

SAHA
YAYIN

ISSN: 2147-2211

FRD
FURUKAWA

HCR1450-ED

CEVRE DOSTU
ECOLOGY FRIENDLY

ENERJİ & MADEN

Yayın Süreli Yayın • Temmuz-Eylül 2019 • Yıl: 8 • Sayı: 25



ISSN 2147-2211
9 772147 221006

20 TL



FURUKAWA **HİDROLİK KAYA DELİCİ**

FURUKAWA HYDRAULIC
CRAWLER DRILL



GÜRIŞ
İŞ MAKİNALARI ENDÜSTRİ A.Ş.

TÜRKİYE'NİN HORTUM MARKETİ



Hortum Market 2001 yılında kurulan, Türkiye'de bütün sektörlerin hortum ihtiyacını tek bir çatı altında cevaplamayı amaçlayan ve bu hizmetiyle bir ilke imza atan, ülkemizin hortum ve ekipmanlarını tek iş olarak yapan konusunda uzman tek firmasıdır. Sektörde hızlı adımlarla ilerlememizin sebebi müşterilerimizin ihtiyaçlarını iyi analiz ederek güçlü stoğumuz ve çeşitlerimizle anında müşterilerimize cevap verebilmekten kaynaklanıyor. Sadece hortum ve ekipmanları satmakla değil müşterilerimizin talepleri doğrultusunda özel üretimler yaptıran iş makinası hortumlarında ithalatın önüne geçebilmek amacıyla kalıplarını yaparak anında çözüm üretmekteyiz. 2.500 m² kapalı alan mağazamız ve 13.500 m² depomuzla siz müşterilerimize hizmet etmekten gurur duyuyoruz.



Hortum Çeşitleri

Su Hortumları
Hava Hortumları
Akaryakıt LPG Hortumları
Buhar Hortumları
Kimya Hortumları
Aşındırıcı Madde Hortumları
Gıda Hortumları
Hidrolik Hortumlar
Termoplastik Hortumlar
PVC Hortumlar
Kraft Hortumları
Poliüretan Hortumları
Pnömatik Hortumları
Yassı Pvc Sulama Hortumları
Yangın Hortumları
İş Makinası Hortumları
Silikon Hortumları

Hortum ek parçaları

Kamlock Çeşitleri
Kurtağazı Çeşitleri
Hortum Rekorları
Küresel Vanalar
Kelepçe Çeşitleri

Fittings Malzemeleri

Döküm Fittingsler
San Pirinç Fittingsler

Kangal Boru Çeşitleri

Polietilen Boru Ekleme Parçaları

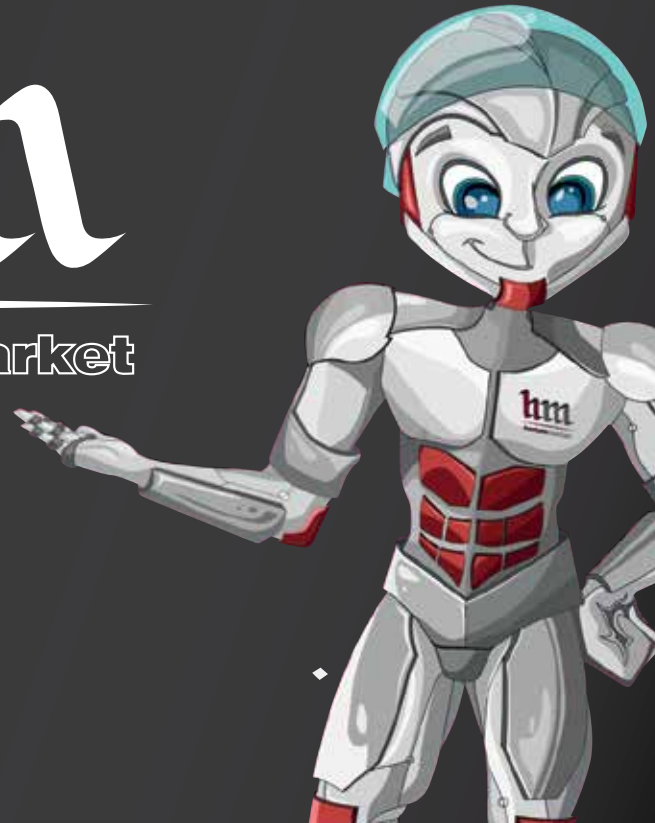


hm

hortummarket



OSTİM OSB. 1231/A (41/A) Sk.
No: 18-20 Ankara
T: 0312 385 25 11 (Pbx)
F: 0312 385 09 77
info@hortummarket.com



FRD
FURUKAWA

**FXJ
SERİSİ**



FURUKAWA
HİDROLİK KAYA
KIRICILAR

**FURUKAWA HYDRAULIC
ROCK BREAKERS**



1958

GÜRİŞ
İŞ MAKİNALARI ENDÜSTRİ A.Ş.



GÜRIŞ SABİT & MOBİL BETON SANTRALLERİ

GÜRIŞ STATIONARY & MOBILE CONCRETE MIXING PLANTS

GÜRIŞ İŞ MAKİNALARI ENDÜSTRİ A.Ş.

Genel Müdürlük / Head Office : İSTANBUL
t : + 90 216 305 05 57 | f : + 90 216 305 53 97 - 305 48 12

Fabrika / Factory : ANKARA
t : + 90 312 619 01 23 | f : + 90 312 484 45 78

Bölge Müdürlüğü / District Office : ANKARA
t : + 90 312 354 65 97 | f : + 90 312 354 65 98

www.gurisendustri.com | info@gurisendustri.com | export@gurisendustri.com

SAHA Reklam Basın Yayın Tan. ve Org.
Adına İmtiyaz Sahibi ve Yazı İşleri Müdürü
Derviş BALIK

Haber Editörü
Derviş BALIK

Grafik-Tasarım
Can ÖZÇİÇEK
canozcicek@gmail.com

Danışma Kurulu
Hayri ÖZSOY - Avukat
Dr. Barkın MİNEZ - Mak. Müh.
ASEL Teknik & Endüstriyel
Doç. Dr. Hasan HACİFAZLIOĞLU
İstanbul Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi,
Maden Mühendisliği Bölümü
Ayda AKIN
Doktora Öğrencisi, Maden Yük. Müh.
Melike YÜCEL - Maden Müh.
Sebahattin GÜL - SMMM

Yayın İdare Merkezi
Tuna Cad. No:11/56
Kızılay / ANKARA
Tel: 0.312 433 58 01

Basım Yeri
Dumat Ofset A.Ş.
Bahçekapı Mah. 2477. Cad. No: 6
Şaşmaz / ANKARA
Tel: 0.312 278 82 00
Faks: 0.312 278 82 30

ISSN: 2147-2211
Yayın No: 5817
Yayın Türü : Yaygın Süreli Yayın
(3 ayda bir yayınlanır)

Reklam İletişim Adresleri
Tuna Cad. No:11/56
Kızılay / ANKARA
Tel: 0.312 433 58 01
www.sahayayin.com
www.enerjimaden.com
enerjivemaden@gmail.com

Enerji ve Maden Dergisinde
yayımlanan yazı ve çizimlerin
hakkı mahfuzdur. İzin alınmadan,
kaynak gösterilerek de olsa ıktibas
edilemez. Yayımlanan tüm yazıların
sorumluluğu yazarlarına, ilanların
sorumluluğu ilan sahiplerine aittir.

İçindekiler

- 6** Bakan Dönmez; "Akdeniz'de Hakkımızın Gasp Edilmesine İzin Vermeyiz"
- 10** Enerji Sektörü Sorunlarına Çözüm Aradı
- 12** NGS'ler İçin İstihdamı Yurt Dışında Yaratmayalım
- 14** Jeotermal Enerjiyi Araştırın
- 16** TİAD MAKTEK
- 18** Başkanların Ajandalarında Mutlaka Enerji Kooperatifleri Olmalı
- 20** ENSİA'Dan "Yeka'da Tüm Yumurtaları Aynı Sepete Koymayalım" Önerisi
- 22** EPDK Başkanı Yılmaz'dan LPG Sektörüne Yatırım Çağrısı
- 24** Kibar Dış Ticaret'e İDDMİB'ten "İhracatın Metalik Yıldızı" ödülü
- 26** Enerji Sektörü'nün Büyük Buluşması
- 28** Beton ve Yapı Kimyasallarının Madencilik Sektöründe Kullanımı | Makale
- 30** 7164 Sayılı Kanun | Hukuk Köşesi
- 34** Arazi Toplulaştırmasında Hedef 8,5 Milyon Hektar
- 38** Yusufeli Baraj Gövdesinde Yüzde 33'lük Fiziki Gerçekleşme
- 40** IMCET 2019 Türkiye 26. Uluslararası Madencilik Kongresi ve Sergisi
- 44** Rüzgârda Altıyüzelli Milyon Dolarlık Yatırım
- 46** Eski Maden Ocakları Yeni Bir Rekreasyon Alanı mı? | Makale
- 52** Geleceğin Enerji Kaynağı Metan Hidrat (Yanan Buz) mı? | Makale
- 56** Kömür Arama Araştırmaları
- 60** Türkiye Doğal Taş Sektörü
- 62** Bor Madeninden Üretilen "Borofen" Grafen'in Alternatifi Olabilir mi?
- 64** Metalik Maden Araştırmaları
- 66** Hedefimiz Silvan Barajında İki Yıl İçerisinde Su Tutmak
- 68** Türkiye Doğal Taş Sektörü Vietnam ve Tayvan'da
- 69** YBT ENERJİ "Bir Kez Daha MAXIMA" Dedi
- 70** VERİMDER Anadolu Buluşmaları'nın Yedincisi Konya'da Düzenlendi
- 72** Türkiye'de 1 Ayda 125 Milyon Fatura Ödeniyor
- 74** Kendi Elektrikimizi Üretmenin Zamanı Çoktan Geldi
- 76** Technopc Artık "Tasarım Merkezi"
- 78** Metal Maden Fiyatları

Dünya nüfusunun hızla artması, buna bağlı olarak enerji ve hammadde tüketiminin büyük boyutlara ulaşması yakın bir gelecekte insanlığın ihtiyaçlarının nasıl karşılanabileceği sorunu, teknikte çok ilerlemiş ülkelere bile korkulu rüyası haline getirmiştir. Bu sorunun yanıtını arayan gelişmiş ülkeler, doğal maddelerin yerini alabilecek sentetik maddelerin üretilmesi için çalışmalarını hızlandırmışlardır.

Gelişmiş ülkelerin teknik becerilerinin bir ürünü olan bu çalışmaları bir başarı olarak alkışlasak bile, yapay bir maddenin yapımında doğal bir hammaddeden yararlanmanın zorunlu olduğu hiç kimse tarafından inkar edilemez. Demek ki, insanlık doğanın bize sunduğu kaynaklardan hiçbir zaman vazgeçemeyeceğine göre, yeni teknolojik gereksinimleri karşılayabilecek daha çeşitli doğal hammaddeleri bulmaya yönelik çalışmalar yapılması gerekmektedir.

Herkesçe bilindiği gibi, son yüzyılda ülkelerarası soğuk ve sıcak savaşların temelindeki nedenler ekonomiktir. Ülke ekonomileri ile doğrudan ilişkili olan doğal enerji ve hammadde kaynakları da bu savaşların gizli hedefleridir. O halde acı bir gerçektir ki, ilerlemiş ülkeler ileri teknolojilerinin sağladığı olanakları ile doğal zenginliklerini bitirdikten sonra veya bitirmeye yakın, teknolojiye geri kalmış ve halen doğal zenginliklere sahip ülkelerle politik sürtüşmeye hatta savaşlara gireceklerdir / girmişlerdir.

Belki bir rastlantı olarak, belki de doğal zenginliklere sahip olmanın verdiği bir rahatlık sonucu günümüzde doğal kaynakları bol olan ülkeler teknikte geri kalmış toplulukları oluşturmaktadır. Doğada rastlantıya çok az bir şans tanırırsak ikinci olasılık daha akla yatkındır.

Yerkabuğunun doğal kaynaklar bakımından halen zengin bölgelerinde bulunan gelişmemiş ülkeler ile teknolojiye ilerlemiş ve doğal hammaddeye çok fazla gereksinim duyan gelişmiş ülkeler arasında, birbirlerine duydukları ihtiyaç bakımından, denge olduğunu kabul edersek (ki bu bir gerçektir), ülkelerarası bilimsel ve teknik dayanışma doğal kaynakların neden olduğu politik sürtüşmeleri ve savaşları büyük bir oranda azaltabilecek / engelleyebilecektir.

Oluşan bu yeni ortamda, dünyadaki ve ülkemizdeki yatırımcı ve müteahhit kuruluşlar geleceklerini güven altına almak amacıyla enerji ve madencilik yatırımlarına yönelmişlerdir. Enerji alanında faaliyet gösteren birçok şirket aynı zamanda maden şirketi sahibi olmuş, ana faaliyet alanı maden olan birçok şirkette enerji şirketi sahibi olmuştur.

Saygılarımla...

- | | | | |
|-----|---------------------|----|--------------------|
| 1 | HORTUM MARKET | 39 | TAMSAN KOMPRESÖR |
| 2-3 | GÜRİŞ | 43 | ZEKA MAKİNA |
| 9 | EMS ELEKTROMEKANİK | 51 | BABACAN KAUÇUK |
| 13 | EVEREST SONDAJ | 59 | NORMLAB |
| 17 | ATLAS BASINÇLI HAVA | 61 | VSV MAKİNA |
| 19 | LUPO PLASTİK | 65 | GÖKTUĞ MAKİNA |
| 21 | AYDINONAT | 67 | ŞAHİN MAKİNA |
| 25 | SERPE KAUÇUK | 69 | PRESTİJ YATAK |
| 27 | SERPE KAUÇUK | 73 | UMUTLAR İNDİKSİYON |
| 33 | EGE ATLAS | 75 | D-TEKS FİLTRE |
| 35 | SESA OTOMOTİV | 80 | AYGÜN GRUP |
| 37 | EMİN İPEK KAUÇUK | | |

- | | |
|-----------------------|----------------|
| Kapak | GÜRİŞ |
| Ön Kapak İçi | HORTUM MARKET |
| Arka Kapak İçi | AYGÜN GRUP |
| Arka Kapak | MES SAC İŞLEME |



BAKAN DÖNMEZ; “AKDENİZ’DE HAKKIMIZIN GASP EDİLMESİNE İZİN VERMEYİZ”

Enerji sektöründe faaliyet gösteren yerli ve yabancı dev firmaları buluşturan Uluslararası Petrol, LPG, Madeni Yağ Ekipmanları ve Teknolojileri Fuarı “Petroleum Istanbul 2019” Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Fatih Dönmez tarafından açıldı...

Dünyada ve Türkiye’de faaliyet gösteren enerji sektörünün dev firmalarını, İstanbul’da buluşturan Petroleum İstanbul 2019’un açılış töreninde bir konuşma yapan Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Fatih Dönmez “Türkiye Akdeniz’de kimsenin hakkını yemez. Ancak, ne bizim nede KKTC’nin haklarını da kimsenin gasp etmesine izin vermeyiz” dedi.

Enerji Fuarıcılık tarafından bu yıl 14’ncü kez “ Enerjide Dijital Devrim” konseptiyle TÜYAP Fuar ve Kongre Merkezi’nde düzenlenen “Petroleum İstanbul”’un açılış Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Fatih Dönmez ve Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu (EPDK) Başkanı Mustafa Yılmaz’ın katılımıyla gerçekleştirildi.

Bakan Dönmez “Akdeniz’de bir oldu bittiye izin vermeyeceğiz”

Fuarın açılışında bir konuşma yapan Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Fatih Dönmez, “Enerji merkezi olma yolunda adım adım ilerleyen ülkemiz, Petroleum İstanbul Fuarı bu sektördeki tüm paydaşları bir araya getirerek sektörün gelecek projeksiyonuna katkı sunma açısından çok önemli bir organizasyondur. Milli enerji ve maden politikamızı ülkemiz hedefleri arasında petrol ve doğalgaz aramacılığı olarak görüyoruz. Türkiye ekonomisi her ne şart altında olursa olsun büyümeye devam ediyor. Biz de

artan enerji talebine paralel olarak kara ve denizde petrol ve doğalgaz aramalarına hız veriyoruz. Bu çalışmalarımızın ilk sonuçlarını yavaş yavaş almaya başladık. Geçtiğimiz günlerde Trakya bölgemizde bir doğalgaz keşfimiz oldu. Bu keşif, cari açığımızın kısmen de olsa kapanmasına 5 milyar liralık bir katkı sağlayacak. Burada bulduğumuz doğalgaz rezervi yaklaşık 3 milyar metreküp civarında ve 300 bin hanenin 10 yıllık ihtiyacını karşılayabilecek seviyede. Ayrıca geçtiğimiz hafta Diyarbakır ve Siirt’te petrol yatakları keşfettik. Yaklaşık 1,5 milyon tonluk rezervimiz var. Bunun da ekonomimize katkısı 700 milyon dolar olacak. Hem sığ hem de derin deniz sondaj faaliyetlerimize devam ediyoruz sığ denizde Adana da bulunan kuzupınar-1 sondajı devam ediyor. Derin denizde ise fatih sondaj gemimiz Alanya-1 kuyusunu tamamlamak üzere. Yavuz derin deniz sondaj gemimizde birkaç hafta içinde Akdeniz’de sondajlarına başlayacak. Böylelikle derin denizlerde aramalarımız 2 koldan birden devam etmiş olacak. Ülkemizin 1 milyon varil günlük petrol, 50 milyar metreküplük doğalgaz talebini karşılamak için çalışmalara az ya da çok demeden rezervleri ekonomiye kazandırmaya mecburuz. Enerji de bağımsız hale gelmek her türlü çalışmayı gerçekleştirmek için çalışacağız. Gerek kamu gerek özel sektör ile ülkemizi enerjide dışa bağımlı olma-

sından kurtarmayı amaçlıyoruz. Türkiye’nin petrol ve petrol ürünleri üretmek ihraç edebilecek hale gelmesini arzu ediyoruz. Türkiye olarak her zaman istikrar ve işbirliğinin yanında olduk. İçinde bulunduğumuz Türk akım ve TANAP gibi projelerin başarıya ulaşması bunun en önemli göstergesidir. Buradan tekrar ifade etmek isterim ki Türkiye Akdeniz’de ne kimsenin hakkını yemeye çalışır nede kendi haklarından vazgeçer Akdeniz’de bir oldu, bittiye asla izin vermeyeceğiz. Ne ülkemizin nede KKTC’nin haklarının gasp edilmesine asla müsaade etmeyeceğiz” dedi.

Bakan Dönmez “Bağımsız enerji, güçlü Türkiye”

Bakan Dönmez enerji sektöründeki hedefin akaryakıt sektöründe hizmet kalitesini en üst düzeye çıkartmak ve bu amaçla adil rekabet ortamı kurmak adına yasal düzenlemelere devam edileceğinin altını çizerek şöyle konuştu;

“Denetimlerimizle sektörün tüm paydaşlarının yanında olmaya devam edeceğiz. Kaçak akaryakıtla mücadelelenin 2007 den beri büyük yol kat ettik. Son yıllarda denetimleri daha da artırarak makul olmayan numune sayısını yok denecek seviyeye indirdik. Kayıt dışı yani kaçak akaryakıtla ilgili olarak teknolojik altyapımızı da kullanarak sonuna kadar mücadele etmeye kararlıyız. Böylece adil bir akaryakıt piyasası

siyla yolumuza devam etmiş olacağız. Bugün enerji sektörü, Türkiye'ye istihdam ve vergi olarak en büyük katkısı veren sektördür. Ulaştırma sektörü emisyonlar konusunda da büyük bir yol almıştır. 2005 yılında 189 gr olan emisyon salımı 2017 itibarıyla km başına 131 gram seviyesine düşmüştür. Hedefimiz bu miktarı çok daha aşağılara çekmek. Ayrıca 100 km de 5 litre yakıt tüketimiyle uluslararası enerji ajansı üyele-ri arasında maalesef en yüksek yakıt tüketimine sahip ülkeler arasındayız. Hükümet olarak enerji verimliliğinde de çok ciddi adımlar atmaya kararlıyız. Ülkemizin yıllık 50 milyon tonluk petrol tüketimi, 25 milyon ton dizel, 5 milyon ton jet yakıtı, 2,34 milyon ton civarı benzin, 4,5 milyon ton LPG geri kalanı ise fuel oil gibi yakıtlardan oluşuyor. Bu talebi karşılamak için rafineri ve petrokimya tesisleri artırma yönünde çalışmalar yapıyoruz. Bu noktada bir özel sektör rafinerisi olan Star rafinerisi ile bu alanda dev bir adım daha atmış olduk. Yıllık 10 Milyon ton petrol işleme kapasitesine sahip olan Star Rafinerisi, dizel de dışa bağımlılığımızı yüzde 60'dan 40'a düşürecek. Bunun yanında 500 milyon dolarlık ihracat yaparak da cari açığında kapanmasına yardımcı olacak. Enerjide sadece kaynak bağımsızlığı ile sınırlı kalmayıp işleme ve rafine etme bağımsızlığı da elde etmeliyiz. Petrol ve doğalgazı üreten işleyen ve katma değerli ürün olarak hem ulusal pazarımıza, hem de uluslararası pazara ürün sunan bir Türkiye hedefliyoruz. Bu amaçla teknolojik altyapı, iş ve insan kaynağı yatırımları uluslararası projelerle bağımsız enerji ve güçlü Türkiye diyerek yolumuza devam edeceğiz."

EPDK Başkanı Yılmaz

"Tüketicilerin haklarını korumak durumundayız"

Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu (EPDK) Başkanı Mustafa Yılmaz ise "Petroleum İstanbul'un açılışında yaptığı konuşmada şunları söyledi; "Sektördeki kar marjlarının Petrol İşleri Genel Müdürlüğü tarafından belirlenen günlerden bugünlere geldik. Biz bu sek-

tör liberal olsun rekabetçi olsun diyoruz. Sektör oyuncuları tabii ki birer ticari şirket ve karlılığı düşünmenizden daha doğal bir şey yok. Bayi sahipleri EPDK'nın kar marjları ve finansal promosyonlara yönelik düzenlemeler yapmasını bekliyor. Bu bizim işimiz değil ancak siz burada sağlıklı bir sonuca varamadığınız takdirde biz bunu da yaparız. Bu hususta yeteneğimiz ve uzmanlığımız bulunuyor. Bir yerde birbirinin hakkını gözeten firmalar yoksa burada sıkıntı başlar. Bu sıkıntıların olduğu sektörde çok ilerlemeyi beklemek doğru değil. Biz burada adil bir düzenleme kurulu olarak tüketicinin de haklarını korumak durumundayız. Burada kurum olarak durduğumuz bir yer var ve durmaya devam edeceğiz. Ancak sektöre ilişkin düzenlemeler yapmaktan da geri kalmayacağız. 15-20 yıl öncesine baktığımızda akaryakıt sektörü nereden nereye geldi. Akaryakıt kaçaklarının hangi boyutta olduğunu hepimiz biliyoruz. Biz düzenlemeleri yapıyoruz. Maliye Bakanlığı ile ciddi çalışmalarımız oldu ve bugün sektörde vergi kaybının da önüne geçtik. Sektörün farklı görüşler söylemesini istiyoruz. Farklı görüşlerin olduğu yerde zenginlik olur. Bizi eleştirin, eleştirmeyen sektörü, katkı veren bir sektör olarak görmüyoruz. LPG sektörüne gelince, Çevre Bakanlığının bu konuyla ilgili çok ciddi bir çalışması var. LPG'li araçların kapalı otoparklara girişi çok önemli bir gelişmedir."

TOBB Petrol Meclisi Başkanı Erdem **"75 eylem planı oluşturduk"**

TOBB Petrol Meclisi Başkanı Ahmet Erdem "Sektörümüz ülkemizde çok büyük önem taşıyan bir sektör. Ülkemiz ekonomisi açısından baktığımız zaman sektör paydaşları olarak bir araya gelip katılımlarla sorunlarımızı ele almamız lazım. Sektör paydaşları olarak 9 alanda 75 tane eylem konusunda fikir birliğine vardık. Böylelikle mevcut ekonomimize rasyonel katkımızı devam ettireceğiz" dedi.

PETDER Başkanı Şiper "Sektörün vergi katkısı 100 milyar"

PETDER Başkanı Selim Şiper ise "2018 yılında sektörümüz 220-250 milyar liralık bir hacme ulaştığını belirttik. "Bu toplam hacmin 100 milyar lirası dolaylı vergilerdir ve toplam dolaylı vergiler içinde yüzde 25-26 paya sahiptir. Sektörümüz stratejik bir sektör. Sektörümüz tüm dünyada olduğu gibi düzenlenmiş bir piyasadır. Ancak EPDK'nın bu düzenleme ve denetimleri tüm operasyonlarla ilgili olmak zorundadır. Sektörün paydaşları ticari taraflardır. EPDK'nın bu ticari ilişkileri de düzenlemeye çalışması doğru olmayacaktır" diye konuştu.

TOBB LPG Meclisi Başkanı Tezel **"Türkiye pazarı büyümesini sürdürüyor"**

TOBB LPG Meclisi Başkanı Gökhan Tezel "Dünyadaki LPG tüketiminin yılda 300 milyon tonu aştığını belirterek bu miktar 2020 yılında 320 milyon tona ulaşacak. Dünyada LPG sektörü büyümeye devam ediyor. LPG çevreci boyutlarıyla öne çıkan bir yakıt türü. Türkiye pazarı ise büyümesini sürdürüyor" şeklinde konuştu.

Türkiye LPG Derneği Başkanı **Aratay "Türkiye 15.nci büyüğü"**

Türkiye LPG Derneği Başkanı Eyüp Aratay "Türkiye 4.1 milyon tonluk LPG pazarıyla dünyanın 15.nci büyüğü. Dünyadaki 27 milyon LPG'li araçtan 4.7 milyonunu Türkiye'de. İstasyon sayısı 10.650'ye ulaştı. Dünyadaki en büyük pazarlardan biriyiz. Çevre ve Şehircilik Bakanlığımızın verdiği müjde ile LPG'li araçların kapalı otoparklara girişinin önü açılıyor" diye konuştu.

ADER Yönetim Kurulu Üyesi Ercan **Aydemir "Dağıtımda kar marjları enflasyondan korunmalı"**

Petroleum İstanbul Fuarı, sektörün gücünü gösterebileceği en önemli platform. Bununla birlikte fuarın artık son tüketiciye açılması yönünde girişimlerimiz olmuştu. Bunun da hayata geçtiğini görmek olumlu bir gelişme. Sektörümüzde sorunlar burada konuşuluyor, çözümler burada bulunuyor ve



hayata geçiriliyor. Dağıtım şirketlerinin kar marjlarının enflasyon oranında yeniden düzenlenmesinin yolu açılmalı. Dağıtım marjlarının enflasyona karşı korunmasında fayda var" dedi.

TABGİS Başkanı Ferruh Temel Zülfiyar "Sorunları ortak akılla çözeceğiz"

TABGİS Başkanı Ferruh Temel Zülfiyar da fuarda yaptığı konuşmada sektör olarak ülke ekonomisine daha fazla katkı yapmayı hedeflediklerini kaydederek "Petroleum İstanbul sektör paydaşlarının sektördeki tüm konulara odaklandığı bir platform. Sektör temsilcilerinin ortak akıl ve iletişimle tüm sorunları çözeceğimize inanıyorum. Sektördeki ekstra maliyetlerin kaldırılması ve hedeflerinden uzaklaşmış olan elektronik satışların düzenlenmesi gibi birçok konunun meslektaşlarımızın ortak aklıyla çözüleceğine inanıyorum." diye konuştu.

PÜİS Başkanı İmran Okumuş "Sektörde e-faturaya geçilmeli"

PÜİS Başkanı İmran Okumuş ise açılış konuşmasında "2015 yılındaki buluşmamızda sektörümüzde ortaya koyduğumuz 6-7 sorunumuz vardı. Öncelikli sorunlarımızdan biri kar marjları, ikincisi elektronik satışlar, 3.ncü sırada finansal promosyonlar, 4. sırada nakliye ücretleri ve en önemlisi de kaçak akaryakıt ve kayıt dışı ile mücadele. EPDK'nın yaptığı çok büyük katkılarla kaçak akaryakıt konusunun artık gündemden kalktığını söyleyebilirim. Ancak hala mali problemlerimiz devam ediyor" dedi.

Komsuoğlu "İstasyonlar artık birer yaşam alanına dönüştü"

Enerji Yayın Grubu Başkanı A. Sertaç Komsuoğlu fuarda yaptığı konuşmada "Dev bir sektörün temsilcilerinin devler arenasında boy gösterdiği fuar, dijital devrim temasıyla ilginç ve o kadar da renkli bir hale büründü. Firmalar ve markalar yeniliklerini ve teknolojiye olan yatırımlarını bayilere ve sektör temsilcilerine en yakından tanıtmaya fırsatını buldular. Teknoloji baş döndürücü bir devrim içinde. Hep birlikte enerji sektörünün bu devrimi ne kadar özümlediğini ve nasıl yaklaştığını hep birlikte gözlemle şansı elde ettik. Artık istasyonlarımızı birer akaryakıt dolum yeri olarak görmüyoruz. İstasyonlar, marketleri, alışveriş merkezleri, restoranları, kafeleri ve bir çok sosyal imkanlarıyla birer yaşam alanlarına dönüşmüştür. Ziyaretçilerimiz ve firma temsilcileri artık istasyonlarımızı bu şekilde bir bütün olarak ele alıyor ve buna göre iş yapış şekillerini düzenleyiyorlar" diyerek Petroleum İstanbul'un bayiler için çok önemli bir organizasyon olduğunun altını çizdi.

Akinci "Fuar İş Birliği Ortamı Yaratıyor"

Enerji Fuarı Yönetim Kurulu Başkanı Mustafa Akinci ise Petroleum İstanbul, ulusal, bölgesel ve uluslararası enerji şirketleri için önemli bir iş birliği ortamı da sağlayacağını kaydederek "Enerji sektörünün en önemli firma ve markalarını kıtaların bulunduğu yerde buluşturduk. Geçmiş Petroleum İstanbul organizasyonlarına baktığımızda ülkemizde faaliyet gösteren yerli ve yabancı şirketler

ile birlikte Türkiye'ye henüz yatırım yapmamış enerji şirketlerinin ilgisini gözlemlemiştik. Konjonktürel olarak enerji sektörüne ve Türkiye'ye bu ilgi nedeniyle Petroleum İstanbul önemli bir açığı kapatmakta ve işbirlikleri için ortam yaratmaktadır" dedi. Akinci, Gas&Power Network fuarının da Petroleum İstanbul Fuarı ile birlikte düzenleniyor olmasının da enerji sektörünün tüm paydaşlarının aynı çatı altında toplanacak olması açısından ayrı bir önem taşıdığını da vurguladı.

50 Bin Ziyaretçi Bekleniyor

Petroleum İstanbul Fuarı, TOBB Petrol Meclisi, PETDER, ADER, Türkiye LPG Derneği, TOBB LPG Meclisi, PÜİS, TABGİS tarafından da destekleniyor. Petroleum İstanbul 2019 ile birlikte Gas & Power Network, 3. Elektrik, Doğal Gaz ve Alternatif Enerji, Ekipmanları ve Teknolojileri Fuarı da eş zamanlı olarak düzenleniyor. Sektörde faaliyet gösteren 300'den fazla yerli ve yabancı firmanın katılımıyla 28 Mart tarihinde açılan ve 50 bin kişinin ziyaret etmesi beklenen Petroleum 2019, 30 Mart Cumartesi gününe kadar açık kalacak.

Uluslararası Petrol, LPG, Madeni Yağ Ekipmanları ve Teknolojileri Fuarı Petroleum İstanbul, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı ile EPDK başta olmak üzere, enerjiyle ilgili tüm kamu kurum ve kuruluşlarının özel sektörle bir araya gelmesini sağlayan ortak bir platform da oluşturuyor. Fuarda ayrıca birer yaşam merkezine dönüşen istasyonlarının akaryakıt dışındaki satışlarında önemli bir yer tutan ürünlerin temsilcileri ve franchise veren markaların yöneticileri ile birlikte diğer tedarikçiler de yer alıyor.

Bu yıl ki teması "Akıllı Teknolojiler, Akıllı İstasyonlar" ile geleneksel ürün segmentlerinin yanı sıra Oto LNG, Oto CNG, Elektrikli Araç Şarj İstasyonları ve İstasyon Marketlerini içine alacak şekilde kapsamı genişletilen fuar; ulusal, bölgesel ve uluslararası enerji şirketleri için önemli bir iş birliği ortamı da sağlıyor.



EMS

Elektromekanik



*“Üretimde,
Yönetimde Kalite”*

Trafo Merkezleri
Substations

Rüzgar Santralleri
Wind Power Plants

Hidroelektrik Santraller
Power Plants

Sekonder Proje Çizimi ve Pano İmalatları
Secondary Project Drawing and Panel Manufacturing



Dünyada ve Türkiye'de faaliyet gösteren enerji sektörünün dev firmalarını, İstanbul'da buluşturan Petroleum İstanbul 2019', açık kaldığı 3 günde 50 binden fazla ziyaretçiyi ağırladı. Fuarın son gününde de düzenlenen "Büyük Bayi Toplantısı"nda da sektörün sorunları masaya yatırıldı.

Büyük Bayi Toplantısına TABGİS Başkanı Ferruh Temel Zülfişkar, PÜİS Genel Başkanı İmran Okumuş, EPDK Petrol Piyasası Daire Başkanı Abdullah İnce, EPDK LPG Piyasası Daire Başkanı Muhammed Demir, EPDK Denetim Dairesi Başkanı Yılmaz Tamer ve Enerji Petrol Gaz Genel Yayın Yönetmeni Emin Kaya ile birlikte, Türkiye'de yakıt sektöründe faaliyet gösteren çok sayıda bayi temsilcisi de katıldı.

PÜİS Genel Başkanı Okumuş "Sorunları istişare ile çözeceğiz"

PÜİS (Petrol Ürünleri İşverenleri Sendikası) Genel Başkanı İmran Okumuş "Büyük Bayi Toplantısı"nda yaptığı konuşmada zor bir dönemden geçtiklerini belirterek şunları söyledi;

"Ama tüm bu sorunların üstesinden geleceğimize inanıyorum. Akar-yakıt camiası sorunlarını aşacaktır. Sendika olarak 3 ilke kararımız var. Adalet, mali disiplin ve şeffaflık. Bu 3 ilkeden taviz vermeyeceğiz. Sektörün sorunlarının dağıtıcı ve bayi yönüne olan çözümünü istişare ile çözeceğiz.

2019 yılında sektörün tüm paydaşlarının uzun yıllardır beklediği sorun yumağının birçoğunu çözme imkanı bulduk. Kar marjları, elektronik satışlar, promosyonlar, nakliye ücretleri ve kaçak akaryakıt konusunda sorunlar devam ediyor. Mevcut uygulamada bayilerin sermaye ihtiyacı yüzde 30 arttı. Ancak kar marjları sabit kaldı. Kar marjlarını serbest piyasa şartlarına getirelim. Maliyetin altındaki satışlar sektöre büyük zarar veriyor. Ara dağıtım şirketlerinin depolarına da otomasyon sistemi kurulmalı ve denetim mekanizması işletilmeli. Kaçakçılık dışında ceza almış tüm sektör paydaşlarının 1 kereye mahsus affedilmesini istiyoruz."

TABGİS Başkanı Zülfişkar "Kar marjları enflasyona göre belirlenmeli"

TABGİS (Türkiye Akaryakıt Bayileri Petrol ve Gaz Şirketleri İşveren Sendikası) Başkanı Ferruh Temel Zülfişkar "Büyük Bayi Toplantısı"nda yaptığı sunumda Türkiye'de 13 bin istasyo-

nun bulunduğunu belirterek "Bu istasyonların Türkiye satış ortalaması 6 bin 965 litre. Kar marjlarının acilen iyileştirilmesi gerektiğini düşünüyoruz. Kar marjları enflasyona göre belirlenmelidir. Sadakat kart ve promosyonların da kalkması gerekliliği ortada. Elektronik satışlar da düzenlenmeli ve şeffaf hale getirilmeli. Ayrıca şeffaf fatura da istiyoruz " dedi.

EPDK LPG Piyasası Daire Başkanı Muhammed Demir "Bürokrasiyi azalttık süreleri kısalttık"

EPDK LPG Piyasası Daire Başkanı Muhammed Demir de yaptığı konuşmada Amaçlarının bürokrasinin azaltılması olduğunu söyleyerek "EPDK olarak sadeleştirme ve iyileştirmeler yaptık. Teknolojiyi kullanmak temel yaklaşımımızdan birisi. İşlerin daha kısa sürede ve daha az maliyetle yapılmasına önem veriyoruz. 1 Ocak'tan itibaren LPG pazarında lisans işlemleri elektronik olarak yapılıyor. Elektronik ortamda dağıtıcı firmalara 4 bin 300 işlem yaptık. Eskiden 1 hafta süren li-



sans işlemleri, yeni sistemde aynı gün çıkarılıyor. Tadil işlemleri ise birkaç saat içinde tamamlanıyor. Eğitim sertifikaları konusunda tekrar eğitim şartı kaldırıldı. Sorumlu Müdür yetkisinde alt sınır kaldırıldı. Bayi beyanına göre belgelendiriliyor artık. Biz bayilerimize güveniyoruz" şeklinde konuştu.

EPDK Petrol Piyasası Daire Başkanı İnce "Verimliliğinizi arttırın"

EPDK Petrol Piyasası Daire Başkanı Abdullah İnce de sektörün sıkça dile getirdiği sadakat kart, promosyon gibi ticari ilişkilerle halledilecek serbest piyasa işlerine müdahil olmak istemediklerini kaydederek "Bayilere önerimiz verimliliğinizi arttırın, rekabeti satış miktarını arttırarak geliştirin, böylelikle marjınız yükselecektir" dedi.

EPDK Denetim Dairesi Başkanı Tamer "Yeni sistemde hemen cezaya başvurmuyoruz"

EPDK Denetim Dairesi Başkanı Yılmaz Tamer de "Büyük Bayi Toplantısı"nda yeni denetleme modeli hakkında bilgi verdi. EPDK olarak verdikleri tüm sözleri yerine getirdiklerini belirten Tamer "EPDK olarak doğalgaz, elektrik, petrol ve LPG olarak 4 ayaklı bir yapımız bulunuyor. Doğalgazda 15

milyon abone var. Elektrik 44 milyon 500 bin, Petrol, 22 milyon 922 bin 164 tane kişiyi ilgilendiriyor. Hepsinin denetim metodu aynı değil. Doğalgazda 320 lisanslı işletmeye 687 işlem ihtarı vermişiz. Ancak sadece 20 tane ceza uygulanmış. Petroldeki oyuncularda önce uyarılmalı, ihtar verilmeli, hemen ceza uygulamama kararı aldık. Fiili tespit yapıldıktan sonra düzeltilebilecek bazı filler için uyarılarımızı yapıyoruz. Bizler bir elmanın 2 yarısı gibiyiz. Çözülemeyecek sorun olmadığını düşünüyoruz" açıklamalarında bulundu.

Fuarı 50 Bin kişi ziyaret etti

TOBB Petrol Meclisi, PETDER, ADER, Türkiye LPG Derneği, TOBB LPG Meclisi, PÜİS, TABGİS tarafından da des-

teklenen "Petroleum Istanbul 2019" ve eşzamanlı olarak düzenlenen Gas & Power Network, 3. Elektrik, Doğal Gaz ve Alternatif Enerji, Ekipmanları ve Teknolojileri Fuarı yaklaşık 50 bin kişi ziyaret etti. Sektörde faaliyet gösteren 300'den fazla yerli ve yabancı firmaların katıldığı Petroleum Istanbul, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı ile EPDK başta olmak üzere, enerjiyle ilgili tüm kamu kurum ve kuruluşlarının özel sektörle bir araya gelmesini de sağlayan ortak bir platform oluşturdu. Fuarda ayrıca birer yaşam merkezine dönüşen istasyonlarının akaryakıt dışındaki satışlarında önemli bir yer tutan ürünlerin temsilcileri ve franchise veren markaların yöneticileri ile birlikte diğer tedarikçiler de yer aldı.





Onur ATAKAY
Sintek Kurucu Ortağı



“NGS’ler İçin İstihdamı Yurt Dışında Yaratmayalım”

“Türk Şirketleri Sinop ve Akkuyu NGS Projelerinden En Az 25 Milyar Dolar Pay Almalı”

“Endüstriyel Taahhütteki Uluslararası Tecrübemizi NGS’lere Aktarmaya ve Ekipman Üretimine Hazırız”

Türkiye'nin elektrik enerjisinde kurulu gücü Şubat ayı sonu itibarıyla 89 bin Megavat sınırını aşarken, Mersin-Akkuyu yapımı devam eden, Sinop'ta ise temel atma aşamasına gelen Nükleer Güç Santralleri (NGS) yatırımlarına, Türk endüstriyel taahhüt ve mühendislik şirketlerinin ilgisi artarak devam ediyor.

İstanbul'da düzenlenen Uluslararası Nükleer Santraller Zirvesi ve Fuarı, bu alanda yetkinliğini kanıtlayan Türk şirketlerinin buluşma noktası oldu. Türkiye ve dünyanın pek çok ülkesinde anahtar teslimi çimento fabrikaları ve enerji verimliliği sistemleri kuran Sintek'in Kurucu Ortağı Onur Atakay,

fuarda karar verici ve politika yapıcı noktada pek çok yetkili ile bir araya gelme şansı yakaladıklarını söyledi.

20 Milyar Dolara mal olması beklenen Akkuyu NGS ve 22 Milyar Dolara mal olması planlanan Sinop NGS için tüm hazırlıklarını tamamladıklarını belirten Atakay; Türk şirketlerinin bu iki projeden en az 25 Milyar Dolar seviyesinde pay alması gerektiğini vurguladı.

“İSTİHDAMI YURT DIŞINDA YARATMAYALIM”

Sintek'in dünyanın pek çok ülkesinde en ileri teknolojiye sahip endüstriyel tesisler inşa eden bir şirket olduğuna dikkat çeken Atakay, 4 bin 800

Megavat kurulu gücündeki Akkuyu NGS'nin bin 200 Megavat'lık ilk ünitesinin 2020'de devreye alınmasının planlandığını belirterek, şu değerlendirmeyi yaptı:

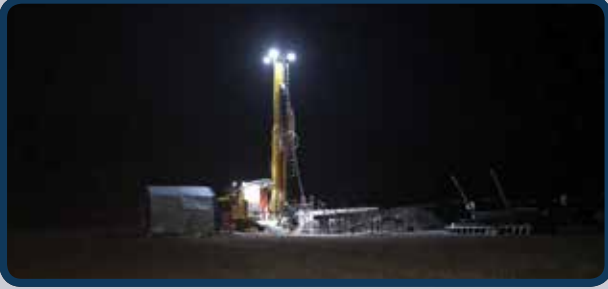
“Ülkemizde ve başta Afrika kıtası olmak üzere dünyanın farklı coğrafyalarında pek çok çimento fabrikası projesini anahtar teslimi olarak tamamlayarak devreye aldık. Bu projeler sadece birer inşaat projesi değil; bilgi, sermaye ve teknoloji yoğun yatırımlar olarak referanslarımız arasında yerini aldı. Her yatırımımızın mühendislik ayağında dünyanın en ileri enerji verimliliği ve proses tasarımlarını kullanıyorsunuz. Bu nedenle, ilgi odaklandığımız projeler arasında NGS'ler de yer alıyor. Ülkemizin enerji sektörü için hayati önem taşıyan bu projelere, mühendislik ve taahhüt birikimimiz ile katkı sağlamak için tüm hazırlıklarımızı tamamladık. NGS'lerde kullanılacak makine ve ekipman üretiminde, Türkiye'de kurulu şirketlerin etkin olması, yaratılacak katma değer için ülkemizde kalmasını sağlayacak. Teknolojisini ithal ettiğimiz bir yatırımın ekipmanlarını yerli şirketlerimiz üretmez ve ithal edilirse, yurt dışında istihdam yaratıyoruz demektir”

“NÜKSAK'A KATILMAKTAN GURURLUYUZ”

Sintek, Ankara Sanayi Odası'nın (ASO) eşgüdümünde oluşturulan Nükleer Sanayi Kümelenmesi'ne (NÜKSAK) dahil olarak, yerli nükleer sanayinin kurulmasına öncülük eden şirketler arasında yerini aldı.

Sintek Kurucu Ortağı Onur Atakay, sermaye kaynağına bakmaksızın Türkiye'de üretim yapan her şirketin “yerli” olarak adlandırılması gerektiğini belirterek, Herdefin NÜKSAK çatısı altındaki şirketlere, nükleer santrallerde kullanılabilecek vasıfta ürün ve hizmet üretim yetkinliği kazandırılması olduğunu hatırlattı.

Atakay, “Ülkemizde kurulacak nükleer güç santrallerine ne kadar fazla şirketimizi tedarikçi olarak kazandırırsak, katma değer zincirinde o kadar etkin ve söz sahibi olacağız. Sürdürülebilir kalkınma, yenilik ve verimlilik prensipleri doğrultusunda çalışan, hem iç pazarda etkin hem de ihracat gücü olan yerli nükleer sanayinin kurulmasına öncülük etmek hepimizin ev ödevi olmalı” dedi.



EVEREST SONDAJ MÜHENDİSLİK Eylül 2016 yılında Jeofizik Mühendisi olan Ergin GEDİK tarafından kurulmuştur. Everest Sondajın kuruluş amacı; Sondaj operasyonları içinde, sektörün önde gelen firmaların her kademelerinde görev yapmış ve 10 yıllı aşkın sondaj operasyon tecrübesi ile uzun yıllar kazanılmış bu tecrübe ile sektöre profesyonel, kaliteli, ekonomik, yenilikçi ve şeffaf hizmet vermek, ayrıca sektörün alternatif arayışlarını karşılamak, yenilik katmak amacı ile kurulmuştur.

Kuruluşumuzdan itibaren maden sektörünün metalik, enerji ve endüstriyel ham madde arama sondaj operasyonlarında rol aldık ve aktif operasyonlarımız devam etmektedir. Tecrübeli ve uzman kadroya sahip olan Everest Sondaj'a verilen görevlerde kaliteye verdiği önem, zoru başarma azmi, özverili çalışma, sorumluluk bilinci ve anlayışı ile güven esasına dayanarak tamamen müşteri memnuniyeti ilkelerinden asla vazgeçmeyerek sektörde kendini kanıtlamış ve görevlerini başarı ile tamamlamıştır. Başarı ve sürekliliğin teminatı, hizmette dürüstlük ve kalitedir prensibiyle çalışan Everest Sondaj ailesi, büyüyen ve teknolojik makine parkı ile sizlere bugün ve gelecekte sondaj operasyonları ve danışmanlığı hizmetleri vermeye devam edecektir.

Hizmetlerimiz; Karotlu Maden Arama sondajları, Jeoteknik Sondajlar, Oryantasyon, Kuyu İçi ölçüm vb. gibi operasyonları kapsamaktadır.



EVEREST SONDAJ MÜHENDİSLİK SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.

🏠 Kızılırmak Mah. Dumlupınar Blv. Next Level 3A Blok No:54
Söğüt Çankaya/ANKARA

☎ +90(312) 970 19 41 📠 +90(850) 220 04 51

✉ everest@everestsondaj.com.tr

www.everestsondaj.com.tr

**GELECEK NESİLLERE BIRAKABİLECEK YEŞİL BİR DÜNYA İÇİN
GELECEK YENİLENEBİLİR ENERJİDE PLATFORMU KAMUOYUNU BİLGİLENDİRİYOR**

KULAKTAN DOLMA BİLGİLERE İNANMAYIN JEOTERMAL ENERJİYİ ARAŞTIRIN

Atmosferdeki karbondioksit oranı, gün geçtikçe artıyor. Mayıs 2019 itibarıyla karbondioksit miktarı insanlığın ortaya çıkışından bu yana kaydedilen en yüksek seviyeye erişti. İçinde bulunduğumuz iklim krizinin ciddiyeti ortada, çözüm için de bütün yollar yenilenebilir enerji kaynaklarına çıkıyor.

Türkiye, dünyanın jeotermal enerjiden elektrik üreten ilk beş ülkesi arasında bulunuyor. Yalnızca altı aylık dönemde 1 milyon hanenin tükettiği elektriği üreten jeotermal enerji, doğadan aldığını yeniden doğaya veriyor.

Gelecek Yenilenebilir Enerjide Platformu, jeotermal enerji hakkında çoğu kişinin kulaktan dolma bilgilerle elde ettiği, doğru bilinen yanlışları bilimsel gerçekler ve detaylı araştırmalarla ortaya koyuyor.

Sınırı aştık, artık karar verme değil harekete geçme vakti! Yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelmediğimiz sürece karanlık bir gelecek bizi bekliyor. Jeotermal enerji, yenilenebilir enerji seçenekleri arasında sürdürülebilir ve uzun ömürlü olması özelliğiyle çevreye etkisi asgari düzeyde kalan bir kaynak.

Jeotermal enerjiye dair hala kuşkularınız varsa, işte doğru bildiğimiz yanlışlar:

1. YANLIŞ: Jeotermal enerji, yenilenebilir bir kaynak değildir.

DOĞRU: Jeotermal enerji, yeryüzünün yakın katmanlarındaki magmadan, su, buhar ve sıcak kayalardan temin ediliyor ve bu nedenle de dünyaya var olduğu sürece kullanılabilir. Doğal ve temiz bir enerji kaynağı olan jeotermal, sürdürülebilir, güvenilir, çevre dostu ve yerli bir enerji kaynağı.

2. YANLIŞ: Jeotermal enerji sürekli enerji sağlayamaz.

DOĞRU: Jeotermal enerji kaynakları, hava şartlarından bağımsız olarak haftanın yedi günü, günde 24 saat elektrik üretiyor. Bir jeotermal santralin üreteceği enerji önceden belirleniyor, dış etkenlerden etkilenmediği için de enerji planlamalarını dikkate değer bir doğrulukla kolaylaştırıyor.

3. YANLIŞ: Jeotermal enerji su kaynaklarını kirletiyor.



DOĞRU: Jeotermal enerji üretilirken doğaya zarar verilmiyor. Yerel su rejimi ve yüzey üzerinde olası etkilerini ortadan kaldırmak için jeotermal su ile yer altı suları kesinlikle birbirine karıştırılmıyor.

Öte yandan kanunlar ve denetlemelerle sıkı prosedürlere tabi olan jeotermal enerji ile doğadan alınan yine doğaya aynı şekilde geri bırakılıyor.

4. YANLIŞ: Jeotermal enerjiden elektrik üretmek çevre kirliliğine yol açar.

DOĞRU: Jeotermal enerjiyle elektrik üretmek üzere modern tekniklerle inşa edilen kapalı devre santraller sera gazı yaymıyor. 30 yıl boyunca üretim yapan ortalama bir jeotermal santrali yalnızca yaklaşık 0.05 kilogram karbon salınımına neden oluyor. Bir otomobilin ise sadece bir depo benzin ile atmosfere bıraktığı karbon salınımı 8.91 kg.

5. YANLIŞ: Jeotermal üretiminde zehirli duman havaya karışıyor.

DOĞRU: Jeotermal, yeryüzü tabakasının altında ısınan sulardan elde edildiği için havaya salınan duman da sadece su buharı. Barajlarda ve sulama yapılan tarlalarda da benzer su buharı çıkışı oluyor, ancak bunun jeotermal santrallerinde daha yoğun ölçekte görülmesi yanlış anlaşılıyor.

6. YANLIŞ: Jeotermal enerji yeni duyulan ve geleceği belirsiz bir enerji kaynağıdır.

DOĞRU: Aslında jeotermal enerji dünyada ilk dönemlerden bu yana kullanılıyor. Paleo Hintliler'in jeotermal enerjiden elde ettikleri ısıyı ve mineralleri kaplıcalarda kullandığını biliyoruz.

Anadolu coğrafyasında da gördüğümüz jeotermal kullanımı, Roma İmparatorluğu aracılığıyla dünyaya yayılıyor. Isıtma ve bireysel kullanım projelerinin başlangıcı ise 1890'lara dayanıyor.



7. YANLIŞ: Jeotermal enerjiyi günlük hayatımızda kullanamayız.

DOĞRU: Jeotermal enerji, çevreyi korumasının yanı sıra ekonomimizi de olumlu etkiliyor. Türkiye'de geçen yıl, ilk altı ayda bir milyona yakın hânenin elektrik ihtiyacı jeotermal ile karşılandı.

Elektriğin yanı sıra ısıtma işlevi de olan jeotermal, evleri ısıtmak için yaygın olarak kullanılırken soğuk ülkelerde yolları ısıtmak için bile kullanılıyor. Yer altından elde edilen mineralli sular ayrıca kaplıca ve termal turizminin de yaygınlaşmasını destekliyor.

8. YANLIŞ: Jeotermal santraller tarım faaliyetlerine ve ağaçlara zarar veriyor.

DOĞRU: Karbondioksit oranının artması, sera gazı etkisi ve buna bağlı olarak ortaya çıkan küresel sıcaklık artışı, hava sıcaklığının yükselmesine ve kuraklığa neden oluyor. Jeotermal enerji ise yönetmeliklere uygun üretildiğinde bölgede bulunan doğal yaşama zarar vermiyor.

Jeotermal enerji söylenenin aksine, tarım faaliyetlerinin artmasını da sağlıyor. Özellikle ülkemizde tarım faaliyetleri arasında önemli bir yeri olan seracılıkta kullanılıyor ve dört mevsim ürün elde edilmesini kolaylaştırıyor.

Gelecek Yenilenebilir Enerjide Platformu Hakkında:

"İklim Geleceğimizdir" sloganıyla 2016 yılından bu yana faaliyet gösteren Gelecek Yenilenebilir Enerjide Platformu'nun amacı, Türkiye çapında iklim, çevre, sürdürülebilirlik ve yenilenebilir enerji kaynakları konusunda farkındalık oluşturmak.

Platform; sürdürülebilir temiz enerji kaynakları alanında araştırmalar yayımlamak, konferanslar, seminerler düzenlemek yoluyla yeşil ekonominin toplumsal kalkınmanın kaldırıcı olmasını amaçlayan çalışmalar yapıyor. Platformun başkanlığını ise gazeteci – yazar Serpil Yılmaz yürütmektedir.

Gelecek Yenilenebilir Enerji Platformu İnternet Sitesi: www.gyeplatformu.org





Fatih VARLIK
Takım Tezgahları Sanayici ve
İş İnsanları Derneği (TİAD) Başkanı

TİAD MAKTEK Fuarı İle Sektöre Yaklaşık 4,2 Milyar Dolarlık İş Hacmi Sağlıyor

Türkiye takım tezgahları sektörü için itici güç görevi gören Takım Tezgahları Sanayici ve İş İnsanları Derneği (TİAD), sektörün gelişmesi noktasında önemli görevler üstleniyor.

Türkiye takım tezgahları sektörün hak ettiği yere ulaşması için çalışan Takım Tezgahları Sanayici ve İş İnsanları Derneği (TİAD), hayata geçirdiği projelerle bunu kanıtıyor. 2012 yılından beri iki senede bir düzenlediği MAKTEK Fuarı ile sektörün tüm paydaşlarını bir araya getiren TİAD, Türkiye ekonomisi için önemli bir görev üstleniyor. TÜYAP iş birliği ve Makina İmalatçıları Birliği (MİB) desteğiyle düzenlenen MAKTEK, bugüne kadar dünyanın farklı noktasından 274.632 kişiyi ağırlayarak sektörde köprü görevi görüyor.

Türkiye takım tezgahları sektörü için itici güç görevi gören Takım Tezgahları Sanayici ve İş İnsanları Derneği (TİAD), sektörün gelişmesi noktasında önemli görevler üstleniyor. Gerçekleştirdiği projelere ek olarak 7 yıldır iki senede bir düzenlediği MAKTEK Fuarı ile sektör profesyonellerini bir araya getiren TİAD, ekonominin gelişimi için de önemli bir konumda olduğunu kanıtıyor.

7 yıldır iki senede bir düzenlenen fuar ile bugüne kadar toplam 274.632 kişiyi Türkiye'nin üç bölgesinde düzenlediği MAKTEK Fuarı'na taşıyan TİAD, takım tezgahları sektöründe kaldıraç görevi görüyor. Bugüne kadar yaklaşık 4,2 milyar dolarlık iş hacmine imza atarak sektörün ekonomik gücünü de ortaya çıkaran MAKTEK, otomotiv, savunma ve havacılık sanayisindeki gelişmelerle de her geçen gün gelişiyor. Geçtiğimiz yıl 1,2 milyar dolarlık bir büyüklükle kapatan sektörün 960 milyon dolarını ise TİAD üyeleri üstleniyor.

MAKTEK sektörün fotoğrafını çekiyor

Fotoğrafın tamamına bakıldığında üretim için takım tezgahlarının olmazsa olmaz bir noktada olduğunu söyleyen TİAD Başkanı Fatih Varlık, sektörün 2018 yılında 1,2 milyar dolarlık bir büyüklüğe ulaştığının altını çizdi. Sanayinin gelişimiyle takım tezgahları sektörünün gelişiminin aynı kuldardan

yürüdüğünü belirten Varlık, yatırım ve sermaye malı olarak kullanılan sektörün sağladığı katma değerle tüm sanayi sektörlerinde dışa bağımlılığın ve dış ticaret açığının azaldığını söyledi. Bu noktada TÜYAP iş birliği ve Makina İmalatçıları Birliği (MİB) desteğiyle düzenledikleri MAKTEK Fuarı'nın sektörün gelişimi noktasında kritik görev üstlendiğini belirten Varlık, makine sektörünün öncü firmalarını bir araya getirdikleri ve sektör paydaşlarının önemli iş bağlantılarına imza attıklarını söyledi. Varlık, "TİAD olarak üyelerimiz ve sektörün tüm paydaşlarıyla düzenlediğimiz MAKTEK Fuarı'ndan oldukça memnunuz. Yıllardır sektörünün gelişimi için çalışıyor, MAKTEK ile fotoğrafın tamamını görme şansını elde ediyoruz. Biz biliyoruz ki üretim sektörlerinin gelişimi ve büyümesiyle Türkiye'de üretilen takım tezgahlarının hem sayısı hem de kalitesinde artış yaşanacaktır. Bu noktada da önemli görev üstlenen MAKTEK; inovasyon harikası yeni ürünleri görme şansını bize veriyor. Her zaman altını çizdiğimiz gibi takım tezgahları olmadan üretim olmaz. Çünkü makineleri üreten makineleri üretiyoruz. Savunma sanayisinin yanı sıra otomotiv ve beyaz eşya sektörleri için önemli bir konumda olan takım tezgahları sektörünü bu yıl İstanbul, İzmir'den sonra Anadolu'nun kalbi olan Konya'ya taşımaktan da oldukça mutluyuz. MAKTEK Konya özelinde 250 milyon TL'lik iş hacmi hedefliyoruz" dedi.





Atlas

BASINÇLI HAVA SİSTEMLERİ



PALETLİ KAYA DELİCİ İMALATI

İKİNCİ EL KOMPRESÖR

ALIM VE SATIMI

GES PROJELERİNDE PANEL DİREKLEME 90 MM, 225 MM DELĞİ
İŞLERİ İTİNA İLE YAPILIR.



57. Sokak No: 136 Ostim - ANKARA - Tel: 0312 385 55 02 - Faks: 0312 385 55 06
Koray KOÇAK - Gsm: 0533 470 65 13 - k_kocak1972@hotmail.com
www.atlasbasincli hava.com



Hüseyin VATANSEVER
ENSİA
Yönetim Kurulu Başkanı



“Başkanların Ajandalarında Mutlaka Enerji Kooperatifleri Olmalı”

Enerji Sanayicileri ve İşadamları Derneği (ENSİA) Yönetim Kurulu Başkanı Hüseyin Vatansever, 31 Mart yerel seçimleri sonrasında göreve gelen belediye başkanlarının, yenilenebilir ve temiz enerji kaynaklarına önem vermesi gerektiğini belirterek, “Vatandaşların katılımıyla güçlendirilecek enerji kooperatifleri, yenilenebilir enerji yatırımlarının ivmelenmesinde çok önemli bir araç olabilir” dedi.

Türkiye'nin tarımda yaşanan sorunlar ve ithalat baskısı nedeniyle kooperatifçiliğin önemini yeniden anladığına dikkat çeken Vatansever, net ithalatçı olan enerji sektöründe de yerli ve yenilenebilir kaynakları artırmanın yolunun enerji kooperatiflerinden geçtiğinin altını çizdi.

Yerel seçimler sonrasında göreve gelen tüm belediye başkanlarına bu

konuda açık davet yaptıklarını kaydeden Vatansever, önerdikleri sistem hakkında şu bilgileri verdi:

“TARIM VE ENERJİ, İKİSİ DE İTHÂL”

“Yenilenebilir enerjide son 10 yılda tüm dünyanın alkışladığı bir başarı sağladık. Rüzgâr enerjisinde kurulu gücümüz son on yılda 50 kat, güneş enerjisinde yüz kat arttı. Ancak tarım ürünlerimizdeki ithalat hepimizi nasıl düşündürüyor ve üzüyorsa, enerji ithalatı da hepimizi düşündürmeli. Enerji kooperatifleri bugüne kadar arzu edilen ivmeyi yakalayamadı. Bu durumda merkezi ve yerel kamu otoritelerinin konuya ilgisiz kalmasının da etkisi var kuşkusuz... Kırsal kalkınma stratejilerinde çok önemli paya sahip olan enerji kooperatiflerinin, yerel yönetimlerin öncülüğünde yay-

gınlaşması gerekiyor. Halkımızın katılımıyla zenginleşen çoğulcu bir yapı kurgulanmalı. Bu yapının gerek rüzgâr, güneş, biyogaz ve jeotermal enerji üretiminde gerekse enerji yatırımların yerli ekipmanlarla gerçekleştirilmesinde etkili olacağını düşünüyoruz. Enerji kooperatifleri, kamu otoritesinin denetim ve gözetiminde bono ve tahvil gibi borçlanma araçları yoluyla, yatırımlarının finansmanını da sağlayabilir. Bu senaryoda sihirli sözcük ‘güven’dir. Herkesin güvenebileceği ve yatırım yapabileceği bir kurumsal yapının, ülkemizin enerji kaynaklarının çeşitlenmesinde ve ithal enerji kaynaklarına olan bağımlılığın azaltılmasında etkili olacağına inanıyoruz. Bu nedenle hangi partiden olursa olsun, yeni seçilen başkanlarımızın ajandalarında enerji kooperatiflerinin olmasını önemsiyoruz”

“SEÇİMSİZ 4 YIL, REFORMLAR İÇİN BÜYÜK FIRSAT”

Türkiye'nin 31 Mart seçimlerinden sonra en az dört yıl sürecek seçimsiz bir döneme girdiğine işaret eden Hüseyin Vatansever, bu sürenin ekonomide kapsamlı bir reform ajandası için bulunmaz bir fırsat sunduğunu vurguladı.

Vatansever, şöyle devam etti:

“Üretimde, işsizlikte, enflasyonda yapılacak işlerimizin listesi giderek kabarıyor. Yerli ve yabancı yatırımcıların iştahını yeniden kabartacak, maliye ve hukuk ayakları sağlam şekilde tahkim edilmiş köklü bir reform sürecine olan ihtiyacımız çok fazla. Hükümetimizin, iş dünyasının önerilerini de dikkate alarak üretime ve ihracata dayalı bir büyüme planını yenden uygulamaya almasını bekliyoruz. Türkiye'nin rüzgâr ve güneş başta olmak üzere yenilenebilir enerjide hızının kesildiğini üzülerek gözlemliyoruz. Rüzgâr enerjisindeki kurulu gücümüz 2018'de yüzde 7,2 artarak 7 bin 370 Megavat'a (MW) ulaştı. Ancak geçen yıl devreye alınan 497 MW'lık yatırım, son 7 yılın en düşük değeri olarak dikkatimizi çekiyor. 2016 yılında 1,387 MW gücünde rüzgâr enerjisi santralının devreye alındığını hatırlamamızda yarar var. Yatırım hızında bir azalma yaşıyoruz. Yapılacak reformların, yavaşlama eğilimi gösteren bu yatırımları da tahrik edeceğini düşünüyoruz.”

ALMANYA VE DANIMARKA ÖRNEĞİ

ENSİA Yönetim Kurulu Başkanı Hüseyin Vatansever, rüzgâr ve güneş enerjisinde başarıyla uygulanan Yenilenebilir Kaynak Alanları (YEKA) ihalelerinin, enerji kooperatiflerinin de yer alacağı şekilde kurgulanması gerektiğini söyledi. Almanya ve Danimarka'nın yenilenebilir enerjide elde ettiği başarının altında, enerji kooperatifleri olduğunu hatırlatan Vatansever, Enerji Bakanlığı'nın dünyadaki iyi uygulama örneklerini dikkate alarak, bu yapıları destekleyici mevzuat düzenlemelerini bir an önce hayata geçirmesini beklediklerini sözlerine ekledi.



Maden sektöründe yıllara dayalı tecrübemiz doğrultusunda tüketicilerin ihtiyaç ve beklentilerini anlamanın ötesine geçerek müşterilerimizin ürün ihtiyaç ve beklentilerini, LUPO ürünlerini keşfetmeye ne dersiniz?



0532 575 75 36

LUPO PLASTIC TECHNOLOGY

1. Organize Sanayi Bölgesi Cebbarzade Sk. No: 8 KONYA



Alper KALAYCI
ENSİA

Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı

ENSİA'DAN “YEKA'DA TÜM YUMURTALARI AYNI SEPETE KOYMAYALIM” ÖNERİSİ

“1000'er megavatlık ihalelerde yaşanan sorunlar, sektöre olan yatırım iştahını azaltıcı etki yapıyor. daha küçük ölçekli ve arzı tabana yayıcı mekanizmaların işletilmesi gerekiyor”

Türkiye'nin rüzgâr enerjisindeki kurulu gücü geçen yıl yüde 7,2 artarak 7 bin 370 Megavat'a (MW) ulaşırken, geçen yıl devreye alınan 497 MW yatırım, son 7 yılın en düşük değeri olarak dikkat çekti. Toplam kurulu gücün yaklaşık %8'ini oluşturan rüzgâr enerjisinde yeni yatırımların devreye alınması için arzı tabana yayan teşvik mekanizmalarının hayata geçirilmesi gerektiği önerildi.

Konuyla ilgili değerlendirmelerde bulunan Enerji Sanayicileri ve İşadamları Derneği (ENSİA) Başkan Yardımcısı Alper Kalaycı, 2017 yılında ihaleleri tamamlanan 1000'er MW gücündeki Rüzgar ve Güneş YEKA ihalelerin gerçekleşmesinde sorunlar yaşandığını belirtti.

Dünyanın önde gelen şirketlerinin yarıştığı büyük ölçekli ihalelerin yapılmasının yanlış olmadığını, buna karşılık 100'er MW ve daha altında kapasitedeki ihaleleri özendirmek gerektiğine dikkat çeken Kalaycı, “Yanlış

olan büyük ölçekli ihaleleri yapmak değil, tüm yumurtaları aynı sepete koymakta. Enerji kooperatifleri eliyle daha çok yatırımcıyı ve şirketi sistemin içine dâhil etmek gerekiyor. Almanya'da başarıyla uygulanan sistem de bundan farklı değil. İyi uygulama örneklerini inceleyip ülkemizin şartlarına entegre etmemiz mümkün.” dedi.

ENSİA'NIN 2017'DEKİ UYARISI

ENSİA'nın, YEKA ihalelerinin yapıldığı 2017 yılında kamuoyunun dikkatine sunduğu ve sektörde büyük yankı yaratan “Küçük ölçekli YEKA” önerisinin ne kadar haklı olduğunun bugün daha iyi anlaşıldığını vurgulayan Kalaycı, gerçek kişilerin oluşturacağı kooperatif ve benzeri oluşumlar için ayrı kuralların tanımlanmasının önemine işaret etti. Bu yapıların küresel şirketlerle aynı şartlarda yarışma şanslarının olmadığını hatırlatan Kalaycı, şu değerlendirmeyi yaptı:

ALMANYA'DA BAŞARIYLA UYGULANIYOR

“Almanya başta olmak üzere pek çok ülkede başarıyla uygulanan bu sistemin düzgün bir tanımlama ile Türkiye'de de başarılı olmaması için bir sebep yok. Bu sistemde kooperatiflerin elde edeceği avantajlar ile büyük ölçekli yatırımcıların ve dağıtım şirketlerinin menfaatlerinin birbirinden keskin çizgilerle ayrılması gerekiyor. Sektöre yatırım yapacak ve markalaşacak yeni girişimlerin heyecanlarını tahrik etmeye devam ederken, büyük ölçekli taleplerin herhangi bir sebeple sorun yaşamaları durumunda, küçük ölçekli yatırımcılar pazarın destekleyici unsurları olacaklar. Böylece tedarik zinciri daha güvenli ve sürdürülebilir bir yapıya kavuşacak. Aynı zamanda ülkemizde üretim alanında yapılan yatırımların da atıl kalmasının önüne geçilecek. Benzer bir durum lisanssız üretimde de geçerli. Küçük ölçekli üretim yapan şirketlerin büyümesi, 'tüketim noktasında enerji üretimi' vizyonuna daha hızla ulaşmamıza olanak sağlayacak.”

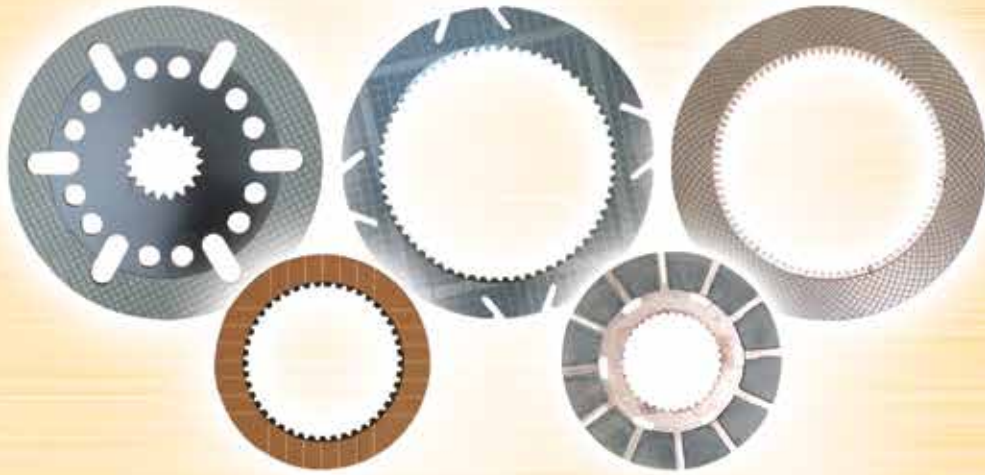
YERLİ TEKNOLOJİLER DE GELİŞECEK

Alper Kalaycı, küçük ölçekli YEKA'ların teşvik edilmesinin bir başka önemli sonucunun, yerli teknolojilerin gelişmesine imkân sağlaması ve yan sanayinin gelişimine öncülük ederek değer zincirinde yer alacak şirket sayısının artması olduğuna dikkat çekti.



Aydinonat Yedek Parça

**İş Makineleri ve Traktörler İçin
Fren, Şanzıman Disk ve Pleytleri**



aydinonat
friction products



İvedik Organize Sanayi Bölgesi 1354. Cadde 1435. Sokak No: 6 Ostim 06370 Yenimahalle - ANKARA

Tel: +90.312. 394 50 10 • Fax: +90.312. 394 50 14 • +90.312. 394 50 15

www.aydinonat.com • info@aydinonat.com



Mustafa YILMAZ
EPDK Başkanı



**Dünya LPG sektörünün
önde gelen temsilcileri
WLPGA Bölgesel Zirvesi için
İstanbul'da buluştu...**



EPDK Başkanı Yılmaz'dan LPG Sektörüne Yatırım Çağrısı

Dünya LPG Birliği'nin (WLPGA) Bölgesel Zirvesi İstanbul'da düzenlendi. Dünya LPG sektöründe faaliyet gösteren uluslararası firmaların üst düzey yönetici ve temsilcilerinin katıldığı zirvenin açılışında konuşan Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu (EPDK) Başkanı Mustafa Yılmaz, kurum olarak dünyada olduğu gibi Türkiye'de de büyük bir büyüme trendi içinde olan LPG sektöründe yerli ve yabancı yatırımcıların önünü açmak için gerekli tüm çalışmaların yapıldığını belirtti.

"Böylesine büyük bir sektörün adil, öngörülebilir ve rekabetçi yapısını koruyarak yatırımcıları ülkemize çekmek istiyoruz. Çünkü LPG sektörü ışık veren ve geleceği çok parlak olan bir sektör" diyen Yılmaz, LPG sektöründeki ilk düzenlemelerinin çok sıkı olduğunu da belirterek şunları söyledi;

"Çünkü buradaki basit bir ihmal çok pahalıya mal olabilirdi. EPDK olarak düzenlemelerimizi bu bakış açısıyla yaptık. Yeter ki yatırımcı gelsin, istihdam oluşsun, sektöre ve Türkiye'ye katkı versin. Katkı vermesi için de yatırımcı-

Dünyada olduğu gibi Türkiye'de de büyük bir büyüme trendi içinde olan LPG sektöründe yerli ve yabancı yatırımcıların önünü açmak için gerekli tüm çalışmaların yapıldığını belirtti.

nın burada para kazanma öngörüsünün olması lazım. Bunun için hukuk ve düzenleme güvenliği çok önemli. Sektörümüzün bize vereceği ışığı her zaman alıyoruz ve onu da parlatıyoruz. Yatırımcılara ilişkin hukuk ve düzenleme güvenliğimizin kalitesini artırmak için hepimizin katkısını bekliyoruz."

2040'da enerji ihtiyacı yüzde 40 artacak

43 ülkeden yaklaşık 450 delegenin katılımıyla gerçekleşen zirvede konuşan Dünya LPG Birliği (WLPGA) CEO'su James Rockall da, küresel enerji sektörünün ciddi bir değişim içinde olduğunu kaydederek şunları söyledi;

"2040 yılına kadar enerji tüketimi yüzde 25 artacak. Bu talebin yüzde 75'i yine fosil yakıtlardan karşılanacak ve LPG'nin bu kullanımdaki payı artacak.

LPG'nin hem otogaz gibi mobil, hem de ısınma ve pişirme gibi sabit enerji kaynağı olarak daha fazla kullanılmaya başlanacağını öngörüyoruz. Böylelikle karbonsuzlaşma ve hava temizliği konusunda da önemli adımlar atılmış olacak. Türkiye piyasası dünyada önemli yerde. Türkiye'de bugün otomobillerde benzin ve dizelden fazla LPG kullanılıyor. Sektör inovasyonlarla LPG kullanımını daha akıllı ve temiz hale getirdi. Ve bunun karşılığını aldık."

Dünya LPG Birliği (WLPGA) Başkanı Pedro Jorge de, Türkiye'nin Avrupa'da 2'nci büyük LPG piyasasını oluşturduğunu söyleyerek "Güçlü üretim ve artan talebe cevap veriyoruz. Doğalgaz'ın altın çağını yaşadığı dönemde 2030 yılına kadar dünyada 1 milyar kişinin mutfaklarında LPG'yi kullanması bekleniyor" şeklinde konuştu.

Türkiye'de LPG'li araç sayısı 4.7 milyon

TOBB LPG Meclisi Başkanı, WLPGA Yönetim Kurulu Üyesi Gökhan Tezel de yaptığı konuşmada LPG'nin stratejik bir enerji kaynağına dönüştüğünü belirterek "Dünyanın en büyük 11'inci, Avrupa'nın 2'nci büyük LPG pazarı olan Türkiye aynı zamanda yaygın istasyon ağı ve 4.7 milyona ulaşan LPG'li otomobil sayısı ile de dünya sıralamasında birinci sırada yer alıyor. Türkiye'de yıllık



LPG tüketimi 4 milyon tonun üzerinde olarak gerçekleşirken, bunun 917 bin tonu ülkemizde üretiliyor. Dünya LPG tüketiminin 2028 yılında 358 milyon tona çıkması bekleniyor. Bugün LPG tüketimi içinde otogazın payı yüzde 9 seviyesinde ve otomotiv sektörünün LPG'ye ilgisinin de arttığını görüyoruz. Şu an itibarıyla dünyada 150'ye yakın model araç LPG'li olarak üretiliyor. Türkiye'de buna paralel olarak her 10 araçtan 4'ü LPG kullanıyor" dedi.

Her 10 İstasyonun 8'inde Otogaz Satılıyor

Petrol Sanayi Derneği (PETDER) Yönetim Kurulu Başkanı Selim Şiper konferansın önemine dikkat çekerek her 10 akaryakıt istasyonunun 8'inde LPG lisansı altında toplam tüketimin yaklaşık yüzde 77'si kadar bir kısmın PETDER üyesi şirketler veya bağlantılı şirketleri tarafından satıldığını belirtti. Şiper şöyle konuştu;

"Bu istasyonlarda yaklaşık 4,7 milyon otogazlı araca yılda 500 milyona yakın emniyetli dolum yapılmakta. LPG'nin yüzde 79'u otomobil yakıtı olarak kullanılıyor. Bu açıdan baktığımızda da LPG sektörünün büyüme trendini yakından görebiliriz. Ayrıca Türkiye LPG tüketiminin benzin tüketimini geçtiği dünyadaki tek ülke konumundadır. Türkiye'deki otogazın başarısı ve yaygınlığı nedeniyle gelecekte akaryakıt, yani sadece benzin ve dizelinin bulunduğu sıvı yakıt istasyonlarının otogaz LPG'nin ve hatta elektriğin de ikmal edildiği bütüncül yakıt istasyonlarına dönüşmüştür."

30 Milyarlık Pazar

Türkiye LPG Derneği Yönetim Kurulu Başkanı Eyüp Aratay da, LPG sektörünün 30 milyar TL'lik bir büyüklüğe ve 100 bin kişilik istihdama ulaştığına işaret ederek şöyle konuştu;

"Geride bıraktığımız 'Kömür' ve 'Petrol' Çağlarının ardından içinde bulunduğumuz dönemin 'Gaz Çağı' olarak adlandırılmasının nedenlerinden

biri de hiç şüphesiz dünyanın en verimli ve çevre dostu enerji kaynağının LPG olmasıdır. LPG'nin küresel boyuttaki en büyük platformunu oluşturan WLPGA, her yıl düzenli olarak gerçekleştirdikleri uluslararası konferanslarla LPG'nin önemini ve kullanım alanını genişletecek ve geliştirecek önemli çalışmalara imza atıyor. Türkiye LPG sektörü, gerek yaygın kullanımı ve yarattığı hacim, gerekse gelişmiş özgün yapısı ile dünya LPG pazarında benzersiz bir yere sahiptir."

Dünya LPG Birliği ve Türkiye LPG Derneği işbirliği ile Türkiye'de ilk kez düzenlenecek olan Dünya LPG Birliği (WLPGA) Bölgesel Zirvesi'nde 3 gün boyunca paneller, toplantılar ve seminerler ile sektörün gelişimi masaya yatırıldı. 43 ülkeden yaklaşık 450 delegenin katıldığı zirvede, 50'si yabancı olmak üzere toplam 70 firma yer aldı.

DÜNYA LPG BİRLİĞİ (WLPGA)

Dünya LPG Birliği (WLPGA), küresel LPG endüstrisinin yetkili sesi olarak tüm LPG değer zincirini temsil etmek üzere 1987 yılında kurulmuştur. 1989 yılında Birleşmiş Milletler Ekonomik ve Sosyal Konseyi ile Özel Danışmanlık Statüsü alarak faaliyetlerine devam eden WLPGA'nın ana hedefi, LPG'ye olan talebin artışını sağlamasının yanı sıra, iyi iş ve güvenlik uygulamalarını teşvik ederek sektöre değer katmaktır. WLPGA yaklaşık 125 ülkede LPG sektörünün bir ya da daha fazla alanında faaliyet gösteren 280'nin üzerinde özel ve halka açık şirketi bir araya getirmektedir. Hayata geçirdiği uluslararası organizasyonlarla uzun soluklu iş ortaklıkları geliştirmenin yanında, yerel ve küresel ölçekte projeler yürütmektedir.

TÜRKİYE LPG DERNEĞİ

LPG sektörünün en önemli sivil toplum kuruluşlarından biri olan Türkiye LPG Derneği, 1972 yılında LPG'nin dağıtımı ve satışı alanlarında faaliyet gösteren firmalar arasında işbirliği,



(WLPGA) CEO & Direktörü James Rockall



Eyüp Aratay



Selim Şiper

dayanışma ve yardımlaşma sağlamak amacıyla kuruldu. Türkiye LPG Derneği, daha temiz ve sağlıklı yaşanabilir Türkiye ve dünya için, çok amaçlı ve çağdaş bir enerji kaynağı olan LPG'nin kullanımını yaygınlaştırmayı hedefler ve bu yönde çalışmalar gerçekleştirir. LPG sektörünün sorunlarını duyurmak, sektöre yönelik etik kuralların oluşturulmasına ve yerleştirilmesine katkı sağlamak, üyelerinin yürürlükteki mevzuata uygun çalışma koşullarını oluşturmalarına yardımcı olmak, derneğin çalışmaları arasındadır.



Kibar Dış Ticaret'e İDDMİB'ten “İhracatın Metalik Yıldızı” ödülü

Türkiye'nin önde gelen sanayi gruplarından Kibar Holding'in dış ticaret şirketi Kibar Dış Ticaret, İDDMİB'in düzenlediği ödül töreninde “Alüminyum Mal Grubu” kategorisinde Assan Alüminyum ürünlerinin ihracatıyla “İhracatın Metalik Yıldızı” ödülüne layık görüldü.

İstanbul Demir ve Demir Dışı Metaller İhracatçıları Birliği'nin (İDDMİB) ihracatta yıldızlaşan üyelerini ödüllendirdiği gecede, Kibar Dış Ticaret, Alüminyum Mal Grubu kategorisinde “İhracatın Metalik Yıldızı” ödülüne layık görüldü. İDDMİB Yönetim Kurulu Başkanı Tahsin Öztiryaki'nin ev sahipliğinde, T.C. Ticaret Bakan Yardımcısı Rıza Tuna Turagay'ın katılımıyla gerçekleştirilen ödül töreninde, 64 başarılı ihracatçı, 21 farklı kategoride verilen ödüllerin sahibi oldu. Uzun yıllardır “İlk 1000 İhracatçı Firma” listesinin üst sıralarında yer alan Kibar Dış Ticaret adına ödülü, Assan Alüminyum Genel Müdürü Göksal Güngör aldı.

Assan Alüminyum'un ihracat oranı yüzde 80'e ulaştı

35 yıl önce kurulan Kibar Dış Ticaret'in, ülkemizde başlatılan dış ticaret

atılımlarında her zaman öncü rol oynadığını ifade eden Assan Alüminyum Genel Müdürü Göksal Güngör, 'İhracatın Metalik Yıldızları' ödülünün de Assan Alüminyum'un ortaya koyduğu başarılı ihracat çalışmaları ile alındığını belirtti. Assan Alüminyum'un, Kibar Dış Ticaret aracılığıyla başta Almanya, Fransa, İngiltere, Hollanda ve Kuzey Amerika olmak üzere dört kıtada 70'ten fazla ülkeye ihracat yaptığını söyleyen Güngör, satışlarının yüzde 75'ini ihraç ettiklerini, 2018 yılı son çeyreği itibarıyla bu oranın yüzde 80'e ulaştığını dile getirdi.

2019 yılı hedefi 295 bin ton

Geçtiğimiz yılı hedeflerine uygun bir şekilde 275 bin tonluk sevkiyatla kapattıklarını kaydeden Güngör, “2019 yılı için çitayı daha da yükselterek hedefimizi 295 bin ton olarak belirledik” diye konuştu. Assan Alü-

minyum'un yassı alüminyum sektöründe yıllık 300 bin tona ulaşan kurulu kapasitesi ile Türkiye'nin lider kuruluşu olmasının yanı sıra, 100 bin tona ulaşan alüminyum folyo üretim kapasitesiyle de Avrupa'nın en büyük üç üreticisinden biri konumunda yer aldığını vurgulayan Güngör sözlerine şöyle devam etti: “Yurt dışında büyüme ve global bir marka olma stratejimiz doğrultusunda çeşitli yatırım fırsatlarını değerlendiriyor, bu kapsamda Kuzey Amerika'daki istikrarlı büyümemizi sürdürmeyi planlıyoruz. Aynı zamanda ülkemiz ekonomisine değer katacak çalışmalara imza atmaya devam ediyoruz. Faaliyete almayı planladığımız sıcak haddeleme tesisimizle bazı stratejik sektörlerdeki dışa bağımlılığı ortadan kaldırmayı, ülke ekonomisine sağladığımız pozitif katkıyı daha da artırmayı hedefliyoruz.”

SerpeKauçuk

Müşteri Özel İstek Hertürlü Kauçuk ve Plastik Üretimi

Sondaj Makinaları Yedek Parçaları

Jeotermal Sızdırmazlık Yedek Parçaları

Karot Sondaj Yedek Parçaları

Yatay Sondaj Yedek Parçaları

Asfalt Makinaları

Alt Palet Kauçuk Kaplama ve Palet İmalatı

Çamur Pompa Keçeleri

Beton Pompa Pistonları

İş Makinaları Yedek Parçaları

**Yatay ve Dikey Sondaj Makinaları
Poliüretan Gömlek Lastikleri**

Kaplinler

Titreşim Takozları

Oring Özel İmalat Keçe

Motor Kulak Takozları

Standart Titreşim Takozları

Araç Kaldırma Takozları

Beton Pompa Yedek Parçaları

Silindir Takozları

Elek Takozları

Özel İmalatlar

Sızdırmazlık Elemanlar



SERPE MAKİNA KAUÇUK KALIP SANAYİ
www.serpekaucuk.com

1230/1. Cadde No: 48 Ostim - ANKARA
+90(312) 385 35 05 +90(312) 354 37 80
info@serpekaucuk.com



Enerji Sektörü'nün Büyük Buluşması Rekor Ziyaretçi İle Sonuçlandı!

Enerji sektöründe faaliyet gösteren yerli ve yabancı dev firmaları buluş-turan Uluslararası Petrol, LPG, Madeni Yağ Ekipmanları ve Teknolojileri Fuarı "Petroleum Istanbul 2019" Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Fatih Dönmez tarafından açıldı.

Petroleum Istanbul 2019 ve Gas & Power Network 2019 Fuarlarını açık kaldığı 3 gün boyunca 4.308'i yabancı olmak üzere toplam 31.278 kişi ziyaret etti. Tamamı kayıt edilerek turnikeler-den giriş yapan bu ziyaretçilerin yanı sıra, VIP girişleri, toplu heyet girişleri ve katılımcı firma temsilcileri ile bir-likte toplam rakam 40.000'i aştı.

Fuara, 250'yi aşkın firma ve 800 marka katıldı.

Enerji Fuarcılık tarafından bu yıl 14'ncü kez "Enerjide Dijital Devrim" konseptiyle TÜYAP Fuar ve Kongre Merkezi'nde düzenlenen "Petroleum İstanbul'un açılışına, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Fatih Dönmez in "Türkiye Akdeniz'de kimsenin hak-

kını yemez. Ancak, ne bizim ne de KKTC'nin haklarını da kimsenin gasp etmesine izin vermeyiz" sözleri dam-ga vurdu.

Uluslararası Petrol, LPG, Madeni Yağ Ekipmanları ve Teknolojileri Fua-rı Petroleum Istanbul, bu yıl da Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı ile EPDK başta olmak üzere, enerjiyle ilgili tüm kamu kurum ve kuruluşlarının özel sektörle bir araya gelmesini sağlayan ortak bir platform oluşturmayı başardı.

Fuarda ayrıca birer yaşam merke-zine dönüşen akaryakıt istasyonla-rının akaryakıt dışındaki satışlarında önemli bir yer tutan ürünlerin tem-silcileri ve franchise veren markaların yöneticileri ile birlikte diğer tedarikçi-ler de yer aldı.

Bu yılki teması "Akıllı Teknolojiler, Akıllı İstasyonlar" ile geleneksel ürün segmentlerinin yanı sıra Oto LNG, Oto CNG, Elektrikli Araç Şarj İstasyonları ve İstasyon Marketlerini içine alacak şekilde kapsamı genişletilen fuar;

ulusal, bölgesel ve uluslararası enerji şirketleri için önemli bir iş birliği orta-mı da sağladı.

Fuarda kurulan birbirinden göz alıcı özel tasarımı stantlar organizasyonu müthiş bir görsel şölen haline getirdi.

Bu yıl oluşturulan 'Petroleum İstan-bul Akademi' alanında fuar boyunca çeşitli oturumlar ile konuşmacılar ve ziyaretçiler sektöre dair konuları sa-mimi bir ortamda tartışma imkanı buldu.

Fuarın son gününde düzenlenen "Büyük Bayi Toplantısı"nda da sektö-rün sorunları masaya yatırıldı.

Büyük Bayi Toplantısına PÜİS Genel Başkanı İmran Okumuş, TABGİS Baş-kanı Ferruh Temel Zülfişkar, EPDK Pet-rol Piyasası Daire Başkanı Abdullah İnce, EPDK LPG Piyasası Daire Baş-kanı Muhammed Demir, EPDK Dene-tim Dairesi Başkanı Yılmaz Tamer ve Enerji Petrol Gaz Genel Yayın Yönet-meni Emin Kaya ile birlikte, Türkiye'de yakıt sektöründe faaliyet gösteren çok sayıda bayi temsilcisi de katıldı.



Cem ERCAN
İnş. Y. Müh.

Beton ve Yapı Kimyasallarının Madencilik Sektöründe Kullanımı

Siyanür, ilk olarak 1889 yılında Yeni Zelanda'da, ticari olarak altın maddenin elde edilmesinde kullanılmıştır. Siyanür, kayaların içinde gözle görülemeyecek kadar küçük altın zerciklerini çözerek, katı halden sıvı hale dönüştürülmesi için kullanılmıştır. Doğaya ve üretimdeki yapı malzemelerine zarar vermesini önlemek için kontrol altına alınmalıdır. Siyanür'ün meydana getireceği hasarları önlemek amacıyla, altın madeni işletmecileri bu konuda gereken hassasiyeti göstermektedirler. İş ve işçi sağlığı açısından da gerekli güvenlik önlemleri almaktadırlar.

Altını çıkarmak için kullanılan yoğun su ve siyanür karışımının içinden geçtiği çelik borular bir U kanal içerisinde toplanmaktadır. Herhangi bir kaza sonucu, borulardan sızan siyanürlü suyun betonarmeye zarar vermesini önlemek için kaplama yapılması ihtiyacı doğmaktadır. Büyük U kesitin faydası, müdahale edilmesi gerektiğinde, rahatlıkla onarıma imkan sağlamasıdır.

Beton, şekil verilebilme kolaylığı nedeniyle birçok yerde kullanılabilmektedir. Örneğin; bir çamaşır makinesinin içerisinde beton vardır. (Hızlı dönüp sağa sola savrulmasını önler.) Mutfak tezgahlarından, çerez tabak-

larına kadar, saksıdan aydınlatmaya kadar. Betonun birçok kullanım avantajı vardır. Ancak betonu suya, organik maddelere, aside karşı korumak gereklidir. Betonu korumak iki şekilde mümkün olmaktadır.

a) Yapısal olarak. (Dökümden önce, taze haldeki beton için alınacak tedbirler)

- Beton içerisinde kullanılan çimentonun tipinin sülfata dayanıklı C3A'sı %5'in altında olması tercih edilebilir.
- Doğal agregaya kesinlikle kullanılmamalıdır. Kimyasallara direnci araştırılmalıdır.
- Beton içerisine silis dumanı, curuf, uçucu kül ilave edilebilir.
- Korozyon inhibitör katkıları kullanılabilir.

Burada bir anımı paylaşmak isterim; yaklaşık yıl önce Emet/Kütahya'da bor tesisi inşa ediliyor idi. Türkiye'de ilk defa bu kapsamda bir işletme yapılıyordu. Müteahhit firma iyi niyetli olarak, bor işletmesinde dikkat edilmesi gerekli konular hakkında bilgi almak için İngiltere'ye yazı yazmış. Günler sonra Amerika'dan siz bu işi yapamazsınız bırakın diye yazı gelmişti.

b) Yüzeysel olarak. (Dökümden sonra, beton sertleştikten sonra alınacak tedbirler)

- Kimyasala maruz kalacak bir maden tesisinde, tekstil boya su tesisinde, il ve ilçelerin evsel atık su te-



sislerinde beton içerisinde alınacak tedbirlerin yanı sıra betonu korumak için sürme esaslı bazı yapı kimyasalları da kullanmak gereklidir. Bitüm, Nil nehrindeki taşmaları engellemek, suya yön vermek amacıyla asırlar önce yalıtım amacıyla kullanılmıştır. Bu nedenle karayolları başta olmak üzere birçok toprak altında kalacak mühendislik yapılarının kısımlarında bitüm tercih edilmektedir.

Betonarme demirinin korozyona uğramasını önlemek, betonun ana bileşeni olan çimentonun ayrışma, aşınma vb. etkenlerden dolayı hasar görmemesi için kaplama olarak epoksi coal tar betonarme yapıya uygulanmalıdır.

Epoksi Coal Tar'ların avantajları;

*Yüzeye çok iyi bir aderans sağlamaktadır. Çeliğe ve betona mükemmel yapışma özelliği göstermektedir.

*Muhtelif birçok kimyasallara karşı direnç göstermesi,

*Uzun süreli olarak (durabilite) çevresel etkilere karşı korunarak durabilmesidir.

*İki bileşenli olduğu için çabuk kürlenir. Ortam ısısından etkilenmez.

Epoksi Coal Tar iki bileşenli olup, A bileşeni katran ve B bileşeni epoksi sertleştiricisinden oluşmaktadır. Uygulamadan önce her bileşen kendi ambalajında karıştırılır. Daha sonra birbirinin üzerine ilave edilerek, düşük devirli bir mixer ile karıştırılır. Kısa sürede de uygulamaya geçilir.

Özellikle uzun mesafede olan U kanallarda farklı zemin oturmaları meydana gelecektir. Bu nedenle genleşme (dilatasyon) derzi bırakılmamalıdır. Yaklaşık 2-3 cm. arasında olan bu boşluk polisülfid esaslı mastikler ile doldurulmalıdır. Bu alanlar sürekli hareket halinde olacağı için elastik ürünler ile içlerinin doldurulması gereklidir. Ürünün su geçirimsiz olması gerekmektedir.

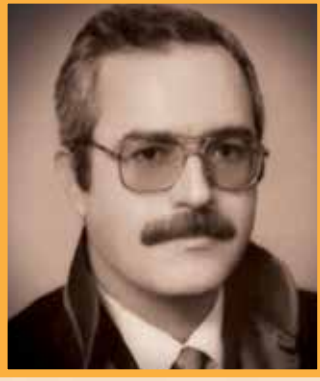


U kanalın içerisine yağmur, kar sularının ve toz vb. girişini engellemek için betonarme kapaklar yapılmaktadır. Bu kapaklar U kanalın toprak ile kesiştiği yere denk gelecek şekilde üzerine konmaktadır. Ek yerlerinden içeriye su girişini engellemek için "Bitüm esaslı su ile şişme özelliği olmayan su tutucu bantlar " kullanılarak montajın yapılması daha uygun olmaktadır.

Madencilik üretimi zor ve işletmesi de bir o kadar ayrıntı içeren proseslerdir. Beton veya demir üzerine uygu-

lanacak kaplama ürününün, hangi tür kimyasallara maruz kalacağının belirtilmesi gereklidir. Ortamda, şayet seyreltik asitlerde olacak ise yüzde olarak oranlarının belirtilmesi gerekmektedir. Buna göre uygun olan beton koruma kaplaması tercih edilmelidir. Kesin uygulamaya geçmeden önce mutlaka bir demo yapılarak, ürün denenmelidir. Ufak ölçekte yapılan deneme sonucuna göre büyük ölçekteki uygulamaya geçilmelidir. Ufak denemeler, büyük maliyetleri önleyecektir.





Av. Hayri ÖZSOY



7164 SAYILI KANUN

Maden Kanunu ile Bazı Kanunlarda ve Kanun Hükmünde Kararnamede Değişiklik Yapılmasına Dair 7164 sayılı kanun 28 Şubat 2019 tarih ve 30700 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Bu kanunla getirilen düzenlemelerin bazıları; Ruhsat Güvencesi, Mali Yükümlülükler (Ruhsat bedeli, Devlet hakkı), Cezalar, Diğer Düzenlemeler ana başlıkları altında toplanmış ve Sektör için yararlı olduğu düşünülen değişiklikler ayrı bir başlık altında sıralanmıştır.

RUHSAT GÜVENCESİ:

> Beyanlardaki hata ve noksanlıkların verilen sürede düzeltilmemesi halinde üretim faaliyetleri durdurulacaktır.

> Gerçek dışı veya yanıltıcı beyanda bulunmak suretiyle Kanun hükümlerinin uygulanmasını engelleyen ve/veya haksız surette hak iktisabına neden olan ruhsat sahiplerinin ruhsatı, madde hükümlerinin ilk tespit tarihinden itibaren üç yıl içinde üç kez ihlâl edildiğinin tespiti halinde iptal edilecektir.

> Kanuna göre; daha önce gerçek dışı ve yanıltıcı beyan olarak sayılan altı fiile 5 fiil daha eklenmiştir. Bunlar; "Yapılmayan üretimin Genel Müdürlüğe yapılmış olarak beyan edilmesi, arama faaliyet raporlarında yapıldığı

beyan edilen asgari faaliyetlerin yapılması veya eksik yapılması, patlatma izni olmaksızın patlayıcı madde kullanılarak üretim yapılması, işletme ruhsatlarında işletme izni olmadan ve/veya işletme izin alanı dışında maden üretilmesi veya sevk edilmesi, 7 nci madde kapsamındaki gerekli izinler alınmadan ve/veya gerekli izinlerin alınmadığı alanda maden üretilmesi veya sevk edilmesi"dir.

> Ruhsat sahibi veya vekilinin mahallinde yapılan tetkik ve incelemele-re katılmaması veya ruhsat sahibince herhangi bir nedenle tetkik ve incelemelerin engellenmesi hâlinde 31.054 TL, bu fiillerden herhangi birinin tekrarı hâlinde ise iki katı tutarında idari para cezası uygulanacak, mahallinde tetkik ve inceleme gerçekleştirilinceye kadar üretim faaliyetleri durdurulacaktır.

> Ruhsat bedellerinin tamamının her yıl ocak ayının sonuna kadar yatırılması zorunlu olacak, yatırılmaması halinde iki katı ruhsat bedeli olarak her yıl Haziran ayının son gününe kadar yatırılması gerekecek, aksi halde ruhsat iptal edilecektir.

MALİ YÜKÜMLÜLÜKLER (RUHSAT BEDELİ, DEVLET HAKKI):

> Ürettiği madeni yurt içinde ve kendi tesisinde işleyip ek katma değer

sağlayanlardan, bu tesislerde üretimde değerlendirilen maden miktarı için Devlet hakkının % 50'si alınırken, bu oran altın, gümüş ve platin için Devlet hakkının %40'ı olarak uygulanacaktır.

> Arama ruhsatlarında ruhsat taban bedeli 1.000 TL, işletme ruhsatlarında ruhsat taban bedeli 10.000 TL olup, bu bedeller ile bu Kanun gereğince uygulanan idari para cezaları her yıl yeniden değerlendirme oranı nispetinde artırılabilecektir.

> Verilen idari para cezalarına karşı yargı yoluna başvurulması takip ve tahsilatı durdurmamaktadır.

> Üretilen madenin hammadde olarak kullanılması veya satılması hâlinde, ocak başı satış fiyatı, her madene ait ayrı ayrı ve uygulandığı yıl için belirlenerek Genel Müdürlükçe ilan edilecek, ruhsat sahipleri tarafından Devlet haklarının beyanında kullanılan ocak başı satış fiyatı, Genel Müdürlükçe ilan edilen ocak başı satış fiyatından daha düşük olamayacaktır.

CEZALAR:

> Sevk fişi olmaksızın maden sevk edildiğinin ilgili kamu kurum ve kuruluşu tarafından tespit edilmesi halinde, sevk edilen madene el konulacak ve ödenmesi gereken Devlet hakkına ilaveten sevk fişi olmaksızın sevk

edilen miktar için söz konusu madenin ocak başı satış bedelinin beş katı tutarında idari para cezası verilecek, ihlalinin tekrarı halinde sevk edilen madenin ocak başı satış bedelinin on katı tutarında idari para cezası uygulanacaktır.

➤ Denetim ve inceleme sonucunda, yaptığı üretim ve sevkiyatı beyan etmeyen ruhsat sahiplerine, ödenmesi gereken Devlet hakkına ilaveten bildirilmeyen miktar için hesaplanacak Devlet hakkının beş katı tutarında idarî para cezası verilecek, ihlalinin tekrarı halinde bildirilmeyen miktar için madenin ocak başı satış bedelinin on katı tutarında idari para cezası uygulanacaktır.

➤ Ruhsatı olmadan veya başkasına ait ruhsat alanı içerisinde üretim yapıldığının tespiti halinde faaliyetler durdurularak üretilen madene mülki idare tarafından el konulacak, bu fiili işleyenlere, ödenmesi gereken Devlet hakkına ilaveten bu fıkra kapsamında üretilmiş olup el konulan ve/veya el konulma imkânı ortadan kalkmış olan tüm madenin ocak başı satış bedelinin beş katı tutarında idari para cezası uygulanacak, ihlalin tekrarı halinde madenin ocak başı satış bedelinin on katı tutarında idari para cezası uygulanacaktır.

➤ Ruhsatlı, ancak işletme izni olmadan aynı grupta üretim yapıldığının tespiti halinde, faaliyetler durdurularak üretilen madene el konulacak, bu fiili işleyen kişilere, ödenmesi gereken Devlet hakkına ilaveten el konulan ve/veya el konulma imkânı ortadan kalkmış olan tüm madenin, ocak başı satış bedelinin beş katı tutarında idari para cezası uygulanacak, ihlalin tekrarı halinde madenin ocak başı satış bedelinin on katı tutarında idari para cezası uygulanacaktır..

DiĞER DÜZENLEMELER:

➤ Gerçek dışı veya yanıltıcı beyanda bulunmak suretiyle Kanun hükümlerinin uygulanmasını engelleyen ve/

veya haksız surette hak iktisabına sebep olan teknik elemana ve daimi nezaretçiye 5.000 TL idari para cezası uygulanacak, bunun üç yıl içinde tekrarı halinde teknik elemana ve daimi nezaretçiye 5.000 TL idari para cezası uygulanarak yapacakları beyanlar bir yıl süreyle geçersiz sayılacaktır. Uygulanan uyarı ve hak mahrumiyeti, teknik elemanın bağlı bulunduğu mesleki teşekküle bildirilecektir.

➤ Daimi nezaretçi, atandığı ruhsat sahasındaki tespit ve önerilerini daimi nezaretçi defterine haftada en az bir kez kaydedecek, aksi takdirde nezaretçiye 5.000 TL idari para cezası uygulanacak, ikinci kez bu yükümlülüklerin yerine getirilmemesi durumunda daimi nezaretçiye 5.000 TL idari para cezası uygulanarak yapacakları beyanlar bir yıl süreyle geçersiz sayılacaktır.

➤ Daimi nezaretçi defterinin ibraz edilmemesi, ruhsat sahibi ve daimi nezaretçi tarafından imzalanmaması veya düzenli tutulmaması hâlinde, ruhsat sahibine 31.054 TL idari para cezası verilecek, bu fıkranın ihlalinin ruhsat sahibi tarafından aynı yıl içerisinde tekrarı halinde idari para cezasının iki kat olarak uygulanacaktır.

➤ Yetkilendirilmiş tüzel kişilere Genel Müdürlüğe vermiş oldukları her türlü bilgi, belge ve beyanın doğru olmaması halinde 31.054 TL idari para cezası uygulanacak, bu ihlalin üç yıl içinde tekrarı halinde idari para cezası iki katı olarak uygulanacak ve yapacakları beyanlar bir yıl süreyle geçersiz sayılacaktır.

➤ MAPEG veya ilgili kamu kurum ve kuruluşları tarafından uygulanacak idari para cezasının hesaplanmasında esas alınacak ocak başı satış fiyatı, bir önceki yıl geçerli olan ocak başı satış fiyatının yeniden değerlendirme oranında artırılması sureti ile hesaplanacaktır.

➤ Madenlerde ruhsat birleştirme, izin alanı değişikliği, ihale, küçük alanların ihalesi, rödövars ve devir talepleri, Kanunun 16 ncı maddesinin onbirinci

fıkrası gereğince yapılan talepler, işletme ruhsatı ve süre uzatımı taleplerinde işletme ruhsat taban bedelinin yatırılması ve vadesi geçmiş borcun bulunmaması şartı aranacaktır.

➤ Ruhsat sahiplerinin ruhsat yürürlük yazısı, ruhsat devri, rödövars sözleşmesi, izin alanı değişikliği, ruhsat birleştirme, temdit, ruhsat alanı küçültme, terk, mera tahsis değişikliği, geçici tatil, işletme izni, pasa değerlendirme, pasa döküm alanı, Kanunun 16 ncı maddesinin onbirinci fıkrası gereğince yapılan zaruri üretim izni, kamu yararı kararı, kamulaştırma kararı ve patlayıcı madde talepleri; KEP veya e-Tebliğat adresinin bulunması, vergi borcunun bulunmaması, ruhsat harcı, ruhsat bedeli, çevre ile uyum teminatı ve Devlet hakkı borcu olmaması, işletme izni olan işletme ruhsatlarında daimi nezaretçi atamasının yapılmış olması, YTK sözleşmesinin bulunması şartıyla değerlendirmeye alınacak, aksi taktirde talep reddedilecektir.

➤ Ruhsat devir taleplerinde tahakkuk etmiş/edecek, diğer taleplerde ise tahakkuk etmiş ve son ödeme tarihi geçmiş Devlet hakkı borcu olmaması aranacaktır.

➤ Ruhsatlar, birleştirmeye konu tüm ruhsatların işletme izinli olması şartıyla, düzenlenme tarihi daha eski olan ruhsatta birleştirilebilecek, bunun dışındaki ruhsatlar hangi aşamada olursa olsun birleştirilemeyecek, ancak kamu kurum ve kuruluşlarının ruhsatları hangi aşamada olursa olsun birleştirilebilecektir.

➤ Ruhsat süre uzatım taleplerinin en geç ruhsat süresinin bitiş tarihinden altı ay önce MAPEG'e verilmesi zorunlu olacak, aksi halde ruhsat süresi uzatılmayacaktır.

➤ Görünür rezervi belirlenen alanlar üzerine maden işletmeciliğine engel olacak şekilde başka grup işletme ruhsatı verilemeyecek, IV. Grup maden ruhsat sahaları üzerine V. Grup maden ruhsatı verilemeyecek, V. Grup maden ruhsat sahalarının üzerine ise IV. Grup



maden ruhsatı verilebilecek, V. Grup maden ruhsatlarında, Kanunun 16 ncı maddesinin on birinci fıkrası kapsamında zaruri üretim ve/veya pasa değerlendirme izni verilmeyecektir.

> İhalelik sahalar, ihale edilmeksizin İhtisaslaşmış Devlet Kuruluşlarına Bakan onayı ile verilebilecektir.

SEKTÖR İÇİN YARARLI OLARAK ADDEDİLEN DEĞİŞİKLİKLER:

> "Buluculuk" ve "Görünür Rezerv Geliştirme Hakkı" Ulusal Maden Kaynak ve Rezerv Raporlama Kodu kapsamında maden mevzuatının uygulamasında yer almaya başlayacak olması,

> Görünür rezerv geliştirme hakkının, maden ruhsatları, buluculuk hakkında olduğu gibi hisselerle bölünemeyecek, ancak devredilebilecek olması,

> Buluculuk ve görünür rezerv geliştirme hakları, ruhsatın devri, intikali, terki ve ruhsatın iptali halinde ortadan kalkmayacak olması,

> Maden ruhsat sahalarında, maden üretim faaliyetleri ile geçici tesisler dışındaki faaliyetler için ETKB'nin izni olmaksızın işyeri açma ve çalışma ruhsatı düzenlenemeyecek olması,

> İşletme ruhsatları tapu kayıtlarına işlenecek olması,

> Madencilik faaliyetleri ile diğer yatırımların çakışması halinde kararı, kurul yerine Bakanlığın verecek olması,

> Ruhsatın temdit edilmesi halinde verilmiş bütün izinlerin temdit süresi sonuna kadar hiçbir işleme gerek kalmaksızın uzatılmış sayılacağı,

> Maden ruhsat sahaları döküm alanı olarak kullanılamayacak, ihalelik sahalar için de MAPEG'in uygun görüşü alınacak, aksi halde 2019 yılında 77.632 TL olacak tutarın on katı idari para cezası uygulanacak olması,

> Hammadde üretim izni olmadan ve/veya Genel Müdürlüğe bildirilen yüklenici dışında gerçek veya tüzel kişiler tarafından üretim yapıldığının tespit edilmesi durumunda faaliyetler durdurularak, bu fiili işleyen kişilere, hammaddenin kamuya ait projelerde kullanıldığının tespit edilen kısmına ocak başı satış bedeli tutarında, hammaddenin kamu kurum ve kuruluşlarınca yapılan projeler dışında kullanılan, ticarete konu edilen ve/veya satışının yapıldığı tespit edilen kısmına ise ocak başı satış bedelinin beş katı tutarında idari para cezası uygulanacak, ihlalin tekrarı halinde madenin ocak başı satış bedelinin on katı tutarında idari para cezası uygulanacak ve hammadde üretim izni iptal edilecek olması,

> Maden Kanununa göre verilen idari para cezaları tebliğinden itibaren bir ay içinde MAPEG'e ödenecek, idari para cezalarına karşı otuz gün içinde idare mahkemelerinde dava açılabilir olması,

> IV. Grup (c) bendi madenlerin yurt içinde ve entegre tesislerde kullanılarak metal hale getirilmesi halinde ödenmesi gereken Devlet hakkının %75'inin alınmayacağı,

> Orman İdaresince verilen iznin beş hektarı geçmemesi halinde, bu alandan ağaçlandırma bedeli dışında başkaca bir bedel alınmayacak, sahanın rehabilite edilerek teslim edilmesinden sonra, talep edilmesi halinde teslim edilen saha kadar aynı şartlarda izin verilecek olması,

> Maden Kanunu kapsamında ruhsat sahipleri için öngörülen idari para cezaları hammadde üretim izin belgesi ile çalışılan sahalarda faaliyeti yürüttüğü tespit edilen gerçek ya da tüzel kişiler için veya faaliyette bulunanın tespit edilememesi halinde ise hammadde üretim izin belgesi sahipleri için geçerli olacaktır,

> Hammadde üretim izni talep edilen alanın 20 km yakınında MAPEG'ce tespit edilen pasa, artık ve atık olması halinde bunlar projede kullanılacak, söz konusu pasa, artık ve atığın projede kullanılması için fiziksel ve kimyasal özelliklerinin uygun olmadığının uzman kuruluş raporu ile belgelendirilmesi halinde hammadde üretim izni talebi değerlendirilecek olması,

> Ruhsat sahibi, arama ve/veya işletme ruhsatı süresince Ulusal Maden Kaynak ve Rezerv Raporlama Kodu'na göre hazırlanan teknik raporlar ile kaynak veya rezerv olarak bildirdiği madenlerin bulucusu sayılacağı,

> Üçüncü kişiler, ihalelik sahalara ilişkin Genel Müdürlük ile veya ruhsat sahibi ile yaptıkları sözleşmeler kapsamında ruhsat sahasındaki görünür rezervi tespit etmeye ve/veya geliştirmeye yönelik yaptıkları faaliyetler sonucunda, tespit ettikleri ve/veya geliştirdikleri görünür rezervde pay sahibi olabileceği,

Yönündeki düzenlemelerin ise sektör için yararlı olacağı düşünülmektedir.

Kaliteli Servis | En İyi Malzeme Seçimi | Yüksek Hassasiyetli Makinalarda Üretim



**MADEN MAKİNALARI
SERVİS ve YEDEK PARÇA**



EGE ATLAS İŞ MAKİNALARI YEDEK PARÇA SERVİS OTO. İNŞ.NAK.HAFR.İTH.İHR.SAN. VE TİC.LTD.ŞTİ.

Merkez: Ostim OSB Mah. 1203. Cad. No: 115-117-119 06370, Ostim-ANKARA

Tel: 312 385 12 53-0312 386 12 53 • **Faks:** 0312 386 19 53

egeatlas@egeatlas.com.tr • info@egeatlas.com.tr

www.egeatlas.com.tr

ARAZİ TOPLULAŞTIRMASINDA HEDEF 8,5 MİLYON HEKTAR

Dünya nüfusu hızla artmasına rağmen tarım yapılabilecek alanları artırmak imkânı bulunmamaktadır. Bu sebeple sınırlı sayılabilecek mevcut tarım topraklarından daha fazla ve- rim alınmasını sağlayacak yol ve yön- temlerin bulunması gerekmektedir. Bu yöntemlerden birisi ve en önem- lisi dağınık, çok parçalı ve tarımsal altyapısı eksik olan parsellerin arazi toplulaştırma çalışmalarıyla yeniden düzenlenmesi ve kullanılmayan alan- ların tarıma kazandırılmasıdır.

Yaklaşık 28 milyon ha tarım alanı- nın bulunduğu ülkemizde verimliliği artırıcı tedbirlerin başında arazi top- lulaştırması ve sulaması gelmektedir.

Arazi toplulaştırma çalışmalarının amacı: Tarım işletmelerinin sahip ol- dukları küçük, parçalı ve dağınık ara- zileri modern tarım işletmeciliğine göre yeniden düzenleyerek, daha az zaman, iş gücü ve sermaye kullanımı sağlamak, üretim faktörlerinden en iyi biçimde yararlanarak tarımsal üreti- mi ve tarım işletmelerinin verimliliğini artırmak ve kırsal kesimdeki nüfusun hayat standartlarını yükseltmektir.

Türkiye'de 14.2 Milyon Hektar Arazi Toplulaştırmaya Uygun

Ülkemizdeki tarım alanlarının 14.2 milyon hektarı arazi toplulaştırması yapmaya uygun alanlardan oluşmak- tadır. 2018 yılına kadar değişik kurum ve kuruluşlar tarafından 8.2 milyon hektar alanda sürdürülen arazi toplu- laştırma çalışmalarında bu zaman ka- dar 3.2 milyon hektar alanda tapu tescil işlemleri tamamlanmıştır. Türkiye'de arazi toplulaştırması çalışmalarına ilk defa 1961 yılında Konya ili Çumra ilçe- sinde başlanmıştır. Bu gün itibarı ile 3,2 milyon hektar alanda arazi toplulaş- tırma çalışmaları tamamlanarak tapu tescil işlemleri gerçekleştirilmiştir.



28 Haziran 2018 Toplulaştırma İşleri DSİ'nin

Arazi toplulaştırması sadece ta- rım parsellerinin birleştirilerek daha büyük parseller elde etmek değildir. Arazi toplulaştırması ile birlikte diğer altyapı hizmetlerinin de (sulama, tar- la içi geliştirme işlemleri vb.) birlikte düşünülmesi gerekmektedir.

Bu düşünceyle 2018 yılında yapılan yasal düzenleme sonucu ülkemiz ge- nelinde arazi toplulaştırma çalışması yapma yetkisi DSİ Genel Müdürlüğü- müze verilmiştir. Daha önce yürütü- len 356 adet arazi toplulaştırması ve tarla içi drenaj projesinin DSİ'ye devri gerçekleştirilmiş ve süratle çalışma- lara başlanmıştır.

66 000 Hektar Alanda Tapu Tescil İşlemleri Tamamlanmıştır.

Devir işlemlerinin gerçekleştirildi- ği 28 Haziran 2018 tarihinden itibaren bu zamana kadar 90 milyon TL ödeme harcama gerçekleştirilerek yaklaşık 70 000 hektar alanda tapu tescil iş- lemleri tamamlanmıştır.

Genel Müdürlüğümüz, Ülkemizin 2023 hedeflerine paralel olarak önce- likle ekonomik olarak sulanabilen 8,5 milyon hektar alanda modern sula- ma projeleriyle birlikte ve eş zamanlı olarak arazi toplulaştırma projelerini de hayata geçirerek, kırsal kalkınma hedeflerinin gerçekleşmesine katkıda bulunmayı hedeflemektedir.

Sulama Yatırım Maliyetlerinden Tasarruf Sağlanacak

Sulama projelerinde, kamulaştırma- ya ve arazilerin parçalanmasına mani olmak için, kanalların ve yolların plan- lanması ve uygulaması, parsel sınırları- na bağlı kalmaktadır. Yani arazi sınırla- rından geçirilmektedir. Parseller küçük, şekilleri düzensiz olduğundan kanal boyları gereğinden fazla uzamakta, bu da tesis maliyetini yükseltmektedir. Sulama projeleri arazi toplulaştırma- sına bağlı olarak uygulandığı takdirde ise; parsel sınırlarına bağlı kalmadan en ekonomik şekilde, sulama, yol ve tah- liye planlaması yapıldığından, yatırım maliyetlerinde tasarruf sağlanmakta- dır. Diğer taraftan arazi toplulaştırma projeleri ile kamulaştırma maliyetleri %90 oranında azalmaktadır.

Arazi toplulaştırma çalışmalarının ekonomik tarımın yapılmasını engel- leyecek, toprak koruma ve sulama tedbirlerinin alınmasını güçleştire- cek derecede parçalanmış, dağılmış parselleri bir araya getirerek, çiftçinin yaşam düzeyini yükseltecek teknik, ekonomik ve sosyal tedbirleri almayı sağlayacaktır. Arazi toplulaştırması ile parseller büyür, tarım teknikle- ri ve sulama metotlarının uygulan- ması kolaylaşır. Parsel sayısı azalır. Parsel büyüklüğü artar. Düzenli ve ideal parsel şekilleri oluşturulur. Her parsel yola ve kanala kavuşur. İşlet- me merkezi ile parseller arasındaki mesafeler azalır, ulaşımdan dolayı meydana gelen kayıplar azalır, yakıt tasarrufu sağlanır. Zirai mücadele ve gübreleme kolaylaşır. Sulama oranı ve randımanı artar. Arazi malikle- rine kamulaştırma bedelleri yerine arazi verilerek, toprağından kopması önlenmektedir. Sağlanan katma de- ğerden dolayı arazi değeri en az 2 kat artmaktadır.



SESA

OTOMOTIV SAN. VE TIC. LTD. STI.

**GLOBAL SOLUTION PARTNER
FOR EARTHMOVING MACHINE PARTS**



SESA

OTOMOTIV SANAYI VE TİCARET LTD. STİ.

IVEDİK OSB MAHALLESİ 1518. CADDE NO: 16 YENİMAHALLE 06378 ANKARA / TURKEY

Phone: +90 312 395 22 88 +90 312 395 22 99 Fax: +90 312 395 20 15

Mobile: +90 539 857 56 46 Mail: sesa@sesaotomotiv.com

Website: www.sesaotomotiv.com

Please also check our other websites: www.sesainternational.com - www.sesapartsp.com



PARTSPRO

SESA
PARTSPRO

EMİN İPEK MAKİNA KAUÇUK



Emin İPEK/Genel Müdür

Kuruluş yılı: 2008

Tarihçe

Ben meslek hayatıma Ankara'da 1968 yılında sanayide çıraklıkla başladım. 1982 yılına geldiğimizde, artık gerekli birikimi edindiğimin farkına vardım ve sektörde oluşan boşluğu da değerlendirmek amacıyla kendi şirketimi kurdum. 2008 yılından itibaren yoluma Emin İpek Kauçuk Plastik Makine Sanayi ve Ticaret Limited Şirketi olarak devam ediyorum.

Hedefleriniz, yeni yatırımlarınız nelerdir?

Firma olarak asıl hedef kitlesi olarak belirlediğimiz ve bugün ekonomimizin can damarlarından birisi olarak nitelendirilen enerji sektörüne hizmet vermekteyiz.

Hidroelektrik Santrallerde(HES) ve barajlarda, her türlü kauçuk baraj kapak contaları, türbin su giriş yatakları, konik vana contaları, kelebek vana contaları, gezer vinç tamponları, kauçuk metalli mesnet takozları üretiyoruz. Termik santrallerin kauçuk ve plastik aksamalarını, maden ocaklarında kullanılan darbe rulo lastikleri, tamburlar, kauçuk ve plastik aksamalarının imalatı, tunel kalıplarının kauçuk takozlarının imalatı ve özel teker imatları yapıyoruz.

Gemi limanlarında kullanılan kauçuk usturmaça, atık su tesislerinin kauçuk ve plastik aksamalarının üretimi yanı sıra makine atölyemizde her türlü kalıp imalatı da gerçekleştirebiliyoruz. Üretimlerimizde ISO 9001:2008, OHSAS 18001:2007, ISO 14001:2004 belge ve standartlarına uygun hareket ediyoruz.

Baraj kapak contalarında standart bir model olmadığı için yapılan projelere uygun olarak değişik en boy ve ölçüde kauçuk baraj kapak contaları imal ediyoruz.

Biz firma olarak doğrudan ihracat yapmasak da bizim ürettiğimiz ürünler, yurtdışında proje gerçekleştiren firmalar aracılığıyla dünyanın dört bir yanında kullanılıyor. Bugün Emin İpek Kauçuk Plastik Makine Sanayi ve Ticaret Limited Şirketi olarak, aralarında Cezayir, Gürcistan, Ürdün, Pakistan, Azerbaycan, Almanya gibi ülkelerin de bulunduğu çok sayıda ülkeye dolaylı olarak ihracat gerçekleştiriyoruz.

Üretimde kalite konusunda taviz vermiyoruz ve ürettiğimiz kauçuk ürünlerinin analiz raporlarını, KOSGEB ve Yıldız Teknik Üniversitesi'nden alıyoruz. Tüm üretimlerimizi öz sermaye ile yürütürken, dışarıdan herhangi bir finansman arayışında olmadık.

Yaptığımız üretim her geçen gün müşterilerimizden daha büyük ilgi görüyor. Müşterilerden gelen talepleri karşılayabilmek amacıyla sürekli makine parkımızı genişletiyoruz. Bütün bunlar, artık bizim mevcut üretim alanımızın da yetersiz kalmasına yol açıyor. Yakın zamanda geleceğe güvenle bakarak, üretim alanımızı da hedeflerimiz doğrultusunda genişletmeyi planlıyoruz.

Firma Yetkilileri

Emin İPEK/Genel Müdür

Fuat İPEK/Genel Müdür Yardımcısı

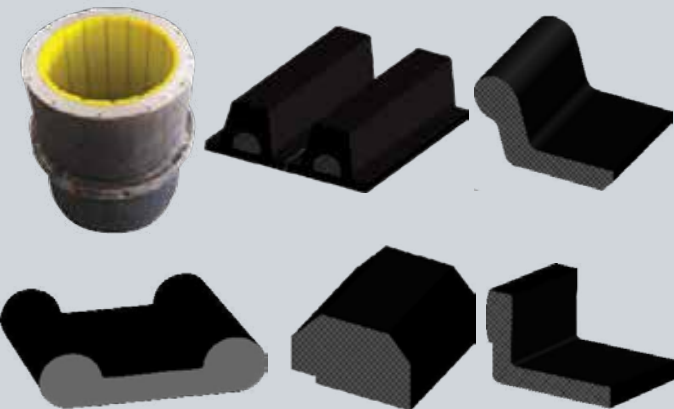
İletişim Bilgileri

İvogsan Ankara Plastikçiler Sanayi Sitesi 1539. Sokak(Eski 592. Sk.) No: 33-35
Ostim/ANKARA

T: 0312 394 45 80

F: 0312 394 45 98

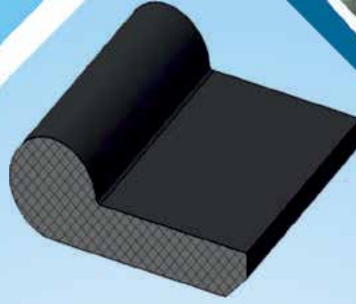
Info@eminipekkaucuk.com • www.eminipekkaucuk.com.tr



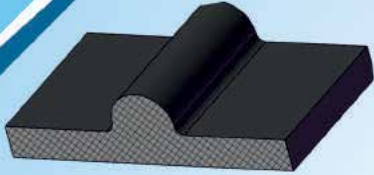


EMİN İPEK®
MAKİNA KAÜÇUK
Pls.İth.İhr.Paz.San.Tic.Ltd.Şti.

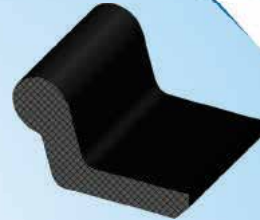
Kauçuk Baraj Kapak Contaları
Kauçuk Vana Contaları
Kelebek Vana Contaları
Gezer Vinç Tamponları
Türbin Kılavuz Su Giriş Yatağı
Kalıp İmalatı
Özel İmalatlar



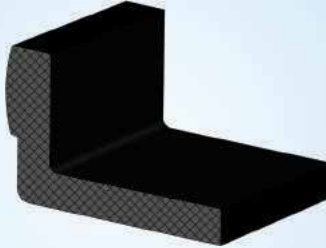
Kauçuk Virgül Conta



Kauçuk Ortadan Virgüllü Conta



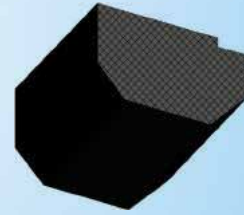
Kauçuk Virgül V Conta



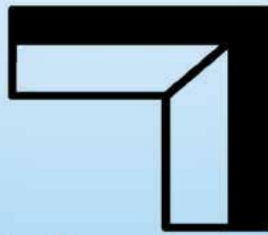
Kauçuk Virgül L Conta



Kauçuk Düz Contalar



Kauçuk Konik Vana Contası



Kauçuk Köşe Conta



Kauçuk Gezer Vinç Tamponları

Türbin Kılavuz Su Giriş Yatağı

İvedik Organize Sanayi Bölgesi
1539 Sokak No: 33-35
Yenimahalle-ANKARA

+90 312 394 45 80

+90 312 394 45 98

info@eminipekkauçuk.com

www.eminipekkauçuk.com.tr

YUSUFELİ BARAJ GÖVDESİNDE YÜZDE 33'LÜK FİZİKİ GERÇEKLEŞME

Tamamlandığında dünyanın en yüksek üçüncü barajı olacak Yusufeli Barajı'nın gövde betonunda yüzde 33'lük gerçekleşme sağlandığı bildirildi.

Yusufeli Barajı ve HES Projesi DSİ Çoruh Projeleri 26. Bölge Müdürlüğü'nce inşa edilmekte olan Yusufeli Barajı ve HES Projesinde Baraj Gövde Betonunu dökülmesi çalışmaları devam ediyor. Yusufeli Barajı temelden yüksekliği 275 m olup, çift eğrilikli beton kemer kategorisinde Ülkemizin birinci, Dünyanın üçüncü en yüksek barajıdır. Tesisin kurulu gücü 558 MW olup; yıl-

lık enerji üretimi 1 milyar 888 milyon kWh/yıl'dır.

Gövde Betonunu 2,9 milyon m³'tür. Ancak devam eden jeolojik çalışmalar sonucunda 1 milyon m³ yastık betonu yapılması öngörülmektedir.

10 Temmuz saat 23.00'da Barajımızın gövde beton dökümüne başlanmıştır. Toplam 4 milyon m³ gövde hacmine sahip barajda günde 7 bin m³ ayda ise 200

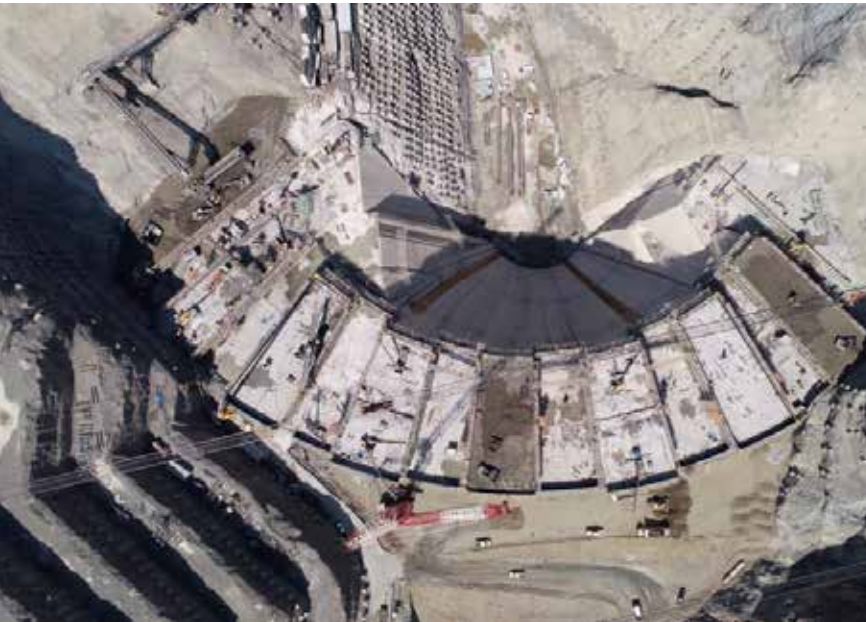
bin m³ beton dökülmesi planlanıyor. 27 Haziran 2019 itibari ile dolguda 109 metre yüksekliğe ulaşılmıştır. Yapılan programlama da gövde betonunun 2 yılda tamamlanması hedeflenmektedir.

"Yusufeli Barajı 100 Katlı Bir Gökdelene Yüksekliğindedir"

Yusufeli Barajı 275 m gövde yüksekliği ile Eyfel Kulesinden 25 m kısadır. Barajın gövdesi 100 katlı bir gökdelen yüksekliğindedir. Yusufeli Barajının gövdesinde kullanılacak olan 4 milyon m³ beton ile Artvin'den Edirne'ye 13 metre platform genişliğinde beton yol yapılabilir.

"Günde 7000 Metreküp Beton Dökülecek"

Yusufeli Barajının gövdesinde kullanılacak olan 4 milyon m³ beton ile her biri 150 m² 100.000 konut yapılabilir. Yusufeli Barajının tamamlanması ile milli bütçeye yıllık 600 milyon TL katkı sağlayacaktır. Proje ile yaklaşık 600 bin kişinin enerji ihtiyacını karşılanacaktır.



"yaşamin temelinde biz varız"



ateş



su



toprak



hava



*Vidalı ve Pistonlu
Hava Kompresörleri*

"Dünya Markası"



MERKEZ : 100. Yıl Bulvarı No: 50 06370 Ostim - ANKARA • Tel: 0312 354 66 22 - Faks: 0312 354 75 34

FABRİKA : Başkent OSB Başkent Bulv. 7.Cad. No: 3 Temelli - ANKARA • Tel: 0312 640 15 50 - Faks: 0312 640 15 54

www.tamsan.com.tr • tamsan@tamsan.com.tr



16-19 Nisan 2019 tarihleri arasında Antalya'da gerçekleşen IMCET 2019, Türkiye 26. Uluslararası Madencilik Kongresi ve Sergisi'ne tüm madencilik camiası katılmıştır. Sektörün değişik birimlerinden gelen delegeler arasında iş geliştirme ve girişim adına yeni fırsatlar yaratmak amacı olan kongre sonuç bildirgesine göre;

Kongreye 44 ülkeden, 138 delege yurt dışından olmak üzere, toplamda 907 delege ve yurtiçi ile yurtdışından 160 kurum ve kuruluş ve 39 üniversite katılım sağlamıştır. 50. Yılına tamamlayan kongrede madencilik sektörüne ilişkin 173 Adet bilimsel, 7 adet özel, 6 adet çağrılı olmak üzere toplam 186 bildiri sunulmuştur. Sunulan bildirimlerde dünya ve Türkiye madenciliğinin şimdiki konumu, gelecekte madenciliğin sürdürülebilirliğinin bilimsel, teknik boyutları ve toplumsal yansımalar ele alınarak madencilik faaliyet alanları bütün yönleriyle tartışılmış, madencilikle ilgili sorunlar ve çözüm önerileri paylaşılmıştır. Kongre kapsamında; "Madencilik Sektörünün

Geleceği ve Meslek Örgütlerinin Rolü" konulu bir de panel düzenlenmiş ve ilk kez 5 temel konuda yarı günlük çalıştaylar gerçekleştirilmiştir. Ayrıca 51 firmanın katıldığı bir madencilik sergisi gerçekleştirilerek kongre süresince delegelerin ziyaret etmeleri sağlanmıştır. Düzenlen bu sergide, madencilik sektöründeki yeni ürün ve hizmetler tanıtılmış, iş geliştirme görüşmeleri yapılmıştır.

1969 yılında TMMOB, Maden Mühendisleri Odası tarafından düzenlenen kongre 2001 yılında uluslararası alana taşınmış, yurt içi ve yurt dışından değerli uzmanların, bilim insanlarının, sanayicilerin ve teknoloji üreticilerinin verdiği bilimsel ve teknik destekleri ile dünya çapında bir bilimsel etkinliğe dönüşmüş, yıllar içerisinde tanınırlığı artmış, yarattığı değerler ve öngörülleri ile sektörde farkındalık yaratmıştır.

26. Kongrenin bilimsel ayağında yer alan bildirilerin yarısına yakını dış ülke madencilik sektörü çalışanları ve akademisyenlerince sunulmuştur.

Kongrede öne çıkan başlıklar ve konular kısaca aşağıdaki gibidir;

> 20. Yüzyılda başlayan ve hala devam eden tekelleşme, pek çok ülkede eşitsizliklere sömürüye yol açmıştır. Aşırı kar hırsı, bazı madencilik şirketlerinin yenilenemez doğal kaynakları sömürgeci bir anlayışla, bölge halkını ve çevreyi dikkate almadan işletmesine olmuştur. Bu sömürgeci yaklaşım sosyal ve politik sorunlara yol açmış, ulusların ekonomik büyüme, gelişme ve refahına engel olmuştur ve olmaya da devam etmektedir. Doğa dostu ve çevre ile uyumlu, halk ile barışık bir madencilik temel hareket noktası olmalıdır.

> Madencilik, Dünya ekonomisinin temel sektörlerinin başında gelir. İnsanlık var oldukça yeni ürünleri ortaya konulması ve artan taleplerin karşılanmasında ve hammaddelere olan ihtiyacın karşılanmasında madenciliğin faaliyetleri zorunlu olacaktır. Dolayısıyla uygarlığını geliştirmesinde ve sürdürülmesinde madenciliğin payı artarak devam edecektir.



> Madenlerin oluşmasında insanlığın bir payı yoktur. İnsanlığın ortak malı olarak görülmelidir. Zaten kısıtlı olan bu kaynakların kullanımında kaynak kaybının en aza indirilmesine yönelik üretim yöntemleri geliştirmektedir.

> Madencilik her anında yürütülen bilimsel çalışmalar desteklenmeli, AR-GE çalışmalarına kaynak ayırmalıdır. Dolayısıyla yeni üretim metotları ve yeni teknolojiler konusunda üniversite, sanayici, işletmeci arasında işbirliği sağlanmalıdır.

> Madenlerin işletilmesinde havza ölçeğinde planlama yapılmalı, fiyatlardan kaynaklı darboğazları aşılmalı ve finansal olumsuzluklardan etkilenmeler en aza indirilmelidir.

> Ülkemizin enerji ihtiyacının sağlanmasında Ulusal Madencilik Politikalarına göre yerli kömüre dayalı termik santrallerle birlikte, hidrolik ve yenilenebilir kaynaklardan (rüzgâr, güneş, jeotermal, dalga) en üst düzeyde yararlanılmalıdır.

> Ülkemizde enerji gereksinimi öz kaynaklardan sağlanmalıdır. Ancak düşük kalorili fosil yakıtlara dayalı termik santraller kurulmadan önce prototip santraller kurularak yerli teknolojiler geliştirilmeli, bu deneyim-

lerden yararlanılarak yeni santraller projelendirilmeli ve inşa edilmelidir. Düşük kalorili kömürlerin yakma teknolojileri konusunda çalışmalar yapılmalı, bu konuda çalışma yapanlar desteklenmelidir.

> Özellikle, 80'li yılların başından itibaren yürütülen özelleştirme, taş-

ronlaşma, rodövars ve benzeri yanlış uygulamalar; kamu madenciliğini küçültmüş, kamu kurum ve kuruluşlarında uzun yıllar sonucu elde edilmiş olan madencilik bilgi ve deneyimini dağıtmıştır. Yoğun birikime ve deneyime sahip olan kamu kurum ve kuruluşlarının, yerini teknik eleman-





ve alt yapı olarak yetersiz şirketlere bırakması oldukça olumsuz sonuçlar doğurmuştur. Buna ek olarak kamusal denetimin de yeterli ve etkin bir biçimde yapılamaması iş kazalarının tüm dünyada azalmasına karşın ülkemizde artmasına neden olmuştur. Kamusal politikalara geri dönülmelidir.

➤ Birçok ekonomik faaliyet doğaya zarar vermektedir. Dünyamızın geleceği açısından bu zararın en az düzeye indirilmesi zorunludur. Madenlerin

üretiminden başlayarak nihai ürüne kadar tüm aşamalarda, çalışanların, insanların ve halkın sağlığına dikkat edilmeli güvencesiz ortamlarda çalışmaya yapılmamalıdır.

➤ Artan enerji fiyatları ve üretim maliyetlerinin aşağıya çekilmesi gerekçesiyle güvenli bir çalışma ortamı yaratma sorumluluğundan kaçınılmamalı, üretim baskısı altında sağlıklı ortamlarda, düşük ücret kısılcacında çalışmaya izin verilmemelidir.

➤ İşçi sağlığı ve iş güvenliği konusunun ülkemizde ve madencilik sektöründe hala önemli bir sorun olmaya devam ettiği bu sorunun çözülebilmesi için mühendislik bilim ve teknolojinin tüm alt sektörlerde yaşama geçirilmesi ve sektörde çalışma ilişkilerinin geliştirilmesi gerekmektedir.

➤ Maden mühendisliği eğitimi gelişmiş ülke standartlarının çok uzağındadır. Nitelikleri yüksek, ihtiyaçlara hizmet eden, geleceği kurgulayabilen üst seviyede mühendis yetiştirebilmek için, mevcut üniversite anlayışı ele alınmalı ve eğitim programları yeniden düzenlenmelidir. Eğitiminin bilimsellik düzeyi artırılmalı, genç mühendisler günün ve geleceğin gereksinimlerine uygun olarak eğitilmelidir.

➤ Eğitimin en önemli unsurlarından birinin uygulama olduğu gerçeğinden hareketle, mühendislik eğitiminde uygulamaya özel bir önem verilmelidir.

➤ Bilimde en yeni teknolojilerden biri olan sanal gerçekliğin eğitim alanında da kullanılması, öğrenmenin hızlanmasını ve iş kazalarının en aza indirilmesini sağlayacağından bir an önce başlatılıp, yaygınlaştırılmalıdır.

Kaynakça

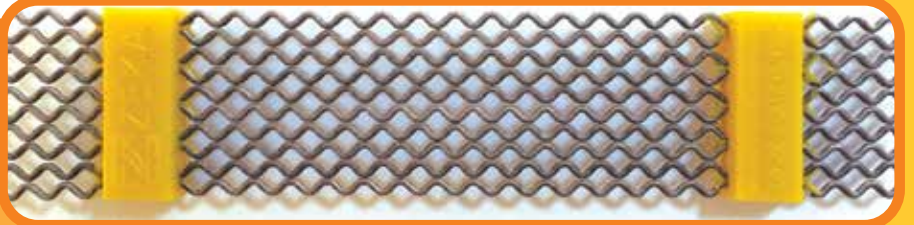
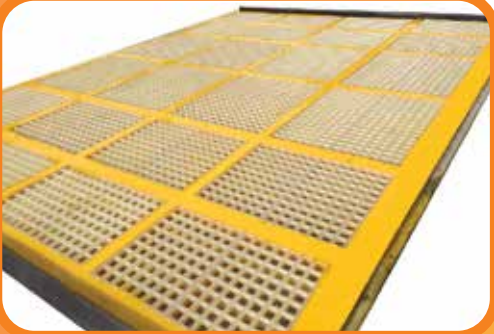
<http://www.imcet.org.tr/>
<http://www.maden.org.tr>





ZEKA MAKİNA

ÇELİK ÖRGÜ, TIKANMAZ, KROM NİKEL ve POLİÜRETAN ELEKLER



“1983'den günümüze sektöre öncülük etmekten gurur duyuyoruz...”



ZEKA MAKİNA ELEKTRİK İNŞAAT TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ

ZEKA MACHINERY ELECTRICITY CONSTRUCTION TRADE LIMITED COMPANY

Ostim OSB1183. Sokak (Eski 13. Sokak) No: 52 - 54 - 56 - 58

Ostim 06370 Ankara / Türkiye

Tel: +90 312 354 32 61 • +90 312 354 32 63

+90 312 354 35 05 • +90 312 385 10 51

Fax: +90 312 354 35 06

info@zekamakina.com.tr | www.zekamakina.com.tr





Mustafa ATASEVEN
TÜREB Başkanı

RÜZGÂRDA ALTIYÜZELLİ MİLYON DOLARLIK YATIRIM

2018 yılında rüzgâr sektöründe 650 milyon dolarlık yatırımı hayata geçirmemiz, zor koşullara rağmen neler başarabileceğimizi bir kez daha gösterdi. Her sorunun bir fırsatı barındırdığına olan inancımızla sürdürülebilir bir sektör yaratmayı amaçladık.

Rüzgâr sektöründeki gelişmeleri içeren 2018 rüzgâr enerjisi istatistik raporu yayınlandı. Türkiye Rüzgâr Enerjisi Birliği'nin altı ayda bir yayınladığı rapora göre 2018 yılında 497 MW'kurulu güç ile 650 milyon dolarlık yatırım hayata geçirildi. Türkiye'nin toplam rüzgâr kurulu gücü 7369 MW'a ulaştı. Türkiye Rüzgâr Enerjisi Birliği (TÜREB) Başkanı Mustafa Serdar Ataseven, hem yurtiçinde hem yurtdışında ilgiyle takip edilen rapor hakkında değerlendirmelerde bulundu.

Bugüne kadar 11 Milyar Dolarlık yatırım gerçekleşti

Geçtiğimiz yılın kapasite artış talepleri, 2020 yılı sonrasındaki yerleşme politikası ve destek mekanizmalarının durumu ile ilgili yoğun bir gündeme geçtiğini ifade eden Ataseven, geline nokta şu konulara dikkat çekti:

"Biliyorsunuz son yıllarda tüm dünyada yaşanan ekonomik dalgalanmalar hepimize kolay olmayan süreçler getirdi. 2018 yılında rüzgâr sektöründe 650 milyon dolarlık yatırımı hayata geçirmemiz, zor koşullara rağmen neler başarabileceğimizi bir kez daha gösterdi. Her sorunun bir fırsatı barındırdığına olan inancımızla sürdürüle-

bilir bir sektör yaratmayı amaçladık. O yolda istikrarlı şekilde ilerliyoruz.

Bir süredir çeşitli nedenlerle proje üretilmediği için inşa halinde olan projelerin 2018 yılı için 606 MW'a kadar gerilediğinin bilincindeyiz. Bununla birlikte sürdürülebilirliği sağlamak adına kapasite artış taleplerini gündeme taşıdık. Sektöre katkı sağlayacak bu talebimiz olumlu karşılandı ve birkaç ay içinde önünün açılmasını bekliyoruz. Kapasite artışlarıyla birlikte bu yıl ve önümüzdeki yıl kurulu gücümüzde ciddi bir ivme olacaktır. Sonrasında da 2017 yılının sonunda yapılan yarışmaların sonuçları yarışmaya başlayacaktır. Böylece sektör hız kesmeden yerleşme politikasına devam etmiş olacaktır. Bugüne kadar rüzgâr sektöründe yaklaşık 11 milyar dolarlık yatırım gerçekleşti. Ülkemizin geleceğini ve dışa bağımlılığını yakından ilgilendiren bu yatırımlar bundan sonra da hızla devam edecektir."

Kurulu Güçte Yüzde 7,24'lük Artış

TÜREB istatistik raporunda ülkemizin toplam rüzgâr kurulu gücü, 2018 sonu itibarıyla 7369 MW olduğu belirtiliyor. Geçen yıla göre yüzde 7,24'lük artış sağlanırken, işletmedeki proje sayısının da 164'den 180'e çıktığı görülüyor.

İşletmedeki RES'lerin yatırımcılara göre dağılımında 566 MW ile Polat Enerji birinci sırada yer alırken, 494 MW ile Demir Enerji, 481 MW ile Gürış, 436 MW ile Borusan EnBW onu izliyor.





İşletmedeki rüzgâr enerjisi santrallerinin % 38,43'ü Ege bölgesinde, % 33,23'ü Marmara'da, % 13,52'si Akdeniz'de ve % 9,86'sı İç Anadolu Bölgesinde bulunuyor. Karadeniz ve Güneydoğu Anadolu yatırımları henüz oldukça az. Doğu Anadolu Bölgesinde işletmede bir santral bulunmuyor.

Toplam Kurulu Gücün Yarısı Beş İlde Bulunuyor

İllere göre sıralamaya baktığımızda 1405 MW ile İzmir ilk sırada yer alıyor. İzmir yalnızca rüzgar yatırımları açısından değil aynı zamanda rüzgar sanayisi açısından da en ilk sırada yer alan ilimiz. Balıkesir 1123 MW, Manisa 669 MW, Hatay 364 MW ve Çanakkale 362 MW kurulu güç ile en fazla rüzgâr santralinin bulunduğu iller arasında. Rüzgâr kurulu gücünün yarısından fazlası bu beş ilde bulunuyor.

Başvuru tarihlerine göre işletmedeki RES'lerin yüzde 62'si 2007 yılı öncesindeki başvurulara ait. 1 Kasım 2007 tarihinden sonraki projelerin yüzde 27'si işletmeye geçmiş durumda. Yüzde 11'lik kısmın da ilave kapasite artışından oluştuğu vurgulanıyor.

606 MW İnşa Halinde RES

İnşası devam eden 606 MW'lık onsekiz proje içinde en büyük pay 243 MW ile Akfen Enerji'ye ait. 124 MW ile Ağaoğlu Enerji, 72 MW ile Sancak Enerji onu izliyor. İnşa halinde projelerin yüzde 66'sı Marmara Bölgesinde bulunuyor. Yüzde 2 gibi bir kısmın da

Doğu Anadolu Bölgesinde olduğu görülmüyor. 203 MW'ı Çanakkale'de olan projelerin 124 MW'ı Balıkesir'de ilerlerken, 72 MW'ı da İzmir'de bulunuyor.

Rapora göre ağırlıklı olarak Marmara Bölgesinde olan, 2239 MW'lık lisanslı, 4483 MW'lık ön lisanslı proje olduğu belirtiliyor.





Doç. Dr. Hasan HACİFAZLIOĞLU
İstanbul Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi,
Maden Mühendisliği Bölümü

ESKİ MADEN OCAKLARI YENİ BİR REKREASYON ALANI MI?

ÖZET

Madencilik, ülkelerin vazgeçemeyeceği bir sektördür. Ekonominin lokomotifidir ve kalkınmanın temelini oluşturur. Yaşamı fonksiyonel hale getiren alet ve ekipmanların %90'ından fazlası madencilik ürünlerinden imal edilir. Gelecekte de madencilik ürünlerine ihtiyaç duyulacak ve yeni madenlerin keşfi ile yeni teknolojiler geliştirilecektir. Ancak, madencilik sektörüne her geçen gün çevre ve orman kanunları ile kısıtlama getirilmektedir. Bunun nedeni madencilik sahalarının çevreye uyumlu hale getirilmemesi veya maden terk edildikten sonra atıl durumda kalıp yeni çevresel sorunlar yaratmasıdır. Madencilik faaliyetleri ile birlikte artan çevre sorunları yeni yasaların çıkmasına neden olmuş ve çoğu zaman madencilik

yapılamaz duruma getirmiştir. Peki, madencilik çevre ile dost bir şekilde yapılamaz mı? Terk edilen maden sahalarında yeni yaşam alanları oluşturulamaz mı? Bu soruların tümüne verilebilecek cevap, madenciliğin çevre ile dost olabileceği ve eski maden sahalarının katma değeri yüksek rekreasyon alanlarına çevrilebileceğidir. Bu çalışmada dünyadan ve ülkemizden örnekler verilerek madencilik sonrası ocağın doğaya yeniden kazandırılması, peyzaj onarımı ve rekreasyon projelerinden bahsedilecektir.

Maden Çıkarma Yöntemleri

ve Eski Maden Sahalarının

Rehabilitasyonu ve REKREASYONU

Günümüzde her ne kadar "Uzay Madenciliği", "Asteroid Madenciliği" ve "Okyanus Madenciliği" gibi kavram-

lar türetilmiş olmasına rağmen halen madenler temelde 2 şekilde çıkarılmaktadır. Madenler yerin yüzlerce metre altında ise "Yeraltı Madenciliği" yapılır. Madenler yeryüzüne yakınsa "Yerüstü Madenciliği" yöntemi uygulanır. Yeraltı madenciliğinde madene ulaşmak için yerin altına tüneller açılır ve tüm işlemler yerin altında gerçekleştirilir. Yerin altından çıkarılan maden daha sonra yeryüzündeki tesislerde işlenir. Yeraltı madenciliğinde ağaçların kesilmesi ya da ekosistemin bozulması söz konusu değildir. Tüm işlem yerin altında olduğu için, gürültü, toz, su kirliliği vb gibi olumsuz çevre koşulları görülmez. Eğer maden yeryüzüne yakınsa (yerin 20-50-100 m altındaysa), daha ekonomik bir yöntem olan yerüstü madenciliği yöntemi tercih edilir. Bu yöntemde,

Tablo 1. Maden işletildiği yerlerde meydana gelebilecek olumsuzluklar

Sınıf	Sorun	Açıklama
Fiziksel	Toprak tekstürü	Kalın veya ince tekstürlü olması
	Toprak strüktürü	Sıkışmış veya çok gevşek olması
	Stabilite	Toprağın sabit olmaması
	Nem	Islak veya kurak olması
Beslenme	Makro besin maddeleri	Azotun ve diğerlerinin eksikliği
	Mikro besin maddeleri	Eksiklik
Zehirlenme	pH	Düşük veya yüksek
	Ağır metaller	Yüksek oranlar
	Tuzlanma	Yüksek oranlar
Canlılar	Bitkiler	Yokluğu, kolonileşmenin yavaş oluşu, yabancı türlerin istilası
	Hayvanlar	Yokluğu, kolonileşmenin yavaş oluşu, yabancı türlerin istilası

madenin büyüklüğüne göre yüz ya da bin dönüm arazinin toprak örtüsünün kaldırılması gerekir. Madenin bulunduğu sahada toprağın kaldırılması ve ağaçların kesilmesi söz konusudur. Maden süresince az miktarda toz ve gürültü oluşabilir. Toz ve gürültünün önlemine almak mümkündür ancak ekosistem zarar görür. Maden sahasında bazı bitkilerin ve hayvanların yaşamı son bulur. Çevreye olan bu olumsuz etkiler, sadece madenin işletildiği sürece (ortalama 10-15 yıl) devam eder. Maden çıkarıldıktan sonra saha yeniden rehabilite edilir. Maden işletildiği sürece meydana gelebilecek olan olumsuzluklar Tablo 1'de özetlenmiştir (Karakurt, 2018).

Türk Kanunlarına göre rehabilite (iyileştirme) edilmeden hiçbir maden sahası terk edilmez. Terk edilemeyeceği pek çok kanunla güvence altına alınmıştır. 6831 Sayılı Orman Kanunu Madde 16'da "(Ek fıkra: 10/6/2010-5995/19 md.) Madencilik faaliyetlerinin sona ermesi neticesinde idareye teslim edilen veya terk edilen doğal yapısı bozulmuş orman alanları rehabilite edilir. Rehabilite maksadı ile bu alanların orman yetiştirilmek üzere inşaat, yıkıntı ve hafriyat atıkları ile doldurularak ağaçlandırmaya hazır hale getirilmesi için büyükşehir belediyelerine, diğer yerlerde ise il ve ilçe belediyelerine bedeli karşılığında izin verilebilir." denilmektedir. Ayrıca, 27751 Sayılı Madencilik Faaliyetleri Uygulama Yönetmeliğinin 35'inci maddesinde (3) "Ruhsat hukukunun sona ermesi durumunda, faaliyet yapılan alanların çevre ile uyumlu hale getirildiğinin tespitini müteakip, çevre ile uyum teminatı iade edilir". Bu maddeden de görülebileceği gibi madenci, madeni çıkardıktan sonra çevrenin eski haline getirilmesi için bir teminat ödemektedir. Madenin rehabilite edilmeden terk edilmesi söz konusu değildir. Yine, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın 15 Temmuz 2015'de Resmi



Şekil 1. Eski Taş Ocağına inşa edilen Lüks Otel Projesi (Çin)



Şekil 2. Eski maden sahasını golf sahasına dönüştürme projesi (ABD)



Şekil 3. Eski Kireç taşı ocağına yapılan Brownstone Su ve Macera Parkı (ABD)



Şekil 4. Eski yer altı tuz madeni müze projesi (Polonya)

Gazetede yayınlamış olduğu, Maden Atıkları Yönetmeliğinin 5. maddesinde "Maden atıklarının geçici depolanması, taşınması ve işlenmesi sırasında su, hava, toprak, bitki, hayvan ve insanlar için risk yaratmayacak, gürültü, titreşim ve koku yoluyla rahatsızlığa neden olmayacak, doğal çevrenin olumsuz etkilenmesini önleyecek ve böylece çevre ve insan sağlığına zarar vermeyecek yöntem ve işlemlerin kullanılması esastır" maddesi yer almaktadır. Bu bakımdan maden atıklarının tüm ekosistemi yok edeceği, insan sağlığını olumsuz yönde etkileyeceği gibi düşünceler son derece yanlıştır. Ülkemizdeki kanunlarla doğal çevre ve canlı yaşamı zaten en üst düzeyde teminat altına alınmıştır. Unutulmamalıdır ki, madenler gelişigüzel işletilemez ve çevreyi kesinlikle kirletemez.

Maden işletilen sahaların kolaylıkla rehabilite edilebileceği, eski maden sahalarında çeşitli bitkilerin yetiştirilebileceği pek çok ulusal ve uluslararası yayınlarda belirtilmiştir (Roche vd.,1997; Bell, 2001; Christopher ve Noske, 2010; Anonim,2014; Kalaycı ve Uzun, 2017). Dünyanın pek çok ülkesinde ve ülkemizde eski maden sahaları rehabilite edilmekte ve doğaya yeniden kazandırılarak toplumun istifadesine sunulmaktadır. Sahanın durumuna göre çeşitli rehabilitasyon yöntemleri mevcut olup, bazen bu yöntemlerden bir ya da birkaçı birlikte de kullanılabilir. Sözü edilen yöntemler; üst toprağın sahaya serilmesi suretiyle yapılan rehabilitasyon, elektroliz, kirlenmiş toprakların bitkilerle temizlenmesi ve rehabilite edilemeyen sahaların kamu yararına kullanılması (rekreasyon ve reklamasyon) yöntemleridir. Eski maden sahalarında, rekreasyon alanları (otel, müze, futbol sahası, yarış alanları, golf sahası vb.), göletlere dönüştürme ve sağlık turizmi maksatlı düzenlemeler (özellikle eski tuz madenlerinde) yapılabilmektedir. Bu bakımdan terk

edilen maden sahası kaybedilmiş bir alan olarak düşünülmemeli aksine kazanılmış bir alan olarak görülmelidir. Bu alanda yapılmış olan bazı projeler aşağıda özetlenmiştir:

Eski Taş Ocağında Lüks Otel Projesi

Çin' in Şangay kentine yakın bir taş ocağı faaliyeti bittikten sonra kapatılmıştır. Madencilik sırasında yaklaşık 100 metre derinlikte çukur açılarak açık ocak madenciliği yapılmıştır. Bu çukurda çok yüksek paralar harcanarak otel ve gölet yapılması planlanmıştır. Hizmete açılması planlanan 19 katlı otelin ve çevresinin onarımı kapsamında hedeflenen projede, otelin bir kısmı su altında olacak, büyük akvaryumlar, su altı restoranları gibi kullanımlar yer alacaktır (Kalaycı ve Uzun,2017).

Eski Maden Ocağından Golf Sahası Projesi

ABD'de terk edilmiş eski maden sahasının ilk ve son halleri Şekil 2'de gösterilmiştir. Eski maden sahası yüksek standartlara sahip golf sahasına dönüştürülmüştür.

Kireçtaşı Ocağına Su ve Macera Parkı Projesi

ABD Connecticut'un Portland kentinde bulunan kireçtaşı ocağı, 1930 yılında terk edildi ve onarımı yapılmadığı için 30 kişinin ölümüne neden oldu. Bu park, 2008 yılında bir macera parkı olarak düzenlenerek rekreasyon alanı olarak halka kazandırıldı (Kalaycı ve Uzun, 2017).

Eski Yeraltı Tuz Madenine Müze projesi

Wieliczka Tuz Madeni, Polonya'nın Krakow kentine 1 saat mesafe uzaklıktaki Wieliczka'da yer alıyor. Bu madenin en önemli özelliği dünyanın en eski tuz madenlerinden biri olmasıdır. Maden 1996 yılında düşük tuz fiyatları ve içindeki bir çökme nedeni ile kapatılmış. Ancak günümüzde müze şekline



Şekil 5. Eski linyit madeninden göl ve zeytinlik projesi (Aydın)



Şekil 6. Eski mermer ocaklarına turistik otel inşa etme projesi

dönüştürülmüş ve turistlerin ziyaretine açılmıştır. 3binden fazla galerisi olan bu maden 300 m derinlikte ve toplam 300 km'lik bir yürüyüş alanına sahip.

Eski Linyit Madeninden Kaliteli Zeytinyağı Üretimi

Aydın'ın Kuloğulları köyünde işletime kapatılan linyit madeninde dünyanın en kaliteli zeytinyağlarından biri üretilmektedir. Bu sahadaki çukurlar

sun gölete çevrilmiş, hayvanlar için doğal mera alanı ve 13 bin zeytin ağacıyla yeni bir orman yaratılmıştır. Gölette balık ve kaplumbağa ile beraber kaz ve ördeklerde bulunmaktadır. Bu linyit sahasından hasat edilen zeytinlerden üretilen zeytinyağları dünya yarışmalarında pek çok ödül almıştır (İpekeşen, 2014).

Son olarak iç mimar Rıdvan Çelik'in atıl durumda olan eski mermer ocak-



ları ile ilgili rekreasyonuna bakmakta fayda var. Aşağıdaki şekilde, mermer ocakları bir otel olarak kullanılabilir. Yine mermer ocaklarındaki çukurlar su ile doldurularak havuz olarak kullanılabilir (Bozkurt, 2016). Yine yüksek rakımlarda bulunan ve kışları çok fazla kar yağan mermer ocakları kış turizmi için kayak merkezine dönüştürülebilir.

Sonuç

İçinde bulunduğumuz yüzyılda çevre faktörü göz ardı edilerek madencilik faaliyetlerinin yürütülmesi mümkün değildir. Madencilğin çevreye olan olumsuz tesirlerini dikkate almamak imkânsızdır. Ülkemizdeki orman alanlarına rastlayan sahalarda yasal mevzuatlar çerçevesinde madencilik faaliyetlerine izin verilmektedir. Söz konusu mevzuatların gereği olarak maden üretimi tamamlanan sahaların rehabilitasyonu yapılmaktadır. Bu sahaların rehabilitasyonu ağaçlandırma çalışmaları şeklinde yürütülmekte iken, 4 Ocak 2008 tarihinden itibaren söz konusu çalışmaların daha ayrıntılı bir şekilde hazırlanan Reha-

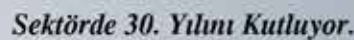
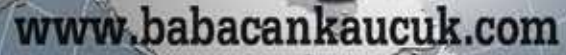
bilitasyon Projelerine dayalı olarak yürütülmesi kararı alınmıştır. Ancak halen uygulamalar basit rehabilitasyon (ağaç dikme ve yeşillendirme) şeklinde yürütülmektedir. Oysa yurtdışındaki projeler incelendiğinde eski maden ocakları katma değeri yüksek faaliyet alanlarına dönüştürülmektedir. Lüks oteller, golf sahaları, müze ve su eğlence parkları eski maden sahalarını daha cazip hale getirmektedir. Bu tip ülkelerde maden sahaları kayıp alanlar olarak görülmemekte aksine katma değeri yüksek alanlar olarak bilinmektedir. Türkiye'de bu yöntem uygulanmalı, sadece ağaçlandırma yapılarak rehabilitasyon uygulanmamalı, insanlar için yeni faaliyet ve rekreasyon alanları oluşturulmalıdır. Aksi takdirde madencilik her zaman çevreyi katleden, canlıya zarar veren bir sektör olarak anılacaktır.

Kaynaklar:

- Anonim, 2014. T.C. Maden Sahaları Rehabilitasyon Acil Eylem Planı Taslağı (2014-2018), Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Ankara.
- Bozkurt, E. (2016) Mermer Ocakları İçin Yeniden Kullanım Önerisi [http://www.ar-](http://www.ar-kitera.com/haber/27987/mermer-ocaklaril)

kitera.com/haber/27987/mermer-ocaklaril

- Bell, L.C. 2001. Establishment of native ecosystems after mining – Australian experience across diverse biogeographic zones, *Ecological Engineering* Volume 17, Issues 2–3, Pages 179–186.
- İpekeşen, E. 2014. Böylesi de Oluyormuş, <http://www.hurriyet.com.tr/ekonomi/boylesi-de-oluyormus-27722741>
- Karakurt, H. 2018. Maden sahalarının rehabilitasyonu. Afyon Sandıklı OGM-ÇEM Etüt Proje ve Fizibilite Eğitim Programı, 25–28 Nisan 2015.
- Roche, S., Koch, JM, Dixon JM., 1997. Smoke enhanced seed germination for mine rehabilitation in the southwest of Western Australia, *Restoration Ecology*, pp. 191–203.
- Christopher J. B. ve Noske, R. A. 2010. Succession in Bird and Plant Communities over a 24-Year Chronosequence of Mine Rehabilitation in the Australian Monsoon Tropics, *Restoration Ecology* Volume 18, Issue 6, pages 855–864, November 2010
- Kalaycı, M. ve Uzun, O. 2017. Madencilik Sonrası Maden Alanlarının Rekreasyonel Amaçlı Değerlendirilmesi, *Uluslararası Bilimsel Araştırmalar Dergisi*, Cilt: 2, Sayı: 2, Sayfa: 232–244.





Ayda AKIN

Doktora Öğrencisi, Maden Yük. Müh.

GELECEĞİN ENERJİ KAYNAĞI METAN HİDRAT (YANAN BUZ) MI?

Özet

Ülkemizin karasularında mevcut olan potansiyel enerji kaynaklarından biri metan hidratlardır. Yapılan bilimsel çalışmalarla, Karadeniz'de yaygın metan hidrat oluşumları saptanmıştır. Akdeniz'de ve Marmara Deniz'inde de metan hidrat yataklarının varlığı bilinmektedir. Teknolojik ve ekonomik koşulların yetersizliği nedeniyle metan hidratlar günümüzde ekonomik olarak işletilememektedir. Ancak teknolojik gelişmeler, denizlerdeki petrol/doğalgaz arama ve üretim faaliyetlerinin giderek daha derin sularda yer alan rezervuarlara yönelmesi, arama üretim faaliyetlerinin

artması ve yüksek petrol fiyatları, metan hidrat yataklarının gelecekte ekonomik enerji kaynağı olarak işletilmesi düşüncesini ön plana çıkarmıştır. Bu durumda karasularımız ve ekonomik yarar alanlarımızda yer alan metan hidrat yataklarının da birincil enerji kaynağı olarak, doğalgaz üretimi için değerlendirilmesi olasıdır. Metan hidratların çok büyük miktarda organik karbon içerdiği görülür. Yaklaşık 10 bin gigaton karbon içerdiği tahmin edilmektedir. Bu miktar fosil yakıtların içerdiği karbon miktarının çok üzerindedir. Bu nedenle metan hidrat, günümüzde kullanılan fosil yakıtlar bitğinde potansiyel enerji kaynağı olabilir.

1. Giriş

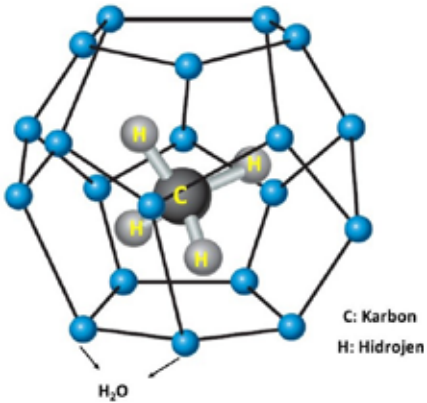
Dünya'nın en büyük doğal gaz kaynağı olan, derin okyanus tabanlarında ve donmuş karasal bölgelerin derin noktalarında bulunan metan hidrat, molekül yapısı olarak etrafı kafes şeklinde su moleküllü bulunduran ve merkezinde de metan moleküllü olan bir çeşit hidrokarbondur. Bilinen adıyla "Yanan Buz" lar katı kristal yapıda olup deniz ve okyanus tabanların-

da bulunmaktadır. Kristal yapı içerisinde bulunan metan gazı yoluyla yanma gerçekleşmektedir. Okyanus tabanında saklanan metan hidratlar, sudan oluşan ve sadece yüksek basınç ve düşük sıcaklıkta kararlı yapıda bulunan buz görünümüne kristalin katılardır. Genel olarak 46 su moleküllü tarafından oluşturulan kafes yapısında 8 metan moleküllü tutulur (Şekil 1). Metan hidrat bileşiminde etan, propan, bütan gibi hidrokarbon gazları veya CO₂, H₂S gibi hidrokarbon kökenli olmayan gazlar bulunabilmesine rağmen en yaygın hidrat oluşturan gaz, metandır. Standart basınç ve sıcaklık şartlarında (1 atm basınç, 0° sıcaklık), 1 m³ katı metan hidrat, 164 m³ gaz ve 0,8 m³ su içermektedir.

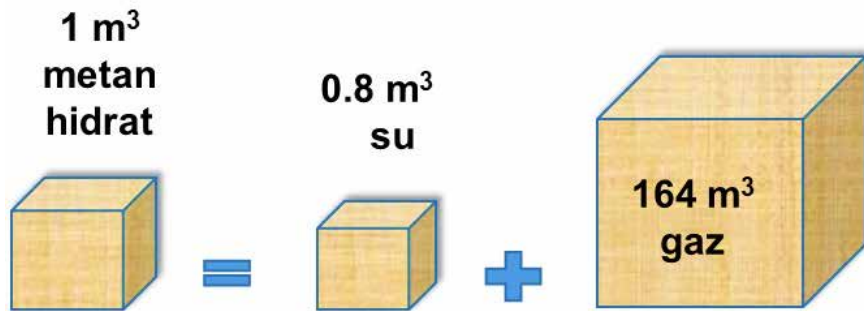
2. Metan Hidratların Oluşumu

Geleceğin enerji kaynağı gözüyle değerlendirilen buz parçası görünümüne metan hidrat kristalleri, büyük miktarda doğal gaz içeren yapılar olup ABD Enerji Bakanlığı'nın hesaplarına göre metan hidrat yataklarının yalnızca %1'i değerlendirilse bile dünyanın tüm doğalgaz rezervlerinden daha fazla enerji elde edilebilecektir.

Doğal gazların donmuş halleri olan metan hidratlar, okyanus diplerinden elde edilip ısıyla temas ettiği anda alev almakta ve ortaya önemli miktarda enerji açığa çıkmaktadır. (Şekil 3). Metan hidrat yataklarının bilinen tüm kömür, petrol ve doğal gaz rezervlerinden en az iki misli karbon (metan formunda) ihtiva ettiğini tahmin edilmektedir.

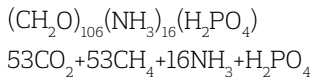


Şekil 1. Metan hidratın molekül yapısının görüntüsü



Şekil 2. Metan hidratın içeriğindeki maddeler

Denizel ve karasal ortamlarda gaz hidratların oluşabilmesi için yüksek oranda metan üretimi ve uygun basınç ve sıcaklık koşullarının sağlanması gerekmektedir. Bu nedenle metan hidrat oluşumunda metan gazı büyük önem taşımaktadır. Denizel ve karasal ortamlarda bulunan metan gazı, iki şekilde oluşur: Bunlardan birincisi organik maddece zengin katmanların bakteriler ve diğer canlı organizmalar tarafından biyolojik alterasyona uğraması şeklindedir. Alterasyon sonucu açığa çıkan metan gazına biyojenik metan gazı denir. Biyojenik metan gazı, sedimanların su içeren boşluklarında hapsolarak uygun basınç ve sıcaklık koşulları gerçekleştiği takdirde metan hidrata dönüşürler. Sloan (1998) tarafından üretilen metan gazı çıkışını ve biyolojik alterasyonu gösteren denklem aşağıda gösterilmiştir



Metan gazı, ikinci olarak petrol ve doğal gaz üreten kaynak kayanın aktivitesi sonucu fay sistemleri ve kırıklar tarafından sığ kesimlere taşınması ile gerçekleşir. Bu şekilde oluşan metan gazına termojenik metan denir. Termojenik metan, deniz yüzeyine doğru göçü sırasında hidrat duraylılık zonuna rastladığı takdirde burada yüksek basınç ve düşük sıcaklık şartları altında metan hidrata dönüşür. Binlerce yıl boyunca deniz tabanı altındaki derin tortullar içinde bulunan bakterilerin, organik maddelerce zengin katmanlar aracılığıyla birikmesiyle meydana getirdikleri biyojenik alterasyon sonucunda metan gazı bol miktarda açığa çıkar. Metan hidratların kristallendiği geçirgen tortullarda gazın yoğunlaşabilmesi için hızlı bir gaz taşınımına ihtiyaç vardır. Metan hidrat oluşumunda hidrat zonu içerisine akışkan (gaz ve su) göçü, fay ve kırık sistemlerinin aktivitesi ile gerçekleşir. Gaz kabarcıkları yuka-

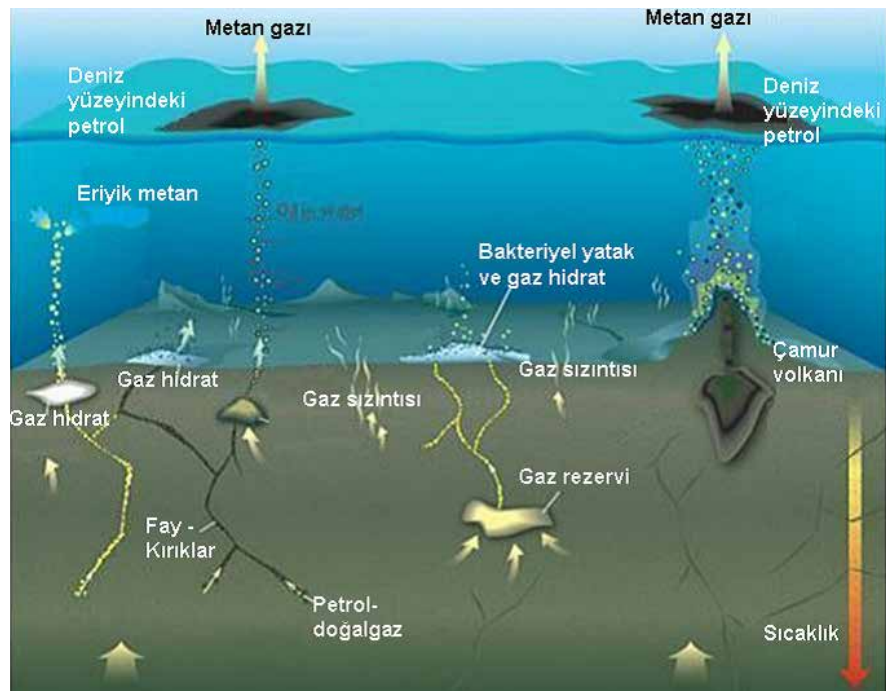


Şekil 3. Havada yanan metan hidrat

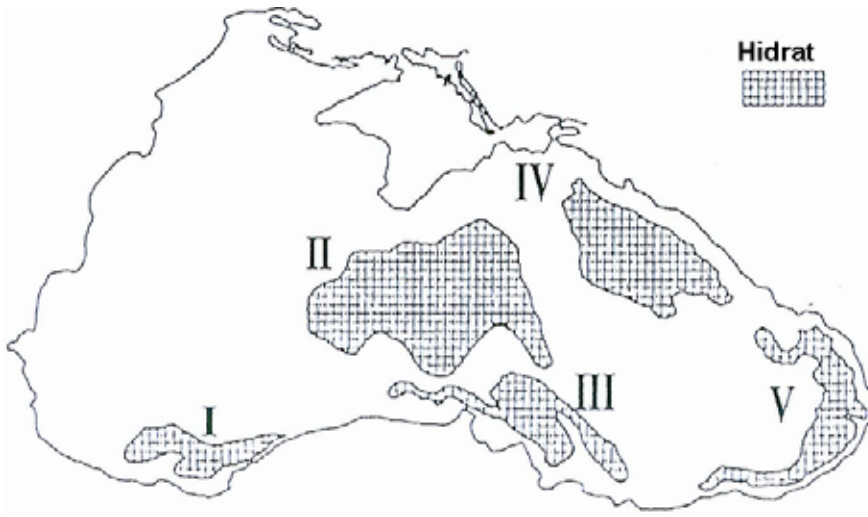
rıya doğru çıkarken su içeren tortullarda birikmeye başlarlar. Metan gazı düşük sıcaklıkta ve yüksek basınç altında hidrat oluşumunu sağlar. Sedimanların boşluklu yerlerinde mentolanmayla düğüm (yumru) veya tabakalar şeklinde meydana gelir. Metan hidrat, kutup bölgelerinde sığ sularla, okyanus ortası sedimanlarda ve basınç ile sıcaklık koşulları uygun olduğu kıtasal eğim bölgelerindeki sedimanlarda bulunmaktadır. Şekil 4'de metan hidrat oluşumu ve metan gazı çıkışları şematik olarak gösterilmiştir.

2.1. Metan Hidratların Önemi ve Bulundukları Yerler

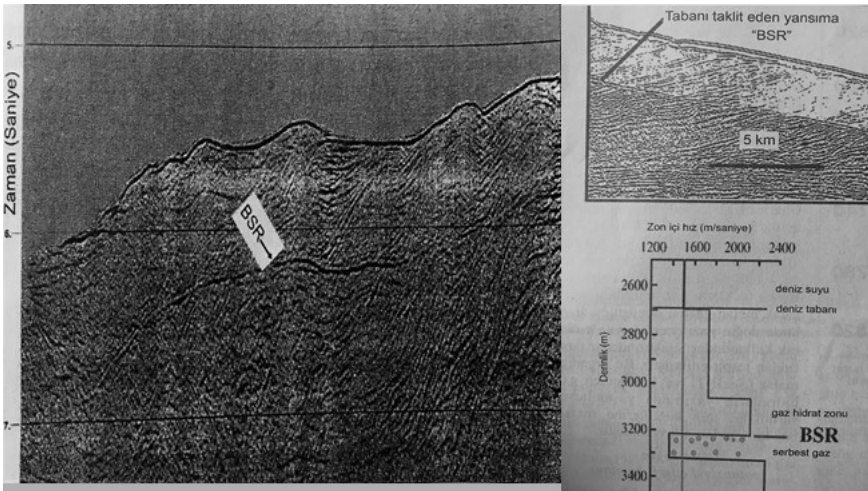
Yanan buzlar, kıta kenarlarındaki okyanus çökelleri içinde ve kıtalar üzerinde permafrost (karada donmuş) alanlarında doğal olarak bulunur. Kutup bölgelerinde karalar üzerinde düşük sıcaklıklar, permafrost adı verilen bir daimi don tabakasının oluşumuna yol açar. Bu alanlar, bütün karaların yüzde 20'si kadarını kaplar; bazı alanlarda yüzlerce metre kalınlığına erişen bu tabakada yeraltı suyu donmuş bir halde bulunur. Permafrost (karada donmuş) alanlar, Kuzey Ku-



Şekil 4. Metan gazı ve gaz hidratların oluşumu



Şekil 5. Karadeniz'de tahmini gaz hidrat rezervlerinin yeri



Şekil 6. Sismik kesitte deniz tabanına paralel ve genelde uyum içinde görülen düzey, tabanı taklit eden yansıma düzlemi (bottom simulating reflector = BSR)

tup Denizi çevresindeki alanlarda, Sibirya ve Kuzey Kanada'da milyonlarca km²'lik yer kaplar. Don tabakasının kalınlığı, yer yer 25-400 metre arasında değişir. Yazın permafrost tabakasının birkaç metrelik üst kısmı çözülür. Bunun sonucunda zemin kaygan bir çamur yığını haline gelir. Metan hidratlar, okyanuslarda en az 300 metre derinlikten itibaren görülürler ve deniz yüzeyinden 1100 metre derinliklere kadar varlıkları tesbit edilmiştir. Karasal permafrost alanlarında yüzeyden itibaren 150-200 metreler arasında metan hidrat bulunur.

Dünyadaki gaz hidrat yataklarının rezervi konusunda belirsizlikler olmakla birlikte, küresel gaz hidrat rezervinin 3700 trilyon m³ ile 10.000.000 trilyon m³ arasında olduğu sanılmaktadır. Yapılan bilimsel çalışmalarla Karadeniz bölgesinde yaygın olarak

metan hidrat oluşumları saptanmış bulunmaktadır. Akdeniz ve Marmara Denizi'nde de metan hidrat yataklarının varlığı bilinmektedir. Karadeniz'in dibinde önemli miktarda bulunan metan hidrat kristalleri, basınç altında ve düşük sıcaklıklarda oluşmuş, buz parçası görünümünde, büyük miktarda doğalgaz içeren yapılar olup kimi bilim adamlarınca geleceğin enerji kaynağı gözüyle değerlendirilmektedir.

Şekil 6'da Karadeniz'deki tahmini gaz hidratların yerleri gösterilmiştir. Karadeniz'deki metan hidrat potansiyeli (hidrat kalınlığı 1m kabul edilerek) 8×10^{10} m³ olarak verilmektedir. Benzer bir çalışmada gaz potansiyelinin $60-75 \times 10^{12}$ m³ olduğundan söz edilmektedir. Parlaktuna ve diğerleri tarafından yapılan bir çalışmada II nolu bölgedeki gaz miktarı $6.89-9.66 \times 10^{13}$ m³ olarak tahmin edilmiştir.

2.2. Metan Hidrat Varlığına Sismik Kanıt

Dünyanın değişik yerlerinden çokel kaya numuneleri alınmış ve bunlar kimyasal analizlere tabi tutularak metan hidratın varlığı saptanmıştır. Bunun yanında jeofizik yöntemlerle alınan sismik kesitler kullanılarak da gaz hidratın varlığını tesbit etmek mümkündür. 80 dolayında lokasyondan alınan sismik kesitler incelenmiş ve gaz hidratın varlığını gösteren ipuçları bulunmuştur. Şekil 6' da görüldüğü gibi, deniz ortamında alınan sismik kayıt, gaz hidratın varlığına işaret etmektedir. Deniz tabanına paralel ve uyum içinde görülen düzlem, tabanı taklit eden yansıma (bottom simulating reflector: BSR) düzlemi olarak adlandırılmıştır. Uluslararası literatürde "BSR" harfleri ile tanımlanır.

BSR yansıması katı halde metan hidrat içeren çokel kayalar ile serbest metan bulunduran çokel kayaların üst üste olduğu ara yüzey boyunca oluşur. BSR düzlemi boyunca görülen güçlü yansıma bu alandaki çökellerin gözeneklerindeki gaz miktarı ile ilgilidir. BSR altında ve üzerindeki çökellerde gözeneklerin gaz içermesine bağlı olarak sismik hız farklıdır. BSR düzlemi altındaki belirgin yansıma düzlemi gözeneklerdeki serbest gaz varlığı ile ilgilidir, bu durum düzlem boyunca güçlü bir kontrastın oluşmasına neden olur.

Şekil 7'de ise doğalgaz rezervuarları üzerinde geçirimsiz bir örtü kaya oluşturan gaz hidrat seviyesi görülmektedir. BSR ara düzleminin üzerindeki çokel kayalar metan hidrat bulundurmaz. Aynı düzlemin altındaki çökellerin gözeneklerinde ise serbest metan gazı vardır. BSR düzlemi kabaca deniz tabanı morfolojisine paraleldir. Gaz hidrat zonu deniz tabanından birkaç yüz metre derinde olabilir. Özetle BSR hattının üzerinde gaz hidrat bulunur, altında ise serbest gaz mevcuttur. Metan hidratların tanınmasında sismik dalga hızı önemli bir faktördür. Metan hidrat bulunduran çökellerde sismik

hız yüksek, aksi halde ise sismik hız yavaştır. Çökellerdeki bu fiziksel farklılık kullanılarak metan hidrat zonlarını tespit etmek mümkündür. Serbest gazın bulunduğu zonlarda ise sismik hız çok düşüktür. Metan hidratın hemen altındaki serbest gaz zonunda sismik hızın yavaş olması nedeniyle bu zon kolaylıkla tanınır.

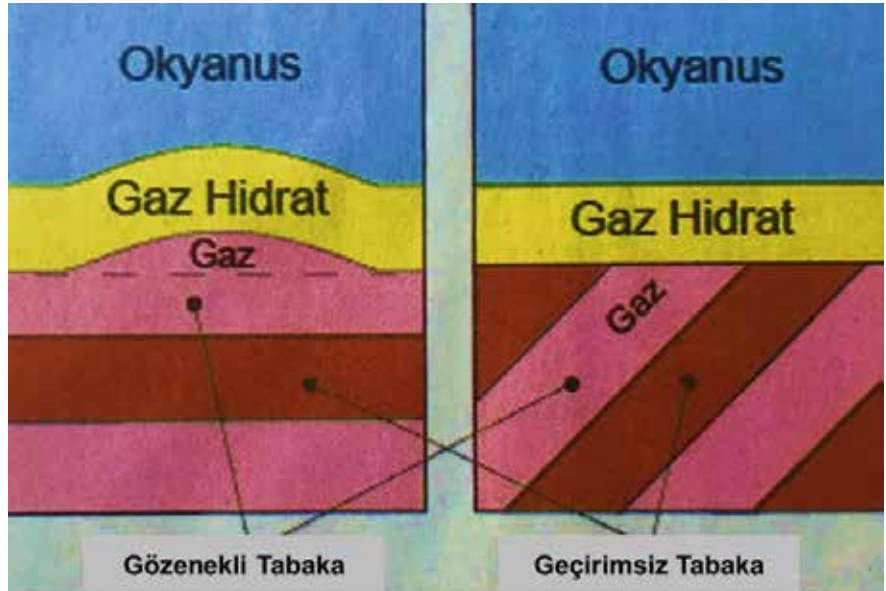
2.3. Metan Hidratların Deniz Tabanı Örnekleri

Deniz tabanından alınan kaya örneklerinin analizi sonucunda metan hidrat varlığı tespit edilmiştir. Numunelerin çoğu, uluslararası programlar çerçevesinde yapılan gemi sondajları ile elde edilmiştir. Deniz tabanından alınan metan hidrat numuneleri yüze-ye yani gemiye çıkarıldığında sıcaklık ve basınç şartları değiştiği için orijinal durumu ve iç yapısı değişmektedir. Şekil 8'da yüzlerce metre derinliğinden alınmış doğal gaz hidratlardan örnekler görülmektedir. Resimdeki beyaz renkli alanlar gaz hidratı, koyu renkli kesim ise çökel kayalarını temsil etmektedir.

Önemli miktardaki metan hidrat numunesi yüzlerce metre derinden televizyon kamerası olan araçlar vasıtası ile alınmıştır. Numune alınırken yapılan gözlemlerde metan hidratlı çökellerin bulunduğu alanda değişik bir canlı topluluğunun yaşadığı görülmüştür. Bu mikroorganizmalar, yüzeyden çıkan metan gazını enerji kaynağı ve yiyecek olarak kullanmaktadırlar. Şekil 9'da metan hidratların yakınında yaşamlarını sürdüren metan buz kurtçukları görülmektedir. Buz kurtları, diğer bazı organizmalarla birlikte deniz tabanında doğal olarak yüzeye çıkan gazların bulunduğu ortamda yaşamlarını sürdürebilmektedirler.

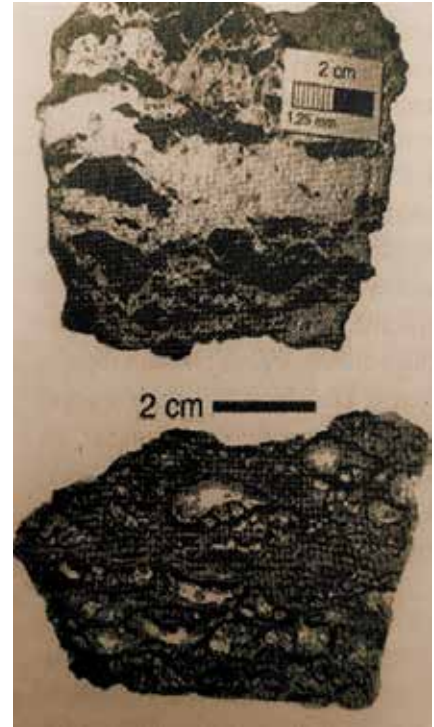
3. Sonuçlar ve Tartışma

Metan hidratlar zengin yataklar halinde bulunmaları ve içerdikleri çok büyük metan hacmi nedeniyle gele-

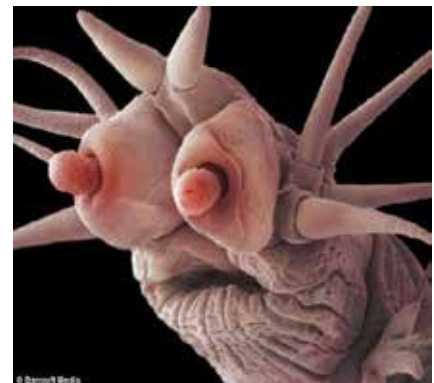


Şekil 7. Geçirimsiz ve meran hidrat bulunduran çökeller, doğalgaz rezervuarları üzerinde geçirimsiz bir örtü kaya oluşturarak, doğal gazın okyanus tabanına çıkmasını engeller.

ceğin enerji kaynağı olup, Türkiye'nin enerji sorununu çözebilirler. Temiz ve güçlü bir yakıt olan metan hidratın önemi önümüzdeki yıllarda daha da artacak, metan hidratlar büyük bir ihtimalle petrol ve doğal gaz rezervlerinin tükenmesiyle dünyanın gelecekteki enerji kaynağı olabilecek ve petrol şirketlerinin yerini sonunda hidrat şirketleri alabilecektir. Ancak, yakın zamanda yapılan gözlemler deniz altı heyelanlarının metan hidrat çözünmesi ile olduğunu ve metan hidrat çözünmesinin deniz altı heyelanlarını tetiklediğini göstermiştir. Ayrıca metan hidratın çözünmesi sonucu oluşan deniz altı heyelanları tsunami dalgalarına neden olabilmektedir. Bunun yanı sıra metan, atmosfere bırakıldığında karbondioksit gibi sera gazı etkisi yapar. Etkisi karbondioksitten otuz kat daha fazladır. Bu nedenle atmosferdeki küresel ısınmanın önemli bir nedenidir. Gaz hidrattan açığa çıkan metanın artması, buzul dönemlerinin sürelerini önemli oranda etkileyebilir. Atmosferdeki gaz dengesinin metan hidratın çözülmesine bağlı olarak hızlı bir şekilde değişmesi, iklimi değiştiren bir neden olup iklim değişiklikleri dikkate alınması gereken önemli bir faktördür.



Şekil 8. Deniz tabanından alınan metan hidrat örneği



Şekil 9. Metan buz kurtçuğu



Kömür Arama Araştırmaları

Ülkemizde linyitin işletme ve aramalarına Cumhuriyetimizin kurulmasıyla gereken önemin verilmeye başlandığı bilinmektedir. Bu bağlamda 1927 yılında, Amasya-Çelteki, Yoz-

gat-Yerköy, Kütahya-Tunçbilek-Değirimsaz ve Aydın-Nazilli-Girenez ocakları çalıştırılmaya başlanmış, 1935 yılında yer altı kaynaklarımızın araştırılmasıyla görevlendirilen MTA

Genel Müdürlüğünün kurulmasıyla, programlı ve bilimsel bir şekilde kömür aramalarına geçilmiş olup, günümüzde de bu çalışmalar yoğun olarak devam etmektedir. 1939-1984 yılları arasında MTA tarafından 40.000 km² alanın detay etüdü yapılmış ve toplam 1.459.000 m sondaj yapılarak 117 adet Linyit sahası saptanmıştır. Bu çalışmalar sonucunda 8,3 milyar ton linyit rezervi tespit edilmiştir. 1984-2004 yılları kömür aramacılığı açısından durağan bir dönem olarak geçmiştir.

MTA tarafından, enerjide yerli kaynakların kullanılması politikası doğrultusunda 2005'te başlatılan yoğun kömür arama çalışmaları sonucunda 2017 yılı Kasım ayı itibarı ile toplam 2.271.826 metre sondaj yapılarak; 4 adedi büyük rezervli (Karapınar-Ayrancı, Eskişehir-Alpu, Afyon-Dinar, Tekirdağ-Malkara) olmak üzere 13 adet yeni kömür sahası keşfedilmiş, 3 sahada ise rezerv artışı sağlanarak; ülkemiz linyit rezervleri toplam 9,18 milyar ton artırılmıştır.

EÜAŞ ve TKİ sahalarında 1.66 milyar ton, MTA sahalarında 7.3 milyar ton ve son dönemde özel sektör tarafından beyan edilen 208.9 milyon ton

Konya-Karapınar Sahasında	1,832 milyar ton
Trakya Çerkezköy Havzasında	573,6 milyon ton
Elbistan MTA Sahasında	515 milyon ton
Eskişehir-Alpu Sahasında	1,453 milyar ton
Afyon-Dinar Sahasında	941 milyon ton
Amasya-Merzifon Sahasında	9,2 milyon ton
Malatya-Yazihan Sahasında	17 milyon ton
Pınarhisar-Vize Sahasında	140 milyon ton
Konya-İlgın Sahasında	30,6 milyon ton
Denizli-Çivril Sahası	7,5 milyon ton
Denizli-Çardak Sahası	44,2 milyon ton
İsparta-Şarkıkaraağaç Sahasında	306,7 milyon ton
Tekirdağ-Malkara Sahasında	618 milyon ton
Buluculuğu henüz alınmayan toplam	825 milyon ton
Afşin-Elbistan EÜAŞ Sahasında	1,3 milyar ton
Manisa-Soma TKİ Sahasında	205 milyon ton
Beypazarı-Çayırhan EÜAŞ Sahasında	153,3 milyon ton

rezerv tespit edilmiştir.

Türkiye'nin Önemli Linyit Havzaları ve Sahaları



olmak üzere, ülkemiz linyit rezervleri toplam 9.18 milyar ton artırılmış ve 17.5 milyar tona ulaşmıştır. 8,3 milyar ton olan ülkemiz rezervi ise %109 artırılmıştır.

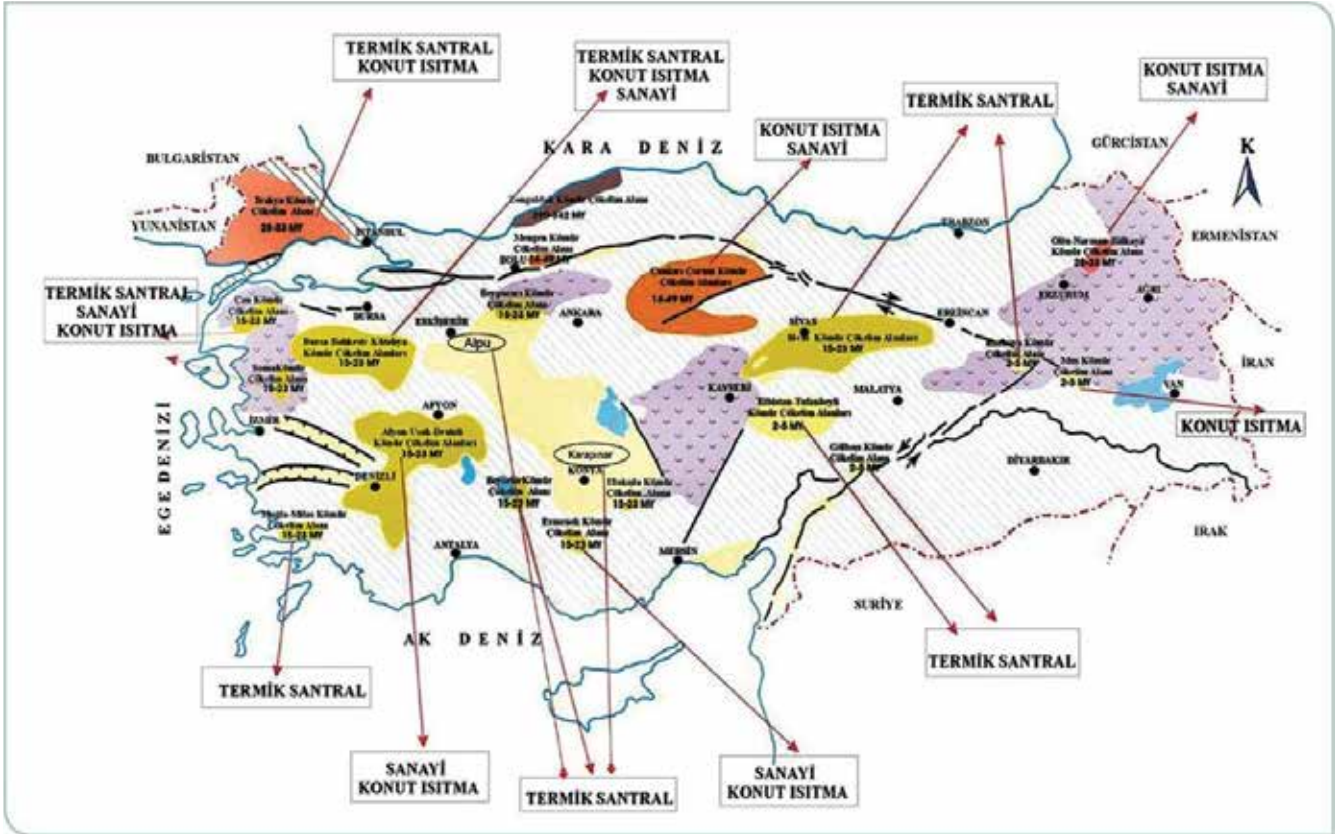
Ülkemiz toplam dünya kömür rezervinin yaklaşık % 2.1'ini içermektedir ve linyit açısından önemli bir yere sahiptir. Bununla birlikte linyitlerimizin %79'unun, 2500 kcal/kg ısıl de-

ğerin altında olması daha çok termik santrallerde kullanımını ön plana çıkartmıştır. Son yıllarda gerçekleştirilen yaklaşık 70,000,000 ton civarındaki üretimin % 85'i termik santrallerde tüketilmektedir. Linyite dayalı termik santrallerimizin kurulu gücü 8.515 MW olup bu güç toplam kurulu gücümüzün % 23,6'una karşılık gelmektedir. Rezervleri belirlenen ve termik

santral kurulabilecek özellikte olan linyit sahalarımız hızla devreye sokulması ve bilinenlere yeni ünitelerin ilavesi ile kurulu gücümüzün 20.000 MW daha artırılması mümkün görülmektedir.

Bitümlü Şeyl Aramaları

Organik kayaçlar içinde önemli bir yeri olan bitümlü şeyl; organik çözü-



Önemli Kömür Sahaları ve Potansiyel Kullanım Alanları

Türkiye'nin Önemli Linyit Havzaları ve Sahaları

KÖMÜR SAHALARI	TOPLAM REZERV (ton)
Afşin- Elbistan	4.642.340.000
Afşin – Elbistan (MTA)	515.000.000
Manisa-Soma	861.450.000
Adana-Tufanbeyli	429.549.000
Adıyaman-Gölbaşı	57.142.000
Bingöl – Karlıova	88.884.000
Ankara-Bey pazarı	498.000.000
Afyon-Dinar-Dombayova	941.000.000
Bolu – Mengen	142.757.000
Muğla – Milas	750.214.000
Çankırı-Orta	123.165.000
Çanakkale – Çan	92.483.000
Kütahya-Tunçbilek	317.732.000
Kütahya-Seyitömer	198.666.000
Sivas – Kangal	202.607.000
Kütahya-Gediz	23.945.000
Tekirdağ-Çerkezköy	573.600.000
Tekirdağ-Malkara	618.000.000
Tekirdağ – Saray	141.175.000
Amasya-Yeniçelttek	19.791.000
Yozgat – Sorgun	13.206.000
Bolu – Göynük	43.454.000
Çorum-Dodurga	38.500.000
Konya-Karapınar	1.832.000.000
Konya(Beyşehir-Seydişehir)	348.000.000
Bolu (salıp.-Merkez)	98.000.000
İstanbul (Silivri)	180.000.000
Eskişehir (Alpu)	1.453.000.000
Eskişehir(Koyunağlı)	57.430.000
Edirne	90.000.000
Bursa (Keleş – Orhaneli)	85.000.000
Balıkesir	34.000.000
Ankara (Gölbaşı)	48.000.000
Diğerleri	1.928.810.000
TOPLAM	17.478.900.000

cülerde çözünmeyen ve “kerojen” adı verilen organik madde içeren, ince taneli ve genellikle lamine bir yapıya sahip sadimanter kayaç olarak tanımlanmaktadır.

Ülkemizde bitümlü şeyl etütleri MTA Enstitüsünün kurulmasıyla başlamış ve ilk yıllarda çalışmalar bütün Dünyada olduğu gibi sentetik petrol eldesi amacıyla sürdürülmüştür.

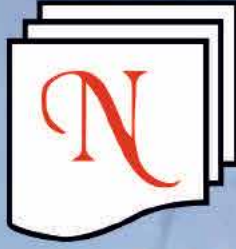
Bu amaçla; Bey pazarı (Ankara), Seyitömer (Kütahya), Hatıldağ (Bolu), Himmetoğlu (Bolu), Mengen (Bolu), Ulukışla (Niğde), Bahçecik (Kocaeli), Burhaniye (Balıkesir), Beydili (Ankara), Dodurga (Çorum), Çelttek (Amasya), sahalarında etütler Boyalı (Kastamonu), Demirci (Manisa), Ilısılık (Çankırı) Aspiras (Kastamonu) sahalarında prospeksiyon çalışmaları yapılmış bu çalışmalar sonucunda ülkemizde 1,6 milyar ton bitümlü şeyl rezervi belirlenmiştir.

Asfaltit Aramaları

Asfaltit petrol kökenli katı bir yakıttır ve yüksek yumuşama noktasına sahip doğal asfalt benzeri bir maddedir. Asfaltit maddelerin yerleşimi petrolün göçüne neden olan; hidrostatik basınç, gaz basıncı, kapilarite, gravitasyon ve sıcaklık gibi etkenlerle ilgili olup bunun sonucu olarak hareket eden sıvı, yarı sıvı durumundaki asfalt, çeşitli kırık ve çatlakları izleyerek yüzeye kadar çıkabilir. Doğada bulunuş şekilleri çeşitli olan asfaltitin Ülkemizde Şırnak bölgesinde bulunuş şekli ise fay ve çatlak dolguları biçimindedir.

Asfaltitler teshinde, boya, vernik, oto lastiği, elektrik yalıtımı, batarya koruyucuları, genişletilmiş kauçuk, zemin karoları, su geçirmez kablolar yapımlarında ve benzer çeşitli alanlarda kullanılmaktadır.

Kaynak: MTA.



NORMLAB

LABORATUVAR VE ANALİZ HİZ. TİC.LTD.ŞTİ.

Katı Yakıt ve Maden Analiz Laboratuvarı



Test
TS EN ISO/IEC 17025
AB-0110-T



T.C.
ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI



NORMLAB LABORATUVAR VE ANALİZ HİZ. TİC.LTD.ŞTİ.

Öz Anadolu Sanayi Sitesi 1122 Cad. 1459. Sok. No: 33 İVOGSAN Yenimahalle ANKARA

Tel: (0312) 394 46 04 - 05 (pbx) • Faks: (0312) 394 46 06

Web: www.normlab.com • E-mail: info@normlab.com



Aydın DİNÇER
İMİB Yönetim Kurulu Başkanı

Türkiye Doğal Taş Sektörü Uzak Coğrafyalarda! Türkiye Doğal Taş Sektörü Şili ve Arjantin'de Önemli İş Bağlantıları Gerçekleştirdi

Düzenlediği sektörel heyet organizasyonlarıyla Türk doğal taşı dünyaya tanıtmayı amaçlayan İstanbul Maden İhracatçıları Birliği (İMİB), bu kez Şili ve Arjantin'e yönelik bir organizasyon düzenledi. Şili ve Arjantin'de önemli temaslarda bulunulurken İMİB Yönetim Kurulu Başkanı Aydın Dinçer, yeni pazarlara ulaşmak için gerçekleştirdikleri bu çalışmayla adım atmadıkları ülke bırakmayacaklarını söyledi.

Doğal taş ürünlerinin mevcut ve hedef pazarlara ulaşması için çalışan İstanbul Maden İhracatçıları Birliği (İMİB), sektörel heyet organizasyonları düzenlemeye devam ediyor.

Bu kez düzenlenen heyetler kapsamında Şili'nin Santiago ve Arjantin'in Buenos Aires şehrine giderek ikili iş görüşmeleri gerçekleştiren 9 katılımcı firma ve 14 firma temsilcisi, önemli iş bağlantılarına imza attı. Etkinliğin ilk gününde Santiago şehrinde, toplam 19

yerel satın almacı firma ile ikili iş görüşmeleri gerçekleştiren temsilciler, daha sonra Santiago'da faaliyet gösteren firmalara teknik gezi düzenledi.

Buenos Aires'te ise Arjantinli 14 firmanın katılımıyla gerçekleşen ikili iş görüşmelerine katılan Türkiye Cumhuriyeti Arjantin Büyükelçisi Sayın Şefik Vural Altay, Türk doğal taş sektörünün yanında olduğunu gösterdi. Akabinde Buenos Aires'te doğal taş sektöründeki firmalara teknik gezi

gerçekleştiren temsilciler, her iki pazarı da değerlendirme imkanı elde etmiş oldu.

İstanbul Maden İhracatçıları Birliği Yönetim Kurulu Başkanı Aydın DİNÇER "Mevcut pazarlarımızı koruyarak yeni pazarlara ulaşmak için sektörel ticaret heyetleri gerçekleştiriyoruz. Gerçekleştirdiğimiz sektörel ticaret heyetleriyle adım atmadığımız, gitmediğimiz ülke bırakmamayı hedefliyoruz" dedi.



Firmamız Volvo İş Makinaları başta olmak üzere Mercedes, Man, Volvo, Renault yol kamyonlarının yedek parçaları ithalat-ihracat ve yurt içi müşterilerine satışını yapmaktadır. Bütün Yol ve İnşaat Makinaları için orijinal yedek parça desteği verdiği gibi , orijinal kalitede aftermarket ve OEM olarak tabir edilen ürünler de sunmaktadır. Öncelikle güvenilir olmak ilkesiyle çalışan firmamız, uygun fiyat ve zamanında teslimat ile müşteri beklentilerini karşılamak amacındadır. Makinanız için en uygun yedek parçayı en uygun fiyatla temin edebilen tecrübeli ekibimiz, Sürekli gelişen İş Makinaları teknolojisini yakından takip ederek, talep halinde servis desteği de vermektedir. Optimum stoğumuz ve her geçen gün yenileri eklenen 1000'den fazla ürünümüz siz değerli müşterilerimizin hizmetindedir.





Melike YÜCEL
Maden Mühendisi

BOR MADENİNDEN ÜRETİLEN “BOROFEN” GRAFEN’İN ALTERNATİFİ OLABİLİR Mİ?

Özet

Borofen; süper hızlı bilgisayarlardan pillere, çiplerden dokunmatik ekranlara kadar pek çok alanda kullanım potansiyeli bulunan eşsiz bir malzemedir. Ve bu malzeme Türkiye'nin sa-



Şekil 1. Balıkesir'de bulunan bor minerali (Pandermit)



Şekil 2. Parlak siyah bor minerali (Turmalin)



Şekil 3. Şekilsiz Bor mineralinin görüntüsü (Kolemanit)

hip olduğu zengin Bor madenlerinden üretilebilir.

Bor ve Bor Mineralleri Hakkında

Bor, yerkabuğunda yaygın olarak bulunan 51. elementtir ve tabiatta hiçbir zaman serbest halde bulunmaz. Bor, doğada mineraller halinde bulunur. Doğada yaklaşık 230 çeşit bor minerali vardır. Bu minerallerden ticarete en önemlileri şunlardır; -Turmalin ($\text{Na}(\text{Mg,Fe,Li, Al,Mn})_3\text{Al}_6(-\text{BO}_3)_3\text{Si}_6\text{O}_{18}(\text{OH,F})_4$), -Tinkal ($\text{Na}_4\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$), -Kernit ($\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$), -Kolemanit ($\text{Ca}_2\text{B}_6\text{O}_{11} \cdot 5\text{H}_2\text{O}$), -Üleksit ($\text{NaCaB}_5\text{O}_9 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$) ve -Pandermit ($\text{Ca}_4\text{B}_{10}\text{O}_{19} \cdot 7\text{H}_2\text{O}$)'dir.

Türkiye'de ilk bor minerali yataklarına Balıkesir İli-Susurluk ilçesinin Sultançayırı bölgesinde rastlanmıştır. Cevher, bir kalsiyum tuzu olup Pandermit (Şekil 1) olarak uzun süre yabancı şirketler tarafından işletilmiştir. 1927'ye kadar toplamda 624 yabancı şirkete bor işletme izni verilmiş, 1944 yılında ise bu şirketlerin büyük kısmı millileştirilmiş ve yabancı sermayeye bor işletme izni verilmemiştir. Dünyadaki önemli bor yatakları Türkiye, Rusya ve ABD'de olup dünya ticari bor rezervleri 4 bölgede toplanmaktadır. Bunlar; ABD Kaliforniya Eyaletinin güneyinde yer alan "Mojave Çölü", Güney Amerika'da yer alan "And Kemer", Türkiye'nin de yer aldığı "Güney-Orta Asya Orojenik Kemer" ve Doğu Rusya'dır. Türkiye'de bilinen bor yatakları özellikle Kırka/Eskişehir, Bigadiç/

Balıkesir, Kestelek/Bursa ve Emet/Kütahya'da bulunmaktadır.

Türkiye'de rezerv açısından en çok bulunan bor cevherleri tinkal ($\text{Na}_2\text{O} \cdot 2\text{B}_2\text{O}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$) ve kolemanit ($2\text{Ca} \cdot \text{O} \cdot 3\text{B}_2\text{O}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$)'tir. Türkiye'de önemli tinkal yatakları Kırka'da kolemanit yatakları ise Emet ve Bigadiç civarında bulunmaktadır. Bunlara ilaveten, Bigadiç'te az miktarda üleksit rezervi mevcut olup Kestelek'te zaman zaman üleksit yan ürün olarak elde edilmektedir.

Element olarak Bor, periyodik tabloda B simgesi ile gösterilen, atom numarası 5, atom ağırlığı 10,81 olan metalle ametal arası yarı iletken özelliğe sahip bir elementtir. Takriben 400 yıldır bilinen Bor elementi periyodik cetvelin 3A grubunun ilk ve en hafif üyesidir. Bor doğada iki farklı şekilde bulunur. Bunlardan birincisi kristal şekli olup parlak ve siyah renklidir (Şekil 2). Çok sert olan bu şeklin kristal yapısı tespit edilememiştir. Ancak biri birine sıkıca bağlanmış üç boyutlu bor atomlarından meydana gelmiş gibidir, ikincisi, daha az yoğun olan şekilsiz hali olup yeşilimsi sarı, tatsız, kokusuz bir tuzdur (Şekil 3).

Bor ürünlerinin kullanım alanları Şekil 4'de özetlenmiştir. Bu ürünler; kimya, deterjan, cam, seramik, tarım ve polimerik malzemeler, metalurji, nanoteknolojiler, otomotiv ve enerji, elektronik ve iletişim, uzay ve hava araçları, nükleer uygulamalar, askeri araçlar, yakıtlar ve inşaat gibi pek çok farklı alanda kullanılmaktadır. Bu



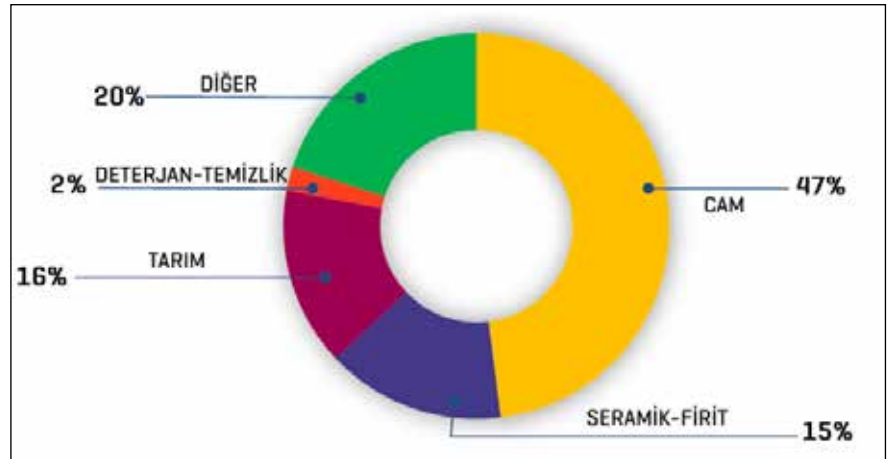
alanlarda çoğunlukla rafine bor ürünleri kullanılmakla birlikte konsantre bor ürünleri de tüketilebilmektedir. 2016 yılında Dünya genelinde tüketilen bor ürünlerinin yaklaşık %80'i cam (yalıtım tipi cam elyafı, tekstil tipi cam elyafı, borosilikat cam ve panel cam), seramik-frit, tarım ve deterjan-temizlik sektörlerinde yoğunlaşmıştır. Türkiye, dünyada en çok rafine bor ürünlerinin üretimini gerçekleştiren ülkedir.

Bor'dan Üretilen Borofen

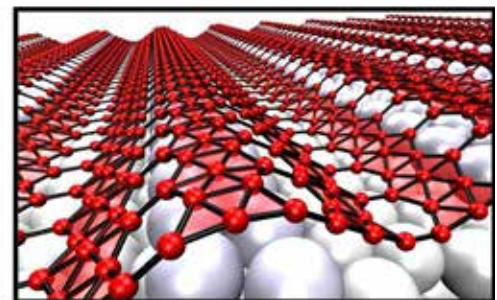
Bordan çok çeşitli maddeler üretilmektedir. Bilim adamları 2015 yılında bor atomlarından oluşan, özel bir yöntemle sentezlenebilen iki boyutlu bir malzeme olan Borofen'i üretmiştir (Şekil 5). Borofen de bulunan bor atomları, 4'lü veya 5'li olarak bağlanarak özel desenler oluşturmaktadır. Bu sayede de kendine has özellikler kazanmaktadır. Bilim adamları, borofenin, ısıyı ve elektriği en iyi ileten malzeme olarak kabul edilen ve çelikten 200 kat daha güçlü olan grafenden daha güçlü ve esnek olduğunu söylemektedir.

İki boyutlu malzeme üretme çalışmalarının ilk örneği olan Grafen, 2004 yılında üretilmişti. Karbon atomlarından oluşan bu malzeme, iki boyutlu karbon katmanlarının bir arada bulunduğu grafitten elde edilebiliyordu.

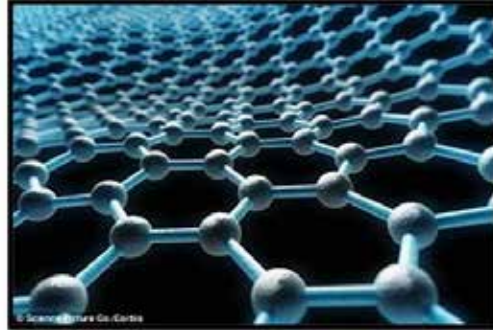
Grafen, teknolojiye devrim niteliğinde gelişmelere yol açan, karbon atomlarının iki boyutlu bal peteği düzenidir. Basit bir şekilde grafen, bir altıgen bal peteği kafesine sıkıca bağlanmış, tek bir karbon atomu (tek tabakalı) taba-



Şekil 4. Bor ürünlerinin kullanım alanları (Etimaden,2018)



Şekil 5. Borofen ve borofenin kristal yapısı



Şekil 6. Grafen ve grafenin kristal yapısı

kasıdır. Bilimsel olarak grafen, 0.142 nanometre bir moleküler bağ uzunluğuna sahip sp^2 -bağlı atomların bir düzlemi biçimindeki bir karbon alotropudur. Grafen katmanları, 0.335 nanometrelik bir düzlemler arası aralığı ile, birbirlerinin üzerine grafit katmanlarından oluşturulmuştur. Grafit içindeki grafenin ayrı katmanları, Van der Waals kuvvetleri tarafından bir arada tutulur. Grafen, biyomühendislik, kompozit malzemeler, enerji teknolojisi ve nanoteknoloji dahil, ancak bunlarla sınırlı olmayan çok sayıdaki alanlarda kullanılabilen bir malzeme-dir (Şekil 6).

Grafenin alternatifi olan borofen öncelikle grafenden daha esnek, daha güçlü olmasıyla öne çıkıyor. Hem elektrik hem de ısı iletiminde oldukça kullanışlı olan malzeme ile süperiletim de mümkün oluyor. Yani borofen süper iletken özellik gösteriyor. Aynı zamanda, hafif ve oldukça reaktif bir

malzemedir. Böylece elektron depolamak gibi işlemler için kullanılabilir. Bu da onu özellikle lityum, sodyum ve magnezyum iyon bataryaları için oldukça işlevli bir anot haline getiriyor. Kısa bir süre öncesine kadar grafen en yeni mucizevi malzeme olarak kabul ediliyordu. Süper güçlü, atom kalınlığındaki bu karbon "kümes teli", borular, toplar ve çeşitli ilginç şekiller oluşturabiliyor. Malzeme mühendisleri, elektriği iletebildiği için grafen tabanlı bilgisayar işlemciliği ve grafen çip endüstrisi çağının başlayabileceğinden söz ediyordu. Borofenin bu kadar heyecan yaratmasının nedeni, olağanüstü geniş bir uygulama alanı için uygun olmasıdır. Elektro-kimyaçılar, borofenin daha güçlü lityum-iyon pillerde anot malzeme olabileceğini düşünüyor. Kimyaçılar, borofenin katalitik kabiliyetlerinden büyülenmiş durumdadır. Kısacası borofen gelecek teknolojinin ana bileşeni olacaktır.

Sonuçlar

Gerçek şu ki; bilim adamları borofen ile ilgili çok daha fazla araştırma yapmalıdır. Başta, reaktif olması demek paslanmaya yatkın olması anlamına gelir. Bir diğer sorun ise bu malzemenin sadece küçük boyutlarda üretilmesi ve büyük boyutlarda üretiminin pahalı olmasıdır. Yani, kapasite artırım sorunu bulunmaktadır. Ancak, yakın bir gelecekte üretim maliyetlerinin düşmesiyle ve yukarıda anılan problemlerin giderilmesi ile birlikte borofen, grafenin yerini alacak gibi görünmektedir. Yapılan çoğu araştırmanın sonuçları bunu destekler niteliktedir. Türkiye'nin de bor cenneti olduğu düşünülürse, borofen ile ilgili çalışmaların acilen başlatılması ülkemiz menfaatine olacaktır.

Kaynaklar

Zhi-Qiang Wang, Tie-Yu Lü, Hui-Qiong Wang, Yuan Ping Feng, Jin-Cheng Zheng, Review of borophene and its potential applications.

<https://www.tech-worm.com/bor-nerelerde-kullanilir-borun-kullanilan-alanlari-nelerdir/>

<https://physics.org/news/2019-03-gold-boron-borophene.html>

<https://www.technologyreview.com/s/613267/borophene-the-new-2d-material-taking-chemistry-by-storm/>

Etimaden, 2018. Bor Sektör Raporu, Strateji Geliştirme Dairesi Başkanlığı yayınları, s. 34.

<https://www.enerjiportali.com/bor-nedir-nerelerde-kullanilir/>

<https://lepicalidus.com/teknoloji/borofen-iki-boyutlu-bor>

<https://www.boren.gov.tr/Sayfa/enerji/34>

<https://www.intekno.net/grafen-nedir-grafenin-ozellikleri-ve-kullanilan-alanlari/>

https://metaldunyasi.com.tr/upload/MetalDunyasi_310.pdf

<https://bbc.in/2VwF0FR>



Metalik Maden Araştırmaları

Bu kapsamda bakır-kurşun-çinko (baz metaller), molibden, antimuan, kalay, volfram ile altın ve gümüş gibi değerli metallerin arama ve araştırma projeleri gerçekleştirilmektedir. Ayrıca demir, krom, nikel, alüminyum, manganez ve platin aramalarına yönelik projeler üretilmektedir. Metalik madenlere yönelik arama çalışmalarımız, baz ve değerli metaller üzerinde odaklanmış olup, bu madenler açısından elverişli jeolojik yapıya sahip Kuzeybatı Anadolu ve Doğu Karadeniz başta olmak üzere yurdumuzun birçok değişik yöresinde sürdürülmektedir. Dünyada gelişen çevre bilinci, gömülü maden yataklarının aranması ve jeolojik problemlerin çözümünde jeoloji haritaları, jeofizik haritaları, genel jeokimya haritaları ve maden/

zuhur envanteri gibi gerekli temel bilgi ihtiyacı, jeokimya çalışmaları ile ortaya konulmaktadır. Gömülü maden yataklarının aranmasının ilk aşamasında jeokimyasal etütler yapılmaktadır. Bu çalışmalar maden yatağının aranmasında zaman ve para tasarrufu sağlamaktadır. Jeokimya etütlerinde değişik tür ve ölçekte örneklemeye çalışmaları yapılmaktadır. Bunlar dere kumu, bitki, su, toprak ve kayac örnekleridir. Bu örneklerden yapılan jeokimyasal analizlerin sonuçları istatistiksel yöntemlerle değerlendirilmekte ve değişik ölçekte anomali ve dağılım haritaları yapılmaktadır. Tüm bu çalışmalar sonucunda hedef saha küçültülmekte ve sondaj lokasyonları belirlenmektedir. Ayrıca diğer ülkelerde pek çok disipline hitap

eden; temel jeoloji haritaları gibi Genel Jeokimya Haritaları üretilmektedir. Değişik ölçeklerde basılan bu haritalar; maden aramada, hidrojeoloji, tarım, hayvancılık, yerleşim alanları (arazi kullanım haritaları) seçiminde ve jeolojik problemlerin çözümünde, kullanılmaktadır. Ülkemizin birçok bölgesinde sanayileşme ve yerleşim alanlarının iç içe geçtiği bilinmektedir. Ne geçmişte, ne de günümüzde yerleşim alanlarının seçiminde kullanılabilecek güvenilir jeokimya verileri üretilmemiştir. Gelecekte gömülü maden yatakları aramalarına yönelik jeokimya çalışmalarında; çok sayıda elementin, düşük deteksiyon limitinde ve kaliteli analizi gerekli olacaktır.

Kaynak: MTA.

GÖKTUĞ MAKİNA

Torna | Freze | Dişli | Kıрма | Eleme | Yıkama | Dik Milli
Yedek Parçaları



Ahi Evran Cad. Ahi Evran İş Merkezi No: 23/9 Ostim-Ankara

Tel: 0506 668 99 32 • 0507 060 77 02

e-posta: tuncerdogan1299@gmail.com • info@goktugmakina.com

www.goktugmakina.com

Türkiye'nin İkinci Büyük Sulama Barajı: Silvan

HEDEFİMİZ SİLVAN BARAJINDA İKİ YIL İÇERİSİNDE SU TUTMAK

Silvan Barajı'nın da Atatürk Barajı'ndan sonra Türkiye'nin en büyük sulama barajı olma özelliğini taşımaktadır. Terör saldırıları nedeniyle yapımında 2 yıl gecikme yaşanan barajın, 2019 yılı sonunda tamamlamayı hedeflemekteyiz. Bütünüyle kalkınmayı hedefleyen Silvan Projesi, 8 baraj ve 23 sulama tesisinden oluşuyor. Projedeki Silvan, Pamukçay, Ambar, Kuruçay, Başlar, Kıbrıs, Karacalar ve Bulaklıdere barajlarının tamamlanmasıyla, 7 milyar 300 milyon metreküp suyun depo edileceği devasa bir kapasiteye sahip olacağız.

"Sulanan Araziyi 2 Katına Çıkaracağız"

Silvan Projesi tamamlandığında Diyarbakır'daki sulanan 1 milyon dekarın üzerindeki arazi 2 kat daha artacaktır. Proje ile 305 binin üzerinde kişiye istihdam, ülke ekonomisine ise yıllık 1,2 milyar lira katkı sağlanmasını hedeflenmektedir. Silvan Barajının enerji ve sulama maksatlı bir baraj olup tesisin kurulu gücü 160 MW, ortalama yıllık elektrik üretimi 681 GWh\yıl ancak sulama tesisleri işletmeye açılınca ortalama yıllık elektrik üretimi 88,41 GWh olacaktır.

"Silvan Barajı Kendi Sınıfında Avrupa'nın En Yüksek"

Silvan Barajının 175,50 metre yüksekliği ve 8,8 milyon m³ hacimli gövdesi ile Ülkemizin ve Avrupa'nın en yüksek Ön Yüzü Beton Kaplı barajı olacaktır. Silvan Barajı oluşturacağı 7,3 milyar m³ rezervuar hacmi ile Güneydoğu Anadolu Projesinin Atatürk Barajı'ndan sonra 2. büyük sulama barajı olacaktır. Silvan Projesi 4 aşamalı olarak planlanmış olup, her aşamada Silvan Barajı rezervuarından sulamaya verilen su miktarı artarken Silvan Hidroelektrik Santralinde üretilen elektrik enerjisi azalacaktır. Böylece zaman içerisinde enerji üretimi 681 GWh'dan 88,41 GWh'a inerken sulamaya verilen su 1,791 milyon m³'e çıkacaktır.

GAP'ın Gözü Dicle Nehri'nde

Fırat Nehri üzerinde 5 büyük barajın tamamlanarak ülkenin ve bölgenin hizmetine sunuldu. DSİ olarak bütün enerjimizi Dicle Nehri üzerindeki baraj ve projelere vermekteyiz. İki yıla kadar Dicle Nehri üzerinde de devasa eserleri halkın hizmetine sunmayı hedeflemekteyiz.

"Dicle Nehri Üzerindeki Baraj İnşaatlarımız Devam Ediyor"

Tamamlanan barajlardan olan Kral-kızı, Dicle ve Batman Barajlarının hem sulama hem de enerji üretmektedir.

Silvan Barajı yapımı çalışmalarında ise şu anda yüzde 56'leri geçen fiziki gerçekleşme sağlanmıştır. Burası aynı zamanda ciddi bir sulama barajıdır. Yaklaşık 2 milyon 400 bin dekar tarım arazisini bu barajımızla sulayacağız. Silvan Barajı birçok farklı fonksiyonu daha bünyesinde barındıracak. Bu barajımız 7 küçük baraja daha hem kendisi su kaynağı toplayacak hem de diğer küçük barajlara su verilmesini sağlayacak. Çok ciddi sulama tünelleri olacak. Babakaya ve Silvan gibi kapasiteli tüneller oluşturulacak. 100 kilometreyi aşkın ana sulama kanalı yapılacaktır.

Silvan Barajı ile GAP Sulama Hedeflerine Ulaşılabilecek

Silvan Barajı'nın tamamlanmasıyla da GAP'ın bölge genelindeki sulama hedeflerine ulaşılacaktır. Silvan Barajı, inşaatında gövde kazıları büyük ölçüde tamamlanmış olup, gövde dolgusu imalatları devam etmektedir. (Toplam 8.803.000 m³ olan gövde dolgusunda 4.345.000 m³ dolgu imalatı tamamlanmıştır. Silvan Barajı inşaatında genel fiziki gerçekleşme seviyesi %5'dir. Silvan Barajında günlük 15 bin metreküp ile 20 bin metreküp arasında dolgu yapılmaktadır. 2020 yılı sonu itibari ile su tutulması hedeflenen Silvan Barajı Su tutulduğu tarihten itibaren yaklaşık 2,5 yıl içerisinde dolacaktır.



ŞAHİN MAKİNA

HİDROLİK SİLİNDİR İŞ VE İNŞAAT MAKİNALARI
YEDEK PARÇA İMALATI



Cevat Dünder Cad. No. 148 Ostim-Yenimahalle / ANKARA
Tel: 0312 354 21 68 • Faks: 0312 385 75 45
Şahin KILIÇ - Gsm: 0532 693 47 37
sahin-mak@hotmail.com



Türkiye Doğal Taş Sektörü Dünyayı Dolaşmaya Devam Ediyor

Türkiye Doğal Taş Sektörü Vietnam ve Tayvan'da Önemli İş Bağlantıları Gerçekleştirdi

Düzenlediği sektörel heyet organizasyonlarıyla Türk doğal taşını dünyaya tanıtmaya devam eden İstanbul Maden İhracatçıları Birliği (İMİB), bu kez Vietnam ve Tayvan'a yönelik bir organizasyon düzenledi. Organizasyon kapsamında sektörün önemli iş bağlantıları gerçekleştirdiğinin altını çizen İMİB Yönetim Kurulu Başkanı Aydın Dinçer, uzak coğrafyalarda Türk doğal taşını tanıtmaya devam edeceklerini söyledi.

Doğal taş ürünlerinin mevcut ve hedef pazarlara ulaşması için çalışan İstanbul Maden İhracatçıları Birliği (İMİB), sektörel heyet organizasyonları düzenlemeye devam ediyor.

Bu kez düzenlenen heyetler kapsamında Vietnam'ın Ho Chi Minh kenti-

ne ve Tayvan'ın Taipei şehrine giderek ikili iş görüşmeleri gerçekleştiren 21 katılımcı firma ve 28 firma temsilcisi, önemli iş bağlantılarına imza attı. Etkinliğin ilk gününde Ho Chi Minh kentinde faaliyet gösteren üç sektör firmasına teknik gezi gerçekleştiren

sektör temsilcileri, ziyaret edilen firmalar ile de ikili iş görüşmesi gerçekleştirmeye imkanı buldu.

Organizasyonun ikinci gününde ise Taipei'de 21 yerel firma ile toplantı yapan sektör temsilcilerine Taipei Türk Ticaret Ofisi yetkilisi Murat Baklacı da eşlik etti ve pazar hakkında önemli bilgiler verdi. Etkinliğin son gününde ise Türkiye doğal taş sektörü, Taipei'de bulunan 6 alıcı firmaya teknik gezi yaparak, firmaların yetkilileri ile tanıştı, depo, showroom ve fabrikalarını gezdi.

İstanbul Maden İhracatçıları Birliği Yönetim Kurulu Başkanı Aydın Dinçer "Mevcut pazarlarımızı koruyarak yeni pazarlara ulaşmak için sektörel ticaret heyetleri gerçekleştiriyoruz. Gerçekleştirdiğimiz sektörel ticaret heyetleriyle adım atmadığımız, gitmediğimiz ülke bırakmamayı hedefliyoruz" dedi.



YBT ENERJİ “Bir Kez Daha MAXIMA” Dedi

MAXIMA Enerji, yatırımlarını yenilenebilir enerji sektöründe yoğunlaştıran ve Türkiye'nin birçok bölgesinde hidroelektrik ve güneş enerjisi santrali projeleri bulunan YBT Enerji ile sözleşme imzaladı.

Hamal GES projesiyle Türkiye'nin ender lisanslı Güneş Enerji Santrallerinden birini ülkemize kazandıran 30 MW'ın üzerinde yenilenebilir enerji

yatırımına sahip YBT Enerji ile yapılan anlaşma kapsamında Ankara'da bulunan toplam 6 MWp gücündeki Hasanoğlu GES santralinin izleme ve bakım&onarım hizmetleri MAXIMA Enerji tarafından gerçekleştirilecektir.

Türkiye'nin en geniş servis ağına sahip, GES bakım&onarım firması konumunda olan MAXIMA Enerji Türkiye'de toplam 200 MWp kurulu

güce sahip güneş enerjisi santraline “İzleme, Bakım & Onarım ve İşletme Danışmanlık” hizmetleri sağlıyor.

Maksimum Verimlilik, Maksimum Enerji sloganı ile yola çıkan, MAXIMA; Türkiye'nin 9 ayrı ilinde bulunan servis ofisleri ile Güneş Santrallerinin ve verimliliklerini maksimize ederek GES yatırımcılarının karlılıklarını artırıyor.

Prestij YATAK



2'li metal
soyunma dolabı

6'lı metal
soyunma dolabı



4'lü metal
soyunma dolabı

metal
dosya dolabı



metal dosya arşiv dolabı

RANZA

YATAK

**SOYUNMA
DOLAPLARI**



Çift katlı işçi ranzası



160x200cm
peluş battaniye



sünger yatak



tek kişilik
160x200cm
pamuklu pamuk
nevresim takımı



ce belgeli standart
ikaz yeleği



ce belgeli standart
kayışlı baret



ce belgeli çelik burun
çelik taban anti statik
iş ayakkabısı



VERİMDER ANADOLU BULUŞMALARI'NIN YEDİNCİSİ KONYA'DA DÜZENLENDİ

Türkiye'de enerji verimliliği ve tasarrufu konusunda bilinçlendirme seferberliği başlatan ve gittiği her ilde enerji verimliliği konusunda bilinmeyenleri masaya yatıran Yapılarda Enerji Verimliliği Derneği-VERİMDER, Anadolu Buluşmaları'nın yedincisini Konya'da gerçekleştirdi.

Tüm Anadolu Buluşmaları'nda enerji verimliliği ve tasarrufun her ile özel ihtiyaçlarına dikkat çekerek ısı yalıtımı dolayısıyla verimlilik konusunda farkındalık yaratmayı amaç edinen VERİMDER, Konya toplantısında özellikle "ısı yalıtımı ürünleri ve uygulaması" konusunda "merdiven altı uygulamaların" neden olabileceği hayati sonuçlara dikkat çekti.

VERİMDER İcra Kurulu Başkanı Prof. Dr. Emre Alkin bu konunun yanı sıra tüketicilere enerji verimliliğiyle ev ekonomisinde oluşacak tasarrufu işaret etti.

Türkiye'nin dört bir yanında enerji tasarrufu ve ısı yalıtımı seferberliği başlatan Yapılarda Enerji Verimliliği Derneği - VERİMDER, kamu kurumları, bürokrasi, üniversiteler, medya, inşaat - enerji sektörleri ve kanaat önderlerini bilgilendirmeye devam

ediyor. Geçtiğimiz yıl büyük ilgi ile karşılanan ve Samsun'dan Adana'ya, İzmir'den Antalya'ya kadar her ilde ısı yalıtımı ve enerji verimliliği alanında farklı konuların masaya yatırıldığı Anadolu Buluşmaları'nın yeni durağı Konya oldu.

Toplantının başkanlığını yürüten ve yalıtım konusunda hayati başlıkları katılımcılara aktaran VERİMDER İcra Kurulu Başkanı Prof. Dr. Emre Alkin; "Bugün vatandaşın cebinden çıkan paranın büyük bir kısmı ısıtılmayan ya da soğutulamayan evlerde uçup gidiyor. Yapılarda en fazla enerji kaçağı, ısı yalıtımı olmayan binalarda oluşuyor. Binalarda tüketilen enerjinin yaklaşık %80'i ısıtma ve soğutma ihtiyacı için kullanılıyor. Isı yalıtımı yapan bina sahipleri, faturalarında da %50'ye varan tasarruf elde edebiliyor" dedi. VERİMDER İcra Kurulu Başkanı Prof. Dr. Emre Alkin'in başkanlığında düzenlenen toplantıda, ısı yalıtımı için doğru malzeme seçimi ve sistem standartlarına sahip paket sistem

kullanımının önemi katılımcılara detaylı bir şekilde sunuldu.

Yalıtım İçin Sistem Çözümlerini Tercih Edin

Isı yalıtımının hem doğayı hem de cebi koruyacak faydalarının yanı sıra nasıl uygulanması gerektiği ile ilgili de detayların paylaşıldığı Konya buluşmasında, uzmanlar tarafından konuya ilişkin yapılan araştırmalar paylaşıldı.

Isı yalıtımının yapılarda önemli bir sistem bileşeni olduğunu belirten uzmanlar, yalıtım için kullanılacak çözümlerin tek bir elden yani "paket sistem olarak" temin edilmesinin tüketiciyi de koruduğunu vurguluyorlar. Isı yalıtım sistemlerinin birçok bileşenden oluşan "kompozit yapılar" olması nedeniyle birbirinden farklı üretim hattından çıkmış ürünlerin dış cepheye zarar verdiğine ve uyumsuzluklar yarattığına dikkat çekiyorlar.

Ayrıca uzmanlar, farklı üretici ve markaların aynı cephede uygulanmaya çalışılmasından doğacak teknik

sıkıntılarının yanı sıra uygulama sonrası müşteri destek hizmetinde de “muhatap bulamama” sorunuyla da karşı karşıya kalındığına vurgu yapıyorlar.

Yapılarda Enerji Verimliliği Derneği (VERİMDER) Hakkında:

Her geçen gün azalan mevcut enerji kaynaklarımızı korumak ve daha verimli kullanarak gelecek nesillere daha yeşil bir dünya bırakabilmeyi hedefleyen VERİMDER, kamuoyunu yapılarda ısı yalıtımı, enerji verimliliği ve tasarrufu konusunda bilinçlendirmek ve toplumumuzda farkındalık oluşturmak amacıyla kurulan sivil toplum kuruluşudur.

Mevcut enerji kaynaklarından daha uzun süre yararlanılmasına destek sağlayacak projeleri hayata geçirmeyi hedefleyen VERİMDER, toplumun her kesimi ile işbirliği yapmak, bilinçlendirmek, bilgilendirme ve eğitim seminerleri düzenlemek, çözümler üretmek ve ortak çaba göstermektir. Ayrıca ülkemizdeki yönetmeliklerin AB ve diğer dünya standartlarıyla uyumunda bilgi ve birikimiyle destek vermek önceliğidir.

Enerji Verimliliği Nedir?

- > Binaların ısı kayıplarının önlenmesi ve enerji tasarrufu sağlanması için dış yüzeyinde yapılan işlemlere ısı yalıtımı denir.
- > Binaların dışa bakan iç yüzey sıcaklığı ile iç ortam sıcaklığı arasındaki farkın 3 derecenin üzerinde olması gerekir.
- > Dış duvarın iç yüzey sıcaklığında ki artış, iç ortamda hava akımını engeller. Bu sayede ısı kayıplarının önüne geçilir.
- > Binaların içi kış aylarında daha hızlı ısınırken yaz aylarında ise daha hızlı soğur. Verimli kullanılan enerji ile ısınma ve soğutma maliyetleri azalarak, tasarruf etmenizi sağlar.

Enerji Verimliliği İçin Isı Yalıtımı Şart



Emre Alkin

Arkin Konak

VERİMDER UYARIYOR:
> Bölgenizin İklimine Ve Yönetmeliğe Uygun Sistemleri Seçin; Kazanın!
> Yapılarda Enerji Tasarrufu İçin “Isı Yalıtımı”
> Verimli Isı Yalıtımı İçin De Doğru Malzeme Kullanımı Şart!
> Isı Yalıtımı Uygulamalarında
> “Merdiven Altı Üretim ve Hizmetten” Kaçın

- > Hem ülkemizde hem de dünyamızda sanayileşme ve şehirleşme yaygınlaşmaya devam ediyor.
- > Bu duruma bağlı olarak enerji ihtiyaçlarımız her geçen gün daha da artıyor.
- > Ancak gelecek nesillerin de yeryüzünde az olan doğal kaynaklarımızı kullanabilmeleri için çevreyi korumak ve yenilenebilir enerji ile enerji tasarrufu konularına dikkat etmemiz gerekiyor.
- > Ülkemizde enerjinin %37'si konut ve sitelerde tüketiliyor.
- > Binalarda kullanılan enerjinin %80'ine yakını yapıların ısıtılması veya soğutulması için kullanılıyor.
- > Evlerin hem ısıtılması hem de soğutulması için her yıl fazladan harcadığımız maliyetler ülke ekonomisini de etkiliyor.
- > Ülkemizin enerjideki dışa bağımlılığının azalması, ekonominin canlanması, istihdam oranlarının artması enerji verimliliği ile elde ediliyor.
- > Enerjinin temiz elde edilmesi kadar kullanılan enerjinin verimliliği de çok önemlidir. Enerji verimliliği denilince ilk akla gelen teknoloji ısı yalıtımıdır.
- > Hem hükümetin hem de finans sektörünün destekleyici uygulamaları ile ısı yalıtımı artık birçok binada uygulanıyor.



Ali Erman AYTAC
Limak Enerji Genel Müdürü

TÜRKİYE'DE 1 AYDA 125 MİLYON FATURA ÖDENİYOR

Limak Enerji Uludağ Elektrik Genel Müdürü Ali Erman Aytac, ülkemizde her ay 125 milyon adet fatura ödemesinin gerçekleştiğini belirterek, vatandaşları korsan ödeme merkezleri konusunda uyardı. Bu ödemelerin 5 milyon adetinin korsan ödeme merkezlerinden gerçekleştiğini kaydeden Aytac, korsan ödeme noktalarının nasıl fark edileceği konusunda da vatandaşlara tavsiyede bulundu.

"Ayda 5 milyon fatura, korsan ödeme noktalarından tahsil ediliyor"

Şirket Genel Müdürü Ali Erman Aytac, yaptığı açıklamada; "Bazı kötü niyetli firmalar müşterilerden tahsil ettikleri tutarları ilgili kurumlara yatırmayarak, bir süre sonra topladıkları para ile kaçıyorlar. Elektrik, su ve doğalgaz sektörlerinin fatura adetleri bugün aylık olarak 80 milyonu bulmuş durumda. Telefon, internet ve dijital TV abonelikleri de dahil edildiğinde fatura miktarı 125 milyona çıkıyor. Vatandaşların yoğun olarak kullandığı bankaların otomatik ödeme talimatı ve diğer kanalları ile aldıkları ödeme

payı, pastanın %41'ini oluşturuyor. Sektörün işlem hacmi düşünüldüğünde ödeme noktalarının önemi de gözler önüne seriliyor. Bankaları sırasıyla; yaklaşık %26'lık işlem hacmi ile kurumların kendi ödeme noktaları, %15'lik hacim ile PTT, %14'lük pay ile de anlaşmalı ödeme kuruluşları takip ediyor. Korsan ödeme noktalarında ise yaklaşık 5 milyon fatura ödemesi gerçekleştiriliyor." dedi.

Korsan ödeme noktalarıyla mücadelede Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu'nun (BBDK) faaliyet izni uygulamasının önemine değinen Aytac, sözlerine şu şekilde devam etti:

"Kimlik ve kredi kartı bilgilerini paylaşırken dikkatli olun"

"Ödeme kuruluşlarının sermaye, bilanço ve teminat tutarları BBDK tarafından kontrol ediliyor. Faaliyet iznine sahip olmayan noktalar da yapılan tahsilat işlemlerinin ve bunlara ait dekontların yasal olarak hiçbir geçerliliği bulunmuyor. Müşterilerimiz mağduriyet yaşamamak için bu konuda çok dikkatli olmalı. Bu noktalar vatandaşların kimlik ve kredi kartı bilgilerine erişebildikleri için ciddi riskler taşıyor. Müşterilerimiz eğer iznli ödeme noktalarında fatura tahsilatlarını gerçekleştirmedilerse, borcun ödendiği bilgisi bize zamanında veya hiç ulaşmıyor. Fatura bedeli ödenmediği için gecikme ile ilgili yasal süreçlerden sonra, enerji kesintisi işlemi gerçekleştiğinde müşteri parasını yatırdığını söyleyince bu korsan noktaların da oyunları ortaya çıkıyor. Bu süreçte vatandaşlarımız elektrik, su, doğal gaz kesintisi gibi sıkıntıların dışında dolandırılma riskiyle de karşı karşıyalar. Bu risklerle karşılaşmamak için vatandaşlarımızın faturası ödenecek kurumun internet sitesi veya çağrı merkezinden yetkili işlem merkezleri konusunda bilgi almaları çok önemli." dedi.

LİMAK ENERJİ HAKKINDA

"Hayatı Aydınlatıyoruz" sloganıyla yola çıkan Limak Enerji; Limak Holding kuruluşudur. 6446 sayılı Elektrik Piyasası Kanunu ve Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu'nun (EPDK) ilgili mevzuatları çerçevesinde 28.09.2012 tarihinde kurulmuştur. Görevli elektrik tedarik lisansına sahiptir. Aynı zamanda son kaynak tedarikçisidir. Kalite Yönetim Sistemleri ve benimsediği EFQM modeli ile müşterilerine rahat, konforlu ve hızlı hizmet anlayışıyla yatırımlarını sürdürmektedir.

Genel Merkez Binası, Bursa, Balıkesir, Yalova ve Çanakkale'de 9 Bölge Müdürlüğü, 100'ü aşkın Müşteri İşlem Merkezi (MİM) ile abonelik, tahsilat, indirimli elektrik satışı, avantajlı tarifelerden yararlanma gibi birçok hizmet gerçekleştirilmektedir. EPDK tarafından belirlenen, yıllık elektrik tüketimi 2000 kWh (Elektrik faturası aylık 77 TL ve üzeri) olan serbest tüketicilere indirimli elektrik satışını gerçekleştirmektedir. Serbest tüketiciler için kampanyalar düzenleyerek, avantajlı tarifelerle elektrik satışını tüm Türkiye'de gerçekleştirmektedir.

Matbaa Merdaneleri

Su Merdanesi

Yarım Kazan

Pim - Burç

İndüksiyon

Teleskopik Borular

Lifler

UMUTLAR

İNDÜKSİYON TAŞLAMA

Zeynel UYANIK



UMUTLAR İNDÜKSİYON TAŞLAMA LTD. ŞTİ.

1232. CADDE NO: 125 OSTİM-ANKARA

Tel : 0312 385 57 01 - Fax 0312 385 57 17

umuttaslama@gmail.com



Hüseyin VATANSEVER
ENSİA Yönetim Kurulu Başkanı

KENDİ ELEKTRİĞİMİZİ ÜRETMENİN ZAMANI ÇOKTAN GELDİ

Ensia Yönetim Kurulu Başkanı Hüseyin Vatansever:

“Devlet para yutma makinesi gibi çalışıyor. Tasarruf yapılacaksa, bunu ilk önce kamudan beklemek hakkımız.”

1 Temmuz 2019 tarihinden geçerli olmak üzere elektriğe yüzde 15 oranında zam yapılması iş dünyasında tepkiyle karşılandı. Enerji Sanayicileri ve İşadamları Derneği (ENSİA) Yönetim Kurulu Başkanı Hüseyin Vatansever, yapılan zammın imalat sanayisinde faaliyet gösteren binlerce işletmenin belinin daha da bükülmesi anlamına geldiğini belirtti.

“Elektriğe yapılan %15 zamlar, sanayicinin beli daha da bükülecek.”

İşletmelerin temel girdisi olan enerji maliyetlerinin sürekli artmasının, kişi ve kuruluşların kendi enerjilerini üretmelerinin önemini gösterdiğini söyleyen Vatansever, “Gerçek ve tüzel kişi-

ler kendi elektriklerini üretilip yerinde tüketerek hem kamunun zamlarından çok daha az etkilenir hem de ülkenin kaynak çeşitliliğine katkı sağlayabilirler. Bu konuda iyi uygulama örnekleri ve başarılı modeller Avrupa’da duruyor. Ancak hâlâ bu konuda bir arpa boyu yol alabilmiş değiliz” dedi.

Bütçe açığında yılın ilk çeyreğinde geçen yılın aynı dönemine göre yüzde 114 arttığına dikkat çeken Vatansever, şu değerlendirmeyi yaptı:

“Yerel seçimler öncesinde bütçe disiplininin elden bırakılması, ekonomideki daralma, vergi gelirlerinin azalması gibi faktörler, ekonomi yönetiminin kamu açıklarını zamlar kapatmaya zorluyor. Ancak tüm bunlar iş dünyasının sebep olduğu ya da sorumluluğunda bulunan konular değil.

Adeta para yutma makinesine dönen devletin iki yakasının bir araya gelmesi için tasarruf önlemlerinin sözde değil özde uygulanması ve tasarrufta önceliğin kamu yönetiminde olmasını beklemek hakkımız.”

DOĞALGAZA %6.5 ZAM

Elektrik zammının ardından, iş dünyasının bir başka temel girdisi olan doğalgaza da yüzde 6,5 zam geldiğinin altını çizen ENSİA Başkanı Hüseyin Vatansever, Türkiye’nin yüzde 97 oranında ithalata bağımlı doğalgazdan elektrik üretiminin süratle azaltılması gerektiğini kaydetti. Mevsimsel değişiklikler göstermekle birlikte, elektrik üretiminin kabaca üçte birinin doğalgazdan sağlandığını anımsatan Vatansever, şöyle devam etti:

“Bu oranın hızla yüzde 20 seviyesinin altına çekilmesi, yerli ve yenilenebilir enerji kaymaklarına daha fazla yatırım yapılması gerekiyor. Bugün yenilenebilir enerjide potansiyelimizin ancak yüzde 15’ini kullanabiliyoruz. 2023 hedeflerimizde, toplam kurulu gücümüzün en az yüzde 30’unu yenilenebilir enerji kaynaklarından karşılamak vardı. Bugün çok gerisinde olduğumuz bu hedeflere ancak 2030 yılında ulaşma şansımız var. İthal kaynaklara olan bağımlılığın ne kadar büyük risk taşıdığı, kriz dönemlerinde daha iyi anlaşılıyor.”





Hava Yağı Yakıt Filtreleri



Filtre Bezi



Kaset Tipi



Hidrolik Filtre



Toz Tutucu



Murat YÜCEL
Technopc Kurucu Ortağı

Technopc Artık “Tasarım Merkezi”

Türkiye'nin teknolojiye öncü ismi Technopc, T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'na bağlı “Tasarım Merkezi”ni hayata geçirdi. Tasarım Merkezi olarak bundan sonra daha ileri seviyede işlere imza atacaklarını belirten Technopc Kurucu Ortağı Murat Yücel, “Amacımız dünya standartlarında yeni nesil teknoloji üretmek ve ülke ekonomisine katkı sağlamak” dedi.

20 yılı aşkın süredir sağlıktan bankacılığa, eğitimden savunmaya kadar birçok sektöre teknoloji çözümleri sunan, ayrıca Türkiye'nin bilgisayar üretiminde ilk yerli malı belgesine sahip olan Technopc T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı komisyonu tarafından onaylanan ‘Tasarım Merkezi’ni hayata geçirdi. Bu sayede dünyada ve Türkiye’de

yeni nesil teknolojilere sahip ürünleri tasarlama ve sektöre yenilikleri kazandırma adına büyük bir adım daha atılmış oldu. Technopc'nin Kurucu Ortağı Murat Yücel, Bakanlık sisteminden aldıkları istatistikler doğrultusunda faaliyetlerdeki 341 Tasarım Merkezi içerisinde bilgisayar ve iletişim teknolojileri sektöründe bu unvanı alan 3. şirket ol-

dukları için büyük mutluluk ve gurur duydukları söyledi.

Yüksek kaliteli ürünler

Bilişim sektörünün öncüsü ve örnek kuruluşu olarak üzerlerinde önemli bir sorumluluk duygusuyla hareket ettiklerini belirten Yücel, ürünlerinde sürekli iyileştirmeler yapmalarının yanı sıra yeni ürün geliştirme konusunda da yatırımlara devam ettiklerini açıkladı. Yücel, “Technopc olarak yeni nesil teknolojiler ile ürünlerimizi geliştirerek bizden beklenildiği gibi yüksek kaliteli ve performanslı ürünleri yüzde 100 müşteri memnuniyeti ile sunuyoruz, sunmaya da devam edeceğiz. Tecrübemiz, Ar-Ge bakış açımız ve özenle çalışmamız, ortaya yüksek kalite standartlarında ürünlerin çıkmasını sağlıyor” dedi.

Rekabet avantajı yaratan ürünler olacak

Technopc'nin bir Tasarım Merkezi olarak bundan sonra çok daha ileri seviyede işlere imza atacağını da ifade eden Yücel, bunları şöyle açıkladı: “Katma değer ve rekabet avantajı yaratacak ürünler, ürün veya ürünlerin işlevselliğini artırma, geliştirme, iyileştirme, farklılaştırmaya yönelik faaliyetler, yenilikçi faaliyetler, ulusal veya uluslararası patent, faydalı model, marka tescil belgeleri alımları yapacağız. Amacımız her zaman dünya standartlarında yeni nesil teknoloji üretmek ve ülke ekonomisine katkı sağlamak.”



otizme MAVİ IŞIK yak



TÜRKİYE'DE, 0-19 YAŞ
ARASINDA 434.010 OTİZMLİ
ÇOCUK VE GENÇ VAR!

Bugün doğan her
59 çocuktan 1'i
otizm riski ile
dünyaya geliyor.



MAVİ GİY

Otizmin farkındalık rengi mavi.
Mavi giy, mavi kurdele, mavi bir obje
ya da mavi renk bir görsel seç.



FOTOĞRAF ÇEK

Mavi tişört, mavi kurdele ya da
mavi bir obje ile fotoğraf çekil.



2 NİSAN DÜNYA
OTİZM FARKINDALIK GÜNÜ'NDE
MAVİ GİY,
MAVİ KURDELEYİ TAK
SOSYAL MEDYA HESABINDAN
#otizmemaviışık yak
etiketi ile

PAYLAŞ

OTİZM FARKINDALIĞINA
DESTEK VER!

@ f t tohumotizm

OTİZMİN ERKEN YAŞTA BELİRTİLERİ



Göz teması
kuramamak



İsmi söylendiğinde
dönüp bakmamak



Parmağıyla istediği
şeyi gösterememek



Yaştlarının oyunlarına
ilgi duymamak



Sallanmak, parmak
uçlarında yürümek gibi
hareketlere sahip olmak



Dönen nesnelere
karşı aşırı ilgi
duymak



Takıntılı davranışlar
göstermek



Konuşmada
gerilik

%50

Erken yaşta tanı alan
ve eğitime ulaşabilen otizml
çocukların %50 oranında
kapasitelerini geliştirme
şansı vardır.

5

Otizmin
erkek çocuklarında görülme
sıklığı kız çocuklarından
5 kat fazladır!



Otizmin tek tedavisi
erken tanı, yoğun ve
sürekli eğitimidir!



MADEN FİYATLARI

Fiyatlar aksi belirtilmedikçe metrik ton cinsinden verilmiştir. Limanı belirtilmeyen CIF teslimatın boşaltma limanları, Avrupadaki belli başlı ticaret limanlarıdır. Endüstriyel minerallerin fiyatları kalite, kaynak, miktar ve diğer satınalma koşullarına göre geniş aralıklar içinde değişmektedir. Hazırlayan: Hasan YILMAZ - Maden Müh.

METAL MADEN FİYATLARI

ALTIN	
LMB, ons	1292,90S
ALUMİNYUM	
LMB %99.7	1899,50S
ANTİMUAN	
•Reg. Min.%99.65 Se max100ppm, s.piyasa	7700-7900S
ARSENİK	
•LMB, Serbest piyasa, lb	1,20-1,50S
BAKIR	
LMB	6484S
BİZMUT	
Min.%99.99, serbest piyasa, lb	3,6-4,0S
CİVA	
%99.99 şişe,	2400-2700S
ÇİNKO	
LMB, Yüksek kalite	2999S
DEMİR	
•İnce cevher,%58Fe yüksek kalite Çin limanları,	76,11S
•İnce cevher,%62 Fe Çin limanları,	85S
•Pelet cevheri,%65 Fe Çin limanları,	130,64S
GERMANYUM	
Germanyum metal, Rotterdam S/kg,	1550-1650S
Germanyum dioxide S/kg	950-1150S
GÜMÜŞ	
LMB, troy oz,	15,07 S
KADMİNYUM	
•Min.%99.95, serbest piyasa, cents/lb	131,5-140,25S
•Min.%99.99, serbest piyasa, cents/lb	137-146S
KALAY	
LMB	21550S
KOBALT	
•Metal, serbest piyasa	40193-46147S
•Min. %99.3 serbest piyasa, lb	17-19S
KROM	
•Türkiye CIF Çin %46 konsantre	210-230S
•G.Afrika kinyasal kalite, ıslak bulk %46 Cr ₂ O ₃	220-270S
• Refrakter kalitesi %46 FOB Güney Afrika	440-470S
•Türkiye, CIF Çin %40-42 parça Cr ₂ O ₃	215-225S
KURŞUN	
LMB	2021,50S
MAGNEZYUM	
• Serbest piyasa, min.%99.8 Mg FOB Çin	2620-2750S
MANGANEZ	
•Serbest piyasa, elektrolitik %99,7	2050-2150S
•Metalurjik cev. %37Mn index,dmtu metal içeriği	5,57S
•Metalurjikcev.%44Mn index,dmtu metal içeriği	6,39S
MOLİBDEN	
•Avr., Molibdikoxide, bidonlu, lb Mo	12,10-12,30S
•Konsantre %45 Mo, mtu	275-280S
NİKEL	
•LMB,	13010S
•Nikel cevheri %1,8, CIF Çin %15-20 Fe, Su içeriği %30-35 Si:Mg oranı <2	50-52S
•Laterite %1,5 Ni içeriği CIF Çin	30-31S
PALADYUM	
LMB, troy ons	1404S
PLATİNYUM	
LMB, troy ons	862S
SELENYUM	
Serbest Piyasa, lb	8,5-10,5S
TUNGSTEN	
• %65 WO ₃ konsantresi, Çin, ton	14439-14737S
URANYUM	
Spot piyasa, U ₃ O ₈ , lb	26,00S
VANADYUM	
Pentoxide, min. %98 V ₂ O ₅ CIF Avrupa, lb	16-17,75S

ENDÜSTRİYEL MİNERAL FİYATLARI

ALUMİNA	
•Kalsine %98,5-99,5 Al ₂ O ₃ fabrika çıkışı ABD/Avr.	860-1000S
•Fused kahverengi %95 Al ₂ O ₃ 0-6mm, FOB Çin	780-800S
•Hidratlaştırılmış alumina, %57-60 Al ₂ O ₃ , %5-8 nem	250-300S
BARİT	
•Boya kalitesi mikronize. %96-98, 350 mesh UK,	200-220E
•Boya kalitesi Çin parça	225-250S
•Türkiye tüvenan S.G. 4,2 FOB Mersin/İskenderun	110-120S
•Sondaj kalitesi, FOB Morocco	86-95S
BENTONİT	
•Döküm kalitesi, FOB Milos	60-80E
•Kedi toprağı, 1-5mm FOB Avrupa	40-62E
•Kedi toprağı, öğütülmüş, kurutulmuş, FOB Hindistan	32-35S
BOR MİNERALLERİ	
•Dekahidrat boraks, FOB Buenos Aires	940-975S
•Borik asit, FOB Buenos Aires	620-1000S
•Latin Amerika Üleksit %40 B ₂ O ₃ FOB Lima,	690-750S
•Kolemanit %40 B ₂ O ₃ FOB Buenos Aires	690-730S
FELDSPAT	
•Ham, -10mm, bulk Türkiye, FOB Güllük Na-Feld.	22-23S
•Cam kalitesi, -500 mikron torbalı, FOB Güllük	70S
•-150 mikron	53-55S
•-500 mikron std.	38-40S
FLORİT	
•Kuru bazda, CIF ABD körfezi, Asidik filtrekeki	260-270S
•Meksika, FOB Tampico, Asidik filtrekeki	400-450S
•Güney Afrika, FOB Durban, min. %85 CaF ₂	450-490S
• Metalurjik, %85 FOB Çin	360-400S
• Metalurjik, Min. %90 CaF ₂ FOB Çin	400-460S
FOSFAT	
DAP (Diammonium fosfat) FOB Central Florida,	400-410S
%70-72 BPL Fas Kazablanka,	87,5-92,5S
GRAFİT	
•Avusturya, %80-85 C amorf cevher,	400-480S
KALSİT	
•50-22 mikron FOB USA s.ton	30-35S
•22-10 mikron FOB USA s.ton	65-120S
•3 mikron FOB USA s.ton	195-220S
KAOLEN	
•Kağıt dolgu 1. kalite, ABD Georgia fabrikada s.ton	147-203S
• Kağıt dolgu 2. kalite, ABD	126-198S
• Brezilya kağıt dolgu, %5 nem	219-284S
KÜKÜRT	
FOB, Ortadoğu, ton	119-135S
LİTYUM MİNERALLERİ	
•Lityum karbonat, %99-99,5 Li ₂ CO ₃ - kg	11,0-15,5S
•Lityum hidroksit 56,5-57,5% LiOH Avrupa, kg	14,8-16,8S
•Spodumen % min 7-7,5 Li ₂ O CIF Avrupa	850-950S
MANYEZİT	
•Yunanistan, ham, <%3.5 SiO ₂ FOB Doğu Akdeniz	70-80E
•Avrupa kalsine, CIF tarımsal	250-350E
•Çin, parça, %92 MgO FOB tam kavrulmuş	250-270S
•Çin, parça tam kavrulmuş %94-95 MgO, kalsine	560-620S
MİKA	
• 325 mesh mikronize, FOB Durban	400-475S
•Kalsine toz mika, FOB Calcutta	400-800S
•ABD ıslak mikronize FOB fabrika	700-950S
NADİR TOPRAK ELEMENTLERİ	
•Seryum Oksit, %99 kg. FOB Çin,	1,94S
•Lantanyum Oksit, %99, kg. FOB Çin,	1,90S
•Neodmiyum Oksit, %99, kg. FOB Çin,	46S
•Samaryum Oksit %99.9, FOB Çin, kg	1,86S
OLİVİN	
•Refrakter kalite, bulk ABD	80-150S

PERLİT	
• Ham, kırılmış, sınıflandırılmış, bulk FOB Türkiye	100-110\$
• Bulk, FOB Doğu Akdeniz	75-80\$
REFRAKTER BOKSİT	
•Min. %86 Al ₂ O ₃ 0-25mm kurutulmamış parça	430-450\$
FOB Şangay, Çin	
•Refrakter kalitesi, %88, (0-6mm) FOB Çin	490-520\$
REFRAKTER KİLLER	
•Kalsine kaolinitikil, %47Al ₂ O ₃ , FOB USA	130\$
•Avrupa kalsine kaolinitikil, %70 Al ₂ O ₃ , FOB ABD	345-350\$
SİLİS KUMU	
• -20 mikron, >92 parlaklık FOB Durban	300-375\$
•Döküm/Cam kalitesi flint kum, bulk, Vietnam	30-35\$
SODA KÜLÜ	
•Sentetik yoğun-hafif, s.ton, FOB Avrupa	195-230\$
•Çin sentetik, yoğun-hafif, FOB Çin	275-285\$
•Çin sentetik, yoğun-hafif, CIF Uzakdoğu	300-320\$
•Hindistan sentetik yoğun/hafif, C&F Hindistan	275-285\$
SODYUM SÜLFAT	
•ABD dağıtım fiyatı, bulk s.ton	120-150\$
•Avrupa dağıtım fiyatı, bulk, torbalı, spot	140-165\$
SÖLESTİN	
•Türkiye %96 SrSO ₄ , FOB İskenderun	90-100\$
TALK	
•Çin, FOT UK, Normal, 200 meşh	275-300\$
•Çin, FOT UK Normal, 350 meşh	275-300\$
•Boya/Sabun A- kalitesi, FOB Durban	500-585\$
•G.Afrika, ilaç sanayi	700-850\$
•Kozmetik sanayi	660-745\$
TİTANYUM	
•İlmenit, min,%47-49 TiO ₂ , bulk kons. FOB Avust.	164-180\$
•Rutile, min, %95TiO ₂ , bulk kons. torbalı, FOB Avustralya	1045-1350\$
TUZ	
•Avustralya bulk FOB göl tuzu	42-50\$
•Çin bulk FOB göl tuzu	40-55\$
VERMİKÜLİT	
G.Afrika, bulk FOB Antwrep	320-600\$
VOLLASTONİT	
Çin, FOB	
• 200 mesh, acicular minus	80-100\$
• 325 mesh, acicular minus	90-105\$
ZİRKON	
•Min. %66,5 ZrO ₂ CIF Çin	1450-1650\$
•Mikronize %99.50 < 4µ, ort. partikül boyu <0,95µ	1600-1750\$

YURTIÇİ LİNYİT KÖMÜR FİYATLARI (TKİ)

Fiyatlar tane boyu, teknik özellikler ve yıkanma durumuna göre farklılık göstermektedir. Verilen fiyatlar belirtilen üretim yeri için özelliklere bağlı olarak değişen en alt ve en üst fiyatlardır. KDV hariç FOB fiyatlarıdır.

Üretim Yeri	TL/ton	Üretim Yeri	TL/ton
Kütahya-Tunçbilek	328-503	Manisa-Soma	116-561
Bursa-Keles	52-235	Çanakkale-Çan	153-393

YURTIÇİ TAŞKÖMÜRÜ FİYATLARI (TTK)

Fiyat aralığı; tane boyu, nem, kül, uçucu madde, sabit karbon, kükürt oranı, kalori ve yıkanma durumuna göre belirlenmiş olup, müesseselerin ortalama KDV HARIÇ fiyatlarıdır. Armutçuk ve Amasra Müesseselerince 10-18 mm. aralığında veya bu sınırlar içinde olmak şartıyla, farklı boyutlarda (Örn.10-14mm. 14-18 mm.) kömür üretimi talep halinde yapılarak, 18-150 mm. kömür fiyatlarından (paket, dökme) satış yapılmaktadır.

Özellik	Ton fiyatı (KDV hariç)
18/150 parça (dökme/paket)	600-890 TL
0-10 koklaşır	170\$
0-10 az koklaşır	600 TL
0-10	700TL

KISALTMALAR

lb : (libre) :

453,59 gram / s.ton (kısa ton) : 907,2 kg

şişe=34,5 kg

1 ons (troy oz) altın/gümüş: 31,1034807gram

BPL= P2O₅ / 0,45

LMB = Londra Metal Borsası UK = İngiltere

CFR : İstenen alıcı limanında teslim

kadar olan navlun-nakliye satıcıya ait

Dmtu: kuru metric ton ünit

CIF : Nakliye ve sigorta dahil fiyat

FOB (Free on board),: Limanda

Bordo'ya teslim fiyatı

FOR (Free on Rail) : Tren vagonuna

kadar teslim fiyatı.

FOT: Belirtilen noktada kamyon

üzerinde teslim.

BAZ METALLERİN YILLARA GÖRE ORTALAMA FİYATLARI (Londra Metal Borsası)

METAL CİNSİ	ALÜMİNYUM	BAKIR	KURŞUN	NİKEL	KALAY	ÇİNKO	ALTIN	GÜMÜŞ
YIL	\$/ton	\$/ton	\$/ton	\$/ton	\$/ton	\$/ton	\$/ons	\$/ons
2005	1.898	3.677	976	14.732	7.371	1.382	441,30	7,27
2006	2.567	6.719	1.288	24.233	8.765	3.274	611,09	11,24
2007	2.637	7.116	2.578	37.203	14.520	3.241	696,00	13,45
2008	2.572	6.954	2.081	21.346	18.488	1.874	874,99	15,07
2009	1.664	5.148	1.718	14.646	14.053	1.654	956,96	15,01
2010	2.172	7.534	2.147	21.829	20.387	2.160	1.233,90	17,06
2011	2.398	8.836	2.400	22.887	26.094	2.193	1.616,33	35,10
2012	2.012	7.941	2.061	17.530	21.094	1.950	1.648,22	31,99
2013	1.849	7.325	2.141	15.015	22.302	1.910	1.406,26	23,81
2014	1.866	6.861	2.095	16.859	21.877	2.164	1.247,47	18,54
2015	1.688	5.495	1.786	11.848	16.051	1.932	1.160,06	15,68
2016	1.603,44	4.862,32	1.869,91	9.591,00	17.964,84	2.089,98	--	17,01
2017	1.967,30	6.161,86	2.316,55	10.399,97	20.080,79	2.893,08	1.257,57	17,05
2018	2.109,19	6.525,10	2.242,83	13.098,31	20.147,53	2.924,03	1.268,40	15,42
Ocak-2019	1.845,14	5.931,14	1.993,30	11.449,32	20.462,05	2.557,80	1.291,75	15,59
Şubat-2019	1.858,90	6.277,33	2.060,83	12.643,25	21.245,50	2.701,83	1.320,07	15,81
Mart-2019	1.871,52	6.449,60	2.053,71	13.051,90	21.442,62	2.850,40	1.291,90	15,05

Keresteciler Sanayi Sitesi

1. Cadde No:30

Saray - Kazan - Ankara

Tel: 0 312 815 13 69

Fax: 0 312 815 13 62

Gsm: 0 532 655 56 64

info@aygunmakina.com

AYGÜN

GRUP MAKİNA

2006' dan beri suya yön veren kuruluş...



**ISO
9001**



**OHSAS
18001**



**EKİPMAN
ÜRETİCİLERİ
UYGUNLUK
BELGESİ**

www.aygunmakina.com

AYGÜN

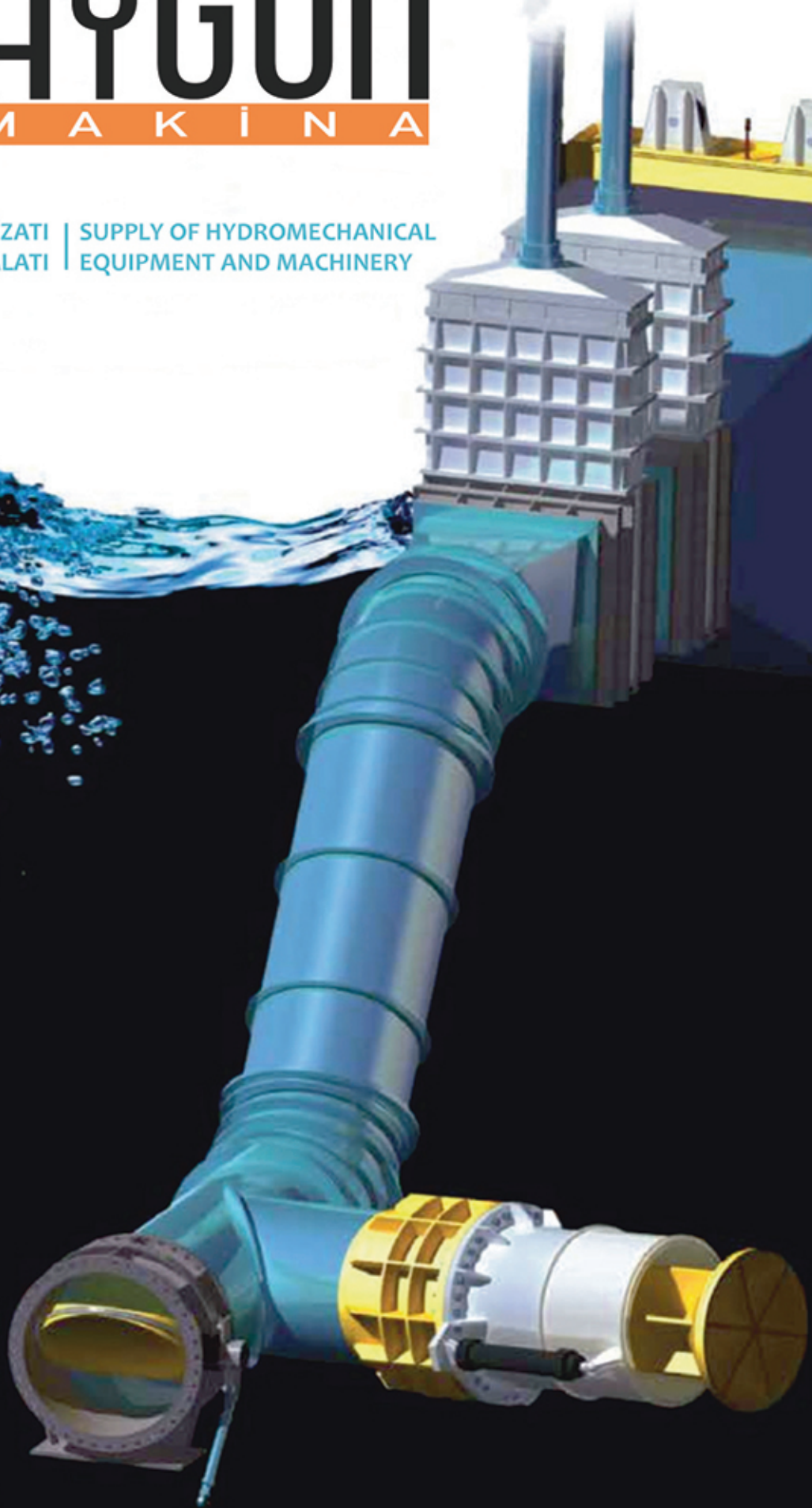
GRUP MAKİNA

BARAJ DAİMİ MEKANİK TEÇHİZATI | SUPPLY OF HYDROMECHANICAL
VE AĞIR MAKİNA İMALATI | EQUIPMENT AND MACHINERY



Keresteciler Sanayi Sitesi
1. Cadde No: 30
Saray - Kazan - Ankara
Tel: 0312 815 13 69
Faks: 0312 815 13 62
Gsm: 0532 655 56 64
info@aygunmakina.com

www.aygunmakina.com



MES



SAC İŞLEME VE İMALAT SAN. TİC. LTD. ŞTİ.

CNC Lazer Kesim

CNC Abkant Büküm

TIG - MIG/MAG Kaynak

Elektrostatik Toz Boya

Montaj

MERKEZ: 88 Oto Sanayi Sitesi 3.Bölge 2284 cadde No:142
İvogsan / ANKARA

Tel: 0312 395 89 98
Fax: 0312 395 89 88

ŞUBE (LAZER): Cevat Dünder Caddesi No:132
Ostim / ANKARA

Tel: 0312 354 89 98
Fax: 0312 395 89 88

METALİN YENİ FORMU

www.messac.com.tr

mes@messac.com.tr