikli otomobiller, batarya teknolojileri, ileri teknoloji ve yenilenebilir enerji yatırımlarıyla yükselişe geçen bakır talebinin önümüzdeki 15 yılda ikiye katlanacağını belirtti. Dernek, bugün bile talebin yaklaşık yüzde 70'ini ithal etmek zorunda kalan Türkiye'nin bu yeni tabloda cari açığına bakır etkisinin çok daha sert olacağı düşündüklerini söyledi.

M.Ö. 5000'li yıllarda keşfiyle adına çağ başlatılan bakırın, geleceğin "stratejik" madenleri listesindeki yerini her geçen gün yükselttiğini belirten Dernek; ulaşımdan otomotive, endüstriden sanayiye, inşaattan enerji ve teknolojiye kadar onlarca farklı sektörde kullanılan bakıra talebin, arzın oldukça üstünde olduğunun altını çizdi.

Dernekten yapılan açıklamada şu ifadeler yer verdi: "Dahası pandemiyle birlikte ivme kazanan sürdürülebilirlik politikaları tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de yeni bir bakır çağına işaret ediyor. Öyle ki kullandığımız cep telefonundan batarya teknolojilerine, elektrikli otomobillerden rüzgâr türbinleri başta olmak üzere tüm yenilenebilir enerji ekipmanlarına kadar ekonominin en yeni alanlarında kullanılan elementlerin başında bakır geliyor. Bu listeyi çok daha uzatmak mümkün. Kısacası fosil yakıtlara veda etmek ve sürdürülebilir bir geleceğe adım atmak için bakır şart. Farklı sanayilerin ortaya koyduğu raporlar da bunu gösteriyor. Örneğin bir elektrikli otomobilde, içten yanmalı bir araca göre 2,5 kat daha fazla bakır kullanılıyor. Bunun yanı sıra güneş ve rüzgâr enerjisi tesislerinde de doğal gaz veya kömür kullanarak elektrik üreten tesislere göre 2 ila 5 kat arasında daha fazla bakır kullanılıyor."

fikir. Madenciler Derneği'nin açıklamasına göre, 2022 yılında küresel bakır metal kullanımı yaklaşık 26 milyon ton olarak gerçekleşmiş ve son 6 yıl boyunca metal bakır 'talebi arzından fazla' olarak kayıtlara geçmiştir. Önümüzdeki 10 yıl içerisinde dünyanın oluşacak talebi gidermek için halihazırdaki üretim kapasitesine ilave olarak yılda 1 milyon ton bakır metal üretilmesi gerekeceği hesaplanıyor." ifadelerini kullandı.

Ülkemizin ise toplam bakır ihtiyacının yıllık 450 bin ton civarında olduğunu aktaran Dernek, diğer bir ifadeyle bugün 3 milyar doları aşan bir bakır pazarı bulunduğunu belirtti. Bakanlığın açıklamasına göre Türkiye'de kişi başı ortalama 6,2 kg olan bakır tüketimi ile dünya ortalamasının üzerinde olduğunu aktaran Dernek, "Bu miktarın 50 bin tonu hurda geri dönüşünden sağlanıyor. Türkiye'nin tek bakır üreticisi olan Cengiz Holding iştiraki Eti Bakır ise geriye kalan 400 bin tonun yüzde 22'sini üstlenmiş durumda. Bu izabe tesiste yüzde 99,99 saflıkta yıllık 90 bin ton kapasitesiyle katot bakır üretimi gerçekleştiriliyor. Ve böylece 750 milyon dolarlık ithalat ikame ediliyor.

Ne yazık ki bu büyük resmin hala görece olarak küçük bir parçası; çünkü geriye kalan 300 bin ton bakır ithal ediliyor ve cari açığa olumsuz katkı sunmayı sürdürüyor. Az önce bahsettiğimiz tüm yeni alanların talebe ekleneceği düşünülürse, ortaya çıkan döviz açığının ne kadar büyüyeceğini öngörmek de hiç zor değil." şeklinde ifade etti.

Türkiye'nin aslında bakır rezervleri açısından oldukça zengin bir ülke olduğuna vurgu yapan Dernek, ayrıca madencilik teknolojilerindeki ülke deneyiminin bizi yakın coğrafyada da aranan iş ortakları arasında konumlandığını belirtti. Tüm bunların Türkiye'nin bakır ihtiyacının büyük kısmının hala ithalattan karşılandığını ortaya koyduğu gerçeğini değiştirmediyi ifade eden Dernek, basın açıklamasını şu sözlerle sonlandırdı: "Bugün dünya ekonomisinde stratejik önem arz eden, hatta gelişmişliğin simgesine dönüşmüş bakırın üretiminin hızlandırılması artık gözler önünde bir gerçek. Bu kapsamdaki doğru planlama ile Türkiye'nin yeni ekonomide stratejik liderliğine bir adım daha yaklaşırlarken, 2,5 milyar doların ülkemizde kalması da sağlanabilir." ●



JC | JEOCORE
DRILLING TOOLS

JB | JEObIT
DIAMOND TOOLS

JM | JEOMAG
SURVEY TOOLS

OYUN YENİDEN BAŞLIYOR

10
yıl

JEORGES[®]

MAKİNA VE SONDAJ EKİPMANLARI SAN. TİC. LTD. ŞTİ.



TECSO, S.A.

DRILLING EQUIPMENT

www.jeorges.com.tr

Maden İhtiyacını Karşılarken 'ÖNCE İNSAN VE ÇEVRE' Diyoruz

Temmuz 2023

Madencilik konusunda yeterli bilgi ve veriye sahip olmadan, bazı yanlış algıların ön plana çıkarılarak sektörün 'doğa düşmanı' ilan edilmesinin büyük bir haksızlık olduğunu belirten Maden Platformu Sözcüsü Mehmet Yılmaz, "Madencilik sektöründe faaliyet gösteren 18 birlik ve dernek olarak ülkemizin maden ihtiyacını karşılarken 'önce insan ve çevre' diyoruz. Madencilik için ülke ekonomisi ve toplumumuzun refahı için vazgeçilmez bir faaliyet olduğunu kamuoyunun dikkatine sunmak istiyoruz." dedi.

Türkiye madencilik sektörünün çatı örgütlenmesi olan Maden Platformu, son günlerde madencilik için doğa düşmanı bir faaliyet olarak gösterilmesine yönelik gelişen eylem ve söylemlere ilişkin bir açıklama yaptı.

Madenlerin ülkelerin en önemli doğal kaynaklarından olduğunu belirten Maden Platformu Sözcüsü Mehmet Yılmaz, "Dünyada madenlerden vazgeçip onları yeraltında bırakan bir ülke yok. Gelişmiş ülkelerde madencilik nasıl yapılıyorsa biz de aynı şekilde maden çıkarılan bölgenin havasına, suyunu, toprağına zarar vermeden, madenlerimizi buldukları yerden çıkarıp ekonomik ve sosyal kalkınmamız için değerlendirmek zorundayız." dedi.

Madencilerin diğer yatırımcılar gibi yer seçme lüksü bulunmadığına dikkat çeken Yılmaz, "Madenleri bulunduğu yerden çıkarmak zorundayız. Bir köprüyü, bir yolu, bir fabrikayı, bir yapıyı başka bir yere yapabilirsiniz bir ağacı, bitkiyi başka bir yere fazlası ile dikebilirsiniz ama madenin bulunduğu yeri değiştiremezsiniz. Bu evrensel gerçeği göz ardı ederek madencilik için doğa düşmanı bir faaliyet olarak gösterilmesine yönelik açıklamalar sektörün itibarsızlaştırılmasına neden olmaktadır." şeklinde konuştu.

Madencilik konusunda yeterli bilgi ve veriye sahip olmadan, bazı yanlış algıların ön plana çıkarılarak sektörün tamamının 'doğa düşmanı' ilan edilmesinin büyük bir haksızlık olduğunu vurgulayan Yılmaz, "Unutmayalım ki, günlük yaşamımızda kullandığımız tüm araç ve gereçler, sahip olduğumuz modern yaşam madencilerin yer kabuğundan çıkardıkları madenler sayesinde mümkün olabilmektedir." diye konuştu. Yılmaz, şöyle devam etti:

"Toptancı bir bakış açısıyla madencilik kötülemeye ve itibarsızlaştırmaya yönelik söylemler nedeniyle kendi yeraltı zenginliklerimizi araştıramaz ve keşfedenleri buldukları yerden çıkaramaz hale geldik. Madenleri bulunduğu yerden çıkarılmasını 'doğa düşmanı bir faaliyet' ilan edip madencilik yapılamaz hale getirerek ekonomimizin ve vatandaşlarımızın enerji, ham madde ve ara mal ihtiyacını nasıl karşılayacağız? Bu nedenle madencilik için ölçülü ve dengeli bir bakış açısı ile ele alınması gerekiyor. Madencilik sektöründe faaliyet gösteren 18 birlik ve dernek olarak ülkemizin maden ihtiyacını karşılarken önce insan ve çevre diyoruz Madencilik sektöründe faaliyet gösteren 18 birlik ve dernek olarak ülkemizin maden ihtiyacını karşılarken 'önce insan ve çevre' diyoruz. Madencilik için ülke ekonomisi ve

toplumumuzun refahı için vazgeçilmez bir faaliyet olduğunu kamuoyunun dikkatine sunmak istiyoruz."

Madencilikte dışa bağımlılığımız artıyor

• Enerji, maden, metal ara ürünleri ithalatında 2022 yılında dış ticaret açığımız 106 milyar dolara ulaşmıştır.

• Ülkemiz doğal gazda %99, petrolde %93, kömürde %60 (kalori bazında), demir cevherinde %55, metal ve ara ürün olarak sırasıyla; çinkoda %98, alüminyumda %95, altında %85, bakırda %75 oranında dışa bağımlıdır.

• Sanayimiz üretimini sürdürebilmek için 2022 yılında yurtdışından petrol ve doğal gaz ithalatına 93,5 milyar dolar, demir çelik ve hurda ithalatına 30,9 milyar dolar, altın ithalatına 21,6 milyar dolar, kömür ithalatına 8,8 milyar dolar, alüminyum ithalatına 7,5 milyar dolar, bakır ithalatına 5,5 milyar dolar ödemiştir.

• Türkiye'de maden çıkarılmak için kazılan alanlar ülkemizin yüzölçümünün binde 1'ini teşkil etmektedir.

• Ülkemizde 12 milyon hektar alan madencilik faaliyetlerine kısıtlıdır. Madencilik için kısıtlı olmayan yerlerde Maden ve Petrol İşleri Genel Müdürlüğü tarafından verilen ruhsatlarda sürdürülen maden arama ve çıkarma faaliyetlerinin doğayı katleden yasa dışı faaliyetlermiş gibi sunulması ülkemiz madencilik için zarar vermektedir.

Orman alanlarımızda madencilik payı

• Ormanlık alanlarda ağaç kesme dahil olmak üzere madencilik amaçlı tüm faaliyetler için Tarım ve Orman Bakanlığı'ndan izin alınması zorunludur. Bakanlık onayı alınmadan herhangi bir işleme başlanması mümkün değildir.

• Ülkemizdeki orman alanlarının binde 3'ü tüm madencilik faaliyetleri için geçici olarak kullanılmaktadır.

• Ormanları gençleştirmek amacıyla Dünya'da ve Türkiye'de her sene ormanlardan ağaç kesimi yapılmaktadır. Orman Genel Müdürlüğü tarafından ormanlarımızın üretim kapasitesi göz önüne alınarak 2022 yılında 25,5 milyon m³ endüstriyel odun, 4,5 milyon m³ yakacak odun üretimi olmak üzere toplam 30 milyon m³ kesimi gerçekleştirilmiş olup kesilen 100 bin ağaçtan sadece 1 tanesi madencilik faaliyetleri için kesilmektedir.

• Orman alanlarında gerçekleştirilen madencilik faaliyetleri için geçici olarak kullanılan alanlar Orman Genel Müdürlüğü'nün onayladığı rehabilitasyon projesine göre rehabilite edilerek Orman İdaresine teslim edilmesi yasal bir zorunluluktur. Ülkemizde rehabilite edilerek doğaya yeniden kazandırılmış pek çok maden sahası bulunmaktadır.

• Türkiye'de 2022 yılında toplam 830 milyon ton maden çıkarıldı. Yerin altındaki madenlerimizi çıkarıp maden çıkarılan alanları ilgili yasaların öngördüğü şekilde rehabilite edip tekrar doğaya kazandırarak vatandaşlarımızın maden taleplerini karşılamak zorundayız.

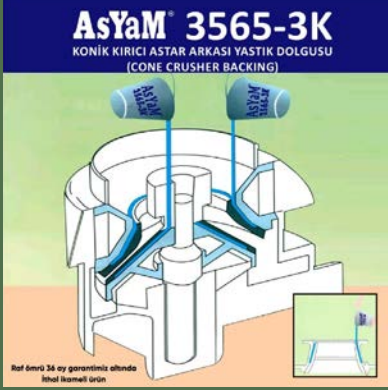
Enerji üretiminde kömürün payı

• 2022 yılı itibarıyla birincil enerji tüketiminde fosil yakıtların ▶

AsYaM® 3565-3K

3 kısımlı Konik Kırıcı astar arka dolgu maddeleri

Konik kırıcıların sağlıklı ve verimli çalışması için amaca uygun kompoze edilmiş bir epoksi kompozisyonudur.



Ofis Adresimiz Küçük Çiğli Mah, 8785/1 Sk, No:14/A Çiğli – İZMİR
0232 328 37 35 - 0532 352 83 74 - info@sonok.com.tr - www.sonok.com.tr

payı (petrol, doğal gaz ve kömür) Dünya’da ve Türkiye’de %83’tür.

- 2022 yılında Dünya kömür üretimi yaklaşık 8.5 milyar ton olup, Türkiye’nin Dünya kömür üretimindeki payı yaklaşık %1’dir.
- 2022 yılında Türkiye’de elektrik üretiminde kömürün payı %34,6, doğal gazın %22,2, su kaynaklarının %20,6, rüzgarın %10,8, güneşin %4,7, jeotermal enerjinin %3,7 diğer kaynakların payı ise %3,3’tür.
- 2022 yılı itibarıyla 328 milyar kWh olan elektrik tüketimimiz, 2035 yılında ise 510 milyar kWh seviyesine ulaşması beklenmektedir.

EMİB Bölgesel İstişare Toplantısı Bergama’da Gerçekleştirildi

Temmuz 2023

Ege Maden İhracatçıları Birliği (EMİB), bölgesel istişare toplantılarına granitin başkenti Bergama’da gerçekleştirdi. Bergama’da önce granit tesislerini ziyaret eden Ege Maden İhracatçıları Birliği Yönetim Kurulu sonrasında “Maden Sektörü İstişare Toplantısı”nda Bergamalı madencilerle bir araya geldi. Bergama’nın sahip olduğu tarihi ve kültürel değerleriyle Türkiye’nin 13. ve İzmir’in ilk UNESCO Dünya Mirası kenti olduğunu dile getiren Ege Maden İhracatçıları Birliği Yönetim Kurulu Başkanı İbrahim Alimoğlu, Bergama’nın tarihi özelliklerinin yanı sıra; değerli maden rezervleri ile ön plana çıktığını vurguladı. Alimoğlu, “Bergama 2022 yılında 21 milyon dolar doğal taş ihracatı gerçekleştirdi.” dedi.

Alimoğlu, Bergama’da 5 yıldır sonuçlandırılmamış ruhsat başvurusu olduğunu belirterek başvuru süreçlerinin hızlı sonuçlandırılması talebinde bulundu.

Toplumsal mutabakat ve farkındalık ile doğa ve maden arasındaki dengeyi kurarak, ülkemizin toprak altındaki cevherlerini zenginliğe dönüştürme hedefinde olduklarının altını çizen Başkan Alimoğlu, “Çevreci ve teknoloji uygulamalarını etkin kullanarak, sürdürülebilir madencilik gerçekleştirebiliriz. Bunun için ihtiyacımız olan tek şey ilgili Bakanlık ve Yerel Yönetimlerimizle, dernek ve odalarımızla iletişim halinde kalmaktır. Madencilik, bilinenin aksine mevzuatlara göre sıkı bir şekilde denetlenmektedir ve zorlu izin süreçlerinden geçmektedir. ÇED Yönetmeliği’nde madencilik projeleri, faaliyet yapılacak sahanın büyüklüğü ve projenin türüne göre EK-1 ve EK-2 olarak ikiye ayrılmıştır. Her iki rapor da ilgili kurumlardan uzmanların iştirak ettiği sıkı bir denetimin ardından oluşturulur. Bölge madencilerimiz, 2018 yılından bu yana Ek-2 raporu gereklilikleri sağlamış olmalarına rağmen, Çevre İl Müdürlüğü’nün getirdiği zorunluluk ile Ek-1 raporu için Ankara’ya müracaat etmek mecburiyetinde kalmışlardır. Bölgemizdeki doğal sit çalışmaları yüzünden ÇED sürecinde, Ek-1’e ilk defa müracaat edip, 2018 yılından bu yana bekleyen ve sonuçlandırılmamış 7 ruhsat bulunmakta olup, kapasite artışı için ise müracaat edip sonuç alamamış 3 ruhsat olduğunu da bilmekteyiz. Madencilikte ruhsat başvuruları hızlanmalı.” şeklinde konuştu.

Ege Maden İhracatçıları Birliği TİM Genel Kurulu Delegatesi ve Bergama Granit Üreticileri Derneği Başkanı Burak Ürper, ma-

denlerin insanlığın gelişiminde büyük pay sahibi olduğunu, 90 çeşit madenin 70 tanesinin Türkiye’de çıkarıldığını, MTA verilerine göre maden rezervlerinde 132 ülke arasında 28. Sırada yer aldıklarını kaydetti.

Bergama’da perlit, demir, altın, kömür ve granit işletmeleri olduğunu, 35 granit işletmesi bulunduğunu dile getiren Ürper, “Bergama’daki granit işletmeleri bin 500 – 2 bin kişi istihdam edilirken, 35 milyon dolar ihracat yapıyor.” şeklinde konuştu. Bergama Madencilik Sektörü Değerlendirme Toplantısında konuşan Dikili Kaymakamı Ali Edip Budan, Türkiye’nin 7 coğrafi bölgesinin barındırdığı madenler yönüyle zengin bir potansiyele sahip olduğunu dillendirdi. Madencilik sektörünü emek-yoğun bir sektör olarak tanımlayan Budan, “Madencilik sektörümüzün iş güvenliğini önceliklendirerek üretim ve ihracat yapıyor ve ülkemize döviz kazandırıyor olması çok kıymetli. Dikili Gümrüğünden yıllık 750 bin ton ihracat yapıyoruz, tüm ihracatçılarımıza ülkemize sağladıkları katma değer için teşekkür ediyoruz.” dedi.

Bergama Belediye Başkan Yardımcısı Aşkın Uyar’da, UNESCO Dünya Mirası Listesi’nde yer alan Bergama’nın tarihi kadim bir kent olduğunu, 2019 yılından beri Bergama’nın altyapı, üst-yapı, doğal gaz, otoyollar konusunda büyük yatırımlar aldığını dile getirirken, Bergama Ticaret Odası Başkanı Lütfi Kolat, Bergama’nın granit üretiminde ileri bir noktaya geldiğini, Ege Maden İhracatçıları Birliği’ni Bergama’da ağırlamaktan büyük mutluluk duyduklarını, işbirlikleriyle Bergama’nın daha iyi noktalara geleceğini ifade etti.

Gerçekleştirilen Çalışmaların Dayanağı

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Maden ve Petrol İşleri Genel Müdürlüğü’nden alınan ruhsat, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı’ndan ÇED belgesi, mevzuat gereği alınması gereken diğer kurum görüşleri doğrultusunda, Yeniköy-Kemerköy Termik santralleri için şirketin uhdesinde bulunan sahaya, elektrik üretiminde kullanılmak üzere ilave kömür madeni işletme izni verildi. Orman Genel Müdürlüğü tarafından başlatılan çalışmalardan sonra, kömürün çıkarıldığı sahalar tıpkı diğer maden sahalarında olduğu gibi izin sahibi tarafından rehabilitasyon projesine uygun olarak rehabilite edilecek ve mevcut alanda benzer özelliklerde 130 bin fidan dikimi gerçekleştirecek. ●

HER ALANDA EN İYİ SEÇİM

MERLO
TELESKOPIK YÜKLEYİCİLER



MERLO TELEHANDLER

GÜRİŞ İş Makinaları Endüstri A.Ş., MERLO Türkiye Distribütörüdür.

www.gurisendustri.com
0(216) 305 05 57



1958

GÜRİŞ
İŞ MAKİNALARI ENDÜSTRİ A.Ş.

Temmuz Ayı Maden İhracatı 462 Milyon 859 Bin Dolar Oldu

Ağustos 2023

Ülkemizin 2023 yılı Temmuz ayı ihracatı, geçen yılın aynı ayına göre yüzde 8,4 artarak 20,93 milyar dolar oldu. Bu dönemde madencilik sektörü ihracatı ise geçen yılın aynı dönemine göre yüzde 5,86 azalarak 462 milyon 859 bin dolar olarak gerçekleşti. Madencilik sektörü ihracatı bir önceki ay olan Haziran 2023'e göre ise yüzde 4,1 azaldı. 2023 Temmuz ayında madencilik ürünlerinin Türkiye'nin toplam ihracat içerisindeki payı yüzde 2,6 oldu. 2023 Ocak – Temmuz ayı madencilik sektörü toplam ihracatı ise 3 milyar 277 milyon dolar olarak gerçekleşti.

Temmuz ayında metal cevheri ihracatı bir önceki yılın aynı

dönemine göre yüzde 0,2 azalarak 166 milyon 133 bin dolar olurken, endüstriyel mineral ihracatı geçen yılın aynı dönemine göre yüzde 25,2 azalarak 85 milyon 739 bin dolar, doğal taş ihracatı ise geçen yılın aynı dönemine göre yüzde 5,5 artarak 167 milyon 885 bin dolar olarak gerçekleşti.

Madencilik sektörünün 2023 Temmuz ayında en fazla ihracat gerçekleştirdiği ülke ise Çin oldu. Çin'e Temmuz ayında 118 milyon 763 bin dolarlık ihracat yapıldı. Çin'i ihracatta, 42 milyon 125 bin dolarla Bulgaristan, 37 milyon 194 bin dolarla ABD, 24 milyon 132 bin dolarla Hindistan, 20 milyon 581 bin dolarla İtalya takip etti.●

Eti Bakır Mazıdağı Tesisi AB'den Fon Desteği Almaya Hak Kazandı

Ağustos 2023

Bakır üretiminde ortaya çıkan pirit konsantresinden kobalt üretebilen dünyadaki tek fabrikaya sahip olan Eti Bakır'ın Mazıdağı Tesisi, "Avrupa'nın Pil Hammaddelerine Bağımlılığını Azaltacak Sürdürülebilir Teknolojiler" projesiyle Avrupa Birliği'nden fon almaya hak kazanan tek Türk şirket oldu.

Sürdürülebilir büyümenin itici gücü olan Ar-Ge faaliyetlerini üretimin odağına koyan Cengiz Holding, bu konudaki çalışmalarını hızlandırdı. Şirketin 1,2 milyar dolarlık yatırımla, Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinin en büyük özel sektör yatırımı olarak hayata geçirdiği Eti Bakır Mazıdağı Metal Geri Kazanım ve Entegre Gübre Tesisi, Ufuk Avrupa'nın (Horizon Europe) "Rekabetçi ve Sürdürülebilir bir Avrupa Batarya Değer Zinciri" başlıklı çağrısından fon almaya hak kazanan konsorsiyumdaki 19 uluslararası kuruluşun biri oldu. 7 milyon Euro'luk "STRE-AMS: Sustainable Technologies for Reducing Europe's Battery Raw Materials Dependence (Avrupa'nın Pil Hammaddelerine Bağımlılığını Azaltacak Sürdürülebilir Teknolojiler) projesinde kobalt, nikel, mangan ve lityum bileşikleri ile pilin ana bileşenlerinden olan katot aktif malzemesini üretecek olan Eti Bakır'ın 1,05 milyon Euro'luk bütçesinin 600 bin Euro'luk kısmı, bu program tarafından karşılanacak.

Eti Bakır Mazıdağı Metal Geri Kazanım ve Entegre Gübre Tesisi Genel Müdürü Emre Kayışoğlu, Ufuk Avrupa projesindeki bu başarıyla Türkiye'nin, 21'inci yüzyılın en önemli konularından olan bataryanın sürdürülebilir üretimi ve geri dönüşümünde önemli bir rol üstlendiğini söyledi. Bakır üretiminde, artık ürün olarak ortaya çıkan piritten kobalt üretme kabiliyetine sahip, dünyadaki tek tesise sahip olduklarının altını çizen Kayışoğlu, "Son dönemde özellikle elektrikli araç kullanımının artışıyla bu araçların içindeki bataryaların üretimi ve geri dönüşümü konusu, tüm dünyanın en önemli gündemlerinden biri haline geldi. Bu kapsamda Avrupa Birliği'nden 'İklim Geçişine Yönelik Sektörler Arası Çözümler' hedefini destekleyecek şekilde 'Rekabetçi ve Sürdürülebilir Bir Avrupa Batarya Değerler Zinciri' başlıklı bir çağrı yapıldı. Fonlanmaya karar verilen projede ara-

larında Avusturya, Avustralya, Norveç, ABD, Ukrayna, Finlandiya, İspanya, İngiltere, Belçika ve Polonya'nın da bulunduğu 13 ülkeden 19 şirket ve uluslararası kuruluşun bulunduğu konsorsiyumdaki tek Türk şirket olmaktan büyük mutluluk duyuyoruz. Türkiye'nin en önemli bilimsel araştırma kurumlarından biri olan TÜBİTAK RUTE'yle aynı projede olmak da bizim için ayrıca gurur kaynağı." dedi.

Projede birincil, ikincil kaynaklar ile pil atıklarından sürdürülebilir ve çevre dostu teknolojilerle pil bileşenlerinin sentezleneceğini anlatan Kayışoğlu, şöyle devam etti: "Bu projeye, yüksek enerji yoğunluğuna sahip lityum-nikel-manganez-kobalt-oksit (NMC) tipi lityum-iyon bataryaların geliştirilmesi hedefleniyor. Projede pilin ana bileşenlerinden olan katot aktif malzemesi için gerekli olan kobalt, nikel, mangan ve lityum bileşiklerinin elde edilmesini biz sağlayacağız. Katot aktif malzemesi, pilin ağırlıkça yaklaşık %31'ine sahipken maliyetin ise %51'ini oluşturuyor."

Avrupa'daki yaygınlaşan projelerin 'sürdürülebilir' özelliğine dikkat çeken Kayışoğlu, Cengiz Holding'in tüm grup şirketlerinin 'sıfır atık' bilinciyle bu çalışmalarını yıllardır sürdürdüğünü ifade etti. Ufuk Avrupa projesiyle mevcut kobalt karbonat üretim prosesini ileri saflaştırma yöntemleriyle iyileştirilerek batarya kalitesinde kobalt sülfat heptahidrat geliştireceklerini belirten Kayışoğlu, sözlerini şöyle sürdürdü: "Mevcut hammaddemiz olan pirit konsantresi içinde eser miktarda bulunan nikel ve mangan gibi değerli metalleri de geri kazanarak, batarya kalitesinde nikel sülfat heksahidrat ve mangan sülfat monohidrat bileşikleri halinde yeni ürünler sentezleyeceğiz. Öte yandan kardeş şirketimiz olan Eti Alüminyum'un Seydişehir fabrikasında işlenen boksit madenin artık ürününde eser miktarda bulunan lityumu da geri kazanarak Mazıdağı'nda ileri saflaştırma teknikleri ile yine batarya kalitesinde lityum karbonat ve lityum hidroksit sentezini gerçekleştireceğiz. 3 yıl sürecek projeye önce ülkemizin sonra da dünyanın sürdürülebilir ekonomisine katkı sağlayacağımız için büyük mutluluk duyuyoruz."●

ADROIT 605

Yeraltı Yük ve Personel Taşıma Araçları



- Yeraltı Őantiyelerde yk ve personel taşımak üzere tasarlanmıştır.
- 5 personel ve 250 kg yük taşıma kapasitesine sahiptir.
- %15 eęimde 20 km/h hız yapabilme kabiliyetine sahiptir.

MAPEG Müracaatlara Açık Hale Gelen Sahaları Duyurdu

Temmuz 2023

Maden ve Petrol İşleri Genel Müdürlüğü (MAPEG), Maden Kanunu'nun 30. Maddesi kapsamında 2 defa ihalesi yapılan ve teklif gelmeyen 200 adet maden sahasının 1 ay (20 Haziran 2023-20

Temmuz 2023) süre ile ilan edildiğini, 1 aylık süre içerisinde teklif gelmeyen maden sahaslarının 24 Temmuz 2023 tarihi saat 00:00 itibarıyla müracaatlara açık hale geldiğini duyurdu. ●

Demir Export'un Projesi TÜBİTAK Tarafından Destekleniyor

Ağustos 2023

TÜBİTAK ARDEB 1001 kapsamında gerçekleşen 1.654 başvuru arasında, özel sektörde desteklenen tek proje Demir Export ekibi tarafından geliştirilen "Flotasyon Devrelerinde Yapay Zeka Destekli Köpük Analiz Algoritmasının Geliştirilmesi ve Tesis Ölçekli Uygulanması" isimli çalışma oldu.

Madencilikte dijitalleşme ve kaynakları verimli kullanma odağında çalışmalarını sürdüren Demir Export, Ar-Ge çalışmalarının merkezine bunlarla beraber yapay zekâ uygulamalarını alıyor ve projelerini bu eksen etrafında geliştiriyor.

Bundan hareketle, uzun soluklu bir çalışmanın sonunda, bütünüyle Demir Export Proje ve Ar-Ge ekipleri tarafından geliştirilen 'Flotasyon Devrelerinde Yapay Zeka Destekli Köpük Analiz Algoritmasının Geliştirilmesi ve Tesis Ölçekli Uygulanması' isimli proje önerisi hazırlandı ve TÜBİTAK ARDEB 1001 kapsamında değerlendirilmek üzere sunuldu. Yapılan değerlendir-

meler sonunda proje kabul edilerek çalışmanın TÜBİTAK'ın 'Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Projelerini Destekleme Programı' kapsamında hayata geçmesine karar verildi.

Çıktı ve etki odaklı süreç yönetimi etrafında değerlendirilen projenin danışmanlığını Hacettepe Üniversitesi Maden Mühendisliği Öğretim Üyelerinden Dr. E. Caner Orhan, yürütücülüğünü Dr. Ahad Harzanak (Demir Export), araştırmacılığını ise Haydar Çınar (Demir Export) ve Dr. Özgür Özcan (Hacettepe Üniversitesi) gerçekleştiriyor.

Desteklenen bu proje, 540 bin Türk Lirası bütçeye sahip olup çalışma kapsamında bir doktora ve bir yüksek lisans öğrencisi olacak şekilde iki kişilik bursiyer kadrosu bulunmaktadır.

TÜBİTAK ARDEB 1001 kapsamında özel sektöre ait desteklenen tek proje niteliğindeki çalışma madencilikte dijitalleşmeye yönelik öncü proje konumunda yerini almaktadır. ●

Türkiye ile Azerbaycan Arasında Madencilik Alanında İşbirliği Anlaşması İmzalandı

Ağustos 2023

22 Aralık 2023 tarihinde Bakü'de imzalanan "Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti ve Azerbaycan Cumhuriyeti Hükümeti Arasında Madencilik Alanında İşbirliği Anlaşması"nın onaylanmasına, 244 sayılı Kanununun 5'inci Maddesi ile 9 sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi'nin 2'nci ve 3'üncü Maddeleri gereğince karar verildiği açıklandı. 4 Ağustos 2023 tarihli Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren anlaşma neticesinde işbirliği yapılan alanlar şu şekilde oldu:

- Maden arama, araştırma ve üretiminde yapılan çalışmaların şeffaflığının ve güvenilirliğinin artırılması; maden yataklarının verimli kullanımı ve korunmasına yönelik dünyadan kabul gören en iyi uygulamaların incelenmesi
- Maden kaynaklarının aranması ve jeolojik araştırmalar (Jeolojik prospeksiyon, jeolojik haritalama vb.) konularında ortak çalışmalar ve eğitim programları yoluyla bilgi ve deneyim paylaşımı
- Jeotermal enerji potansiyelinin verimli ve etkin kullanımı alanında bilimsel, teknik ve deneyim alışverişi
- Tarafların ilgili bilimsel ve devlet kurumları arasında madencilik sektörünün gelişimine ilişkin bilimsel ve endüstriyel istatistikler dahil olmak üzere teknik, teknolojik, bilimsel ve mevzuatsal bilgi alışverişi
- Maden arama faaliyetleri sonucunda ortaya çıkarılan cev-

her özelliklerinin ve miktarının uluslararası kabul görece bir standarda göre belirlenmesine yönelik çalışmalar

- Madencilik alanında tarafların ilgili kurum ve kuruluşlarında görev yapan madencilik uzmanlarına yönelik eğitimlerin düzenlenmesi, uzman değişimi yoluyla deneyimlerin paylaşılması

- Ara-uç ürün tesis teknolojisinin geliştirilmesine yönelik işbirliğinin tesis edilmesi ve ilgili kurumlar/kuruluşlar arasından imzalanacak bir üretim paylaşım anlaşması kapsamında metalik madenlere ilişkin ortak çalışmalar yapılması

Resmi Gazete'de yer alan detaya göre her iki ülkenin ilgili kuruluşlarının, her iki ülkede madencilik alanında faaliyet gösterecek ortak girişimler ve/veya şirketler oluşturmalarının destekleneceği, her iki ülkede ve/veya üçüncü ülkelerde madencilik alanında yatırımları teşvik etmek için kamu ve/veya özel şirketler aracılığıyla birlikte çalışma konusunda anlaşmaya vardıkları da vurgulandı.

Anlaşmanın yürürlük süresinin 5 yıl olduğu açıklanırken, anlaşma kapsamında taraflardan birisinin anlaşma feshi niyetini diğerine anlaşma süresinin sona ermesinden 6 ay öncesinde diplomatik kanallardan yazılı olarak bildirmediği takdirde 5'er yıllık sürelerle kendinden yenileneceği de ifade edildi. ●



YENİ NESİL KOMATSU PC950LC-11E0 AĞIR HİZMET TİPİ EKSKAVATÖR İŞİN YENİ ÇAĞINDA KAZANÇLI ÇIKIN!

Madencilik
Operasyonlarına Özel
7/24 Kesintisiz Destek
ve Özel Teknik
Danışman Hizmeti

Çalışma Ağırlığı

99 ton

Motor Gücü

405kW/550 HP

Kova Kapasitesi

6,5 m³

Yeni Nesil Motor Teknolojisiyle

Daha Tasarruflu

%40'lara varan daha az yakıt tüketimi

Yeni Garanti ve Ücretsiz Bakım Paketiyle

Daha Kazançlı

3 yıl/6.000 saat boyunca ücretsiz bakım ve komponent garantisi

Yeni Hidrolik ve Bağımsız Kule Dönüş Sistemi ve Yüksek Kova Kapasitesiyle

Daha Üretken

%50'lere varan daha fazla üretkenlik

Yeni Ağır Hizmet Tipi Bom, Arm ve Alt Takımıyla

Daha Dayanıklı

%15 oranında güçlendirilmiş ağır hizmet tipi bom ve arm sistemi
900 mm genişliğinde ağır hizmet tipi palet

Yeni Operatör Kabiniyle

Daha Konforlu

Konsolla Entegre Operatör Koltuğu

7-inch HD LCD Monitör

360° Kuş Bakışı KomVision Kamera Sistemi

Ayarlanabilir Kol Dayama Platformu



*Veriler PC850-8 modeliyle kıyaslanarak hesaplanmıştır.

Marubeni
Dağıtım ve Servis

MÜŞTERİ İLETİŞİM HATTI
0850 480 1846

www.komatsu.com.tr

iletisim@marubeni-tr.com

0530 918 0 846

[f](#) [i](#) [t](#) [in](#) [komataturkiye](#)

KOMATSU

UMREK Üyeliğine Başvuru İçin Gereken Kriterler Yayınlandı

Temmuz 2023

Maden ve Petrol İşleri Genel Müdürlüğü (MAPEG), Ulusal Maden Kaynak ve Rezerv Raporlama Komisyonu (UMREK) üyeliği için başvuru detaylarını paylaştı.

MAPEG'ten yapılan açıklamada; "Ulusal Maden Kaynak ve Rezerv Raporlama Komisyonu'nda (UMREK) görev almak üzere, Ulusal

Maden Kaynak ve Rezerv Raporlama Komisyonu Hakkında Yönetmeliğin 4. Maddesinin hükümleri çerçevesinde komisyonda görev almak isteyen ve ekte yer alan dosyada belirtilen şartları sağlayan kişilerin 21/07/2023 tarihine kadar Genel Müdürlüğümüze müracaat etmeleri gerekmektedir." ifadeleri kullanıldı. ●

MTA Helikopter ile Havadan Maden Araştırmalarına Devam Ediyor

Ağustos 2023

Maden Tetkik ve Arama (MTA) Genel Müdürlüğü tarafından yürütülen "Havadan Jeofizik Elektromanyetik Araştırmaları" projesi kapsamında Kastamonu, Bilecik-Bozüyük ve Konya'da helikopterle metalik maden arama çalışmasında 7 bin 500 kilometre veri toplandı. Havadan gerçekleştirilen çalışma ile karadan 150 ayda toplanacak jeofizik veri 4 ay gibi kısa sürede ve daha yüksek çözünürlükte toplandı.

MTA Genel Müdürlüğü Jeofizik Etütleri Daire Başkanlığı tarafından yürütülen "Havadan Jeofizik Elektromanyetik Araştırmaları" projesi kapsamında, yeraltına yönelik haritalar hazırlanıyor. Metalik maden araştırmalarına öncelik verilen çalışmada MTA Genel Müdürlüğü'nün sorumluluk alanındaki ruhsat alanlarında yer altındaki yapıların iletkenlik ve yalıtımlık durumlarını ortaya koyacak nitelikte veriler toplanıyor. Bu veriler doğrultusunda da yer altına yönelik 2 ve

3 boyutlu modeller oluşturularak, ruhsat alanlarına ilişkin haritalar hazırlanıyor.

DHA'da yer alan habere göre proje kapsamında 2022 yılı son çeyreğinden itibaren havadan helikopter ile araştırma yapıldı. MTA'nın Kastamonu, Bilecik-Bozüyük ve Konya'daki ruhsat alanlarında metalik maden araştırmasına katılan helikopter, 7 bin 500 kilometre veri topladı. Helikopter, alt kısmına takılan 35 metre çapındaki elektromanyetik loop (halka) alıcı verici sistemi ile operasyonu gerçekleştirdi. 70 metre yükseklikte uçarak maden araştırması yapan helikopter ile havadan gerçekleştirilen bu çalışma ile karadan 150 ayda toplanacak jeofizik veri 4 ay gibi kısa sürede ve daha yüksek çözünürlükte toplandı. Böylece potansiyel içerilebilecek alanlara yönelik yer altı modelleri daha kısa sürede ve daha yüksek çözünürlükte hazırlanarak çalışmalara katkı sağlandı. ●

Kızıltepe Madeni Arama ve Geliştirme Çalışmalarında Son Durum

Ağustos 2023

Ariana Resources ortağı olduğu Zenit Madencilik'e ait Kızıltepe Madeni'ndeki keşif ve geliştirme faaliyetleri hakkında güncelleme yayınladı.

Açıklamaya göre;

- Kızıltepe Sektöründe gerçekleştirilen son sondaj ile bilinen damar sistemlerinin olası ekonomik sınırlarını tanımlandı.
- Karakavak'ta sondaj çalışmaları devam ederken çalışmalar Kepez'e doğru ilerliyor. Kızılçukur'da ise ayrı bir araştırma programı yürütülüyor.
- En son IP/Rezistivite araştırmasının ardından tanımlanan hedefler, Kızıltepe Sektörü genelinde daha fazla sondaj yapılmasını gerektirecek.
- Maden ömrünün dokuz yıla yani 2025'e ve ötesine uzatma fırsatları değerlendiriliyor.

Genel Müdür Dr. Kerim Şener konuyla ilgili şunları aktardı:

"Şu anda inşaatı devam eden Tavşan Madeni başarılı bir şekilde devreye alınana kadar Kızıltepe en önemli maden işletmemiz olmaya devam ediyor. Kızıltepe operasyonu civarında daha fazla kaynak belirlemek için Zenit ekibiyle birlikte çalışıyoruz. Son yıllarda birbirini izleyen sondaj programları, değirmen kapasitesinin iki katına çıktığı bir dönemde maden ömrünü uzatarak başarı

sağladı. Şimdi daha geniş bir alanda ve Kızılçukur ve İvrindi gibi çeşitli uydu lokasyonlarda ek kaynaklar belirlemeye çalışıyoruz. Kepez'deki daha yüksek keşif potansiyeli bizi heyecanlandırıyor ve şimdi bu bölgeyi uygun şekilde test etmek için yeni bir sondaj programı hazırlıyoruz. Sondaj makinesi için yol inşaatı devam ediyor ve Karakavak'ta sondaj biter bitmez bu lokasyonda sondaj programını mümkün olan en kısa sürede başlatmak istiyoruz. Kızıltepe'deki sondaj, bilinen damar uzantılarının çoğunu test etti ve özellikle hem Arzu Güney hem de Arzu Kuzey'in kuzey-batı uçlarında bazı ek kaynaklar belirlendi. Bunun ötesinde, yakın tarihli bir jeofizik araştırma, birkaç öncelikli sondaj hedefi belirledi. Bunlardan biri, Arzu damar sisteminin kuzeydoğusundaki örtünün altında yer alıyor ve şu anda iyi planlanmış bir derin sondaj programı tasarlamak için incelenmekte. Bu, yüzey örtüsünün altında kalmış bir damar sistemini temsil etme potansiyeline sahiptir.

Karakavak ve Kepez bölgelerindeki aktif programlar ve Kızılçukur'da yeni başlatılan program dahil olmak üzere Kızıltepe Sektörü genelindeki sondaj programları tamamlandıktan sonra, kaynak ve rezervlerimizin daha ayrıntılı bir incelemesini ve yeniden değerlendirmesini yapacağız." ●

REMAK Redüktör



Dünyanın yükünü taşıyoruz!

K Serisi

Ağır Tip
Yük Şanzımanı



RMT Serisi

Yuvarlak Tip
Yüksek Tork Redüktörü



RT Serisi

Armut Tip
Konveyör Redüktörü



RDX Serisi

Sınıfının En İyisi
Yüksek Verim Şanzımanı



REMAK REDÜKTÖR MAK. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.

🌐 Kemalpaşa Organize Sanayi Bölgesi Kuyucak Yolu No : 211 Kemalpaşa / İzmir

☎ +90 (232) 479 68 48 / +90 (552) 679 01 44

🌐 www.remakreduktor.com.tr



Ölmez Madencilik ve Çayeli Bakır'dan Sosyal Sorumluluk Projesi

Ağustos 2023

Ölmez Madencilik ve Çayeli Bakır İşletmeleri; Hakkâri Belediyesi, Emniyet Müdürlüğü ve Trafik Denetleme Şube Müdürlüğü ile ortaklaşa yürütülen "Emniyet Kemerini" sosyal sorumluluk projesi hayata geçirildi.

Hakkâri'de madencilik faaliyetlerine devam eden Ölmez Madencilik ve Çayeli Bakır Meskan Proje sponsorluğunda gerçekleştirilen bu sosyal sorumluluk projesinde, vatandaşlara emniyet kemeri kullanmanın hayat kurtardığı simülasyonlar ile anlatıldı. Hakkâri Belediyesi, Emniyet Müdürlüğü ve Trafik Denetleme Şube Müdürlüğü ile ortaklaşa gerçekleştirilen bu sosyal so-

ruumluluk projesinde, eğitimler iki gün sürdü ve 500'e yakın vatandaş bu simülasyon aracında emniyet kemeri ile denemeler yaptı. Emniyet Kemerini Simülatörü ile vatandaşlara saatte 8km/h ile giden bir aracın takla atması simülasyon aracılığı ile gösterildi ve emniyet kemeri kullanmanın önemini bir kez daha gösterilmiş oldu.

Hakkâri İl Sesi Gazetesi'nde yer alan habere göre yapılan bu eğitimlerden sonra deneme yapan vatandaşlar ise emniyet kemerinin ne kadar önemli olduğunu ifade ederek, emniyet kemerini takma sözünü verdiler. ●

Yılmaz'dan Cari Açığı Azaltmak İçin 'Altın' Öneri: "Altın Üretimini Artırarak Dışa Bağımlılığı Azaltabiliriz"

Ağustos 2023

Altın Madencileri Derneği (AMD) Yönetim Kurulu Başkanı Mehmet Yılmaz, 2023 yılının ilk altı aylık döneminde verilen cari açığın yarısına yakınının altın ithalatından kaynaklandığına dikkat çekerek, "Ülke olarak altın ithalatının önüne geçmek istiyorsak, ithalatı kısıtlamak yetmez, üretimi arttırmamız gerekiyor. Altın üreticileri olarak, ülkemizin altın ihtiyacını karşılayacak, ileri teknolojiye, bilgi, birikim ve insan kaynağına sahibiz. Üretimi arttırsak hem dışa bağımlılığımız azalır hem de ciddi bir döviz tasarrufu sağlayabiliriz." dedi.

AMD Yönetim Kurulu Başkanı Mehmet Yılmaz, Hazine ve Maliye Bakanlığı'nın altın ithalatının cari açık üzerindeki olumsuz etkilerini azaltmak ve döviz rezervlerini desteklemek için altın ithalatında "kota uygulaması" getirme hazırlığına ilişkin altın üreticileri adına değerlendirmelerde bulundu.

2022 yılında Türkiye'nin altın ithalatının 21,6 milyar dolar, altın ihracatının ise 9,2 milyar dolar olarak gerçekleştiğini belirten Yılmaz, "Altın ithalatı ülkemizin dış ticaret açığında önemli bir yer tutmaktadır. Hatta 2022 yılının ilk 6 aylık verilerine bakıldığında, cari açığın neredeyse yarısının altın ithalatı kaynaklı olduğu görülüyor. Çünkü Türkiye, 2023 yılının ilk 6 ayında altın ve kıymetli taş ithalatına 18,1 milyar dolar ödedi." dedi.

Bu durumun, altın ithalatı azaltmaya yönelik bazı önlemler alınmasını gündeme getirdiğini anlatan Yılmaz, şöyle konuştu: "Bu kapsamda Borsa İstanbul'a üye şirketler ve bankaların yurtdışından altın ithalatı kota ile sınırlandı. Söz konusu kota uygulaması, Borsa İstanbul AŞ üyesi kıymetli madenler aracı kuruluşları tarafından gerçekleştirilen işlenmemiş altın ithalatı için geçerli olacak. Borsaya kayıtlı şirketlerin geçmiş yıllardaki kapasiteleri göz önüne alınarak her şirket için aylık ve yıllık bazda altın ithalatı yapabilecekler. Aynı şekilde Borsa'ya kayıtlı aracı bankalar ve aracı finans şirketleri de yurtdışından altın ithal edemeyecek. Bu durumda altına dayalı yatırım yapmak isteyen yatırımcılardan kaynaklı döviz çıkışının önü kesilerek döviz tasarrufu sağlamaya yönelik bir uygulama başlatılmış oldu.

Her ne kadar Dahilde İşleme Rejimi (DİR) kapsamında gerçekleştirilen altın ithalatı söz konusu kota uygulamasının dışında tutularak ihracatın aksamamasına çalışılmakta olsa da ithalatın azalması üretim ve ihracat için gerekli hammaddenin kısıtlanması, arzın talebi karşılayamaması altın fiyatlarını yurtdışına göre daha pahalı hale getirecektir."

Türkiye'nin sahip olduğu önemli altın potansiyeli, çevre ve insan sağlığına rol model olabilecek uluslararası standartlardaki altın madeni işletmeleri, altın rafinerileri, altın borsası ve güçlü kuyumculuk ve mücevherat sanayisiyle dünyada oldukça önemli avantajlara sahip bir ülke konumunda olduğuna dikkat çeken Yılmaz, "Altın endüstrisinde zincirin bütün halkalarını tamamladık. Altın ithalatına yılda 15-20 milyar dolar ödüyoruz. Bu parayı yatırıma-üretimine dönüştürebilsek altın ihtiyacını kendi kaynaklarımızdan karşılayarak hem dışa bağımlılığını azaltıp hem de ciddi bir döviz tasarrufu sağlayabiliriz." şeklinde konuştu.

Gelişmiş ülkelerde altın nasıl üretiliyorsa Türkiye'de de aynı teknolojiler kullanılarak altın üretildiğini ifade eden Yılmaz, şöyle devam etti: "Altın madenciliğinde çevre ve insan sağlığı konusunda gelişmiş ülkelerde hangi önlemler uygulanıyorsa fazlasıyla ülkemizde uygulanmaktadır. Biz altın üreticileri, ülkemizin altın ihtiyacını karşılayacak, ileri teknolojiye, bilgi, birikim ve insan kaynağına sahibiz.

Sonuçta altın katma değeri en yüksek ürünlerin başında geliyor. Ülke olarak, 40 ton altın üreterek yılda 2,5 milyar dolarlık döviz tasarrufu sağlıyoruz. Altın madenciliğinde sahip olduğumuz avantajlarımızı iyi değerlendirip, her sene altın ithalatı için dışarıya ödediğimiz on milyarlarca doları ülkemizde yatırıma, üretime, istihdama, vergiye, ekonomik ve sosyal gelişmeye dönüştürebiliriz. Eğer altın madenciliği teşvik edilir, yatırımların bir an önce gerçekleştirilmesi için gerekli yatırım ortamı sağlanırsa, altın üretimini önce yılda 50 tona daha sonra da 100 tona çıkarabiliriz. Bu hayal değil, rasyonel bir gerçeklik olarak karşımızda duruyor. Yeter ki, biz üreticilerin önü açılsın." ●

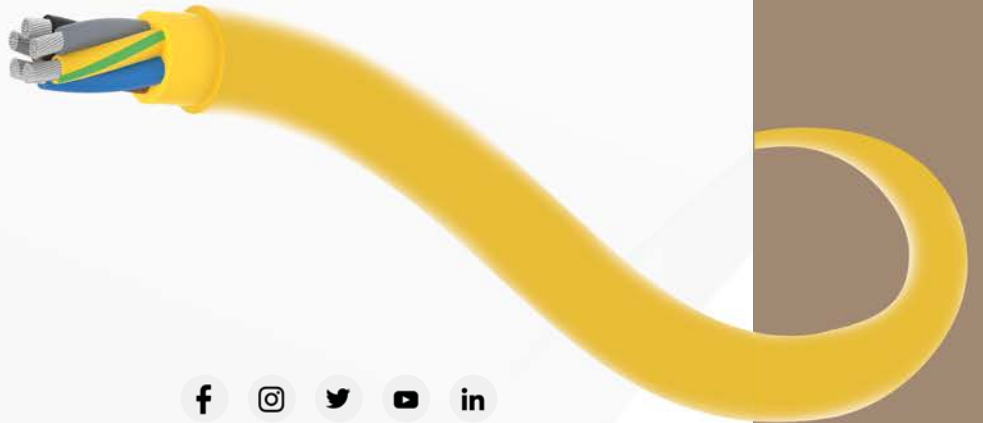


Tecrübenin Getirdiği Kalite

Maden ve Tünel Kabloları



RISKE GEÇİT YOK...



untel.com.tr



Kritik Hammaddeler Avrupa'da Madenciliğin Rönesansını Başlattı

Ağustos 2023

Madenciliği bıraktı ya da bitirdi denilen Avrupa'da adeta bir madencilik patlaması yaşanıyor. Kritik minerallere olan talebin artmasıyla ve tedarik zorlukları ile birlikte Avrupa hükümetleri kendilerine daha yakın kaynakları kullanma çabası içerisine girdi. Son yıllarda kritik ya da stratejik mineraller olarak adlandırılan kaynaklar üzerinde geliştirilen projelerin sayısı hızla artıyor. Portekiz'in kuzeyindeki dağlarda, ülkenin en büyük ikinci şehri Porto'nun yaklaşık iki saat kuzeydoğusunda, adeta cennet gibi bir tarım alanı yer alıyor. Burada yer alan Covas do Barroso köyünde, çoğu 60 yaşın üzerinde olan 200'den az kişi yaşıyor ve bölge en çok, eti için değerli olan ve korunan bir tür olan Barrosão sığırlarıyla ünlü. En yakın kasaba olan Boticas arabayla 20 dakika uzaklıkta ve tepenin üzerinde durursanız duyduğunuz tek ses sığırlar, kuşlar ve böcekler. Ancak Covas, yeşil enerji geçişine hammadde sağlamaya hazırlanıyor. Covas'ın evlerine bir milden çok daha yakın mesafede, neredeyse köyün altında, Avrupa'nın en zengin lityum yataklarından biri bulunuyor ve burada planlanmış bir madencilik operasyonu var.

Bakır, nikel ve lityum gibi metallerin ek tedariki, yeşil enerji geçişine yönelik artan talebi karşılamak için çok önemli olacak. Çünkü elektrikli araçlar, rüzgar türbinleri, piller, yeşil teknolojilerde kullanılan kablolar, miknatıslar, motorlar ve yakıt hücreleri vs hepsi kritik hammaddelere ihtiyaç duyuyor. Dünyanın dört bir yanındaki hükümetler ve şirketler, yeni kritik/stratejik maden kaynakları bulmak için çabalyorlar ve bunu yaparken, bir zamanlar hayata geçmesi yıllar, bazen on yıldan uzun süren projelerin onay sürecini kolaylaştırıyorlar.

Birleşik Krallık yatırım bankası Peel Hunt'ın analistlerinden Alex Gorman, "Hiç şüphesiz gerçek bir talep hikayesi var" diyor ve ekliyor "Lityum talebinde 35 kat artıştan bahsediyoruz ve Avrupa'da işleyen büyük ölçekli lityum madenimiz yok. Bu çok büyük bir problem."

Ancak hükümetler bu tür projelerin onaylarını hızlandırırken ve yeşil enerjiye geçiş için malzeme sağlama çabalarının önemini aktarmaya çalışırken, madenin etkilerini hissedecek Covas sakinleri gibi yerel topluluklar arasında da endişeler artıyor. Bu da sürecin çok hassas ilerlemesi gerektiğine işaret ediyor.

Kaynaklar İçin Yarış

Planlanan Covas tesisi, şu anda Avrupa genelinde 2030 yılına kadar açılması beklenen yaklaşık 50 yeni madenden biri. Almanya'da Vulcan Energy Resources, tuzlu sudan lityum üretmek için yeni bir teknolojiye yararlanarak bir maden açmayı planlıyor. İsveç'te Copperstone Resources, kızıl metal bakır çıkarmak için eski bir maden sahasını yeniden açmayı umuyor. Adriatic Metals ise Bosna'da gümüş ve çinko madenciliğine yeni başladı ve Finlandiya'dan Yunanistan'a uzanan hatta daha fazla proje oluşturmayı hedefliyor. White & Case hukuk firmasında küresel madencilik ve

metaller lideri Rebecca Campbell, "Bu kesinlikle bir madencilik rönesansı. Sektörde çalışan birçoğumuz için, kariyerimiz boyunca ilk kez Avrupa'da birincil projeler görüyoruz. Artık tedarik zincirine Avrupa madenlerinden hammaddeler de katılıyor." diye konuştu.

Hukuk firması Covington & Burling'in danışmanı ve Beyaz Saray Çevre Kalitesi Konseyi'nde temiz enerji, altyapı ve Ulusal Çevre Politikası Yasası eski kıdemli direktörü Jayni Hein'e göre Avrupa ve ABD'deki durum da çarpıcı biçimde benzer seyrediyor. Hein, 2022'de iklim yasasının kabul edilmesiyle ABD'de yerli üretime ilgide bir artış olduğunu söylüyor. İklim yasalarının, izinleri hızlandırmak ve iyileştirmek için federal kurumlara sağlanan fonları artırdığını aktaran Hein, ancak eyaletler ve onların yasa organlarıyla çalışmanın gecikme yaşatmaya devam ettiğini kaydetti.

Avrupa'da madencilik rönesansı, kıtada yıllarca neredeyse hiç yeni madencilik faaliyetinin olmamasından sonra hızla gündeme girdi. Peel Hunt'tan Gorman'a göre, genellikle yeni bir madenin açılması 10 ila 15 yıl sürüyor, çünkü genellikle izinleri toparlamak yıllar alabiliyor. Saha bilgisine sahip kalifiye personel eksikliği ve genel olarak madenciliğe karşı olumsuz tutumlar da önemli bir sorun olarak öne çıkıyor.

Covas Yatağı

Londra Borsası'nda işlem gören bir madencilik şirketi olan Savannah Resources, 2017'de yeşil talebe yönelik olarak Covas yatağını madencilik için olası bir alan olarak belirledi. Bölgenin 1980'lere kadar uzanan jeolojik çalışmaları, olası lityum rezervlerini zaten belirlemişti. Ancak proje, Portekiz'in çevre ajansının desteğini alamayınca durmuş gibi görünüyordu.

Bu süreç bu yıl değişti. Mayıs ayında Savannah Resources, çevre kurumundan, şirketin tam ölçekli bir operasyonda nasıl ilerleyeceğini göstermek için küçük bir alanda madencilik yapılmasını içeren ön fizibilite çalışmasına onay aldı. Savannah Resources lityum eldesi için temel kaya olan spodümeni işleyecek. Şirket, Covas'taki vadide en büyüğü yaklaşık 500 metre genişliğinde ve yaklaşık beş futbol sahası uzunluğunda dört ocak kazmayı hedefliyor. Şu anda Savannah Resources bu sahaların en küçüğünde madencilik yapıyor ve şirketin lityum üretmek için henüz tüm onayları almamış olması nedeniyle üretilen cevherin bir kısmı yerel seramik endüstrisinde kullanılıyor. Şirketin asıl amacı spodümenin tamamen seramik için kullanılması yerine lityum hidroksite dönüştürmek. Lityum hidroksit, lityum-iyon piller için katot malzemeleri üretmek için kullanılıyor.

Diğer taraftan yerel halk ve muhalefet, Covas nehrinin maden tarafından kullanılmasından endişe ediyor. Belediyede iki ofis kuran Savannah Resources, bundan kesinlikle kaçınacağını ve bunun yerine yağmur suyunu depolamak için rezervuarlar inşa edeceğini açıkladı. ►

Veriden, Bilgiye...

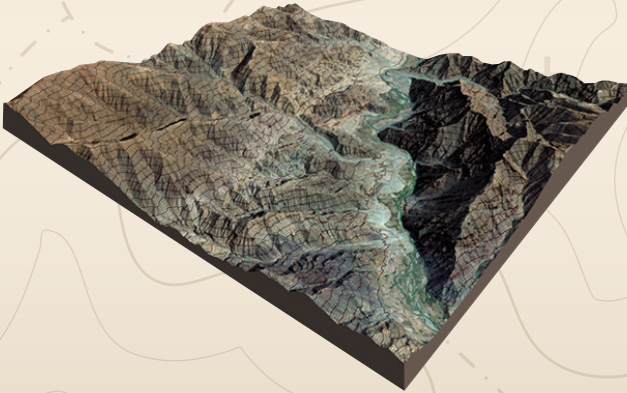
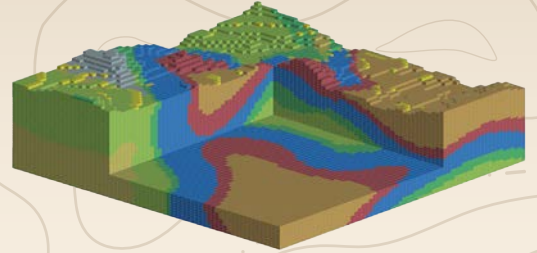


Eğitim

Danışmanlık

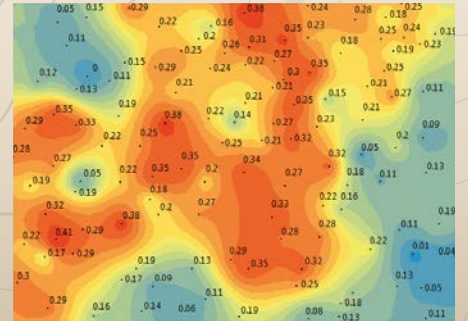
Teknolojik Çözümler

- CBS ve Modelleme Eğitimleri
- CBS Danışmanlığı ve Veri Analizleri
- QA/QC Raporlaması



- Jeolojik Modelleme
- Arazi Çalışmaları
- Uzaktan Algılama

- Süreç Yönetimleri
- Ruhsat Yönetim Sistemleri
- Sondaj Modellemesi



esri® Partner Network
Bronze



LinkedIn üzerinden bağlantı kurmak için
mobil cihazınızdan QR kodu okutunuz.



consult@ardayhan.com



Endüstri dünyasının geçmişindeki çevresel olumsuz etkiler, yerel topluluklarla zayıf ilişkiler ve ölümcül kazalar Avrupa'da madencilğe karşı yerel paydaşları tedbirli yaklaştırmaya itiyor. Örneğin 2021'de yerel muhalefet, Rio Tinto'nun Sırbistan'daki lityum projesini askıya aldırdı. Ancak şirket madenin aynı noktada farklı kapasiteyle açılabilmesi için çalışmalarına devam ediyor.

Bununla birlikte, hükümetler güvenli bir metal ve mineral tedarik zinciri istiyor ve buna ihtiyaç duyuyorlar. Kritik minerallerin çoğu nispeten az sayıda ülkede çıkarılıyor ve bu da küresel bir tehdit oluşturuyor. Bu durum; Çin'in yarı iletken yapımında kullanılan iki kritik mineral olan germanyum ve galyuma ihracat kısıtlamaları getireceğini açıklamasının ardından geçen ay daha belirgin hale geldi. Çin'in açıklamalarının ardından otomobiller, telefonlar ve diğer teknolojik cihazlara gerekli olan çiplerin fiyatları yükseldi. Avrupa Parlamentosu üyesi ve İsveç İlimli Parti üyesi Jessica Polfjard; "Daha önce ihtiyaç duymadığınız veya kullanmadığınız kay-

naklar var. Bunlar artık yeşil enerjiye geçişte toplumlar ve milletler için çok önemli." dedi. Polfjard, Avrupa'da hükümetlerin madencilğe karşı tutumlarının değişmeye başladığını belirterek, evde mineral kaynakları kullanmanın faydalarını ve ihtiyacını açıklamanın milletvekillerine bağlı olduğunu da sözlerine ekledi.

Güçlü yerel muhalefete rağmen, Portekiz hala kaynaklarını üretmek istiyor. Portekiz'in enerji ve iklimden sorumlu bakanı Ana Fontoura Gouveia, "Avrupa'nın en büyük lityum kaynağına sahip olduğumuz için bunu ekonomiye kazandırma sorumluluğumuz var" dedi. Fontoura, büyük ölçüde özel mülk sahiplerine ait olan maden arazisinin kamulaştırılabileceğini ancak bunun yerine bir anlaşmaya varılmasını umduğunu da sözlerine ekledi. Fontoura, "Portekiz, yasaları çevresel ve sosyal standartlara uyarlama konusunda önde gelen bir ülkedir. Kritik hammaddelerin ekonomik ve sosyal değeri vardır ve bunu yüksek çevresel ve sosyal standartlarla karşılayabiliriz. İnsanları, geleceğe giden yolun bu olduğuna ikna etmemiz önemlidir." diye sözlerini noktaladı. ●

İran, Kirman Eyaletindeki Madenlerine Yatırımcı Bekliyor

Temmuz 2023

İran'ın güneyindeki Kirman eyaletinde özellikle maden, turizm ve tarım sektöründe faaliyet gösteren şirketler Türkiye ile işbirliğini ilerletmeyi amaçlıyor.

Kirman, zengin demir ve bakır sahaları ile petrokimya alanındaki üretimiyle binlerce kişiye iş imkanı sağlarken eyaletin neredeyse her kentinde maden ocaklarıyla karşılaşmak mümkün. Maden alanlarından yükselen tozun azaltılması için ise sürekli su ihtiyacı doğuyor. Bu ihtiyacı karşılamak üzere Basra Körfezi'nden artıran su boru hattıyla bölgeye taşınıyor. Maden sahalarında sabahın erken saatlerine başlayan çalışmalar vardiyalı olarak geç saatlere kadar devam ediyor.

AA'da yer alan habere göre İran Ulusal Bakır Endüstrileri Şirketi Başkan Yardımcısı Behruz Rahmeti, sahada yaptığı bilgilendirme, Serçeşme kentindeki bakır rezervinin 10 milyar metreküp olduğunu aktardı.

Serçeşme maden sahasının Orta Doğu ve Kuzey Afrika'daki en büyük bakır madeni olduğunu belirten Rahmeti, İran'daki bakır rezervinin yarısından çoğunun burada bulunduğu bilgisini paylaştı. Rahmeti ayrıca, İran'ın bakır ihracatında en büyük alıcının ise Çin olduğunu sözlerine ekledi.

İran Meclisi Ekonomi Komisyonu Başkanı ve Kirman Milletvekili Muhammed Rıza Puribrahimi ise yaptığı açıklamada, bölgeye Türkiye'den de yatırımcı beklediklerini söyledi.

Kirman'ın coğrafi konumu ve sahip olduğu kaynaklar itibarıyla İran'ın önemli eyaletlerinden biri olduğuna dikkati çeken Puribrahimi, "Bu bölge maden, tarım ve turizm alanında benzersizdir." dedi.

Kirman'daki şirketlerin bu alanlarda Türkiye ile işbirliğini geliştirmek istediğini aktaran Puribrahimi, "Umuyoruz ki, Sayın (Cumhurbaşkanı Recep Tayyip) Erdoğan'ın başkanlığını üstlendiği Türkiye'de kurulan yeni hükümet ile İran İslam Cumhuriyeti olarak işbirliğinin bu yönünü yeni başlıklarla daha ciddi bir şekilde takip edebileceğiz." değerlendirmesinde bulundu.

Puribrahimi, İran'ın maden kapasitesinin yüzde 40'ının Kirman'da olduğunu belirterek, "İşbirliği halinde olumlu ilerleme kaydetmek için Türk ekonomi aktivistleriyle ortak bir toplantı yapmaya hazır olduğumuzu beyan ediyoruz." ifadesini kullandı.

Hem madencilik hem turizm alanında iyi bir potansiyele sahip olduklarını söyleyen Puribrahimi, tarımsal üretim alanında da işbirliği yapılabileceğini belirtti. ●

JP Morgan Altında Rekor Bekliyor

Ağustos 2023

ABD'li dev banka JP Morgan, ons altın fiyatlarında 2024 yılında yeni rekorların kırılmasını bekliyor.

ABD'li dev banka JP Morgan ise ABD ekonomisiyle ilişkili olarak ons altın üzerinden değerlendirmede bulundu.

JP Morgan, ABD'de olası bir resesyon öncesinde altın için bir fırsat görüldüğünü ve faiz oranlarının düşmeye başlamasıyla birlikte fiyatların yıl sonuna kadar 2000 doları aşacağını tahmin etti. Banka 2024 yılında altının yeni rekorlar kıracağını da öngördü. JP Morgan Emtia Araştırma Müdürü Greg Shearer, Fed'in ge-

lecek yılın ikinci çeyreğinde faiz indirimine başlayabileceğini ve ABD'de reel getirilerin düşmesiyle birlikte altının önemli bir itici güç olacağını belirtti.

Ons altın için 2024 yılının son çeyreğinde ortalama olarak 2175 doları hedefleyen JP Morgan, Fed'in parasal gevşemeye gitmesiyle birlikte ABD'de hafif bir resesyon ihtimalinin doğacağını ve bu da riskleri yukarı yönlü artırdığını açıkladı.

Sharer, altın yatırımcılarının önümüzdeki 12-18 ayda daha yüksek performans göreceğini de sözlerine ekledi. ●

BU GURUR

BİZİM

İşte karşınızda
Türkiye'nin ilk 200 m³
Tankcell'i!



TÜFEKÇİOĞLU

KAUÇUK & MAKİNA

MPES Mühendislik, TÜBİTAK 1501 Programı Kapsamında HPGR Yapımında Sona Geldi

MPES Mühendislik 2022 yılı ortasında hak kazandığı 3220130 nolu TÜBİTAK 1501 SANAYİ AR-GE PROJELERİ DESTEKLEME PROGRAMI kapsamında "Pilot Ölçekli (1 ton/saat) Yüksek Basıncılı Merdaneli Kırıcı (HPGR) Yapımı" projesinde sona gelindi. 13 ay süren projede temel ve detay tasarım MPES Mühendislik tarafından, üretim ise ANMAK Mühendislik tarafından gerçekleştirildi.

Tork sensörü, yük hücreleri ve yer değiştirme sensörü gibi

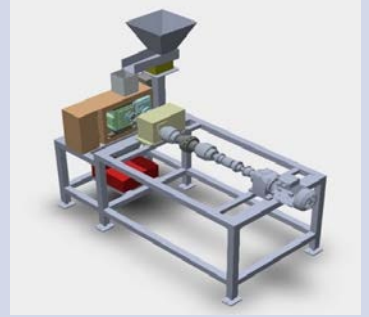


sensörlerle donatılmış HPGR, Türkiye'de ilk ve Dünyada bu kapasitede üretilen ilklerden bir tanesi oldu.

Endüstriyel üretimin zor olduğu bu kapasite aralığındaki kırıcı hem laboratuvarlar hem de küçük kapasiteli tesisler için ciddi bir boşluğu dolduracak.

Spesifik basınç kuvveti 6-7 N/mm² mertebesine kadar çıkacak HPGR, tek tahrik şaftı ile 2 adet kardan şaftını çalıştıracak yeni nesil tasarıma sahip.

Projeyi takiben 5 ve 15 ton/saat kapasiteli HPGR üretimlerinin de hali hazırda başladığı belirtiliyor. ● mpes.com.tr



Epiroc'tan Bir İlk Daha

Epiroc, ilk elektrik bataryalı üstten darbeli sondaj makinesi SmartROC T35 E modelini Bauma'da sektöre tanıttı. Bu model, yer üstü madenleri ve taş ocaklarında gerçekleştirilen sondaj uygulamalarının dünya çapında sıfır emisyonla ulaşması hedefine giden yolda önemli bir kilometre taşı olacak.

SmartROC T35 E modeli, başarısı kanıtlanmış SmartROC T35 yer üstü sondaj makinesinden yola çıkılarak tasarlandı. Yer altı bataryalı delicileri geliştirme sürecinde kazanılan benzersiz deneyimden yola çıkılarak geliştirilen bu model, taş ocaklarında ve büyük inşaat sahalarında uygulanan çevre standartlarını iyileştirme hedefinin ürünü. Bir dizi akıllı özelliğe sahip olan model, emisyon seviyesini düşürmenin yanı sıra daha az gürültülü bir çalışma ortamında üstün güvenlik, güvenilirlik ve performansı garanti ediyor.

Epiroc Yer Üstü Delici Bölümü Pazarlama Başkan Yardımcısı Hakan Aytekin, konuyu şu sözlerle değerlendiriyor:

"Taş ocakları ve büyük inşaat uygulamalarında karbon emisyonu seviyesini düşürme taahhüdümüze yönelik attığımız önemli adımlardan birini temsil eden bu yeni modelimizi, Bauma'da sektöre tanıtmanın gururunu yaşıyoruz. Sondaj süreçlerinde emisyonların sıfıra indirilmesi, daha iyi bir çevre için atılan önemli adımlardan biri. Bu başarı, Epiroc'un, endüstrinin sürdürülebilirliğini desteklemedeki etkili rolünü de ortaya koyuyor".

SmartROC T35 E hem batarya hem de elektrikle çalışma özelliği sayesinde esnekliği önemli düzeyde artırıyor. Operatöre çalışma alanı ve koşullarına en uygun alternatifi seçme şansını veren makine, bu özellik sayesinde hem saha içinde hem de sahalar arasında hızlı ve sorunsuz bir şekilde taşınabilme kolaylığı sağlıyor.

Yer üstü sondaj makinesi, Epiroc'un yer altı batarya çözümlerinde kullanılanlar ile aynı batarya ve alt bileşenlere sahip. Bu özellik ise farklı operasyonlar yürüten şirketler açısından yedek parça ve servis sürecini kolaylaştırıyor.

Epiroc Surface Bölümü Global Ürün Müdürü Ulf Gyllander, SmartROC T35 E ile ilgili olarak şunları söylüyor:

"SmartROC T35 E, Epiroc ile müşterileri arasındaki başarılı işbirliğinin bir meyvesi. Müşterilerimiz, yaptıkları değerli katkılarla, onlara optimum performans ve esnekliğe sahip bir makine sunmamızı sağladılar."

Epiroc'un bataryalı elektrikli ürün çözümleri pazarda büyük bir ilgi görüyor. Epiroc'un müşterilerine sunduğu avantajlar arasında sıfır emisyonlu operasyonlar, daha düşük gürültü kirliliği ve titreşim seviyesi ile daha yüksek verimlilik öne çıkıyor. Bu tip makineler, operasyonlardan ve satılan ürünlerden kaynaklanan CO₂ emisyonu seviyelerinin yarıya indirilmesini de içeren Epiroc'un 2030 sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşma yolculuğunda kritik bir rol oynuyor. 2021'de, Bilim Destekli Hedefler Girişimi, Epiroc'un bu hedefinin, küresel ısınmanın azami 1.5° C seviyesinde tutulması hedefi, en son iklim bilimi verileri ve Paris İklim Anlaşması'nın hedefi ile uyumlu olduğunu onayladı.

2025 yılına kadar yer altı madencilik ekipmanlarından oluşan ürün yelpazemizin ve 2030 yılına kadar da yüzey operasyonları ekipmanlarından oluşan ürün yelpazemizin tamamını sıfır emisyon versiyonları ile müşterilerimize sunmak için kararlılıkla çalışıyoruz. ● epiroc.com

millMAX™ pompalar

Avantajımız

Aşınma Halkalarımız

Pompalarımız ayarlanabilir aşınma halkası teknolojisiyle malzemenin pompa içerisindeki “devirdaimini” engeller, pompa fanı ile emiş astarı arasında boşluk yaratarak malzemenin pompa içerisinde öğünmesinin önüne geçer.

Dünya çapında kanıtlanmış bu teknoloji ile operasyon ve bakım maliyetlerini düşürür. Ayrıca geleneksel pompalara kıyasla partikül boyutuna olan etkileri bertaraf eder.

Fark yaratan özellikler

- Çalışırken güvenli ve basit ayarlama
- Daha az duruş süresi
- Daha verimli çamur transferi



Daha fazla bilgi için
flsmidth.eco/millMAX-tr

Bize ulaşın
cb-tr@flsmidth.com



FLS

Kayen Maden AŞ 10. Yılı'nı Sevenleri ile Birlikte Kutladı

Maden ekipmanları alanında sektörün önde gelen firmalarından olan Kayen, kuruluşunun 10. Yıldönümü vesilesiyle sevenleriyle şık bir akşam yemeğinde bir araya geldi. Ankara'da gerçekleştirilen yemeğe şirketin sondaj ve maden camiasından sevenleri eşlik etti. Yemekte ayrıca çeşitli dans gösterileri ve hediyeli çekilişler gerçekleştirilirken şirket hakkındaki yenilikler katılımcılarla paylaşıldı.

Yemekte sevenleriyle yakın zamanda gerçekleştirecekleri projelerden de bahseden şirket, müşterilerine çeşitli avantajlar sağlayacak Kayen Winner Kart uygulamasının lansmanını da gerçekleştirdi. İlgiyle karşılanan Kayen Winner Kart uygulamasıyla ilgili detayların önümüzdeki günlerde sektör genelinde de paylaşılması bekleniyor.

Yerli ve yabancı firmalarda uzun yıllar sondaj ekipmanları satışı konusunda görev alan Gökhan Nasuh tarafından kurulan Kayen Sondaj, günümüze gelindiğinde sektörün önemli oyuncularında yerini almış durumda. 2013 yılında kuruldu-

ğundan bu yana ülke ve dünya gündemini meşgul eden pek çok ekonomik ve siyasal gelişmenin etkileri altında istikrarlı büyümesini sürdüren Kayen, sektöre kazandırdığı yenilikçi bakış açısı ile de göz dolduruyor.

Yakın zamanda yaptıkları isim ve vizyon değişikliği gereği yollarına Kayen Maden AŞ olarak devam edeceklerini duyuran Nasuh, 'En Derinden Zirveye...' sloganıyla ülkemizin en büyük maden ve sondaj şirketlerine hizmet vermeye devam edeceklerini belirtti. ●

kayensondaj.com



Rekorun Ardından SANY Group'tan Türkiye'ye Üst Düzey Ziyaret

Türkiye'de gerçekleşen SANY marka paletli ekskavator satışlarındaki rekorun ardından SANY Heavy Machinery Başkanı Chen Jiayuan, Putzmeister Global CEO'su Christoph Kaml ile birlikte Türkiye'yi ziyaret etti. Başkan Chen Jiayuan'ın ziyaretine Putzmeister Türkiye CEO'su Ali Bilgiç ve üst düzey yöneticiler eşlik etti.

SANY Heavy Machinery Başkanı Chen Jiayuan, Türkiye ziyaretleri kapsamında Putzmeister Türkiye'nin Çerkezköy'deki fabrikası ile İstanbul Avrupa ve Asya yakalarında bulunan satış ve servis noktalarını yerinde inceledi. Başkan Chen Jiayuan ayrıca SANY müşterilerini de ziyaret ederek deneyimlerini yakından dinledi.

"Dünyada ve Türkiye'de tercih edilen ilk markalar arasındayız"

Başkan Chen Jiayuan, dünyada olduğu gibi SANY markasının Türkiye'de de en çok tercih edilen iş makineleri arasında yer almasından dolayı memnun olduğunu ve müşteri memnuniyetini

önceleyen kurumsal anlayışlarının devam edeceğini belirterek, SANY Group şirketi olan Putzmeister Türkiye ile var olan stratejik ortaklıklarından oldukça memnun olduğunu ve ilerleyen yıllarda bu birliktelik alanlarının genişleyerek devam edeceğini sözlerine ekledi. ●

sanyturkiye.com



Eti Bakır, 7 tesisiyle bakır ihtiyacının
%20'sini tek başına karşılayan

Türkiye'nin sanayi devi!



YILLIK
100.000 TONLUK
BAKIR ÜRETİM
KAPASİTESİ

TÜRKİYE'NİN
500 BÜYÜK
SANAYİ KURULUŞU
LİSTESİNDE 25'İNCİ



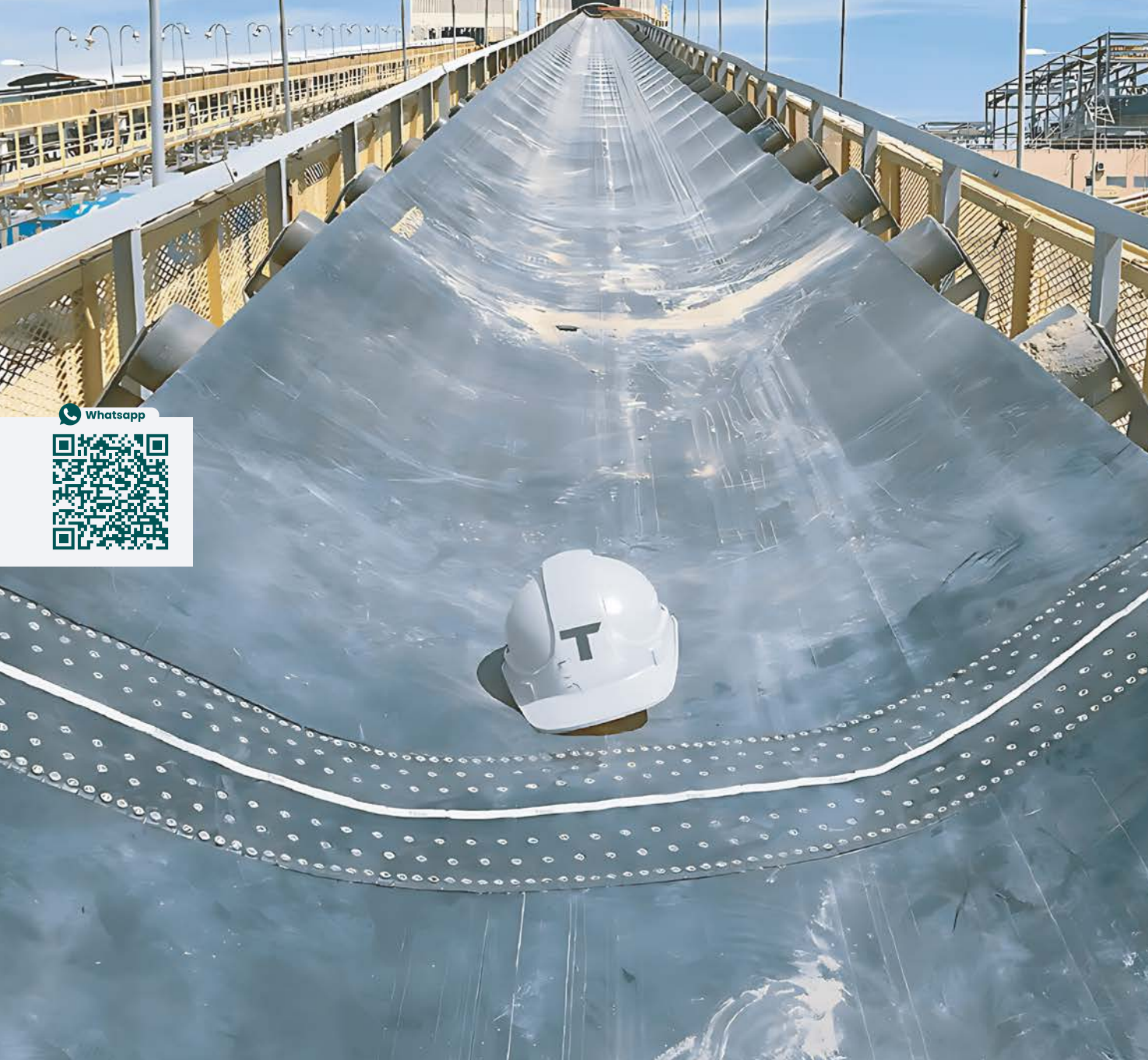
ETİ BAKIR BİR CENGİZ HOLDİNG KURULUŞUDUR.

www.etibakir.com.tr



T Screw

HIZLI Bant Eki



T

Screw, konveyör bantlarınızı sonsuzlaştırmak için hızlı, güvenli ve kolay bir çözüm sunar. Uzun ömürlü performans ve sağlamlığı garanti eden üstün kaliteli malzemelerden üretilmiştir.

info@tle.com.tr

TEMA

Tscrew

Tscrew

Tscrew



HIZLI
Bant Eki

Sıfır Emisyonlu Elektrik Bataryalı Epiroc Makineleriyle Sürdürülebilir Madencilik



Epiroc, sıfır emisyonlu elektrik bataryalı makinelerle madencilik alanında sürdürülebilir değişime öncülük ederek gezegene ve insanlığa karşı sorumluluğunu yerine getirmektedir.

Yer altı madenlerinde kaya kırmak, yüklemek ve taşımak için gereken ağır makineler, ağır çalışma koşullarını daha da zorlaştıracak şekilde gürültü, ısı ve duman üretmektedir.

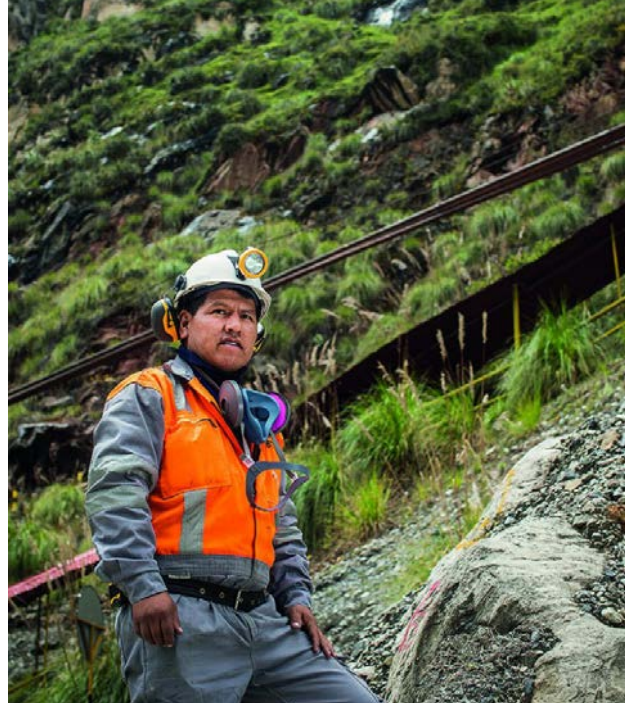
Batarya ile çalışan elektrikli madencilik makineleri madenlerde bakım, havalandırma, soğutma tasarrufu sağlamakta, personel sağlığını geliştirmekte, çevresel ayak izini azaltmak ve madenciler için daha sağlıklı bir çalışma ortamı oluşturmak için güçlü bir fırsat sunmaktadır.

Epiroc'un elektrik bataryalı dar damar yükleyicisi Scooptram ST7 Battery, Ocak 2018'den bu yana Peru'nun merkezindeki Atacocha madenindeki işçilere yeni bir soluk getirmektedir.

“Elektrik bataryalı madencilik makineleri sadece sektörün karbon ayak izini azaltmakla kalmayıp, aynı zamanda çalışanların daha kolay nefes alabilmesini sağlamaktadır”

Madendeki kayaları delmek, kaldırmak ve taşımak için kullanılan güçlü makineler, çalışanların sağlığını olumsuz etkileyecek karbon monoksit, nitrojen oksit ve ince tozdan oluşan toksik bir karışım üretmektedir.

Atacocha'nın on dört yıllık emektarı Yordan Rojas, “Dizel motoru oldukça kirli ve bu motorun ürettiği duman bazen çalışmamızı engelliyor.” demiştir.



Madenlerin genelinde, büyük bir havalandırma sistemi, kirli havayı dağıtan sürekli bir hava akışı sağlamaktadır. Ancak kirleticiler kapalı tünellerde hızla birikebilmekte ve çalışanları sağlık tehlikelerine maruz bırakabilmektedir.

Bataryalı elektrik motorları emisyonu açmamakta; bu nedenle de kapalı koşullarda çalışma söz konusu olduğunda dizel eşdeğerleriyle aynı zorluklara sebep olmadan yönetim ve operatörler açısından büyük bir avantaj sağlamaktadır.

Rojas, elektrik bataryalı makineleri “Böyle bir makine görmemişim; kirlilik ve gaz yok. Operatör ve çevredeki herkes için daha rahat.” diye yorumlamıştır.

Elektrikli araç kullanmanın başka avantajları da bulunmaktadır. Yanmalı motorun aksine, elektrik motoru madenin çamurlu tünellerinden geçerken neredeyse hiç ses çıkarmamakta ve madencilerin kulak zarlarının maruz kalacağı baskıyı azaltmaktadır. Ayrıca büyük miktarda ısı yaymamaları da 30 santigrat dereceye ulaşabilen yer altı sıcaklıkları bakımından avantaj sağlamaktadır.

Bu kadar belirgin avantajlar göz önünde bulundurulduğunda, dünya madencilik endüstrisinin maden filosunu mümkün olan en kısa sürede elektrikli hale getirmek istemesi şaşırtıcı değildir. ●

epiroc.com

Analiz Hizmetleri

Cevher Zenginleştirme ve Ar-Ge

Mühendislik & Danışmanlık Hizmetleri

Tesis Laboratuvarı Kurulumu ve Danışmanlığı



AMC Türkiye



madencilik danışmanlık firmasıdır.

40 yılı aşkın tecrübesiyle, 60'tan fazla emtia üzerinde 10.000'den fazla proje geliştirmiştir.

Küresel Madencilik Hizmetlerimiz

Uluslararası madencilik hizmetlerimiz, madenin tüm yaşam döngüsünü kapsayan bir dizi kilit alanda stratejik, operasyonel ve danışmanlık desteği sağlar. Hizmetlerimiz arama ve keşif, proje satın alma, fizibilite, pazar analizi, üretim, risk analizi, kapatma ve ıslah gibi madenciliğin tüm safhalarına yayılmıştır.

Bizim Adımız, Bizim Standartlarımız

AMC, madencilik sektöründe kalite ve bağımsızlığı temsil eden uluslararası kabul görmüş bir markadır. Bunun anlamı, bir raporda AMC logosunu ördüğünüzde, onun güvenebileceğiniz bir rapor olduğunu anlamına gelir.

En Mükemmel Veri Setleri

AMC tarafından üretilen her rapor, dünyanın en kapsamlı ve saha çalışmasına uygun, doğrulanmış veri seti olan SmartData™ ile desteklenir. Önerilerimize eş benzeri görülmemiş düzeyde bilgi ve doğruluk sağlar.

Doğrudan ve Hızlıca Ulaşılabilir Hizmet

Teoride uzun fakat pratikliği olmayan öneriler, yarattıklarından daha fazla değer kaybettirebilirler. Bu nedenle, madeninizdeki en yüksek değeri ortaya çıkarmak için yalnızca mükemmel deneyime sahip olan etik madencilerle hizmet sağlıyoruz.

AMC Türkiye

AMC 2008 yılından beri Türkiye'de projelere destek vermektedir ve şu ana kadar 20'den fazla tamamlanmış çalışması bulunmaktadır. Başlıca çalıştığımız firmalar; Acacia Maden İşletmeleri AŞ, Altınordu Madencilik AŞ, Esan, Lidya Madencilik, Avesoro Holdings ve Polimetal Madencilik şeklinde özetlenebilir.

AMC Hakkında Müşteri Görüşleri

"AMC, Hod Maden Projesi'nin kritik tasarım aşamalarının başarıyla tamamlanmasında Proje ekibimize değerli katkılarda bulunmuştur. AMC, kaynak modelleme, jeoteknik değerlendirmeler, yer altı maden

tasarımı, üretim planlama, havalandırma, susuzlaştırma, jeometalurji çalışmaları ve ekonomik analizleri başarıyla gerçekleştirerek projenin yatırım kararının alınmasında önemli rol oynadı. AMC, tüm süreçlerde ihtiyaç duyulan her an tam desteğin yanı sıra ekip ruhu içerisinde etkin iletişim, problem çözme ve sonuç odaklı çalışma sağladı."

Hakan Hassoy, Proje Koordinatörü, Lidya Madencilik AŞ

"Büyük holding yapısındaki genç bir maden şirketi olarak, ilk projemizi emanet ettiğimiz danışman firma bizler çok önemliydi. Projemizi fizibilite sürecinde AMC danışmanlığında ilerletmek hem projemize hem de proje çalışanlarımıza ciddi değer kattı. AMC proje yöneticisinin sadece teknik destek sağlamakla kalmayıp, projemizle ilgili her türlü problemimizde bizimle birlikte çalışması, kendimizi şirketimizde omuz omuza çalışan meslektaşlarımız gibi hissetmemizi sağladı. Türkiye'de kıymetli maden arama ve işletmesinde büyük hedefleri olan şirketimiz, AMC ile uzun vadeli bir ortaklık içinde olacak. Aynı sektördeki şirketlerin benzer danışmanlık hizmetleri ihtiyaçları için AMC ile çalışmasını öneriyoruz."

Aykut Saygılı, Kıdemli Müdür, Altınordu Madencilik

"Acacia Maden İşletmeleri olarak AMC Danışmanları ile ilişkimiz uzun yıllara dayanmaktadır. 2023 yılında Maden Kaynak Tahmini ve Cevher Rezervi Güncellemesi için AMC Danışmanlarından destek talep etmiştik. Bu çalışmalar sırasında şirketimiz AMC'den bir çok bilgi edindi. Madencilik faaliyetlerimizin uzun vadeli planlanmasına ve sürdürülebilirliğine katkı sağladılar. Çalışmalarımızın güvenilirliği (JORC standartlarında) sağlandı. Kaliteli bir danışmanlık firması ile çalışmak, kalitemizi arttırdı."

Miraç Alış, Genel Müdür Yardımcısı, Acacia Maden İşletmeleri AŞ

amcconsultants.com





AMC, maden sektöründe akıllı yöntemler ile madencilği geliştiren ve şirketlerin gizli potansiyellerini bulmasına destek olan global bir madencilik danışmanlık firmasıdır.

10,000'DEN
FAZLA PROJE

40 YILI
AŞKIN TECRÜBE

60'DAN
FAZLA EMTIA

111
ÜLKE

Türkiye Temsilcilerimiz



Koray Gündem

Açık Ocaklar Grubu Müdürü
Perth,WA – İzmir,Türkiye

Koray, madencilik sektöründe 30 yılı aşkın deneyime ve çeşitli emtialarda kapsamlı maden teknik ve yönetim tecrübesine sahiptir. Türk müşterilerimiz için uzun yıllardır fizibilite projelerini yönetmiştir ve halen devam etmektedir.

+61 400 245 896



Mark Chesher

Executive Lead – BD
Principal Mining Engineer.

Mark has more than 40 years' experience in the design and operation of open pit mines. He has managed feasibility studies in a number of countries across a wide range of commodities and is an expert in operational reviews and valuations.



Ali Sirkeci

Kıdemli Maden Mühendisi
Perth,WA – İstanbul,Türkiye

Ali, Türkiye, Avustralya, batı Afrika ve Latin Amerika özelinde farklı emtialarda, 40'dan fazla projede çalışmıştır. Ali'nin uzmanlık alanları , blok model analizleri, cevherde kirlenme & seyrelme analizi, açık ocak optimizasyonu, maden tasarımı, kısa - uzun vadeli maden planlama, nakliye optimizasyonudur.

+90 533 258 19 33



Glen Williamson

Operations and Corporate
Consulting Manager

Glen has more than 39 years of experience in mining. His expertise spans mine and project management, design and operation of open-pit mines, technical services coordination, mine evaluation, and feasibility studies.



Canpulat Hatko

Kıdemli Jeoloji Mühendisi
Perth,WA – Ankara,Türkiye

Canpulat, maden arama, maden jeolojisi, cevher modelleme, ve kaynak hesaplama alanlarında madencilik yaşam döngüsünün her aşamasını kapsayan 15 yıllık bir deneyime sahiptir.

+61 8 6330 1146



Nicolas Szebor

General Manager UK/
Principal Geologist

Nick has 14 years of experience in mining. His experience covers a range of commodities, geological settings, exploration and production environments, including underground and open-pit, across the mining lifecycle.



Shell, Komatsu İş Makinalarının Madeni Yağlar Çözüm Ortağı Oldu



Shell ile Marubeni Dağıtım ve Servis A.Ş.'nin gerçekleştirdiği güç birliğiyle; Shell, iş makinaları sektörünün lider markalarından Komatsu için madeni yağ üretecek.

2022 yılında 150 milyon litre madeni yağ ve gres satışı ile güçlü bir performans sergileyen Shell Türkiye, Marubeni Dağıtım ve Servis iş birliği kapsamında, Komatsu iş makinaları için özel üretilmiş motor yağları, hidrolik yağları ve gresler gibi çok geniş bir ürün portföyü oluşturacak. Hem orijinal bakım yağı hem de satış sonrası için geliştirilecek olan ürünleri ile inşaat ve maden sektörlerinde yüksek performans, emniyet ve verimlilik için çözüm sunacak.

Madeni yağlar alanında küresel pazar lideri olan Shell; başta otomotiv olmak üzere enerji, demir çelik, inşaat, madencilik ve genel imalat gibi sektörlerde, müşterilerinin ihtiyaçlarını karşılamak için çeşitli madeni yağ ürünlerinin üretimini, satış ve pazarlamasını gerçekleştiriyor. Shell bu doğrultuda, Japonya merkezli Marubeni Corporation iştiraki olan Marubeni Dağıtım ve Servis A.Ş. ile yeni bir anlaşmaya imza attı.

Yeni dönemde Shell, iş makinaları üretiminde dünya pazarının en önemli oyuncularından biri olan Komatsu için madeni

yağlar geliştirecek ve üretecek. Shell'in Akdeniz'deki tek gres ve en büyük madeni yağ üretim tesisi olan Derince tesislerinde üretilen madeni yağlar hem orijinal bakım yağları hem de satış sonrası için geliştirilecek.

"Sektörel Gelişim ve İlerleme İçin Yenilikçi Ürünler Yatırım Yapacağız"

Alanında lider iki kurum arasında gerçekleştirilen iş birliğinin hizmet verdikleri sektörlerde gelişim ve ilerleme sağlamanı hedeflediklerini belirten Shell & Turcas Madeni Yağlar Kurumsal Satışlar Direktörü Can Ayvalıoğlu; "Madeni yağlar alanında tüm iş ortaklarımıza yüksek performanslı geniş ürün portföyümüzle hizmet etmek üzere Ar-Ge ve inovasyona önemli yatırımlar yapıyoruz. Shell'in küresel deneyimlerinden de yararlanarak şimdiki hem uluslararası hem de ulusal çapta sayısız ilki sektörümüze kazandırmış bulunuyoruz. Marubeni Dağıtım ve Servis A.Ş. ile gerçekleştirdiğimiz yeni iş birliğimizin de benzer ilklere ve yeniliklere vesile olacağına inancımız tam. 70 ülkeye ihracat gerçekleştirdiğimiz Derince Madeni Yağ ve Gres Üretimi Tesisimizde, Komatsu iş makinalarının gücüne güç katacak yenilikçi ürünler üreteceğiz. Bu iş birliğiyle sektörümüzün gelişimine sunduğumuz katkıyı da güçlendirecek olmaktan mutluluk duyuyoruz." dedi.

Kline & Company tarafından 16 kez üst üste küresel pazar lideri olarak seçilen Shell Madeni Yağlar, güçlü Ar-Ge çalışmaları neticesinde üstün bir teknoloji ile ürün geliştiriyor ve üreti- ▶



Can Ayvalıoğlu
Kurumsal Satışlar Direktörü
Shell & Turcas Madeni Yağlar

Performans için Yenilikçi Yaklaşım

SmartDrive ürün ailesi, düşük işletme maliyetleri ile yüksek verimlilik sağlar. Daha fazla bilgi için www.foramec.com ve www.normet.com adreslerini ziyaret ediniz.

Elektrikli araçlar ile yolculuğunuza Normet SmartDrive ile başlayın!



Charmec MC 605 VE SD

Utilift MF 540 SD

Charmec MF 605 V Long End SD

Spraymec 8100 VC SD

Multimec MF 100 SD

Utimec MF 500 Transmixer SD

Spraymec MF 050 VC SD

SD CC300

SD CC150

SD CT40



Yeraltında sıfır emisyon
Daha temiz hava



Daha fazla hız
Daha yüksek performans



Daha fazla güvenlik
Daha az ses



Geliştirilmiş enerji verimliliği
Düşük işletme giderleri

FORAMEC

www.foramec.com



Burçak Birand
İş ve Maden Makinalarından Sorumlu COO
Marubeni Dağıtım ve Servis

yor. Shell'in madeni yağ portföyü, otomotiv sektörüne yönelik Shell Helix ve Shell Rimula motor yağlarının yanı sıra, Shell Tellus, Shell Omala, Shell Mysella, Shell Argina gibi endüstriyel yağlar ve gres markası Shell Gadus ürünlerinden oluşuyor.

"Yeni Nesil Komatsu İş Makinaları, Shell İş Birliği ile Sunduğu Değeri Zenginleştiriyor"

İş makinaları sektöründe yepyeni bir dönem başlatan yeni nesil Komatsu iş makinalarını, çok yakın bir zamanda iş ortaklarıyla buluşturduklarını belirten Marubeni Dağıtım ve Servis İş ve Maden Makinalarından Sorumlu COO Burçak Birand; "Yüksek üretim kapasitesi ve yakıt tasarrufu gibi birçok avantajı bir arada sunan yeni nesil Komatsu iş makinaları, kullanıcılarına sunduğu ayrıcalıklara Shell ile gerçekleştirdiğimiz bu iş birliği sayesinde bir yenisini daha ekledi. Müşteri odaklı hizmet anlayışımız ile satış sonrasında iş makinalarının kesintisiz çalışmasını sağlamak önde gelen sorumluluklarımız arasında yer alıyor. Makinaların düzenli yağ bakımları, kesintisiz performans sunma-

ları açısından oldukça önem arz ediyor. Komatsu iş makinalarının daha güçlü ve daha verimli çalışması için pim, burçların ve tüm metal alaşımların yağ ihtiyacını artık Shell'in yenilikçi ürünleriyle karşılıyoruz.

Dünya genelinde Komatsu iş makinalarının yağ tedarigini yüksek oranda Shell sağlıyor. Bu yüzden Shell'in Komatsu özelinde önemli bir deneyime ve tecrübeye sahip olduğunu düşünüyoruz. İş ortaklarımıza sunduğumuz en önemli avantajlardan biri 3 yıl/6000 saat ücretsiz bakım ve uzatılmış garanti hizmetlerimize yağ bakımlarını dahil etmiş olmamız. Shell tarafından komponentlerden alınan yağlar analiz ediliyor, online veri tabanı üzerinden metal aşınım takibi sağlanıyor ve bu sayede komponentlerin kullanım ömrü uzuyor. İş ortaklarımız da kesintisiz ve sürdürülebilir bir hizmet almanın rahatlığını yaşıyor. Shell ile gerçekleştirdiğimiz bu ortaklık ile de müşterilerimize doğru ve güvenilir servis hizmetini sunmaya devam edeceğiz." şeklinde konuştu. ●

shell.com.tr



KAYEN

**BOART
LONGYEAR™**

KAYA DELGİ EKİPMANLARINDA LİDER MARKA

Şimdi her zamankinden daha güçlü!



in f  kayensondaj  www.kayensondaj.com

Kayen Sondaj, kaya delgi ekipmanlarında dünya çapında lider marka Boart Longyear'ın Türkiye'deki Tek Yetkili Distribütörüdür.

Aday Döküm Olarak Öğütücü Değirmen Bilyalarını İleri Teknoloji ile Üretiyoruz!



1977 yılında Sincan Dökümcüler Sanayi Sitesi'nde 1.000 m² alanda Adnan Albayrak öncülüğünde sektörde Albayrak Döküm olarak faaliyetlerine başlayan Aday

Döküm, 2001 yılında bugünkü Aday Döküm unvanını almıştır. İlerleyen dönemlerde firmamız büyüme trendini devam ettirmiş ve gelişen teknolojiye uygun imalat için Malıköy Dökümcüler İhtisas OSB'deki fabrikasında uzman kadrosu ile üretime devam etmektedir.

15.000 ton/yıl döküm kapasitesi ile 500 gramdan 4000 kilogra k kadar tek parça lamel grafitli dökme demir (pik), küresel grafitli dökme demir (sfero), çelik (düşük, orta ve yüksek alaşımli) ve yüksek kromlu beyaz dökme demir döküm parça üretimiyle Türkiye döküm sektörünün önde gelen kuruluşlarından biri olup iş makineleri yedek parçaları, su pompa ve vanaları, otomotiv, makine, hidrolik, elektrik ve inşaat endüstrileri ağırlıklı olarak, her türlü alanda üretim yapmaktadır.

“Bilya Kalitesinde Zirve!”

30 yıllık tecrübeli ekip ile dünya kalite standartlarında üretim gerçekleştirirken, çimento ve madencilik sektörü için özel geliştirilmiş 28 farklı standart, 28 metre boyunca, 80 brülörlü, 18 kontrol bölgesine sahip, tam otomatik kontrol sistemli ısıl işlem fırını ile astar plakalarında çalışma ömrünü uzatmak için çift kademeli ısıl işlem ve yağda su verme faaliyetleriyle, aşınma direnci yüksek ve homojen aşınmaya sahip bilyalar üretiyoruz.

Aday Döküm olarak vizyonumuz, döküm üretiminde dünya ölçeğinde yenilikçi, çözüm ve fırsatlar yaratan güvenilir bir iş ortağı olmaktır. Sektördeki teknolojik gelişmeleri yakından takip ederek dünya standartlarına uygun kalitede rekabetçi üretim yapabilen, bu katma değeri yüksek kaliteli ürün ve hizmetleri ile yurt içinde ve yurt dışında tercih edilen bir marka olarak ihracatı ve iç satışları ile Türk ekonomisine katkı sağlayan vazgeçilmez bir tedarikçi markası olabilmektedir.

“Değirmenlerde yüksek öğütme verimi, düşük enerji tüketimi ve düşük karbon ayak izi”

Yasalara, toplum sağlığı ve çevreye karşı duyarlı, çalışanları için güvenli ve etik bir çalışma ortamı yaratan, kapasitesini etkin kullanan, kaliteden ödün vermeyen, geliştirme faaliyetlerine önem veren, değişen piyasa koşullarına, olağanüstü şartlara dinamik olarak uyum sağlayan, döküm sektöründe edinilmiş bilgi ve tecrübeleri gelecek kuşaklara aktaran, teknolojisinde sürekli gelişimi sağlayan, rekabetçi yapısıyla tüm paydaşları ve ülke ekonomisi için değer üreten, sürdürülebilir bir dinamizm yaratmaktadır. Firmamız kaliteli üretim anlayışını üst düzey tutup müşterilerimizin beklentilerine fazlasıyla karşılık vermeyi hedef belirlemiştir. Yılların bilgi ve birikimini sektöre en iyi şekilde yansıtan firmamız, bu çizgisinden ödün vermeyerek zamanında eksiksiz ve hatasız ürün teslimatını kendisine misyon edinmiş ve bu misyonu da gelecek yıllara taşımayı hedef seçmiştir. ●

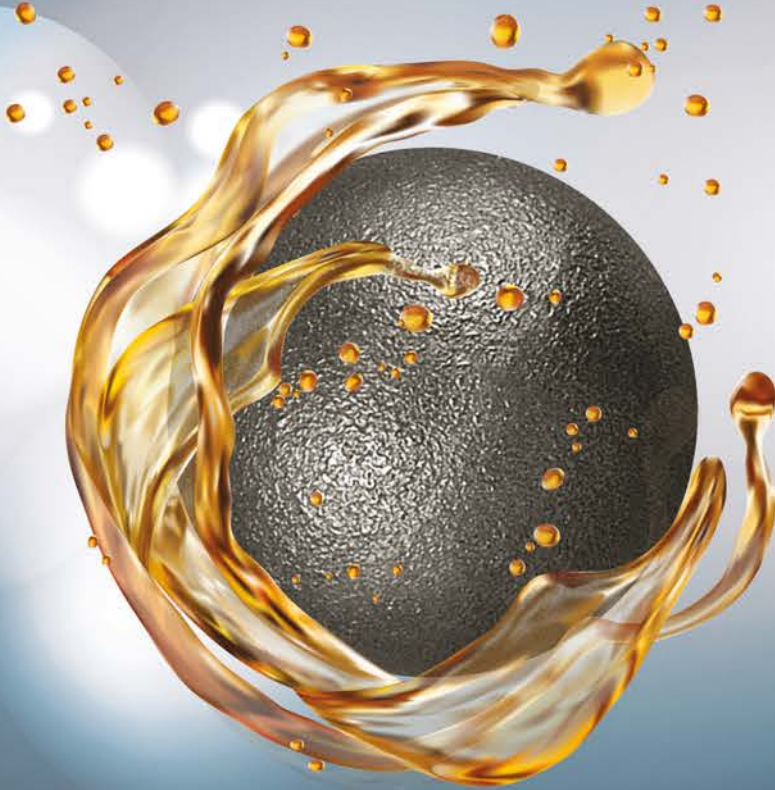
adaydokum.com

ÖĞÜTÜCÜ DEĞİRMEN BİLYALARI

İLERİ TEKNOLOJİ İLE ÜRETİM

Bilya kalitesinde Zirve!

Değirmenlerde yüksek öğütme verimi,
düşük enerji tüketimi ve düşük karbon ayak izi.



30 yıllık tecrübeli ekip ile **Dünya kalite standartlarında** üretim,
Çimento ve madencilik sektörü için özel geliştirilmiş **28 farklı standart**,
28 metre boyunca, 80 brülörlü, 18 kontrol bölgesine sahip, tam otomatik kontrol
sistemli **ısıl işlem fırını**,
Çift kademeli ısıl işlem ve **yağda su verme**,
Aşınma direnci yüksek ve homojen aşınma.



ISO 14001:2015

ISO 9001:2015

ISO 45001:2018

Malıköy Dökümcüler İhtisas OSB. Mah. 1. Cadde No:6 06909 Sincan – ANKARA

+90(312) 267 08 34

info@adaydokum.com

www.adaydokum.com

Komple Kauçuk Aşınma Astarı Çözümü

WEHR

Doğal kauçuğun, aşınma performansı üzerinde doğrudan etkisi olan mukavemet, esneklik ve kesilme direnci gibi doğal özellikleri ile özellikle bulamaç uygulamalarında aşınmaya karşı çok başarılı bir malzeme olduğu kanıtlanmıştır.

Weir Minerals Kauçuk ve Hortum Küresel Ürün Müdürü Mark Doyle, "En önemlisi, bu aşınma özellikleri en iyi haliyle doğrudan ağaçtan elde edilir; kauçuğu karıştırmak için ne kadar çok çalışma yapılırsa, uzun moleküler zincirlerin kesilmesi ve parçalanması nedeniyle bu özellikler o kadar çok yok olur" diyor.

Doyle'a göre geleneksel kuru işleme, yoğurma sırasında kauçuğun kesilmesine dayanıyor ve bu da ortalama moleküler ağırlık dağılımını azaltarak özelliklerde ve performansta önemli bir düşüşe yol açıyor. Buna karşın, Weir Minerals'in Linatex® Birinci Sınıf Kauçuğunu üretmek için kullandığı tescilli sıvı bileşik yöntemi, lateksi nazikçe karıştırarak kauçuğun mikro yapısına minimum zarar verir.

Doyle'a göre, bir uygulama için en uygun bileşiği seçerken göz önünde bulundurulması gereken birçok faktör vardır. İlk olarak, partiküller daha büyük ve ağır olduğunda kauçuğun kalınlığı genellikle artırılır; benzer şekilde, partiküller kauçuğu yüksekte etkilediğinde, kapsamlı kuvvetleri daha iyi absorbe edebilmek için kalınlık genellikle artırılır.

Parçacık yüzeye çarptığında kauçuk deforme olur ve parçacığın kinetik enerjisini emer. Kauçuğun esnek yapısı, bu enerjinin çoğunu parçacığa geri döndürerek geri tepmesine neden olur. Doyle'a göre çok az aşınma olacak veya hiç aşınma olma-

yacak ve kalıcı deformasyon olmayacaktır. Bununla birlikte, parçacık momentumu kauçuk kalınlığına göre çok büyükse, darbe kuvveti emilemez ve kauçuk kesilebilir veya yırtılabilir.

Darbe ve sürtünmeli aşınma durumlarında, elastomerlerin enerjiyi geri kazanmadığı ve absorbe edemediği kritik bir hız vardır. Bu durumda, ürünün esnekliği tam olarak kullanılamaz ve yüzey daha hızlı bozulabilir.

Ayrıca, partikülün aşınma yüzeyine çarpma açısı da genel olarak aşınma oranını etkilediği için şutların, hunilerin ve kauçuk astarların tasarımı da önemlidir.

Örneğin, 90°'lik darbe açısında, aşınmaya karşı dirençte esneklik en önemli faktördür, ancak darbe açısı yaklaşık 50°'ye düştüğünde, yırtılma direnci daha önemli hale gelir. Doyle'a göre, çok düşük darbe açılarında, ıslak sürtünmeli aşınma söz konusu olduğunda, bulamaçlar en iyi Linatex kauçuk ile işlenir. Bu, boru kaplaması ve oluk kaplaması ve aşındırıcı kuvvetin yüzeye teğetsel veya yatay olduğu genel sürtünmeli aşınmayı içeren uygulamalar için geçerlidir.

Doyle, genel olarak Linard® serisi gibi daha sert kauçukların, kaba malzemelerle çalışırken sıklıkla ortaya çıkan yüksek darbe/kesme kuvvetleriyle mücadele etmek için tercih edildiğini söylüyor. Düşük durometrelili bir kauçuk olan Linatex® Birinci Sınıf Kauçuk, aşındırıcı bulamaç hizmeti veya ince ila orta parçacıkların işlendiği sürtünmeli aşınmada kullanıldığında mükemmel sonuçlar verdiğini de sözlerine ekledi.

Sağlık ve güvenlik hususları, aşınma astarı çözümlerinin seçimi söz konusu olduğunda giderek daha önemli bir faktör haline gelmektedir; örneğin birçok ülke, çalışanların güvenliği için ▶



endüstrinin belirli gürültü seviyesi standartlarına uymasını zorunlu kılmaktadır.

Doyle'a göre kauçuk kaplı yapılar ve imalatlar daha rahat bir çalışma ortamı yaratılmasında önemli bir rol oynuyor. "Bu, genellikle toz dağılımını kontrol etme ek faydasıyla birlikte gürültü ve titreşimleri azaltarak gerçekleştirilir. Weir Minerals, gürültü ve titreşimlerin en iyi nasıl azaltılacağı konusunda tavsiyelerde bulunurken yararlanabileceği çok sayıda Linatex Birinci Sınıf Kauçuğun referans sahasından faydalanmaktadır."

Weir Minerals kısa süre önce Kazakistan'ın kuzeyindeki Bozshakol bakır madeni kompleksinde arıza süresini azaltmaya yardımcı olmak için KAZ Minerals ile ortaklık kurduğunda, diğerlerinin yanı sıra bu hususlar da değerlendirildi.

Maden sahasının üretime başladığı 2016 yılından bu yana Weir Minerals Bozshakol'a hizmet vermektedir. Bir servis mühendisi, operasyonun birincil hidrosiklon kümelerindeki kauçuk ve seramik kaplı lamellerde yüksek aşınma oranları nedeniyle sürekli zorluklarla karşılaştığını ve bunun da her iki-üç ayda bir arızaya neden olduğunu fark etti. Bozshakol bakım ekibi tarafından yapılan onarımlar zaman alıcı seramik/kauçuk yama gerektiriyordu. Doyle'a göre Bozshakol ekibi, aşınma performansını iyileştiren ve çalışma süresini artıran bir çözüm geliştirmek için Weir Minerals ile yakın bir şekilde çalıştı.

Weir Minerals aşınma uzmanları, siklon kümesi yıkamasının 3 boyutlu taramasını yaptıktan sonra, makineyi aşınmaya karşı yüksek dirençli 25 mm Linatex kauçuk, çelik destekli cıvatalı modüler plakalarla kaplamayı önerdi. Doyle'a göre bu çözüm, KAZ Minerals'ın yama-onarımına gerek kalmadan aşınmış parçaları teker teker değiştirmesine olanak tanıyacaktı.

İlk Linatex modüler aşınma önleyici levhaların bazılarının, kurulduktan 21 ay sonra değiştirilmesi gerekmiştir.



Doyle şunları söyledi: "Bunu bir perspektife oturtmak gerekirse, Weir Minerals çözümü, yalnızca üç aya kadar dayanan mevcut seramik ve kauçuk astarlara kıyasla aşınma ömrünü %584 oranında artırdı. KAZ Minerals Bozshakol, bakım müdahalelerini 6,84 kat azaltarak 21 aylık dönemde yaklaşık 450 iş saati tasarruf sağladı ve kapalı alanlarda çalışmayla ilişkili riskleri önemli ölçüde azalttı." ●

global.weir

ZENİT MADENCİLİK
SANAYİ ve TİCARET A.Ş.

www.zenitmadencilik.com

ZENİT
İnsana ve Çevreye
Saygılı Madencilik

Merkez: Y.Dikmen Mahallesi 635. Sokak No: 3 06450 Oran/ANKARA - Tel: +90 312 490 3091
Maden İşletmesi: Yolcupınar Mahallesi, 10330 Sındırgı/BALIKESİR - Tel: +90 266 516 4040
Halkla İlişkiler: Kurtuluş Mah. Balıkesir Cad. No:32/K, 10330 Sındırgı/BALIKESİR - Tel: +90 266 516 2300
e-mail: info@zenitmadencilik.com

Yılmaz Proses (YPT) Nereye Koşuyor?



Madencilik sektörüne tedarikçi olarak hizmet veren ve sektörün en önemli yerli firmalarından birisi konumunda yer alan, gerçekleştirdikleri önemli üretimlerle ülkemizde ve dünyada tanınan ve aranan firmalardan birisi olan Yılmaz Proses Teknolojileri (YPT) kurucusu ve CEO'su Feza Yılmaz ile şirketin gerçekleştirdiği çalışmalar ve Ar-Ge konusunda atılan adımlar üzerine bir söyleşi gerçekleştirdik.

Yılmaz Proses (YPT) firmasını sektör yakından tanıyor ancak şirketinizi bir de sizden dinleyebilir miyiz?

Yılmaz Proses Teknolojileri (YPT), cevher hazırlama ve hidrometalürji tesislerinin ihtiyacı olan; mühendislik işleri, ekipman üretimi ve tesis kurulumu faaliyetlerini tek bir çatı altında toplama amacı ile kurulmuş bir şirkettir. Tüm bu fonksiyonları, tek başına bünyesinde bulunduran, pek de benzeri olmayan proses mühendislerinin kurduğu bir firmadır.

Her biri kendi alanında uzmanlık gerektiren; mühendislik, ekipman üretimi ve tesis kurulumu işlerini bir çatı altında birleştirme fikri nereden doğdu?

Aslında İhtiyaçtan doğdu diyebilirim. Ülkemizde çok uzun yıllar proses bilgisi gerektiren cevher hazırlama ve hidrometalürji projelerinde temel mühendislik hizmeti yurtdışı kaynaklardan sağlandı. Yerel proje firmaları, daha ziyade detay mühendislik işlerinde uzmanlaştı. Maalesef hem proje firmaları hem de tesis kurulum firmaları, proses geliştirme konusuna uzun süre önem veremedi. Yılmaz Proses Teknolojileri temel mühendislik ihtiyacının karşılanması amacıyla kuruldu.

Ülkemizde yıllarca ağır hizmet maden ekipmanları üretimi işine 'öcü' gözüyle bakıldı. Yurtdışı firmaların ürünlerinin temsilciliği yoluyla; birtakım çalışmalar yapıldı. Sayıları az olmakla beraber mevcut yerel ekipman üreticilerinin büyük kısmı kendilerini geliştirmek ve daha büyük pazarlara açılmak noktasında yıllarca özgüvensiz davrandı (Son dönemde bu durumun değiştiğini görüyor ve bundan da gurur duyuyoruz). YPT'nin kuruluş vizyonu; cevher hazırlama tesisinin gerekli ekipmanlarının olabildiğince bir paket olarak aynı üreticiden sağlanması amacını gütmektedir.



Feza Yılmaz

Tesis kurulum sürecinde, inşaat ve montaj firmalarının proses bilgisinden uzak olması, tesisin yapım amacına ve fonksiyonlarına hakim olunmaması veyine ekipman üreticileri ve proje firmaları arasında oluşan ara yüzlerde, sürekli so-

rumluluk paylaşımı sıkıntıları, bize tesislerin kurulumunun da tarafımızca yapılması gerekliliğini doğurdu.

Yurtiçi ve yurtdışında birçok firmayla çalışıyorsunuz. Firmaların yaptığınız işlerden çok memnun olduğunuzu bizler de duyuyoruz. Bu konuda sizi ön plana çıkaran özellikleriniz nelerdir?

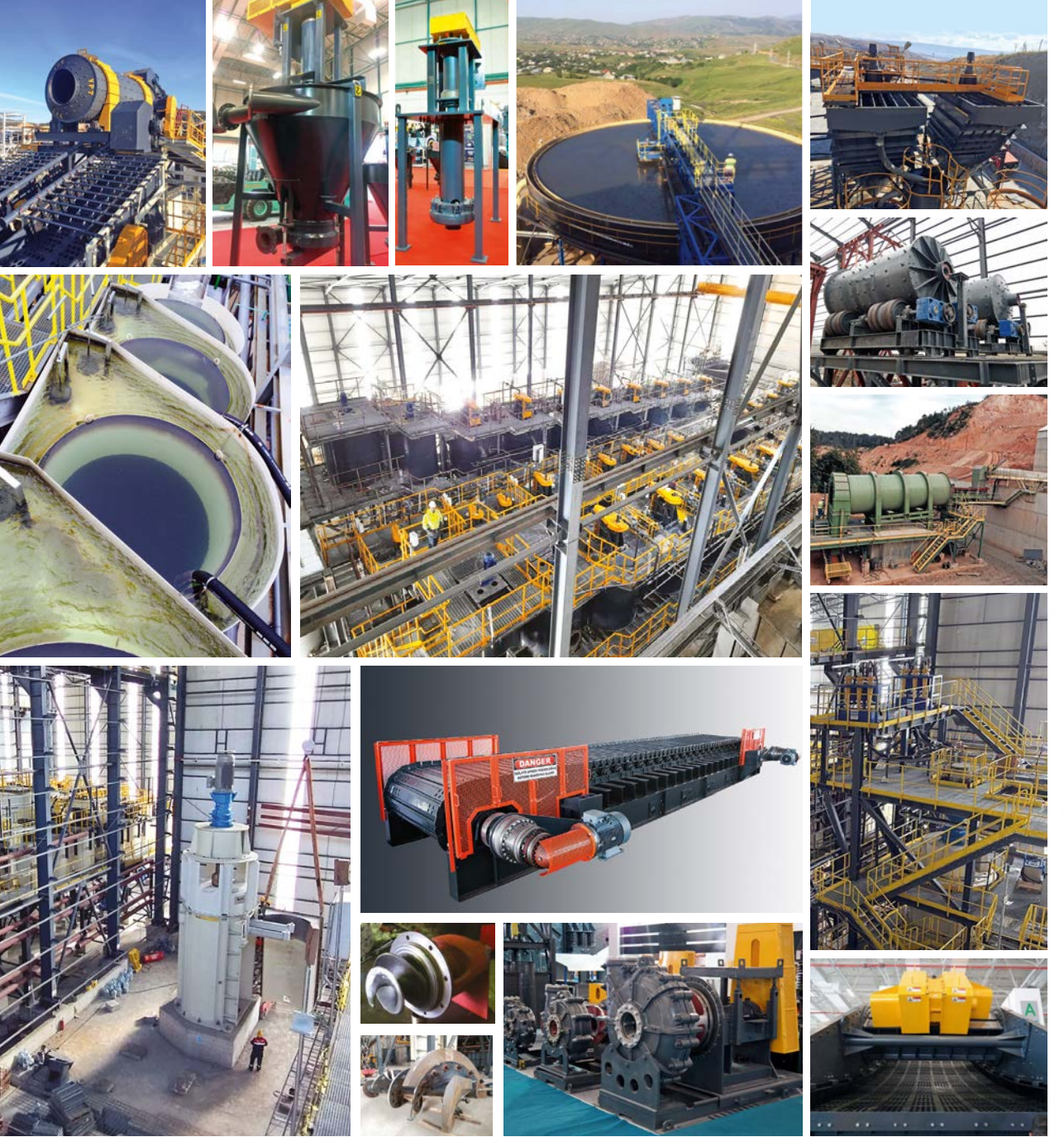
En büyük özelliğimiz; yüzde yüz müşteri tatmini odaklı çalışmamız ve faaliyet alanlarında doğru bilgiye, tecrübeye çok önem ve değer vermemizdir. Bir öğretmen çocuğu olmamın, bilgiye ve öğretime değer vermek açısından bana büyük katkısı olduğu kanısındayım.

YPT olarak hayata geçirmeyi planladığınız başka hedefleriniz var mıdır?

Gün geçtikçe artan talebi karşılamak için Ankara Anadolu Sanayi Bölgesi'nde devam eden fabrika yatırımımızı Mart 2024 de tamamlayarak hayata geçirmeyi hedefliyoruz. ▶



Temel ve Detay Mühendislik,
EPC, EPCM, Tasarım İnşası, Tasarım Tedarik,
Anahtar Teslim Projeler ve Proses Ekipmanları



*Cerher hazırlamada
tüm hizmetler için tek adres:*



İvedik OSB, Melih Gökçek Bulvarı Eminel İş Merkezi.
No: 18/125. Yenimahalle 06378 Ankara
Tel.: +90 312 387 19 17 • Fax: +90 312 387 19 16
e-mail: info@ypt.com.tr www.ypt.com.tr



Proses Ekipmanları Ar-Ge çalışmalarınızdan bahsedebilir misiniz?

Cevherlerin gittikçe daha ince tane boyutunda serbestleşmesi ve düşük tenörlerde yüksek kapasitelerin öğütülmesi ihtiyacından dolayı, enerji verimliliği ve toplam öğütme maliyetinde avantajları ile öne çıkan, dik değirmen Ar-Ge çalışmalarımız çok iyi sonuçlar vermektedir. Şu an için 250 kW, 400 kW ve 1000 kW gücünde ıslak öğütme dik değirmenlerimiz üretimde olup, bu ekipmanda ürün yelpazemizi genişletmeyi hedefliyoruz. Ayrıca bu ürünün geliştirilmesinde bize destek veren değerli ve öncü maden firmalarımıza teşekkürü bir borç biliyoruz.

Çamur pompalarında üretimi devam eden; 20" x 18" ve 18" x 16" pompalarımızla beraber bir üst lige çıktık. Bu ürüne çok önem veriyoruz ve burada Ar-Ge faaliyetlerimiz hiç durmadan devam etmektedir.

Tamamı mangan döküm paletli besleyici ekipmanımızda mevcut; 1000 mm, 1200 mm, 1500 mm, 1600 mm ve 1800 mm enindeki ürünlerimize bu yıl, 2400 mm eninde yeni bir boy ekledik. Maden sektöründe lider olduğumuz bu üründe, artan yüksek güç ihtiyacını karşılamak için hidrolik tahrik alternatifi için Ar-Ge faaliyetlerimiz devam etmektedir.

Özellikle kurşun-çinko cevherlerinin ön zenginleştirilmesi için önemi giderek artan 'Ağır Ortam Tesisleri (DMS)' için, yoğun



çalışmalarımız meyvelerini vermiş olup, biri Bursa'da diğeri Yozgat'ta iki madende DMS tesisi kurulumu devam etmektedir. Bu tesislerin sürdürülebilir kullanımı için gerekli paket çözümlerimiz ve yüksek kapasiteli tesisler için gerekli Ar-Ge çalışmalarımız tamamlanmıştır. Yurtdışından gelen ekipmanların, yerli üretimi için Ar-Ge faaliyetimiz devam etmektedir.

Ayrıca iş ortağımızla beraber yürüttüğümüz 600 m³ flotasyon selülü Ar-Ge faaliyetlerimiz de devam etmektedir.

Yurtdışına da çalışmalar yaptığınızı biliyoruz. Yurtdışına ihracat için hedefleriniz nelerdir?

Bilgi birikimimiz, geniş ürün yelpazemiz, sunabildiğimiz mühendislik artı değerleri ve vizyonumuz sayesinde YPT, başından beri bir dünya markasıdır. Bu anlamda ciromuzun %75'ini ihracat işlemleri oluşturmaktadır.

Dominik Cumhuriyeti'nden Mali'ye, Mauritius Adaları'ndan Özbekistan'a ve kardeş Azerbaycan'a kadar dünyanın pek çok ülkesine ihracat yapmaktayız.

Daha fazla tanıtım ve daha fazla ihracat yapmak öncelikli stratejik hedefimizdir.

Madencilik sektörünün ülkemizdeki geleceğini nasıl görüyorsunuz?

Özellikle Doğu Anadolu fay hattında oluşan büyük deprem felaketi sonrası, meslektaşlarımızın sergilediği özverili yardım faaliyeti, insanımızda madencilığe bakış açısını iyi yönde değiştirmiştir. Madencilik alanında mevcut teknik insan kaynağımız, pek çok teknik alanda olduğu gibi çok güçlüdür. Ancak az da olsa bu işi doğru yapmayanların aradan ayıklanması gerekir. Burada sorumluluk yine biz madencilerindir. ●

ypt.com.tr



Ülkemizin değerlerini özenle analiz ediyoruz

C **A** **Y** **E** **L** **İ**
B **A** **K** **I** **R**
I **Ş** **L** **E** **T** **M** **E** **L** **E** **R** **İ**
ANALİZ LABORATUVARI

30 yılı aşkın deneyimimizle, madencilik sektörünün
tüm analiz ihtiyaçlarına cevap veriyoruz.



ANALİZ HİZMETLERİMİZ:

- NUMUNE HAZIRLAMA • JEOKİMYASAL ANALİZLER (ICP-OES VE AAS) • KİREÇ ANALİZİ
- CEVHER, KAROT VE ENDÜSTRİYEL MADDELERDE ÖZGÜL AĞIRLIK • ÇEVRESEL SU VE ATIK SU ANALİZİ
- CEVHERDE ASİT ÜRETME POTANSİYELİ ANALİZİ • CEVHER VE KONSANTREDE ELEK ANALİZİ
- KONSANTRE VE CEVHERDE NEM ANALİZİ • CEVHERDE OKSİDASYON TESTİ
- KIYMETLİ METAL (SOYMETAL) ANALİZLERİ

Madenli Beldesi, 53200 Madenli, Çayeli / Rize

☎ (0464) 544 1 329 (0464) 544 1 333

✉ (0464) 544 64 50

www.cayelibakir.com
cbilab@fqml.com



Çayeli Bakır
İşletmeleri A.Ş.

Asıl cevherimiz çalışanlarımız

CEOPS - Değirmen Operatörleri için Gerçek Zamanlı Partikül Boyut Analizi



Çimento üreticileri, özellikle çimento öğütme sistemi operatörleri için klinkerin ve katkı maddelerinin kimyasal bileşimi, besleme malzemesinin nemi, besleme malzemesi ve son ürünün tane boyu gibi birçok değişken, oldukça önem arz etmektedir. Ayrıca çimento öğütme işlemi, yüksek enerji girdisi gerektirmekte ve bu enerjinin maliyeti de üretim maliyetleri içinde önemli bir yer tutmaktadır.

Bu nedenle, verimli bir değirmen operasyonu, değişen çalışma koşullarına göre sürekli optimize edilmelidir. Son ürün olan çimentonun tane boyu dağılımının ölçülmesi ve kontrol edilmesi, istenen ürün performansını mümkün olan en düşük üretim maliyetiyle elde etmek için oldukça önemlidir.

Tane boyut dağılımı ve spesifik yüzey alanı, çimento performansı üzerinde büyük bir etkiye sahiptir. Spesifik yüzey alanını ölçmek için Blaine testi kullanılır. Bununla birlikte, Blaine testinin bazı dezavantajları bulunmaktadır.

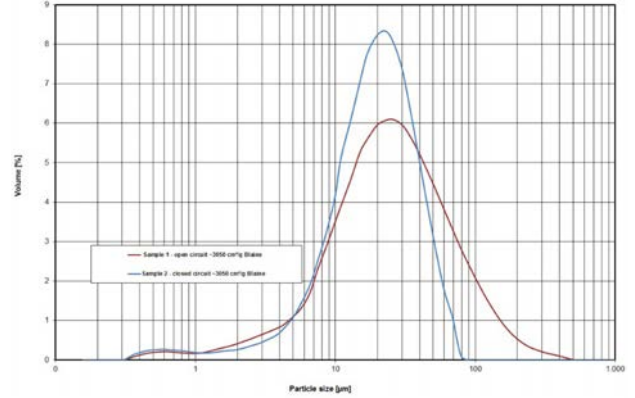
- Blaine değeri, yalnızca spesifik yüzey alanının bir göstergesidir.
- Aynı Blaine değerine sahip ürünler, farklı performans özellikleri gösterebilir.
- Blaine ölçümlerinin doğruluğu, ürün boyutu küçüldükçe düşebilir.
- Gerçek zamanlı ölçüm yapmak mümkün değildir. Örnekleme sıklığına bağlı olarak, çıkan sonuçlara göre, operasyon, ancak 60 ile 120 dakika geriden ayarlanabilmektedir.

Bir analitik tekniğin en önemli özelliklerinden biri, uygulamada farklı performans gösteren numuneler arasında ayırım yapabilmeye yeteneğidir. Bununla birlikte, aynı Blaine değerine sahip iki çimento numunesi, lazer diferansiyeli ile ölçüldüğünde farklı tane boyu dağılımları gösterebilir.

Grafik 1'de gösterilen örnekte, numune 2, numune 1'den hem daha ince hem de daha iri partiküller içerebilir. Bu da her iki numunenin de aynı spesifik yüzeye sahip olmasına neden olabilir. Bu durum, oldukça farklı tane boyu dağılımlarına sahip iki numunenin neden aynı Blaine değerine, fakat farklı çimento özelliklerine sahip olabileceğini göstermektedir.

Çimento partikül hidrasyon hızı, tane boyu dağılımını ve priz almış çimentonun mukavemetini belirler. Genel olarak, daha ince parçacıklar, daha hızlı hidratlaşarak daha fazla mukavemet sağlar

ve belirli sınırlar içinde daha ince tanecikli çimento daha iyi çimentodur, diyebiliriz.



Grafik 1: Çimento Tane Boyut Dağılımı

2–3 µm aralığındaki çok ince çimento partikülleri ekzotermik çatlama neden olabilir. Öte yandan, 50 µm'nin üzerindeki parçacıklar hidratlanamayabilir, bu da ürün mukavemetini azaltır. Numune 1, daha az ince ve iri partikül içerebilir ve sonuç olarak, Blaine değeri numune 2'ninkine eşit olsa bile, daha üstün çimento özelliklerine sahip olabilir.

Günlük çimento öğütme operasyonunda, her 1-2 saatte bir numune alınır ve ancak bir süre sonra operatör laboratuvarında ölçülen tane boyu dağılımı sonuçlarını görür ve gereken önlemleri alabilir. Çimentonun tane boyunu sınırlar dahilinde çok fazla küçültmek, genel olarak çimento kalitesini artırır, ancak önemli ölçüde daha fazla enerji gerektirir; "aşırı öğütme" olarak adlandırılan bu durum, tipik olarak müdahalenin geç olduğu ve başarısız öğütme sistemi kontrolünün bir sonucudur.

Bu zorluğun üstesinden gelmek için CEMTEC, özellikle çimento öğütme devreleri için CEOPS çevrimiçi tane boyut analizörünü geliştirmiştir. Sistem ayrıca diğer kuru veya ıslak öğütme sistemlerine de kurulabilir.

CEOPS, gerçek zamanlı tane boyu dağılımını ölçen ve operatörün değişen koşullara göre gerekli önlemleri almasını ve ayarlamaları zamanında yapmasını sağlayan çevrimiçi bir lazer analiz cihazı ile donatılmıştır.

Böylece sistem, tane boyutunu gerçek zamanlı olarak ölçerek prosesin istenen boyutta çalıştırılmasını sağlayarak işletme verimliliğini artırır ve üretim maliyetlerini düşürür. Ayrıca aşırı öğütmeden kaçınılır.

CEOPS'un diğer ölçülebilir avantajları şunlardır: ►

TROYA PROSES

Flottweg
Separation Technology

Dekantör Santrifüj • Trikanter Santrifüj
Seperatör

ROXIA
PERFORMANCE — DRIVEN BY PEOPLE

Pres Filtre • Tower Pres Filtre
Seramik Disk Filtre • Akıllı Tesis ve Ekipmanlar

BOKELA
THE FILTRATION PEOPLE

Disk Filtre • Tambur Filtre
Pan Filtre

Valmet
FORWARD

Ağır Hizmet Tipi Pompa ve Vanalar
Filtre Bezi ve Filtre Torbaları

TEKNİKUM

Kauçuk Hortumlar
Değirmen Astarları

CRUSH+SIZE
TECHNOLOGY

Double Roll Kırıcı
Sizer

CEMTEC
Cement & Mining Technology

Bilyalı Değirmen • SAG Değirmen
Döner Kurutucu

LYNCIS

Online Element Analizörü



IQ



MADE IN CANADA

MINING

**Başarı tesadüfle gelmez
Gücün ve kalitenin adresi Hayden**

fatih.akbulut@iq-mining.com.tr
www.iq-mining.com.tr
+90 538 095 85 77



KOZA MAHALLESİ 1655 SOKAK NO:6/C AKBATI
RESIDENCE YEŞİL KULE KAT 4 DAİRE 412 BAĞIMSIZ BOLUM:75 ESENYURT-İSTANBUL

Madencilik Sektöründe Yapılması Gereken Analizler



Ansys'in Ürün Portföyüne eklediği Rocky DEM, parçacıkların granüler akış davranışlarını hızlı ve doğru simülasyonunu gerçekleştiren güçlü bir 3D Ayırık Elemanlar Yöntemi (DEM) programıdır. Rocky DEM, Çoklu GPU (ekran kartı) çözümleme yeteneği ile analizleri eş zamanlı olarak hızlıca çözebilir. Rocky DEM, granül davranışına tek veya iki yönlü olarak akışkanlar dinamiği ile eş zamanlı çözebildiği gibi Ansys Motion modülü ile RBD (Rigid Body Dynamics) analizini iki yönlü gerçekleştirebilir.

Rocky, Ansys Workbench ürün grubuyla tamamen entegredir ve mühendislere yapısal ve akışkanlar gibi diğer fiziksel özelliklerle birlikte parçacık simülasyonunun çeşitli eş zamanlı analizlerini gerçekleştirme yeteneği sağlar.

Örneğin, Rocky DEM'de Şu Analizler Yapılabilir:

- Yüzeyde partikül çarpma etkisiyle oluşan basınç bilgisini ANSYS Mechanical'a FEA yapısal analizler için sağlar.
- Ansys Fluent'ten CFD akışkan hareketini içeriye alır ve ardından akışkan hareketinin parçacık akışını nasıl etkilediğini hesaplar.
- Akışkan akışının parçacık akışını etkilediği ve parçacık akışının akışkan davranışını geri etkilediği Fluent ile iki yönlü birleştirilmiş simülasyonlar gerçekleştirir.

Rocky, Workbench şemasına yeni bir sistem olarak entegre edilmiştir. Örnek olarak, Ansys SpaceClaim'deki herhangi bir geometri Rocky'e beslenir ve Rocky daha sonra parçacık yüklerini Ansys Workbench'e basınç datası olarak gönderir. Bu sayede ayrıntılı seçim ve gerilme analizlerini Ansys Mechanical FEA çözücü ile yüksek doğrultuda gerçekleştirir. DesignXplorer eklentisi ile geometri, debi, partikül akışı, vibrasyon, sac ve bulk parça kalınlıkları optimize edilebilir.



Rocky'nin Ansys Araçlarıyla Derin Entegrasyonu Şunları İçerir:

- Ansys Workbench şemasında tam entegre analiz sistemi
- SpaceClaim ile doğrudan geometri bağlantısı
- Ansys Mechanical ile tek yönlü bağlantı (DEM-FEA)
- Ansys Motion ile RBD çift yönlü bağlantı
- Ansys Fluent (DEM-CFD) ile tek ve çift yönlü bağlantı
- Tam DesignXplorer desteği
- Gerçek Çoklu Fizik Simülasyon yetenekleri
- Giriş/Çıkış değişkenleri için DOE analizi

Rocky'nin Parametrik Analiz Özelliklerinin Mühendislik Faydaları Şunları İçerir:

- Tasarım Keşfi (DesignXplorer)
- Parametre Korelasyonu
- Hassasiyet Analizi (6Sigma)
- Tasarım Optimizasyonu

Uygulamalar

Dünya çapında birçok kuruluş, dökme malzeme taşıma sistemlerini değerlendirmek için gerçek fizik koşullarına her zamankinden daha fazla benzerlik sağlayarak hızlı ve doğru bir şekilde akan Rocky DEM'i tercih ediyor.

Maden ve Metal:

Madencilik ve metalurjik süreçleri geliştirmenin devrim niteliğinde bir yolu keşfedin.

Transfer kanalları, besleyiciler, değirmenler ve kırıcılar, Rocky DEM'in değerlendirmeye ve optimize etmeye yardımcı olduğu dökme malzeme taşıma ekipmanlarından sadece birkaçıdır.

Proses Ekipmanı:

Çeşitli eleme, ayırma ve karıştırma ekipmanı içindeki tabletlerin, ilaçların, cipslerin ve daha fazla prosesin ve partiküllerin davranışını inceleyebilirsiniz. Rocky DEM ile prototip oluşturma maliyetleri ve tasarım süresi azaltılır, ekipman verimliliği artırılır ve üretim optimize edilir.

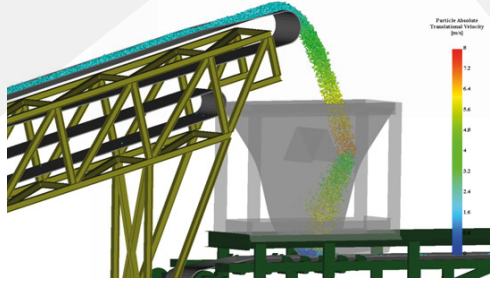
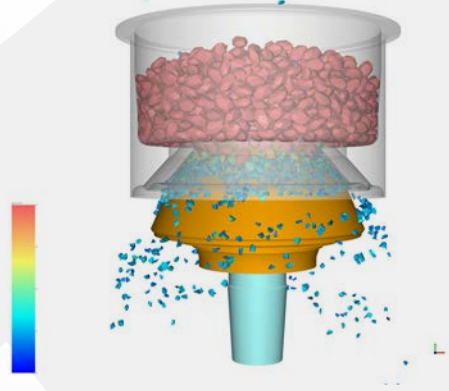
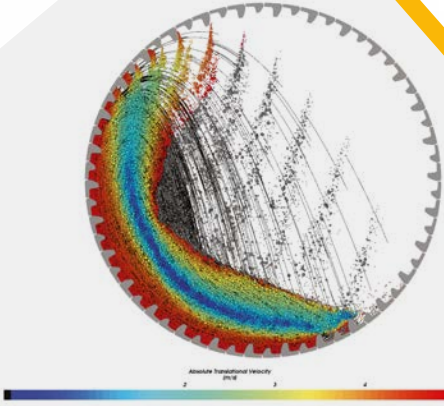
Ağır Ekipman:

Rocky DEM'in yığın malzeme akışı tarafından oluşturulan yüklerin doğru tahmini ile dayanıklılığı ve verimliliği birleştiren en uygun tasarım elde edilir. Ekipmanları farklı çalışma koşulları altında nasıl performans gösterdiği incelenir. ●

numesys.com.tr

Dünyanın En Büyük Demir Madeni Üreticisi Vale'nin

Bir Yılda Nasıl 7 Milyon Dolar Kâr Ettiğini
Öğrenmek İster Misiniz?



Daha Fazla Bilgi İçin:



Dijital Bir Gelecek İçin Sandvik Çözümleri



My Sandvik Insight ve My Sandvik Productivity, operasyonel güvenliği ve verimliliği artırmayı amaçlayan My Sandvik Digital Service çözümlerinin iki önemli parçasıdır.

Dijitalleşme, madencilik ve inşaat endüstrileri için maliyeti düşürmek, üretkenliği ve güvenilirliği artırmak adına etkili ve yenilikçi olanaklar sunmaktadır. Sandvik, müşterilerin dijitalleşmeden en avantajlı şekilde yararlanmasını hedeflemekte ve bu amaçla dünyanın dört bir yanındaki müşterilerine sunduğu ürünleri sürekli olarak optimize etmektedir. My Sandvik Digital Service çözümleri kapsamında My Sandvik Insight ve My Sandvik Productivity olmak üzere iki farklı hizmet sunulmaktadır.

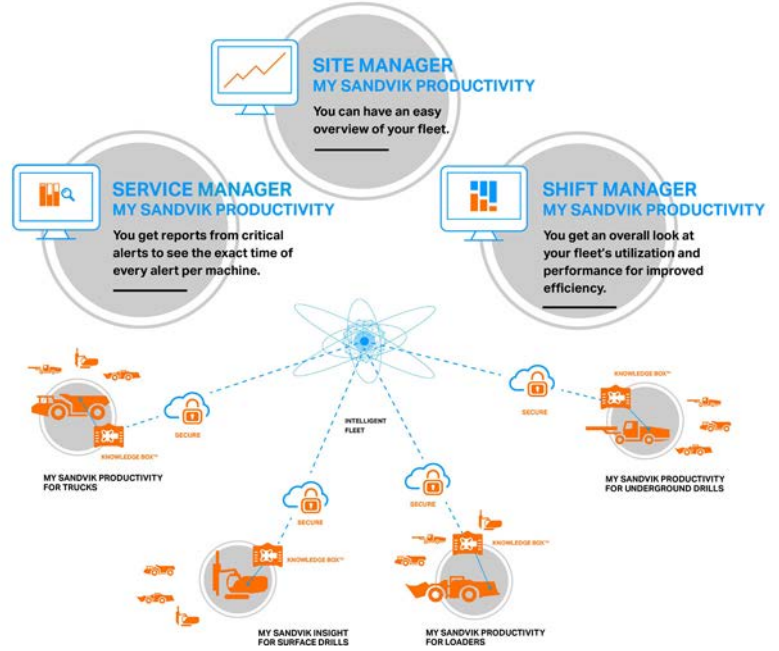
My Sandvik Insight, müşterilere makine konumları da dahil olmak üzere filoları hakkında tam bir genel bakış ve potansiyel servis ihtiyaçları hakkında bilgiler sunan bir çözümdür.

My Sandvik Productivity, müşterilere belirli zaman dilimleri için güncel verimlilik raporları sunan ve olası arızalara dikkat çeken bir çözümdür. Bu çözüm, aynı zamanda makinelerin performanslarını karşılaştırmak adına her bir makine özelinde analizler sağlamaktadır. "My Sandvik Digital Service Çözümleri" operasyonel güvenliği ve verimliliği artırmak adına dünyanın her yerinde haftanın 7 günü, 24 saat hizmet vermektedir.

My Sandvik Productivity, makine performansı, makine sağlığı ve filonun kullanımı hakkında çok çeşitli ve detaylı veriler toplamaktadır. My Sandvik Productivity ile alınan bu

veriler anlaşılır ve sade arayüzler ile kullanıcılara sunulmaktadır. Toplanan bu verilerin daha iyi anlaşılması, makine arızalarının önlenmesi, makinelerin sorunsuz bir şekilde çalışma süresinin artırılması ve planlı bakımlarınızın daha iyi programlanmasına imkân vermektedir.

My Sandvik Productivity ile yer altı madenciliğinde kullanılan makineler için sunulan bazı analiz örnekleri aşağıdaki gibidir,



Yer Altı Yükleyicileri (LHD)

- Verimlilik raporları (entegre tartım sistemi gereklidir): tartım sonuçları, yükleme yapılan kova sayısı
- Hızlı aksiyon ve planlama sağlayan alarmlar
- Bakım/onarım önerileri (Makineden gelen uyarılar baz alınarak)
- Sandvik otomasyon çözümleri ile entegre çalışma

Yer Altı Deliciler

- Üretkenlik raporları (Delgi sayısı, delgi metraji, bolt sayısı)
- Hızlı aksiyon ve planlama sağlayan alarmlar
- Bakım/onarım önerileri (Makineden gelen uyarılar baz alınarak)
- Filodaki makineler arasında karşılaştırma yapma imkanı

Yer altı ekipmanlarında kendini kanıtlamış olan My Sandvik Productivity artık belirli iSerisi yer üstü delicilerde de mevcuttur. My Sandvik Productivity, makinenin kullanımı ve durumu hakkında canlı verilere sunarak, bu verilere ışığında karar almanıza olanak sunmaktadır. ●

rocktechnology.sandvik





UNLOCK YOUR PRODUCTIVITY GAINS TO MAKE FACT-BASED DECISIONS



Performansın ardındaki güç: Epiroc Mobil Servis



United. Inspired.

Mobil servis, hızlı hizmet, kesintisiz üretim...

Epiroc, tam donanımlı mobil servis araçlarıyla
ihtiyacınız olan her an yanınızda...
Hızlı, güvenilir ve eksiksiz hizmet
Epiroc mobil servis araçlarında.

 **Epiroc**

epiroc.com

Yakıt verimliliğinde dünya şampiyonu



United. Inspired.

Üretkenlikten ödün vermeden verimlilik.

Dünyanın yakıt verimliliği en yüksek sondaj makinelerinden SmartROC T35, sondaj operasyonlarının tüm aşamalarında gerekli gücü sağlar, üretkenlikten ödün vermez, yakıt tüketimini optimize eder.



Yenilikçi Konveyör Bant Temizleyici: CS2

Yüksek Performans + Uzun Ömür = Azaltılmış Maliyet



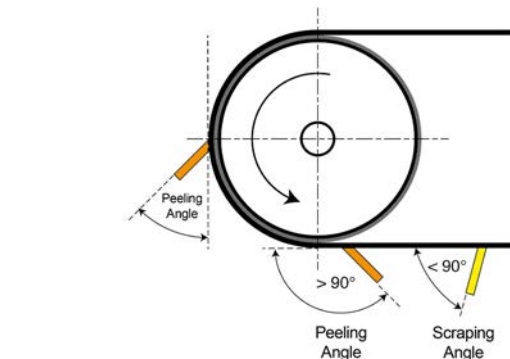
CleanScrape® Sekonder Sıyırıcı (CS2), geleneksel tasarımların gerekli performansı veya aşınma ömrünü sağlayamadığı zorlu uygulamalar için özel olarak tasarlanmıştır. Martin Engineering CleanScrape® Sekonder Sıyırıcı (CS2), aşındırıcı veya yüksek sıcaklıktaki ortamlar dahil olmak üzere sürekli üretimin yüksek öncelikli olduğu veya sıyırmanın zor olduğu koşullarda özellikle etkilidir. Kullanım ömrü boyunca tipik olarak yalnızca bir kez yeniden gerdirme gerektiren son derece düşük bakım gereksinimleri ve olağanüstü temizleme yeteneği, madencilik, kömür işleme, taş ocakçılığı, çimento üretimi, hurda ve diğer dökme malzeme taşıma gibi çok çeşitli sektörlerde operasyon maliyetini düşürmeye yardımcı olur.



Yeni sekonder bant sıyırıcı, bakım ve konveyör duruşlarını en aza indirecek şekilde tasarlanmıştır

Bant ve sıyırıcı arasındaki son derece düşük temas basıncına rağmen, primer sıyırıcı tarafından yerinden edilmeyen olası geri taşınan malzemeleri etkili bir şekilde ortadan kaldırır. Karbür sıyırıcı mükemmel performans sunar ve ünitenin hafif dokunuşu bant aşınmasına karşı koruma sağlar.

Primer Sıyırıcı ile CleanScrape® Sekonder Sıyırıcı (CS2) kombinasyonu, çoğu bant sıyırma uygulamasında geri taşınan malzemeyi %99'a



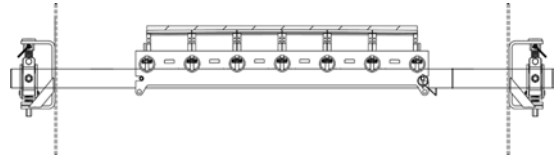
Negatif eğim açısı, düşük bant basıncıyla olağanüstü temizleme performansı sağlar.

CS2, kullanım ömrü boyunca tipik olarak yalnızca bir yeniden gerdirme gerektirir ve bu da sahip olma maliyetini düşürmeye yardımcı olur.

Akıllı Tasarım

Mutlak minimum açık yüzey alanına sahip "serbest akış" tasarımı, malzemenin kollarından geçmesine ve yük akışına geri dönmeye izin verirken optimum temizlik sonuçları sağlar. Kompakt sistem çok az boş alan gerektirir ve boşaltma oluklarının içine veya dışına kolayca monte edilebilirken taçlı ana çerçeve bandın ortasındaki çukurlaşma veya aşınmayı telafi eder.

Karbür uçlar, bant hasarına karşı koruma sağlamak için küçük bir köşe yarıçapına sahiptir ve her biri, her iki uçta yaylı kollar üzerinde desteklenir. Yük yayları, ucun ileri geri ve yukarı ve aşağı bağımsız dönüşüne izin verir. Bu hareket aralığı, engelleri atlayarak ve sürekli değişen bant dalgalanmalarına uyum sağlayarak her kanatta eşit yük basıncı sağlar.



Karbür uçların matrisi, banta veya ek yerlerine zarar gelmesini önlemek için hafifçe gerilir

CleanScrape® Sekonder Sıyırıcı, vulkanize ek yerleri olan bantlarda 5 m/s'ye (900 fpm) kadar ve mekanik ekleri olan bantlarda 3 m/s'ye (600 fpm) kadar konveyör hızları için uygundur.

Gergiden ayrılacak şekilde tasarlanan güvenli servis tasarımları, sıyırıcının hızlı serbest bırakma pimini çıkaracak ve düzeneği çıkaracak kadar dışarı çekilmesine olanak tanır. Yeni ünite takıldıktan sonra, basitçe yerine geri itilir ve gerici yeniden devreye girer. Tek pimli prosedür, değiştirmeyi oluşturan dışardan gerçekleştirilen kolay, alet gerektirmeyen bir işlem haline getirir.

CleanScrape® Sekonder Sıyırıcı ve Primer Sıyırıcı tasarımları yer altı madenciliğinde kullanım için tüm düzenleyici gereklilikleri karşılar. Standart bant genişlikleri için önceden monte edilmiş primer ve sekonder sıyırıcılar kurulumu hazırdır. Primer sıyırıcı ayrıca 12,4 metrelik (40,68 fit) bobinli uzunluklarda da temin edilebilir ve bu da kullanıcıların ihtiyaç duyduğu uzunlukta kesmesine ve birden çok bant genişliği boyutunu stoklamak zorunda kalmamasına olanak tanır. ●

martin-eng.com.tr

MAKSİMUM ÜRETİM İÇİN MAKSİMUM SIYIRMA PERFORMANSI



CLEANSRAPE® Sekonder Siyirıcı

T:+90 216 499 34 91
F: +90 216 499 34 90
info@martin-eng.com.tr
www.martin-eng.com.tr

Azaltılmış Bakım ile Benzersiz
Sıyırma Performansı ve Daha
Uzun Aşınma Ömrü

Sürdürülebilir Madencilik Uygulamaları ve Küresel Isınma



Gizem Tekin
Çevre Mühendisi
Mitto Consultancy

Sanayi devriminden beri, özellikle fosil yakıtların yakılması, sanayi süreçleri gibi çeşitli faaliyetler sonucunda atmosfere salınan sera gazlarının atmosferdeki birikimleri hızlı artışa bağlı olarak, şehirleşmenin de katkısıyla doğal sera etkisinin kuvvetlenmesi sonucunda yeryüzündeki ve alt troposferde sıcaklık artışına "Küresel Isınma" denir.

Madenlerin toplum hayatındaki yeri ve ekonomiye yaptığı katkılar yadsınamaz. Bununla birlikte çevreye duyarlı, mühendislik, bilim ve teknolojinin uygulandığı yöntemlerle madenlerin üretimi zorunludur.

Madencilik iklim değişikliği ve küresel ısınma üzerindeki etkilerini ele almak için ve gelecekte daha yaşanabilir bir dünya yaratmak için sürdürülebilir madencilik uygulamalarını benimsemek ve sürdürülebilir çözüm yolları bulmaya odaklanmak önemlidir. Örneğin; madencilikte kullanılan enerji ihtiyacının büyük bir kısmı yenilenebilir enerji kaynaklarından karşılanabilir. Hidroelektrik, güneş, rüzgâr ve jeotermal enerji gibi çevre dostu seçenekler, fosil yakıtların kullanımını azaltarak sera gazı salınımını düşürecektir.

Güneş veya rüzgâr enerjisi gibi yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı, madencilik şirketlerinin yenilenemeyen fosil yakıtlara bağımlılığını ve karbon ayak izlerini önemli ölçüde azaltmaktadır. Bu alternatif enerji kaynakları, madencilik faaliyetlerinin çevre üzerindeki etkisini en aza indirmekte ve aynı zamanda uzun vadeli maliyet avantajları da sağlamaktadır.

Teknolojik iyileştirmelerin uygulanması, madencilik faaliyetlerinin çevresel etkilerinin azaltılmasında da önemli bir etkiye sahiptir. Otomasyon, yapay zeka ve veri analitiği gibi gelişmiş



Gizem Tekin

teknolojiler, madencilik verimliliğini arttırmakta ve madencilik operasyonlarının çevresel etkisini azaltmaktadır.

Madencilik şirketleri ayrıca atıksu arıtma sistemi teknolojileri, tesis içi proseste tekrar kullanım gibi sorumlu su yönetimi uygulamalarını uygulayarak su kaynakları üzerindeki etkilerini en aza indirgeyecek çevre koruma projelerini yürütmektedir.



Sürdürülebilir madencilik uygulamalarının teşvik edilmesi, toprak ve su kaynaklarının korunmasına yardımcı olmaktadır. Maden sahalarının rehabilitasyon planlarına uygun olarak kapatılması ve doğal yaşam alanlarının korunmasına ve ekosistemin dengesini korumaya katkı sağlamaktadır.

Birçok madencilik şirketi, ekolojik ayak izlerini en aza indirmek ve sorumlu madencilik uygulamalarını teşvik etmek için çeşitli çevresel önlemler almıştır. Örneğin, BHP (eski adıyla BHP Billiton) enerji verimliliği girişimlerine yatırım yapmıştır ve rüzgâr-güneş enerjisi projeleri için ortaklıklar da dahil olmak üzere operasyonları için yenilenebilir enerji seçeneklerini değerlendirme almıştır. Teck Resources, sera gazı emisyonlarını azaltmak için önlemler alıp, enerji verimliliği projelerine yatırım yapmıştır. Gold Fields, operasyonlarında enerji verimliliğini artırmayı, karbon ayak izini azaltmayı taahhüt ediyor ve yenilenebilir enerji çözümlerini keşfetmeye odaklanıyor.

Mitto Consultancy olarak bizler, 15 yılı aşkın süredir faaliyet gösterdiğimiz tüm alanlarda çevreye duyarlı şekilde oluşturduğumuz projelerimizi iklim değişikliğini de gözetenek sürdürülebilir kılmak için çalışıyoruz. Sorumlu madencilik uygulamalarının çevre üzerinde yarattığı olumlu etkiyi görüyor ve bu bilinçle bu tür uygulamaları müşterilerimiz için projelendirerek hayata geçiriyoruz. ●

mitto.com.tr



Türkiye genelinde 57 ilde, dünya genelinde 5 ayrı ülkede faaliyet gösteren 173'ün üstünde firmanın çözüm ortağı olduk. Dünyada tercih edilen yüzde yüz Türk menşeli firma olmak için var gücümüzle çalışmaya devam ediyoruz.



Ümit Mah. 2531. Sokak No:8 Çankaya / ANKARA



+90 (312) 222 18 28



+90 (312) 222 11 53



www.mitto.com.tr



info@mitto.com.tr

Yer altında ama el üstünde...

**Atex Sertifikalı Ex-proof
Yer Altı Sondaj Makinelerimiz ile
Patlayıcı Ortamlarda Güvenli Kullanım
Sunuyoruz.**



BDU400EXC
Yer Altındaki Tecrübe...

Öncelik güvenlik...



Türkiye'de üretilen
komple Atex Sertifikalı
"ilk ve tek"
yer altı sondaj
makinesi



BARKOM®

barkomas.com

Mehmet Yılmaz: “Halkla İlişkilerdeki Ana Stratejimiz; Çevre ve Kırsal Altyapı İçin Yöre Halkına Destek Vermektir”

Mehmet Yılmaz
Tüprağ Metal Madencilik
Yönetim Kurulu Başkanı

Ülkemizde madencilik sektörünün öncü firmalarından olan ve gerçekleştirdikleri başarılı madencilik operasyonlarıyla

Türkiye ekonomisine önemli katkı sağlayan, üretimde insana ve çevreye saygılı bir anlayışı kendisine ilke edinmiş Tüprağ Metal Madencilik şirketinin Yönetim Kurulu Başkanı Mehmet Yılmaz ile Tüprağ'ın çalışmaları ve ülkemiz altın madenciliği üzerine bir söyleşi gerçekleştirdik.

2006 yılında üretime başlayan ve Avrupa'nın en büyük altın madeni yataklarından biri olan Uşak yakınlarındaki Kışladağ Altın Madeni, her yıl 12,5 ton altın üretim kapasitesine sahip örnek bir altın madeni olarak faaliyetine devam etmektedir. İşletmede, çoğunluğu yöre insanından oluşmak üzere yaklaşık 1.500 kişilik bir istihdam söz konusudur.

İzmir ilinde bulunan Efemçukuru Altın Madeni ise damar tipi bir cevherleşme içerisinde, yaklaşık 500 çalışanı ile birlikte her yıl 600.000 ton cevher işlenerek yılda yaklaşık 3 ton altın üreten bir maden işletmesi olarak hayatına devam etmektedir.

Tüprağ bugüne kadar, 1,6 milyar ABD dolarını aşan yatırım tutarı ile faaliyete geçirdiği işletmeler sayesinde, doğrudan ve dolaylı vergiler, devlet hakları, orman payları, orman ve hazine arazileri yıllık kira bedelleri dahil olmak üzere yaklaşık 2 milyar TL düzeyinde kaynak yaratarak ülke ekonomisine önemli düzeyde katkı sağlamıştır.

Ülkemizde iki işletmesi bulunan Tüprağ'ın üçüncü bir işletmeyi ülkemizde hayata geçirmek için çalışmalar yürüttüğünü belirten Yılmaz, “Kanada merkezli Eldorado Gold grubu içerisinde jeolojik potansiyel, kaliteli insan kaynağı ve işletme standartları anlamında ortaya koyduğumuz performans açısından bakıldığında en güvenilir ülke Türkiye'dir diyebiliriz. Eldorado Gold Türkiye'de üçüncü bir madeni açmak yönünde kararlı ve istekli.” dedi.

Eldorado Gold'un Kanada ve Türkiye'den başka Yunanistan'da da yatırımlarının olduğunu hatırlatan Yılmaz, şirketin önceliğinin Yunanistan'daki operasyonel süreçleri olgunlaştırmak olduğunu, bunun da yakın zamanda sağlandığını söyledi. Yılmaz sözlerine şöyle devam etti:

“Yunanistan'da çalışmalar şu anda çok da iyi gidiyor. Yunan Devleti'nden alınması gereken izinler alındı. Finansmanı çözüldü. Dolayısıyla şu anda Eldorado'nun Yunanistan ile ilgili beklentilerinin çok büyük bir kısmı gerçekleşmiş oldu.

“Şu anda Türkiye'de önümüz açık. Artık üçüncü bir maden yatırımı için ülkemizdeki çalışmalara odaklandık. Bunun için önümüzde 2 tane yol var: Bir tanesi hâlihazırda portföyümüz içinde olan kendi ruhsatlarımızda sondajlarımız devam ediyor. Bu sondajların bir kısmı kendi madenlerimizin yakınlarında olup, rezerv ve kaynağı geliştirmeye yönelik çalışmalar. Ayrıca yeni arama sahalarımız bu yolda değerlendirilebilir. İkinci yol ise dünyadaki gelişen konjonktürü de dikkate alarak yerel bir ortak ile yürüyebileceğimiz yol. Türkiye için değil artık dünyanın neresinde, hangi ülkeye giderseniz gidin; bir yerel ortağınızın olması gerekiyor. Bunu da hiç gözden kaçırmadan, Türkiye'de var olan, bizim portföyümüzün dışında olma ihtimali olan proje sahipleriyle görüşmelerimiz devam ediyor. Yani yeni bir sahayı, yerli bir ortakla devralıp, opsiyonel anlaşmalarla geliştirme yönünde de çabalarımız mevcut.” ▶



Mehmet Yılmaz



**ÇOLAKOĞLU
MAKİNA**



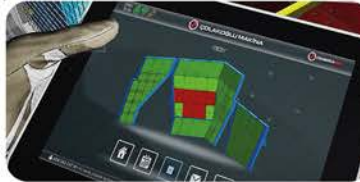
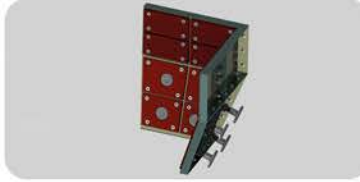
GERÇEK ZAMANLI, KABLOSUZ AŞINMA TAKİBİ

RFID Tabanlı Aşınma Algılama ve İzleme Sistemi; aktarım ekipmanlarına takılan ve ekipmanın ömrünü uzatmayı hedefleyen aşınma astarlarına kolayca entegre edilerek aşınma durumlarının kablosuz olarak gerçek zamanlı izlenmesini sağlayan patentli bir sistemdir.



AŞINMA ALGILAMA VE İZLEME SİSTEMİ GENEL ÖZELLİKLER

- Patentli Sistem
- Gerçek Zamanlı ve Kablosuz İzleme
- Aşınma Analizi ve Analize Uygun Yerleşim
- Bataryasız Uzun Süreli Kullanım
- Özel Otomasyon Sistemi
- Kolay Montaj ve Kurulum



• RFID Tabanlı Sistem • HMI Panel • Zorlu Çalışma Şartlarına Dayanıklı • Hızlı Bağlantı Ekipmanları • Tesis Analizi ve Uygulamalar

ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ ARSİN / TRABZON
TEL: 0462 - 711 11 24 / 0462 - 711 28 74 FAX: 0462 - 711 11 25

 colakoglumakina

www.colakoglumakina.com | info@colakoglumakina.com

Sıfırdan araştırma yaptıkları üç projeleri olduğunu da aktaran Yılmaz, o sahalar da da tıpkı Kışladağ'da, Efemçukuru'nda olduğu gibi yeni yatakların keşfine yönelik verimli çalışmalar yaptıklarını ifade etti. Daha erken aşamalarda çeşitli ruhsatları olduğunu da dile getiren Yılmaz şu anda bahsettiği üç sahada sondaj aşamasına geldiklerinin altını çizdi.

Bu çalışmaların hangi bölgelerde yapıldığına dair sorduğumuz soru üzerine Yılmaz: "Tektonik ve volkanik açıdan irdelediğimizde ülkemizin her tarafında altın varlığı söz konusu. Jeolojik yapısından dolayı altın madenciliğinin potansiyeli Türkiye'de çok yüksek. Bu potansiyel doğrultusunda çeşitli düzeylerdeki arama çalışmalarımızı, homojen bir dağılımla farklı bölgelerde sürdürme şansımız söz konusu" şeklinde konuştu.

Tüprağ olarak son derece tecrübeli iş gücüne sahip olduklarını da dile getiren Yılmaz, şirket olarak en tepeden en aşağıya kadar yüzde yüz Türk çalışanlara sahip olduklarını vurguladı. Zaman zaman kısa süreli yabancı mühendisler görev alsada da şirketin şu anda tamamıyla Türkler tarafından yönetildiğinin altını çizdi. Bu durumun kendisi için çok önemli olduğuna vurgu yapan Yılmaz, "İki işletmenin genel müdürleri Türk, CEO olarak ben Türküm, şirket merkezimizdeki finans, hukuk ve diğer departmanlardaki tüm çalışanlar Türk. Dahası, bütün bu kadrolar çok köklü. Benim Tüprağ'taki 37. senem. Şirketin ortalama çalışan süresi 10 yıl civarındadır." dedi.

Ülkemizdeki altın madenciliğinin ilk gününden bugüne kadar kendisinin bu sektörün içerisinde olduğunu vurgulayan Yılmaz, 19 Mayıs 2001 tarihinde Bergama'da ilk altın döküldüğünde sıfır noktasında olduğumuzu ancak bugün ülkemizde yılda ortalama 30-35 tonun üzerinde altın üretildiğini belirtti. Böyle bir aşamanın maden geliştirme açısından yaklaşık 20 yıl gibi kısa bir zamanda gerçekleştirildiğini altını çizen Yılmaz, dünyada böyle başka bir ülkenin olmadığına işaret etti.

Türk insanının bu konudaki çabalarına da vurgu yapan Yılmaz, "Bir Türk çalışan için iş yeri kutsaldır, ekmek yediği yer kutsaldır. Bu durum sadece Eldorado Gold çalışanları için geçerli değil, Anadolu'daki çalışan tüm insanlar için geçerlidir. Ben her zaman Kanada'da şirket merkezimizdeki kişilere de söylüyorum: Türkiye gibi bir ülke bulmak zor. İnsanı cevval, çalışkan, iş yerine bağlıdır. Atatürk'ün de söylediği gibi Türk milleti zekidir. Bu durum bizim yaptığımız işte insan kaynağımızın kıymetini öne çıkaran önemli bir unsur." şeklinde sözlerini sürdürdü.

Madencilikte halkla ilişkilerin olmazsa olmaz olduğunu belirten Yılmaz, gerçekleştirdikleri sosyal sorumluluk projelerinden de bahsetti. Yılmaz konuyla ilgili sözlerini şöyle sürdürdü:

"Bizim yöre halkına temiz bir doğa, içebilecekleri tertemiz su, istediklerini yiyip içebilmeleri ve kalkınmaları için ekip biçecekleri tarla imkanları bırakmamız lazım. Hatta ödünç aldığımız arazileri de iade etmemiz lazım. İşte rehabilitasyon mantığı ve onun içinde halkla ilişkiler önem arz ediyor. Yöre halkının zarar görmeksizin

veya geçici bir etki varsa o iş bittiğinde etkinin bertaraf edildiğini gösterilerek, pastadan pay almalarının sağlanması lazım. Çünkü bunlar sadece vergi vermekle, sadece orman bedeli ödemekle olmuyor. Vergi tabii ki kamu adına devlete giden değerli bir kaynak, tabii ki onu devlet tekrar vatandaşına yönlendiriyor. Ama onun dışında yöre insanıyla ele ele verip, devlete destek anlamında kurumsal sosyal sorumluluk projeleri adına bir şeyler yapmamız lazım.

Biz Tüprağ olarak bu işi şöyle tesis ettik: Kişisel talep içinde olan insanlar hariç engelli ve hasta, kısaca dezavantajlı insanlarımız için elimizden geleni yapıyoruz. Çalıştığımız yöre halkının genel ihtiyaçlarını da desteklemeye çalışıyoruz. Halkla ilişkilerdeki esas stratejimiz ve önceliğimiz ise eğitim, çevre ve kırsal altyapı için yöre halkına destek vermek. Diğer taraftan şirket olarak ortaya koyduğumuz sosyal sorumluluk yaklaşımında spor takımları gibi kamuya genel ve doğrudan faydası olmayan sosyal alanları önceliklendirmiyoruz.

Tabii projelerimizi yaparken de ilin valiliği, belediyeler ve kamuyu temsil edenlerle de iş birliği halindeyiz. İletişimde dört temel zincir halkımız var: İlki yöre halkı; ikincisi o yörenin seçilmişleri yani yörenin kanaat önderleri, muhtarlar, vali, belediye başkanları; üçüncüsü yerel basın ve dördüncüsü de sivil toplum örgütleri. Bu zinciri takip ederek halkla ilişkiler faaliyetlerimizi sürdürüyoruz."

Üreten Kadınlar Güçlü Yarınlar Projesi ile madenlerimizin çevre köylerinde yaşayan yaklaşık 150 kadına mesleki eğitimler sağlanarak ortaya çıkardıkları proje önerilerinin desteklenmesi. Bu sayede, hem kadınların sosyoekonomik açıdan güçlendirilmesi yoluyla kırsal kalkınmanın desteklenmesi hem de toplumsal cinsiyet eşitliği açısından farkındalık yaratılması.

Üzüm Bağ Projesi ile 2009 yılından başlayarak 200 dekar bağ alanı oluşturulması ve proje sayesinde her yıl ortalama 75 ton üzüm hasatı sağlanması. Bu sayede Efemçukuru Köyü Tarımsal Kalkınma Kooperatifi başta olmak üzere yörede halkının tarımsal faaliyetlerinin desteklenmesi.

Sektörün gelişimi konusunda katetmesi gereken yolları, sektördeki sorunları ve çözüm önerilerini sorduğumuzda Yılmaz, kendisinin STK şapkasının da bulunduğunu, sektörün önde gelen STK'larından Türkiye Madenciler Derneği'nde (TMD) yönetim kurulu üyesi, Altın Madencileri Derneği'nde (AMD) ise yönetim kurulu başkanı olduğunu hatırlattı. Son olarak da Madencilik Sektörü Başkanlar Platformu'nda sözcülük görevine getirildiğini sözlerine ekleyen Yılmaz, "Yeni kamu yönetimimiz seçildi. Türkiye madencilik sektörü olarak önümüzde çok önemli bir 5 yıl var. Bu 5 yıl içerisinde sektör olarak bizim önemle üstünde durmamız gereken konuların başında güvenlik soruşturmaları geliyor. Bu süreç çok uzun zaman alıyor. Şirketlere çok ciddi zaman kaybettiriyor. Bu süreçte dünya piyasasından ▶



Yeraltı ve Yerüstü Kerotlu Sondaj Makineleri



KACE Makine olarak 18 Yıllık tecrübemiz, üretim kalitemiz ve deneyimli ekibimizle siz değerli iş ortaklarımızın taleplerine cevap vermeye devam ediyoruz



Underground and Surface Core Drilling Machines



Makine, Ekipman, Yedek Parça ve Servis Hizmetleri

Global pazar ağıımız ile kerotlu sondaj, delici ve kırıcı ürün grupları ve yedek parça desteğimizle hizmetinizdeyiz.



- Sondaj Makine Ekipmanları ve Yedek Parçaları
- 7/24 Servis - Bakım ve Revizyon İşlemleri
- Sondaj Hizmetleri



**HEM Global A.Ş. ve Balkan Drill Grup Şirketlerimiz
KACE Makine Bünyesinde Çalışmalarına Devam Ediyor...**



+90 539 425 52 66



info@kacemakine.com
www.kacemakine.com



Mustafa Kemal Mah.
Dumlupınar Bulv. 274/7
Mahall Ankara B-Blok
Kat:16 No:186 Çankaya / Ankara



bizim çekebileceğimiz yatırımcıyı ve sermayeyi maalesef kaçırıyoruz. Ayrıca iç piyasada da bu sektöre yatırım yapmaya yeltenen insanların iştahını maalesef azaltıyoruz.

Madencilik sektörü olarak bir diğer problemimiz de orman izinlerinde mevzuat dışı ret yanıtlar bizi gerçekten çok yoruyor ve üzüyor. Bizim ormanla ilgili kurumlarımıza kendimizi daha iyi anlatmamız lazım. Bu anlamda yeni ekonomi yönetimi ve hükümetteki yeni bakanlarımızdan randevular istedik. Yeni ekonomi yönetiminin bizim için çok büyük şans olduğunu düşünüyorum. Yeni Orman Bakanı'mizla henüz tanışmadık. Onlara kendimizi daha iyi anlatabileceğimizi düşünüyorum." şeklinde düşüncelerini ifade etti.

Madencilik sektörü için bir diğer önemli konunun da teşvik olduğunu sözlere ekleyen Yılmaz, "Bütün dünyada artık stratejik madenler diye belirli gruplamalar yapılıyor. Aslında her ülkenin stratejik madeni farklıdır. Sizin ülkenizin ekonomisini ne kadar etkiliyorsa o maden sizin için stratejiktir. Bizim için de altın öyledir. Altın dışında bor, metaller ve bazı endüstriyel hammaddeler de ülkemiz için stratejik olmaktadır. Biz bu hammaddelerin değişik kategorilerde değerlendirilmesinin doğru olacağını düşünüyoruz. Bunun yanına başka madenleri de koyabilirsiniz. Bugün altın tüketimi, Türkiye'nin ekonomisine yaklaşık 20 milyar dolarlık bir etkide bulunuyorsa Türkiye için stratejiktir. Şu an için stratejik... Belki 10 sene sonra olmayacak. Dolayısıyla biz bu sene itibarıyla 2 buçuk milyar dolarlık altın üretiyorsak bunu 10'a 15'e hatta 20'ye çıkartmayı düşünmeliyiz, ki öyle bir potansiyelimiz de mevcut.

Bu ülkede 6.500 ton altın potansiyeli var ve biz bunun şu anda 1.500 tonunu biliyoruz. 5.000 ton yer altında bekliyor. 5.000 tonu bugünkü rakamlarla ortaya koysan 200-300 milyar dolar değer yapar. Bu çok önemli bir rakam. Tabii ki bunun hepsini bir günde çıkartamayacağız. Altın madencileri olarak bunu Cumhurbaşkanlığı'na da Enerji Bakanlığı'na da sunduk. Bu perspektifte baktığınızda yılda 50 ila 100 ton arasında altın üretecek bir potansiyele sahibiz. Zaten 40 tona yakın üretiyoruz. Bu rakamı 50 tonun üzerine çok rahat çıkarabiliriz diye düşünüyorum. Dolayısıyla madencilik sektörü anlamda teşvik edilmesi gereken

bir sektör olduğuna inanıyorum. Her ne kadar madencilik beşinci bölge teşvikini alıyorsa da madencilik stratejik teşvik paketi içerisinde değerlendirilmesi gerektiğini düşünüyorum. Mesela birçok sektörde (turizmde, tekstilde vs.) farklı teşvikler mevcut. KDV istisnaları var, enerji teşvikleri var. Akaryakıtta teşvikler var. ÖTV'den KDV'den teşvikler var. Bizim bunları alabilir hale gelmemiz lazım. Tamamıyla devletin kontrolünde tamamıyla devlete kendimizi anlatarak... Çünkü madencilik sektörü gerçekten emek yoğun bir sektör." dedi.

Maden ve Petrol İşleri Genel Müdürlüğü'nden (MAPEG) madencilerin çok ciddi destek aldıklarını aktaran Yılmaz sözlerini şöyle sürdürdü:

"Zaten bizim sektörümüzün sahibi onlar. Ancak bazı mevzuatların iki tarafı da rahatlatması için düzenlenmesi gerekiyor. Dünyanın hiçbir yerinde bir işi yapmadan önce 'git bana vergi borcun yoktur yazısı getir' demiyorlar. Bazen bir tane trafik cezasından dolayı maden ruhsatı alamıyoruz. Madencilik sektörü olarak teşvik ve Maden Kanunu içerisinde düzenlenmesi gereken unsurlarla ilgili sıkıntılarımızdan bazıları bunlar... Ben sektörün bu anlamda en büyük kuvvet noktasının birlikteliği olduğunu düşünüyorum. Biz şu anda sektördeki STK'lar hep birlikte hareket ediyoruz. Bu bizim için çok önemli bir ayrıntıdır. İnşallah bu sorunların da birçoğunu hep birlikte, yoluna koymaya çalışacağız."



Ülkemizde ne kadar fazla örnek maden açılırsa, Türkiye'deki jeoloji ve maden mühendisliği bölümlerinde okuyan öğrencilerin de yaşama o kadar güvenle bakmasının sağlanacağını vurgulayan Yılmaz, "Öğrenci davetleri benim için çok önemli. En yoğun zamanımda bile üniversitelerdeki kariyer günlerini, mezuniyet günlerini kaçırmamaya çalışırım. Hayatım boyunca hep düşünmüşümdür; Gazi Mustafa Kemal Atatürk bu ülkede gençlere ve çocuklara hep yüzünü dönmüştür. Onların umudu bittiği anda bizim geleceğimiz de bitmiş demektir. Onların umudunun bitirmemeliyiz. Onlara boş umutlar vermemeliyiz. Bizim sektörümüz açısından söylemem gerekirse; olabildiğince maden açmamız yeni meslektaşlarımızı ve mesleğimizi tercih edecek genç arkadaşlarımızın umutlarını arttıracaktır." şeklinde duygularını paylaştı. ●

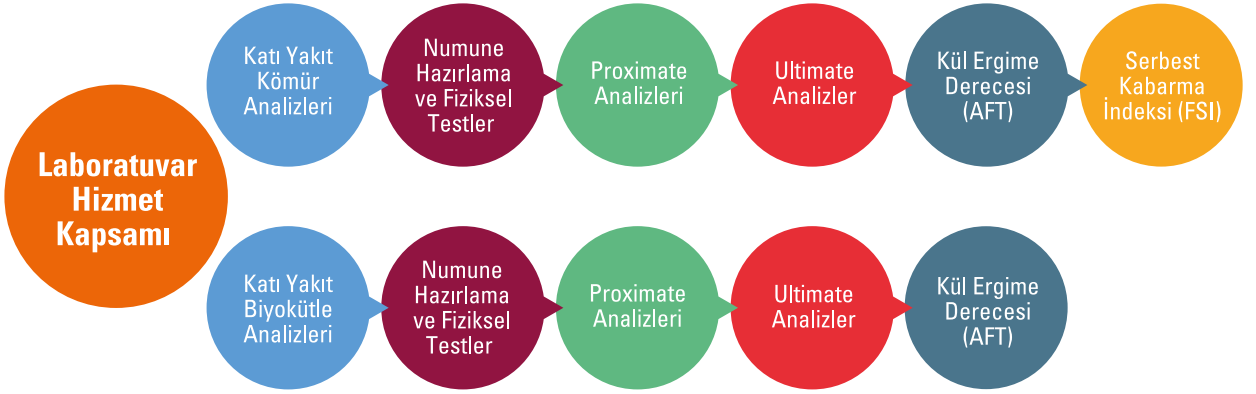
SGS TÜRKİYE MADEN BÖLÜMÜ KATI YAKIT ANALİZLERİ LABORATUVARI

KATİYAKIT SEKTÖRÜ İÇİN GÜVENİLİR VE SÜRDÜRÜLEBİLİR ÇÖZÜM ORTAĞINIZ

2014 yılında faaliyete başlayan SGS Türkiye Katı Yakıt Analizleri Laboratuvarı; Alanında deneyimli uzman çalışanları ve teknolojik cihaz ve ekipmanları ile, doğruluk ve dürüstlük çerçevesinde güvenilir ve sürdürülebilir analiz hizmeti sunmaktadır. Kurulduğu yıldan itibaren kömür analizlerinin birçok parametresinde hizmet veren SGS Türkiye Katı Yakıt Analizleri Laboratuvarı 2023 yılı itibarıyla Kül Ergime Sıcaklığı (AFT) ve

Serbest Kabarma İndeksi (FSI) gibi spesifik analizleride kapsamına eklemek için çalışmalarını tamamlamıştır. Alternatif yenilenebilir enerji kaynağı olan Biyokütle enerjisininde önemli bir potansiyel olduğunun farkına varmış ve Biyokütle analizleri alanında hizmet kapsamını genişletmiş, Eylül 2023 yılı itibarıyla Türk akreditasyonu kapsamında faaliyetlerine devam etmeyi hedeflemektedir.

SGS Türkiye Katı Yakıt Analizleri Laboratuvarı, sektördeki yenilikleri takip eden, analiz kapsamını sürekli geliştiren, sektörün önceliklerine önem veren, sürdürülebilir çözümler üreten ve bu ihtiyaçları doğru, güvenilir bir şekilde hizmet sağlayabilmek adına test, denetim hizmeti sunmaktadır.



2023 Eylül Ayında Kapsama Eklenerek Analiz Metotleri / Analysis Methods to be Added to the Scope in September 2023	Deney Adı / Experiment Name
Biyoyakıtlar / Solid BioFuels	(*) Numune Hazırlama / Preparation
	(*) Toplam Nem / Total Moisture
	(*) Analitik Nem / Analytical Moisture
	(*) Kül / Ash
	(*) Uçucu Madde / Volatile Matter
	(*) Sabit Karbon / Fixed Carbon
	Toplam Kükürt / Total Sulphur
	(*) Toplam Karbon / Total Carbon
	(*) Toplam Azot / Total Nitrogen
	(*) Toplam Hidrojen / Total Hydrogen
	Oksijen / Oxygen
	(*) Üst Kalori Değeri / Gross calorific value
	(*) Alt Kalori Değeri Net calorific value
	Biyoyakıt Kül Ergime Sıcaklığı (°C) / Ash Fusion Temperatures (AFT)
	İlk Deformasyon / Initial Deformation (DT)
	Kül Yumuşama / Spherical (Softening) (ST)
	Kül Ergime / Hemispherical (HT)
	Kül Akma / Flow (Fluid) (FT)
Yığın Yoğunluğu Tayini / Bulk density	
Parçacık Boyutu Dağılımı: / Particle size distribution of disintegrated pellets	
< 3,15 mm	
< 2 mm	
< 1 mm	
CO2 Emisyon Faktörü / CO2 Emission Factor	
(*) Kül Ergime Sıcaklığı (°C) / Ash Fusion Temperatures (AFT)	
(*) Serbest Şişme İndeksi / Free Swelling Index (FSI)	
CO2 Emisyon Faktörü / CO2 Emission Factor	
Katı Yakıtlar / Solid Fuels (Kömür Kok / Coal, Coke)	

Mevcut Kapsam Metotleri:	
Katı Yakıtlar / Solid Fuels (Kömür Kok / Coal, Coke)	(*) Numune Hazırlama
	(*) Toplam Rutubet Tayini / Total Moisture
	(*) Kok Kömüründe Toplam Rutubet Tayini / Total Moisture in Coke
	(*) Analitik Nem / Analytical Moisture
	(*) Kömürde Kül Miktarı Tayini / Ash in Coal
	(*) Kok Kömüründe Kül Miktarı Tayini / Ash in Coke
	(*) Uçucu Madde Miktarı / Volatile Matter
	(*) Sabit Karbon Tayini / Fixed Carbon
	(*) Toplam Kükürt Tayini / Total Sulphur
	Külde Kükürt Tayini / Sulphur in Ash Coal
	Yanar Kükürt Tayini / Combustible Sulphur in Coal
	(*) Kalorifik Değer Tayini - Üst Isıl Değer / Gross CV
	(*) Kalorifik Değer Tayini - Alt Isıl Değer / Net CV
	Analizlerin Farklı Esaslara Göre Hesaplanması / Calculation of Analysis According to Different Principles
	(*) Elementer Analiz / Ultimate Analysis
	Oksijen / Oxygen
	(*) Öğütülebilirlik İndeksi (Kömür) / Hardgrove Grindability Index (HGI) (Coal)
	(*) Öğütülebilirlik İndeksi (Kok) / Hardgrove Grindability Index (HGI) (Coke)



Yukarıdaki tabloda, 2023 Eylül ayında Türk akreditasyonu sonrası akreditasyon kapsamına alınacak olan metotler (*) ile belirtilmiştir. Diğer metotler kapsam dışı olarak çalışma yapılacaktır.

SGS ANKARA MADEN VE JEOKİMYA LABORATUVARI

Ankara 1. Org. San. Bölgesi Orhan Işık Cad.
No: 11 Sincan Ankara, 6935 Türkiye
t +90 312 267 00 31
f +90 312 267 00 32
e minerals.ankara@sgs.com
w www.sgs.com.tr

SGS DİLOVASI KÖMÜR LABORATUVARI

Cumhuriyet Mah. Yavuz Sultan Selim Cad.
118. Sok No:29 K:3 Dilovası Kocaeli,
41455 Türkiye
t +90 262 754 17 81-82 f +90 262 754 17 84
e minerals.ankara@sgs.com
w www.sgs.com.tr

WHEN YOU NEED TO BE SURE

SGS

YMGV Başkan Yardımcısı Hasan Yücel: “Madenler Sığınılacak Güvenli Limandır”

Hasan Yücel

Yurt Madencilik Geliştirme Vakfı
(YMGV) Başkan Yardımcısı

TÜMAD Madencilik Sanayi ve Ticaret AŞ
Genel Müdürü

Türkiye’de altın madenciliği konusunda Madencilik Türkiye Dergisi’nin sorularını yanıtlayan Yurt Madencilik Geliştirme Vakfı (YMGV) Başkan Yardımcısı ve

TÜMAD Madencilik Sanayi ve Ticaret AŞ Genel Müdürü Hasan Yücel, bütün dünyayı esir alan yüksek enflasyon, ekonomik daralma ve krize karşı yer altı kaynaklarımızın sığınılacak güvenli liman işlevi görebileceğini belirterek, “Pandemi ve Rusya-Ukrayna savaşı bize gösterdi ki olası bir küresel krizde, yerli ve stratejik ürünleriniz sizi ayakta tutabilir. Gıda, enerji ve emtia üretiminde ne kadar güçlü olursanız beklenmedik bir krizden de o kadar az etkilenirsiniz. En azından ülkemizde olan madenleri çıkarsak, onlardan uç ürünler üretsek, açık denizde fırtınaya yakkalansak da gemimiz sağ salım güvenli limanına ulaşacaktır.” şeklinde konuştu.

Sosyal Onay ve Paydaşlarla İletişim Olmazsa Olmazımız

TÜMAD, ülkemizde en geç altın üreticilerinden biri olmasına rağmen, kısa zaman içerisinde iki maden sahasını ülkemize kazandırmış sektörün güzide şirketlerinden birisi olarak faaliyetlerini sürdürüyor. Şirket, bugün Türkiye’de altın üreten şirketler arasında ilk beşte bulunmanın haklı gururunu yaşıyor.



Hasan Yücel

Elbette çalışmadan, üretmeden başarıyı yakalamanın mümkün olmadığını dile getiren Yücel, “Ülkemizin geleceği için üretirken, insana, doğaya olan sorumluluklarımızın da farkındayız. İşimizin özünde, yer altı kaynaklarımızı çıkararak, katma değer üreterek, geleceğe aktarırken; gelecek nesillerin içinde nefes aldığı bir tabiat bırakmak da yer alıyor. Çünkü gezegenimiz hepimizin ortak evi. O yüzden üretim yaptığımız yörelerde, doğayla barışık, tarım, hayvancılık ve madenciliğin birbirinin karşıtı değil tamamlayıcı olduğunu kanıtlayan sürdürülebilir projelerimizle, sosyal onaya ve paydaşlarla iletişime öncelik vermek olmazsa olmazlarımız arasında yer alıyor.” ifadelerini kullandı.

Madencilik Yaptığımız Yörelerde Tersine Göç Yaşanıyor

Ülkemizde üçüncü bir üretim tesisi için çalışmalarının olup olmadığını sorduğumuz Yücel, “Şimdi bakın, yukarıda saydığımız sürdürülebilir madencilik ilkelerimiz ve üretimde gösterdiğimiz hassasiyetler dışında, bugüne kadar birçok alt yapı, kırsal kalkınma, sağlık, eğitim ve öğretim projesinin de hayata geçirerek TÜMAD olarak, Türkiye’de madencilik sektöründe rol model olmayış hedefliyoruz. Öyle ki bugün bizim madencilik faaliyeti yürüttüğümüz yörelerimizde tersine göç yaşanıyor. Geçmişte şehir merkezlerine göçenler şimdi bizim madenlerimizde çalışmak için tekrar köyüne geri dönüyor. Şimdi bu deneyimlerimizi yeni maden sahaları açarak perçinlemek istiyoruz. Bunun için Türkiye’nin dört bir yanında ürün çeşitliliğini de arttıracak şekilde diğer baz metallerine yönelik yeni saha aramalarımızı sürdürüyoruz. Sürdürülebilir madencilik konusunda edindiğimiz deneyimi ve başarıyı, uluslararası alana, diğer ülkelere de taşımak istiyoruz. Kısaca, şirket olarak üçüncü bir üretim tesisini hayata geçirmek için hem yurt içinde hem de yurt dışındaki potansiyel ve üretime dönüşebilecek sahalarda aramalarımızı sürdürüyoruz.” şeklinde cevaplandırdı.

Yastık Altına Değil Yerin Altına Bakalım!

Bugüne kadar yapılan araştırmaların ışığında Türkiye’nin altın potansiyelinin 6500 ton olduğunu belirten Yücel, gelişen teknolojilerin eşliğinde yapılacak yeni aramalarla bu potansiyelin daha da artacağını düşündüğünü söyledi. Bu potansiyelin parasal değerinin bugün 500 milyar doları bulduğunu ifade eden Yücel sözlerini şöyle sürdürdü: “Ülkemizin bu kadar dövize ihtiyacının bulunduğu bir dönemde 500 milyar dolar toprağın altında çıkarılmayı bekliyor. Ben sürekli şu çağırıyor: ‘Yastık altındaki altınlara değil, yerin altındaki altınlara bakalım.’ İnsanları ikna ederek yastık altındaki altınları piyasaya kazandırmak kolay değil ama günümüzde gelişmiş ►



Değerli Metal Madenciliği Projeleri İçin Anahtar Teslimi Saha ve Tesis Uygulamaları

Proses Tasarımı & Mühendislik
Ekipman İmalat & Tedarik
Proje Yönetimi & Danışmanlık

Uygulama & Montaj

- ✓ Kazı Dolgu İşleri
- ✓ Betonarme İmalatları
- ✓ İzolasyon İşleri
- ✓ Çelik Yapı Montaj İşleri
- ✓ Ekipman Montaj İşleri
- ✓ Boru İmalatları
- ✓ Tank İmalatları
- ✓ Enstrüman Montaj İşleri
- ✓ DG ve AG Elektrik İşleri
- ✓ Tesis Otomasyon İşleri
- ✓ Tesis Devreye Alma İşleri

CH
Consultants

www.chconsultants.com

MINEX

13-16 EYLÜL 2023

STAND NO: A202

Değerli metal madenciliğine yönelik anahtar teslim çözümlerimizle sizleri de standımıza bekliyoruz.

ileri teknoloji sayesinde yerin altındaki altınları ekonomiye kazandırmak daha kolay.

Gelin görün ki Türkiye’de altın üretimine 2000 yılında başladık. O günden bugüne geçen 23 yılda ülke olarak 453 ton altın ürettik. Bu yılın ilk altı ayında 15 ton ürettik, sene sonunda da bunun 38 tonları bulmasını bekliyoruz. 2020 yılında altın üretiminde 42 tonla Cumhuriyet tarihi rekorunu kırdık ama işletme sayısının artmasına rağmen bir daha o üretim seviyelerini de ne yazık ki yakalayamadık. Sektöre sahip çıkılırsa, altın üreticilerinin sırtındaki ağır yükler hafifletilirse, bugün yılda 40 tonlara yaklaşan altın üretimimizi 5 yıl içerisinde 100 tona çıkarmak hiç de zor değil. Üstelik bunu gerçekleştirecek ileri teknolojiye, bilgi birikimine ve yetişmiş insan kaynağına da sahibiz.”

Yatırımcıyı ‘Enflasyon Canavarı’ Korkutuyor!

Dünyayı esir alan enflasyon tsunamisinin ne yazık ki madencilik sektörünü de olumsuz etkilediğinin altını çizen Yücel, pandemi ve hemen arkasından patlayan Rusya-Ukrayna savaşının yarattığı kaotik ortamla, küresel çapta tedarik zincirinde yaşanan olumsuzlukların, makine, ekipman, hammadde ve inşaat maliyetlerindeki artışların her sektörde olduğu gibi madencilik sektörünün de canını yakmaya başladığını söyledi. Sektörümüzde pandemi öncesi 155 milyon dolarla gerçekleştirilen orta ölçekli bir yatırımın maliyetinin bugün en iyimser rakamlarla 250-300 milyon dolara fırlamış durumda olduğunu vurgulayan Yücel, bu maliyete projenin finansmanı için Euro cinsinden ödenecek fahiş faiz ve sigorta giderlerinin dahil olmadığını belirtti. Yücel sözlerini şöyle sürdürdü: “Haydi diyelim orta ölçekli bir altın madeni işletmesi için gerekli yatırım finansmanını buldunuz. Bu kez sürdürülebilir üretim için ciddi bir finansmana ihtiyacınız var. Çünkü maliyetler çok arttı. Enflasyonun nerede duracağını belli olmadığı böyle bir ortamda kim risk alıp madencilik yatırımına girebilir?”

10 Yılda İthal Altına 134 Milyar Dolar Ödedik

Son 28 yılda Türkiye’nin ithal ettiği altın miktarının 4 bin 761 bin ton olduğunu sözlere ekleyen Yücel, “Yani yıllık olarak ortalama 170 ton altın ithal etmişiz. Oysa bizim üretimimiz yıllık 40 tonun altında. 2013 başından bu yılın nisan ayı sonuna kadar son 10 yılda, ithal ettiğimiz altın için ödediğimiz tutar 134 milyar 177 milyon doları buluyor. Bu korkunç bir rakam! Biz yerin altında yatan 500 milyar dolar değerindeki kendi potansiyelimizi çıkarsak yurt dışına ödediğimiz 134 milyar dolarlık servet cebimizde kalacak. Ayrıca olaya bir de stratejik açıdan bakalım. Yer altı kaynaklarımız ne kadar güçlü ise bu kaynaklarımızı dışarıya bağımlı olmadan ne kadar ekonomiye kazandırırız ülke olarak o kadar güçlü oluruz. Şimdi bakın, enerji, maden, metal ara ürünler ithalatında 2022 yılında dış ticaret açığımız 106 milyar dolara ulaşmışsa, bizde olmasına rağmen altında yüzde 85, bakırda yüzde 75, kömürde yüzde 60 oranında dışa bağımlı hale gelmişsek, 2010 yılında 31.562 olan maden arama ruhsatı sayısı 2020 yılında maalesef 5.070’e düşüyorsa, madencilığe olan ilgi her geçen gün o veya bu sebeple azalıyor, şapkamızı önümüze koyup düşünmemiz gerekiyor.”

Düşünmek de yetmez, bir çözüm bulmamız gerekiyor aslında... Kamu ile özel sektör el ele verip bu çözümü bulmalıyız. Çünkü hem pandemi hem de Rusya-Ukrayna savaşı bize gösterdi ki olası bir küresel krizde, yerli ve stratejik ürünleriniz sizi ayakta tutabiliyor. Gıda, enerji ve emtia üretiminde ne kadar güçlü olursanız beklenmedik bir krizden o kadar az etkilenirsiniz. Ülkemizde doğal gaz az olabilir, petrol az olabilir ama altın var, bakır var, kömür var, başka madenler var. En azından ülkemizde olan madenleri çıkarsak, onlardan uç ürünler üretsek, açık denizde fırtınaya yakalansak da gemimiz sağ salım güvenli limanına ulaşacaktır.” şeklinde konuştu. ►





DynaMax[®]
Mill Liners

Mill Linings /
Değirmen Astarlama
dinamik yenilik
maximum dayanıklılık



DynaWear[®]
Rubber Liner



DynaSteel[®]
Composite Liner



DynaPrime[®]
Combination Liner



DynaPulp[®]
Mill Discharger



PARTNERSHIPS IN PRACTICE



ersa proses
makineler san. ve tic. a.đ.

www.tegaindustries.com

info@ersatr.net

M: +90 530 275 2021

Şimdi Yeni Şeyler Söylemek Lazım!

Tarih merceğinden bakarak Anadolu'da madencilğin aslında geçmişten bu yana bu topraklar üzerinde uygarlıklar kurmuş medeniyetlerin bizlere bıraktığı tarihi bir miras olduğunun altını çizen Yücel, "Bu mirasa rağmen, geçmişteki yöntem ve anlayışla madencilik yapmamız mümkün değil. Her şeyden önce teknoloji değişti ve gelişti. Mevlana'nın dediği gibi, 'Dün dün de kaldı cancağızım. Şimdi yeni şeyler söylemek lazım.' Biz artık 1800'lü; 1900'lu yılların madencilik anlayışı ile hareket edemeyiz. Madenciler olarak, yeni şeyler söylememiz gerekiyor. Günümüzün teknolojisinin sunduğu imkânlar sayesinde artık çevreyle barışık madencilik yapmak, iş kazalarının önüne geçmek mümkün. Bunlardan taviz vermemeliyiz. Elbette, her işte ve sektörde olduğu gibi bizim sektörde de işini iyi yapanlar, kötü yapanlar çıkabilir. İşini iyi yapmayanları, çevre ve sosyal onaya, iş sağlığı ve güvenliği konusundaki hassasiyetleri gözetmeyenlerin madencilik sektörünü baltalamalarına izin vermemeliyiz. Bu hassasiyetlere özen göstermeyenleri önce biz içimizden ayıklamalıyız. Bu da ancak kamu ile özel sektörün birlikte oluşturduğu güçlü bir denetim mekanizmasıyla gerçekleşebilir. Bugün gelişmiş ülkelerde madencilik nasıl yapılıyorsa bizde de aynı şekilde yapılmalıdır. Hatta şunu iddia ediyorum, özellikle altın madenciliğinde, birçok gelişmiş ülkeden teknolojik ve sosyal olarak daha iyi işletmelere sahibiz. Bunu sektördeki tüm diğer dallara yansıtmanız gerekiyor." dedi.

Yeni Bakan Sorunların Çözümünde Anahtar Olabilir

Türkiye'nin maden çeşitliliği itibarıyla dünyada 132 ülke arasında 10'uncu sırada yer almasına, dünyada ticareti yapılan 90 çeşit madenden 77'sinin bulunmasına rağmen, uç ürün üretememesi nedeniyle her yıl milyarlarca dolar cari açık verdiğini aktaran Yücel, ülkemizin bu makus talihi ni değiştirmek için genel geçer planlar ve stratejiler yerine;



madencilik sektöründe kısa, orta, uzun vadeli, ayakları yere basan, kamu ile özel sektörün işbirliğini pekiştiren, bütüncül planlar ve stratejileri hazırlayarak hayata geçirmesi gerektiğini söyledi. Yücel sözlerine şöyle devam etti: "Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'na Alparslan Bayraktar'ın atanmasını yukarıda saydığımız planların hayata geçirilmesi noktasında sektörümüz için şans olarak görüyorum. Çünkü Sayın Bakan, sektörümüzün yaşadığı sorunları en iyi bilenlerin başında geliyor. Yatırımların kolaylaştırılması, madencilik faaliyetlerinin gecikmesine neden olan izin süreçlerinin kısaltılması ve diğer sorunların aşılması noktasında Sayın Bakanımızın sektörümüze yardımcı olacağına inanıyoruz."

Doğa ve Çevreyle Barışık Madencilik Mümkün!

Her şeyden önce madencilğin geçici bir faaliyet olduğunu aktaran Yücel, madenlerin bulunduğu yerde çıkarılmasının şartlar gereği zorunlu olduğunu belirtti. Türkiye'de maden çıkarılmak için kazılan alanların ülkemizin yüzölçümünün binde 1'ini teşkil ettiğini ifade eden Yücel, Türkiye'de orman alanlarının ise sadece binde 2,9'unun madencilik faaliyetleri için geçici olarak kullanıldığını sözlerine ekledi. Geçici olarak kullanılan ormanlık alanlarda madencilik faaliyetlerinin tamamlanmasının ardından, Orman Genel Müdürlüğü'nün onayladığı rehabilitasyon projesine göre sahanın rehabilite edilerek doğaya yeniden kazandırıldığını söyleyen Yücel, maden üreticileri olarak, küresel ısınma ve çevre hassasiyetlerini asla göz ardı etmediklerini ancak bir tarafın baskın olmasının ülkedeki madencilik faaliyetlerini sekteye uğratacağını söyledi.

Madencilikten Vazgeçmenin Faturası Ağır Olur

Madencilik faaliyetlerinin sekteye uğramasının faturasının, daha çok ithalat ve dışa bağımlılık olarak karşımıza çıkacağına vurgu yapan Yücel, "Dolayısıyla çevre ve maden üretimini, birbirinin paradoksu olmaktan çıkararak bu konuda denge kurmak gerekiyor. Biz çevre ve doğaya dost madencilğin yapılabileceğine inanıyoruz. Dünyada kendi maden kaynaklarını değerlendirmeyen hiçbir ülke yoktur. Aynı şekilde dünyada çevre endişesi ile madencilği yasaklayan bir ülke de yoktur. Madencilikte her geçen yıl dışa bağımlılığımız artıyor. İhtiyaç duyduğumuz madenleri dışarıdan satın almak için her geçen yıl daha çok bedel ödüyoruz. Kendi maden potansiyelimizi ekonomiye kazandırarsak şu anda dünyada yaşanan olumsuz ekonomik şartlardan daha az zarar görürüz." şeklinde sözlerini sonlandırdı. ●

inmar
39.yıl

KIRICI YEDEK PARÇALARINDA KALİTE

*Sizin için geliştirilmiş
yüksek kalite yedekler*

UZUN ÖMÜRLÜ DÖKÜM ASTARLAR



Batı Blv. ATB İş Merkezi G Blok
No:182 06105 Yenimahalle/ANKARA
+90 312 311 93 97

www.inmarltd.com.tr

David A. Bickford: “Çevreye ve Madeni Çevreleyen Topluluklara Dikkat ve Özen Göstererek Çalışıyoruz”

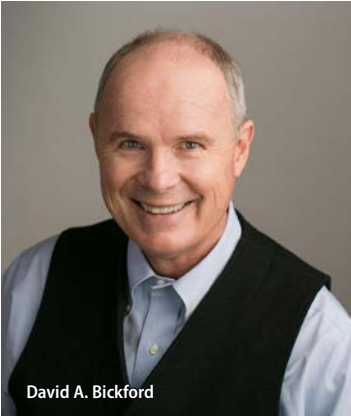
David A. Bickford
Öksüt Madencilik San. ve Tic. A.Ş.
Ülke Müdürü

Ülkemizin Orta Anadolu bölgesinde bulunan, aynı zamanda yer altı zenginlikleri ile ülkemizin madencilik anlamında en şans-

lı illerinden birisi olan Kayseri’de faaliyet gösteren Centerra Gold şirketinin iştiraki Öksüt Madencilik, çalışmalarını büyük bir titizlikle sürdürüyor. Madencilik Türkiye dergisi olarak şirketin Ülke Müdürü David A. Bickford ile yapılan çalışmalar, şirketin hedefleri ve ülkemiz madenciliği üzerine bir söyleşi gerçekleştirdik.

Sözlerine, “Öncelikle, okuyucularınıza operasyonumuz hakkında bilgi verme fırsatı sağladığınız ve gösterdiğiniz ilgi için çok teşekkür ederim. Türkiye Altın Madencileri Derneği'nin verilerine göre Türkiye’de şu anda 20 adet altın madeni faaliyet gösteriyor. Bu madenlerde doğrudan 11 binden fazla kişi istihdam ediliyor.” şeklinde başlayan Bickford, Öksüt Altın Madeni’nde ise üç vardiya sistemi ile haftada 7 gün ve günün 24 saati çalıştıklarını, şu anda alt yükleniciler de dahil olmak üzere yaklaşık 1.100 kişiye istihdam sağladıklarını belirterek devam etti. Kısa vadede bu sayının, devam eden çalışmalara bağlı olarak farklılık gösterebileceğini ifade eden Bickford, “Alt yükleniciler de dahil olmak üzere çalışanlarımızın büyük çoğunluğu Kayseri ilinin Develi ilçesinden istihdam edilmektedir. İstihdam ve brüt katma değer çarpanı etkileri dikkate alındığında Öksüt madenin istihdamının yarattığı ekonomik etki bölge için oldukça önemlidir.” şeklinde konuştu.

Tüm emtia sektörlerinde konjonktürel iniş ve çıkışların normal olduğunu aktaran Bickford, Türkiye’de altın üretiminin 2020 yılında 42 ton ile zirve yaptığını ve 2022 yılında otuz iki tona gerilediğini belirtti. 2023 yılında sektörün beklentisinin, toplam üretimin 2020



David A. Bickford

yılında gerçekleşen zirve noktasına tekrar yaklaşarak 40 tonu geçmesi yönünde olduğunu vurgulayan Bickford, Öksüt Madencilik olarak hedeflerinin ise 2023 yılında 5,5 ile 6 ton arasında üretim yapmak olduğunu aktardı.

Arama faaliyetlerinin, madencilik döngüsü-



nün önemli bir parçası olduğunu dile getiren Bickford, “Arama çalışmaları her ülkede madencilik sektörünün can damarıdır ve arama faaliyetlerini sürekli kılmak, madencilik sektörünün verimliliği açısından temel kavramdır. Projelerin keşfi ve geliştirilmesi, yatırımcılar tarafından uzun vadeli bir bakış açısı gerektirir. İlk olarak köklü bir keşif yapmak ve ardından bunu üretime geçirmek 10-20 yıl veya daha fazla sürebilir. Ayrıca keşif başarı oranlarına ilişkin küresel tahminler, küçük madenler için birkaç yüz tanede bir ile dünya standartlarında keşifler için ise bin tanede bir arasında değişmektedir. Başka bir deyişle, şirketler ilk olarak madene dönüştürülebilir ve ikinci olarak da şirketin yatırım kriterlerini karşılayabilecek bir maden bulmadan önce yüzlerce hatta binlerce arama sahasını incelemek zorundadır.

Öksüt ruhsatımızla ilgili detaylı arama çalışmalarımıza devam ediyoruz ve proje ömrünü uzatabileceğimiz konusunda umutluyuz. Türkiye’nin diğer bölgelerinde arama faaliyetleri çok rekabetçi, bu nedenle çalıştığımız alanlara ilişkin detay bilgi veremiyorum ancak çok aktif olduğumuzu ve Türkiye’de keşfedilecek yeni yatakların potansiyeline güvendiğimizi ve ülke genelinde birkaç bölgede detaylı arama çalışmaları yapmaya devam ettiğimizi söyleyebilirim.” şeklinde paylaşımda bulundu. ▶



MetalForm

45 yıldır güvenle...



DOĞRU VE KARŞI AKIMLI DÖNER KURUTUCU

MF-T1 Tek Yönlü / MF-T2 İki Yönlü / MF-T3 Üç Yönlü



DÖNER SOĞUTUCU

MF-IKT Direkt / MF-KKT Endirekt



MADEN VE MİNERAL İŞLEME ÇÖZÜMLERİ

info@metalformltd.com www.metalformltd.com



Bickford, Öksüt Madencilik olarak temel hedeflerinden bir tanesinin 'çalışmak için harika bir yer inşa ederken işleri de büyütmek' olduğunu dile getirdi. Çevreye ve madeni çevreleyen topluluklara dikkat ve özen göstererek çalışan, sorumlu madenciler olmaya çalıştıklarının altını çizen Bickford, "Hem bölge halkına hem de Türkiye'nin potansiyeline uzun vadeli olumlu bakan yatırımcılara değer katmak istiyoruz. Çalışanlarımızın en değerli varlığımız olduğuna ve onlara yatırım yaparak yeteneklerini geliştirmenin başarının temel itici gücü olduğuna yürekten inanıyoruz. Çalışanlarımıza güvenli bir şekilde çalışmalarını ve ellerinden gelenin en iyisini ortaya çıkarmaları için gereken eğitimi ve desteği sağlamaya çalışıyoruz."

Bir diğer hedefimiz de çalışanlarımızın iş yerinde edindikleri güvenlik kültürünü evlerine taşıyarak aileleri, arkadaşları ve maden dışındaki komşularıyla paylaşımlarını sağlamaktır. Madencilik, geleneksel olarak erkek egemen bir sektör olarak görülmektedir. Deneyimlerimiz bize kadınların başarımızda önemli bir katkı sağladığını gösteriyor ve biz her zaman kadınların işgücüne katılım oranını artırmanın peşindeyiz. Mevcut kadın çalışan oranımız %15 iken önümüzdeki 3 yıl içerisinde %30'u hedefliyoruz. Yukarıda da belirttiğim gibi bir diğer önemli hedefimiz de arama çalışmalarısıyla mevcut işletme ömrünün uzatılmasıdır. Jeoloji ekiplerimiz rezerv artışı için çalışmalarına devam ediyor." dedi.

Şirket olarak gerçekleştirdikleri sosyal sorumluluk faaliyetleri ve çevreye/doğaya yönelik çalışmalardan da bahseden Bickford, özellikle bölge halkına fayda sağlayacağına inandıkları, çevreyi önceliklendiren çeşitli kurumsal sosyal sorumluluk projelerine yatırım yaptıklarını söyledi. Kayseri Valiliği, Develi Kaymakamlığı ve Develi Belediyesi işbirliği ile hayata geçirdikleri Develi'deki kadın kooperatifine verilen desteğin kendileri için çok kıymetli olduğunu aktaran Bickford, sözlerini şöyle sürdürdü:

"Bu proje ile kadınlarımızın el emeği göz nuru geleneksel ürünlerini üretip satabilecekleri bir alan yaratmayı hedefledik. Öte yan-

dan tarım, eğitim, küçük ölçekli sürdürülebilir enerji kaynakları ve yollar, su, kar temizleme gibi toplumsal kalkınmayı destekleyecek farklı projeleri de yürütmeye devam ediyoruz."

Öksüt Madencilik "Bize Bizden Daha Çok Güvendi"



Covid-19 salgını sırasında Sağlık Bakanlığı'nın il ve ilçe merkezlerini de aktif olarak desteklediklerini söyleyen Bickford, "Bu kapsamda; pandeminin maske sıkıntısının yaşandığı ilk günlerinde sadece iş gücümüze değil bölge halkına da maskeler dağıttık ve daha sonra Sağlık Müdürlüğü tarafından verilen evde sağlık hizmeti kapsamında Sağlık Müdürlüğü'ne filyasyon araçları başlattık. Pandemi boyunca, katı güvenlik protokolleri uygulayarak ve Sağlık Bakanlığı'nın en güncel yönlendirmelerini sahamızda uygulayarak çalışanlarımızı virüsün etkilerinden korumak için elimizden gelenin en iyisini yaptık."

Bu yıl 10 ilimizi etkileyen ve her birimizi derinden sarsan depremlerde Öksüt Madencilik olarak eş zamanlı birçok alandaki yardım faaliyetlerinde aktif rol aldık. Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD) koordinasyonunda deprem bölgesine giden maden kurtarma ekibimiz, madencilik sektöründen diğer ekiplerle birlikte deprem kurtarma çalışmalarına destek verdi. Temel giyim, yatak ve kişisel hijyen malzemelerinin toplanması için Develi Belediyesi ile birlikte çalışarak ihtiyaç sahipleri için deprem bölgesine ulaştırdık. Ayrıca, alt yüklenicimiz Çiftay ile birlikte çalış-

**WATSON
MARLOW**

Fluid
Technology
Solutions

qdos
Peristaltic Metering

Hassas, çok yönlü kimyasal dozajlama pompaları





rak yardım çalışmalarına destek olmak üzere sahadan ekipman gönderdik.” şeklinde konuştu.

Altın fiyatları konusunda gelecek ön görülerini sorduğumuz Bickford, altın fiyatlarını tahmin etmenin çok zor olduğunu ancak fiyatların gelecekteki artış potansiyeli konusunda iyimser olduklarını ifade etti. Altının binlerce yıldır değerli bir metal olarak görüldüğünü sözlerine ekleyen Bickford fiyatların önümüzdeki dönemde de böyle devam edeceğine inandığını belirterek okuyucularımıza; altın fiyatını etkileyen temel faktörleri incelemek için, altın fiyatı tahmininde temel olan küresel arz ve talep eğilimlerini periyodik olarak analiz eden Dünya Altın Konseyi'nin web sitesi olan www.gold.org'u takip etmelerini tavsiye etti.

Sorumuz üzerine ülkemizin madencilik sektörünün günümüzdeki performansı hakkında düşüncelerini paylaşan Bickford şu açıklamalarda bulundu:

“Avustralya'dan MinEx Consulting, küresel madencilik sektörünün arama başarısı ve küresel madencilik sektöründeki maliyetler için bir ölçüt olarak kullanılan küresel arama ve keşif eğilimleri hakkında çok bilgilendirici bir inceleme yayınlıyor. 2022 tarihli PDAC yayınında, Tethyan mineral kuşağının Türkiye üzerinden Romanya ve Sırbistan'a (Türkiye / Karpat Kuşağı) uzanan bir bölümü, keşfedilecek ilk on küresel sıcak noktadan biri olarak tanımlanıyor. Yirmi yıl önce bu alan, yaygın olarak tanınan bir mineral kuşağı değildi. Bu değişiklik, Türkiye'nin maden potansiyelinin artık küresel ölçekte ölçüldüğünün altını çiziyor. Bu aynı zamanda, Türkiye'de maden keşfeden ve geliştirmeye çalışan şirketlerin, sadece yeni keşifler yapmak için değil, aynı zamanda mevcut madenlerden üretimi geliştirmek ve sürdürmek üzere fon çekmek için diğer bölgelerle rekabet etmesi gerektiği anlamına da geliyor.

Türkiye'nin ilk modern altın madeni 2001 yılında açıldı ve şu anda Türkiye'de faaliyet gösteren yirmi altın madeni operasyonu var. Bu da yılda ortalama bir madenden biraz daha azının üretime geçtiği anlamına geliyor. Bu büyük bir başarıdır, ancak madenlerin sınırlı bir ömrü var ve mevcut üretim düzeylerini sürdürmek ve daha da önemlisi sektörü büyütmek için yeni keşifler yapılması gerekiyor. MinEx, küresel madencilik sektörünün, yeni bir büyük maden ya-

tağı keşfetmek için toplamda 100 - 120 milyon dolar harcadığını ve sektörün her keşif için toplu olarak 500 bin metreden fazla sondaj yaptığını tahmin etmektedir. Bir maden yatağı keşfedildiğinde, madeni geliştirmek için daha fazla zaman ve kaynak ayırmak gerekir. Şu anda, yeni bir madenini geliştirme maliyetleri küçük bir operasyon için bile yüz milyonlarca dolar olarak ölçülüyor ve büyük projeler için bir milyar doları aşabiliyor. Bu da sektörün mevcut durumunu korumak için önemli ve sürekli bir zaman ve finansal kaynak ayırması gerektiği anlamına gelir. Bu düzeyde bir finansmanı çekmek, her ülkede sektör için büyük bir zorluk.”

Türkiye'nin madencilik sektöründe ciddi mesafe kat ettiği belirten Bickford, son yirmi yılda ülkemizdeki maden sayısındaki artışın, madenleri geliştirecek ve işletecek insan kaynağı ihtiyacını da artırdığını söyledi. Deneyimli ve yetişmiş iş gücünün, sektörün gelişmesinde önemli bir faktör olduğunu, hedefe ulaşmak için üniversitelere yapılacak destek ve yatırımların önemli olduğunu aktaran Bickford, “Bahsettiğim destek ve yatırımlar sadece Türkiye'deki madencilik sektörüne değil, Türkiye dışında proje düşünen Türk yatırımcılara da yardımcı olacaktır. Bir diğer önemli konu da ruhsatları hızlı bir şekilde değerlendirebilme yeteneğidir. Arama faaliyetlerindeki zorlu başarı oranı istatistiği, şirketlerin bir maden bulma şansına sahip olmak için birden çok ruhsatı hızlı bir şekilde değerlendirmesi gerektiği anlamına geliyor.” dedi. Bickford ayrıca Hükümetin madencilik sektörünü desteklediğini, engelleri belirlemek ve kaldırmak için sektörle sık sık iletişim kurduğunu da sözlerine ekledi.

İnsanların genellikle kendilerine ‘Ürettiğiniz altınları ne yapıyorsunuz?’ diye sorduklarını belirten Bickford, “Öksüt Madencilik, ürettiği bütün altını ya ülkede üretilen tüm külçe altının ilk alım hakkına sahip olan Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası'na ya da İstanbul Borsası aracılığıyla yurtiçindeki alıcılara satmaktadır. Bu çok önemli bir nokta... Çünkü Türkiye büyük bir altın tüketicisi ve eğer altın Türkiye'de üretilmiyorsa Türkiye dışından geliyor ve bu da Türkiye'nin dış ticaret açığının artmasına sebep oluyor. Türkiye'de üretilen altın bu altın açığının kapatılmasına çok önemli bir katkı sağlamaktadır. Sektördeki büyüme ithalata olan bağımlılığı daha da azaltacak ve Türkiye ekonomisini güçlendirecektir.” şeklinde sözlerini sonlandırdı. ●



- ✓ ZENGİN MAKİNE PARKI
- ✓ DENEYİMLİ KADRO



YER ALTI VE YER ÜSTÜ SONDAJ HİZMETLERİ



- ☎ 0 312 439 9099
- 🌐 www.verbagroup.com.tr
- ✉ info@verbagroup.com.tr
- 🏠 Yıldızevler Mah. 712. Sok. No-5/B Çankaya / ANKARA

verba
sondaj

Zenit, Topluma Verdiği Önem ile Projelerinde Başarı Sağlıyor

Arman Koçal

Zenit Madencilik Genel Müdürü

Balıkesir'in Sındırgı ilçesinde altın üretimi konusunda önemli yatırımlar yapan ve gerçekleştirdiği üretimle ülke ekonomisine katkı

sunan Zenit Madencilik Genel Müdürü Arman Koçal ile maden operasyonları, arama çalışmaları ve şirketin hedefleri üzerine bir söyleşi gerçekleştirdik.

2010 Yılında Proje-A İnşaat ile Ariana Resources PLC'nin iştiraki Galata Madencilik şirketlerinin ortaklığı ile kurulan, 2021 yılında ise Özaltın Holding'in ortak olduğu Zenit Madencilik ülkenin dinamik üreticilerinden bir tanesi. Şirket ilk olarak, uzun yıllar arama ve geliştirme faaliyeti yürüttüğü Sındırgı-Kızıltepe Projesi'nde fizibilite ve ÇED çalışmalarını tamamlayarak 2017 Yılı Nisan ayı itibarıyla üretime başladı. Sındırgı işletmesinde 425 kişiye istihdam sağlayan şirket, 2022 yılında 28.300 ons altın 327.200 ons gümüş üretimi gerçekleştirdi.

Şu an Kütahya'nın Simav ve Tavşanlı ilçe sınırlarında ikinci bir altın madeni kurmak için çalışmalarına devam ettiklerini aktaran Koçal, sahada yatırıma başlamak için izin süreçlerinin tamamlandığını söyledi. Sahada şu anda faal olarak inşaat ve kurulum çalışmalarının devam ettiğini sözlerine ekleyen Koçal, 2024 yılının ilk yarısında ilk altın dökümünü gerçekleştirmeyi hedeflediklerini belirtti. Kütahya'daki projede halihazırda 200 kişilik çalışan sayısı ile faaliyetlerine devam ettiklerini aktaran Koçal, sahada üretim faaliyetlerinin başlamasıyla bu istihdam sayısının daha da üzerine çıkacaklarını ifade etti.

Şirketin arama çalışmaları hakkında da bilgiler veren Koçal, "Arama çalışmalarımızı hız kesmeden devam ettirmeye çalışıyoruz. Sındırgı ve Kütahya sahalarımızda ve o sahaların ilgi alanı

içerisinde çalışmalarımız devam etmektedir. 2022 yılında Sındırgı ve çevresi alanlarımızda toplam 13.000 metre, Kütahya'da 4.100 metre sondaj gerçekleştirdik. 2023 yılı hedefimiz ise bu rakamı arttırmak ve bu doğrultuda ilerliyoruz." dedi.

Zenit Madencilik'in ulusal ölçekte ekonomik değerler üretmek için uzman personelleri ve ileri teknolojiyi kullanarak sürdürülebilir, insana saygılı ve çevreye duyarlı bir madencilik faaliyetini yürütmek için çalıştığını vurgulayan Koçal, "Zenit Madencilik, maden yataklarında teknolojik yöntemlerle geliştirme ve yüksek katma değerli uç ürün üretimi yaparken; çevre duyarlılığı ve sosyo-ekonomik yararları beraberce hayata geçiren, sektörde örnek bir kuruluş olmayı hedeflemektedir." şeklinde konuştu.

Şirket olarak madencilik faaliyetinde bulunacakları bölgelerde bütün paydaşlar için faydalı, tutarlı ve sürdürülebilir bir halkla ilişkiler politikası uygulamak için en yüksek düzeyde çaba sarf ettiklerini ifade eden Koçal, amaçlarının sivil topluma kendilerini ve projelerini doğru şekilde anlatarak karşılıklı güven ve sosyal onay çerçevesinde bir üretim faaliyeti gerçekleştirmek olduğunun altını çizdi. Koçal bu politikanın değişmez ana ilkelerini ise şu şekilde sıraladı:

"Bilimsel ve etik ilkelerden sapmadan, ilgili tüm yasalara ve yönetmeliklere uygun şekilde faaliyet göstermek, ilgili tüm paydaşlara kesintisiz olarak doğru ve net bilgi aktarımı yaparak, gerektiğinde hesap verebilme sorumluluğunu taşımak, çevre ve iş güvenliği konularını vazgeçilmez öncelikler olarak kabul etmek ve sosyal sorumluluk projeleri ile yöresel kalkınmaya destek sağlamak..."

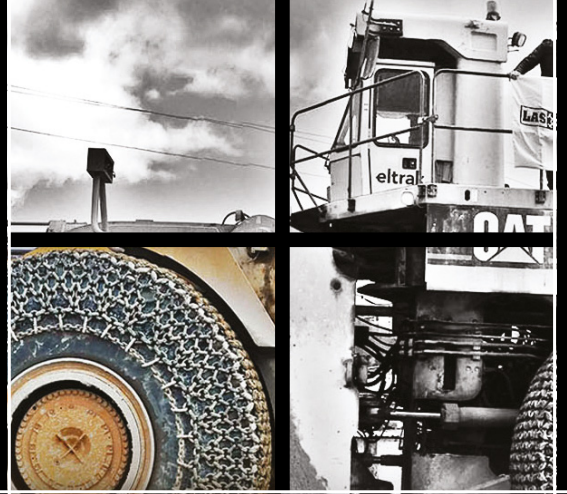
Bahsedilen ilkeleri hayata geçirmek için de bazı detaylara odaklandıklarını ifade eden Koçal bunları ise şöyle sıraladı: "Sivil topluma sürekli ve düzenli olarak faaliyetlerimize dair bilgi aktarımı yapmak, faaliyetlerin çevre, insan sağlığı ve yöresel ekonomi üzerinde neden olabileceği negatif etkiler nedeniyle hesap verme sorumluluğuna sahip olmak, devlet tarafından konulan bütün yasal şartlara tam uyumlu şekilde çalışmak, yerel toplumun doğal bir üyesi gibi davranarak bütün değerlerine saygılı olmak, sivil topluma açık bir şikâyet/talep/öneri sistemini her zaman çalışır vaziyette tutmak, yerel istihdam ve yerel ticarete özel önem göstererek, bölgesel kalkınmaya en üst düzeyde katkı sunmak, sosyal destek projeleri ile gerekli maddi fonları sağlayarak faaliyet yapılan bölgelerde kalkınma ve yapılanmaya katkılar sağlamak." ▶



Arman Koçal

SDL
ZİNCİR SANAYİ

LASTİK KORUYUCU ZİNCİRİ
KAR PATİNAJ ZİNCİRİ
ORMAN ÇAMUR ZİNCİRİ
TONAJLI YÜK ZİNCİRİ
PATLAMAZ LASTİK



Zincir
Sepeti



LAS  **ZIRH**

www.sdl.com.tr

Altın fiyatları konusunda gelecek ön görülerini de tarafımızla paylaşan Koçal, pandemi sonrası başlayan ve küresel olarak olumsuz yönde devam eden ekonomik krizin, Ukrayna ve Rusya arasındaki savaş sonrası daha da şiddetlendiğini, altının geçmişten günümüze önemli ve güvenli bulunan bir yatırım aracı olduğunu ve bu tip kriz zamanlarında talebi artıran bir emtia olarak ön plana çıktığını söyledi. Gelecek için rakam telaffuz etmenin çok doğru olmadığını belirten Koçal, ancak altın fiyatlarının mevcut kuvvetli konumunu korumanın yanında yukarı yönde hareket göstermesinin muhtemel görüldüğünü de sözlerine ekledi.

Ülkemiz madencilik sektörünün güncel durumu hakkında görüşlerini paylaşan Koçal şunları dile getirdi:

“Ülkemizin jeolojik yapısı, etkisi altında kalmış olduğu aktif ve yoğun tektonizma nedeniyle çeşit bakımından fazla sayıda ancak rezerv bakımından genelde dünya ölçeğine göre daha küçük boyutlu maden oluşumları sunmaktadır. Günümüzde dünyada yaklaşık 90 çeşit madenin üretimi yapılmakta, ülkemizde ise bunlardan 60 civarında maden türü üretilmektedir. MTA verilerine göre, dünyada 132 ülke arasında toplam maden üretim değeri itibarıyla 28’inci sırada yer alan ülkemiz, maden çeşitliliği açısından ise 10’uncu sırada bulunmaktadır.

Başta endüstriyel ham maddeler olmak üzere altın, gümüş, krom, demir, bakır, kurşun, çinko gibi bazı metalik madenler, linyit kömürü ve jeotermal kaynaklar gibi enerji ham maddeleri açısından ülkemiz zengindir. Dünya endüstriyel ham madde rezervlerinin %2,5’i, kömür rezervlerinin %1’i, jeotermal potansiyelinin %0,8’i ve metalik maden rezervlerinin %0,4’ü ülkemizde bulunmaktadır. En önemli maden rezervlerimiz ise dünya rezervlerinin %72’sini oluşturan bor mineralleri almaktadır. Ancak bor ve diğer birkaç maden dışında dünya ölçeğindeki rezervlerimiz kısıtlıdır.

Madencilik ekonomik kaynaklarımız içinde daha önemli bir yere çıkartılabilir. Ancak bir yandan mevzuattan kaynaklı bitmek

bilmeyen sorunlar, diğer yandan yanlış yönlendirilen ve politik oyunlara alet edilen sivil kamuoyunun baskıları, sektördeki en ciddi ve üst seviye firmaları dahi etkilemektedir. 15-20 kamu kurumundan izin alındıktan sonra konunun uzmanı olmayan ve kendilerini çevre savunucusu olarak gösteren bazı grupların tepkileriyle uğraşmak sektörde yatırımcı ve çalışan kadroları yoran bir durum yaratmaktadır.

Madencilik sektörünün enerji sektörünün gölgesinde kaldığını düşündürecek bazı izlenimler de vardır. Madencilik için ayrı bir bakanlık kurulması, izinlerin tek merkezden çıkartılması, madencilik sektörünün kendisini kamuoyuna daha iyi anlatacak, sektörel bazda ülke çapındaki örgütlenmesini daha da güçlendirmesi ve doğru anlayışla çalışanlara güçlü bir devlet desteği verilmesi, sorunların azaltılmasında yardımcı olabilir. Ancak diğer taraftan küresel boyuttaki finansal ve siyasal krizler de ayrı bir sorun oluşturmaya devam etmektedir.”

Türkiye’nin bazı yıllarda 360 ton ve 438 ton altın ithalat rakamlarını da görerek yılda ortalama 170 ton altın ithal etmekte olduğunu, buna karşılık yüksek potansiyelimize rağmen en yüksek 2020 yılında 42 ton üretim gerçekleştirebildiğimizi belirten Koçal, “Ülkede oluşan cari açığın en büyük nedenlerinden birisi altın ithalatıdır. Ülke olarak elimizde bulunan potansiyelin değerinin anlaşılması için gerek sektör temsilcileri gerekse devlet kurumlarının birlikte daha yüksek bir enerji ile çalışması gerektiğine inanıyorum. Elimizde üretim kabiliyeti gibi paha biçilmez bir imkân varken bu açığı kapatmak için başka yollar aramanın çok doğru olmadığını düşünüyorum. Türkiye Cumhuriyeti’nde altın aramasından üretimin her kademesine kadar yetişmiş çok kaliteli insan gücü bulunuyor. Yer altı potansiyelimiz ve bu insan gücü ile bu üretim rakamlarını çok yukarı çekebiliriz. Çevre ve insan sağlığı için dünyada uygulanan en yüksek standartlar Türkiye’de altın madenciliğinde kullanılmaktadır. Bu standartlarda yapılan üretimlerin desteklenmesi ve gerekli yatırım ortamının sağlanması durumunda hedeflenen yıllık 100 ton altın üretimine ulaşmak hiç de zor olmayacaktır.” şeklinde düşüncelerini paylaşarak sözlerini sonlandırdı. ●





GLOBAL FAMILY.
PIONEERING TECHNOLOGY.®

SINIFINDA EN İYİ İNCE ELEME TEKNOLOJİSİ



8-KATLI
YAŞ İNCE ELEME MAKİNASI



W56 LINEER HAREKETLİ
YAŞ ELEME MAKİNASI



ÇİFT KATLI
KURU ELEME MAKİNASI



6-VAULT®
ÜRETAN TANK İÇİ ELEK



FOR MORE INFORMATION CONTACT:

Berkan Arabacilar – Regional Sales Manager Turkey

Email: barabacilar@derrick.com

2022 Dünya Altın Üretiminde İlk 10 Maden

Dünyanın dört bir yanında farklı boyut ve özelliklerde altın madenleri bulunmaktadır. Bu madenler bir kısmı belli başlı altın havzalarında birbirine komşu şekilde bulunurken bazıları ise farklı coğrafyalarda faaliyet göstermektedir. Benzerlikleri ya da farklılıkları ne oranda olursa olsun tüm madenler özeldir ve her birinin planlaması kendi karakteristik özelliklerine göre yapılır.

Madendeki tenör miktarı, kayaç yapısı, jeolojik özellikleri ve lojistik konumu gibi birçok unsur madende yapılan üretimin maliyetini direkt olarak etkilemektedir. Maliyetler söz konusu olduğunda maden firmaları madenin ekonomik olmasını sağlamak adına en uygun yolu belirlemekte ve üretimi buna göre optimize etmek zorundadır. Bu nedenle madenlerde ne oranda rezerv bulunursa bulunsun yapılacak üretimin dönemin şartlarına göre ekonomik olarak değerlendirilmesi her zaman daha önemli olacaktır. Bu nedenle rezervlerin büyüklüğünden çok üretimi gerçekleştirilerek somut bir şekilde piyasalara giriş yapan altın miktarları her zaman yatırımcılar, üreticiler ve sektör ilgilileri tarafından daha dikkat çekici olarak değerlendirilmiştir.

Dünyada faaliyet gösteren altın madencileri veri paylaşımı konusunda oldukça şeffaf hareket etmektedirler. Gerek yatırımcılarını memnun etmek gerekse sorumluluklarını yerine getirmek adına periyodik olarak bilgilendirme yapmakta, yıl içerisindeki önemli dönüm noktalarında ise yayınladıkları raporlarla operasyonun güncel durumu hakkında kamuoyuna bilgi vermektedirler. Bunun istisnası ise devlet kurumları tarafından işletilen madenler olarak dikkat çekmektedir. Dünyada ilk 10 altın üretimi yapan işletme arasında bulunan ve Özbekistan'da yer alan Muruntau Altın Madeni gibi madenlerin üretim verileri genellikle verilerin güncelliği kaybolduktan sonra kamu ile paylaşılmaktadır. Firmaların paylaştıkları güncel veriler ve Kitco Madencilik Veri Tabanına göre 2022 yılında gerçekleştirilen üretim rakamlarına göre dünyanın en fazla üretim gerçekleştiren altın madenlerini sıraladık. Dünyanın altın arzının önemli bir kısmını oluşturan altın madenleri şu şekilde sıralandı:

1- Grasberg Madeni - Endonezya: Madenden 2022 yılında 1.798 koz altını üretimi yapılmıştır. Freeport-McMoRan'ın Endonezya'nın Papua eyaletindeki Grasberg bakır-altın yatağı, 1936'da burayı Ertsberg veya "cevher dağı" olarak adlandıran Hollandalı bir jeolog tarafından keşfedildi. Maden, Papua'nın en yüksek dağı olan Puncak Jaya yakınlarında, deniz seviyesinden 4.100 m yükseklikte bulunuyor. Altın üretimi 2001 yılında 3.500 koz'un üzerinde zirve yaptı. Şirket, Grasberg'i dünyanın en büyük yer altı blok maden operasyonuna ba-

şarıyla dönüştürdüğünden, maden 2022'de 2021'e göre %31 artışla 1.798 koz altın üretti.

Daha da önemlisi şirket, 2028 ile 2041 sonu arasında 6 milyar pounddan fazla bakır ve 6 milyon ons altın üretmesi beklenen Grasberg madeni bölgesindeki Kucing Liar yatağı için uzun vadeli maden geliştirme faaliyetlerinin devam ettiğini bildirdi.



Grasberg Madeni

2- Muruntau Madeni - Özbekistan: Madenden 2022 yılında 1.700 koz (Tahmini) altını üretimi yapılmıştır. Devlete ait Navoi Mining tarafından işletilen maden, 3,3 km'den daha uzun, 2,5 km genişliğinde ve yaklaşık 600 m derinliğinde. Muruntau'nun rezervleri ve kaynakları 150 milyon onstan fazla altın rezervine sahiptir.



Muruntau Madeni

3- Carlin Madeni - ABD: Madenden 2022 yılında 1.571 koz altını üretimi yapılmıştır. Bu işletme, Carlin trendi olarak ▶

TÜRKİYE'YE DEĞER GELECEĞE CEVHER

Kurulduğumuz günden beri
tüm yasal mevzuat ve
uluslararası standartlara
uygun olarak
toprağımızı altına çeviriyor;
Türkiye ile büyüyor,
geleceğe değer katıyoruz.



MERKEZ OFİS

Mustafa Kemal Mah. 2123. Cadde Cepa Ofis
No:2D 1901-1902-1903 Çankaya/Ankara
Tel: 0 312 472 80 51 • Faks: 0 312 473 55 13

MADEN SAHASI

Çöpler Köyü Mevkii,
İliç/ERZİNCAN

Tel: 0 446 711 40 25 • Faks: 0 446 711 40 24

bilinen jeolojik özellik üzerinde Elko şehrinin batısında yer almaktadır. 56 km uzunluğa sahip Carlin trendi, ilk olarak 1965'te Newmont jeologları John Livermore ve Alan Coope tarafından keşfedildi.

Carlin Projesi, ABD'deki en büyük ve dünyanın en büyük altın madenciliği operasyonlarından birisidir.



Carlin Madeni

4- Olimpiada Madeni - Rusya: Madenden 2022 yılında 1.043 koz altını üretimi yapılmıştır. Rusya'nın en üretken altın madenciliği vilayetlerinden birinde bulunan devasa Olimpiada Madeni, Polyus şirketinin en büyük işletmesidir. Maden 1996 yılında üretime başlarken şu anda Moskova merkezli şirketin toplam altın üretiminin %40'ını oluşturuyor. Tesiste çıkarılan cevher, yılda toplam 13 milyon ton cevher kapasiteli üç tesiste işleniyor. 2022'de toplam altın üretimi, işlenmiş cevherlerdeki düşük kaliteleri yansıtarak yıllık %6 düşüşle 1.043 koz oldu.



Olimpiada Madeni

5- Boddington Madeni - Avustralya: Madenden 2022 yılında 798 koz altını üretimi yapılmıştır. Boddington, Batı Avustralya'da Perth'in 130 kilometre güneydoğusunda yer alırken

buraya öncelikle asfalt yoldan erişilebilir. Boddington Madeni 2009 yılından itibaren tamamen Newmont'a aittir. Altın üretimi, 2022'de esas olarak daha yüksek öğütülmüş cevher tenörü nedeniyle %15 artarken kısmen daha düşük tesis verimiyle dengelendi.



Boddington Madeni

6- Kibali Madeni - Demokratik Kongo Cumhuriyeti: Madenden 2022 yılında 750 koz altını üretimi yapılmıştır. Kibali, Demokratik Kongo Cumhuriyeti'nin kuzeydoğusunda, Haut Uele eyaletinin başkenti Isiro'nun yaklaşık 220 kilometre doğusunda, Uganda sınır kasabası Arua'nın 150 kilometre batısında ve 1.800 kilometre batısında yer alan Afrika'nın en büyük altın madenidir. Kenya'nın Mombasa limanından kilometrelerce uzakta bulunmaktadır. Madenin sahibi, Barrick ve AngloGold Ashanti'nin her birinin %45'ine ve Soci t  Mini re de Kilo-Moto'nun (SOKIMO) %10'una fiilen sahip olduğu bir ortak girişim şirketi olan Kibali Goldmines SA'ya (Kibali) aittir. Maden Barrick tarafından işletilmektedir. ►



Kibali Madeni

Doğa ile Uyumlu Sürdürülebilir Madencilik



Acacia
Maden İşletmeleri

Acacia Maden İşletmeleri A.Ş.

Kazım Özalp Mah. Karaca Sok. No: 32/7
Gaziosmanpaşa - Çankaya / ANKARA
Tel : +90 312 440 99 82
Faks : +90 312 440 99 81
info@acacia.com.tr

7- Detour Lake Madeni - Kanada: Madenden 2022 yılında 733 koz altını üretimi yapılmıştır. Detour Lake Madeni kuzeydoğu Ontario'da, Timmins'in yaklaşık 300 kilometre kuzeydoğusunda yer almaktadır. Detour Lake, Kanada'daki en büyük altın madenidir. 2022'de Detour Lake'deki toplam altın üretimi 732.572 ons ile yeni bir üretim rekoru kırmıştır.



8- Cortez Altın Madeni – ABD: Madenden 2022 yılında 731 koz altını üretimi yapılmıştır. Cortez Altın Madeni kompleksi, Elko'nun yaklaşık 120 km güneybatısında yer alan Lander ve Eureka County, Nevada'da bulunan büyük bir maden ve işleme tesisidir. Kompleks, Pipeline ve South Pipeline yatakları ile Cortez Hills yatağından oluşur. Pipeline ve South Pipeline açık ocak madeni olarak faaliyet gösterirken, Cortez Hills'de ise yer altı ve açık ocak madenciligi yapılmaktadır. Cortez Madeni, 1 Temmuz 2019 tarihinden itibaren Barrick ve Newmont ortak girişimi olarak faaliyet göstermektedir.

Madenin üretimi 2022 yılında 2021'e kıyasla %12 düşerken bunun başlıca nedeni; tenörü düşük cevherlerin işlenmesinden kaynaklandı.



9- Pueblo Viejo Madeni - Dominik Cumhuriyeti: Madenden 2022 yılında 731 koz altını üretimi yapılmıştır. Dominik Cumhuriyeti'ndeki Pueblo Viejo Madeni, başkent Santo Domingo'nun yaklaşık 100 km kuzeybatısındadır. Maden, Barrick (%60) ve Newmont (%40) arasındaki bir ortak girişim olan Pueblo Viejo Dominicana Corporation tarafından işletilmektedir.

2022'deki altın üretimi, maden ve stok işleme planına uygun olarak işlenen düşük kaliteler nedeniyle önceki yıla göre daha düşük gerçekleşirken işlenen daha yüksek tonlarla kısmen dengelendi.



10- Loulo-Goukoto Madeni – Mali: Madenden 2022 yılında 684 koz altını üretimi yapılmıştır. Loulo-Goukoto Maden kompleksi, Loulo ve Goukoto olmak üzere iki ayrı maden ruhsatından oluşmaktadır ve Mali'nin batısında, Senegal sınırında, Falémé Nehri'nin bitişiğinde yer alır. Société des Mines de Loulo SA şirketi altın madeninın sahibidir. Şirketin ortakları Barrick (%80) ve Mali Eyalet (%20) yönetimidir. ●



SFT

SONDAJ

TECRÜBEMİZİ SİZLERLE GELECEĞE TAŞIYORUZ



sftsondaj

İ.O.S.B. Özanelolu San. Sit. 1451. Sk

No:82, 06374 Yenimahalle/ANKARA

T: +90 312 394 05 90 / info@sftsondaj.com

www.sftsondaj.com

Her Daim Değerini Koruyan Gümüşün Anadolu'da Başlayan Yolculuğunun Öyküsü

Levent Yener
Maden Yük. Mühendisi

Gümüş, elektriği en iyi ileten metaldir. Bakır ve altından daha iyi iletendir. Bu nedenle, bilgisayar klavyeleri veya müzik çalar gibi pek çok elektronik cihazda ona yer verilir. Gümüş alaşımları diş hekimliğinde, fotoğrafçılıkta ve hatta nükleer santrallerin işletmeciliğinde kullanılmaktadır. Zayıf sürtünme katsayısı nedeniyle kaygan olduğu için gümüş, jet motorlarının bilya yataklarını kaplamak için kullanılır.

Milyarlarca yıl önce Evren'in hiçbir yerinde gümüş mevcut değildi. Periyodik tablodaki diğer birçok element gibi gümüş de sönen yıldızların sonuna işaret eden yıkıcı süpernova patlamalarında yaratıldı. Bu patlama alanları, daha büyük atomlar oluşturmak üzere hidrojen çekirdeklerini bir araya getirmek için sıcaklıkların yeterince yükseldiği tek yerdir. Başka deyişle gümüş, etrafımızdaki her şey gibi hidrojenin ilk atomlarından yapıldı. 1900'lerin başlarında, Kanada'nın kuzeyindeki Ontario'da 'gülle büyüklüğünde' saf, nabit gümüşün bulunduğu dair raporlar vardır.

Gümüş dünyanın en iyi elektrik iletkenlerinden biridir; teller, anahtarlar ve baskılı devre kartları gibi elektronik bileşenlerde kullanılmasına izin verir. Süneklik ve elektriksel iletkenlik kombinasyonu, gümüşü akıllı telefonlar gibi bükülmeden ve kırılmadan küçük alanlara sıkıştırılabildiği mikro elektronik cihazlar için mükemmel hale getirir. Gümüş, görünür ışık spektrumunun %95'ini yansıtan en yansıtıcı elementtir. Gümüş iyodür, kasırgaları kontrol etme girişiminde bulutların yağmur üretmesini sağlamak için kullanılmıştır. Altınla birlikte gümüş en sünek (dövülebilir) metaldir. Bir ons gümüş 8000 fit uzunluğunda bir tel haline getirilebilir. Gümüş işlenirken bazen gümüş fulminat adı verilen güçlü bir patlayıcı oluşabilir.

Gümüş yüzyıllardır bir yatırım ve zenginlik deposu olarak değer görmüş, altın gibi bir değişim aracı olarak kullanılmıştır. Bununla birlikte, düşük değeri nedeniyle gümüş, kağıt para birimi yerine fiziksel gümüşü tutmayı seçen insanlar için daha uygundur. Bugün dünyada yaklaşık 20 milyar ons gümüş madeni para, mücevher, dini ve sanatsal obje olarak kullanılıyor.

Gümüş takılar, eski uygarlıklar tarafından genellikle özel güçlerle ilişkilendirilirdi. Gümüşün iyileştirici gücü olduğuna, iyi şans getirdiğine ve kötü ruhları kovduğuna inanılırdı. Yunan tanrıçası Artemis'in, gümüş bir yay ile dünyaya gümüş ay ışınları fırlatan gümüş bir arabaya bindiğine inanılırdı. Simyacılar, gümüşü çeşitli ay ve parıldayan deniz tanrıçalarıyla ilişkilendirilirdi.

Hindistan'da yiyecekler 'varak' olarak bilinen ince bir gümüş tabakasıyla süslenir, bazen gümüş, gıda katkı maddesi veya renklendirici olarak kullanılırdı. Gümüş insanlar için toksik değildir, gümüş bileşikleri dolaşım sisteminde emilebilir ve indirgenmiş gümüş çeşitli vücut dokularında birikebilir. Argyria, vücut dokusuna gümüş emiliminin bir sonucu olarak ortaya çıkan, gri deri pigmentasyonu ve mukus ile karakterize bir cilt durumudur.

Bakteriler antibiyotiklerde olduğu gibi gümüşe karşı direnç geliştiremezler. Gümüş ayrıca, memeli hücrelerine zarar vermezken bakteri hücre duvarlarına nüfuz etme ve mikrobu üreme yeteneğini yok etme gibi benzersiz bir özellik sergiler. Bu, gümüş iyonlarının, kimyasal antibiyotiklerin aşırı kullanımı bazı bakterilerin bağışıklık kazanmasına neden olduğu için önemi giderek artan bir biyosit olarak kullanılmasına izin verir. Son zamanlarda, tıp uzmanlarının kullandığı kağıda antibiyotik özelliklerinden dolayı gümüş eklenmiştir. Gümüş bir zamanlar diş hekimleri tarafından kavite dolguları için kullanılıyordu.

Gümüş binlerce yıldır kabul edilen güçlü antibakteriyel özelliklere sahiptir. "Tıbbın babası" olarak anılan eski Yunan hekimi Hipokrat, gümüşün iyileştirici özelliklerini ilk yazan kişi olmuştur. Yazılı kayıtlar, Fenikelilerin denizdeki uzun yolculukları sırasında su, şarap ve sirkeyi bakterilerden korumak için gümüş kaplar kullandıklarını gösteriyor. 18. yüzyılda gümüş kaşıkla beslenen bebeklerin tahta veya diğer malzemelerden yapılmış kaşıkla beslenenlere göre daha sağlıklı olduğu fark edilince, "ağzında gümüş kaşıkla doğmak" deyimini şanslı ve ayrıcalıklı kişileri betimlemek için kullanıldı. Günümüzde birçok hastane, enfeksiyonlarla savaşırken gümüşle kaplanmış ekipmanlar kullanıyor. Gümüş, kötü kokuya neden olan bakterilere geçit vermediği için geçmişte çorapların ipliğinde bile kullanılmıştır.

1965 yılına kadar ABD'de basılan madeni paralar %90 gümüş içeriyordu. 1965 ile 1969 arasında %40'a düştü. Günümüzde gümüş tüketimi üretimi geride bıraktı. Bu nedenle daha az miktarda metal kullanılıyor. Gümüş, MÖ 700'den beri para olarak kullanılmaktadır. Lidyalılar, gümüşü MÖ 7. yüzyılda para olarak ilk kullananlar oldu ve daha sonra Yunanlılar tarafından hızla benimsendi. Gümüş, 15. yüzyılın sonlarında en yüksek değerine sahipti. Gümüş, tarih boyunca genellikle 'fakir adamın altını' olarak bilinir. 'Sterlin', Normanlar tarafından tanıtılan ve yıldızlarla süslenmiş gümüş penileri ifade eder; sözcükleri sterre, sonra sterlin olmuştur. ►



Gümüşün daha dayanıklı ve daha uzun ömürlü olması için kuyumculuk amacıyla gümüşe başka metaller eklenir. Saf gümüş en az %99,9 safır ve ticari olarak bulunur ancak genel kullanım için fazla yumuşaktır. Gümüş, oksijen ve suda kararlıdır ancak ozon, hidrojen sülfür veya kükürt içeren havaya maruz kaldığında siyah sülfid tabakasına neden olan kükürt bileşikleriyle reaksiyona girerek kararır.

Arabanın arka camındaki buz çözen çizgiler gümüşten yapılmıştır. Fotoğraf çekmek, selüloit filmi ışığa duyarlı hale getirmek için bir gümüş nitrat bileşiği kullanmayı gerektirir. Tek bir gümüş tanesi, ortalama bir kağıt yaprağından 150 kat daha ince bir yaprağa preslenebilir.

Gümüşün Kısa Tarihsel Öyküsü İlk ve Orta Çağda Gümüş(M.Ö. 4000 – M.S. 1500)

Gümüş cevherinin ilk gelişmiş işlenmesi, kurşun-gümüş cevherlerinden gümüş çıkarmak için bir "kupelasyon" işlemi kullanan M.Ö. 2500 civarında Hititlere atfedildi. Geleneksel gümüşe olan ihtiyaç Anadolu gümüş yataklarının bulunması ve işletilmesiyle sonuçlandı. Anadolu, uzun dönem Yakın Doğu, Girit ve Yunanistan'da gelişen kültürler için ana gümüş kaynağı olarak zanaatkarlara hizmet etti. Gümüş işçiliği büyük ölçüde Anadolu'da Hitit, Frig, Urartu ve Lidya hakimiyetinin olduğu bölgelerde yoğunlaştı. Küçük Asya ve Kuzey Afrika'daki gümüş ticareti M.Ö. 8. yüzyıldan sonra önemli ölçüde genişledi.

Lidya uygarlığının Pers istilası sonucu ortadan kalkması ve Anadolu kültürünün gerilemesinden sonra, gümüş üretiminin odak noktası değişti. Laurium madenleri (Atina yakınlarında) önde gelen üretim merkezi haline geldi ve gelişen Yunan uygarlığına gümüş sağladı. Laurium madenleri oldukça verimliydi; tarihi yazılardan elde edilen bilgiler ve eski maden kazılarında elde edilen fiziksel kanıtlar, üretimin en yüksek olduğu dönemde (M.Ö. 600 – M.Ö. 300) Laurium'da gümüş üretiminin yılda yaklaşık 1 milyon troy ons olduğunu gösteriyor.

M.S. 1. yüzyılda sona eren yaklaşık 1000 yıl boyunca, Laurium madenleri dünya gümüş üretiminin en büyük kaynağı oldu. Laurium madenlerinin dışında, üretim esas olarak Anadolu, Sardunya ve sınırlı ölçüde Asya'da yoğunlaşmıştı. Laurium'daki gümüş madenciliğinin parlak dönemini takip eden dönem, Kartacalıların İspanyol gümüşünü işletmesini içeriyordu. Pön Savaşları'ndan sonra Romalılar, İspanyol gümüşünü üretenler olarak Kartacalıların yerini aldı ve gümüş madenciliğini kıta Avrupa'sının diğer bölgelerine kadar genişlettiler. İspanyol madenleri, M.S. 8. yüzyılda Müslümanların İspanya'yı fethettiği döneme kadar, yaklaşık 1000 yıl boyunca önemli gümüş kaynağı haline geldi. Asya baharat ticareti için kritik gümüş kaynağı olarak hizmet etti. Büyüyen ticaret gereksinimlerini karşılamak için Yunanistan, Anadolu ve İtalya, İspanyol üretimini tamamladı. ▶



Yapabiliriz. Neyi yapabiliriz? Madencilığe dair herşeyi.

1737'den beri madencilikte ustalaşmadığımız hiçbir konu kalmadı. Ne tür bir hammadde olduğu, ne tür bir maden olduğu ya da dünyanın neresinde bulunduğu bizim için önemli değil! Hangi arama, geliştirme ve madencilik şirketi, banka ve yatırımcı, hükümet ya da sigorta şirketi olduğu da önemli değil! DMT GROUP, temel mühendislik danışmanlığından sürekli maliyetlendirmeye kadar madencilik yaşam döngüsü boyunca tüm teknik hizmet yelpazesinde uzmandır.

Size şu konularda destek sunuyoruz:

- Keşif ve kaynak/rezerv kestirimi (UMREK, JORC, CIM, SAMREC, ESMA, PERC, NI 43-101, SK-1300)
- Bankalara uygun fizibilite çalışmaları ve ayrıntılı maden ve zenginleştirme tesisi tasarımı
- Hidrojeolojik ve jeoteknik modelleme
- Şaft, galeri ve desandre tasarımı
- Maden kurulumu denetimi ve proje yönetimi (İşveren'in Mühendisi ve Kredi Kurumları Bağımsız Mühendisi)
- Mühendislik danışmanlığı, maden optimizasyonu ve teknik eğitim
- Durum Saptama, Şirket Birleşmesi ve Satın Alma Desteği, Borsalarda İlk Halka Arz Desteği ve finans ve sigorta sektörleri için Değerleme
- Mühendislik Destek Aygıtları (Ancorelog, CoreScan3, Gyromat, Shaft Scanner)

Sizin için hangi soruları yanıtlayabiliriz?

DMT TÜRKİYE - Kozyatağı Mah. Şehit Mehmet Fatih Öngül Sk. Odak Plaza Blok No: 5 İç Kapı No: 4 TR 34742, Kadıköy, İstanbul
İletişim: +90 216 361 26 98 / +90 535 206 71 75 - Mail: turkey@dm-group.com



Engineering
Performance

İspanya'nın Emevi yönetimine geçmesi, gümüş madenciliğinin daha geniş bir ülke yelpazesine, özellikle Orta Avrupa'ya taşınmasını gerektirdi. Almanya'daki klasik Schemnitz, Rammsburg, Goslar ve Saksonya bölgeleri dahil olmak üzere M.S. 750 ile 1200 yılları arasında birçok büyük gümüş madeni keşfi gerçekleşti. Eşzamanlı olarak, Avusturya-Macaristan'da ve Doğu Avrupa'nın başka yerlerinde gümüş keşifleri yapıldı. Üretimdeki asıl genişleme, madencilik yerlerinin sayısının arttığı ve madencilik ve işleme teknolojisinin gelişmeye başladığı M.S. 1000-1500 arasındaki 500 yıllık dönemde gerçekleşti.

Basılan gümüş sikkeler ilk olarak M.Ö. 550'de Doğu Akdeniz bölgesinde kullanılmaya başlandı ve M.Ö. 269'da Roma İmparatorluğu da gümüşü benimsedi. Gümüş, kademeli olarak düzenli madeni para basımından kaldırıldığı 19. yüzyıla kadar dolaşımdaki anapara birimiydi. Yatırımcılar için özellikle Amerika, Avustralya, Kanada, Meksika ve Avusturya külçe madeni paraları başta olmak üzere bazı dolaşımdaki madeni paralarda gümüş hala kullanılmaktadır.

Gümüşün ticarete kullanımının yanı sıra, insanlar gümüşün bakterilerle savaşma yeteneğini de fark ettiler. Örneğin, bozulmayı önlemek için şarap ve yiyecek kapları genellikle gümüşten yapılırdı. Buna ek olarak, ortaçağ ve rönesans Avrupa'sında veba salgını sırasında, insanlar kendilerini hastalıklardan korumak için gümüş kaplarla yiyip içtiler.

Güney ve Orta Amerika Gümüşü (1500 - 1875)

Teknolojideki önemli gelişmeler ve 1492'de «Yeni Dünya»nın keşfi, özellikle cıva ile kazanım sürecinin geliştirilmesi, gümüş üretimini neredeyse bir misli genişleten geniş bir gümüş madeni portföyünün oluşmasına yol açtı. «Yeni Dünya» gümüşünün ilk büyük kullanımı Boliviya'nın Potosi bölgesinde gerçekleşti. Boliviya'dan 1500'den 1800'e kadar olan gerçek üretimi doğru bir şekilde ölçmek zor olsa da İspanyol kayıtları bu zaman diliminde yaklaşık 1 milyar ons üretildiğini gösteriyor.

Peru'nun üretimi daha istikrarlıydı. Üretim 1600'den 1800'e kadar yılda ortalama 3 milyon onstan fazlaydı. Tarihsel olarak, Cerro de Pasco bölgesi Peru'nun önde gelen gümüş kaynakları arasında yer aldı. İspanyollar, 1500'lerin başlarından itibaren Meksika gümüşü üretti. Üretim, 1700'lerde önemli ölçüde arttı ve yılda ortalama 9 milyon troy ons oldu. 1700'den 1800'e kadar dönemde, Meksika'da yaklaşık 1,5 milyar troy ons çıkarıldı ve büyük kısmı İspanya'ya taşındı.

1500'den 1800'e kadar Boliviya, Peru ve Meksika, dünya üretim ve ticaretinin yüzde 85'inden fazlasını oluşturuyordu. Dönemin geri kalan üretimi büyük ölçüde Almanya, Macaristan ve Rusya'dan, daha az miktarlar ise diğer Avrupa ülkeleri, Şili ve Japonya'dan sağlandı.

1850'den sonra, Nevada'da Comstock Lode'u keşfiyle başta ABD olmak üzere birçok ülke üretimi artırdı. Gümüş üretimi

dünya çapında genişlemeye devam etti ve 1870'lerde yılda 40 milyon troy onstan 80 milyon troy onsa çıktı.

Kuzey Amerika Gümüş Üretimine Yükselişi (1876 - 1920)

1876'dan 1920'ye kadar olan dönem, hem teknolojik yenilikte hem de dünya çapında yeni bölgelerin sömürülmesinde bir patlamayı temsil ediyordu. 19. yüzyılın son çeyreğinde üretim, ilk 75 yılın ortalamasına göre dört kat artarak yılda yaklaşık 120 milyon troy onsa ulaştı.

Yeni üretimin büyük bir kısmı, Amerika Birleşik Devletleri'ndeki büyük yeni keşiflerden, en önemlisi Nevada'daki Comstock Lode bölgesinden, Colorado'daki Leadville bölgesinden ve Utah'ın çeşitli bölgelerinden eklendi.

Benzer şekilde, Avustralya, Orta Amerika ve Avrupa'daki yeni keşifler, toplam dünya üretimini büyük ölçüde artırdı. 1900'den 1920'ye kadar olan sonraki on yıllar, üretimde yüzde 50'lik bir artışla yılda yaklaşık 190 milyon onsa ulaştı. Bu artışlar Kanada, Amerika Birleşik Devletleri, Afrika, Meksika, Şili, Japonya ve diğer çeşitli ülkelerdeki keşiflerle teşvik edildi.

Buhar enerjisi destekli sondaj, madencilik, maden susuzlaştırma ve demiryolu nakliyesini mümkün kılan teknoloji patlaması büyük atılım oldu. Madencilik tekniklerindeki diğer iyileşmeler, cevher işleme randımanını artırdı ve gümüş içeren daha büyük hacimlerde cevherin işletilmesine izin verdi. Örneğin, değerli metallerin «damıtma» adı verilen teknikle çinkodan çıkarılması, ekonomik olarak değerli metalleri orta tenörlü, kompleks cevherlerden ayırmanın bir diğer kolay yolunu sağladı.

Modern Çağ (1921 - Günümüz)

Geçen yüzyılın başlarındaki teknolojik ilerlemeler, dünya çapında artan gümüş üretimine yol açtı. Dünyadaki yüksek kaliteli cevherlerin çoğu 19. yüzyılın sonunda büyük ölçüde tükenmiş olduğundan, bu eşik kritikti. Bu ilerlemeler şunları içeriyordu:

- Yan ürün olarak, gümüş içeren büyük miktarlarda düşük dereceli ana metal cevherlerini işleyebilen hem yer üstünde hem de yer altında toplu madencilik yöntemleri.
- Çeşitli baz metal konsantrelerini cevherlerden ayırabilen ekstraksiyon tekniklerinin iyileştirilmesi.
- Cevher ayırmada gelişmiş teknikler, özellikle gümüşün kurşun, çinko ve bakır konsantrelerine ayrılmasına izin veren köpüklü yüzdürme (flotasyon).
- Gümüş ve diğer baz metallerin rafineri çamurlarından kolayca ayrılmasını sağlayan elektro arıtma tekniklerindeki gelişmeler, böylece giderek daha önemli gümüş kaynağı sağlandı. 20. yüzyıl boyunca bu çeşitli baz metal kaynaklarının üretimindeki artışlar, gümüş içeren cevherlerin, nihayetinde rafine gümüşün artan üretimine yol açtı.

Gümüş Alaşımli Madeni Paralar

«Altın ve Gümüş paradır; geri kalan her şey kredidir.» John Pierpont Morgan (1. Dünya Savaşı öncesinin en büyük girişimcilerinden olan Amerikalı banker ve sanayici) ►



Iron Ore
Iron Concentrate
Iron Pellets
Bauxite Ore
Zinc-Lead Ore
Lateritic Nickel-Cobalt
Manganese-Cobalt

Copper Ore
Molybdenum Concentrate
Tantalum
MHP-Nickel
Natural Graphite
Spedumenite-Lithium

Gold Concentrate
Turkish Diaspore Rare
Gemstone
Dendritic Opal/Agate Semi
Precious gemstone



BROS INDUSTRY HOLDING INC.®

MINING DIVISION HEADQUARTERS :

GOKTURK MRK MH. CAMLIK CADDESİ 1. AY ISIGI SOK. NO.15 EYUPSULTAN
34077 ISTANBUL TURKEY www.broscorp.com info@broscorp.com



 @broscorp

Yüksek parlaklıkları, hoş renkleri ve kararmaya karşı dirençleri nedeniyle altın ve gümüş gibi değerli metallerin 20. yüzyılın sonlarına kadar çok az "teknolojik" uygulaması vardı. Gümüşün tıpta veya altının dış hekimliğinde ve vitray üretiminde ara sıra kullanılmasına rağmen, her iki metalin de birincil kullanımı mücevher, kutsal kaplar (kilisede kullanılan litürjik kaplar) ve madeni para imalatıydı. Anadolu, Eski Mısır veya Mezopotamya'daki toplumlar hem altını hem de gümüşü önce para (değer standardı ve bir mübadele aracı) olarak kullandı ancak madeni para olarak kullanmadı.

Madeni paralar üç farklı yerde, üç farklı zamanda icat edildi ancak en eski madeni paralar aslında altından ve gümüşten değil, her ikisinin de doğal olarak oluşan, elektrik olarak bilinen bir alaşımından basılmıştı. M.Ö. 6. yüzyılda Yunanistan'daki şehir devletleri çok sayıda madeni para basmaya başladığında, seçtikleri metal gümüştü. Altın ise büyük ölçekte ancak M.Ö. 4. yüzyılda kullanılmaya başlandı. Madeni para, paradaki metalin miktarının ve kalitesinin bazı kamu otoriteleri, genellikle devlet tarafından garanti edildiği fikrine dayanır. Böylece madeni para, yapıldığı metalden daha yüksek bir değerde dolaşıma girince, madeni para ile para arasındaki içsel ve dışsal değer, kavramsal ayrımı ortaya çıktı.

Binlerce yıldır takı yapımında kullanılan gümüş, artık elektronikte olduğu kadar dışsal değerini de artıran tıpta da kullanılıyor. Bununla birlikte, insan duyarlılığı da gümüşün dışsal değerini artırabilir. Bir yüzük; aile yadigarı, aynı aile içinde bir nesilden diğerine geçen bir nesne olabilir. Bu da değerinin ekonomik terimlerden çok sosyal terimlerle tanımlanabileceği anlamına gelir. Başka bir deyişle, ona hatıralar ve hisler yoluyla yüklenen dışsal değer, yapıldığı belli bir miktar gümüşten kaynaklanan içsel değerinden çok daha fazladır.

Altın ve gümüş söz konusu olduğunda içsel ve dışsal değer arasındaki ayrım, bunların madeni para olarak kullanılmalardan kaynaklanmaktadır. Madeni paralar üç farklı yerde üç farklı zamanda ortaya çıktı: M.Ö. 6. yüzyılda Küçük Asya, M.Ö. 5. yüzyılda Hindistan ve M.Ö. 3. yüzyılın sonlarında Çin. Her üç bölgede de madeni paranın icadı, toplumun gelişimi üzerinde önemli etkiye sahip oldu. Her üç bölgede de paranın insanlık durumunun temel bir parçası olduğu yanılması altında insanlar, mutluluğu mümkün olduğu kadar çok miktarda madeni paraya sahip olmak olarak tanımlamaya başladılar. Ancak "para", "para"dan ayırt edilmesi gereken "madeni para" ile aynı şey değildir. Para, takas ve zenginlik depolama aracı olarak hizmet edebilecek her şeyi ifade eder. Hindistan'daki tuz çubukları, örneğin...

Para birimi, genellikle değeri belirli bir bölgede belirli bir zamanda garanti edilen bir para biçimini ifade eder. Örneğin, ABD para birimi dolar iken, Avrupa Birliği'nin bazı üyeleri için euro aynı amaca hizmet ediyor. Madeni paralar hem bir para biçimi hem de bir para birimi biçimidir. Dolar gibi bir para birimi hem banknot hem de madeni para (kuruş, beş sent, on sent ve çeyrek) biçiminde bulunur.

Para Nasıl Ortaya Çıktı?

Yaklaşık 2.400 yıl önce, Yunan filozofu Aristoteles (M.Ö. 384-322), "bir ülkenin sakinleri başka bir ülkenin sakinlerine daha bağımlı hale geldiğinde ve ihtiyaç duyduklarını ithal edip fazla olanlarını ihraç ettiklerinde, para zorunlu olarak kullanıma girdi. Çünkü hayatın çeşitli ihtiyaçları kolayca karşılanamaz ve bu nedenle insanlar birbirleriyle ilişkilerinde özünde yararlı olan ve hayatın amacına kolayca uygulanabilen demir, gümüş ve benzeri şeyleri kullanmaya karar verirler. Bunun değeri ilk başta sadece boyut ve ağırlıkla ölçülüyordu ancak zamanla tartma zahmetinden kurtulmak ve değeri işaretlemek için üzerine bir damga vurular." demişti.

Başka bir eserinde Yunan filozofunun farklı bir açıklaması vardır: "Yapı ustası emeğinin ürününü kunduracıdan almalı ve karşılığında kendi ürününü teslim etmelidir. Önce orantısız eşitlik sağlanır, ardından karşılıklılık gerçekleşirse bahsettiğimiz sonuç ortaya çıkar. Değilsen, eşitlik olmaz ve pazarlık başarısız olur. Çünkü birinin ürettiğinin diğerinin ürettiğinden daha değerli olmaması için hiçbir neden yoktur ve bu nedenle ürünler eşitlenmelidir. Paranın girdiği yer burasıdır; her şeyin ölçüsü olduğundan, dolayısıyla aşırılık ve eksiklik de dahil olmak üzere, bir tür orta işlev görür. Örneğin, kaç ayakkabının bir eve veya bir miktar yiyeceğe eşit olduğunu söyleyebilir. Öyleyse, kunduracı için inşaatçı neyse, bir ev için de ayakkabı sayısı o kadar olmalıdır".

Bir tanım, paranın ticareti kolaylaştırdığı fikrine dayanırken, diğer tanım parayı bir değer standardı olarak vurgular. Para, tüm malların ikamesidir ama aynı zamanda insan adaleti için gerekli olan bir şeydir. İkinci tanım, paranın yalnızca mübadele sorunlarına pratik bir çözüm olmadığını, aynı zamanda belirli bir toplumsal karmaşıklık düzeyi için gerekli bir koşul olduğunu ima eder. Son iki bin yılda, filozoflar ve tarihçiler iki tanımdan hangisinin tercih edilmesi gerektiğini tartıştılar. Ancak her ikisi de paranın geniş kapsamlı ekonomik ve sosyal etkilerinin altını çiziyor.

Madeni Para Olarak Neden Gümüş ve Altın Seçildi?

Para dört ana işlevi yerine getirir: Mübadele aracı, değer standardı, servetin depolanması ve ödeme aracı. Bununla birlikte, para için belirli bir malzemenin seçimi belirli temel kriterlere bağlıdır: Dayanıklılık (bu malzeme kolayca bozulamaz), bölünebilirlik (bu malzemenin daha küçük cisimlere bölünmesi kolay olmalıdır), taşınabilirlik (bu malzemenin taşınması kolay olmalıdır), homojenlik (her birim diğerleriyle aynı olmalıdır) ve kabul edilebilirlik (insanların günlük kullanım için bu malzemeyi kolayca tanıması gerekir). Ek olarak, para aslında ertelenmiş bir tüketim olduğundan, seçilen malzemenin sınırlı veya istikrarlı bir tedarik olması gerekir.

Bununla birlikte, modern bir mühendisin bakış açısından, periyodik tablodaki herhangi bir element, gaz olmadığı ve aşındırıcı, reaktif veya radyoaktif olmadığı sürece madeni para olarak kullanılabilir. Bununla birlikte, bir metalin madeni para ol- ▶

MİTUS | ARAMA

Mitus Arama; konularında 30 yılı aşkın tecrübeye sahip uzmanlar ve "Yetkin Kişi" lerden oluşan kadrosuyla, öncelikli olarak madencilik sektörüne yatırım yapmayı planlayan yeni yatırımcılara hizmet vermek amacıyla kurulmuştur

Müşterileriyle deneyimlerini paylaşmak, çalışmaların "Sektörel en iyi pratiklere" uygun olarak yürütülmesi için rehberlik etmek ile projelerinin CRIRSCO kriterlerine uygun olarak geliştirilmesini sağlamak en önemli prensibidir.

Müşterilerine, ekonomik jeoloji bilim dalına dayalı olarak, arama stratejilerini oluşturmalarında, arama hedeflerinin tespit edilmesinde, yurtiçi ve yurtdışında proje geliştirmelerine katkı sağlanmasında stratejik iş birliği yapmayı hedeflemektedir.

Bu kapsamda arama projelerinin her aşamasında "sektörel en iyi uygulamalara" uygun olarak etüt hizmeti vererek CRIRSCO şemsiyesi altında belirlenen uluslararası kabul edilmiş raporlama standartlarını karşılayacak şekilde faaliyetlerini tasarlar, planlar ve uygular.

HİZMETLER

- Yönetim Danışmanlığı
- Proje Geliştirme
- Jeolojik Haritalama
- Uzaktan Algılama
- Jeokimya ve Jeostatistik
- Potansiyel Alan Belirleme
- Jeofizik Danışmanlık
- Proje Tasarımı
- Sondaj Yönetimi
- QA / QC İncelemeleri
- Maden Kaynak Tahmini
- Kod Uyumlu Raporlama
- Kod Uyumlu Raporlama Kontrolü (Audit)
- Değerlendirme • Değerleme

MİTUS



MADEN | PROJE | ARAMA | ÇEVRE

meet us to explore it, to discover it and to project it.

mitus.com.tr

ması için aynı zamanda nadir olması gerektiğinden, elementlerin sayısı yalnızca sekize düşürülebilir. Söзде değerli metaller: Rodyum, paladyum, osmiyum, iridyum, rutenyum, platin, altın ve gümüş. İlk beş element 19. yüzyıldan önce bilinmiyordu ve platinin erime noktası yaklaşık 3.000 Fahrenheit dereceydi. Bu sıcaklık ilk modern fırınlardan önce elde edilmesi imkansızdı.

Bu iş için sadece altın ve gümüş uygun adaydı. Altın, tüm metaller arasında en yumuşak olanıdır ve hava ile kolayca reaksiyona girmez. Tek bir gram altın, bir metrekairelik bir levhaya veya bir ons, 100 fit kareye dövülebilir. Gümüş, hava veya sudaki kükürt bileşiklerine maruz kaldığında kararır ancak tüm metaller arasında en yüksek elektriksel ve termal iletkenliğe sahiptir

Altın ve gümüşün iletken özellikleri eski insanlar için önemli olmayabilir ya da aslında gerekli olmayabilir ancak işlenebilirlik ve kararmaya karşı direnç, madeni para için altın ve gümüşün seçilmesinde kesinlikle kilit özelliklerdi. Çeşitli dillerde "para" kelimesinin kendisi, bu iki metal için kullanılan kelimelerden türemiştir: Fransızca'da argent (gümüş anlamına gelen Latince argentum'dan türetilmiştir), Almanca'da Geld (Gold ile aynı kökenlidir) ve Rusça'da dengi, (gümüş para anlamına gelen Türkçe kelime Tenge'den türetilmiştir).

Yatırımcılar İçin Değerli Metallerin Kullanımı Hakkında Bilgi Edinmek Neden Önemlidir?

Gümüşün parasal değeri uzun zamandır uygulamadadır. Belki de en eski madeni para olduğu düşünülen "Lidyalı Aslanı" günümüz Türkiye'sinde yaklaşık 2700 yıl önce basılmıştır. İlk metal işçileri -bir çeşit kimyagerler- madeni paraları bir altın ve gümüş alaşımı olan elektumdan yaptılar. Gümüşün en eski hesapları, madenciliklerinin antik Ege ve Akdeniz denizlerinde ticareti teşvik ettiği günümüz Türkiye'sinde MÖ 3000 yılına kadar izlenebilir. Tüccarlar ve tüccarlar, mal ve hizmetler için bir takas aracı olarak hacksilver'ı (kaba kesilmiş gümüş parçaları) kullanırdı. MÖ 2000 civarında Girit adasında gelişen Minos uygarlığı ve erken anakara Yunanistan'ın Miken halkı, büyük miktarda gümüşü ithal ettiler. MÖ 1200 civarında Antik Yunanlılar, Atina'nın hemen dışındaki Laurion madenlerinde bulunan zengin yataklardan gümüş sikkeleri artırmaya ve basmaya başladılar.

Metalin tüm bu yerler arasında taşınması, Akdeniz bölgesindeki ticaretin hızlanmasına yardımcı oldu. Laurium'un (Atina yakınlarında) gümüş madenleri, eski Atina'yı bir deniz süper gücü yapan trirem filolarını (üç seviye kürekçili savaş gemileri) inşa etmek için kullanılan İtalyan kerestesinin parasını ödedi. Romalılar daha sonra gümüşü de ana para birimlerinden biri olarak kabul edeceklerdi.

Yaraların daha çabuk iyileşmesi sağlamak için gümüş sargı uygulaması İlk Çağdan beri bilinmekteydi, gümüş nitrat Orta Çağ boyunca tıbbi olarak kullanılmıştı, aynı dönemde değerli metaller vitray üretiminde yer almıştı. Bununla birlikte, tüm bu tür uygulamaların gümüş ve altın madeni paraların değerinin olumlu veya olumsuz algılanması üzerinde çok az etkisi olmuştur.

MÖ 100'e geldiğinde, günümüz İspanya'sı Roma İmparatorluğu için gümüş madenciliklerinin merkezi haline gelirken, külçe gümüş Asya baharat ticaret yolları boyunca seyahat ediyordu. 1400'lerin sonunda İspanya, gümüşe olan ilgisini Boliviya'nın tozlu tepelerinde tarihin en büyük gümüş yataklarını ortaya çıkardığı Yeni Dünya'ya getirdi. Gümüş, ticaret yoluyla Doğu ve Batı'yı birbirine bağlayarak küresel uygarlığın ilerlemesine yardımcı oldu. Gümüş, Çin'de kitti, ancak yine de para birimi olarak çok değerliydi. Bu nedenle, Orta Çağ boyunca Avrupalılar, daha sonra efsanevi "İpek Yolu" üzerinden taşınan Çin mallarını (barut, çay, seramik ve ipek) satın almak için gümüş para kullandılar.

Daha sonra, İspanyollar Meksika ve Peru'da gümüş madenleri keşfettiklerinde, Pasifik boyunca bir yelken rotası kurdular ve bir kısmı yağmalanan Güney Amerika gümüşünü Çin ipeği karşılığında sattılar. İpek, Meksika, Orta Amerika ve Güney Amerika'nın bazı bölgelerindeki sıcak, nemli iklimde İspanyol yerleşimciler tarafından çok talep edilen hafif ve havalı giysiler yaptığı için arzu edilirdi, mallar değiş tokuş edildiğinde fikirler de ticaret yapar. Böylece gümüş para bilginin yayılmasında da rol oynadı. 17. yüzyıla geldiğinde, "İspanyol doları" olarak da bilinen Meksika "sekizlik" dünyanın ilk küresel para birimi haline geldi. Uzunca süre ABD doları gümüş içeren bu madeni paralara dayandı.

Yakın zamana kadar, altın ve gümüşün mücevher, ayın kapları ve madeni para üretiminde birincil kullanımlarıyla rekabet edebilecek "teknolojik" kullanımları çok azdı, hatta hiç yoktu. Altın ve gümüş için, vurguyu mücevherlerden ve madeni paralardan önemli ölçüde uzaklaştıran yeni uygulamalar ancak son zamanlarda bulundu. Bu uygulamaların küresel kaynaklar üzerinde oluşturduğu baskı, altın ve gümüş fiyatlarının yükselmesinde sınırlı ölçüde etkili oldu.

Kıymetli metaller dışındaki diğer tüm menkul kıymetlerin (tahviller, konvertibl para ve diğer nakit paralar v.b.) enflasyonist ortamda değerlerinin aşındığını gören insanlar yatırım amacıyla altın ve gümüşe yönelir. Altın ve gümüş, antik çağda aşırı değerli madeni paraların damgalanmasının metale verdiği dışsal değere günümüzde sahip olmayabilir. Bununla birlikte, değerli metallerin fiyatı para birimi gibi diğer takas biçimlerine göre dalgalanmaktadır. Bu durum, metalin yıllık talebinin yarısını oluşturan, daha fazla endüstriyel uygulamaya sahip olan gümüş için de aynen geçerlidir. Bu nedenle, değerli metallerin devrim niteliğindeki uygulamalarıyla ilgilenen geleceğin hiçbir mühendisi, altın ve gümüşün içsel ve dışsal değerleri arasındaki gerilimi görmezden gelemez. Günümüzde altın ve gümüş, Aristoteles'in ortaya koyduğu para biçimi özelliklerini taşımaya devam etmektedir.

Gümüş Talebini Günümüzde Belirleyen Alanlar

Gümüşün hem endüstriyel hem de yatırım uygulamaları vardır. Bu da gümüş talebinin farklı alanlardan geldiği anlamına taşır. Gümüş çok yönlü değerli bir metal olarak bilinir; yıllık ►

OHF 2500

2,5 x 2,5m Plaka Boyutlarında
Membran Plakalı
Pres Filtre

1976 DAN
BUGÜNE

TECRÜBE

KALİTE VE HİZMET ANLAYIŞI

ANT GROUP TEKNOLOJİ MAKİNA İM.MÜH.TAAH.SAN.VE TİC. A.Ş.

OHF 2500

“OHF 2500 PRES
FİLTRELERİMİZİ BİR ÇAĞIN
KAPANIP, YENİ BİR ÇAĞIN
AÇILMASINI TEMSİL
EDEN BİR DÖNÜM
NOKTASI OLARAK
DEĞERLENDİRİYORUZ.”

Diğer filtre çeşitlerimiz: Vakum Belt Filtreler
Vakum Disk Filtreler - Vakum Tambur Filtreler
Basıncılı Polish Filtreler - Basıncılı Tüp Filtreler

PRES FİLTRE



küresel talebin yarısından fazlasını, endüstriyel ve teknolojik uygulamaların yanı sıra gümüş eşyalardan, ilaca kadar değişen son kullanıcılar oluşturur.

Silver Institute'un Aralık 2022 arz ve talep raporuna göre, 2022'de küresel fiziksel gümüş talebi, bir önceki yılın 1.046 milyar ons seviyesine göre yüzde 16 artarak 1.210 milyar ons gibi rekor bir seviyeye ulaştı. Gümüş takı ve gümüş eşya segmentleri talebinde önemli artışlar görülürken, külçe ve madeni para yatırımı şeklindeki gümüş talebi 2022'de yüzde 18 artarak 329 milyon ons gibi rekor seviyeye ulaştı.

İleriye dönük olarak gümüş talebinin, artan endüstriyel talebin daha fazla yenilenebilir enerji kaynağına yönelik baskıdan gelmesi bekleniyor (Özellikle, araç elektrifikasyonundan, 5G teknolojilerinin benimsenmesinden ve güneş enerjisi sektöründen). Kıymetli metal hem ısı hem de elektrik için mükemmel iletkenidir. Bu da onu güneş panellerinde kullanım için ideal kılar. 2023'te Gümüş Enstitüsü, küresel gümüş talebinin 1,15 milyar onsa düşmesini bekliyor ancak bu yine de dünya çapında gümüş tüketimi için şimdiye kadarki en yüksek ikinci yıl olacak. Tüm bunları göz önünde bulundurarak, gümüş talebini yönlendiren dört alana, gümüşün tarih boyunca oynadığı birçok role odaklanalım.

1. Gümüş Takılar

Saf Gümüş doğal olarak yumuşak bir metaldir, dayanıklılığını artırmak için diğer metallerle, en yaygın olarak bakırla alaşımlanır, alaşımlı gümüş günlük kullanım için yeterince dayanıklıdır. Global takı piyasasında, en az %92,5 saf gümüş olan takılar "gümüş", "som gümüş" veya "sterling" olarak adlandırılır. "Sterling gümüş" yüzde 92,5 gümüş ve yüzde 7,5 bakırdır. 925 gümüş, birçok ülkede gümüş takılar için bir standarttır ve 14. yüzyıldan beri kullanılmaktadır. Som gümüş takıların iç tarafında 925 veya "Ster" ile işareti bulunur. Som gümüş takılar bazen elektroliz yöntemiyle altınla kaplanır. Altın kaplamanın kalınlığı bir inçin en az 100 milyonda biri olduğunda, "vermeil" olarak adlandırılır, "vermay" olarak telaffuz edilir. Vermeil takılar, altından yapılan takılara göre daha uygun fiyatlı alternatiftir.

Gümüş, oksijene maruz kaldığında kararır ve bu da koyu gri, siyah bir renk bırakır, gümüşün yansıtıcı parlaklığı, düzenli cilalama ve temizleme ile geri gelir. Gümüş takıların parlaklık ve imalat kolaylığı özellikleri, mücevherlerde yaygın olarak kullanılan diğer bir değerli metal olan altına çok benzer. Son zamanlarda gümüş, "altın, platin, paladyum" alaşımı olan beyaz altın modasından ve 'beyaz' görünüme yönelik talepten, daha düşük bir fiyat noktasında benzer tasarım efektini yakaladığı için yararlanmaktadır.2021'de gümüş takı imalatı, COVID-19'un ekonomik baskısı kalktığı için toparlandı. 2022'de ise, 2021 düzeyine göre yüzde 29'luk artış yakaladı, ancak Silver Institute, 2023'te gümüş takı talebinin azalacağını tahmin ediyor.

2. Gümüş Kaplar ve Objeler

Gümüşü takıya ideal yapan özellikler, - yansıtıcı parlaklık, güzellik, kararmaya karşı direnç- gümüş eşyalar için de geçerli-

dir. Gümüş çatal bıçak takımı ve diğer objeler, kararmaya karşı dirençli oldukları için nesiller boyu dayanır. Bu nedenle dünyanın her yerindeki evlerde geleneksel dekorasyonlarda tercih edilir. Gümüş çatal bıçak takımı, kaseler ve resim çerçeveleri gibi dekoratif öğeler, günlük hayatta kullanılmak üzere bakırla karıştırılarak sertleştirilir. Sterling gümüş, (veya 925 saflık), 14. yüzyıldan beri, özellikle kap, vazo ve sofrta takımı için standart olmuştur ancak bazen daha ucuz sofrta takımları, 20 ila 30 mikron kalınlığında gümüş kaplama ile kaplanır.

Gümüş takılar gibi gümüş eşya sektörünün 2021 yılı tüketimi, küresel salgından aldığı darbeyi atlatarak 2020 seviyesine göre yüzde 32 oranında toparlandı. 2022'de ise gümüş eşya endüstrisinin metal talebi yüzde 72 oranında arttı.

3. Yeni Enerji Çağında Gümüş'ün Endüstriyel Kullanım Alanları

Mikrodalga fırını, bulaşık makinesini, çamaşır makinesini veya televizyon setini her açtığınızda, işlem, gerekli elektrik devresini tamamlayan gümüş kontaklı bir anahtarı etkinleştirir. Ütülerden buzdolaplarına kadar elektrikli aletler için normalde yüksek elektrik akımı taşıyan sıradan ev anahtarları gümüş kullanır. Gümüş, anahtar kontaktları için tercih edilen metaldir çünkü paslanmaz, bu da aşırı ısınmaya ve yangın tehlikesine engel olur.

Günümüzün elektrikli cihazları, kontaktları gümüş olan membranlı anahtar panoları tarafından kontrol edilmektedir. Membran şalter panelleri mikrodalga fırınlarda, otomobillerde ve kişisel bilgisayarların anahtarlarının altında bulunur. Artan bir trendle, içme suyunu bakteri, klor, trihalometan, kurşun, partikül ve kokudan arındırmak için her yıl milyonlarca tezgah üstü ve tezgah altı su arıtıcısı satılmaktadır. Burada gümüş, filtrelerde bakteri ve yosun oluşumunu önlemek için kullanılır. Araştırmalar, oksijenle birlikte gümüşün katalitik etkisinin, aşındırıcı klor kullanımına olan ihtiyacı neredeyse tamamen ortadan kaldıran güçlü bir dezenfektan sağladığını göstermiştir.

2007 yılında dünya çapında fotoğrafçılık için 126 milyon ons gümüş kullanıldı. Çok çeşitli teknolojiler mevcut olsa da gümüş tabanlı fotoğrafçılığın üstün çözünürlüğü ve düşük maliyeti nedeniyle öngörülebilir gelecekte pazara hakim olması bekleniyor. Gümüş halide fotoğrafta görüleni kaydeden malzemedir. 4 kadar az ışık fotonu, gelen ışığı bir milyar kat artıran gümüş halojenürleri etkinleştirir. Günümüz fotoğrafçılığında gümüş halojenürler, çevremizdeki dünyanın rengini kalıcı bir kayıt haline getiren boya ile birleştirilir.

Gümüşlü aynalara herkes alışmıştır. Yeni olan görünmez gümüş, çift camlı termal pencerelerde şeffaf bir gümüş kaplamadır. Bu kaplama sadece sıcak yaz güneşini reddetmekle kalmaz, aynı zamanda evin iç ısısını da içeriye yansıtır. "Düşük E kare" olarak pazarlanan cam üzerine yeni bir çift kat gümüş, güneşin sıcak ışınlarının neredeyse %95'ini yansıtarak evlerde yeni bir enerji tasarrufu düzeyi yarattığı için pencere pazarında kendine yer buluyor. ►

ZOR ORTAMLARDA HASSAS TARTIM

ESİT
www.esit.com.tr

43.
YIL



Esit-BS Elektronik Bant Kantarları, konveyör bandı ile taşınan dökme malın akış miktarını ağırlık cinsinden ölçer. Dökme malın bant üzerinde ölçülmesi, işletmeye önemli bir bilgi kaynağı oluştururken, zamandan ve işçilikten tasarruf sağlar.

Esit-BS Elektronik Bant Kantarları kullanıcının mevcut konveyör sisteminde uygun bir bölüme kolayca monte edilir. Bant Kantarları; yük hücreleri ile donatılmış tartı ünitesi, hız algılayıcı ve sistemin kumanda ve izleme fonksiyonlarını yapan kontrol terminalinden oluşmaktadır. Konveyör bandı hareket halindeyken tartı ünitesi üzerinden geçen malın ağırlığı ve bandın hız değeri ECI-BS Kontrol Terminaline iletilir.

Bant üzerinden geçen malın miktarı mikro-kontrolör temelli ECI-BS Kontrol Terminali ile hesaplanarak ekranda t/s, kg/s, kg/m, m/s ya da kg olarak gösterilir. DLMS yazılımı kullanılarak PC üzerinden günlük, aylık ya da istenilen zaman aralıklarındaki bilgiler elde edilebilir, grafik olarak incelenebilir, yazıcıdan çıktı alınabilir.

444 ESİT

Esit Elektronik Anonim Şirketi

esit@esit.com.tr
servis@esit.com.tr

Nişantepe Mah. Gelin Çiçeği Sk. No:36 34794 Çekmeköy - İstanbul
Tel: +90 216 585 18 18 Faks: +90 216 585 18 19



Kol saatleri, saatler ve hesap makineleri bugün pille çalışıyor; bunlar için gümüş pil tercih edilen güç kaynağıdır. Gümüş pil, kuvars saatler için gereken daha yüksek voltajları ve uzun ömrü sağlar. Aslında, saatler, kameralar ve küçük elektronik cihazlar için minyatür boyutlu piller, aletler ve ticari taşınabilir TV kameraları için daha büyük piller dahil olmak üzere yılda 1,5 milyardan fazla gümüş oksit-çinko pil dünya pazarlarına tedarik edilmektedir.

Gümüş Nano Sağlık Sistemi, hücre duvarlarına kolayca nüfuz edebilen mikroskobik (1~100 nano metre) boyutta bir koloidal gümüş solüsyonunun dağılmasına dayanır. Bu gümüş nano parçacıklar bakteri ve virüslerle temas ettiğinde yapılarını bozar ve hücre büyümesini engeller.

Elektronikte, endüstriyel gümüş esas olarak çok katmanlı seramik kondansatörlerde, membran anahtarlarda, gümüşlenmiş filmde, elektrikle ısıtılan otomobil ön camlarında, iletken yapıştırıcılarda ve kalın film macunlarının hazırlanmasında kullanılır.

Genel endüstriyel gümüş tüketiminin 2023'te 550 milyon onsa ulaşmasını bekleyen Silver Institute'a göre, elektroniğin gelecekte gümüş için önemli bir itici güç olmaya devam etmesi bekliyor. Gümüşün elektronik dışında endüstriyel uygulamaları da mevcuttur (Güneş panelleri, otomotiv endüstri ile kaynak ve lehimleme gibi).

Güneş Panelleri: Gümüşü iletken mürekkep olarak kullanan fotovoltaik hücreler, güneş ışığını elektriğe dönüştürür. Bu hücreler güneş panelleri oluşturmak için birleştirilir. Güneş pilleri olarak da bilinen fotovoltaik pillerin üretiminde gümüşün kullanılması, kısa ve orta vadede hızlı bir büyüme alanı olarak görülüyor. Aslında, SolarPower Europe, küresel güneş enerjisi kurulumlarının 2022'de yalnızca 1 teravattan 2025'e kadar 2,3 teravata ulaşarak sadece üç yıl içinde iki kattan fazla artmasını bekliyor.

Otomotiv Endüstrisi: Modern bir arabadaki her elektriksel eylem, gümüş kaplı kontaklarla etkinleştirilir. Motorun çalıştırılması, elektrikli camların açılması, elektrikli koltukların ayarlanması ve elektrikli bagajların kapatılması gibi temel işlevlerin tümü, gümüş renkli bir membran anahtar kullanılarak etkinleştirilir. Ayrıca Silver Institute'tan alınan veriler, modele bağlı olarak akülü elektrikli araçların 25 ila 50 gram arasında gümüş içerdiğini, hibrit araçların ise 18 ila 34 gram arasında gümüş kullandığını gösteriyor. Bu, hafif içten yanmalı motorlu bir araçta 15 ila 28 gram gümüş ile karşılaştırıldı. 2021'in başlarında Silver Institute, otomotiv sektöründen gelen gümüş talebinin 2025 yılına kadar 90 milyon onsa ulaşacağını öngördü.

Lehimleme ve Kaynak: Lehimleme veya lehimleme işlemine gümüş eklenmesi, metal parçaları birleştirirken pürüzsüz, sızdırmaz ve korozyona dayanıklı bağlantıların üretilmesine yardımcı olur. Ek olarak, gümüş-lehimleme alaşımları, klima ve soğutmadan elektrik enerjisi dağıtımına kadar her şeyde yaygın olarak kullanılmaktadır.

Gümüşün yeni tıbbi kullanımları 19. ve 20. yüzyıllarda gün ışığına çıktı. Cerrahlar, iltihaplanmayı azaltmak için ameliyat sonrası yaraları gümüş dikişlerle diktiler. 1900'lerin başında doktorlar, yeni doğan bebeklerde konjonktiviti önlemek için gümüş nitrat göz damlaları reçete ettiler. Ayrıca, 1960'larda NASA, uzay gemisinde bakterileri öldürmek ve suyu arıtmak için gümüş iyonları dağıtan bir su arıtıcı geliştirdi.

4. Yatırım Aracı Olarak Gümüş Külçeler

Gümüş de diğer değerli metaller gibi yatırım amaçlı kullanılabilir. Gümüşün çekici yönlerinden biri, çeşitli yatırım şekillerinde satın alınabilmesidir:

Fiziksel Metaller: Hisse senetleri ve bonolardan farklı olarak gümüş, külçe (bar) ve madeni paralar gibi fiziksel varlıklar olarak satın alınıp, aracılık hesabının parçası olarak tutulabilir. Bu metalleri, yatırımcılar kendileri depolamak isterlerse fiziki teslimat alabileceği gibi üçüncü taraf marifetiyle emanete de koyabilir.

Gümüş Barlar: 1.000 ons (31,1 kg) gümüş külçe. Gümüş yatırım yapmanın geleneksel bir yolu, gerçek gümüş külçeleri satın almaktır. İsviçre ve Lihtenştayn gibi bazı ülkelerde külçeler büyük bankalarda tezgah üstü piyasada alınıp satılabilir. Gümüş külçelerin düz, dikdörtgen şekli, onları bir ev kasasında, bir bankadaki kiralık kasada veya bir banka veya bir bankada tahsisli (mübadele edilemez olarak da bilinir) veya tahsis edilmemiş (mübadele edilebilir veya havuzlanmış) depolarda saklamak için ideal hale getirir.

Gümüş külçeler dökülebilir veya basılabilir; her iki kategori de genellikle koleksiyoncular için çekici olan karmaşık dekoratif tasarımlara sahip çubukların üretimini içerir ve genellikle "sanat çubukları" olarak anılır. Çeşitli boyutlarda gümüş külçeler 1, 10, 100 ve 1000 ons, 100 gram (3.215 troy ons) ve bir kilogram (32.15 troy ons) ve diğer boyutlardadır. Çubuk hakkında bilgi sağlamak ve kaliteyi sağlamak için kullanılan, kendi benzersiz damgalarına veya "ayırıcılarına" sahip çeşitli gümüş artımcılar vardır.

Borsa Yatırım Fonları (ETF- Exchange-Traded Funds): ETF'ler, yatırımcıların fiziksel bir varlığı saklama sorumluluğu olmadan gümüş risklerini almaları için popüler bir yol haline geldi. Hisse satın alınabilir ve bunlar geleneksel aracılık hesabında tutulabilir. Ancak bir ETF'ye yatırım yapmak, yatırımcılara fon temeli oluşturulan metallere erişim sağlamaz. Gümüş borsasında işlem gören ürünler, bir yatırımcının fiziksel külçeleri depolamanın zorluğu olmadan gümüş fiyatına maruz kalması için hızlı ve kolay bir yol sunar. Gümüş ETF'ler şunları içerir:

- iShares tarafından başlatılan iShares Silver Trust, depoda 340 milyon troy onsunda gümüş ile piyasadaki en büyük gümüş ETF'dir.
- ETFs Physical Silver ve ETFs Silver Trust, ETF Securities tarafından piyasaya sürüldü.
- Sprott Physical Silver Trust, Sprott Asset Management tarafından oluşturulan bir fondur. ►

YÜKSEK STANDARTLARDA ULUSLARARASI MÜHENDİSLİK



18 yıllık yatırım ve proje geliştirme deneyimi.

JEOLJİ | MADEN | CEVHER HAZIRLAMA | METALURJİ | FİZİBİLİTE | EPCM

Daha fazla bilgi için

dama-muhendislik.com

DAMA



Gümüş Paralar: "Sikke" terimi, tipik olarak, egemen bir hükümet tarafından basılan ve menşee ülkesinde yasal ödeme aracı statüsüne sahip olan metalik bir parçayı ifade eder. Madeni paralar, resmi tanınmalarıyla ayırt edilirler ve kendilerine atanan değeri temsil eden minimum bir yüz değeri taşırlar. Bu, mal ve hizmetler için bir mübadele aracı olarak kullanılabilirdiği anlamına gelir. Gümüş paralar saf gümüş veya alaşımlı gümüş olarak basılabilir. Hükümetler tarafından basılan kaliteli gümüş madeni paralar arasında bir onsluk, %99,99 Kanada Gümüş Akçaağaç Yaprığı ve %99,93 Amerikan Gümüş Kartal bulunur. Devlet tarafından basılan gümüş paralar yasal ödeme aracıdır ve genellikle özel vergilendirme işlemlerinden yararlanır.

Alaşımlı gümüş terimi, nümizmatik primi olmayan gümüş paraları ifade eder. Amerika Birleşik Devletleri'nde bu, 1964 öncesi %90 gümüş on sent, çeyrek ve yarım dolar anlamına gelir. Dolaşımdaki madeni paraların 1 ABD Doları değerindeki değeri 0,715 ons (22,2 gram) saf gümüş içerir.

Altın/Gümüş Vadeli İşlemleri: Çoğu tüccar fiziksel altın ve gümüş ticareti yapmaz ancak gelecekteki bir fiyattan satın alma vaadiyle kağıt sözleşmeler yapar. ABD emtia borsaları her hafta Traders Taahhüdü "COT" raporunu yayınlar. Bu rapor, belirli bir emtia için tacirlerin pozisyonlarını (uzun/kısa) özetler.

Gümüş Arzı: Gümüş üretimi, endüstriyel uygulamalar ve yenilenebilir teknolojilerdeki kullanımının yanı sıra güvenli bir sığınak olarak artan önemine rağmen azalmaktadır. Gümüş sadece madeni paralar, külçeler, mücevherler ve aile gümüş eşyaları için değildir. Yıllık tüketiminin %56,1'ini oluşturan pratik endüstriyel kullanımları ile altından sınırlanmaktadır. Gümüş, güneş enerjisi teknolojilerinde kritik bir malzeme olmaya devam edecek. Fotovoltaikler şu anda yıllık gümüş tüketiminin %8'ini oluştururken, bu, güneş teknolojilerinin kullanımındaki çarpıcı artışla değişecek.

Gümüş Fiyatı: Gümüş fiyatı, çoğu emtia gibi spekülasyon ve arz ve talep tarafından yönlendirilir. Gümüşün fiyatı çeşitli faktörlerden etkilenir. Gümüş piyasası, altın piyasasından önemli ölçüde daha küçüktür. Londra külçe altın piyasası gümüşten 18 kat daha fazla parasal değere sahiptir. Tüm değerli metaller gibi gümüş de enflasyona, deflasyona veya devlasyona karşı bir önlem olarak kullanılabilir. Enflasyona karşı bir önlem olarak gümüşe ilişkin kamuoyu duyarlılığı, gümüş üreticileri ve bağlı kuruluşlarının pazarlama kampanyalarından etkilenebilir.

Altın/Gümüş Fiyat Oranı: Genellikle tüccarlar, yatırımcılar ve alıcılar tarafından analiz edilerek takip edilir. Altın/gümüş oranı, tarihin sürekli izlenen en eski döviz kurudur. Roma döneminde, fiyat oranı 12'ye (veya 12,5) 1'e ayarlandı. 1792'de, altın/gümüş fiyat oranı Amerika Birleşik Devletleri'nde kanunla 15:1 olarak belirlendi, bir ons altının 15 ons gümüş değerinde olduğu anlamına geliyordu; 1803'te Fransa'da 15,5:1 oranı kanunlaştırıldı. Bu oran 20. yüzyılda ortalama 47:1 iken, günümüzde altın/gümüş fiyat oranı 81/1'dir.

Gümüş Hesaplar: Çoğu İsviçre bankası, gümüşün herhangi bir yabancı para birimi gibi anında alınıp satılabileceği gümüş hesaplar sunar. Fiziksel gümüş bulundurmanın aksine, müşterinin belirli bir miktar metal için bankaya karşı bir talebi vardır. OneGold, BullionVault veya GoldMoney gibi dijital altın para birimi sağlayıcıları ve internet külçe borsaları, altına alternatif olarak gümüş sunar. Bu şirketlerden bazıları, yatırımcıların fiziksel gümüş teslimi yoluyla yatırımlarını geri almalarına izin veriyor.

Gümüş Vadeli İşlemleri ve Opsiyonları: Bu gibi türevler şu anda dünya çapında çeşitli borsalarda işlem görmektedir. ABD'de gümüş vadeli işlemleri, öncelikle New York Mercantile Exchange'in bir yan kuruluşu olan COMEX'te (Commodity Exchange) işlem görmektedir. Kasım 2006'da Hindistan'daki Ulusal Emtia ve Türev Borsası (NCDEX) 5 kg gümüş vadeli işlemlerini piyasaya sürdü.

Gümüş Madencilik Şirketlerindeki Hisseler: Normalde gümüş; kalay, kurşun, çinko veya bakır gibi diğer metalleri içeren cevherin içinde veya yanında bulunduğundan, şirketler nadiren tek başına gümüş çıkarırlar. Bu nedenle, hisse senetleri yalnızca bir gümüş yatırımdan ziyade aynı zamanda bir baz metal yatırımdır. Tüm madencilik hisselerinde olduğu gibi hisse fiyatını değerlendirirken yalnızca emtia dışında dikkate alınması gereken birçok başka faktör vardır. Bireysel şirketleri bireysel olarak seçmek yerine, bazı yatırımcılar değerli metal madenciliği yatırım fonlarına yatırım yaparak risklerini yaymayı tercih ediyor.

Kıymetli Maden ve Yatırım Olarak Gümüş Kalıcı Değere Sahiptir: Bugün dünya çapında milyonlarca insan gümüşün gerçek değerini uygun fiyatlı bir yatırım olarak görmektedir. Amerika Birleşik Devletleri'nde, Bireysel Emeklilik Hesabı (IRA) katılımcıları, yüzde 99,9 gümüşe eşit veya daha fazla saflıkta olmaları koşuluyla, yatırım portföylerinin bir kısmını gümüş madeni paralara ve külçelere yatırır.

Gümüş, dünyanın pazar merkezlerinde (Londra, Zürih, New York, Chicago ve Hong Kong) günde 24 saat işlem gören bir emtidir. Londra piyasası 17. yüzyılda ticarete başladı ve (diğer büyük piyasalar gibi) riskten korunma amacıyla spot bazında veya vadeli bazda fiziki gümüş ticareti yapmak isteyenler için bir araç sağlıyor. Londra piyasasında, gümüşü tek bir fiyattan alma veya satma şansı sunan bir "düzeltme" vardır. Düzeltme 12:15'te başlar ve bir dengeleme egzersizidir; fiyat, "Sabitleme"nin tüm üyelerinin kendi ve müşterilerin alışı ve satış emirlerini dengeleyebildiği noktada sabitlenir.

Londra, dünyanın çoğu için fiziksel gümüş ticaretinin gerçek merkezi olmaya devam etse de Amerika Birleşik Devletleri'ndeki gümüş için en önemli kağıt sözleşmeler ticaret piyasası, New York Ticaret Borsası'nın COMEX bölümüdür. Gümüş fiyatını etkileyen birincil faktör, endüstri talebine karşı mevcut arzıdır. Son yıllarda endüstri talebi, maden üretimini büyük ►

Putzmeister Türkiye *Güvencesizle*
TÜRKİYE'NİN İLK BATARYALI
%100 ELEKTRİKLİ
KAYA KAMYONU

SKT90E



SANY

supported by **Putzmeister**

PUTZMEISTER MAKİNE SAN. & TİC. A.Ş

A: GOP Mah. Namık Kemal Bulvarı No:6, 59500 Çerkezköy/TEKİRDAĞ

T: +90 282 735 1000 **M:** info.ptrsany@putzmeister.com

[f/sanyturkiye](#) [@/sanyturkiye](#) [in/SANY Türkiye](#) [/SANY Türkiye](#)

LINATEX®

100

YILLIK GÜÇ

Bir kauçuk için büyük bir kilometre taşı. Ancak Linatex® bundan çok daha fazlasıdır. Benzersiz %95 doğal lateks formülü, Linatex®'i son yüzyıl boyunca madencilik alanında en güçlü kauçuk yapmıştır - doğanın doğal kauçuk için amaçladığı gibi. Güçlü 100 Yıla ve gelecek 100 yıllara.

<https://info.global.weir/linatex100yillikguc> adresinden daha fazla bilgi edinin



WEIR
Minerals

Telif Hakkı © 2023, Linatex Limited. Tüm hakları saklıdır.

“Gerçekten harika bir ürün. Bize ve bakım ekibimize, duruş süresini en aza indirmede ve sorunları önlemede oldukça yardımcı oluyor.”

Chance Harvey, Mühendislik ve Maden Tesisi Geliştirme Direktörü, Pattison Sand

LINATEX™
100
YILLIK
GÜÇ

“Linatex, pompa emiş haznesinin güvenilirliğini ve çalışabileceği süreyi arttırmada önemli bir rol oynamıştır.”

Nick Garthright - Güvenilirlik Mühendisi, Pinto Valley Mine Capstone

LINATEX™
100
YILLIK
GÜÇ

“Kauçuk geleneksel olarak, moleküler zincirlerin parçalanmasını gerektiren kuru kauçuk işleme yöntemi kullanılarak üretilmektedir.”

Chan Pak Kuen - Plastik ve Kauçuk Enstitüsü Başkanı, Malezya

LINATEX™
100
YILLIK
GÜÇ

ölçüde geride bırakarak piyasa katılımcılarını talebi karşılamak için mevcut stokları çekmeye zorladı. Bununla birlikte, gümüş maddi bir varlık olduğundan ve bir değer deposu olarak kabul edildiğinden, fiyatı enflasyon (gerçek veya algılanan), kağıt para birimlerinin değişen değerleri ve açıklardaki ve faiz oranlarındaki dalgalanmalar gibi şeylerden de etkilenebilir.

Gümüş, 6000 yıldır değerli bir element olarak kabul ediliyor. İlk olarak M.Ö. 700'de para birimi olarak kullanıldı ve hemen hemen her antik ve modern kültürde ticaret metali olarak rol oynadı. Sekizde bir ons gümüş içeren antik Yunan drahmisinden Roma Denarius'una ve elementin belirli bir ağırlık miktarını belirleyen İngiliz Sterlini'ne kadar gümüş, bir değer deposu olarak uzun zamandır özel bir yere sahiptir. Bugün işsel değeri devam ediyor. Bu sebeple birçok farklı yatırımcının portföyünde yer edinmiştir.

1980 Yılı Gümüş Fiyatı Şoku: Kısmen Hunt kardeşlerin (Nelson Bunker Hunt, William Herbert Hunt ve Lamar Hunt) eylemleri nedeniyle, gümüş Good Delivery külçelerinin fiyatı ons başına yaklaşık 6 dolardan 18 Ocak'ta ons başına 49,45 dolar gibi rekor bir seviyeye yükseldi. %724'lük bir artışı temsil ediyor. Fiziksel gümüşün en yüksek fiyatını belirlemek zordur ancak adı gümüş madeni paraların fiyatı temel alındığında ons başına yaklaşık 40\$ ile zirve yapmıştır. 7 Ocak 1980'de, Hunt'ların birikimine yanıt olarak, Emtia Borsası (COMEX) birdenbire "Gümüş Kural 7"yi benimsedi ve emtianın marjla satın alınmasına ağır kısıtlamalar getirerek, büyük tasfiyelere ve fiyat üzerinde muazzam bir aşağı yönlü baskıya neden oldu. Hunt kardeşler, alımlarını finanse etmek için ağır borç aldılar ve marj pozisyonlarının ani zorunlu tasfiyesi nedeniyle fiyat sadece dört gün içinde %50'nin üzerine düşerek yeniden düşmeye başlayınca, yükümlülüklerini yerine getiremez hale geldiler ve bu da daha fazla paniğe neden oldu. Huntlar, olayla ilgili olarak bir hukuk davasını kaybetmelerine rağmen, hiçbir zaman herhangi bir suç işlemekten suçlu bulunmadı. Olay ayrıca Hunt'ların servetinin azalmasına ve iflas başvurusunda bulunmalarına neden oldu. 1989'da Emtia Vadeli İşlemler Ticaret Komisyonu ile para cezalarını ödeyerek ve emtia ticareti yasağını kabul ederek bir sivil anlaşmaya vardılar.

Hunt Kardeşler Gümüş Spekülasyonu: 1970'lerin ortasından 1980 yılına kadar gümüş piyasasındaki spekülasyon balonu, özellikle Nelson Bunker Hunt ve William Herbert Hunt kardeşler ile ilişkilendirilen, en büyük gümüş spekülasyonu olarak kabul edilir. Suudi Arabistanlı zengin işadamlarıyla işbirliği yaparak, emtia vadeli işlem borsalarında büyük miktarlarda gümüş ve gümüş sözleşmeleri satın aldılar ve gümüş piyasasına hakim olmaya çalıştılar. Artan fiyatların ve medyada yoğun yer almanın cazibesine kapılan, giderek daha fazla sayıda yatırımcı spekülatif çoğunluğa atladı ve fiyat artışını artırdı. Toplamda, Hunts ve ortakları, New York'taki COMEX emtia vadeli işlem borsasında yaklaşık 150 milyon ons (4.700 ton) fiziksel gümüş ve yaklaşık 200 milyon ons (6.200 ton) gümüş satın aldı.

Hunt'lar, yine Amerikan hükümetine güvenmedikleri ve müsadere edilmekten korktukları için fiziksel gümüşün bir

kısmını özel olarak kiralanmış kargo uçaklarıyla Zürih ve Londra'ya getirdiler.

1933'te Başkan Roosevelt, Amerika Birleşik Devletleri'nde özel altın mülkiyetini acımasız cezalar tehdidi altında yasakladı ve zamanında kağıt parayla değiştirilmeyen tüm altınlara el konuldu. Altın sahipliği üzerindeki bu yasak 1974 yılına kadar sürdü. Gümüşün onsunun (31,1035 gram) fiyatı 1973'te 2 doların altındayken Ocak 1980'de 50 dolara yükseldi ancak daha sonra çöktü. Sonraki yıllarda gümüş ons başına 5 doların altına düştü ve yirmi yılı aşkın bir süre bu fiyat seviyesinde kaldı.

Spekülasyon Sonu: Hunt'lar fiziksel gümüşlerini güvenli bir yere götürmeyi başarırken, vadeli emtia borsasında alım satım yapmak onların mahvolmasına neden oldu. Ocak 1980'in ortalarında, gümüş fiyatı ons başına yaklaşık 50 dolar iken, SEC harekete geçti ve Gümüş Kural 7'nin getirilmesiyle COMEX kurallarını değiştirdi. Aslında, daha fazla alım yapılmasına izin verilmedi. Yani yeni uzun pozisyonlar girilmedi. Yalnızca tasfiye amaçlı alım satım emri verildi. Yalnızca mevcut uzun pozisyonlar, mevcut kısa pozisyonlara karşı mahsup edilebildi. Bu, gümüş fiyatının yalnızca düşebileceği anlamına geliyordu ve özellikle kısa pozisyonlu büyük bankaların alım tekliflerini keskin bir şekilde düşürmeleri nedeniyle bu düşüş hemen gerçekleşti. Gümüş fiyatlarındaki düşüş, Hunts'ın izinden giden binlerce küçük spekülör ve yatırımcının panik satışıyla daha da hızlandı. Buna ek olarak, piyasada büyük miktarlarda fiziksel gümüş ortaya çıktı çünkü fiyatlardaki artış nedeniyle (Gümüşün fiyatı sadece birkaç yıl içinde yirmi kattan fazla artmıştı) özel şahıslar gümüş nesnelere, mücevherlere, çatal bıçak takımları ve gümüş madeni paralar sattılar. Eski gümüş içeren 5-DM madeni para da 1975'te gümüşsüz olanla değiştirildi. Nakitteki bu sıkıntı, Hunt'ların uzun pozisyonlarında dramatik kayıplara yol açtı. Ödeme yükümlülüklerini yerine getirmek için uzun pozisyonlarının bir kısmını herhangi bir fiyattan satmak zorunda kaldılar ve bu da fiyat düşüşünü daha da hızlandırdı. Birkaç hafta içinde, iflas ilan edildi.

Hunt'ın Gümüş Spekülasyonunun Sonrası: Hunt kardeşlere ve spekülasyonlarına bağlı olan ve aynı zamanda sayısız özel yatırımcıya önemli kayıplar getiren gümüş fiyatının yükselişi ve ardından düşüşü, gümüş piyasasında kalıcı psikolojik hasara neden oldu. 1980'den sonra, fiyatların düştüğü veya durduğu 20 yıllık bir gümüş ayı piyasası izledi ve bu ancak 2004'te sona ermiş gibi görünüyordu. Hunt'ın travması ve düşüşünü çevreleyen efsaneler, gümüş piyasasının psikolojisine derinden kök salmış ve hem yatırımcılar hem de finans profesyonelleri arasında, gümüşün bir yatırım aracı olarak itibarını hiç şüphesiz itibarsızlaştırmıştır. Bugün bile (başarısızlıklarından 40 yıldan fazla bir süre sonra) Hunt kardeşlerin ve gümüş piyasasındaki başarısızlıklarının uyarıcı bir hikaye olarak alıntılanmadığı, gümüş hakkında genel halka yönelik bir yazı neredeyse hiç yazılmıyor. ►

BİRLİKTE DAHA GÜVENLİ.

135+ yıllık tecrübemizle madencilğe,
Reçine, Çimento ve Çelik
ürünlerimizle hizmet veriyoruz.

ÜRÜN YELPAZEMİZ:

- ▶ Reçine Solüsyonlar
- ▶ Solüsyon veya Dolgu Tipli Harçlar
- ▶ Kaya Yüzeyi Koruma
- ▶ Püskürtme Membranlar
- ▶ Yüksek Mukavemetli Püskürtme Betonlar
- ▶ Enjeksiyon Reçineleri
- ▶ Fiber Bulonlar
- ▶ Çelik Bulonlar

www.minovaglobal.com internet sitemizde tüm ürün gruplarımız ile ilgili daha ayrıntılı bilgiye ulaşabilirsiniz.

PENAmaden

Daha ayrıntılı bilgi için Türkiye temsilcimiz PENAmaden ile iletişime geçebilirsiniz.
PENAmaden | www.penatrade.com

Silver (USD/t.oz) 22.578 -0.032 (-0.14%)



2010–2011 Yılları Gümüş Fiyatı Şoku: Gümüş fiyatı Eylül 2005'ten bu yana oldukça hızlı bir şekilde yükseldi. Başlangıçta ons başına 7 dolar civarındaydı ancak ilk kez 2006 Nisan ayının sonlarında ons başına 14 dolara ulaştı ve ayın ortalama fiyatı ons başına 12,61 dolardı. Mart 2008 itibarıyla, ons başına 20 dolar civarında gezindi. Ancak, Ekim 2008'de gümüşün fiyatı, kredi sıkışıklığının etkisiyle diğer metaller ve emtialarla birlikte %58 düştü. Nisan 2011'de gümüş, parasal enflasyon ve gelişmiş ülkelerde, özellikle de Avro bölgesinde hükümetlerin ödeme gücüyle ilgili endişeler nedeniyle 29 Nisan 2011'de ons başına 49,21 dolar ile 31 yılın en yüksek seviyesine ulaştı .

Dünya ekonomisi için o kadar büyük bir risk vardı ki yatırımcılar savunma malları (örneğin gümüş veya altın) satın alarak fiyatları yükselttiler. Kısa vadeli risklerin azaldığına inanıldığında, birçok yatırımcı varlıklarını hisse senedi veya tahvil gibi getiri sağlayan (temettü veya faiz) yatırımlara yeniden tahsis etti. 2011 Amerika Birleşik Devletleri borç tavanı krizi, gümüş fiyatlarının yükselmesinde önemli bir faktördü. 2010 ABD ara seçimleri, Başkan Obama ile Çay Partisi hareketi arasındaki politika farklılıklarını vurguladı. Seçimler yaklaşırken gümüşün fiyatı aynı anda 17 dolardan 30 dolara yükseldi. 2010'un sonlarında ve 2011'de gümüş, 25 ile 30 dolar arasında "yeni bir normal" buldu. 2011'de Kongre'deki Cumhuriyetçiler, bütçe açığının azaltılmasının ülkenin borç tavanını yükselten mevzuatın bir parçası olmasını talep ettiler. Ortaya çıkan çekişme, 2 Ağustos 2011'de, Bütçe Kontrol Yasası ile çözüldü. 2011'in ilk birkaç ayında hem Moody's hem de S&P, ABD maliyesine ilişkin görünümü düşürdüler. Bu, finans dünyası için büyük bir şoktu ve gümüşün 50 dolara yükselmesiyle sonuçlandı. "Finansal kıyametin" yaz sonunda erteleneceği netleştiğinde, birçok yatırımcı gümüş ve emtiaları terk ederek ABD hisse senetlerine geri döndü. Gümüşün fiyatı hızla 30 dolara geri döndü ve sonraki birkaç yıl içinde 2010 seviyelerinin altına düştü.

Küresel Ölçekte Gümüş Metal Piyasası 2023 Yılı Görünümü

2022 gümüş piyasasının tüm önemli göstergeleri, Gümüş Enstitüsü tarafından yayınlanan Dünya Gümüş Araştırması 2023'te yer aldı.

Gümüş Talebi: 2021'deki güçlü toparlanmanın ardından, toplam gümüş talebi geçen yıl büyük bir sıçrama yaptı ve toplam

yüzde 18 artarak 1,242 Moz'a ulaştı. Fotoğrafik ve lehimleme alışmaları talebindeki hafif düşüşler dışında, diğer tüm endüstriyel sektör tüketimleri yeni zirvelere ulaştı. Sanayi segmentinden gelen talep 2022'de 556,5 Moz ile yeni bir rekor daha kaydetti. Bu kazanımlardan bazıları yeşil ekonomi uygulamalarını, özellikle de 2022'de 140,3 Moz gümüş tüketen fotovoltaikteki (PV) önemli büyümeyi yansıtıyordu.

Otomotiv segmentinde elektrifikasyon ve diğer enerji üretim ve dağıtım yatırımları ile de sanayi talebi desteklenmiştir. Araç üretimindeki artış, 5G ağ yatırımları ve inşaat sektöründeki büyüme de bu segmente yardımcı oldu. Benzer şekilde, esas olarak etilen oksit (EO) katalizörlerine olan talebin artması nedeniyle diğer endüstriyel talep üretimi arttı. Avrupa'daki yüzde 6'lık düşüş dışında tüm bölgelerde büyüme görüldü. Hindistan yüzde 24 artışla başı çekerken, onu yüzde 7 ile Doğu Asya ve yüzde 6 ile Kuzey Amerika izledi.

Gümüş takı imalatı geçen yıl yüzde 29 artarak 234,1 Moz ile rekor seviyeye ulaştı. Buna, bastırılmış talebin perakendeciler tarafından yoğun bir şekilde yeniden stoklama ve daha yüksek saflıklara geçişle birleştiğinde hacimlerin 2021'e kıyasla iki katına çıktığı Hindistan öncülük etti. İtalya'nın talebi düştü. Yüzde olarak mücevheri aşan gümüş eşya talebi, 2022'de yüzde 80'lik şaşırtıcı bir büyümeyle rekor yükseklik olan 73,5 Moz'a ulaştı. Mücevherde olduğu gibi, gümüş eşyalardaki kazanımlar neredeyse tamamen, talebin geçen yıl istihdam ve salgın öncesi seviyelere dönmesi nedeniyle iki kattan fazla arttığı Hindistan'dan kaynaklandı.

Gümüş Arzı: Küresel maden üretimi geçen yıl marjinal düşüşle 822,4 Moz oldu. Bu, madenlerin pandeminin neden olduğu aksamadan kurtulmasıyla üretimin yaklaşık yüzde 6 arttığı bir önceki yıldaki güçlü büyümenin ardından geldi. Geçen yilki düşüş, özellikle Çin ve Peru'daki kurşun/çinko madenlerinden elde edilen düşük yan ürün çıktısından kaynaklandı. Birincil gümüş madenlerinden üretim yıllık bazda neredeyse sabit kaldı ve sadece yüzde 0,1 artarak 228,2 Moz oldu. Peru maden yatırımlarının askıya alınması, birkaç büyük madende düşen tenörler ve sosyal huzursuzluk nedeniyle oluşan aksamlar nedeniyle 8,5 Moz ile en önemli düşüşü yaşadı. Ancak Meksika'nın üretimi 3,1 Moz, Arjantin'ininki 3,0 Moz ve Rusya'nınki 2,2 Moz arttı.

Gümüş Geri Dönüşümü: Yüzde 3'lük artışla toplamı 10 yılın en yüksek seviyesi olan 180,6 Moz'a çıkarak üst üste üçüncü kez yükseldi. Bu, kullanılmış EO katalizörlerinin işlenmesindeki artışı yansıtan endüstriyel hurdadaki yüzde 7'lik artıştan kaynaklandı. Ancak mücevher ve gümüş eşyaların geri dönüştürülmesi yalnızca marjinal kazançlar sağladı.

Gümüş Fiziksel Yatırım Araçları ve Fiyatı: Net fiziksel gümüş yatırımı art arda beşinci kez 332,9 Moz ile yeni bir zirveye yükseldi. Hindistan, düşük fiyatlardan ve pazarlıklardan yararlanan gümüş yatırımıyla yüzde 188'lik şaşırtıcı bir artış kaydederek geçen yıl en iyi performansı gösteren ülke oldu. ►

“İnsana ve Doğaya Saygı Kutsaldır”

Şirketimiz Kurucu Başkanı Ziya Aydın; 1963 yılında madencilik sektöründe çalışmaya başlamış, bu sektörde elde ettiği bilgi, tecrübe ve müşteri memnuniyetini ön planda tutan iş disiplini 1987 yılında Çiftay İnşaat Taahhüt ve Ticaret A.Ş.'ye aktarmıştır.

Donanımlı teknik kadrosu ile insanı ve doğayı merkez alan, iş güvenliğini ön planda tutan ve her geçen gün genişleyen modern makine parkıyla hizmet verdiği madencilik sektörünün en iyisi olma yolunda emin adımlarla ilerleyen firmamız, devam eden madencilik projelerinde çözüm ortaklarıyla birlikte faaliyetlerine devam etmektedir.

Firmamız faaliyetlerini sürdürülebilirlik ilkeleri ve uluslararası standartlara uygun kalite, çevre ve iş güvenliği yönetim sistemleri ile sektörde en iyi olma yolunda emin adımlarla ilerlemektedir.

Faaliyet Alanlarımız

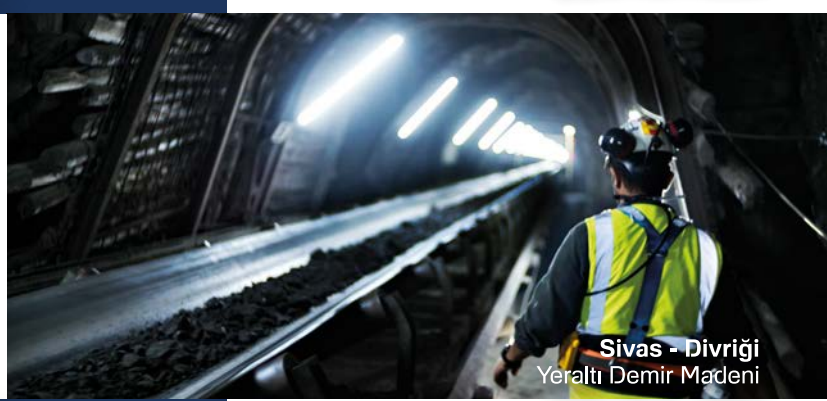
- Yerüstü Madencilik Faaliyetleri
- Yeraltı Madencilik Faaliyetleri
- Zenginleştirme Tesisleri
- Yol ve Altyapı İnşaatları
- Atık Barajı İnşaatı
- Çimento Hammade Tesisleri
- Agregata ve Hazır Beton Üretim Tesisleri



Sivas - Divriği
Demir Madeni



Erzincan - Iliç
Çöpler Altın Madeni



Sivas - Divriği
Yeraltı Demir Madeni



Çiftay
Makina Parkı



Pazarın uzun süreli ürün kıtlığı ve son derece yüksek primlerle boğuştuğu ABD'de ılımlı bir büyüme oldu. Avustralya fiziki yatırımı yüzde 15 artarken, geçen yıl en büyük pazarı olan Almanya beklenmedik ve ani bir KDV değişikliğiyle boğuşurken, Avrupa talebi yatay seyretti.

TEDARİK	2021	2022
Maden Üretimi	827,6	822,4
Geri Dönüşüm	175,3	180,6
Sektör Satışları	1,5	1,7
TOPLAM ARZ	1004,5	1004,7
TALEP		
Endüstriyel Kullanım	528,2	556,5
Fotoğrafçılık	27,7	27,5
Gümüş Takılar	181,5	234,1
Gümüş Objeler	40,7	73,5
Fiziksel Yatırımlar	274	332,9
Hedging Talebi	3,5	17,9
TOPLAM TALEP	1055,6	1242,4
Ortalama Fiyat USD/ons	25,14	21,73

Gümüş Piyasası Yapısal Açıkların Yeni Döneminde: Rekor küresel gümüş talebi ve yukarı yönlü arz eksikliği, geçen yılki 237,7 Moz'luk piyasa açığına katkıda bulundu. Bu, art arda ikinci yıllık açık ve muhtemelen rekor açık. Dikkat çekici şekilde, önceki iki yılın birleşik açıkları, son 11 yılın kümülatif fazlalarını telafi etti.

Dünya Metal Gümüş Arz ve Talep Dengesi (2021-2022) (milyon ons) Kaynak: The Silver Institute, Metals Focus

İlk 20 Gümüş Üreten Ülke (milyon ons)	İlk 20 Gümüş Üreten Ülke (milyon ons)			Y/Y	İlk 20 Gümüş Üreten Şirket (milyon ons)	İlk 20 Gümüş Üreten Şirket (milyon ons)			Y/Y
	2021	2022	Y/Y			2021	2022	Y/Y	
Meksika	196.0	199.2	2%	Fresnillo	50.0	51.1	2%		
Çin	112.9	111.8	-1%	KGHM Polska Miedz	43.9	42.7	-3%		
Peru	115.5	107.0	-7%	Newmont	31.4	29.7	-5%		
Polonya	42.0	42.4	1%	Glencore	31.5	23.8	-25%		
Şili	41.2	41.9	2%	Hindustan Zinc	22.2	22.3	1%		
Rusya	39.0	41.1	6%	Polymetal International	20.4	21.0	3%		
Bolivia	41.5	38.7	-7%	Codelco	22.9	19.28	-16%		
Avustralya	42.8	38.5	-10%	Southern Copper	19.0	18.6	-2%		
ABD	32.6	32.4	-1%	Pan American Silver	19.2	18.5	-4%		
Arjantin	27.9	30.9	11%	Industrias Peñoles	14.5	15.9	10%		
Hindistan	22.2	22.3	1%	Volcan Cia Minera	15.0	14.3	-5%		
Kazakistan	15.0	14.8	-1%	Hecla Mining Company	12.9	14.2	10%		
İsveç	13.9	14.8	6%	South32	14.4	12.3	-14%		
Endonezya	10.2	11.4	11%	Boliden	11.9	12.1	2%		
Kanada	9.1	8.7	-5%	BHP	12.5	11.7	-6%		
Fas	8.0	8.5	6%	Hochschild Mining	12.2	11.0	-10%		
Özbekistan	6.8	7.0	3%	First Majestic Silver	12.8	10.5	-18%		
Türkiye	5.5	4.7	-14%	Sumitomo Corporation	13.5	10.3	-24%		
Dominik Cum.	3.4	2.9	-16%	Nexa Resources	8.8	10.0	13%		
Panama	2.5	2.8	12%	Coeur Mining	10.1	9.8	-2%		
Diğerleri	39.7	40.4	2%						
Toplam	827.6	822.4	-1%						

Dünya Başlıca Metal Gümüş Üreticisi Ülkeler ve Şirketler, (2021-2022) (milyon ons) Kaynak: The Silver Institute, Metals Focus

2023 Yılı Gümüş Beklentileri: Bu yılda güçlü gümüş talebi olması bekleniyor. Endüstriyel fabrikasyon, PV pazarındaki devam eden kazançlar ve diğer endüstriyel segmentlerden sağlıklı alımlarla desteklenen tüm zamanların en yüksek seviyesine ulaşması öngörülmüyor. Madeni para talebinin ve mücevher üretiminin geçen yılki istisnai seviyelerin altında kalması beklense de her ikisinin de tarihsel olarak yüksek kalmaya devam edeceği tahmin ediliyor. Buna karşılık arzın

yalnızca düşük tek haneli kazançlar elde etmesi bekleniyor. Sonuç olarak, bu yıl da gümüş 142,1 Moz'luk büyük açık daha görecektir ve bu, 20 yılı aşkın bir süredir ikinci en büyük açık olacak. 2021-2023 arz eksikliklerini topladığımızda, bu yılın sonuna kadar küresel gümüş stokları, 2020 sonundaki zirvesinden 430,9 Moz düşmüş olacak.

Dünya Maden Kaynakları: Gümüş, birkaç madende ana ürün olmasına rağmen, gümüş üretimi azalan sırayla kurşun-çinko, bakır ve altın madenlerinden bir yan ürün olarak elde edilir. Gümüşün geri kazanıldığı polimetallik cevher yatakları, ABD ve dünya gümüş kaynaklarının üçte ikisinden fazlasını oluşturmaktadır. En son gümüş keşifleri, altın oluşumlarıyla ilişkilidir. Bununla birlikte, gümüş yan ürünü içeren bakır ve kurşun-çinko oluşumları, gelecekte rezervlerin ve kaynakların önemli bir kısmını oluşturmaya devam edecektir.

Silver Institute, piyasa katılımcılarına ve halka güvenilir arz ve talep istatistikleri sunmak için 1990'dan beri küresel gümüş piyasasına ilişkin yıllık rapor yayınlamaktadır. World Silver Survey'in 33. baskısı, Metals Focus tarafından bağımsız olarak araştırılmış ve üretilmiştir. Rapora Kuzey ve Güney Amerika, Avrupa ve Asya'dan 23 şirket ve kuruluş sponsor olmuştur. World Silver Survey 2023'ün ücretsiz bir PDF versiyonu, Enstitünün www.silverinstitute.org adresindeki web sitesinden indirilebilir.

2022'de, gümüşün tahmini kullanım alanları, fiziksel yatırım (bar) %34, elektrik ve elektronik %27, madeni para ve madalyonlar %13, fotovoltajik (PV) güneş pilleri %10, takı ve gümüş eşyalar %6, kaynak ve lehim %3 ve diğer endüstriyel kullanımlar ve fotoğrafçılık %7.

2022'de küresel gümüş tüketimi yeni bir rekor ve 2021'e göre %16 artışla 1.242,4 Moz'a ulaştığı tahmin ediliyor. Madeni para ve külçe tüketimi 2022'de %18 artarak üst üste altıncı yıl arttı. Hindistan'daki fiziksel yatırım, 2021'e kıyasla neredeyse iki katına çıktı. 2022'de, beşinci nesil (5G) tele iletişim altyapısının kurulması nedeniyle endüstriyel kullanımlar için gümüş tüketiminin 2021'e kıyasla %5 arttığı tahmin ediliyor. Takı ve gümüş eşyalarda gümüş tüketiminin sırasıyla %29 ve %72 arttığı tahmin edilmektedir. Dünya gümüş madeni üretimi, esas olarak Şili ve diğer ülkelerdeki madenlerde artan üretimin bir sonucu olarak, 2022'de sabit kalarak tahmini 822,4 Moz oldu.

Global Dünya Gümüş Yatakları

Yerkabuğundaki elementler arasında gümüş, milyonda 0,075 parça (metrik ton başına 0,075 gram (g/t)) bolluk bakımından 65. sırada yer almaktadır. Yerkabuğundaki bolluğu altının yaklaşık 19 katıdır. Magmatik kayalarındaki bolluğu, ultramafik kayalar ve felsik granitler için 0,05 g/t, ortaç bileşimli kayalar için 0,07 g/t ve bazalt için 0,1 g/t arasında değişir. Deniz suyundaki ortalama konsantrasyonu 0,00004 g/t (0,00004 miligram/litre (mg/L))'dir.

Gümüş; bakır, kurşun ve çinko sülfid cevherleriyle ve bazen bizmut ve antimonla ilişkilendirme eğilimindedir. Altın cevher- ▶

İzmir / Çukuralan Altın Madeni 2017

Daha Yaşanılabilir Bir Türkiye İçin

İzmir / Çukuralan Altın Madeni 2021

**Madenlerimizi ülkemizin milli ekonomisine kazandırırken,
doğanın bize kalan miras olmadığını,
geleceğimize bırakacağımız bir emanet olduğunu bilerek çalışıyoruz...
Doğa insan olmadan da yaşar; ama insan doğa olmadan yaşayamaz.**

Maden ekonomik refah, yeşil nefes ve huzurdur...

Önce
Çevre

KOZA
ALTIN İŞLETMELERİ

lerinde her zaman bulunur. Baz metal sülfid cevherlerinde, gümüş tipik olarak en çok galen (PbS), daha az kalkopirit (CuFeS₂) ve en az sfalerit (ZnS) içinde yoğunlaşır. Bununla birlikte, birkaç kurşun-çinko yatağında, tercihen ZnS'de yoğunlaşmıştır. Gümüş genellikle sülfid yataklarının oksitlenmiş kısımlarında yüksek oranda zenginleşir ve bazen metrik ton başına binlerce grama ulaşan küçük ölçekte bonanzalar oluşturur.

Gümüş, doğada genellikle dört formdan birinde bulunur:

1. Doğal bir element olarak
2. Gümüş minerallerinde birincil bileşen olarak
3. Diğer metallerle doğal bir alaşım olarak
4. Diğer metallerin cevherlerinde eser miktarda minör bileşen olarak.

Günümüzde üretilen gümüşün çoğu dördüncü tür oluşumun ürünüdür.

Gümüş, nadir bulunması ve ekonomik değerinin yüksek olması nedeniyle "kıymetli metal" olarak bilinir. Değerlidir çünkü onu birçok farklı kullanım için mümkün olan en iyi metal yapan bir dizi fiziksel özelliğe sahiptir.

Gümüş nadiren doğal bir element minerali olarak bulunur. Bulduğunda genellikle kuvars, altın, bakır, diğer metallerin sülfitleri, diğer metallerin arsenitleri ve diğer gümüş mineralleri ile ilişkilendirilir. Altının aksine, plaser yataklarında nadiren önemli miktarlarda bulunur. Saf gümüş bazen diğer metalik cevherlerinin üzerindeki oksitlenmiş bölgelerde bulunur. Orada kalır çünkü gümüş, oksijen veya su ile kolayca reaksiyona girmez. Akantit olarak bilinen gümüş sülfid minerali, lekeli bir yüzey oluşturmak için hidrojen sülfid ile reaksiyona girer. Atmosfere veya hidrotermal aktiviteye maruz kalmış birçok doğal gümüş örneğinde bir akantit kaplama bulunur.

Çoğu doğal gümüş, hidrotermal aktivite ile ilişkili olarak bulunur. Bu alanlarda sıklıkla damar ve boşluk dolguları olarak yer alır. Çoğu durumda, yatağın ekonomik uygulanabilirliği, diğer değerli minerallerin varlığına bağlıdır. Madenler genellikle doğal gümüşün oluştuğu damarları ve boşlukları takip eder.

Doğal gümüş genellikle karakteristik kristal yapısına sahip değildir. Ceplerin ve kırıkların açık alanlarında oluştuğunda, bazen bazı ilginç kristal yapıları gelişir. Kristaller nadiren izometrik bir mineralden beklenen küpler, oktahedronlar ve dodekahedronlardır. Bunun yerine gümüş genellikle eklemelerin ve kırıkların dar boşluklarında ince pullar, ipliksi ve tel benzeri plakalar ve dendritik kristal kümeleri oluşturur.

Gümüş İçeren Mineraller: Gümüş mineralleri sülfidler, tellürler, halojenürler, sülfatlar, sülfosaltlar, silikatlar, boratlar, kloratlar, iyodatlar, bromatlar, karbonatlar, nitratlar, oksitler ve hidroksitler olabilir. Gümüş pek çok mineral oluşturur ancak hepsi nadirdir. Sadece birkaç tanesi (akantit, proustit

ve pirarjirit gibi) madenciliği garanti altına almak için yeterli miktarlarda bulunabilir. İşletilebilir veya kazanılabilir gümüş miktarları, baz metal mineralleri ile ilişkili olan veya içinde kapanımlar oluşturan gümüş minerallerinde taşınır. Veya gümüş, minerallerin kafeslerindeki bazı baz metal atomlarının yerini alabilir. Altın-gümüş cevherlerinde, gümüş genellikle elektrumda olduğu gibi altınla alaşımlanır veya altın-gümüş minerallerinde veya altın içeren minerallere eşlik eden ayrı gümüş minerallerinde bulunur. Plaser altını, herhangi bir gümüş içerdiğinde, plaser cevherinin türediği damar minerallerinden çok daha azını içerir.

Gümüş cevheri yataklarında bulunan, ana bileşen olarak gümüş içeren veya gümüş içerikleri nedeniyle çıkarılan, yaygın gümüş minerallerinden bazıları şunlardır: Arjantit (Ag₂S), Akantit (Ag₂S), Gümüşlü Galen, Arjanto-tetrahedrit, Stephanit, Pirarjirit, Petzit, Proustit, Arjanto-anglesit (Pb,Ag)SO₄, Arjanto-plumbojarosit, Argentojarosit, Arjanto-serüsit (Pb,Ag)CO₃.

Doğal Gümüş Alaşımları ve Amalgamları: Plaser birikintilerinde bulunan altın çoğu yerde, az miktardaki gümüşle alaşımlıdır. Altın ve gümüş arasındaki oran %20 gümüşe ulaşarsa bu maddeye "elektrum" adı verilir. Günümüzde gümüş üretiminin önemli miktarı, altın madenciliğinin rafınajyan ürünü olarak elde edilir. Gümüş, cıva ile gümüş yataklarının oksidasyon bölgelerinde doğal alaşım halinde bulunabilir, bu gümüş amalgamı zinober minerali ile ilişkilidir.

Gümüş'ün Ülkemizdeki Güncel Portresi

Etimoloji: Periyodik tabloda gümüşün kimyasal sembolü, gümüşün Latince "argentum" kelimesinden gelen Ag'dir. Bu da Sanskritçe 'parlayan' anlamına gelen 'argunas' kelimesinden gelir. Eski Yunanca "árgyros" ve Farsça "sim" sözcükleri ile eşanlamlıdır. Arjantin, adını 'gümüşlü' anlamına gelen İspanyol sıfatından almıştır, çünkü İspanyol fatihler oraya ayak bastığında yerliler onlara ilk olarak gümüş nesnelere sunmuştu. Erciyes dağının adı da karla parlayan tepelerinden dolayı bu sözcükten türemiştir. Gümüş sözcüğü Eski Türkçe kümiş "beyaz metal, künik" sözcüğünden evrilmiştir, muhtemelen "aydınlık, beyaz, akça," anlamında kün "gün" sözcüğüyle ilgilidir. Antik dönemden itibaren Gümüşhane şehrinin bulunduğu bölge Haldia (Chaldia) adı ile bilinmektedir. 17. yüzyıldan itibaren Osmanlı kaynaklarında yerleşim Gümüşhane olarak adlandırılmıştır. 1850'lerde gümüş madenlerinde yerel Rum etkinleşmesi ile birlikte şehre Yunanca, Gümüş kenti anlamına gelen Argyropolis denmeye başlanmışsa da Cumhuriyetle birlikte Gümüşhane ismine geri dönmüştür.

Diğer Metaller ve Cevherlerde Bileşen Olarak Gümüş: Bugün ülkemizde Kütahya Gümüşköy dışında üretilen gümüşün çoğu bakır, kurşun ve çinko madenciliğinin yan ürünüdür. Gümüş, bu metallerin cevherlerinde iki yoldan biriyle oluşur: (1) cevher mineralinin atomik yapısındaki metal iyonlarından birinin yerine geçerek veya (2) cevher minerali içine doğal ►

TÜMAD

MADENCİLİK SANAYİ VE TİCARET A.Ş.

TÜRKİYE'NİN ALTIN ÜRETİMİNDEKİ YENİ GÜCÜ

www.tumad.com.tr

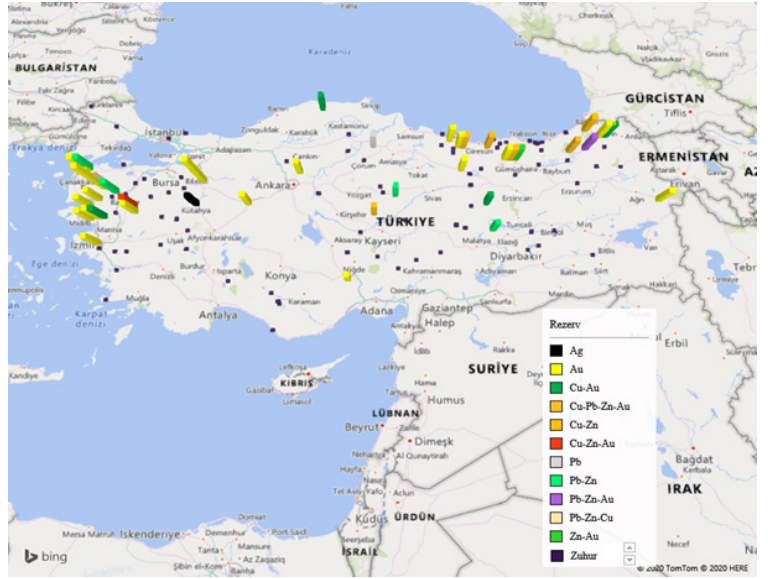


gümüş veya bir gümüş mineralinin dahil edilmesi olarak. Cevher minerali içinde bulunan az miktardaki gümüşün değeri, cevher içindeki birincil metalin değerini aşabilir.

Galen içinde Gümüş Değeri: Galen üreten bazı madenler, kurşun içeriğinden ziyade cevherlerinin gümüş içeriğinden daha fazla gelir elde eder. Ortalama bileşimi % 86 kurşun, % 13,9 kükürt ve yalnızca 1.000 gr/t (% 0,1) gümüş olan konsantre arjanto-galenimiz olduğunu varsayalım. Gümüş fiyatı troy ons başına 22,9 \$ ve kurşun metal fiyatı ton başına 2.168 \$ ise, nakliyeler, kayıplar ve izabe masrafları için 0,7 faktörü dikkate alındığında bir ton konsantredeki kurşunun (%86 Pb) piyasa değeri 1305 \$ olurken, aynı konsantredeki gümüşün değeri 513 \$ olacaktır. Az miktarda gümüşün gelir üzerinde büyük bir etkisi vardır, çünkü günümüzdeki fiyatlarda gümüş, eşit ağırlıktaki kurşundan 340 kat daha değerlidir. Madencilik şirketleri arjanto-galen bulunca heyecan duyarlar ve üretilen gümüşlü galen madenlerine Anadolu'da Balya, Keban, Gümüşhane, Gümüşhacıköy, Bolcardağ, Akdağmadeni, Şebinkarahisar, Koyulhisar, Çanakkaale ve Tunceli'nde olduğu gibi genellikle " Simli Kurşun veya Gümüş madeni" denir.

Gümüş ve Gümüş İçeren Mineraller: Hidrotermal solüsyonların meydana geldiği magmatik aktivite ile yakından ilişkilidir. Bu birliktelik, özellikle gümüş üretiminin And Sıradağları'nı takip ettiği Batı Kuzey, Orta ve Güney Amerika'da durumda gözlenir. Arjantin, Bolivya, Kanada, Guatemala, Honduras, Meksika, Peru ve Amerika Birleşik Devletleri bugün ve geçmişte önemli gümüş üreticileridir. Avrupa'da, batıda İspanya'dan doğuda Türkiye'ye geçen, güncel ve jeolojik olarak çok sayıda volkanik aktivite kuşağı vardır. Türkiye gümüş üretiminin çoğu bu kuşakta yer alır.

Türkiye'de Gümüş Maden Yatakları: MTA Genel Müdürlüğü tarafından 1993 ve 2017 yıllarında yayınlanan Türkiye Altın ve Gümüş Envanteri, Türkiye'nin gümüş potansiyelinin tahmini için önemli çalışma olup, altın ve gümüş rezerv ve zuhurlarının bir arada derlenmesi niteliğindedir. Bu envantere toplam gümüş kaynak miktarı oranlarına göre yapılan öngöründe, Türkiye'de üretimi yapılan gümüş yataklarının, %67'si mezotermal, %20'si VMS, %7'si skarn ve %6'sı epitermal evrelerinde olduğu belirtilmektedir. Gümüşün birincil metal olarak işletildiği Gümüşköy cevheri mezotermal yataklarıdır. Epitermal evrede oluşan gümüş yataklarının çoğunluğu altın ile birlikte bulunur. Magma sıvısı sıcaklığının 200-300°C aralığında olduğu durumda mezotermal evre ve sıcaklığın 200°C'nin altında olduğu durumda ise epitermal evre maden yatakları oluşmaktadır. Ayrıca Karlin tipi, porfiri ve



ikincil oluşum olarak oksidasyon zonunda cevherleşmiş karsitik yataklar da bulunmaktadır.

Türkiye'de Gümüş İşletme Ruhsatları Dağılımı: Maden ve Petrol İşleri Genel Müdürlüğü (MAPEG) 2020 yılı verilerine göre gümüşün birincil ve ikincil kaynak olarak üretildiği işletme ruhsat sayısı 87'dir. Ruhsatların illere göre dağılımı: Adana 1, Ağrı 1, Amasya 1, Ankara 1, Artvin 3, Balıkesir 13, Bingöl 1, Çanakkaale 14, Erzincan 5, Eskişehir 3, Giresun 4, Gümüşhane 6, İzmir 5, Karaman 1, Kayseri 1, Kütahya 6, Manisa 2, Niğde 6, Ordu 2, Sivas 2, Tunceli 1, Uşak 2, Van 2, Yozgat 4.

Türkiye Gümüş Sektörü Üretimi (2013-2022)

Troy ons, imparatorluk dönemlerinden günümüze, altın ve gümüş gibi değerli metallerin ağırlığını ölçmek için yaygın olarak kullanılan ölçü birimidir. Bir troy ons 31,10 gram olarak tanımlanır. 1 kg'da yaklaşık 32,15 troy ons vardır.

Gümüşün birincil kaynak olarak üretildiği Gümüşköy İşletmesi verileri uluslararası istatistiklerde yer almakta, diğer birçok işletmelerin faaliyet raporlarında MAPEG'e beyan edilen altın, bakır, kurşun-çinko ve antimon üretimi içindeki gümüş miktarları istatistiklere yeterince yansımamaktadır.

Eti Gümüş – Kütahya Gümüşköy Tesisleri: 2004 tarihinde sonuçlanan özelleşme kapsamında Yıldızlar SSS Holding ►

Maden üretimi (Metal eşdeğeri), (mio.troy ons)

Milyon ons	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Y/Y
Türkiye	6,5	6,4	6,6	6,7	4,9	4,7	3,2	4,0	5,5	4,7	-%14

Hurda Gümüş Metal Geri Kazanımı (mio.troy ons)

Türkiye	3,7	3,4	2,5	2,5	2,5	2,7	2,7	2,5	2,7	2,2	-%20
---------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------

Gümüş Mücevher Üretimi (mio.troy ons)

Türkiye	4,9	6,3	6,7	4,9	4,9	5,9	6,0	4,4	6,9	7,2	%5
---------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	----



Yeni Nesil Madencilik

NETMine Plan ile Madenlerinize Değer Katın

Madencilik çözümlerimizin yeni üyesi NETMine Plan Maden Planlama çözümü ile maden yatağınız için finansal uygulanabilirliği ve en uygun maden stratejisini kolayca belirleyin.



bünyesine katılmış ve halen bir grup şirketi olarak faaliyetlerine devam etmektedir. Özelleşme sonrasında, bir yandan AR-GE çalışmaları başlatılırken diğer yandan da "Teknolojik Verim" artışına yönelik yatırım faaliyetlerine girişilmiştir. Şirket, gümüş üretimi için gerekli cevheri kendisine ait sahalarından açık işletme yöntemi ile karşılamaktadır.

Üretim Aşamaları: Açık İşetme, Kıırma Eleme, Kaba Öğütme, İnce Öğütme, Çözündürme (Liç Ünitesi ve Proses), Katı-Sıvı Ayırma, Filtrasyon, İnce Filtre, Çöktürme (Merill-Crowe Prosesi), Pres Filtre, İzabe, Dore Fırın, Elektroliz, Metalik Gümüş Dökümü, Atık Havuzları.

Türkiye Gümüş Metal Dış Ticareti (Poz.No 7106, Ham külçe ve yarı işlenmiş, 2018-2022)

İthalat: 2018 Yılı : 298 ton, 142,6 mio.usd; 2019 Yılı : 403 ton, 190,9 mio.usd; 2020 Yılı : 690 ton, 460,0 mio.usd; 2021 Yılı : 728 ton, 544,6 mio.usd; 2022 Yılı :2.065 ton, 1.531,9 mio.usd; Dış Ticaret açığı: 843,2 mio usd; **İthalat yapılan başlıca ülkeler:** Rusya, Çin, Kazakistan, İsviçre, Tayvan, Özbekistan.

İhracat: 2018 Yılı : 53 ton, 22,4 mio.usd; 2019 Yılı : 109 ton, 31,1 mio.usd; 2020 Yılı : 334 ton, 110,3 mio.usd; 2021 Yılı : 618 ton, 348,7 mio.usd; 2022 Yılı : 1.124 ton, 688,7 mio.usd; Dış Ticaret açığı: 843,2 mio usd; **İhracat yapılan başlıca ülkeler:** ABD, Almanya, İtalya, Fransa, İngiltere, Singapur, Çin, İsviçre.

Lidya Hazinesi: Anadolu tarihinde uzun kültürel ve teknik gelişimin ürünü olarak M.Ö. 6. yüzyılın ikinci yarısında Lidya Krallığı'nın en zarif ve sanatsal eşyalarından bir seçki içerir. Bir dönem Batı Anadolu'nun efendileri olan Lidyalılar birkaç yüzyıl boyunca varlıklarını sürdürdü ve zenginliği son kral Kroisos (Krezüs,Karun) döneminde doruk noktasına ulaştı. Lidya gücünün zirvesindeyken, M.Ö. 547'da krallık, Persler tarafından fethedildi. Bunu takiben iki yüzyıldan fazla süre boyunca, Büyük İskender'in M.Ö. 334'teki fethine kadar Lidya, Ahameniş hanedanının hükümdarlığı altında Pers İmparatorluğu'nun bir eyaleti olarak kaldı. Sardes (Sart) kalesi, Ahameniş Pers satrapının ikametgahı oldu. Sanatsal ve metinsel kaynaklar, şehirdeki 200 yıllık Pers varlığının yerel ihtiyaçlar ve gelenekler üzerinde derin bir etkisi olduğunu göstermektedir.

"Lidya" sanatı ve maddi kültürü hakkındaki bilgimiz, büyük ölçüde mezarlıkların keşfinden kaynaklanmaktadır. Değerli Lidya nesnelere çoğu, Batı Anadolu'nun iki bölgesindeki Demir Çağı höyüklerinden gelmektedir (Uşak ilindeki Güre ve Manisa ilindeki Kırkağaç yakınlarındaki Harta - Dönertaş). Bu höyükler, 1960'larda kapsamlı bir şekilde yağmalandı ve talan edildi. İçerikleri Türkiye dışına kaçırdı. Lidya Hazinesi, çeşitli gruplara ayrılan 363 nesneden oluşmaktadır. M.Ö. 6. yüzyılın ikinci yarısına tarihlenebilirler. Gümüş ve bronz kaplar, çanaklar, kepeçeler; zarif bir şekilde işlenmiş mücevher zenginliği; takı ve heykelsic yapımında kullanılan eski aletler (zimbalar ve kalıplar); kozmetik "teçhizat"; tütsülükler, duvar resimleri ve mermer sfenks parçaları bulunmuştur. 1993 yılında, nesnelere yasadışı bir şekilde yağma-



landıktan ve dağıtıldıktan yaklaşık 30 yıl sonra Türkiye'ye, anavatanlarına iade edildi.

Lidya Hazinesi'ndeki gümüş kapların en görkemli, en çarpıcı ve zarif örneği, kulpunun geriye doğru eğilmiş bir delikanlı şeklinde olduğu bir vazodur. Kolları dirsekten bükülü ve başının üzerine uzanacak şekilde kaldırılmış ve vazonun kenarı boyunca sırtüstü uzanan iki aslanın kuyruklarını kavrayarak arka arkaya yerleştirilmiş yanal çıkıntılar olarak başlarını izleyiciye doğru çevirmiştir. Gencin ayakları, figürün iki yanında duran ve kenardaki aslanlara karşılık gelen iki yaslanmış koçun üzerinde durmaktadır. Figürün başı, ayrı döküm vazo ile kulp arasındaki bağlantıyı gizleyen, tekneye sarkan uzun, örgülü, dalgalı saçlarla süslenmiştir.

İş Portföy Gümüş Serbest Fon: İş Portföy, 20. Yılında Türkiye'nin "gümüş"e yatırım yapan ilk serbest fonunu 2020'de Borsa İstanbul'da yatırımcılara sundu. Külçe Gümüş ve gümüşe dayalı sermaye piyasası araçlarına yatırım yaparak gümüş fiyatlarında oluşabilecek fırsatlardan yatırımcıların yararlanmasını sağlamayı hedefleyen "İş Portföy Gümüş Serbest Fon" yatırımcılar tarafından alınıp satılabilmektedir. Bugün birçok özel ve kamu bankası da müşterilerine gümüşe dayalı fon ürünü sunmaktadır.

Türkiye Gümüş Rafinerileri: Gümüş dalında LBMA – Londra Külçe Piyasası Birliği'ne akredite GDL listesinde yer alan 1, toplam 5 adet rafineri faaliyet halindedir. Bu rafineriler SBMA – Singapur Külçe Piyasası Birliği, SGEI – Şangay Borsası, BIST – Borsa İstanbul ve COMEX – Amerikan Emtia Borsası'na kayıtlı olup gümüş ürünleri (Ag – Large Bar, Ag – 15kg Bar, Ag – 5kg Bar, Ag – 100 oz Bar, Ag – Kilo Bar, Ag – 10 oz Bar, Ag – Gram Bar, Ag- Koleksiyon Coins, Ag – Granül) dünya genelindeki birçok organizasyon ve kurum tarafından kabul görmektedir. ●

Zırhın Kadar **Güçlüsün!**

"En güçlü zırh ve zırh altılar Bore'de"



BORE  **CANADA**

Madencilik Sonrası Faaliyetler (Post Mining)

Halim Demirkan
Başkan
MMMGD

Hepimizin bildiği gibi, madencilik faaliyetlerine gösterilen tepkiler, öncelikle çevresel etkilerden kaynaklanmaktadır. Görsel kirlilik

diye tabir edilen ocağın görünümü, atık baraj veya stok sahalarının görüntüsü ve çevreye olabilecek olumsuz etkileri, göze batan ilk olgulardır.

Her ne kadar olumsuz örnekler daha çok göze batmaktaysa da ülkemizdeki iyi uygulamaların halkımıza anlatılmadığı, bir gerçek olarak karşımızda durmaktadır. Madencilik karşıtlarına madenciliğin anlatılmasının, başta zeytinlik, üzüm bağları, ağaçlandırma, lavanta sahaları, düzenlemelerini duyurmanın, madencilik karşıtlarında farkındalık yaratmanın, dikkatlerini madencilik sonrasının iyi uygulamalara çekmenin faydası olacağı düşünülmektedir.

Bunlara ilave olarak, endüstriyel miras ve arkeoloji alanlarındaki çalışmalara yapılan katkılarının ortaya konması ve madenciliğin kültür ve sanatla birlikte sunulması ile entelektüel çevrelere ulaşılabilir.

"Post-mining" (Madencilik Sonrası Faaliyetler) terimi, madencilik faaliyetlerinin sona erdiği alanın madencilik faaliyetlerinden sonra nasıl yönetileceğinin belirlendiği bir aşamayı ifade eder. Madencilik, doğal kaynakların çıkarılması sürecidir ve genellikle toprak ve çevresel etkilerle birlikte gelir. "Post-mining" ise çoğu zaman madencilik faaliyetleri ile birlikte sürdürülen, madencilik faaliyetlerinin sona ermesiyle devam eden ve maden sahasının kapatılması, restorasyonu ve gelecekteki kullanımlarının planlanması sürecidir.

Post-mining faaliyetleri, maden sahasının çevresel etkilerini azaltmayı, doğal yaşamı ve habitatları geri kazanmayı, toprak erozyonunu önlemeyi, su kaynaklarını korumayı ve bölgenin gelecekteki kullanımlarını belirlemeyi amaçlar. Bu süreçte, maden sahasındaki atıkların temizlenmesi, toprak restorasyonu, su kaynaklarının yönetimi ve bitki örtüsünün yeniden oluşturulması gibi adımlar atılabilir.

Bu süreç, sürdürülebilir madencilik uygulamalarının bir parçası olarak önemli bir aşamadır ve doğal kaynakların etkili bir şekilde kullanılması ve çevresel koruma hedefleriyle uyumlu olmayı hedefler.

Madencilik Sonrası İslah: Bilindiği üzere; madencilik faaliyetleri, arazi bozulması, toprak erozyonu ve su kirliliği gibi önemli çevresel rahatsızlıklara neden olabilir. Bu bağlamda "post mining", madencilik faaliyetleri sürerken ve sona ermesinden

sonra, ekolojik ve çevresel dengenin yeniden sağlanması için olumsuz olarak etkilenen arazinin ıslahına ve rehabilite edilmesine odaklanır.

Madencilik Sonrası Ekonomik Geçiş: Madencilik faaliyetleri mevcut maden kaynaklarını tükettikçe, madenin artık ekonomik olarak uygun olmadığı bir noktaya geldiğini biliyoruz. "post mining" terimi, yerel ekonominin madencilik faaliyetlerine bel bağlamaktan vazgeçip alternatif gelir ve kalkınma kaynakları bulması gereken dönemi tanımlamak için de kullanılabilir. Yörede yaratılan istihdam, sosyal katkılar ve katma değer için ikame edilmesi için yapılacaklardır.

Madencilik Sonrası İzleme ve Bakım: Madencilik faaliyetleri sona erdikten ve arazi ıslah edildikten sonra bile, ıslah edilen alanların istikrarlı ve çevresel olarak sürdürülebilir kalmasını sağlamak için sürekli izleme ve bakıma ihtiyaç olacaktır. Bu aşamada "post mining", izleme ve bakım olarak adlandırılabilir.

Endüstriyel Miras: Madencilik endüstrisi, birçok yerde endüstriyel miras bırakmaktadır. Bunlar; maden ocakları, işletmeler, endüstriyel tesisler, laboratuvarlar, konukevi, toplantı salonu, çalışma ofisleri gibi binalar, maden şehirleri, rekreasyon alanları, madenlerin atık depolama alanları ve taşımacılık, enerji, su, konaklama altyapısı gibi unsurları içerir. Bunlar, bölgenin sanayi tarihine ve yerel kültürel kimliğine katkıda bulunmaktadır. Ülkemizdeki en önemli örnekleri, günümüzde Zonguldak'ta, müze olarak değerlendirilen eski bir ocak ve şehrin hemen tümüne yayılmış olan "kömür jeoparkı"dır.

Avrupa'da, madencilik sonrası faaliyet olarak, rehabilitasyon ve arazi ıslahı konuları çözülmüş, endüstriyel miras, mimari yapıların değerlendirilmesi ve sosyo-ekonomik faaliyetlere odaklanıldığı görülmektedir.

Türkiye'de Post Mining Mevzuat

Türkiye'de "post mining-madencilik sonrası faaliyetler" geniş anlamı ile değil, sadece üretim ve stok alanının rehabilitasyonu, doğaya geri kazandırılması ve güvenli hale getirilmesi olarak ele alınmaktadır.

Çevre Mevzuatında; Bunun için en somut mevzuat, 23.01.2010 tarih ve 27471 Sayılı Resmi Gazetede yayınlanarak yürürlüğe giren, "**Madencilik Faaliyetleri İle Bozulmuş Arazilerin Doğaya Yeniden Kazandırılmasına Dair Yönetmelik**"tir. 9.8.1983 tarih ve 2872 sayılı Çevre Kanunu'nun Ek.1 (b) maddesi gereği hazırlanmıştır. ►



ERSEL

AĞIR MAKİNE SAN. VE TİC. A.Ş.

www.ersel.com



SAG DEĞİRMEN VE BİLYALI DEĞİRMENLİ ÖĞÜTME DEVRELERİ

ERSEL AĞIR MAKİNE SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
TOSB Otomotiv OSB Mahallesi 1.Cadde
No:24/2 41420 Çayırova/KOCAELİ-TÜRKİYE
T: +90 (262) 658 13 40 | F: +90 (262) 658 05 27

sales@ersel.com



Buna göre; **Çevre Kanunu, Ek.1(b)**

Taşocağı ve madencilik faaliyetleri, malzeme ve toprak temini için arazide yapılan kazılar, dökümler ve doğaya bırakılan atıklarla bozulan doğal yapının yeniden kazanılmasına ilişkin usûl ve esaslar ilgili kuruluşların görüşleri alınarak Bakanlıkça çıkarılacak yönetmelikle belirlenir.

Madencilik Faaliyetleri İle Bozulmuş Arazilerin Doğaya Yeniden Kazandırılmasına Dair Yönetmelik Amaç

MADDE 1 – (1) Bu Yönetmeliğin amacı; madencilik faaliyetleri, malzeme ve toprak temini için arazide yapılan kazılar, dökümler ve doğaya bırakılan atıklarla bozulan doğal yapının yeniden kazanılmasına ilişkin usul ve esasları belirlemektir.

Kapsam

MADDE 2 – (1) Bu Yönetmelik, orman sayılan alanlar, tarım veya mera alanları, (Mülga ibare: RG-28/9/2012-28425) (...) su kaynaklarının korunması ile ilgili mevzuata uyulması şartı ile baraj ve gölet projelerinde rezervuar altında kalacak alanlar dışındaki madencilik faaliyetleri, malzeme ve toprak temini için arazide yapılan kazılar, dökümler ve doğaya bırakılan atıklarla bozulan doğal yapının yeniden kazanılmasına ilişkin usul ve esasları kapsar.

Yönetmelik, sadece bozulan arazileri ilgilendirmektedir. Madencilik firması, ÇED (Çevresel etki Değerlendirme) Raporu veya Proje Tanıtım Dosyası'nda konu ile ilgili faaliyetleri detaylı olarak vermek zorundadır.

• Doğaya yeniden kazandırma faaliyetleri, Yönetmelik Ek.1 ve Ek.2'deki Doğaya Yeniden Kazandırma Formatı, Ek.3'deki Raporlama Formu kullanılarak, **Doğaya Yeniden Kazandırma Planı** hazırlanır.

- ÇED Raporu veya Proje Tanıtım Dosyası'nda yapılması öngörülen faaliyetler, (doğaya geri kazandırma planı) taahhüt niteliği taşır.
- Doğaya geri kazandırma faaliyetleri, üretime paralel olarak yürütülmelidir. Madenin kapanması beklenmez.
- İşletme projesinin temdit edilmesi halinde, **doğaya geri kazandırma planının**, temdit tarihinden itibaren altı ay içinde güncellenmesi gerekir.
- Maden işletmesi kapandıktan sonra, işlemin tamamlanması için iki yıllık süre vardır. İki yılın sonunda, doğaya geri kazandırma işleminin tamamlanması beklenir.
- Bundan sonra üç yıllık (gereğinde daha fazla) İl Çevre ve Şehircilik, İklim Değişikliği Müdürlüğü tarafından izlenir.
- İl Çevre ve Şehircilik, İklim Değişikliği Müdürlüğü'nün raporu ile sahanın terkine karar verilir.

Maden Mevzuatında;

4.6.1985 Kabul tarihli 3213 Sayılı Maden Kanunu'nun 32. Maddesi madencilik sonrası faaliyetlerini konu almaktadır.

Ruhsatın hükümden düşmesi ve terk edilen alanlarda alınacak tedbirler:

Madde 32 –

Ruhsat sahibi sahasında gerekli emniyet tedbirlerini almak ve sahanın son durumunu gösterir imalat haritası ve maden jeoloji haritasını Genel Müdürlüğe vermek suretiyle terk talebinde bulunabilir.

Herhangi bir nedenle hükümden düşmüş veya ruhsat hukuku yürürlükte olan sahalarda terk edilen alanlarda ruhsat sahibi gerekli emniyet tedbirlerini almak ve sahanın son durumunu gösterir teknik belgeleri Genel Müdürlüğe vermek zorundadır.

*Ruhsat sahibi yukarıda belirtilen tedbirleri **en geç bir yıl içinde** almak ve işletme faaliyetinde bulunulan alanı **işletme projesi doğrultusunda çevreye uyumlu hale getirmek zorundadır.***

*Verilen bu sürede çevre ile uyum planı çerçevesinde gerekli güvenlik önlemlerinin ve çevresel önlemlerin alınmaması durumunda tedbir alınana kadar sorumluluk ruhsat sahibinin olması şartıyla, bu durum valiliğe bildirilir. **Çevre ile uyum çalışması** için gerekli tedbirler, çevreye uyum planına uygun olarak orman arazilerinde ilgili orman idaresi, diğer alanlarda il özel idareleri veya valilikler tarafından yerine getirilir. Orman idaresi, il özel idaresi veya valilik tarafından çevre ile uyum planına uygun olarak yapılan masraflar, ruhsat bedelinden çevre ile uyum planı çalışmaları için emanete yatırılan tutarlardan karşılanır. Teminatların yeterli olmaması durumunda çevre ile uyum planı çerçevesinde eksik kalan masrafların ödenmesi için ruhsat sahibine bir ay ödeme süresi verilir. Süresinde ödenmeyen ve Ge- ▶*

YER ALTININ AYDINLIK YÜZÜ



nel Müdürlük tarafından ilgili vergi dairesine bildirilen tutarlar 6183 sayılı Kanuna göre ruhsat sahiplerinden tahsil edilir. İlgili idare tarafından çevreye uyum planı dışında başkaca bir proje veya uygulama yapılması hâlinde buna ilişkin masraflar, ilgili idare tarafından karşılanır ve ruhsat sahibinden herhangi bir bedel talep edilmez.

Buna göre;

- İşletmeci, işletme ruhsatı talebinde, işletme projesi formatının 5. Maddesi gereği "Çevre ile Uyum planı" vermek zorundadır.
- Sahanın terk edilmesi ve/veya maden işletmesinin faaliyetine son vermesi halinde (rezervin bitmesi, çalışma olanaklarının ortadan kalkması v.b. nedenlerle), işletmeci en geç bir yıl içinde işletme faaliyetinde bulunulan alanı işletme projesi doğrultusunda çevreye uyumlu hale getirmek zorundadır.

Madencilik Sonrası Faaliyetlerde Uluslararası İş Birliği

Madencilik Sonrası Faaliyetler Ağı Derneği (Paris) (Post Mining Network Association-Chaire Post Minier)

Post Mining Network Association-Chaire Post Minier", Paris merkezli olarak 2022 Ekimde; MMMMGD ile birlikte farklı ülkelerden toplam 14 kurum (STK, Kamu, Üniversite) tarafından kurulmuştur.

Derneğin kuruluş amacı; madencilik sonrası faaliyetlere ilişkin araştırma ve faaliyetleri teşvik etmek ve belgelemek, bilgi aktarımı ve deneyim paylaşımı için üniversiteler, araştırma kurumları, bölgesel ve yerel makamlar, kültürel kurumlar, dernekler, vakıflar, özel kuruluşlar ve uygulama topluluklarının içinde olduğu bir uluslararası ortaklar ağı oluşturmaktır. Der-

nek, madencilik sırasında ve sonrasında; peyzaj reklamasyon, mimari, şehir planlaması, tasarım, sosyo-ekonomi, kültürel ve endüstriyel miras ile ilgili faaliyetlere odaklanmaktadır.

İletişim dilinin Fransızca ve İngilizce olduğu dernek, faaliyetlerini Fransa'da, Avrupa Birliği ülkelerinde ve İngilizcenin kullanıldığı diğer tüm ülkelerde faaliyette bulunacaktır.

Uluslararası Madencilik Sonrası Faaliyetler (Post Mining) Sempozyumu

Maden Mühendisleri Mesleki Gelişim Derneği (MMMGD), Paris Post Mining Network Derneği, Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi ve **Madencilik Türkiye Dergisi** tarafından Mayıs 2024'te Zonguldak'ta "Uluslararası Madencilik Sonrası Faaliyetler Sempozyumu (International Post Mining Symposium)" düzenlenecektir.

Avrupa'da, madencilik sonrası faaliyet olarak, rehabilitasyon ve arazi ıslahı konuları çözülmüş, endüstriyel miras, mimari yapıların değerlendirilmesi ve sosyo-ekonomik faaliyetlere odaklanıldığı görülmektedir. Bu nedenle; sempozyum, Türkiye'de endüstriyel mirasın en iyi uygulamasının olduğu Zonguldak'ta, Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi ve konuya hakimiyeti nedeni ile Madencilik Türkiye Dergisi ile birlikte düzenlenmektedir. Sempozyumda, Avrupa'nın birçok ülkesinden katılacak Dernek üyeleri kendi ülkelerindeki, Türk şirketleri ve uzmanları da ülkemizdeki uygulamaları anlatma, kendilerini ifade etme imkanı bulacaklardır.

Mayıs 2024'de düzenlenecek olan Sempozyumun Danışma Kurulu Türkiye'deki konu ile ilgili meslek duayenleri, endüstriyel miras konusunda çalışan akademisyenler ve "Post Mining Network Association" başkan ve başkan yardımcısından

oluşturulmuştur. Değerli görüşlerinden faydalanacağımız ve sempozyumun gerçekleştirilmesinde katkılarını alacağımız Danışma Kurulu üyeleri (ilk isimlerine göre alfabetik sıralama ile); Abdülkerim YÖRÜKOĞLU (Prof.Dr.), Ahmet DEMİRCİ (Prof. Dr.), Alaattin ÇAKIR (Dr. Öğretim Üyesi), Beatrice MARIOLLE (Dr.), Caner ZANBAK (Prof. Dr.), Emin ULU, Ekrem Murat ZAMAN, Gül KÖKSAL (Doç. Dr.), Levent YENER, Margarita DEKİNA, Mehmet CANBAZOĞLU (Prof. Dr.), Mehmet KAYA, Rebekah RADTKE (Doç. Dr.), Rüstem ÇETİNKAYA (İMİB), Sabri KARAHAN, Selahattin ANAÇ (Dr.), Şenol Hakan KUTOĞLU (Prof. Dr.), Vedat OYGÜR (Dr.). ●

E-Minet DERNEK KURUCULARI		
SIRA NO	ÜLKE	KURUM
1	TÜRKİYE	Maden Mühendisleri Mesleki Gelişim Derneği
2	FRANSA	Madencilik Sonrası Başkanlığı - ENSAPB (IPRAUS UMR HARİÇ)
3		Maden Havzası Misyonu
4		ENSAPL- Lille Ulusal Mimarlık ve Peyzaj Okulu (LACTH)
5		Artois Üniversitesi
6		Cité des Électriciens,
7		Mission ALL / PdC Tourisme,
8		ABD
9	BELÇİKA	UMONS (Mimarlık ve Şehircilik Fakültesi Mimarlık ve Toplum Bölümü)
10	BİRLEŞİK KRALLIK	Birmingham Üniversitesi (Ironbridge Uluslararası Kültürel Miras Enstitüsü) (PLANET PETRILA))
11	İSPANYA	SEVİLLA ÜNİVERSİTESİ
12	İSVİÇRE	İsviçre Dayanışma Birliği
13	İTALYA	Floransa Üniversitesi [DIDA Mimarlık Bölümü]
14	POLONYA	AGH Bilim ve Teknoloji Üniversitesi [İnşaat Mühendisliği ve Kaynak Yönetimi Fakültesi]

MEKA

Hazır Beton, Madencilik ve Agregat Üretimi ile Geri Dönüşüm Endüstrilerine yönelik tesis ve ekipman üretimi yaparak ABD'den Fransa'ya, Norveç'ten Malezya'ya 110'dan fazla ülkeye %90'ı aşan ihracat oranı ile sektöründe lider Dünya Markası Meka, tecrübesi ve bilgi birikimiyle ülkesine ve müşterilerine rekabetçi faydalar sağlayan çözümlere odaklanarak değer üretiyor.

TÜRKİYE'NİN
İLK
1000
İHRACATÇISI



AGREGA ÜRETİMİ, MADENCİLİK
VE GERİ DÖNÜŞÜM ENDÜSTRİLERİ İÇİN
**KIRMA, ELEME, YIKAMA
EKİPMANLARI VE TESİSLERİ**



HAZIR BETON ÜRETİCİLERİ, YÜKLENİCİLER
VE PREKAST ENDÜSTRİLERİ İÇİN
**BETON SANTRALLERİ
VE EKİPMANLARI**



www.mekaglobal.com

sales@mekaglobal.com

Madencilik Sektöründe Kadınlarımız ile Birlikte Daha da Güçlüyüz

Banu Çolak
Women In Mining Türkiye
Yönetim Kurulu Başkanı

Madencilik sektörünün önemli sivil toplum kuruluşlarından (STK) birisi olan ve gerçekleştirdikleri başarılı çalışmalarla adından sıklıkla söz ettiren Madencilik Sektöründe Kadınlar Derneği (Women In Mining Türkiye) Yönetim Kurulu Başkanı Banu Çolak ile Dernekleri üzerine bir söyleşi gerçekleştirdik.

Pandemi döneminde, 8 Mart Dünya Kadınlar gününde 9 güçlü kadınının gönül birliği ile karar verip kurduğu derneğin, günden güne gençlerin sayesinde adım adım büyümeye devam ettiğini belirten Çolak, 2023 Temmuz ayında yapılan Genel Kurul sonucu Başkan seçildiğini belirtti. Çolak, başkanı olduğu Yönetim Kurulu'nun şu isimlerden oluştuğunu söyledi: *"Başkan Yardımcısı Merve Bozdemir, Sayman Şebnem Özbek, Genel Sekreter Mediha Kılıç, Yönetim Kurulu üyesi olarak Kübra Tuna."*

Derneğin dünyada madencilik sektörüne büyük hizmetlerde bulunan önemli isimler ile birlikte eğitimler, workshoplar düzenleyerek ve çeşitli projelerde yer alarak hedeflerini büyüttüğünü aktaran Çolak, İstanbul Maden İhracatçıları Birliği (İMİB) ile birlikte yürüttükleri 'Geleceğin Cevheri' projesinin bunlardan bir tanesi olduğunu ifade etti.

Dernek olarak en büyük hedeflerinden birisinin, tüm dünya ülkelerinde global olarak hizmet veren diğer Women In Mining komitelerini Türkiye'de ağırlamak olduğunu dile getiren Çolak, *"Madenciliğin tüm alanlarında ülkemize fayda sağlayacak projelere imza atmaya istiyoruz"* dedi.

Hayatın olmazsa olmazı madencilik için, önemli gelişmeleri yakından takip edebilecekleri paneller ve büyüyen dijitalleşme çağında öncü olan projelerde Dernek olarak yer almak istediklerini sözlere ekleyen Çolak, *"Bu da Dernek olarak başka bir hedefimiz. Bunun hedef için Kanada, ortak çalışmayı isteyeceğimiz ülkelerin başında geliyor."* ifadelerini kullandı.

Kadın enerjisinin yaratıcılığına inanan Madencilik Sektöründe Kadınlar Derneği Başkanı Banu Çolak *"Bir kadının aklına koyduğunda başaramayacağı şey yok"* düşüncesini savunarak, tüm dernek üyeleri ile birlikte elini taşın altına sokmaya her zaman hazır olduğunu özellikle vurguladı.

Kadınlar ve özellikle genç kuşaklar için ve ülkemizde daha uygun şartlarda mesleklerini sürdürebilmeleri için gerekli olan ön eğitimleri ve mentörlük programlarını faaliyete geçirmeyi hedeflediklerini belirten Çolak, *"Bunun için bir planımız da Türkiye'mizin çeşitli şehirlerindeki üniversitelerin*

madencilik sektörüne hazırlayan ilgili her bölümlerinde, çeşitli gençlik komiteleri açarak dernekle birlikte ortak çalışmalar yapıp sektöre hazırlık erken-gelişim dönemi yaratmak. Bunun için ilk hedef üniversitemiz Orta Doğu Teknik Üniversitesi (ODTÜ) olacak." şeklinde konuştu.



Madencilik sektöründe kadınların varlığı ile birlikte kalıcı organizasyonlar yaratılmasına destek olmayı ve otantik kadın liderlerin yetiştirilmesine olanak sağlamayı istediklerini söyleyen Çolak, derin amaç duygusuna sahip ve temel değerlere sadık gençlerin yetiştirilmesi için eğitim programları hazırlamak istediklerini de sözlere ekledi.

Takım çalışmasına yatkın programlara yer açmak, staj programına başlayan öğrencilere yanlarında olduklarını hissettirmek istediklerini vurgulayan Çolak, *"Bizler, madenciliğin gelişmesine olanak sağlayan yeni inovatif düşünceleri harekete geçirecek güce sahibiz. Yeter ki birlik beraberlik içerisinde gönüllü olarak çalışmaktan vazgeçmeyelim."* ifadelerini kullandı. ▶

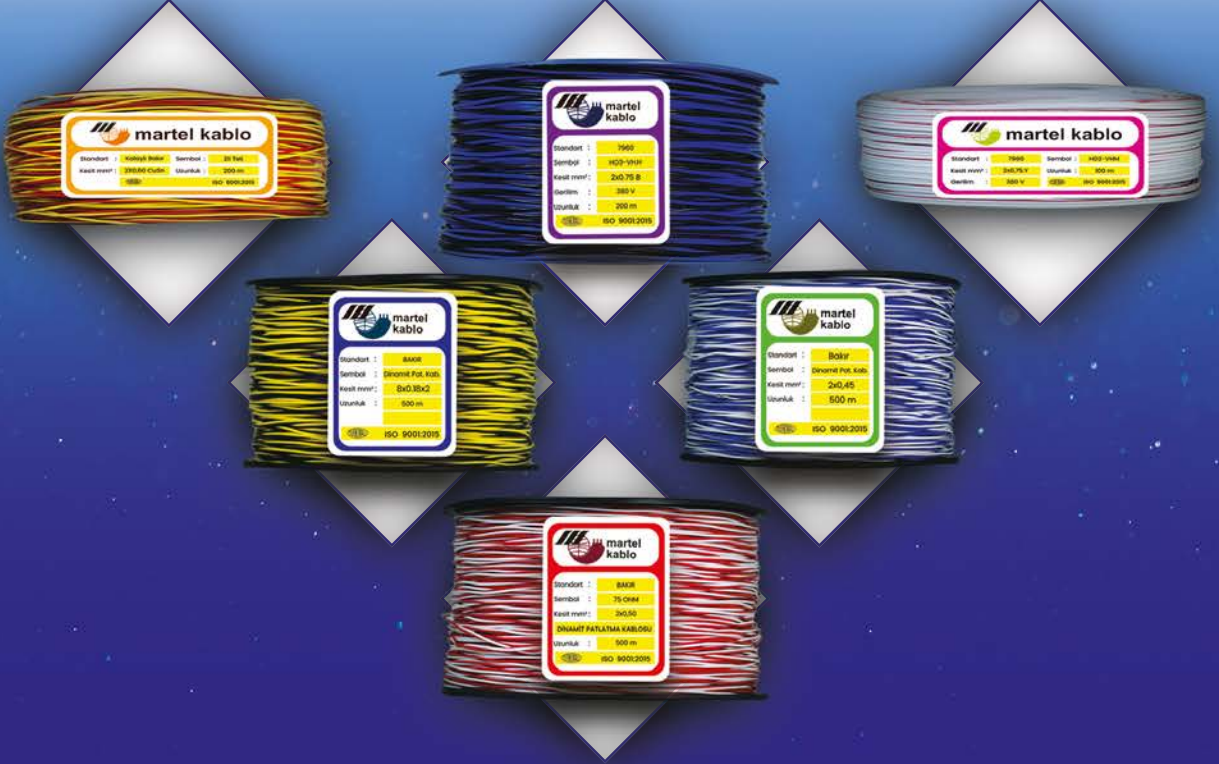


Banu Çolak

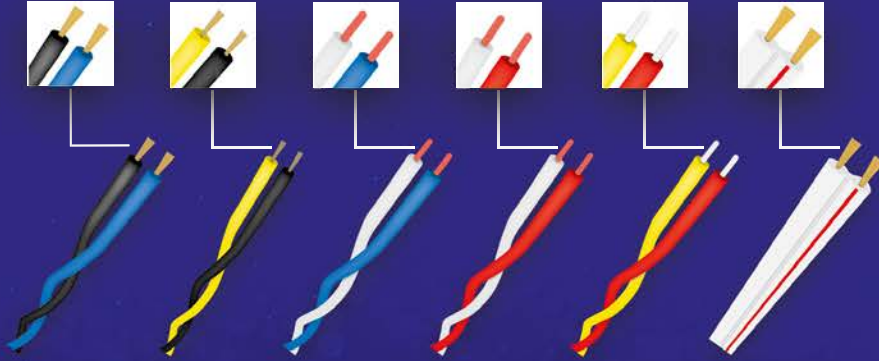


martel

Kablo San. Ltd. Şti.



Madencilik Çözümleri



Ateşleme Kablosu

Zil Teli

Dinamit Pat. Kab.

Dinamit Patlatma Kabloları Koaksiyel Kablo Network Kabloları
Özel Üretim Kablolar (Halojen Free Çözümler) CCTV Kamera Kabloları
Hoparlör Kablosu Diafon Kabloları Yassı Kordon ve Köken Kabloları
Yangın Alarm ve Telefon Kabloları Sinyal Kabloları

 atasoy elektrik ticaret ve
san. ltd. şti.

PERPA Ticaret Merkezi A Blok Kat:2 No:23 Okmeydanı / İSTANBUL
Tel:(0212) 222 94 46 - 222 94 47 - 210 36 45 Fax:(0212) 220 42 87

www.martelkablo.com | atasoy@atasoyelektrik.com

Women In Mining Türkiye ismi altında, **mskderneği.org.tr** web sitelerinin yanında ek olarak yeni bir platform daha aktif hale getireceklerini aktaran Çolak, "Bu platform üzerinde bir Gender Data kuracağız. Özellikle Kanada'da başlatılmış olan erkek-kadın çalışan verilerinin istatistiksel yorumlandırılması, Türkiye için madencilik sektöründe önem teşkil edecektir. Daha da detay vermek gerekir ise bu Gender Data içerisinde; tüm Türkiye'deki madencilik alanında hizmet veren şirketlerde toplam kaç kadın çalışan var ve % kaç lider pozisyonunda olduğunu istatistiksel haritalar ile görmüş olacağız.

Ayrıca bu yeni açılacak olan madencilik platformu, çeşitli bilimsel kurullarda yayınlanmış, interaktif yorumlara ve bilimsel makalelere rahatça ulaşabilecekleri bir platform olacak." şeklinde detaylar verdi.

Derneğin bilimsel, akademik, proje alanlarında başarı gösteren kadın üyelerine 2024 yılı itibari ile yeni kurulacak bilim ve sicil kurulu ile Women In Mining Türkiye ödülleri verecek-

lerini belirten Çolak, sektörün önde gelen isimleri ile birlikte gençleri bir araya getiren paneller düzenleyeceklerini söyledi.

"Ülkemizi yurt dışında temsil eden genç meslektaşlarımızla daha interaktif çalışmalar içerisinde bulunmayı hedefliyoruz." şeklinde sözlerini sürdüren Çolak, "Bir Türk elçisi olarak sektöre hizmet eden kadınlarımızın görünürlüğünü artırmak, daha da öne geçebileceğimizi tüm dünyaya göstermek istiyoruz." dedi.

Özellikle 2022 yılında aktif olarak başladıkları online workshoplara devam edip, sosyal medya platformlarında daha güçlü öncülükler ortaya koyacaklarını ifade eden Çolak, "Eğitim alanında özellikle özel sektöre aktif kullanılan birçok madencilik programın ön eğitimlerini gençlerimize sunmaya başladık ve devamını getirmek istiyoruz.

İnanıyoruz ki çok yakında madencilik alanlarında düşünülen yeni girişimlere bizler de el uzatacağız. Canla başla çalışmaya devam edeceğiz." şeklinde sözlerini sonlandırdı. ●



Sabnem Özbek / Sayman



Mediha Kılıç / Genel Sekreter



Kübra Tuna / Yönetim Kurulu Üyesi



Merve Bozdemir / Başkan Yardımcısı

JEMAS

Karotlu Maden Sondajları & Jeolojik ve Jeoteknik Hizmetler



Güven,
Kalite ve
Tecrübe ile



www.jemas.com.tr

Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizması İşlemeye Başlıyor

Türkiye dış ticaretini ve özellikle ihracatını yakından ilgilendiren Avrupa Birliği (AB) sınırları içerisinde Sınırdaki Karbon Düzenlemesi ile ilgili bir gelişmeye şahıs oluyor. Bu süreç, Paris İklim Anlaşması ve buna bağlı Avrupa Yeşil Mutabakatı ile başlarken, AB tarafında ülkelerden, 2050 yılına kadar karbon salınımının nötr olması hedefini bağlayacak şekilde AB müktesebatına dahil etme hedefine dahil olunması bekleniyor. Bu kapsamda, ileri seviyeye çıkarılacak emisyon azalımı önlemleri nedeniyle, yoğun enerji üretiminin AB sınırları dışına çıkmasının ve bunun sonucunda AB ekonomisinin negatif etkilenmesinin önlenmesi için "Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizması" hayata geçiriliyor.

Bu kapsamda, SKDM ve Avrupa Birliği Emisyon Ticaret Sistemi (AB ETS) 16 Mayıs 2023 tarihinde AB Resmî Gazetesinde yayınlanarak yürürlüğe girdi.

SKDM'de süreç nasıl işliyor?

İlk olarak Temmuz 2021'de açıklanan ve yeni SKDM ile ETS reformunu içeren AB'nin "Fit for 55" yasa paketi, Avrupa'nın emisyonları 2030 yılına kadar (1990 seviyelerinden) en az %55 oranında azaltmasına yardımcı olacak kilit bir unsur olarak görülüyor. Avrupa İklim Yasasında belirlenen bu hedefler ise 2050 yılına kadar karbon nötrlüğüne ulaşmaya yönelik daha geniş kapsamı olan Avrupa Yeşil Anlaşma stratejisinin bir parçası.

SKDM'ye geçiş dönemi 1 Ekim 2023'te başlayacak ve 2025'e kadar sürecek. Bu süre zarfında, üç aylık emisyon raporlaması gerekiyor. Etkilenen işletmelerin, bu yılın ilerleyen dönemlerinden itibaren yeni uyum ve raporlama gerekliliklerine uymaya hazırlanmaları ve orta ila uzun vadeli süreç ve maliyet etkilerini değerlendirmeye başlamaları gerekiyor. SKDM kapsamında emisyonların raporlanmasına ilişkin kurallar ve gereklilikler, AB üye devletlerinin uzmanlarından oluşan SKDM Komitesine danışıldıktan sonra komisyon tarafından kabul edilecek bir uygulama yasasında daha ayrıntılı olarak belirtilecek.

Yönetmelik uyarınca AB, SKDM için 1 Ekim 2023'ten 31 Aralık 2025'e kadar bir geçiş dönemi uygulayacak ve üç aylık raporlama yükümlülüğü olacak. 2026 yılı itibarıyla SKDM sertifikalarının satın alınması gerekli hale gelecek. Ayrıca AB ETS; havacılık ve denizcilik sektörlerinde genişletilecek, yeni ETS II ise ulaşım ve ısınma yakıtlarını kapsayacak. AB ETS kapsamındaki ücretsiz tahsisatlar 2026 yılından itibaren aşamalı olarak kaldırılacak.

Geçiş süreci 1 Ekim'de başlıyor

Geçiş hükümleri, 1 Ekim 2023 ile 31 Aralık 2025 tarihleri arasında uygulanacak. Üç aylık emisyon raporlaması zorunlu tutulurken SKDM sertifikalarının satın alınması isteğe bağlı olacak. Bu süreçte ithalatçıların (gümrük beyannamesi sahipleri, dolaylı temsilciler), takvim yılının ilgili çeyreğinde ithal edilen mallardaki gömülü emisyonlar ile doğrudan ve dolaylı emisyonların yanı sıra üçüncü bir ülkede etkin bir şekilde ödenen karbon fiyatını da detaylandırarak üç ayda bir raporlamaları gerekecek.

Özellikle, 31 Aralık 2024 tarihinden itibaren, ithalatçıların kapsam dahilindeki malların ithalatına hak kazanabilmeleri için "yetkili SKDM beyan sahibi" statüsüne sahip olmaları bekleniyor.

Yeni SKDM kuralları uyarınca, ithalatçıların belirli bir takvim yılında ithal edilen mallarda bulunan toplam doğrulanmış sera gazı (GHG) emisyonlarını bildirmeleri gerekecek. 2025 sonunda tamamlanacak geçiş döneminin ardından SKDM'nin mali etkisi kademeli olarak artacak ve 2034 yılına kadar SKDM maliyetleri aşamalı olarak yükselecek. Menşesinde ödenen

karbon maliyetinin, maliyetin kanıtının sunulabilmesi şartıyla ödenecek SKDM ücretlerinden düşülme imkanı bulunacak.

SKDM ücretlerinin ödenmesi, AB ETS tahsisat ihalelerinin haftalık ortalamalarına göre fiyatlandırılacak olan SKDM sertifikalarının satın alınması ve teslim edilmesi yoluyla kolaylaştırılacak. ►



SUCCESS IS... HANDLING NATURAL RESOURCES RESPONSIBLY.

FLOTTWEG DEKANTER SANTRİFÜJLERLE ATIK SUSUZLAŞTIRMA

AVANTAJLAR:

- Daha küçük yerleşim alanı ihtiyacı
- Temiz proses suyunun tekrar kullanımı
- Sabit susuzlaştırma kapasitesi
- 7/24 operasyon
- Çok düşük temiz su ihtiyacı
- Çevresel risklerin en aza indirilmesi (atık barajının patlaması gibi)
- Önemli ölçüde azaltılmış bakım maliyeti
- 24 saat içinde Türkiye'den servis imkanı
- Bütünüyle Alman üretimi



Representative Turkey:
info@troyaproses.com • www.troyaproses.com



Engineered For Your Success

Headquarters Germany:
mail@flottweg.com • www.flottweg.com

İthalatçı, takvim yılı boyunca her çeyrek sonunda SKDM kayıt hesabındaki SKDM sertifika sayısının, takvim yılının başından bu yana ithal edilen ürünlerdeki gömülü emisyonların en az %80'ine karşılık gelmesini sağlamalı. İthalatçının, yıllık SKDM beyanamesi sunmasının yanı sıra, takvim yılı içinde ithal edilen ürünlerde gömülü emisyonlara karşılık gelen sayıda SKDM sertifikasını eksiksiz teslim etmesi gerekiyor.

SKDM ücretlerinin, belirtilen ürün kategorilerindeki gömülü emisyonlara karşılık gelmesiyle birlikte beyan edilecek gömülü emisyonların tanımı dolaylı emisyonları da kapsayacak şekilde genişletiliyor. Emisyonların beyanı, detayları henüz kesinleşmemiş olmakla birlikte, AB düzenleyicileri tarafından sağlanan bir şemaya göre belirlenmesi gereken gerçek emisyonlara dayalı olarak yapılabilecek.

SKDM; İsviçre, Lihtenştayn, İzlanda ve Norveç'teki tercihi olmayan menşeli mallara uygulanmayacak. Sadece 150 €'ya kadar olan düşük değerli sevkiyatlar ve belirli askeri ithalatlar dahil olmak üzere, az sayıda SKDM kapsamında muafiyet bulunuyor.

SKDM 1 Ocak 2026 tarihinde tam yürürlüğe girdiğinde, ithalatçıların her yıl bir önceki yıl AB'ye ithal edilen malların miktarını ve bunların gömülü sera gazı emisyonlarını beyan etmeleri gerekecek. Bu beyandan sonra ithalatçılar, ilgili sayıda SKDM sertifikasını teslim edebilecek. Sertifikaların fiyatı, €/ton CO2 salınımı olarak ifade edilen AB ETS tahsisatlarının haftalık ortalama açık artırma fiyatına bağlı olarak hesaplanacak. AB ETS kapsamında ücretsiz tahsisin aşamalı olarak kaldırılması, 2026-2034 döneminde SKDM'nin aşamalı olarak devreye girmesine paralel olarak gerçekleşecek.

Kapsamda hangi ürünler var?

SKDM tatbik edilecek ürünler, mevcut yönetmeliğin 1 sayılı listesinde yer veriliyor. Bu ürünler şu anda çimento, demir-çelik, alüminyum, gübre ve elektrik ile sınırlı. Ürünler, Avrupa Komisyonu'na göre yüksek bir karbon kaçağı riski içeren ürün grupları olarak tanımlanıyor. Ancak son düzenlemeyle aşağıdaki tabloya hidrojen de ekleniyor.

SKDM kapsamının, geçiş döneminin bitiminden önce değerlendirilmesi planlanıyor ve 2030 yılına kadar potansiyel olarak AB ETS kapsamındaki tüm malları kapsaması hedefleniyor.

SKDM kapsamındaki ürünler:

- Kaolin ve diğer kaolinik killer, kalsine edilmiş
- Çimento, alüminli çimento, çimento klinkerleri, vb.
- Gübreler (örn. amonyak, nitrik asit, sülfonitrik asitler)
- Aglomere demir cevherleri ve konsantreleri
- Demir ve çelik ürünlerinin kapsamı (bazı ferro-alaşımlar, hurda vb. hariç)
- Demir ve çelik ürünleri, vidalar, civatalar, somunlar, koç vidaları, vida kancaları, perçinler, koterler, kamalı pimler, pullar (yaylı pullar dahil) ve benzeri ürünler gibi alt ürünleri içerir
- Alüminyum yapılar ve yapı parçaları
- Bazı alüminyum rezervuarlar, tanklar, fiçiler, konteynerler
- Alüminyumdan yapılmış, elektriksel olarak yalıtılmamış çok telli teller, kablolar, örgülü bantlar ve benzerleri
- Diğer alüminyum eşyalar
- Hidrojen
- Elektrik enerjisi

Bu ürün listesi, yönetmeliğin taslak versiyonlarına kıyasla önemli ölçüde artmış durumda; örneğin, artık sadece ham ve yarı mamul maddeler değil, alt ürünler de listede yer alıyor. Ürünlerin artmasıyla liste, daha fazla sayıda işletme için geçerli duruma geliyor.

İMİB İştigal Alanında Yer Alan SKDM Kapsamındaki GTİP'ler

GTİP Kodu	GTİP Açıklaması
2507.00.80.00.11	Kaolin - Ham Kaolinli
2507.00.80.00.12	Kaolin - Öğütülmüş Kaolinli
7202.11.20.00.00	Ferro -Manganez - Granülometrisi <5mm. Manganez >%65. Karbon Oranı >%2 (Ceca)
7202.11.80.00.00	Ferro -Manganez - Karbon Oranı >%2 (Ceca)
7202.19.00.00.11	Ferro -Manganez - Granülometrisi <0,4mm, Manganez >%78, Karbon Oranı <%2 (Ceca)
7202.19.00.00.19	Ferro -Manganez - Diğer
7202.41.10.00.00	Ferro -Krom - %4 <Karbon Oranı<%6
7202.41.90.00.11	Ağırlık İtibariyle %6'dan Fazla Karbon. %60 veya Daha Az Krom İçerenler
7202.41.90.00.12	Ağırlık İtibariyle %6'dan Fazla Karbon. %60'dan Fazla Krom İçerenler
7202.49.10.00.00	Ferro -Krom - Karbon Oranı < %0.05
7202.49.50.00.00	Ferro -Krom - %0.05 =<Karbon Oranı< %0.5
7202.49.90.00.00	Ferro -Krom - %0.5 < Karbon Oranı =< %4
7202.60.00.00.00	Ferro -Nikel

SKDM'nin Madencilik Sektörüne Olası Etkileri

Maliyetlerde artış: AB tarafından uygulanması planlanan SKDM sonucu yürürlüğe girecek karbon vergisinin, kapsam dahilindeki ürün gruplarında uluslararası ticaret maliyetlerini arttıracığı, bu nedenle talep ve ihracata olumsuz etki oluşturabileceği değerlendirilmektedir. Süreç kapsamında karbon emisyonlarının azaltımı için yapılması uygun görülen yatırımlar ise yine ilave maliyetler oluşturacaktır.

Enerji yoğun sektörler daha fazla etkilenecek: SKDM kapsamında oluşacak ilave maliyet karbon emisyonları ile doğru orantılı olduğundan, üretim ve ihracat süreçlerinde ener- ▶

MBL-8Ex

Ex IM1 Ex ia op is I Ma, IP65

24 Saat Süren Güç!



comidat®

ALTIEVLER MAHALLESİ UZ SOKAK 11 NARLIDERE-İZMİR

www.comidat.com.tr

bilgi@comidat.com.tr



ji yoğun prosesleri fazla olan ürün grupları SKDM'den diğer ürün gruplarına kıyasla daha fazla etkilenecektir.

Gümrük işlem süreleri uzayabilir: Karbon emisyonlarına yönelik kompleks hesaplamalar gerektiren yapısı nedeniyle SKDM, gümrükleme işlemleri sırasında ilave kontrol ve prosedürlere ihtiyaç duyulmasına sebep olabilecektir. Bu durumun teslimat ve gümrük işlem sürelerinin artmasına neden olabileceği değerlendirilmektedir.

Rekabetçilikte risk ve fırsatlar: SKDM hem risk hem de fırsat sunmaktadır. SKDM ihracatçılar için rekabet gücü kaybına sebep olabilecek bir etki oluşturma potansiyeli barındırmaktadır. Diğer yandan karbon emisyonlarında azaltım gerçekleştirecek düzenlemelere uyum sağlayan ihracatçılar ise bu pazarlarda önemli bir rekabet avantajı elde edebilecektir.

Tedarik zincirlerinde yeniden yapılanma: Dış ticarete konu ürünlerin taşınması süreçlerinde açığa çıkan sera gazı miktarının karbon fiyatlandırma düzenlemeleri kapsamında ürün maliyetlerine yansımaları, pazara yakın olan coğrafyalarındaki tedarik zincirlerinin tercih edilmesine sebep olabilir.

SKDM uygulaması henüz tam olarak net değil: AB organları tarafından SKDM ile ilgili olarak taslak bir metin üzerinde anlaşılmıştır. Ancak emisyon raporlaması ile ilgili kurallar henüz tam olarak belirlenmemiştir. Bu konuda AB organları arasında sürecin tam olarak nasıl işleyeceğine yönelik görüşmeler devam etmektedir. Bu konudaki uygulama netleştikten sonra sektörlere olan etkileri daha ayrıntılı biçimde izlenebilecektir.

Sonuç

Maden şirketlerimiz uluslararası rakiplerine göre üretim ve lojistik maliyeti avantajına sahip olsalar bile karbon maliyetinden dolayı rekabet dezavantajı yaşayabilirler. Bu nedenler maden endüstrimizin zaman kaybetmeden harekete geçerek sektöre özgü emisyon azaltım yollarını kullanarak hedeflerini şimdiden belirlemesi ve bu dezavantajı avantaja çevirmesi gerekiyor.

Ekim 2023 itibarıyla raporlama sürecine başlanması ve 2026 yılında uygulamaya girmesi planlanan SKDM, hiç şüphesiz karbon emisyonu azaltımı, temiz ve yenilebilir enerji kullanımını teşvik eden bir uygulama olmakla beraber Avrupa Birliği Emisyon Ticaret Sistemi için de tamamlayıcı niteliktedir. 2030 ve 2050 yılları için belirlenen hedeflere yaklaşılması adına daha çok bölgeyi kapsayacak bu mekanizmanın, başarılı bir şekilde uygulamaya geçebilmesi durumunda karbon azaltımı çalışmalarında etkili bir sistem olarak yer alacağı tartışmasızdır. Türkiye'nin kendi iç uyum mevzuatını ve bu sistemden doğrudan veya dolaylı olarak etkilenebilecek Türk şirketlerinin de kendi hazırlıklarını yazımızda belirtilen son gelişmeler ışığında en sağlıklı ve hızlı şekilde tamamlamalarının elzem olduğu çok açıktır.

İhracatımızın yaklaşık yarısını AB'ye gerçekleştirmemiz nedeniyle AB, en önemli ticaret ortağımızdır. Bu nedenle, AB'de yaşanan bu gelişmeyi çok dikkatli takip etmemiz gerekiyor. Her ne kadar maliyetleri AB'deki ithalatçı ödeyecek olsa da bu ek maliyet, bizim ürünlerimize yönelik pazar kaybına neden oluyor. Bu bağlamda, Ticaret Bakanlığı harekete geçerek 'Yeşil Mutabakat Eylem Planı' büyük önem arz ediyor. Bu amaçla, bir an önce ETS sistemini hayata geçirmemiz ve AB tarafından tanınmasını, yani mahsup mekanizmasına dahil edilmesini sağlamamız gerekiyor.

Ayrıca bu uygulama hem AB hem de dünyadaki işletmeleri operasyonel ve stratejik kararlar açısından etkiliyor. Bu nedenle, şirketlerin bu etkileri ölçümlemesi, değer zinciri ve tedarik zinciri boyunca bütüncül bir yaklaşım ile gözden geçirmesi gerekiyor.●

Kaynaklar

- Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizması Dolu Düzgün Geliyor, Sercan Bahadır, EY, https://www.ey.com/tr_tr/tax/sinirda-karbon-duzenleme-mekanizmasi-geliyor
- Zaman Azalıyor: Karbon Sıfır Hedefleri İçin Bir Adım Daha Atıldı, Aksan Hukuk Bürosu, <https://aksan.av.tr/tr/blog/detail/2226>
- Ekonomik Araştırmalar Raporu, İstanbul Maden İhracatçıları Birliği
- <https://upload.eib.org.tr/ZZFAF3F52D/741EFCE38E8E47741EFCE38E8E47741EFCE38E8E47741EFCE3.pdf>
- SKD Türkiye 2. Yuvarlak Masa Buluşması, Sınırdaki Karbon Düzenlemesi
- <https://www.skdturkiye.org/files/yayin/sinirda-karbon-duzenleme-mekanizmasi.pdf>



“Our focus is your production”

HİZMETLERİMİZ

- İNŞAAT VE DEVREYE ALMA HİZMETLERİ
- OTOMASYON HİZMETLERİ
- MÜHENDİSLİK DİZAYN HİZMETİ
- PROJE YÖNETİMİ HİZMETİ
- SAHA SÜPERVİZYONU VE ADAM GÜCÜ DESTEĞİ



ENDÜSTRİYEL TESİSLERDE UZMANLIK ALANLARIMIZ

- Sülfürik Asit Tesisleri
- Pelletleme Tesisleri
- Bakır/Demir/Altın Flotasyon Tesisleri
- Altın Üretim Tesisleri
- DeSOX Tesisleri
- Sinterleme Tesisleri
- Kombine Çevrim Santalleri
- Termik Santarller
- İzabe Tesisleri

REFERANSLARIMIZ

- Tebinbulak Pelletleme Tesis-Müşteri: **NewFer Gmbh**
- Golegohar II Demir Pelletleme Tesisleri %40 Kapasite Artırımı Projesi-Müşteri: **NewFer Gmbh**
- Neyriz Demir Pelletleme Tesisleri
Müşteri: **NewFer Gmbh**
- Ma'aden Mansourah Massarah Altın Madeni Projesi
Müşteri: **Metso:Outotec**
- Acacia Bakır – Konsantre Prit Üretim Tesisleri
Müşteri: **Acacia Maden**
- AKSA Kombine Çevrim Enerji Santrali-Müşteri: **AKSA**
- EGA Al Taweelah Alüminyum Kalsinasyon Tesisleri
Müşteri: **Metso:Outotec**
- Eti Bakır Bakır Flotasyon Tesisleri
Müşteri: **Metso: Outotec**
- Varaka 40 MW Termik Santrali
Müşteri: **CPIPEC China**
- Eti Bakır Gaz Temizleme ve Sülfürik Asit Tesisleri
Müşteri: **Metso:Outotec**
- Namibia Custom Smelters Sülfürik Asit Tesisleri
Müşteri: **Metso:Outotec**
- Kalagadi Manganez Sinterleme Tesisleri
Müşteri: **Metso:Outotec**
- KPO Tata Demir Sinterleme Tesisleri
Müşteri: **Metso:Outotec**
- Vodafone Arena İndüksiyon Döngü Sistemi
Müşteri: **Beşiktaş Jimlastik Klübü**

İstanbul'da Kentsel Gelişim ve Madencilik: 3. Havalimanı Projesinin Ağaçlı Kömür Bölgesine Etkileri

Dr. Taşkın D. Yıldız
Adana Alparslan Türkeş Bil.
ve Tek. Üni. Maden Müh. Bölümü
tdyildiz@atu.edu.tr
Prof. Dr. Ahmet Samsunlu
İ.T.Ü İnşaat Müh. Bölümü,
İmar ve İskan Eski Bakanı
Prof. Dr. Orhan Kural
İ.T.Ü. Maden Müh. Bölümü
Eski Başkanı

1. Giriş

İstanbul çeşitli medeniyetlere ev sahipliği yapmış ve nüfusu giderek artmıştır. Bu nüfus ve nüfus artışı sanayileşmeyi de beraberinde getirmiştir. İstanbul'un artan nüfusuna ve giderek artan hava trafiğine mevcut alanların yeterli olamaya- cağı düşüncesiyle 3. havalimanı,

Ağaçlı ve çevresindeki terk edilmiş ya da faaliyet halindeki maden sahalarını içerisine alacak şekilde planlanmıştır¹⁵. 3. havalimanı 29.10.2018 tarihinde açılmıştır. Bir önceki dergi sayısında Ağaçlı kömür alanı ve rehabilitasyonu konusu işlenmişti¹⁷. Her ne kadar Ağaçlı kömür alanında faaliyet gösteren açık ocak maden işletmeleri bu alanları rehabilite etmeye gayret etseler de mevzuattaki eksikliklerin varlığında terk edilmiş maden sahalarının alan kullanım planlarının şehir planlarına uyumu yeterince gerçekleşmemiştir. Bu makalede İstanbul'un şehirselleşimi, 3. Havalimanı yapımı kararının ardından, Ağaçlı'nın rehabilitasyonu sonrası son durumu ile birlikte değerlendirilmiştir.

2. İstanbul'un Kentsel Gelişimi ve Nüfus Artışı

5313 km²'lik yüzölçüme sahip İstanbul'da nüfus artışı ve sanayileşme sonucu ortaya çıkan *kentleşme* olgusu birçok sorunu da beraberinde getirmiştir. Bu çerçevede ortaya konan *kentsel planlamalar* insan kitleleri ile doğal kaynaklar arasında sürdürülebilirliği sağlamak amacıyla yapılan çalışmalardır. İstanbul şehri de yüzyıllardır süregelen bir yerleşim yeri olarak son yüzyılda nüfusun hızlı artışı ve sanayileşmesinin ardından üst ölçekli şehir planlarında doğal kaynaklarını sürdürülebilir olarak planlamaya ve kullanmaya gayret sarf etmiştir. Zira ülkemizde planlı kalkınma politikalarının uygulandığı 1960'lı yıllardan bu yana üretiminin artırılması hedeflenen madencilik sektörü kalkınmada önemli bir yer tutmuş, bu çerçevede İstanbul metropoliten alanı içerisinde yer alan maden ve enerji kaynaklarının en yüksek düzeyde ve etkin kullanımının sağlanması hedeflenmiştir. Bu çerçevede İstanbul İl Çevre Düzeni Planı'nda maden kaynakları "korunacak maden ve taşocakları" kapsamında değerlendirilmiş (Şekil 4) ve sürdürülebilir kalkınma anlayışı içerisinde bu kaynakların üretimi öngörülmüştür. On yıllar boyunca İstanbul'da hızlı kentleşmeye paralel olarak belediye imar alanı sınırları sürekli genişlemiş, bu nedenle mevcut maden alanları giderek şehir yerleşim alanları yakınında ve içerisinde yer almaya başlamıştır.

2. İstanbul'un Tarihi Süreçte Konumu ve Nüfus Artışı

İstanbul çeşitli medeniyetlere ev sahipliği yapmış olup kentin 8500 yıllık bir tarihi bulunmaktadır. Türkiye Cumhuriyeti'nden önce İstanbul'da varlığını sürdürmüş, bilinen medeniyetler Bizans ve Osmanlı İmparatorluğu'dur. Cumhuriyet'in kuruluşundan 1950'lere kadar nüfusu ve mekansal gelişmesi kısıtlı olan İstanbul'da, 1950'li yıllarla birlikte dikkat çekici hızda kentin çehresi ve nüfusu değişmeye başlamıştır (Şekil 1). Bu nüfus artışına bağlı olarak "şehrin alansal gelişimi" ise bin yılı aşan zaman dilimi içerisinde Şekil 1'de görülmektedir. Bu nüfus artışı sonucunda¹⁵ 2022 Yılı Genel Nüfus Sayımı verilerine göre İstanbul'un nüfusu 15 milyon 907 bin 951 kişiye ulaşmıştır¹². Böylelikle İstanbul, Türkiye nüfusunun %18.65'ini içine alan, ülkenin en kalabalık nüfusuna sahip olan ilidir (Şekil 2-a). İstanbul'da nüfus artışının en önemli nedenlerinden biri olan iç göç ve önlenemeyen plansız gecekondulaşma, 1950'li yıllarda başlamış ve günümüze kadar olan zaman diliminde biçim ve yapı değiştirerek gelmiştir. Bu makalede açıklanmayan diğer faktörler de eklenince 1950 yılına kıyasla günümüzde İstanbul nüfusunun Türkiye nüfusu içindeki payı, üç mislini aşmıştır (Şekil 2-b)¹⁵. 2000'li yılların devamında da İstanbul yayılma ve saçaklanma şeklinde gelişimini devam ettirmiştir. Gelişim yer yer su havzalarına, yer yer de orman alanlarına doğru yönelmiş ve kentin yaşam destek sistemlerini ciddi boyutlarda tehdit eden bir yapılaşma eğilimi içine girmiştir (Şekil 3). Hızla büyüyen İstanbul Metropoliten Alanı'nda nüfus artışının beraberinde getirdiği sağlıksız ve kontrolsüz kentsel büyüme ile birlikte çevre, ulaşım, konut yetersizliği ve gecekondulaşma, fiziksel ve sosyal altyapı sorunları, bitki örtüsü ve ekolojik yapının bozulması, doğal kaynakların hızla tüketilmesi gibi pek çok önemli konuda sorunlar ortaya çıkmaya başlamıştır. Bu sorunlara engel olabilmek amacıyla farklı dönemlerde planlama çalışmaları yapılmıştır. Bu yapılan planlama çalışmaları ile şehrin üzerinde oluşan baskı azaltılmaya çalışılarak plansız büyümesinin önüne geçilmeye çalışılmıştır. Bu doğrultuda İstanbul ili için yapılan yürürlükteki son "çevre düzeni planı" 15.06.2009 onanlı 1/100000 ölçekli İstanbul Çevre Düzeni Planı'dır. Bu plan içerisinde madencilik faaliyetlerinin de bulunduğu bölge olan Karaburun-Kilyos sahil bandı ve çevresinde, kırmızı renkte "mutlak korunması gerekli", turuncu renkte ise "öncelikli korunması gerekli" maden alanları gösterilmiştir (Şekil 4). Koyu renklerde ise çeşitli maden alanları belirtilmiştir. Görüldüğü üzere "Korunacak Maden ve Taş Ocakları" bu planda bir alt çalışma olarak öngörülmüştü. Bu faaliyetler sonrasında ise bölge tamamen İstanbul'un yeşil alanı olarak planlanmıştır. Ancak daha son-




KALİTEYİ KEŞFET



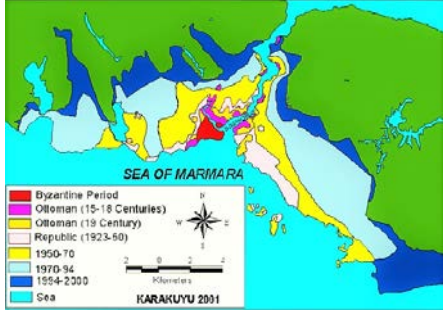
TEST LABORATUVAR CİHAZLARI

www.liyatest.com.tr 

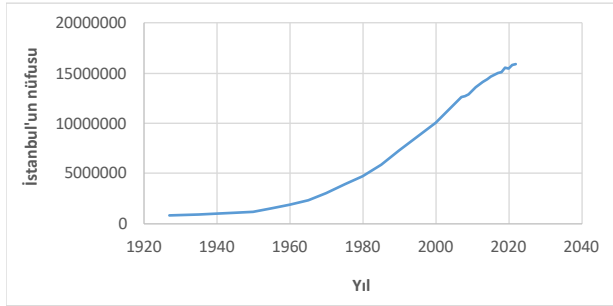
info@liyatest.com.tr 

Saray Mahallesi, Nazım Ercan Bulvarı No:74, 06980
Kahramankazan/ANKARA 

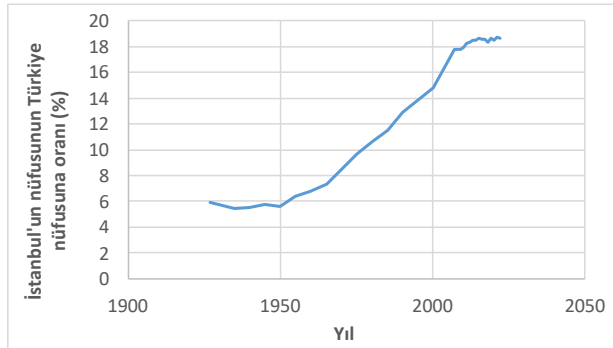
ra, bu planların aksine, İstanbul'da yeni bir havaalanına ihtiyaç duyulması sonrasında Kilyos-Karaburun bölgesinin bir kısmını kapsayacak şekilde 3. havalimanı projesi ve bu projeye entegre olarak 3. Köprü ile bağlantılı çevreyolu ve çevresinde de imar alanları öngörülmüştür (Şekil 5).



Şekil 1. İstanbul'un alansal gelişimi⁶



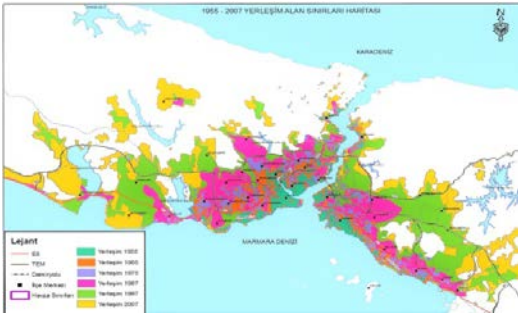
(a)



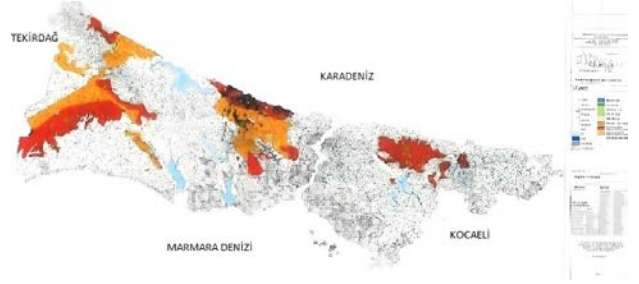
(b)

Şekil 2 (a). İstanbul'un nüfusunun değişim grafiği, (b) İstanbul'un nüfusunun Türkiye'deki payı.

(Bu şekiller (TÜİK, 2022)¹² verilerinden uyarlanarak çizilmiştir.)



Şekil 3. 1955-2007 yerleşim alan sınırları⁸



Şekil 4. 1/100000 ölçekli İstanbul ili çevre düzeni planı maden kaynaklarını koruma plan kararı¹⁸



Şekil 5. 3. Havalimanı projesi ile 3. köprü ve bağlantılı çevreyolu.

3. AĞAÇLI BÖLGESİNDEKİ ŞEHİRCİLİK ÇALIŞMALARI

Genel bir kullanım planlamasında süreç, sorunun "tanımlanma"ısıyla başlayarak, "Analiz - Değerlendirme - Sentez" yardımıyla "Çerçeve Plan", "Master Plan" ve "Tasarım" aşamalarından geçer. Ancak bu plan, açık ocak madenciliği sonrası alan kullanım planlamasından oldukça farklıdır. Açık ocak madenciliği sonrası yapılacak alan kullanım planlamasında mevcudun değerlendirilmesi yapılmayarak tüm topoğrafya, toprak, bitki örtüsü gibi ekolojik özelliklerin değiştiği bu alan için kullanım planlaması "yeniden yaratmak" iken, genel kullanım planlama çalışmasında ise mevcut doğal ve kültürel değerler dikkate alınır¹. Zira daha önemli olanı, arazi yenilemesi sonrasında arazinin en iyi kullanım potansiyelini belirlemektir⁸. Bu çerçevede, madenciliğin ayrıcalıklı durumları dikkate alınarak, "genel planlama süreci ve aşamaları" açık ocak madenciliği sonrası alan kullanım planlamasına adapte edilebilir. Öncelikle özel bir ekolojik çevre içine girip girmediği, nadir özelliklere sahip olup olmadığı ya da çevredeki diğer alan kullanımları baz alınarak alanın tanımlanması yapılır. Tanımlamanın ışığı altında peyzajdaki dört ana kullanım grubundan hangisine uygun olabileceği ya da hangi kombinasyonlara yer verilebileceği belirlenir. Söz konusu kullanım grupları şöyle sıralanabilir: *Tarım* (tarla tarımı, bahçe tarımı, mera gibi), *orman* (ticari ve ticari olmayan, fidan üretim sahaları), *rekreasyon* (eğlence ve dinlenme yerleri açık ve yeşil alanlar) ve *yaban yaşamı, yerleşim ve endüstriyel kullanım*¹. Şekil 6'da Ağaçalı'da terkedilmiş/terkedilecek maden sahası ve çevresi gösterilmiştir. Burada 1 numaralı bölge "ağaçalandırma alanları"nı, 2. Bölge "düzeltilecek alanlar"ı, 3. bölge "motorsporları alanı"nı, 4. bölge "ormanlık alanlar"ı, 5. bölge "yerleşim" alanları"nı ve noktayla taranmış bölge ise dolu alanlarını göstermektedir. İstanbul için seçilebilecek alter- ▶



Dimin Madencilik,
Dimer Grubun bir iştirakidir.

DEMİR CEVHERİNİN GÜCÜ

İş güvenliğini ön planda tutarak
sağlıklı ve mutlu çalışanlar ile
güçlü bir gelecek kuruyoruz.

www.dimin.com.tr | [in /dimin-madencilik](https://www.linkedin.com/company/dimin-madencilik)

Ege Plaza İş Merkezi Konya Yolu Mevlana Bulvarı No:182 Kat:21/95 Çankaya / ANKARA
Tel: (+90) 312 909 11 21 - E-mail: info@dimin.com.tr



natifli kentsel kullanım modelleri belirlenebilir. (Fanusçu, 1999)⁴, yaptığı tez çalışmasında İstanbul'da göç ve düzensiz kentleşme gibi birçok etki sonucu kamuya ait arazilerin, tarım ve kentsel alan kullanım gereklerinden olan aktif ve pasif yeşil alanların giderek azalmasını da dikkate alarak Ağaçlı bölgesi için en uygun kentsel kullanım alternatifinin "orman ve yaban hayatı" olduğunu vurgulamıştır. Diğer yandan bozulan arazi için tercih edilen alan kullanım alternatifi imar planlarına (ve imar planını destekleyici mevzi imar planlarına) da uymalıdır. 1995 tarihli 1/50000 İstanbul Metropolitan Alan Albölge Nazım Planı'nda, çeşitli varyasyonlara dayalı nazım plan senaryoları hazırlanmış ve bu plan senaryolarının sentezlenmesi sonucu oluşturulan nazım plana göre Ağaçlı ve çevresi için "günöbirlik rekreasyon" kentsel kullanımı öngörülmüştü. Ancak sonradan, bu bölgenin nazım imar plan kararlarına aykırı olarak mevzi planların üretilip onaylanması, benzer şekilde İmar Affı Yasası'na bağlanan ıslah imar planlarının devreye sokulması, Orman Kanunu'nda yapılan değişikliklerle özel orman alanlarında imar olanaklarının sağlanması ve tüm bunların yanı sıra kaçak yapılaşma sonucunda bu bölgelere yönelik nazım planlarındaki "koruma kararı" -madencilik dışı olgular nedeniyle- yaşama geçirilememiştir⁴.



Şekil 6. Ağaçlı Bölgesinin genel durumu⁴

4. İstanbul'un Ağaçlı Bölgesine Doğru Gelişimi

İstanbul'da Ağaçlı köyü ve civarı, Çatalca yarımadası üzerinde Eyüp ilçesi sınırlarında yer alan, etrafında Çiftalan ve Akpınar gibi yine maden ocaklarının yoğun olduğu köylerin bulunduğu bir bölgedir. Günümüzde Ağaçlı ve çevre köyleri için İstanbul Büyükşehir Belediyesi (İBB) tarafından hazırlanan 1/5000 ölçekli Nazım İmar Planları'nda, köylerin doğal karakteristiğinin korunması ve bu doğrultuda düşük yapılaşmalı bir gelişme modeli öngörülmektedir. Bu plana uygun olarak, Eyüp Belediyesi tarafından hazırlanan Ağaçlı köyüne ait 1/1000 ölçekli Uygulama İmar Planı'na göre köyde yapılacak konutlar, iki katı geçmeyecektir¹³. Ağaçlı bölgesine yeni bir proje kapsamında ilçe kurulması da planlanmaktadır. Bu proje ise civarındaki ilçelerle birlikte daha yoğun bir yerleşim ile çok katlı planları da içermektedir. İBB tarafından detaylı analizi yapılan bu projenin çalışma alanı 33.500 hektar olup, belirlenen proje alanında, Yukarı Ağaçlı, Çiftalan, Akpınar ve proje merkezinde Ağaçlı köyü olmak üzere 4 yerleşim alanı oluşturulması ve bu ilçelerde inşa edilecek 40-50 katlı apartmanlarla en fazla 700 bin kişinin ikamet etmesi öngörülmüştür (Şekil 7). Bu yeni yerleşim yerlerinde havaalanı, eğitim-bilişim-teknoloji alanları, kamusal kullanımlar, üniversite, turizm alanları, liman ve

marina, aktif yeşil alanlar, rekreatif tesisler, bölge parkı, mezarlık alanı, kent ormanı, kültürel tesisler, festival gibi alanların yer alması hedeflenmiştir¹⁴. Projeye göre yeni kurulacak şehrin ayrıca 3. havalimanı ile 3. köprü-otoyol, bağlantı yollarıyla entegrasyonunun sağlanması hedeflenmiştir (Şekil 7'de sadece bağımsız bir pist alanı sembolik olarak gösterilmiştir).



Şekil 7. İstanbul Avrupa yakasında 4 yeni ilçe (Ur1-3)

5. III. Havalimanı Projesi ve Ağaçlı'ya Etkileri

İstanbul'un giderek Türkiye'nin en büyük endüstrilerini barındırmaya başlaması, Türkiye'nin GSMH'ı içerisindeki payının %23'üne, ihracatının ise %53'üne ulaşması sonucunu ortaya çıkaran birçok faktörle, yıllar geçtikçe İstanbul'un nüfusunun hızla artmasına sebep olmuştur. Bu da kentleşmeyi beraberinde getirmiştir. İstanbul'un giderek büyümesi yanında artan turist sayısı, ülke içi ve dışı uçuş sayılarını buna paralel olarak giderek arttırmış, İstanbul'daki mevcut havalimanları her geçen gün seyrî sefere yetersiz hale gelmiş ve bunun sonucunda daha büyük kapasiteli 3. bir havalimanı kurulması ihtiyacı doğmuştur. Bu yönlemlle İstanbul'un kuzey bölgesinde geniş bir alanı kapsayacak doğrultuda 3. havalimanı kurulması planlanmıştır.

Üretiminin bittiği yerleri rehabilite edilmeye gayret edilmiş olan Ağaçlı ve çevresindeki kömür alanının bir kısmı günümüzde, kurulması planlanan bu havalimanı sahası içerisinde kalmaktadır. İstanbul'da artan nüfusla birlikte mevcut havalimanlarının ihtiyacı karşılayamadığı düşüncesiyle yapımı öngörülen 3. Havalimanı projesine ilişkin hazırlanan 1/100000 ölçekli Çevre Düzeni Planı Değişikliği, 1/5000 Ölçekli Nazım İmar Planı ve 1/1000 Ölçekli Uygulama İmar Planı 27.06.2014 tarihinde onaylanmıştır. 3. Havalimanı projesi, İstanbul'da Karadeniz'in Avrupa Yakasındaki Yeniköy ile Akpınar köyleri arasında yer almakta olup, birbirinden bağımsız 6 pist ile terminal binası ve alanı, endüstri ve ticaret gibi birçok alanı kapsamaktadır (Şekil 8). ►



Şekil 8. 3. Havalimanı proje sahası ve inşası



TÜRKİYE'NİN **ALTIN** GELECEĞİ İÇİN ÇALIŞIYORUZ

TÜPRAG, 1986 yılından bu yana Türkiye'nin değerli madenlerini gelişmiş teknoloji ve uzman ekibiyle, ülke ekonomisine kazandırıyor.



TÜPRAG

Türkiye'nin altından gelen gücü

www.tuprag.com.tr



3. Havalimanı proje alanı yaklaşık 7650 hektardır. Proje alanının arazi kullanımlarına göre 6173 hektarı orman, 660 hektarı göl alanı, 236 hektarı mera, 60 hektarı kuru tarım, 2 hektarı fundalık alan ve 189 hektarı özel mülkiyet arazisidir. Ayrıca, proje kararıyla Kilyos-Karaburun bölgesinde MAPEG'e kayıtlı 2670,5 hektar ruhsatlı maden sahasının 1180 hektarı havalimanı proje alanının içinde kalmıştır. Proje sahası içerisinde maden işletmelerinden arta kalan çukurların zaman içinde su ile dolması sonucu oluşan -biri doğal göl olmak üzere- toplamda 66 adet gölün/gölcüğün hafriyat malzemesiyle doldurma işlemi öngörülmüştür¹¹. 2016 yılının sonuna doğru projenin dolgu ve hafriyat işlemlerinin %90'unun tamamlanması ve 2018'da ilk uçağın 3. havalimanına indirilmesi ve havalimanı inşaatının tümüyle ise 2040'ta tamamlanması hedeflenmiştir. Şu an bu hedeflerin ilk ikisi gerçekleşmiştir. Havalimanı sahası için öngörülen alanın bir kısmının hem zemin açısından uygun olmadığı hem de oluşan büyük alanlı çukurların, göllerin ve tüm değişen topoğrafyanın tekrar düz ve uygun bir zemine getirilmesinin yüksek maliyetler getireceği ve en önemli de imara açılan bölge ile birlikte İstanbul'un kuzey batısındaki doğal kaynakların dengesinin bozulacağı birçok kesim tarafından dile getirilmiştir. Bu kesimlerden bir kısmı İBB'nin önceki planları uyarınca İstanbul'da farklı bir alanda havalimanı projesi yapılmasının daha uygun olacağını belirtmişlerdir. 3. havalimanı kurulması planlanan alanın önemli bir kısmında Arnavutköy Kuzey Ormanları yer almaktadır (Şekil 9). Proje alanında bulunan 2 milyon 513 bin ağacın 658 bininin kesilmesi öngörülmüştür. Ayrıca ÇED raporunda "faaliyet alanının büyük çoğunluğu ağaçlandırma sahasıdır" denilerek maden ocaklarının terkedilmesiyle oluşturulan ormanlık alanlar kastedilmiştir¹¹. Nitekim madencilik faaliyetleri sonrasında terkedilmiş alanda doğaya yeniden kazandırma çalışmaları sayesinde bölge doğal yapısını geri kazanmışken¹⁷, 3. havalimanı projesinin öngörülen yeri nedeniyle bölgedeki rehabilitasyon çalışmalarında dikilmiş olan binlerce ağacın kesilmesine karar verilmiştir.



Şekil 9. İstanbul'da orman alanları değişimi¹

6. Sonuç

Ağaçlı bölgesinde kömür üretimi sonrasında faaliyette bulunan maden yatırımcıları her ne kadar Türkiye çapında çok geniş bir ağaçlandırma faaliyeti ile bölgenin doğal yapısını kazanmasına büyük bir katkı sunmuş olsalar da mevzuatlardaki eksikliklerle birlikte kentsel planlamalara uyumlu bir rehabilitasyon planı hayata geçirilememiştir. Buna bir de artan nüfus için ihtiyacı karşılaması düşüncesiyle 3. havalimanı yapımının öngörülmesi sonrasında, Ağaçlı'nın da dahil olduğu Kilyos-Karaburun bölgesinin maden sahalarının bir kısmının bu havalimanı sahası içerisinde kalması durumu eklenmiştir.

Ağaçlı ve çevresindeki arazi kullanım planlamaları yetkili merciler tarafından koordineli olarak öngörülmemişken, maden sahalarının bir kısmı rehabilitasyonunu bitirmiş, bir kısmı ise ilgili Bakanlıktan aldıkları izin uyarınca halen işletme faaliyeti yürütürken¹⁷, sonradan, yeni bir plan olarak havalimanı projesi bu saha üzerinde öngörülmüştür. Bu durum; ülkemizin enerji ve diğer madenler yönünden dışarıya bağımlılığının dikkate alınmaksızın, bu bağımlılığı azaltabilecek boyutta on milyarlarca lira değerindeki kömür ve diğer maden rezervlerinin söz konusu bölgede üretilmeden yeraltında terkedileceği¹⁶ ve söz konusu maden rezerv alanlarının ve havaalanı projesinin İstanbul'da birbirleriyle entegresinin gerçekleştirilemediği bir sonucu ortaya çıkarmıştır. ●

Not: Bu çalışma yazarların SWEMP 2016'da İngilizce yayınlanan çalışmanın Türkçe genişletilmiş bir kısmıdır. Bu makaleye atf yapmak isteyenler belirtilen referansa¹⁵ atf yapmalıdır.

Kaynaklar

1. Akpınar, N., Kara, D., Ünal, E., 1993. Açık Ocak Madenciligi Sonrası Alan Kullanım Planlaması. Türkiye 13. Madencilik Kongresi, Ankara, s.327-340.
2. Aktan, M., Çimen, N., Özçelik, Y., 2017. Madencilik amaçlı orman izinlerinin Türkiye ve dünyadaki mevzuat uygulamalarının karşılaştırılması. Türkiye 25. Uluslararası Madencilik Kongresi Bildiriler Kitabı, Nisan 11-14, 2017, 447-456, Antalya, Türkiye. Erişim: <https://www.researchgate.net/publication/316244095_madencilik_amacli_orman_izinlerinin_turkiye_ve_dunyadaki_mevzuat_uygulamalarının_karsilastirilmesi_comparison_of_legislation_implementation_regulatory_practices_for_turkey_and_world_in_terms_of_forest>
3. Avcı, N., 1996. İstanbul'da Kilyos-Karaburun Arasındaki Linyit İşletmelerinin Yarattığı Çevre Sorunları. İstanbul Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi, 106 s.
4. Fanusçu, E.M., 1999. Bozulmuş Alanların Kentsel Kullanım Açısından Değerlendirme Olanakları (İstanbul Ağaçlı Yöresi Açık Maden Alanı Örneği), İstanbul Üniversitesi doktora tezi, 254 s.
5. Kantarcı, M.D., 2005. Ağaçlı (İstanbul) Açık Maden Ocağı Artıklarının İslahı ve Ağaçlandırılması Çalışmalarında Elde Edilen Sonuçlar. Madencilik ve Çevre Sempozyumu, 5-6 Mayıs 2005, Ankara. s.173-181
6. Karakuyu, M., 2006. İstanbul'un Mekansal Gelişiminin Analizi. 4. CBS Bilişim Günleri Bildiriler Kitabı, İstanbul s. 207-214.
7. Kuzey Ormanları Savunması, 2015. Yaşam, Doğa, Çevre, İnsan ve Hukuk Karşısında 3. Havalimanı Projesi. 101 s.
8. Seçkin, Ö.B., Yayım, Ş.D., 2005. Taş ve Maden Ocağı Alanlarının Rehabilitasyonu Olanakları (İstanbul Ağaçlı Yöresi Açık Maden Alanı Örneği). s.1-9.
9. Taşdemir, İ., Batuk, F., 2009. Boğaz Geçişlerinin İstanbul Üzerinde Oluşturduğu Sosyo-Ekonomik Değişimlerin CBS Ortamında İncelenmesi, Ankara. 7 s.
10. TBMM, 2010. Madencilik Sektöründeki Sorunların Araştırılarak Alınması Gereken Önlemlerin Belirlenmesi Amacıyla Kurulan Meclis Araştırma Komisyonu Raporu. Dönem 23, Yasama Yılı: 4, 754 s.
11. T.C. Ulaştırma ve Denizcilik Haberleşme Bakanlığı Altyapı Yatırımları Genel Müdürlüğü, 2013. İstanbul Bölgesi 3.Havalimanı ÇED Raporu, 238 s.+ Ekleri
12. TÜİK, 2022. Erişim: <https://www.tuik.gov.tr/>
13. Url-1. <http://v3.arkitera.com/>
14. Url-2. <http://eyupflashaber.com>
15. Yıldız, T.D., Samsunlu, A., Kural, O., 2016. Urban development and mining in İstanbul – Ağaçlı Coal Field and its rehabilitation. (SWEMP 2016) Proceeding of 16th International Symposium on Environmental Issues and Waste Management In Energy and Mineral Production, ISBN: 978-605-66638-1-9, 5-7 October 2016, İstanbul, Volume 29, pp.1-11. Proceedings Citation Index-Science is indexed by Thomson Reuters CPCI-S, WOS No: 000391287200029. Available via: <https://www.researchgate.net/publication/329962585_Urban_Development_and_Mining_in_Istanbul_-_Agacli_Coal_Field_and_Its_Rehabilitation>
16. Yıldız, T.D., Samsunlu, A., Kural, O., 2023a. Kilyos-Karaburun kömürleri ve doğalgaza geçiş sonrasında durum. Madencilik Türkiye Dergisi, 111, 128-134.
17. Yıldız, T.D., Samsunlu, A., Kural, O., 2023b. İstanbul Ağaçlı kömür alanı ve rehabilitasyonu. Madencilik Türkiye Dergisi, 112, 92-96.
18. "Madencilik Platformu, 2009. Madencilik Platformu Toplantısı. (30.01.2009, Kalyon Hotel), İstanbul, MİLTEM yayınları No.112,142 s.

gelecek
için varız!

Kurduğu tesislerdeki tüm makine ve ekipmanları kendi bünyesinde imal eden
YERLİ TEK FİRMA

 **KETMAK**[®]
machinery technology

Atıksu Arıtma ve Geri Dönüşüm Sistemlerinde
20 yılı aşkın tecrübe...



İstanbul Mermerciler San. Sit. Yapı Koop. 32. Sk. No:11
Köseler Köyü | Dilovası | KOCAELİ
T: 0262 728 13 75 - 76 - 77 F:0262 728 13 78
Mail: ketmak@ketmak.com

www.ketmak.com
www.ketpol.com

 **KETPOL**[®]
machinery technology flocculants & coagulants

32 FARKLI ÜLKEYE İHRACAT!

Madencilik Yapılmazsa Ne Olur?

Deniz Temelci
Maden Mühendisi
AKSU Group

Dünyada tüketim çılgınlığı hızla artarken kaynaklarımız tersi oranında günden güne hızla azalmaktadır. Birleşmiş Milletler Ekonomik ve Sosyal Konseyi'nin öngörüsüne göre 2050 yılına kadar dünyadaki nüfusun 9-10 milyar, 21. yüzyılın sonuna kadar ise 10-12 milyar arasında olacağı tahmin edilmektedir. Kaynaklar azalırken bir de üzerine madencilik faaliyetleri yapılmazsa ne olur? Ne mi olur? Bugünkü modern yaşantımız; madencilikten elde edilen minerallere ve metallere bağlı olduğundan teknolojinin bize sunduğu nimetlerin tamamından faydalanma şansımız ortadan kalkar.

Birkaç senede bir yenisi çıktığı için değiştirdiğimiz cep telefonları, bilgisayarlar, otomobiller artık üretilemez. Evlerimizde kullandığımız tabak, çatal, kaşıktan tutun elektronik bütün aletlerimizle de vedalaşmamız gerekir. İnşaat sektörü için malzeme tedariki sağlanamayacağından daha büyük ve yeni evlerde oturma şansımız ortadan kalkar. İlaç üretiminde kullanılan mineraller elde edilemediğinden sağlık sektöründe telafisi olmayan kayıplar yaşanır. En önemlisi tarımsal ürünlerimizin yüzde 50'den fazlası, yapay gübrelere yetiştirildiğinden gübreler olmazsa üretim yarı yarıya düşer. Dünyanın pek çok bölgesinde var olan açlık sorunu bu durumda çok daha fazla hissedilir olur. Bunlara ek olarak fosil yakıtların çıkarılamayacak olması sebebiyle enerji krizi başlar. Belki fosil yakıtlar çok da önemli değil, yenilenebilir enerji kaynakları olan güneş ve rüzgar santrallerinden telafi eder, üretimi buradan karşılız cevabı önümüze gelebilir. İşte burada karşımıza çıkan en büyük handikap ise yenilenebilir enerji kaynakları olan rüzgar ve güneş enerjisi santrallerinden elde edilen elektrik enerjisi dağıtım oranlarının düşecek olması olur çünkü mevcut durumda yenilenebilir enerjinin paradoksu, yenilenemeyen madencilik malzemelerine ihtiyaç duymasındır.

Kullandığımız ürünlerin birçoğunun geri dönüşümünün henüz mümkün olmadığı bir dünyada küresel bir kaos olması için madenlerin çıkarılması ve işlenmesi modern yaşamımızın devamlılığı ve ülke ekonomilerinin büyümesi için mutlaka gereklidir. Madenler sadece buldukları yerde çıkarılabildikleri için bazen bir şehir merkezinde, bazen bir göl kenarında, bazen orman içerisinde, bazen de şehir merkezinden kilometrelerce uzakta el değmemiş arazilerde bulunabiliyor. Madenler işlenip ekonomik açıdan değerli kısmı çıkarıldıktan sonra geriye kalan atıklar/atıkların doğru belirlenmesi kaynak kaybının azaltılması ve ülke ekonomisine sağlayacağı katkı açısından çok önemlidir. Atıklar çevresel kirlilik olasılığına mahal bırakmayarak ve gerekli tüm önlemleri alınarak atık barajlarında depolanmalı, uluslararası standartlarda düzenlemeler yapılarak doğaya yeniden kazandırılmalıdır. Artıklar ise dünyadaki kısıtlı kaynaklar göz



önünde bulundurularak gelecek dönemlerin hammaddesi olacağından mineral ayrımı için yeniden kullanmak üzere depolanmalıdır. Artıkların mevcutta ve ileri ki süreçte tekrar işlenebiliyor olması sıfır atık prensibiyle verimliliği arttıracak ve döngüsel ekonomi politikasına da doğrudan katkı sağlayacaktır.

Dünyanın bu hızlı dönüşüne uyum sağlayabilmek; üretimi artırarak güçlü ve büyük bir ekonomi yaratmak için arama çalışmaları arttırılmalı, yeni kaynaklar bulunarak daha fazla madencilik yapılması gerekmektedir. Bu sebeple devlet tarafından madencilik politikaları oluşturulmalı, desteklenmeli ve kamuoyunun doğru bilgilendirilmesi sağlanmalı; özel sektör tarafından yatırım yapılabilmesi için de ruhsat güvencesi sağlanmalı, teşvik kapsamı genişletilmelidir. Madencilik endüstrisinin sürdürülebilir olması için şirketler tarafından karbon ayak izinin azaltılması, yeşil altyapının ve yenilenebilir enerji üretiminin oluşturulmasına katkı sağlanması büyük önem taşımaktadır. ●

9. ULUSLARARASI
MADEN MAKİNALARI VE
TEKNOLOJİLERİ KONGRESİ

9TH INTERNATIONAL CONGRESS OF
MINING MACHINERY AND
TECHNOLOGIES

IMMAT

13-15 EYLÜL
SEPTEMBER 2023

MINEX

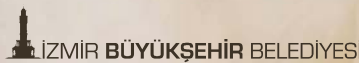
MADENCİLİK, DOĞAL
KAYNAKLAR VE
TEKNOLOJİLERİ FUARI

MINING, NATURAL
RESOURCES AND
TECHNOLOGIES FAIR

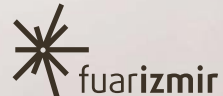
13-16 EYLÜL SEPTEMBER 2023

immat.org.tr

ORGANİZASYON ORGANIZERS



TMMOB
MADEN
MÜHENDİSLERİ ODASI



BU FUAR 5174 SAYILI KANUN GEREĞİNCE TOBB (TÜRKİYE ODALAR VE BORSALAR BİRLİĞİ) DENETİMİNDE DÜZENLENMEKTEDİR.
THIS FAIR IS BEING ORGANIZED UNDER LAW NO: 5174 AND SUPERVISION OF TOBB (TURKISH UNION OF STOCK EXCHANGES AND CHAMBERS)

Temel Maden Fiyatları

DEĞERLİ METALLER (PRECIOUS METALS)					
Tarih	Metal	Son Fiyat	Değişim %	Yıl Sonu Fiyatı (31.Aralık.2022)	Birim
16.Ağu.23	Altın	1905,40	5,18 ▲	1811,61	USD / tr. oz
16.Ağu.23	Gümüş	22,68	-5,26 ▼	23,94	USD / tr. oz
16.Ağu.23	Platinyum	886,00	-17,09 ▼	1068,61	USD / tr. oz
16.Ağu.23	Rodyum	4550,00	-65,79 ▼	13300,00	USD / tr. oz
16.Ağu.23	Palladyum	1192,00	-33,15 ▼	1783,16	USD / tr. oz
DEMİR DIŞI METALLER (NONFERROUS METALS)					
Tarih	Metal	Son Fiyat	Değişim %	Yıl Sonu Fiyatı (31.Aralık.2022)	Birim
16.Ağu.23	Alüminyum	2137,00	-10,75 ▼	2394,50	USD / ton
16.Ağu.23	Bakır	8189,00	2,45 ▲	7993,00	USD / ton
16.Ağu.23	Çinko	2285,00	-21,38 ▼	2906,50	USD / ton
16.Ağu.23	Kalay	24915,00	12,84 ▲	22080,00	USD / ton
16.Ağu.23	Kurşun	2110,00	1,08 ▲	2087,50	USD / ton
16.Ağu.23	Nikel	20020,00	-22,40 ▼	25800,00	USD / ton
AZ BULUNAN METALLER (MINOR METALS)					
Tarih	Metal	Son Fiyat	Değişim %	Yıl Sonu Fiyatı (31.Aralık.2022)	Birim
16.Ağu.23	Antimuan	11850,00	3,95 ▲	11400,00	USD / ton
16.Ağu.23	Bizmut	9,99	0,00 ●	9,99	USD / lb.
16.Ağu.23	İndiyum	285,71	35,74 ▲	210,48	USD / kg
16.Ağu.23	İridyum	4800,00	0,00 ●	4800,00	USD / tr. oz
16.Ağu.23	Kadmium	4419,39	5,71 ▲	4180,70	USD / lb.
16.Ağu.23	Civa	108,00	0,00 ●	108,00	USD / şişe
16.Ağu.23	Magnezyum	3442,93	0,00 ●	3442,93	USD / MT
16.Ağu.23	Manganez	5,68	-8,09 ▼	6,18	USD / kg
16.Ağu.23	Molibden	3,69	-31,03 ▼	5,35	USD / lb.
16.Ağu.23	Rutenyum	600,00	0,00 ●	600,00	USD / tr. oz
16.Ağu.23	Selenyum	35,01	38,27 ▲	25,32	USD / kg
16.Ağu.23	Tantal	265,00	0,00 ●	265,00	USD / kg
16.Ağu.23	Tungsten	6,73	0,00 ●	6,73	USD / kg
16.Ağu.23	Uranyum	56,75	15,82 ▲	49,00	USD / lb.
16.Ağu.23	Vanadyum	9,40	3,30 ▲	9,10	USD / lb.
TÜRKİYE KROM-MANGAN CEVHER FİYATLARI Choreme Ore Prices of Turkey					
Tarih	Metal	Fiyat	Birim		
16.Ağu.23	Krom cevheri (CIF - Çin)	46 - 48% Konsantre	385-390 USD / dmt		
16.Ağu.23	Krom cevheri (CIF - Çin)	40 - 42% parça	320-325 USD / dmt		
16.Ağu.23	Krom cevheri (CIF - Çin)	38 - 40% parça	300-305 USD / dmt		
12.Kas.21	Krom cevheri (CIF-Çin)	38-40% parça	280-285 USD/dmt		

ton = 1000 kilogram

lb : libre = pound = 0,453 kilogram

tr. oz : (troy ons) = 31,1 gram

şişe : 76 pound = 34,47 kilogram

dmt : (dry metric tonne) kuru bazda

metrik ton

dmtu: kuru bazda metrik ton ünite

USD : ABD Doları

NADİR TOPRAK ELEMENTLERİ (RARE EARTH ELEMENTS)					
Tarih	Metal	Son Fiyat	Değişim %	Yıl Sonu Fiyatı (31.Aralık.22)	Birim
16.Ağu.23	Lantanum Metal ≥ 99%	1,64	-4,09 ▼	1,71	USD / lb
16.Ağu.23	Lantanum Oksit ≥ 99.5%	0,28	-36,36 ▼	0,44	USD / lb
16.Ağu.23	Seryum Metal ≥ 99%	1,61	-5,85 ▼	1,71	USD / lb
16.Ağu.23	Seryum Oksit ≥ 99.5%	0,29	-35,56 ▼	0,45	USD / lb
16.Ağu.23	Praseodimiyum Metal ≥ 99%	42,32	-31,02 ▼	61,35	USD / lb
16.Ağu.23	Praseodimiyum Oksit ≥ 99.5%	31,99	-29,85 ▼	45,60	USD / lb
16.Ağu.23	Neodimiyum Metal ≥ 99.5%	38,88	-37,95 ▼	62,66	USD / lb
16.Ağu.23	Neodimiyum Oksit ≥ 99.5%	32,32	-36,04 ▼	50,53	USD / lb
16.Ağu.23	Samaryum Metal ≥ 99.9%	0,98	0,00 ●	0,98	USD / lb
16.Ağu.23	Europyum Oksit ≥ 99.5%	12,80	0,00 ●	12,80	USD / lb
16.Ağu.23	Gadolinyum Metal ≥ 99.9%	9076,00	0,00 ●	9076,00	USD / lb
16.Ağu.23	Gadolinyum Oksit ≥ 99.5%	17,72	-38,28 ▼	28,71	USD / lb
16.Ağu.23	Terbiyum Metal ≥ 99.9%	603,70	-47,58 ▼	1151,60	USD / lb
16.Ağu.23	Terbiyum Oksit ≥ 99.5%	473,10	-48,32 ▼	915,40	USD / lb
16.Ağu.23	Dispersiyum Metal ≥ 99%	192,60	-7,54 ▼	208,30	USD / lb
16.Ağu.23	Dispersiyum Oksit ≥ 99.5%	153,50	-6,23 ▼	163,70	USD / lb
16.Ağu.23	Erbiyum Metal ≥ 99.9%	362,90	0,00 ●	362,90	USD / lb
16.Ağu.23	Erbiyum Oksit ≥ 99.5%	17,55	-9,35 ▼	19,36	USD / lb
16.Ağu.23	İtriyum Metal ≥ 99.9%	15,42	0,00 ●	15,42	USD / lb
16.Ağu.23	İtriyum Oksit ≥ 99.99%	3,08	-11,49 ▼	3,48	USD / lb
16.Ağu.23	Skandiyum Metal ≥ 99.9%	23598,00	0,00 ●	23598,00	USD / lb
16.Ağu.23	Skandiyum Oksit ≥ 99.95%	25678,00	0,00 ●	25678,00	USD / lb
16.Ağu.23	Mixed Metal ≥ 99%	11,52	2,04 ▲	11,29	USD / lb
TÜRKİYE LİNYİT KÖMÜRÜ (FOB)					
Tarih	Maden	Fiyat (TL/Ton)	Yer	Kalori (kcal/kg)	
Ağu 23	Tunçbilek yıkanmış +18 mm	2500	Kütahya-Tavşanlı (GLI)	4.665	
Ağu 23	S.Kısrakdere yıkanmış +18 mm	2500	Manisa-Soma (ELI)	4.535	
Ağu 23	Çan krible +30 mm	1900	ÇLI	4.537	
TÜRKİYE TAŞ KÖMÜRÜ (FOB)					
Tarih	Maden	Fiyat (TL/Ton- KDV Hariç)	Yer	Kalori (kcal/ kg)	
Tem 23	18/150 PARÇA (DÖKME)	3750	ÜZÜLMEZ MÜ. LAVUARI	6500	
Tem 23	18/150 PARÇA (DÖKME)	3750	KOZLU MÜ. LAVUARI	6600	
Tem 23	18/150 PARÇA (DÖKME)	3750	KA. MÜ. (ÇATALAĞZI) LAV.	6900	
Tem 23	18/150 PARÇA (DÖKME)	4700	ARMUTÇUK MÜ. LAVUARI	7400	
Tem 23	18/150 PARÇA (DÖKME)	3500	AMASRA MÜ. LAVUARI	6000	
PİL METALLERİ (BATTERY METALS)					
Tarih	Metal	Son Fiyat	Değişim %	Yıl Sonu Fiyatı (31.Aralık.22)	Birim
16.Ağu.23	Lityum Metal ≥ 99%	237473,00	-44,07 ▼	424580,00	USD/MT
16.Ağu.23	Lityum Karbonat ≥ 99.5%	33851,00	-53,25 ▼	72403,00	USD/MT
16.Ağu.23	Lityum Hidroksit	31825,00	-58,75 ▼	77155,00	USD/MT
16.Ağu.23	Rafine Kobalt ≥ 99.8%	40360,00	-13,62 ▼	46726,00	USD/MT

**MADENCİLİK, DOĞAL
KAYNAKLAR VE
TEKNOLOJİLERİ FUARI**
MINING, NATURAL
RESOURCES AND
TECHNOLOGIES FAIR

**13-16 EYLÜL
SEPTEMBER 2023**

**Maden sektörünün
en sıcak buluşması İzmir'de!**

MINEX

IMMAT

**9. ULUSLARARASI
MADEN MAKİNALARI VE
TEKNOLOJİLERİ KONGRESİ**
9TH INTERNATIONAL CONGRESS OF
MINING MACHINERY AND
TECHNOLOGIES

**13-15 EYLÜL
SEPTEMBER 2023**

 **fuairizmir**

minex.izfas.com.tr

  **minexfuari**

ORGANİZASYON ORGANIZERS



 **İZMİR BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ**

DESTEKLEYENLER SUPPORTERS



BU FUAR 5174 SAYILI KANUN GEREĞİNCE TOBB (TÜRKİYE ODALAR VE BORSALAR BİRLİĞİ) DENETİMİNDE DÜZENLENMEKTEDİR.
THIS FAIR IS BEING ORGANIZED UNDER LAW NO: 5174 AND SUPERVISION OF TOBB (TURKISH UNION OF STOCK EXCHANGES AND CHAMBERS)



Minik Madenci; 7 yaş ve üzeri çocuklarımıza madenler ve yer bilimleri alanında okur-yazarlığın temelini atmayı ilke edinen bir bilim-kültür dergisidir.

Dergi içerisinde madencilik ve yerbilimleri hakkında temel bilgilerin yanı sıra oyunlar ve bulmacalar da bulunmaktadır.

Minik Madenci şu ana kadar 30'dan fazla şehirde 55.000'e yakın çocuğumuzla buluştu.

Minik Madenci'yi faaliyet gösterdiğiniz yörelerdeki ilköğretim okullarında dağıtabilirsiniz.

Ayrıca çocuk sahibi personeline hediye edebilirsiniz.

Özel baskı yaptırarak müzelere hibe edebilirsiniz.

Detaylar için lütfen iletişime geçiniz.

İrtibat: +90 312 482 18 60

info@mayeb.com.tr

Not: İçerikteki bilgiler sektör, çocuk psikolojisi ve çocuk gelişimi uzmanları desteğiyle hazırlanmıştır.





Gerçek değeri zorlu koşullarda ortaya çıkar.

90 yılı aşkın tarihe sahip olan "Tsurumi Pump" Markası, üstün kalite, olağanüstü dayanıklılık ve sağlam güvenilirliği ile Dünya çapında tercih edilmeye devam ediyor.



Bilgi

BİLGİ MÜHENDİSLİK TİC. A.Ő.
Cevizli Mah. Baędat Cad.
Ofistanbul No:538/3, 34846 Maltepe-İstanbul-TÜRKİYE
Tel:+90 216 3832898
info@tsurumipompa.com www.tsurumipompa.com

Bilgi



PROFESYONELLERİN
TERCİHİ

CEVHER ÖGÜTMEDE DÜNYANIN GÜVENDİĞİ MARKA

KAUÇUK DEĞİRMEN ASTAR
VE LİFTERBARLARI



www.fkk.com.tr



 /fkkmining

 /fkkmining

11-13
EKİM
2023



CONGRESIUM
ANKARA

Türkiye Madencilik Kongresi ve Fuarı



Maden işletmelerinde **YATAY Drenaj** (susuzlaştırma) sondaj projelerimiz başarıyla devam etmektedir.



*Uygulamadan
Üretime*