

# forum makina

İş ve İnşaat Makinaları Dergisi

www.forummakina.com.tr

Eylül 2013  
Aylık sektörel yayın

## KOMATSU®

## Hybrid

# %25 Daha kârlı

## Hybrid HB 215-1 serisi

Komatsu Hybrid sistemi Ekskavatörde %25 yakıt tasarrufu sağlıyor.\*  
Ekskavatör çalışma anında elektrikli kule motoru/jeneratör kule dönüşünün yavaşlama enerjisini toplar, rejenere eder ve bunu elektrik enerjisine dönüştürür. Dönüştürülen enerji kapasitörde depolanır ve motorun hızlanmasının gerektiği durumlarda motora destek olmak üzere jeneratör/motor tarafından kullanılır. Böylece yakıt tüketimi belirgin şekilde azalır.

Daha fazla bilgi için  
[www.komatsu.com.tr](http://www.komatsu.com.tr)

\*Komatsu test standartlarına göre PC220-8 ile mukayeseli değer. Bu değer çalışma koşullarına göre değişebilir.



Komtrax Uydu Takip Sistemi ile tüm Komatsu'lar gözlem altında. İstediğiniz yerden bilgisayarınızla online takip edebilirsiniz. Dilerseniz KOMCARE sistemini kullanın bakım saatlerini biz takip edelim.

komatsu@temsamakina.com T: 0216 544 58 01 W: [www.komatsu.com.tr](http://www.komatsu.com.tr)



komatsutr



@komatsutr



temsaglobalkomatsu



TEMSA İŞ MAKİNALARI

# NOW, WE ARE MOVING THE EARTH...

Y. Dudullu Org. San. Bölgesi  
2. Cad. No: 2 34775  
Ümraniye/İstanbul TURKEY  
Tel: +90 216 365 58 91 (pbx)  
Fax: +90 216 365 60 40

[www.ommuhendislik.com.tr](http://www.ommuhendislik.com.tr)





**om**  
mühendislik



## Güney Kore mi, İspanya mı olacağız?

Sektörün ilgiyle beklediği 'Uluslararası İş Makinaları Kongresi'ni geride bıraktık. Orhan Aydoğan Başkanlığındaki İMDER Kongre Ekibi'ni tebrik etmek isterim. Profesyonel bir anlayışla gerçekleştirilen organizasyona ülkemizde bu sektörde doğrudan veya dolaylı olarak hizmet sağlayan hemen tüm firmalar katıldı ve yerli yabancı 1.000'e yakın profesyonel toplantıları izledi. Stantlar ve her ne kadar sessiz kalsa da açık alandaki makina sunumu, sanki küçük çaplı bir fuar havası yaratmıştı.

Yabancıların Kongre'ye olan ilgisi, dünyanın 11. iş makinaları pazarı olduğumuzu göstermesi açısından anlamlıydı. Onların yaptığı sunumlarda ise küresel anlamdaki büyük potansiyeli ama diğer taraftan da kaçırdığımız fırsatları bir kez daha gördük. Bunu şahsen en çok Güney Kore sunumunda hissettiğimi belirtmeliyim.

Ekonomik kalkınma süreci başlangıcının benzer tarihlere dayandığı ülkemiz ile Güney Kore arasında oluşan farklar dikkat çekiciydi. Hyundai, Samsung, Doosan, vb birçok küresel markayı yaratmayı başaran dünyanın 11. en büyük ekonomisi Güney Kore, iş makinaları alanında bizim 2023 için hedeflediğimiz 10 milyar dolarlık ihracat hedefine bugün ulaşmış bulunuyor.

Peki, bu fark nereden kaynaklandı? Elbette çok boyutlu bir konu. Öncelikle devletin doğru yönlendirmesi ve etkin teşviki gerekiyor. Yanlış hedefe ve yetersiz hızda gitmek yarışı kazandırmayacaktır. Müteşebbislerimizin ise küresel anlamda büyük düşünmesi, sürdürülebilir ve istikrarlı bir yönetim tarzı geliştirmeleri gerekiyor. Ve ülke olarak da eğitimli bir toplum ve çalışan yapısına ihtiyaç duyuyoruz. Kongre esnasında görüşme fırsatı bulduğumuz Hidromek Yönetim Kurulu Başkanı Hasan Basri Bozkurt da bırakın mesleki eğitim almayı, ülkemizde okuma yazma bilmeyenlerin oranının hala yüzde 10'ların üzerinde olduğunu belirterek bu konudaki hassasiyetini dile getirdi.

Güney Kore'nin iç pazarı da bizden daha büyük değil. Ancak buna rağmen oldukça akılcı bir şekilde hareket ederek, sadece kendi markalarını yaratmakla kalmayıp; dünya geneli için üretim yapan yabancı markaları da ülkelerine çekmeyi başardılar. Sanayi yatırımı yapmak üzere gelen yabancı yatırımcıların, yerli üreticilerden farkı yoktur. Onlar da istihdam yaratırlar ve üreterek ülke adına ihracat yaparlar.

İşte burada şapkamızı önümüze koyarak düşünmeliyiz. Akılcı hareket edip Güney Kore gibi mi olacağız? Yoksa gerçek bir üretim ekonomisi yaratmayarak cari açık vermeye devam eden ve yaşadığı finansal krizle gençler arasındaki işsizlik oranının yüzde 40'ları aştığı İspanya gibi mi?

Saygılarımla,  
Gökhan Kuyumcu  
gkuyumcu@forummakina.com.tr



**İmtiyaz Sahibi ve Sorumlu Yazı İşleri Müdürü**  
Forum Makina İş ve İnşaat Makinaları  
Gökhan KUYUMCU

**Genel Koordinatör (Sorumlu)**  
Gökhan KUYUMCU

**Haber ve Reklam İletişim**

Forum Makina  
Tel: 0 (216) 388 80 13  
Faks: 0 (216) 388 80 14  
GSM: 0 (539) 961 00 26  
gkuyumcu@forummakina.com.tr

Soğanlık Yeni Mah. Balıkesir Cad.  
Uprise Elite Residence  
No:6 C1 AB Blok K:18 D:163  
34880 Kartal / İstanbul

**Yazılarıyla**  
**Katkıda Bulunanlar**  
Uğur GÜLLÜ  
Serdar ENGİN  
Dr. İbrahim SÖNMEZ

**Yazı İşleri**  
Nazlı SOLAK  
Merve Müge BENCOŞAR

**Baskı**  
Biltur Basım Yayın ve Hizmet A.Ş.  
Dudullu Org. San. Bölgesi 1. Cd. No: 16  
Tel: (216) 444 44 03

**Yayın Türü**  
Yerel Süreli Yayın. Ayda bir yayımlanır.

**Forum Makina Dergisi T.C. yasalarına uygun olarak yayımlanmaktadır. Fotoğraf ve bilgilerin kullanım hakkı Forum Makina Dergisi'ne aittir, izinsiz kaynak gösterilerek dahi alıntı yapılamaz.**

Sayı: 25 / Eylül 2013



# Yükselmek sizin hedefinizse, yükseltmek bizim işimiz.

**İSTER SATIN ALIN, İSTER KİRALAYIN,**  
hem maliyetleri azaltın, hem zamandan kazanın

## **ACARLAR MAKİNE ve RENT & RISE**

İş büyütmek zor, yükseklerle çıkmak daha zor. Ama artık Acarlar Makine ve Rent & Rise var.  
Acarlar Makine ve Rent & Rise'in geniş makine filosundan istediğinizi kolayca satın alabilir veya  
kiralayabilir ve işinizi en ekonomik yoldan tamamlayabilirsiniz.  
Projeleriniz kısa zamanda sonuçlanır, paranız cebinizde kalır.



- Makaslı Platformlar •Dikey Platformlar •Çekilebilir Platformlar
- Ekiemli Platformlar •Teleskopik Platformlar •Paletli Platformlar
- Römorklu Platformlar •Hareketli Cephe İskeleleri •Cephe Asansörleri

## **RENT & RISE**

**kiralayın, yükselin!**

[www.acarlarmakine.com](http://www.acarlarmakine.com)

**ACARLAR**  
M A K İ N E

İstanbul Merkez  
Anadolu Mah.  
Kuzey Yan Yol Cad. No: 30  
Orhanlı Beldesi  
34956 Tuzla/İstanbul  
T. +90 216 581 49 49  
F. +90 216 581 49 99

Ankara Bölge Müdürlüğü  
OSTİM Gül 86 Yapı Kooperatifi  
Alinteri Bulvarı  
No:1/15 06370  
Yenimahalle/Ankara  
T. +90 312 999 00 00-01  
F. +90 312 999 00 02

İzmir Bölge Müdürlüğü  
Ankara Caddesi  
No 17 Ulucak Beldesi  
Kemalpaşa  
İzmir  
T. +90 232 877 78 01  
F. +90 232 877 78 03

Bursa Bölge Müdürlüğü  
Alaşar Mah.  
Yeni Yalova Yolu  
13 KM. 543/4 Osmangazi  
Bursa  
T. +90 224 267 21 25-26  
F. +90 224 267 21 27



## SEKTÖRDEN 6

### KONGRE 39

Dünyayı inşa edenler  
Türkiye’de bir araya geldi

### RÖPORTAJ 48

İM-SA İnşaat Ltd. Şti. Firma Sahibi  
Vedat Bucak: “Şanlıurfa’da ilk  
Hidromek ekskavatörü ben aldım. İlk  
lastikli yükleyiciyi de ben istiyorum.”

### FORUM 52

Volvo İş Makinaları,  
gelecek teknolojilerini  
dünya basını ile paylaştı

### RÖPORTAJ 60

‘Komponent Değişim Programı’  
makinaların plansız duruşlarını  
ortadan kaldıracak

### RÖPORTAJ 68

Türkiye’de tünelticiliğin lokomotifi:  
Özgün İnşaat Taahhüt Sanayi ve  
Ticaret Ltd. Şti.

### TÜNEL DOSYASI 73

Tünelde ışık görünüyor

### YENİ ÜRÜN 84

Yeni Cat® C Serisi  
Teleskopik Yükleyiciler

**BİLGİ 87 • İKİNCİ EL 89 • SEKTÖREL REHBER 93**





"Gücümüz Güvencemiz"



[www.hidromek.com.tr](http://www.hidromek.com.tr)

[www.facebook.com/hidromek.tr](https://www.facebook.com/hidromek.tr)



İlk makinemizi ürettiğimiz andaki heyecanımız,  
metale hayat veren tutkumuz ve lider ruhumuzla  
doğru yolda hızla ilerliyoruz.

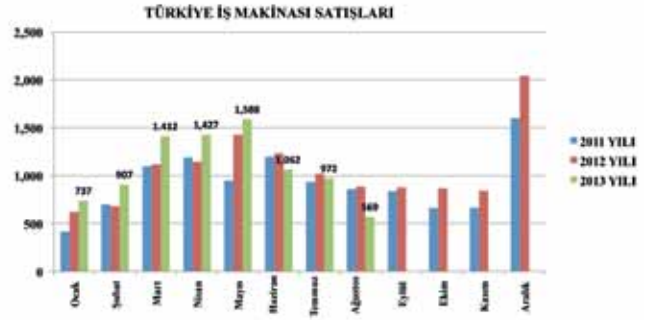
**"2012 Yılı Kazıcı Yükleyici ve Ekskavatör Türkiye Pazar Lideri."**

## İş makinası satışları Ağustos ayında da yerinde saydı

İMDER'den verilen bilgiye göre yılın ilk sekiz ayı genelinde, geçen yıla kıyasla iş makinası satışları yüzde 6,8 oranında arttı.

İMDER rakamlarına göre, Türkiye'de Ağustos 2013 ayı içerisinde 569 adet yeni iş makinası satıldı. Böylece, geçen yılın ilk sekiz ayındaki toplam satışa (8.122 adet) kıyasla yüzde 6,8'lik bir artışla, 8.674 adet yeni iş makinası teslimatı gerçekleşmiş oldu.

Yılın ilk beş ayındaki hareketli günlerini arayan sektörde dikkatler şimdi Eylül ayı ve sonrasına çevrilmiş durumda.



## JCB, kompakt ürünlerinde KDI motorlarını kullanacak

İş ve tarım makinaları üreticisi JCB, Kohler firması ile yaptığı anlaşma çerçevesinde bazı kompakt ürünlerinde, Tier IV Final egzoz emisyon standartlarını karşılayan KDI motorları kullanacak.

Kendi makinaları için 2004'ten bu yana yaklaşık 250 bin adet motor üreten JCB, kısa bir süre önce ilk 6 silindirli motorunu da pazara sunmuştu. Firma şimdi gerek artan satış hacmi gerekse yürürlüğe girme tarihi yaklaşan yeni egzoz emisyon standartlarını sağlamak amacıyla, kompakt makinaları için Kohler tarafından üretilen, 3 ve 4 silindirli KDI (Kohler Direct Injection) motorlarını kullanacak.

2007 yılında Lombardini'yi de 'World Power Division' bölümü altında bünyesine katan A.B.D. merkezli Kohler, halihazırda 50 kW'a kadar motor pazarında dünyanın üçüncü büyük üreticisi konumunda bulunuyor.

JCB Motor Programları Direktörü Alan Tolley, yapılan anlaşma ile ilgili olarak şunları söyledi: "Kohler ile kompakt JCB ürünlerine yönelik alınan işbirliği kararında, her iki firmanın Tier 4 Final egzoz emisyon düzenlemelerini karşılamak için kullandıkları benzer teknolojilerin etkisi oldu. Kohler'in bu standartları büyük hacimli dizel partikül filtresi (DPF) kullanmadan sağlamış olması, bizim stratejilerimize de uyuyor ve tasarımcılarımıza önemli bir hareket alanı sağlıyor. Bu yüksek verimli motorlar, müşterilerimize daha yüksek performans ve daha düşük yakıt tüketimi sağlayacaktır."



'JCB Diesel by Kohler' adıyla JCB makinalarında kullanılacak olan Avrupa üretimi bu motorların ilki, JCB'nin ödüllü teleskopik forkliftlerinden JCB 35D 4x4 Teletruk'a uygulanarak İngiltere'de sergilendi.

Kohler, bu sınıfta 1,9 ve 2,5 litre hacminde 4 motor seçeneği sunuyor. 3 silindirli 1,9 litrelik motorların 41 hp (KDI 1903M) ve 56 hp (KDI 1903TCR) gücünde iki versiyonu bulunuyor. 4 silindirli 2,5 litrelik seride ise 48,8 hp (KDI

2504M) ve 74 hp'lik (KDI 2504TCR) iki model yer alıyor.

2 bin bar çalışma basıncındaki 'common rail' yakıt enjeksiyon sistemine sahip Kohler motorlarında, soğutulmuş egzoz gazı resirkülasyonu sistemi (EGR) ve dizel oksidasyon katalizörü (DOC) bulunuyor. Bu motorlarla, DPF kullanılan eşdeğer motorlara kıyasla yüzde 10'a varan yakıt tasarrufu da sağlandığı ifade ediliyor.



**YENİ**

**SİZ İSTEDİNİZ, BİZ DAHA DA İYİSİNİ YAPTIK.**

**DAHA FAZLA GÜÇ  
DAHA ÇOK YAKIT TASARRUFU  
DAHA YÜKSEK HAREKET  
KABİLİYETİ VE HIZ**

**EC  
300D**

**ASC**Türk ASC Türk  
Fatih Mah. Katip Çelebi Cad.  
No:43 Tuzla/İstanbul  
0216 581 80 00  
info@asc Turk.com  
www.asc Turk.com

**VOLVO İŞ MAKİNALARI**





## HMF ve HYUNDAI ortaklığı 20 yaşında

Hyundai İş Makinaları'nın Türkiye Distribütörlüğü'nü Türkiye çapında 40'dan fazla noktada, yaygın satış ofisleri ve servis istasyonları ile 1993 yılından bu yana sürdüren HMF Makina ve HYUNDAI, birlikteliklerinin 20.yılıni, 17 Eylül Salı akşamı, İstanbul Harbiye'deki Hilton Convention Center'da gerçekleşen görkemli bir geceyle kutladı.

Pek çok davetlinin katıldığı gecede düzenlenen kokteyl ve gala yemeğinin ardından, HMF Makina Genel Müdürü Tamer Öztoygur, HMF Makina Yönetim Kurulu Başkanı Cengiz Nayır ve HYUNDAI Heavy Industries Başkanı Mr. Byeong-Ku Choe konuşma yapmak üzere kürsiye çıktı.

HMF Makina Genel Müdürü Tamer Öztoygur, yaptığı konuşmada şunları kaydetti: "Öncelikle hepimize burada bizimle heyecanımızı paylaştığınız için şahsım ve tüm HMF çalışanları adına teşekkür ederim. Türkiye'de, Güney Kore ilişkileri çok eskilere dayanıyor. 1949 yılında ülkemizin Kore devletini bağımsız bir devlet olarak tanımasıyla başlayan ve Kore Savaşı'na asker göndermemizle devam eden süreçte, Türkiye ile Kore arasında ticari ve diplomatik bağlarımız kuvvetlendi. 2 ülke arasında en son 1 Mayıs 2013 tarihinde imzalanan Serbest Ticaret Antlaşması, ülkeler arasındaki iş hacminin daha da artarak devam edeceğinin açık bir göstergesi. HYUNDAI iş makinalarının ilk distribütörlerinden olarak, uzun yıllardır kurduğumuz satış ve satış sonrası hizmetler ağıyla müşterilerimize HYUNDAI iş makinalarını ulaştırıyoruz. Önümüzdeki yıllarda da artan pazar payımızla, tüm pazarlarda daha iyi konuma gelmek için çalışıyoruz."

Ayrıca Öztoygur, geçtiğimiz aylarda HYUNDAI topraklama silindirlerini ve Türkiye'nin Kentsel Dönüşüm çalışmalarında kullanılan yıkım ekskavatörünü ilk kez bu yıl pazara sunduklarını, önümüzdeki yıllarda HYUNDAI marka beko loderleri de pazara sunmayı planladıklarını dile getirdi.

Gecede, birlikteliğin 20.yılı anısına gerçekleştirilen sürpriz ise, HMF'nin, HYUNDAI'nin kurucusunun sıra dışı biyografisinin kaleme alındığı 'Made in Korea' kitabını Türkçeye çevirerek, davetlilere hediye etmesi oldu. Kitap, dün-



yanın en başarılı girişimcilerinden birisi olarak tanımlanan Chung Ju-yung'ın, HYUNDAI'yi kurmasının ve Güney Kore'nin iyi girişimciler sayesinde gelişmesinin hikayesini anlatıyor.

Genel Müdür Öztoygur'ın ardından konuşma yapmak üzere kürsiye gelen HYUNDAI Heavy Industries Başkanı Mr. Byeong-Ku Choe ise yaptığı konuşmada, "Beni buraya davet ettiğiniz için sizlere şükranlarımı sunuyorum. HMF ve HYUNDAI Heavy Industries arasında 20 yılını dolduran güçlü ortaklığımız için tebrik ve takdirlerimi iletiyorum. İş ilişkilerinin yanı sıra Türkiye ile Kore iki kardeş ülkedir. 1950 yılında Türk askerleri, Kore'nin özgürlüğünü ve barışını korumak adına Kore Savaşı'nda savaşmış ve binlerce

Türk askeri bu savaşta canlarını ve kanlarını feda etmişlerdir. Sizlere fedakârlıklarınızdan ve yardımlarınızdan dolayı minnettarız ve hiç unutmayacağız. HMF ve HYUNDAI Heavy Industries'in hızlı ve sürdürülebilir bir şekilde büyüyerek, ortaklığımızın ise gelişerek ilerleyeceğinden hiçbir şüphe duymuyoruz. Biz çeşitli gemiler yapıyoruz ancak en önemli olan dostluk gemisidir" dedi.

Konuşmaların ardından ise, HYUNDAI Heavy Industries Başkanı, HMF Makina Yönetim Kurulu Başkanı Cengiz Nayır'a, bir plaket takdim etti. Plaket töreni sırasında konuşma yapan Nayır; "Değerli misafirler, 2 şirketin 20 yıllık birlikteliği kolay değildir. Bunu kutlamak gerekir. Bunun arkasında en başta Türk ve Kore halklarının birbirlerine olan yakınlığı, dürüstlük, çalışkanlık ve motivasyon vardır. Sıfırdan başlayarak bir markayı bu noktaya taşımak kolay bir iş değildir. Her iki şirkette bunun için çok çaba göstermiş ve çok çalışmışlardır. Kötü günlerde her zaman birbirlerine destek olarak bugünlere gelmişlerdir. Her iki şirketi de kutluyor, önümüzdeki yıllarda daha nice büyük başarılar diliyorum." şeklinde görüşlerini dile getirdi. Gecenin ilerleyen saatlerinde sahne alan şarkıcı Işın Karaca ise, misafirlere keyifli anlar yaşattı.





# METALOKS

İş Makinaları kova bom ataşman imalatı

## SERTİFİKALI ÇELİKLERDEN GARANTİLİ ATAŞMAN ÜRETİMİ



Gövde Sacı  
İthal 400 Brinel Aşınma Sacı  
St52 Ereğli Levha Sac

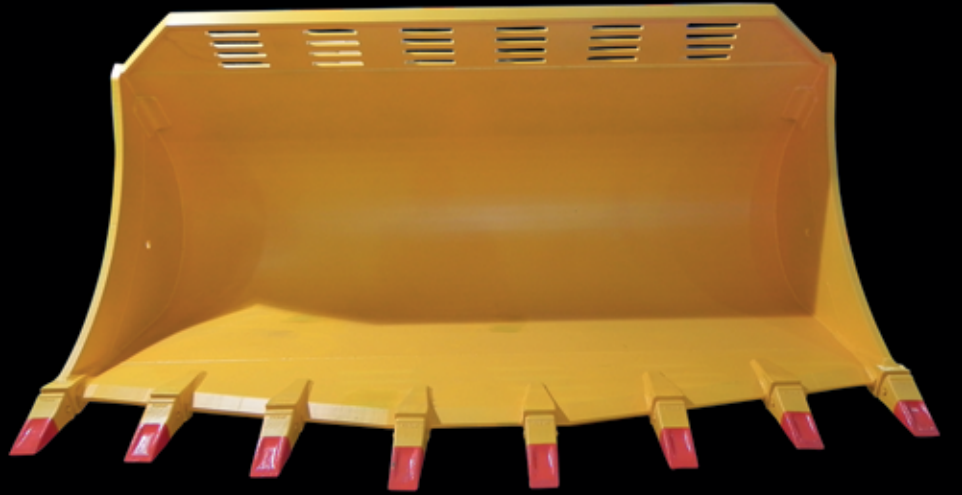
Askı Kulakları  
İthal Esnemeye Mukavemetli Sac  
St52 Ereğli Levha Sac

Alt Aşınma  
İthal 400 Brinel Aşınma Sacı

Yan Aşınma  
İthal 400 Brinel Aşınma Sacı

Ön Ana Bıçak  
İthal 400 - 450 - 500 Brinel Aşınma Sacı

Yan Bıçaklar  
İthal 400 Brinel Aşınma Sacı



### İstanbul:

Tuzla Mermerciler Org. San. Blg.  
8nci Sk. No:2 Tuzla / İSTANBUL  
Tel: (0216) 593 02 44 - 45 - 46 - 47  
Fax: (0216) 593 02 48

### Ankara:

Aydın Plastikçiler San. Sit. 595. Sk.  
No: 28 - 30 - 32 Ostim / ANKARA  
Tel: (0312) 394 16 92 - 93 - 94  
Fax: (0312) 394 26 30

### İzmir:

Ankara Caddesi N0:369/8  
Naldöken / Bornova / İZMİR  
Tel: (0232) 479 65 64  
(0232) 478 53 28 (pbx)  
Fax: (0232) 479 64 14

## Enka İnşaat, gelirlerini yüzde 34 arttırdı

**Küresel alanda önemli projelere imza atan Türkiye'nin önde gelen müteahhit firmalarından Enka İnşaat, 2013 yılının ilk altı ayında 5,9 milyar TL'lik ciroya ulaştı.**

Enka İnşaat ve Sanayi A.Ş. tarafından açıklanan finansal rapora göre firmanın 2013 yılının ilk altı ayındaki satış gelirleri, geçen yılın aynı dönemine kıyasla yüzde 34 artarak yaklaşık 5,9 milyar TL olarak gerçekleşti. Aynı dönemde karlılığını da yüzde 38 artıran firma, 848 milyon TL'lik faiz ve vergi öncesi kâr rakamına ulaştı.

Enka İnşaat; şube benzeri işletmeleri, müşterek yönetime tabi ortaklıkları, bağlı ortaklıkları ve iştirakleri ile birlikte dünya genelinde birçok alanda faaliyet gösteriyor.

Türkiye'de yaygın bir inşaat faaliyet yelpazesinde hizmet vermekte olan Enka İnşaat'ın bu inşaat faaliyetleri arasında

inşaatını ve işletmesini yaptığı doğalgazla çalışan elektrik enerjisi üreten termik güç santralleri, endüstriyel ve sosyal binalar ile otoyol inşaatları yer alıyor.

Firma, Rusya ve Kazakistan'da inşaat faaliyetlerinde bulunuyor. Aynı zamanda Moskova – Rusya'da, gayrimenkul yatırımı ve geliştirilmesi; alışveriş merkezleri inşaatı ve işletmesi konularında da faaliyet gösteriyor.

Afrika'da Gabon, Burundi, Libya, Cibuti ve Ekvator Ginesi; Asya'da Suudi Arabistan, Umman, Irak, Afganistan; ayrıca, Dominik Cumhuriyeti ve Papua Yeni Gine'de inşaat faaliyetleri devam ediyor.

Enka İnşaat, Avrupa'da ise Romanya, Hollanda, İsviçre, Almanya ve Kosova'da inşaat ve ticari aktivitelerde bulunuyor.

Enka İnşaat, bu yıl içerisinde Engineering News Record (ENR) dergisi tarafından organize edilen "Küresel En İyi Proje



2013" yarışmasında Enerji/Endüstri sektöründe, 'Dünyanın En İyi Projesi' ödülünü de kazanmıştı. Bu ödül, Enka'nın Rusya'da gerçekleştirdiği 411 MWe Yajva Bölgesi Enerji Santrali Projesi'ni emniyetli olarak, orijinal süresi ve bütçesi içinde, Rusya ve uluslararası standart, norm ve izinlerine uygun olarak tamamlamasındaki başarısını onaylamaktaydı. ENKA İnşaat, Avrupalı Enerji Devi E.ON'un sahibi olduğu Yajva Bölgesi Enerji Santrali Projesini anahtar teslimi (EPC) yüklenici olarak Ağustos 2011'de tek başına tamamlamayı başarmıştı.

## Mercedes-Benz Türk Teknisyen Olimpiyatları, 10. yılını kutluyor

**Mercedes-Benz Türk, müşterilerine en yüksek kalitede hizmet ve servis sunabilmek amacıyla yürüttüğü çalışmalarına devam ediyor.**

Mercedes-Benz Teknisyen Olimpiyatları'nın ön eleme sınavlarına 697 sertifikalı teknisyen, 77 müşteri danışmanı, 19 parça pazarlama ve satış uzmanından oluşan toplam 793 yetkili servis çalışanı katıldı. En yüksek puanı alan katılımcılar, dereceye girerek finallere katılmaya hak kazandı. Uygulamalı, yazılı ve beceri sınavları ile takım çalışması olmak üzere 4 aşamadan oluşan final sınavları ise 19 Eylül 2013 tarihinde yapıldı. Başarılı teknisyenlerin ödülleri, Daimler Satış Sonrası Hizmetler Birim



Başkanı Wolf-Dieter Kurz, Mercedes-Benz Türk Direktörler Kurulu Başkanı Rainer Genes, Pazarlama ve Satış Direktörü Sürer Sülün ve Satış Sonrası Hizmetler Müdürü Ergiz Esen tarafından takdim edildi.

## Putzmeister'e yeni CEO



**Dr. GERAL KARCH, beton pompaları sektörünün küresel anlamda lider üreticilerinden Putzmeister'in yeni CEO'su olarak atandı.**

14 yıllık ZF tecrübesinden sonra 2008'de Putzmeister bünyesine katılan Dr. Gerald Karch, aynı zamanda Sany Yönetim Kurulu'nda da görev alacak. Putzmeister, 2012 yılı içerisinde Çinli Sany Group bünyesine geçmişti.





VÖGELE SUPER 2100-3

# RAKİPSİZ !



Close to  
our customers



ROAD TECHNOLOGIES

#### Yeni Super 2100-3 Özellikler

- \* VÖGELE EcoPlus \* yakıt tüketimini ve gürültüyü azaltır.
- \* PaveDock Assistant \* kamyonların beslemesi sırasında sürücüler arasında haberleşmeyi kolaylaştırır.
- \* PaveDock \* itme makaraları çarpma etkisini emerek malzemenin emniyetli transferini sağlar. (OPSİYONEL)
- \* AutoSet Plus \* finişeri nakliye pozisyonu için hazır hale getirir ve serme değerlerini hafızaya alır.
- \* Daha konforlu ve kolay anlaşılır ErgoPlus 3 kullanma konsepti.



**WIRTGEN ANKARA**

info@wirtgenankara.com.tr  
www.wirtgenankara.com.tr

Wirtgen Ankara Makina Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.

Merkez: Bahçelievler Mah. Ankara Caddesi  
No: 223 06830  
Gölbasi - ANKARA

Tel: 0 312 485 39 39 (pbx)  
Faks: 0 312 485 39 48

Şube: Girmiş Mah. İrmak Sok. Küçükyağ İş Merkezi  
A Blok No:27  
Küçükyağ / İSTANBUL

Tel: 0 216 518 01 26-27-28  
Faks: 0 216 518 01 29

## Volvo Başkanı, başrolde!



Film İsveç'te Göteborg'un deniz limanında çekildi.

**Volvo'nun yeni inşaat kamyonunun testten geçirildiği filmde rol alan Volvo Trucks'ın Başkanı Claes Nilsson, havada 20 metre yükseklikte asılı bir kamyonu ayakta durarak tehlikeli bir rol üstleniyor.**

Claes Nilsson, "Çok heyecanlandığımı ve kendimi neyin içine attığımı birden fazla kez sorguladığımı itiraf ediyorum. Dağcı değilim ve yüksekliği çok sevdiğim söylenemez. Ama bunu yapacağıma söz verdiğimden, sözümünden dönmedim." diyor.



Claes Nilsson, "Çekim esnasında hava oldukça soğuktu – yaklaşık 8 derece civarında – ve rüzgar saniyede 10 metre hızla esiyordu. Bir süre oldukça üşüdük," diyor.

Claes Nilsson konu ile ilgili açıklamasında, " 'The Hook' adlı film ile FMX'in önünde yer alan çeki demirinin boyutlarının normalde maruz kaldığı gerilimlerden çok daha fazlasını kaldırabilecek şekilde tasarlandığını göstermek istedik. Amacımız, inşaat kamyonlarımızın gücünü ve kalitesini gözler önüne sermekti. Bunu ortaya koymak için de 15 tonluk bir kamyonu kendi çeki demirinden havaya kaldırmaktan daha iyi bir yol olamazdı." diye konuşuyor.

Göteborg Limanı'nda sudan 20 metre yükseğe kaldırılmış halde duran bir Volvo FMX inşaat kamyonunun ön panelinde neredeyse iki saat boyunca ayakta durmak zorunda kalan Claes Nilsson sözlerine şöyle devam ediyor: "Çekimler pek çok kez tekrarlandığı için filmi çekmek zaman aldı. Çekim esnasında hava oldukça soğuktu – yaklaşık 8 derece civarında – ve rüzgar saniyede 10 metre hızla esiyordu. Bir süre oldukça üşüdük. Ama çekimler çok keyifli geçti ve çekim boyunca yüzde 100 güvenlik sağlandığından hiç korkmadım."

**Film bir helikopterden çekildi. Her şey en ufak ayrıntısına kadar önceden hazırlandı.**

Filmin yönetmeni olan Folke Film'den Filip Nilsson, "İşin zor kısmı, filmin tamamını bir defada helikopterden çekmekti. Yerden 20 metre yükseklikte asılıyken iki saat boyunca soğukkanlılığını koruyabilen ve yaptığı işe odaklanabilen Claes Nilsson'a hayran kaldığımı da belirtmek

Claes Nilsson, "Amacımız, inşaat kamyonlarımızın gücünü ve kalitesini gözler önüne sermekti. Bunu ortaya koymak için de 15 tonluk bir kamyonu kendi çeki demirinden havaya kaldırmaktan daha iyi bir yol olamazdı." diyor.



isterim. Bunu kendim de denedim, ama sadece 15 dakikalığına. Gerçekten çok ür-kütücüydü." diyor.

Volvo Kamyon'un araçlarının özelliklerini test etmek için çektiği ilk olağanüstü film bu değil. "Balerin Akrobasisi", geçen Ağustos'ta internette yayınlanmasıyla birlikte dünya çapında büyük bir başarı yakaladı. Faith Dickey'in son sürat giden iki kamyonun arasındaki bir ipin üzerinde dengede yürümeyi başardığı videoyu YouTube'da 7 milyonu aşkın kişi izledi. Filmin amacı, Volvo'nun yeni uzun yol kamyonunun gelişmiş dengesini ve direksiyon hâkimiyetini göstermekti.

Claes Nilsson, "O zamandan bu yana piyasaya dört yeni kamyon modeli daha sürdük. Bu araçları önümüzdeki aylarda her modelin geliştirilmiş özelliklerini gözler önüne serecek olan çeşitli testlerden geçirmeyi planlıyoruz. Yaptıklarımız sıradan testlerden değil; sizi temin ederim ki kamyon dünyasındaki hiç kimse daha önce böyle bir şey yapmamıştır." diyerek sözlerini tamamlıyor.





# DÜNYANIN YÜKÜNÜ ANCAK BİR DÜNYA MARKASI İLE TAŞIYABİLİRSİNİZ.

Yüksek malzeme kalitesi ve Ar-Ge çalışmalarına yapılan milyonlarca liralık yatırımın ürünü Kässbohrer Low-bed size güvenli ve ekonomik taşıma imkanı sunar. 50'şer cm kademeli olarak 6 metreye kadar uzayan şasisi ve zengin opsiyon seçenekleri ile güvenli taşımacılık yapabilirsiniz.

**Tüm ürünlerimiz 2 yıl Tirsan garantisi altındadır.**

**COMVEX**  
14-17 Kasım'da  
Salon 6'ya Bekleriz.



[www.kassbohrer.com](http://www.kassbohrer.com)

ADANA İKİ KARDEŞ OTOMOTİV T 0322 429 40 01 ANKARA DAF-TIRSAN T 0312 812 13 70-74 ANKARA BASER OTOMOTİV T 0312 483 80 00 BURSA BURSA AĞIRVAŞITA T 0224 441 97 65  
DIYARBAKIR GELECEK OTO T 0412 252 00 82 DÜZCE HASMER OTOMOTİV T 444 81 44 ERZURUM GELECEK OTO T 0442 329 04 50 ESKİŞEHİR ESRAY MAKİNA OTOMOTİV  
T 0222 236 26 00 GAZİANTEP DAF-TIRSAN T 0342 238 21 00 HATAY HATAY HAS OTO T 0326 221 82 16 İSTANBUL Anadolu DAF-TIRSAN T 0216 311 80 80 İSTANBUL Avrupa  
DAF-TIRSAN T 0212 858 01 38 İZMİR HAS OTO T 0232 455 38 00 DAF-TIRSAN T 0232 877 21 90 KAHRAMANMARAŞ KEMAK MAKİNA T 0344 236 55 99  
KOCAELİ KOCAŞANLAR OTO T 0262 375 22 99 KONYA DAF-TIRSAN T 0332 346 00 45 MALATYA GELECEK OTO T 0422 237 50 55 MERSİN KEMAK MAKİNA  
T 0324 327 10 10 MUĞLA - MILAS MENERLER T 0252 513 79 30 SAMSUN FELEK OTOMOTİV T 0362 266 73 55-15 TRABZON HASOY T 0462 248 21 12

**Kässbohrer**

DAF-TIRSAN product

## Küre'nin köyleri MST kazıcı yükleyiciye emanet

Kastamonu'ya bağlı Küre Kaymakamlığı, ilçeye bağlı köylerin altyapı, yol ve içme suyu çalışmaları için İl Özel İdaresi Köylere Hizmet Götürme Birliği tarafından kullanılmak üzere 1 adet M544T Plus model MST marka kazıcı yükleyici satın aldı.

Alım öncesinde, detaylı pazar araştırmalarında görev olarak MST makinelerini şahsen test etmek üzere Birlik Başkanı İsmail Güven tarafından görevlendirilen makina operatörlerinin, makinanın yakıt tüketimi, güç ve seriliğinden çok etkilendikleri, Küre'nin ağır arazi şartlarına ve yoğun çalışmaya dayanabileceğini belirterek olumlu görüş verdikleri bildirdi.

Kaymakamlık tarafından da çevre belediye ve il özel idareleri genelinde yapılan araştırmalar çerçevesinde makina hakkında alınan olumlu görüşlerin, MST kazıcı yükleyici alım kararında etkili olduğu belirtildi. Makinanın teslimatı için 2013 yılı Eylül



ayında yapılan törene; Küre Kaymakamı Şahin Kazancı, Belediye Başkanı Kamil Aydın, Sanko Makina Ankara Bölge Satış Müdürü Hürkan Tuncay ve Satış Temsilcisi Erkan Bahadır ile birlikte çok sayıda yetkili ve bölge halkı katıldı.

## STFA'dan 300 milyon dolarlık iki anlaşma

Türkiye'nin önde gelen şirketlerinden STFA Grubu, Türkiye-Pakistan arasında kurulan yeni iş birliği stratejileri çerçevesinde enerji ve altyapı projelerini hayata geçirmek üzere anlaşmalar imzaladı. Pakistan Başbakanı Navaz Şerif'in Türkiye ziyareti sırasında gerçekleştirilen ikili görüşmelerde STFA'nın enerji ve altyapı alanlarında yürüteceği projeler değerlendirildi.

Türkiye - Pakistan arasında yeni kurulmakta olan işbirliği ilişkilerinin ilk sonuçlarından biri, STFA ve Pakistan hükümeti arasında bir rüzgar santrali, bir de enerji nakil hattı inşası konularında imzalanan anlaşmalar oldu. Rüzgar santrali için imzalanan anlaşma çerçevesinde STFA, Pakistan'da 50 MW'lık bir rüzgar santrali kuracak. STFA bunun haricinde Pakistan'da bir enerji nakil hattının inşasını da üstlenecek. Toplam 300 milyon dolar değerindeki bu iki anlaşma ile STFA, 20 yıl boyunca müteahhit olarak faaliyet gösterdiği Pakistan'a yatırımcı olarak geri dönecek.

Pakistan hedefleri doğrultusunda yabancı yatırımcıyı



ülkeye çekmek için cazip teşvikler de sunuyor; rüzgar enerjisinde verilen tarifeler Türkiye'ye göre %50 daha yüksek. Pakistan'ın proje talepleri arasında yol, liman, havaalanı, elektrik santrali, doğalgaz boru hatları gibi dev projeler yer alıyor ve bunları BOT olarak yaptırmayı planlıyor. Bütün bu projeler Türk şirketleri için büyük fırsatlar anlamına geliyor.

Konuyla ilgili bir açıklama yapan STFA Grubu CEO'su

Mehmet Ali Neyzi; "Pakistan'da yeni hükümet Türkiye'ye çok yakın bir duruş sergiliyor. Enerji, müteahhitlik gibi alanlarda Türk firmaları için yeni fırsatlar doğdu. STFA olarak Pakistan'da 21 yıllık bir tecrübeye sahibiz. Geçmiş yıllarda Pakistan'da karayolu, liman, tünel inşaatları gerçekleştirdik. Bu yeni dönemde de hem inşaat hem de enerji alanında yatırımlar yapacağız. İmzaladığımız rüzgar santrali ve enerji nakil hattı anlaşmaları bu yatırımlarımızın başlangıcı oldu" dedi.

**Irak Erbil İçme Suyu Hattı İyileştirilmesi ve Duhok Dağıtım Şebekesi Projesi'nin temeli atıldı**

STFA İnşaat Grubu'nun, STFA-FERNAS-KALYON Ortak Girişimi olarak üstlendiği Irak Erbil İçme Suyu Hattı İyileştirilmesi ve Duhok Dağıtım Şebekesi projesinin temel atma töreni, Kuzey Irak Bölgesel Yönetim Başbakanı Neçirvan Barzani, Türkiye Erbil Başkonsolosu Mehmet Akif İnam, Ticari Ateşesi Sayer Erbil ve STFA-FERNAS-KALYON üst yönetiminin katılımı ile gerçekleşti. Törene, STFA Yatırım Holding Yönetim Kurulu Üyesi Alp Taşkent ve STFA İnşaat Grubu Başkanı Mustafa Karakuş katıldı.

Tamamlandığında 40.000 eve su ulaştıracak Irak Erbil İçmesuyu Hattı İyileştirilmesi ve Duhok Dağıtım Şebekesi projesinin bedeli 163 milyon ABD Doları olduğu ve 18 ayda tamamlanacağı belirtiliyor. Proje kapsamında, Erbil'de arıtma tesisi kapasitesinin 144,000 m3/günden 240,000 m3/gün'e çıkarılması, dağıtım şebekesinin yenilenmesi, 624 kilometre boru döşenmesi ve Duhok dağıtım şebekesinin yenilenmesi işleri bulunuyor.





## Kiralamada Kule Vinç Profesyonelleriyle Tanışın



*İzmir Adnan Menderes Havaalanı  
TAV İnşaat'a Teşekkürlerimizle...*



### TEKNO ŞİRKETLER GRUBU

Tekno Plaza, Şehit Şakir Elkovan Cad. No:2 A Blok  
Ataşehir 34750 İstanbul  
Tel: +90 216 577 63 00 pbx Faks: +90 216 577 63 10  
Reşit Galip Cad. No: 74/2-3 Gaziosmanpaşa 06700 Ankara  
Tel: +90 312 446 27 50 pbx Faks: +90 312 436 18 65  
[www.tekno.com.tr](http://www.tekno.com.tr)

**POTAIN**  
by **Manitowoc**

**STROS**  
İnşaat Aksamları ve Platformlar

## TIRSAN ve Başer Otomotiv işbirliği

TIRSAN, Ankara ili ve çevresinde faaliyet gösteren nakliye firmalarının yetkilileriyle Başer Otomotiv'in 4S konseptiyle yenilenen Gölbaşı'ndaki tesisinde bir araya geldi.

**Nuhoğlu: 'TIRSAN ve Başer Otomotiv işbirliği ile müşterilerimiz kazanacaktır'**

Törende bir konuşma yapan TIRSAN Yönetim Kurulu Başkanı Çetin Nuhoğlu, "Başer Ailesi bu sektörde hem duruşuyla hem de müşteri memnuniyetiyle sektörün en önemli kuruluşlarından birisi olmuştur. Değişen ticari koşullara uygun olarak yeniden yapılanması ve müşteri ihtiyaçlarına daha donanımlı cevap verebilecek şekilde yeni tesisler ile sektöre hizmet vermesi iş azminin çok önemli bir göstergesidir." dedi.

TIRSAN ve Başer Otomotiv işbirliği ile bölge müşterilerinin kazanacağını açıklayan Çetin Nuhoğlu, "Müşterilerimize finansmandan ikinci el araca, hatta kiralamaya kadar her şeyi sunabilmenin önemli olduğunu biliyoruz. TIRSAN olarak Ford bayisi Başer Otomotiv ile bu bölgede önemli başarılarla imza atacağız. Hem Ford hem de TIRSAN ailesi olarak müşterilerimizin bize ulaşabileceği konumda olmaya çok önem veriyoruz. Bu birlikteliğin sektör için çok önemli bir birliktelik olduğunu belirterek, işbirliğimizin hayırlı olmasını dilerim." diye konuştu.

Gerek uluslararası gerekse yurtiçi taşımacılığın giderek daha zor şartlarda yapıldığını ve rekabetin zorlaştığını vurgulayan Nuhoğlu, "Yatırım malı üretiyor ve satıyorsanız bu yatırım malının arkasında durduğunuz müşterilerinize göstermeniz gerekmektedir. Bunu en iyi şekilde ürünle beraber sunduğunuz hizmetlerle sağlarsınız. Biz de giderek artan rekabette mücadele veren müşterilerimizin memnuniyetine odaklı hizmetler sunmaya devam ediyoruz. Böylece müşterimizi destekliyoruz." ifadelerinde bulundu.

**Başer: "Zirvede kalmanın temelinde mutlu müşteri tablosunun yattığına inanıyoruz"**

Kokteyl sonrası gerçekleşen imza töreninde konuşma yapan Başer Otomotiv Genel Müdürü Veysel Başer, "Ford Otosan bayileri arasında ağır ticari araç segmentinde 9 yıldır lideriz. Zirvede kalmanın temelinde mutlu müşteri tablosunun yattığı-



na inanıyoruz. Müşteri ve hizmet kalitemizi daha üst seviyeye çıkarmak hedefiyle tesisimizi teknolojik ekipmanlar ile donatarak, bu yeni yapılanma ile birlikte eskiden ayrı ayrı yürütülen satış, servis, yedek parça, ikinci el hizmetlerini birleştirdik. Bu gün de hizmetlerimize bir yenisini ekleyerek treyler sektöründe lider TIRSAN ile imza töreni için toplanmış bulunuyoruz. Artık çekici müşterilerimize TIRSAN treyler ürünlerini de aynı noktada sunacak olmanın gururunu yaşıyoruz. Kalitesi ve müşteri memnuniyeti ile kendini ispat etmiş lider marka TIRSAN ile yapmış olduğumuz bu anlaşma ile daha da güçleneceğiz ve müşterimize daha da kapsamlı hizmet vereceğiz. Birlikteliğimizin ülkemize ve müşterilerimize hayırlı uğurlu olmasını diliyorum." dedi.

### 25 bin metrekairelik alanda hizmet verilecek

Başer Otomotiv Gölbaşı Şubesi, 7 bin 500 metrekaresi kapalı alan olmak üzere toplam 25 bin metrekaire alan üzerine kurulu bulunuyor. 60 personel ile ağır ticari araç müşterilerine hizmet verilen tesiste, mevcut yedek parça stoklarına ilave olarak TIRSAN için de bir yedek parça deposu oluşturulduğu belirtiliyor.

### İlk teslimatlar Nurol İnşaat ve Kılıçoğlu Alçı Taşımacılık firmalarına yapıldı

Konuşmaların ardından gerçekleşen teslimat törenlerinde Nurol İnşaat Tic. A.Ş. İkmal Müdürü Hasan Fehmi Kazancı'ya Kässbohrer Lowbed ve Kılıçoğlu Alçı Taşımacılık Nakliyat'ın sahibi Veysel Kılıç'a TIRSAN Damper teslimatı yapıldı.

## Yenigün İnşaat, Bomonti'ye yeni bir kimlik kazandırıyor

Dünyanın en büyük 250 uluslararası müteahhit firması arasında yer alan ve 40.yılıni kutlayan Yenigün İnşaat'ın, Bomonti'deki projesinin temeli atıldı.

İstanbul'un saklı hazinesi ve günümüzde unutulmaya yüz tutan mahalle kültürünün temsilcisi olarak birçok butik konut ve ofis projesine ev sahipliği yapan Bomonti'nin çehresi, Yenigün İnşaat ile değişiyor. Özgün mimarisi ve özel konseptiyle İstanbul'a ve Bomonti'nin tarihi dokusuna ayrı bir değer katacak olan proje ile gerçek bir İstanbul yaşantısı vaat ediliyor.







## Yanmar

Universal ViO57 gerçek bir sıfır kuyruk dönüşlü makinedir, ne arka ağırlık ne de üst şasesinin ön kısmı paletlerin genişliğini geçmez. Universal ViO57, çok fonksiyonellik, düşük tüketim ve dayanıklılık gibi sıra dışı performansların ideal uyumudur. Yanmar'ın orijinal gerçek sıfır kuyruk dönüşüyle etkin şekilde çalışmanıza yardımcı olmak için mükemmel bir çözümdür.





## Ovit, 2016'da geçilecek

**Bakan Yıldırım, Ovit Tüneli'nin 130 yıllık bir proje olduğuna dikkati çekerek, inşaatın 3 yıl içinde bitirileceğini söyledi.**

Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanı Binali Yıldırım, Rize İkizdere-İspir Karayolu üzerindeki 2640 rakımlı Ovit Dağı'nda yapımı devam eden Ovit Tüneli'ni inceledi. Cengiz İnşaat Yönetim Kurulu Başkanı Mehmet Cengiz'den çalışmalar hakkında bilgi alan Bakan Yıldırım, daha sonra jumbo adlı makineyi kullandı.

Binali Yıldırım incelemelerin ardından yaptığı açıklamada, jumbo ile kayalara delik açıldığını ve bu deliklere patlayıcı yerleştirilerek, zeminin durumuna göre 50 santimetre ile 4 metreye kadar patlatma yapıldığını belirtti. Ovit Tüneli'nin her biri 14,5 kilometreden oluşan iki tüpten oluştuğunu ifade eden Yıldırım; "İspir'den iki ayna, Ovit'ten iki ayna olmak üzere her bir aynadan bin 100 metre olmak kaydıyla 4,5 kilometre delindi. Daha yapacağımız çok iş var." dedi.

### Günlük hedef, 40 metre

Tünel inşaatının en iyi şartlarda 2015 yılı sonunda tamamlanacağını vurgulayan Bakan Binali Yıldırım; "2015'in sonunda iki tünelin ucu ortada birleşecek. Yer altında çalışıyoruz ve jeolojik yapı, arazi



şartları, sıvılaşmış bir yüzeye rastlarsak işimiz zorlaşır. Kaya tabakasında jeolojik yapıya göre iyi zemindeyiz. Her halükarda 2016 yılında Ovit'te geçit vermeyi hedefliyoruz. 130 yıllık bir projedir. İki Potomya'yı yani Güneysu ile Mezopotamya'yı birbirine bağlayacak sevgi yolunun en önemli kısmıdır. Bu geçiştikten sonra Diyarbakır'a kadar kuzey-güney koridoru olarak devam ediyor." diye konuştu.

Ekiplerin aralıksız özveri ile çalıştıklarını ve günde 30 metre ilerlendiğini belirten Yıldırım; "12 saat süreyle aralıksız çalışılıyor. Günlük hedefimiz 38-40 metrelere çıkmak. Çıkabilirsek hedef takvimi tutturacağız. Bazen öyle oluyor ki günlük 15 metre bile gidemiyoruz." şeklinde konuştu.

### Zigana'ya kardeş tünel müjdesi

Ovit Tüneli projesinin 130 yıldır dillere destan olduğunu belirten Yıldırım, şunları kaydetti: "Bir hayal daha gerçek oluyor. Bunun gibi Marmaray var, Ankara-İstanbul hızlı treni var, üçüncü köprü var, Cankurtaran Hopa - Artvin Tüneli var. Aslında can alan bir yoldu, artık şimdi cankurtaran oluyor. Buna benzer Zigana'ya kardeş tünel gelecek. Gümüşhane'de şehrin etrafını tünellerle geçiyoruz. Son on senede yaptığımız tünel miktarı 153 kilometre. Ayrıca Ankara-İstanbul hızlı treninde yapılan tünel miktarı 100, viyadük miktarı ise 50 kilometreyi buldu. Artık teknoloji değişti. Eskiden dağa rastlarsak yolumuzu değiştiriyorduk, şimdi dağı delip geçiyoruz. İcabında viyadükler, köprüler yapabiliyoruz."

### Mithatpaşa Tünelleri'nin temeli atıldı

Zonguldak için büyük önem taşıyan Mithatpaşa Tünelleri'nin temeli, Bakan Binali Yıldırım, Zonguldak Valisi Erol Ayyıldız ve Karayolları Genel Müdürü M.Cahit Turhan'ın da katıldığı törenle atıldı.

Törende konuşan Bakan Yıldırım, tüneller sayesinde şehir içi trafiğinin yüzde 25 azalacağını belirtti. Zonguldak'ı ilçeleriyle ve komşu şehirlerle bağladıklarını kaydeden Yıldırım, İstanbul'u Hopa'ya bağlayacak 2 bin kilometrelik Karadeniz Sahil Yolu'nun ise 5 yıl içinde tamamlanacağını bildirdi.

### Seyahat süresi 5 dakikaya inecek

2x244 metre uzunluğundaki Mithatpaşa-I ve 2x1530 metrelik Mithatpaşa-II Tünelleri, topografik olarak yüksek ve eğimli bir arazi yapısına sahip olan Zonguldak İki Makas Mevkii ile Kilimli arasında projelendirildi. Güzergahta Mithatpaşa Tünelleri dışında 69 metre uzunluğunda bir adet aç-kapa tünel, 2 tane köprülü kavşak ile 285 metrelik deniz dolgu su yapılacaktır.

Karadeniz Sahil Yolu Projesi'nin devamı niteliğinde olan Mithatpaşa Tünelleri'nin yapımı tamamlandığında, şehir içinden geçen trafik yüzde 25 oranında azalacak ve seyahat süresi 30 dakikadan 5 dakikaya inecek.







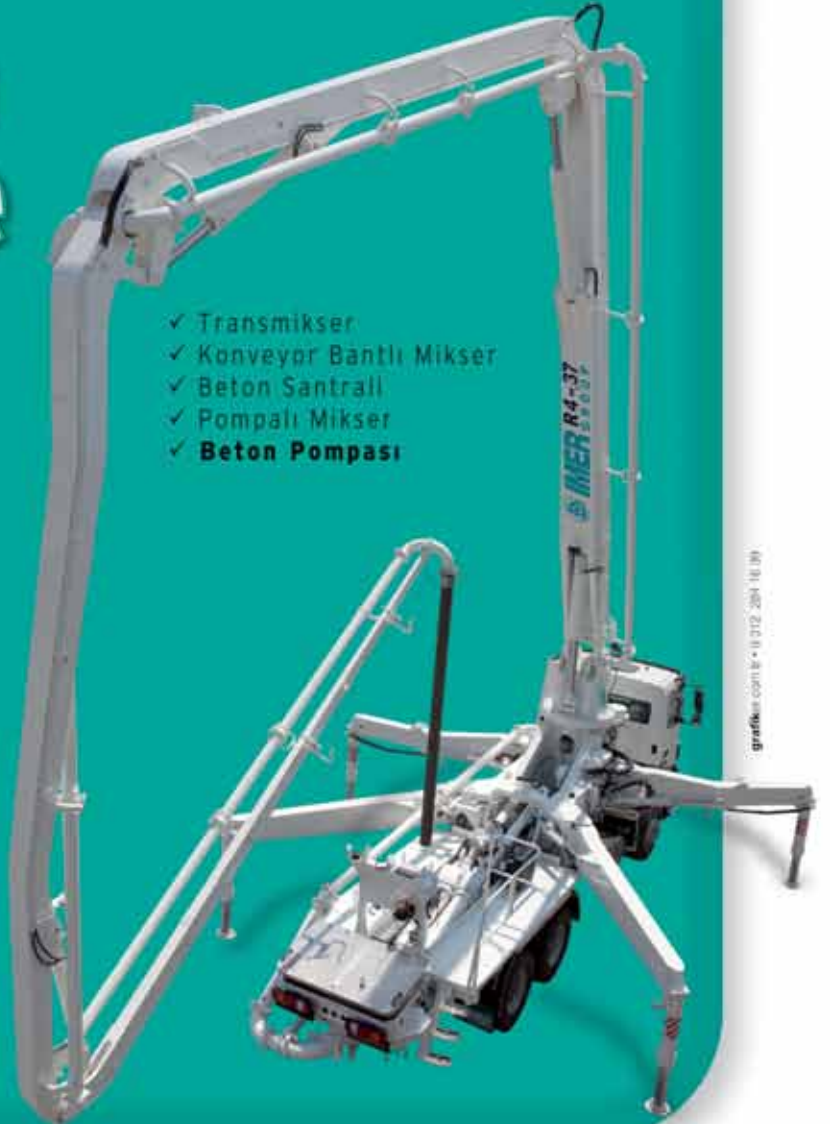
imer ailesi  
büyümeye devam ediyor



## Beton sektöründe dünya tercihi **Türkiye Lideri**

Dört yıl önce taahhüt ettik;  
bugün itibarı ile  
2. fabrikamızı tamamladık...  
Transmikser'de Avrupa'nın  
en çok satan firmasıyız...  
Katkıda bulunan tüm  
iş ortaklarımıza ve  
çalışanlarımıza  
teşekkür ederiz...

- ✓ Transmikser
- ✓ Konveyör Bantlı Mikser
- ✓ Beton Santrali
- ✓ Pompalı Mikser
- ✓ Beton Pompası



grafik: cpm.tr • 0 312 204 16 00



### İMER - L&T İŞ MAKİNALARI A.Ş.

Aksaray Organize Sanayi Bölgesi  
4. Sokak No: 9 68200 Aksaray  
Tel: +90 382. 266 23 00  
Fax: +90 382. 266 23 40

Ofis  
İlkbahar Mahallesi 609. Sokak  
No:27, Yıldız - Çankaya / Ankara  
Tel: +90 312. 492 17 50  
Fax: +90 312. 492 17 55

[www.imer-lt.com.tr](http://www.imer-lt.com.tr)  
[info@imer-lt.com.tr](mailto:info@imer-lt.com.tr)

# Kastaş, iş makinaları sektörünün çözüm ortağı oluyor

Hidrolik ve pnömatik sızdırmazlık elamanları üreticisi olan Kastaş Sızdırmazlık Teknolojileri, iş makinaları sektörüne özel, yüksek basınç, sıcaklık, yüksek kirlilik ve yüksek yüklerin üstesinden gelebilen, güvenilir ve gelişmiş sızdırmazlık çözümleri sunuyor.



Kastaş ürünleri, iş makinaları başta olmak üzere tarım, maden, su pompası, hidrolik pres ve mobil hidrolik sektörlerine kadar pek çok sektörde kullanılıyor.

Günümüzde, uzun çalışma saatleri ve zorlayıcı işler ile karşılaşan iş makinalarının, bu zorlu şartlarda yüksek performans göstermeleri bekleniyor. İş makinaları uygulamalarında çözüm ortağı olarak karşımıza çıkan Kastaş; buldozerler için baskı ve konumlandırma silindirleri, tekerlekli yükleyiciler için kepçe, kaldırma ve direksiyon silindirleri, ekskavatörler ve kazıcı yükleyiciler için kepçe, kaldırma, bom ve direksiyon silindirleri, kamyon vinç-

leri için teleskopik ve kaydırma silindirlerine özel birçok çözümü kullanıcılarına sunuyor.

**“Kısa sürede özel ve ekonomik çözümler geliştiriyoruz”**

Sürekli değişen ve zorlaşan çevre koşullarında başarılı olmanın kilit unsurunun geniş kapsamlı araştırma ve geliştirme çalışmaları olduğunu söyleyen Kastaş Sızdırmazlık Teknolojileri Yurtiçi Satış Müdürü Ahmet Pınarlı; “Sızdırmazlık sistemlerimizde sürtünme en düşük seviyeye indirilmiş olup, iş makinaları uygulamalarında özellikle karşımıza çıkan stick-slip sorunu bulunmuyor. Kastaş Sızdırmazlık Teknolojileri’nün sızdırmazlık çözümleri, iş makinalarındaki tüm ihtiyaçları karşılıyor. İş makinaları endüstrisindeki iş ortaklarımızın

yardımları ve sürekli yaptığımız çalışmalar ile sektöre özel hızlı ve ekonomik çözümler geliştiriyoruz.” dedi.

Kastaş Sızdırmazlık Teknolojileri olarak müşterilerine üst düzey servis hizmeti sunduklarının altını çizen Yurtiçi Satış Müdürü Ahmet Pınarlı, standart ürünler için geniş stok kapasitesine sahip olduklarını, özel ve standart ürünler için de sektördeki en kısa teslim sürelerini gerçekleştirdiklerini söyledi. Daha fazla üretkenlik için müşteri odaklı çalıştıklarını belirten Pınarlı, gerekli test ve analizleri yapılmış, müşteriye ve uygulamaya özel sızdırmazlık çözümleri geliştirdiklerini, güvenilir kalite ve rekabetçi fiyatlarla müşterinin ihtiyaçları için yüksek üretim ve servis esnekliği sağladıklarını vurguladı.

**Kastaş’ın iş makinaları için sızdırmazlık konfigürasyonları ve özellikleri şöyle belirtiliyor:**

## K05-K33-K35-K75-K84 Konfigürasyonu

- Mükemmel sızdırmazlık performansı
- Uzun hizmet ömrü
- K05’in ikinci dudağı sayesinde iyi sıyırma performansı
- Optimum Fiyat/Performans



## K07-K31-K29-K75-K84 Konfigürasyonu

- Şok basınçlarda üstün sızdırmazlık performansı
- Basit kanal dizaynı ve montaj
- Düşük ve yüksek basınçlarda mükemmel sızdırmazlık performansı
- Yüksek aşınma direnci



## K11-K22+Destek Ringi-K35-K75-K84 Konfigürasyonu

- Çok iyi sıyırma performansı
- Ağır koşullarda mükemmel sızdırmazlık
- Düşük sürtünme, uzun hizmet ömrü
- Yüksek akma mukavemeti
- Destek Ringi sayesinde daha iyi akma mukavemeti



## K12-K33-K29-K75-K84 Konfigürasyonu

- Çok iyi sızdırmazlık performansı
- Basit kanal dizaynı ve montaj
- K12 ile iyi sıyırma performansı
- Uzun hizmet süresi



## K19-K75-KBT-K81 Konfigürasyonu

- Mükemmel yataklama ve sızdırmazlık performansı
- Basit kanal dizaynı ve montaj
- Yüksek basınç ve hızda çok iyi sızdırmazlık performansı



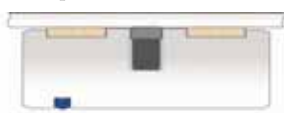
## K49-K75-K83 Konfigürasyonu

- Yüksek aşınma dayanımı
- Uygun olmayan yüzey pürüzlülüklerinde üstün sızdırmazlık performansı
- ISO 7425-1’e uygun kanal dizaynı ve kolay montaj
- Optimum Fiyat/Performans



## K501-K75-K84 Konfigürasyonu

- Yüksek aşınma ve akma dayanımı
- Şok basınçlarda üstün sızdırmazlık performansı
- ISO 7425-1’e uygun kanal dizaynı ve Z kesim yardımıyla kolay montaj



## K518-K75-K81 Konfigürasyonu

- 400 bar basınca kadar fonksiyonel güvenlik
- Üstün sızdırmazlık performansı
- Mükemmel yataklama
- Uzun hizmet süresi
- Kolay montaj
- Ekonomik sızdırmazlık çözümü







Ölçeđi ne olursa olsun,  
leasing bizimle kolay.



Leasing konusunda büyük bir bilgi birikimine sahibiz. 20'yi aşkın ülkede müşterilerimizin işini kolaylaştırmak için çalışıyoruz. Size de en iyi hizmeti verebilmek için daima yanınızdayız.

## Teknik Tanker'den, 7 günde su arazözünü teslimatı

1977 yılında Gaziantep'te kurulan bir fabrikayla iş hayatına başlayan ve 1989 yılında İstanbul'a taşınarak hedeflerini büyüten Teknik Tanker firması, bugün üretimdeki hızı, uygun fiyatları ve satış sonrası hizmetleriyle sektörde tercih edilen bir marka konumunda bulunuyor.

Geniş bir ürün yelpazesi ile madencilikten kamu kuruluşlarına kadar çok çeşitli sektörlerde hizmet sağlayan Teknik Tanker'in müşteri portföyünde; İstanbul Büyükşehir Belediyesi, İstanbul genelindeki itfaiyeler, Netlog Lojistik, Hamidiye Kaynak Suları gibi alanında önemli kuruluşlar yer alıyor.

### 7 günde tanker üretiyorlar

Bir aile şirketi olarak bugünlere gelen firmanın Genel Müdürü Akif Doğan, akaryakıt tanklarının, su ve sulama

Teknik Tanker Genel Müdürü Akif Doğan



arazözlerinin, kimya tanklarının, paslamaz tankerlerin, yer altı ve yer üstü tanklarının, su depolarının ve özel imalat tankerlerin üretim portföyleri arasında yer alan başlıca ürünler olduğunu, özel yapım bir tankerin ise yaklaşık olarak 7 günde bitirilmesiyle müşteriye hız konusunda önemli bir avantaj sağlandığını ifade etti. Doğan, en çok üretilen ürünlerinin ise sula-

ma arazözleri olduğunu, bu alanda bir yılda 100 adetten fazla üretim yaptıklarını da sözlerine ekledi.

### "Bizim farkımız satış sonrası hizmet"

Satış sonrasında müşterinin memnuniyetini sağlama ve

devam ettirme konusu ise firmanın önemle üzerinde durduğu bir diğer nokta. Bu konuda hassas davranan firma, Türkiye'nin dört bir yanına sunduğu satış sonrası hizmetin yanı sıra, Azerbaycan'dan Türkmenistan'a, Makedonya'dan Afganistan'a kadar servis hizmeti sağlıyor. Piyasada bunu yapan pek fazla firma olmadığını dile getiren Doğan, "Diğer firmalarda, müşteriye sunulan satış sonrası servis hizmetinin sağlanması için ürünün veya parçanın firmaya getirilmesi bekleniyor. Oysa biz böyle durumlarda müşterilerimize kendi elemanımızı göndererek, problemi gideriyoruz. Bir de bu konuda 2 yıl garanti sunuyoruz. Bu konuda da diğer firmalardan daha avantajlı olduğumuzu belirtmeliyim." şeklinde konuştu.



## Esinder Yapı, kentsel dönüşümde Türkiye'nin lideri seçildi

Esenler ve çevre ilçelerinde kentsel dönüşüm alanında faaliyet gösteren Esinder Yapı A.Ş., DenizBank tarafından kentsel dönüşümün lideri oldu.

DenizBank'ın her yıl geleneksel olarak düzenlediği "En İyiler" ödül töreninin 5'incisi, bu yıl Denizbank'ın Levent şubesinde gerçekleştirildi. Bu yılki törende birincilik ödülünün sa-



hibi ise kentsel dönüşüm alanındaki faaliyetleriyle Esinder Yapı A.Ş. oldu. Türkiye'de sosyal sorumluluk anlamında yapılan en büyük projenin

kentsel dönüşüm olduğunu belirten Perakende Bankacılık Grubu'ndan Sorumlu Genel Müdür Yardımcısı Gökhan Ertürk, Esinder Yapı A.Ş.'ye güvenlerinin tam olduğunu ifade etti. Esinder'in kentsel dönüşümde büyük işler yaptığını belirten Ertürk; "Bizler, Türkiye'nin kentsel dönüşüm faaliyetlerinde Esinder Yapı'yı lider firma olarak görüyoruz" dedi.



20 yıl

**HMF HYUNDAI  
20 YAŞINDA,  
GÜCÜNÜN  
DORUĞUNDA.**

**HMF** | **HYUNDAI** 20 yıl  
HEAVY INDUSTRIES CO., LTD.





## 18 Havalimanı 923 milyon liraya yenilenecek



**Devlet Hava Meydanları İşletmesi (DHMİ) Genel Müdürü Orhan Birdal, 18 havalimanının terminal binaları yapımı ve yenileme çalışmaları için 923 milyon lira harcanacağını bildirdi.**

Birdal, hava yolunu kullanan yolcu sayısı her geçen gün artan ve rekorlara imza atılan Türkiye’de havalimanlarında yürütülen yenileme çalışmalarına ilişkin açıklamalarda bulundu.

Ağrı, Kars, Mardin ve Balıkesir-Koca Seyit Havalimanları’nın yeni terminal binaları için çalışmaların devam ettiğini belirten Birdal, söz konusu terminal binalarının bu yıl hizmete alınmasının

planlandığını söyledi. Birdal, Tekirdağ-Çorlu Havalimanı’nın Pist Apron Tak-sirut (PAT) sahalarının genişletilmesi ve onarımı için gerekli çalışmaların yapılacağını ifade etti.

Diyarbakır Havalimanı apron ve taksi yolu yapımı, Esenboğa Havalimanı hızlı taksi yolları ve apron yapımı, Milas-Bodrum Havalimanı taksi yolunun piste dönüştürülmesi ile hızlı taksi yolu yapımı, Hatay Havalimanı teknik blok ile kule yapımı ve Gaziantep Havalimanı apron genişletilmesi işine gerekli kaynağın ayrıldığını bildiren Genel Müdür Birdal, söz konusu havalimanlarındaki işlerin bu yıl tamamlanmasının hedeflendiğini kaydetti.

Genel Müdür Orhan Birdal; PAT sahası yatırımlarında Sinop Havalimanı Pist Onarımı ve Tevsii ile Yeni Apron ve Taksi Yolu Yapımı, Çanakkale Havalimanı Pist Uzatılması, Genişletilmesi ve PAT sahalarının onarımı, Atatürk Havalimanı PAT Sahaları Onarımı ve Tevsii ile Gaziantep Havalimanı Pist Rehabilitasyonu işlerinin yanı sıra Amasya-Merzifon, Denizli-Çardak, Kars, Mardin, Diyarbakır ve Hatay Havalimanları itfaiye ve garaj binaları yapımı ile devam eden Sivas-Nuri Demirağ Havalimanı Teknik Blok ve Kule Yapımı işinin de gelecek yıl içinde tamamlanmasının hedeflendiğini söyledi.

## Tırsan, Rusya pazarındaki konumunu güçlendiriyor

**Avrupa’nın ilk üç treyler üreticisi arasında yer alan Tırsan, Kässbohrer markası ile Moskova’da düzenlenen Rusya’nın en önemli ticari araç fuarı Comtrans 2013’e katıldı.**

Kässbohrer, başta Rusya müşterileri olmak üzere dünyanın pek çok ülkesinden gelen müşterilerine teknolojisini ve uzmanlığını sergileyerek Rusya pazarındaki konumunu sağlamlaştırdı.

2011 yılından bu yana Rusya pazarında faaliyet gösteren Tırsan, Tula bölgesinde Yasnogorsk şehrinde yer alan genel merkez ve fabrikasına ek olarak Moskova’da bulunan satış ofisi ile Rusya operasyonlarını yönetiyor. Toplam 43 bin metrekare alan üzerine kurulu olan Yasnogorsk fabrikası, 15 bin metrekare kapalı alana sahip bulunuyor ve tüm Rusya’ya hizmet veren merkez yedek parça deposu ve merkez servisi ile çalışmalarını sürdürüyor.

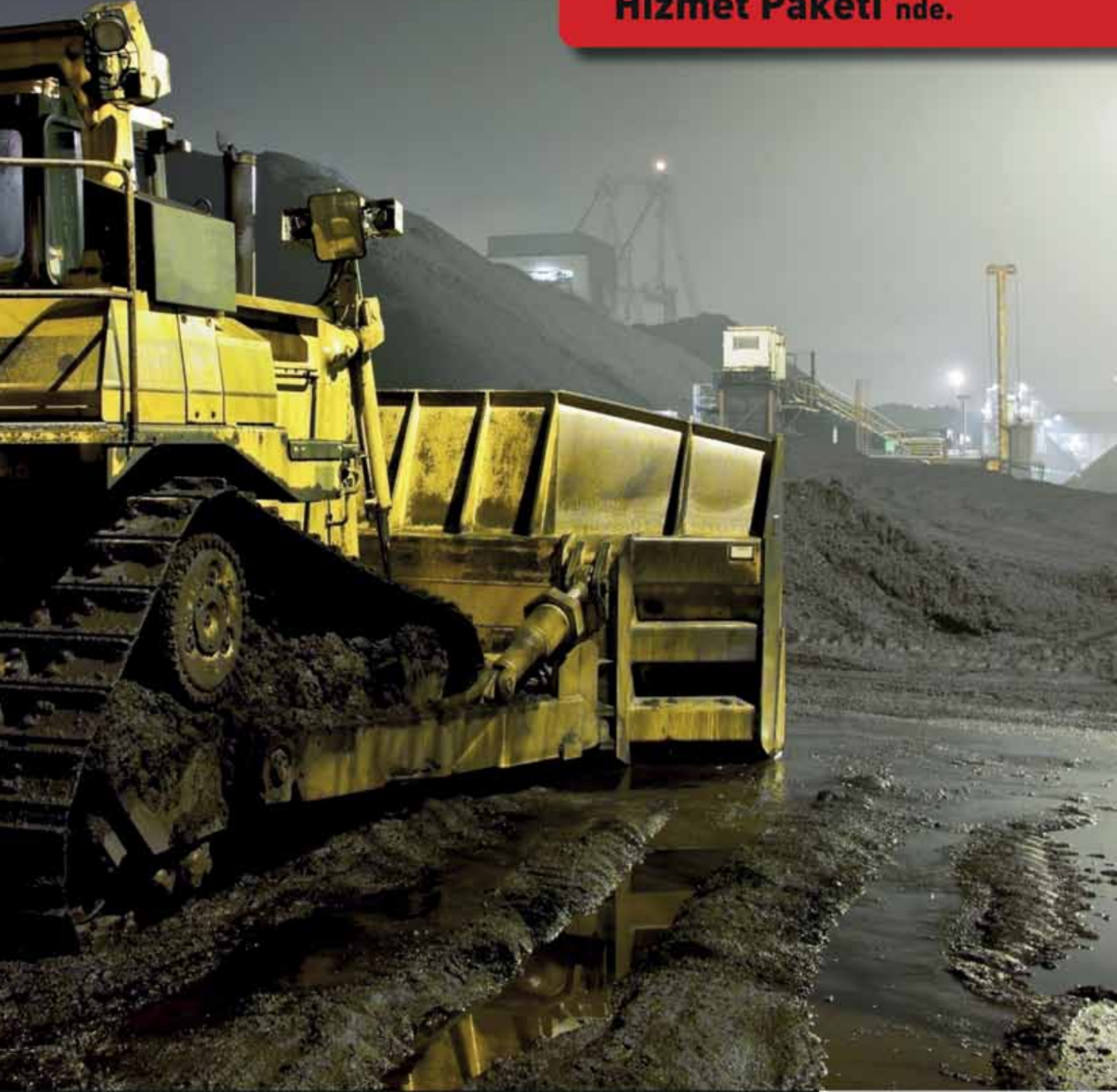
2013 yılında Rusya’da toplam 1.000 adet treyler satma hedefine çok yakın olduğu belirtilen Tırsan’ın, lowbed segmentinde



yüzde 24 pazar payı ile lider konumunu devam ettirdiği; tank ve silo segmentinde ise satış adetlerini iki katına çıkardığı ifade ediliyor.



**İnşaatın tüm yükü araçlarınızın  
üstünde, araçlarınıza tam destek  
Petrol Ofisi 360 Derece  
Hizmet Paketi'nde.**



İnşaat sektöründeki çözüm ortağınız Petrol Ofisi Madeni Yağları, iş sürecinizin her aşamasında yanınızda. Üstelik şimdi size özel hazırlanan 360 Derece Hizmet Paketi'yle operasyonel maliyetlerinizi düşürebilir, iş verimliliğinizi artırabilirsiniz.

Madeni Yağ Müşteri Hizmetleri: [0212] 329 19 19 [madeniyag@poas.com.tr](mailto:madeniyag@poas.com.tr)





## Ulaştırıma 80 milyar avroluk yatırım

Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanı Binali Yıldırım, Türkiye'nin ulaştırma alanında büyük projelerle yoluna devam ettiğini belirtti.

11. Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Şurası'nda çeşitli ülke Bakanlarının katılımıyla gerçekleşen Ulaştırma ve İletişimin Geleceği Bölgesel İşbirliği İmkanları Paneli'nde açılış konuşmasını yapan Yıldırım, Bakanlığının faaliyetleri, gerçekleşen ve gerçekleşecek yatırım projeleri hakkında açıklamalarda bulundu.

Son 10 yılda ulaştırma alanında önemli yatırımlar gerçekleştirildiğine dikkati çeken Yıldırım; "Karayollarına 34 milyar avro, demiryollarına 9 milyar avro, havacılığa 3 milyar avro, denizcilığe 1 milyar avro ve haberleşme sektörüne de 6 milyar avro tutarında bir yatırım gerçekleştirmek suretiyle sektörde toplam 53 milyar avro büyüklüğünde bir yatırıma ulaşılmış bulunuyoruz." dedi.

Yıldırım, ulaştırma alanında yatırım rakamlarına belediye ve özel sektörün yatırımları



dahil edildiğinde 80 milyar avro büyüklüğüne ulaşıldığını belirtti.

### Projeler YİD modeliyle hayata geçiriliyor

Yüksek maliyetli ulaştırma ve haberleşme yatırımlarının geçmişte birçok ülkede olduğu gibi Türkiye'de de kamu eliyle yapıldığını anımsatan Bakan Yıldırım; "Biliyoruz ki devletlerin bütçeleri her zaman ulaştırma yatırımlarına kaynak

koyacak kadar rahat değil. O yüzden de bu son 10 yılda devlet bütçesinin yanısıra yatırımlarda kamu-özel ortaklığına bir başka deyişle yap-işlet-devret modeline önem verdik. Şu anda önemli projelerimizden 3. Boğaziçi Köprüsü, 2. Tüpgçit Projesi, İstanbul-İzmir Otoyolu gibi projelerimiz bu yöntemle hayata geçiyor. Toplamda aşağı yukarı 15 milyar doları aşan bir yatırımla bu projeler yap-işlet-devret modeliyle gerçek-

leştiriliyor." diye konuştu.

Bakan Binali Yıldırım, sözlerini şöyle sürdürdü: "Ayrıca buna 10,5 milyar avro yatırım olan yeni İstanbul Havalimanı'nı da ilave etmek gerekir. Bu şekilde devam eden yatırım projelerimizin genel bütçe dışındaki maliyeti 30 milyar avro civarına ulaşmaktadır."

**Avrasya Tüneli, 108 metre derinlikte inşa ediliyor**  
Türkiye'de hayata geçirilen





# AMMANN

## ASC SERİSİ TOPRAK SİLİNDİRİ

7 - 25 TON ARASI  
10 FARKLI MODEL  
SEÇENEĞİ



*'Güvenilir İş Ortağınız'*

**ÇUKUROVA**  
ZİRAAT

İSTANBUL : 0216 451 24 04 (Pbx)  
ANKARA : 0312 395 03 03  
İZMİR : 0232 436 04 37  
ADANA : 0322 441 00 99

BURSA : 0224 443 54 33  
EGE SERBEST : 0232 252 15 61  
DİYARBAKIR : 0412 237 62 81  
TRABZON : 0462 325 87 55

[www.cukurovaziraat.com.tr](http://www.cukurovaziraat.com.tr)

**ÇUKUROVA**



Tekfen İnşaat



Tüpgeçit Projesi'nin hayata geçirileceğini aktaran Binali Yıldırım; "Marmaray demiryolu tünel projesi olarak yapılmışken, Avrasya Tüpgeçit Projesi, motorlu araçların geçişine imkan veren bir projedir. Bugüne kadar 60 metreyle denizin en derininden geçen proje Marmaray idi. Avrasya Tüneli ise 108 metre derinlikten geçen bir proje olarak hayata geçiyor. Bu proje de devlet kaynağıyla yapılmayıp yap-işlet-devlet modeliyle gerçekleştirilecek." şeklinde konuştu.

#### Çanakkale Boğaz Köprüsü'nün güzergahları belirlendi

Bakan Binali Yıldırım, 2023 hedefleri arasında Çanakkale Boğazı'na inşa edilecek köprü projesinin de yer aldığını, güzergahlarının belirlendiğini ve çalışmaların devam ettiğini kaydetti.

1408 metre ana açıklık, 59 metrelik genişlik ve 320 metre yüksekliğinde inşa edilecek raylı sistemli Yavuz Sultan Selim Köprüsü'nün dünyanın en yüksek kuleye sahip asma köprüsü olacağına değinen Bakan Yıldırım, İzmit Körfez Geçiş Köprüsü'nü içinde barındıran İstanbul-İzmir Otoyolu, 15 şehri birbirine bağlayacak Yüksek Hızlı Tren Hattı ve tüm bölümleri açıldığında dünyanın en büyük havalimanlarından biri olacak İstanbul'daki 3. havalimanı çalışmalarını hakkında da bilgiler verdi.



büyük projelerin komşu ülkelerle olan altyapının entegrasyonuna da yardımcı olduğunu dile getiren Yıldırım; "Azerbaycan, Gürcistan ve Türkiye olarak gerçekleştirdiğimiz Bakü-Tiflis-Kars Demiryolu Projesi Çin'den Londra'ya uzanan orta koridorun, tarihi İpekyolu'nun önemli

bir koridorunu oluşturmaktadır. Marmaray'ın Ekim ayı sonunda tamamlanmasıyla Uzakdoğu'dan Batı Avrupa'ya kesintisiz ulaşım altyapısını tesis etmiş olacağız." ifadelerini kullandı.

Marmaray'ın 300 metre güneyinde 2.

## Afyon'da YHT temel atma töreni gerçekleştirildi

Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları (TCDD)'nin 157. kuruluş yıldönümü, 21 Eylül'de Ankara-İzmir YHT Projesi'nin Ankara-Afyonkarahisar kesiminin temel atma töreniyle kutlandı.

Afyonkarahisar'ın, Ali Çetinkaya Tren Garı önünde düzenlenen Ankara-İzmir Yüksek Hızlı Tren Projesi'nin Ankara-Afyonkarahisar Kesimi Temel Atma Töreni'ne, Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanı Binali Yıldırım, Orman ve Su İşleri Bakanı Veysel Eroğlu, bölge

milletvekilleri ve yerel yöneticiler katıldı.

**Ankara-Afyonkarahisar arası 1,5 saate iniyor**

YHT Ankara-Afyonkarahisar kesiminin



tamamlanmasıyla iki kent arası ulaşım süresinin 1,5 saate ineceğini belirten Bakan Yıldırım yaptığı konuşmada; "Öyle bir iş yapıyoruz ki 5 yıl içinde Türkiye'nin 15 vilayetinin nüfusu kadar kişi, 40 milyon insan, yani toplam nüfusumuzun yarısından fazlası hızlı trenle buluşmuş olacak." dedi.

Orman ve Su İşleri Bakanı Veysel Eroğlu ise Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları'nın kuruluşunun 157'nci yılı nedeniyle 157 bin fidan dikeceklerinin duyurusunu yaptı.



**Yeniyi yaratan Doosan Ailesi...**



**SANKO MAKİNA PAZARLAMA VE TİCARET A.Ş.**  
www.sankomakina.com.tr  
e-posta: info@sankomakina.com.tr



## Bakan Ergün, şantiyeleri gezdi



**Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanı Nihat Ergün, İstanbul-İzmir arasında 3,5 saate indirecek Gebze-Orhangazi-İzmir Otoyol Projesi kapsamında yapımı devam eden İzmit Körfez Geçiş Köprüsü'nde incelemelerde bulundu.**

Kocaeli Valisi Ercan Topaca ve Büyükşehir Belediye Başkanı İbrahim Karaosmanoğlu ile birlikte inşaat alanını dolaşan Bakan Ergün, şantiyede yetkililerden çalışmalar hakkında bildi aldı.

İzmit Körfez Geçiş Köprüsü'nün, Kocaeli-Yalova ile İstanbul ve İzmir'i birbirine bağlayacak otoyol projesi içinde yer aldığını belirten Bakan Ergün; "Körfez Geçiş Köprüsü, dünya ticareti ve ulaşım açısından çok önemli. Bugün çok önemli bir proje olan köprü'nün inşaatında çalışmalarını yerinde görme imkanına sahip olduk. Hızlı bir şekilde yükselmesinden büyük memnuniyet duyuyoruz." ifadesini kullandı.

Bakan Ergün, daha sonra Gebze Kent Meydanı ve restorasyon çalışmaları devam eden Gebze Çoban Mustafa Paşa Külliyesi'nde incelemelerde bulundu.

### Ergün, Kandıra Namazgah Barajı'nı inceledi

Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanı Nihat Ergün, Kocaeli'nin Kandıra ilçesinde yapımı süren Namazgah Barajı'nda incelemelerde bulundu. Beraberindeki heyetle Kandıra ilçesine gelen Ergün, 25 milyon metreküp kapasiteli Namazgah Barajı'nda yürütülen çalışmalar hakkında İSU Genel Müdürü İlhan Bayram'dan bilgi aldı. Ergün, burada yaptığı konuşmada, baraj çalışmalarının hızla ilerlediğini belirterek, verilen çabadan büyük memnuniyet duyduğunu anlattı.

Bakan Ergün, bu yıl içinde tamamlanması planlanan baraj sayesinde Karadeniz sahilindeki turistik yerleşimlerle Kandi-

ra, Derince ve İzmit ilçelerine bağlı 259 köy ve mahallenin 100 yıllık içmesuyu ihtiyacının karşılanacağını söyledi.

### Melen Barajı, 2014'te hizmete girecek

Devlet Su İşleri (DSİ) Genel Müdürü Akif Özkaldı, Melen Barajı inşaatında incelemelerde bulundu. Gezi heyetinde Genel Müdür Yardımcısı Güven Karaçuha, Barajlar ve HES Dairesi Başkanı Ergün Üzücek, Jeoteknik Hizmetler ve YAS Dairesi Başkanı Ali Faruk Öztan, Teknik Araştırma ve Kalite Kontrol Dairesi Başkanı Fatih Kocabeyler ve DSİ 14.Bölge Müdürü Sedat Özpınar da bulundu.

Melen Barajı inşaatı çalışmalarında derivasyon tünellerinde 70 metre ilerleme sağlandığı, kazı ve destek çalışmalarının ise devam ettiği belirtildi. Proje dahilindeki 40 kilometrelik ulaşım ve röleasyon yol inşaatının 6,2 kilometrelik kısmının tamamlandığı, derivasyon tünellerinin 23 Ekim, memba ve mansap batardolarının da 2014 yılının Nisan ayında bitirilmesinin kararlaştırıldığı kaydedildi.

### Alaköprü, dünyanın sayılı barajlarından olacak

Taşıdığı teknik özellikler nedeniyle dünyanın sayılı projelerinden biri olan Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti ve Akdeniz'e Döşenecek Askı-

daki Boru Hattı ile Su İletimi Projesi kapsamında Türkiye tarafında inşa edilen tesisler, Orman ve Su İşleri Bakanlığı Müsteşar Yardımcısı Mustafa Eldemir, DSİ Genel Müdürü Akif Özkaldı, Mersin Vali Yardımcısı Kadir Okatan, Anamur Kaymakamı Cengiz Cantürk, Yapı İşleri Genel Müdür Yardımcısı Ahmet Bektaş, İçme Suyu Dairesi Başkanı Mustafa Karataş, DSİ Bölge Müdürü Nevzat Aksu, KKTC Proje Müdürü Birol Çınar ve müteahhit firma temsilcilerinin de katıldığı toplantıda ele alındı.

Su Temin Projesi'nin kilit tesisi olan Alaköprü Barajı şantiyesinde incelemelerde bulunan heyet, daha sonra Taşucu'nda bulunan boru üretim fabrikasını da ziyaret etti.

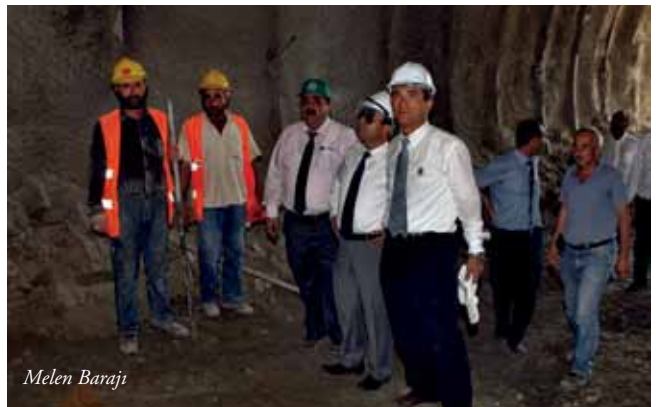
### Turhal Barajı, 5 yıl içinde faaliyete geçecek

Yeşilirmak'ın yan kollarından Gülüt Çayı üzerinde Yazıtepe Beldesi'ne 3 kilometre uzaklıkta inşa edilecek Turhal Barajı'nın yapım işi sözleşmesi ise DSİ Genel Müdürü Özkaldı'nın yanı sıra Yardımcıları Ömer Özdemir, Yakup Başoğlu, Barajlar ve HES Dairesi Başkanı Üzücek'in katılımıyla gerçekleştirilen toplantıda imzalandı.

Tokar'ın Turhal İlçesi'ndeki Kazova, Turhal ve Yazıtepe Ovaları'na ait brüt 48.410 dekar tarım alanının su-



Namazgah Barajı



Melen Barajı



**Thwaites**

**Mini Damperler**

# Dünya Mini Damper Satış Lideri Kale Güvencesiyle Türkiye'de!



**KALE**

Türkiye Distribütörü: Kale Makina Pazarlama A.Ş.  
Adres: İAYOSB 3. Sokak No. 11 TR-34953 Tuzla, İstanbul  
Telefon +90 216 593 93 00 Faks: +90 216 593 93 10

[www.kalemakina.com.tr](http://www.kalemakina.com.tr)





Alaköprü Barajı



Turhal Barajı Yapım Sözleşmesi



Girme Barajı Yapım Sözleşmesi

lanması, Turhal kent merkezinin içme ve kullanma suyunun temini ve ileriki dönemde inşa edilecek kanal santrali aracılığıyla enerji üretimi amacıyla gündeme gelen proje kapsamında baraj, kil çekirdekli kaya dolgu tipinde inşa edilecek ve temelden 121, talvegten ise 95 metre yükseklikte olacak. İhale bedeli 68.894.650,00

TL olan ve STY İnşaat, Turizm, Ticaret ve Sanayi Ltd. Şti. ile ENERJİ-SU İnşaat, Maden, Sanayi ve Ticaret A.Ş. tarafından hayata geçirilecek projenin 5 yıla kadar bitirilmesi hedefleniyor.

#### Girme Barajı'nın yapım işi sözleşmesi imzalandı

DSİ 21. Bölge Müdürü Kaya Yıldız ile yüklenici firmanın

Genel Koordinatörü Erdal Akti tarafından imzalanan sözleşme kapsamında barajın 3 yılda tamamlanması öngörülmüyor.

Muğla Yatağan'ın 8 kilometre kuzeyinde Girme Deresi üzerine inşa edilecek baraj ile ilçedeki 2151 dekar tarım alanının sulanması hedefleniyor. Kil çekirdekli kaya dolgu

tipinde inşa edilecek baraj, temelden 71,5 metre, talvegten 66,5 metre yüksekliğinde yapılacak.

İhale bedeli 28.882.802,00 TL olan baraj; HMP İletişim İnşaat Enerji Taahhüt San.ve Tic. A.Ş. ile Pınar Telekomünikasyon İnşaat Sanayi Taahhüt ve Ticaret Ltd. Şti. ortaklığıyla hayata geçirilecek.

## Tünel kazılarında sona yaklaşıldı

**İstanbul Anadolu Yakası'nın 2. metro hattı olan Üsküdar-Ümraniye-Çekmeköy-Sancaktepe Metrosu'nda istasyonların peron tünellerinin beton kaplama işine başlandı.**

Üsküdar'dan Sancaktepe'ye uzanan metro hattında çalışmalar, 1800 kişilik ekiple 24 saat sürüyor. Yerin 25-30 metre altında aralıksız devam eden çalışmalarda sona geliniyor. Yamanevler İstasyonu'ndan başlayan peron tünelleri beton kaplama işlemi, eş zamanlı olarak diğer istasyonlarda da başladı. 12 metre olarak yapılan beton kalıplarda 20 ton demir ve 100 metre küp beton kullanılıyor. İstasyonlardaki çalışmaların, 1 yıl içerisinde tamamlanması planlanıyor.



2015 yılında hizmete alınması hedeflenen ve dünyanın en hızlı yapılan metrosu olma özelliğini taşıyacak 20 kilometrelik Üs-

küdar-Sancaktepe Metro Hattı, Taşdelen ve Sultanbeyli üzerinden Sabiha Gökçen Havalimanı'na kadar uzatılacak.

## En büyük konteyner limanı Çandarlı'ya

**Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanı Binali Yıldırım, Türkiye'nin en büyük konteyner limanını İzmir Çandarlı'ya yaptıklarını söyledi.**

Çandarlı Belediye Başkanı Ahmet Dağdelen'i ziyaret eden Bakan Yıldırım, ek hizmet binasının açılış törenine katıldı. Çandarlı ve Dikili bölgesinde şu anda yatırımı devam eden proje sayısının 67 olduğunu kaydeden Binali Yıldırım, "Hemen yanı başımızda Türkiye'nin en büyük



yük limanını yapıyoruz. 2011 yılında temel attık, 700 metre ana mendirek yatırımı şu anda yüzde 95 seviyesinde. Harcanan para 300 milyon lira." dedi.

Yıldırım, limanın kalan bölümü için ihale aşamasına geldiklerini, kısa sürede bunun gerçekleştirileceğini kaydetti.

Limana 750 milyon avroluk yeni yatırımın yapılacağını ifade eden Binali Yıldırım; "10 milyon konteyner yatırımından bahsediyoruz. Cumhuriyetimizin kuruluşunun 100'üncü yıl dönümüne giden Türkiye'ye ve İzmir'e yakışan bir yatırımdır. Türkiye'nin en büyük konteyner limanı İzmir'e hayırlı uğurlu olsun." diye konuştu.

Limanın korunmasını sağlayacak 1802 metrelik uzunluğa sahip dalgakıran inşaatı projesini Kolin İnşaat yüklenmişti.





## İŞ MAKİNALARI İÇİN HİDROLİK SIZDIRMAZLIK ÇÖZÜMLERİ

En zorlu ortamlarda, uzun saatler çalışan iş makineleri güvenilir sızdırmazlık elemanlarına ihtiyaç duyar. Geniş ürün gamı, **sektöre özel geliştirilmiş malzeme ve tasarımları** ile **KASTAŞ**, iş makinesi sektörüne güç veriyor.



Your Productivity Partner

[www.kastas.com](http://www.kastas.com)



## CEYLIFT, dizel ve elektrikli forkliftler ile atılıma hazır



Gaziantep’de 1982 yılında otomotiv sektöründeki başarılı yolculuğuna başlayan Ceylan Grup’un çatısı altındaki Ceytech Makine, şu günlerde Türkiye ve dünya pazarlarında atılım yapmaya hazırlanıyor.

Ceytech Makine, Ceytreyl markası ile araç üstü ekipmanları ve treyler alanında üretim yaparken diğer yandan Ceytech Ataşman markası ile iş makinelerine ataşman üretimi yapıyor. Dünya iş makinesi devlerinin onaylı orijinal ekipman üreticisi konumunda bulunan Ceytech Makine, özellikle Ceytech Ataşman markası ile sektörde önemli bir paya sahip bulunuyor.

Ayrıca, Adana Organize Sanayi Bölgesi’ndeki 16 bin metrekare kapalı fabrika alanında üretim yapan firma, Türk mühendisleri ile uzun zamandır yürüttüğü forklift Ar-Ge çalışmalarını tamamlayarak, iki yıl önce Ceylift markalı dizel forkliftlerin üretimine ve satışına da başladı.

**“Metal işlemede ustalık döneminimizdeyiz.”**

Grubun CEO’su Hadi Gürışık ve Ceytech Makine’nin Genel Müdürü Uğur Baştürk ise bu 3 alandaki gelişimin, Türk ve dünya pazarlarında açılımını sağlamak üzere, uluslararası yabancı firmalardaki kariyerlerini bırakıp,

Ceytech Makine’ye güç vermiş olan iki profesyonel yönetici isim.

Liderlik ettikleri markaları anlatan Gürışık ve Baştürk, “Kısa sayılacak bir sürede Türkiye’deki önemli ağır metal işleyen sanayi kuruluşları arasındaki yerimizi aldık. Metal işlemede ustalık dönemimizdeyiz ve ülkemizde yatırım yapmaktan hiçbir zaman çekinmedik. Aslında yaptığımız şey, bu alandaki dünya devlerine kafa tutmak. Bizi motive eden de bu oldu. Ceytech Ataşman’ın dünya devi olan bir iş makinesi üreticisinin onaylı tedarikçisi olarak kabul edilmesi de bizi son derece teşvik etti. Şu anda 3 alanda faaliyet göstermemize rağmen 4’üncü ve hatta 5’incinin de arayışı içerisindeyiz.” dedi.

Ceylift serüvenlerinin nasıl başladığına değinen Gürışık ve Baştürk, “Dünya’da ve özellikle Türkiye’de lojistik ve sanayi sektörlerinin gelişimi, forklift sektörünü büyütüyor. Biz bu pazarın daha da büyüyeceğini tahmin ediyoruz. Ülkemizin bu alanda yerli üretime ihtiyacı olduğunu gördük

ve ‘Neden olmasın?’ dedik. Tamamen kendi imkânlarımızla, özgün dizaynımız ve Türk mühendisler ile yerli komponentler kullanarak 2,5 - 3,5 ton arası dizel forklift üretimi yapmaktayız. Fabrikamızın bulunduğu Adana’da ve çevresinde liderlik konumuna yükselince, ‘Türkiye’nin tamamına ve yurtdışına açılma zamanı geldi’ dedik.” şeklindeki konuştu.

### Elektrikli ve üç tekerli forkliftler geliyor

Bugünlerde ise ayrı bir mutluluk yaşadıklarını dile getiren Gürışık ve Baştürk, uzun zamandır çalışmalarını ve testlerini yürüttükleri elektrikli üç tekerli forklifti ilk kez kullanıcıların karşısına çıkaracaklarının müjdesini verdi. Marka liderleri, “Türk pazarına ve yerli komponent tedarikçilerine güveniyoruz. Türk tüketicisinin bizi destekleyeceğine gönülden inanıyoruz. Şimdi tüm Türkiye satışında Satış Sonrası Hizmetler (SSH) yapımızı kurmaktayız. Yakın zamanda da tüm potansiyel müşterilerimize en iyi şekilde hizmet sağlıyor olacağız.” diyerek sözlerini tamamladı.





# Yeni yatırımlarımız ve tesislerimizle Gücünüze güç katmaya devam ediyoruz

İş Makinası kova ve ataşmanları alanında Avrupa'nın en büyük ve tek robot teknolojisi ile üretim yapan Ceytech Attachments; pazardaki tasarım, dayanıklılık, güvenilirlik konularındaki var olan standartları yeniden belirleyerek sektöründe öncü ve güçlü olmuştur. Bu güçle şu anda 3 kıtada 20'den fazla ülkeye ihracat yapmanın onurunu ve gururunu taşımaktadır. Seçtiğimiz coğrafyada ve ürün gamında ataşman üreticisi dendiğinde müşterilerimizin aklına ilk gelen marka olmak ve bunun sürekliliğini sağlamak için var gücümüzle çalışıyoruz.



**CEYTECH®**  
a.t.t.a.c.h.m.e.n.t.s

Hacı Sabancı Organize Sanayi Bölgesi Celal Bayar Bulvarı No: 8 Sarıçam / ADANA  
Tlf: 0322 394 39 00 Pbx • Fax: 0322 394 39 03 • [www.cej-tech.com](http://www.cej-tech.com) • [info@cej-tech.com](mailto:info@cej-tech.com)



## Aytuğlu Dizel adresini yeniledi

Geçtiğimiz aylarda Cummins Türkiye ile imzaladığı bayilik anlaşması neticesinde markanın Türkiye'deki resmi bayilerinden biri olarak hizmet vermeye devam eden Aytuğlu Dizel, faaliyetlerine yenilenen adresinde devam edecek.

Sektördeki 40 yılı aşkın tecrübesiyle yedek parça üretiminde lider markaların ürünlerinin Türkiye'de satışını gerçekleştiren Aytuğlu Dizel, adresini yeniledi. Kurulduğu yıldan bugüne dek; Karaköy (Güzel İzmir Han), Taksim (Feridiye Caddesi), Mecidiyeköy ve Kadıköy/Kozyatağı'nda hizmet vermiş olan firma, Eylül ayı itibarıyla Maltepe/Küçükyalı'ya taşınan ofislerinde faaliyetlerine devam edecek.



Aytuğlu Dizel Genel Müdürü Güngör Aytuğlu

8 yıldır Kadıköy/Kozyatağı'nda bulunan merkezlerinin ve depo alanlarının kendilerine yetersiz gelmesi nedeniyle bir mekan değişikliğine gittiklerini ifade eden Aytuğlu Dizel Genel Müdürü Güngör Aytuğlu, önceki merkezlerinin iki katı büyüklüğünde bir mekan seçerek, 500 metrekarelik depo alanlarıyla stoktaki ürünlerini, kapasitesi daha fazla olan ve daha düzenli bir alanda saklama imkânı bulduklarını, 300 metrekarelik ofis alanlarıyla ise çalışan kadrosunun daha rahat ve verimli bir çalışma ortamına kavuştuğunu belirtti.

Merkezin yenilenme sürecinin ise bir kadro değişikliğine neden olmadığını ifade eden Aytuğlu: "Artık müşterilerimiz için ulaşımı daha kolay bir adreste yiz. Günümüzün şartlarına uygun bir ofis

yaratmak istedik. Müşterilerimizin son durumumuzdan ve değişikliklerden haberdar olabilmesi içinse bu aralar reklam çalışmalarımıza ağırlık verdik. Firmamız tarafından her ay bir bülten yayınlamaya başladık. Bu ay ise 2. bültenimizi yayınlıyacağız." şeklinde konuştu.



## Körfez Ülkeleri, güneş enerjisi için 155 milyar USD yatırım yapacak

Ortadoğu'nun petrol zengini Körfez Arap Ülkeleri, dünyanın en büyük yeşil enerji üreticisi olma yolunda önemli enerji yatırımlarına imza atıyorlar.

Petrol rezervlerinin her geçen gün azalması ve sıvılaştırılmış doğalgaz (LPG) gibi alternatif yakıtların yaygınlaşması ile yeni enerji kaynaklarına yönelen bu ülkelerin, önümüzdeki 15-20 yıllık süre içerisinde güneş enerjisine yönelik projeleri için 155 milyar USD kaynak ayırdıkları belirtiliyor.

2030'a kadar tamamlanması planlanan ve bölgenin bu güne kadar açıklanan



en büyük projesi olan Dubai'deki 'Mohammed Bin Rashid Al Maktoum Solar Park', yaklaşık 48 kilometrelik alan üzerine kuruluyor. 3,2 milyar USD bütçeli yatırım hayata geçtiğinde yılda 1 gigawatt enerji üretecek. Abu Dhabi, 2020 itibarı ile enerji ihtiyacının yüzde

7'sini yenilenebilir enerji kaynaklarından sağlamayı hedefliyor. 45-50 bin kişi ve yaklaşık 1.500 firmanın bulunması planlanan ülkenin 'Masdar City' projesi kapsamında; bu yeni kurulan şehrin tüm enerji ihtiyacının yenilenebilir kaynaklardan sağlanması planlanıyor.

Bölgenin en önemli ülkelerinden Suudi Arabistan ise, 54 gigawatt'lık yenilenebilir enerji yatırımları ile 2032 yılına kadar elektrik üretim kapasitesini ikiye katlamayı hedefliyor. Kuveyt ve Katar'ın da bu alanda önemli yatırımlar yapmayı planladığı belirtiliyor.



# İŞLETME MALİYETLERİNE SERVET HARCAMAYIN!



Bir dizel motora yatırım yaparken sadece başlangıçtaki tutara yoğunlaşmak her zaman en iyi seçeneği sunmaz. Yüksek bakım tutarları, kısıtlı destek ya da yüksek yakıt tüketimi yüzünden düşük fiyatlı bir ekipman "kanınızı kurutabilir". Volvo Penta dizel motor teknolojisinde bir dünya devi ve dizel ağır hizmet dünyasındaki en büyük üreticilerinden biridir. Çalışma süresi ve düşük operasyon maliyetlerinin ilk önceliğiniz olacağını biliyoruz.

Bağımsız bir üretici olarak, müşterilerimizi, design sürecinden uygulamaya ve dünya çapındaki Volvo Penta bayileri aracılığıyla satış sonrası servisleriyle destekliyoruz.

Karlılığınızı arttırmaya ve işletim maliyetlerinizi düşürmeye odaklandık, ya siz?

## **VOLVO PENTA**

[www.volvopenta.com](http://www.volvopenta.com)

**VOLVO GROUP OTOMOTİV TİC. LTD. ŞTİ.**

Volvo İş Merkezi

İçerenköy Mahallesi Engin Sokak No: 9 34752 Ataşehir - İstanbul

Tel : 90 216 655 75 00 • Fax : 90 216 469 29 72





# ALLFETT®

MERKEZİ YAĞLAMA SİSTEMLERİ & EKİPMANLARI



Yol Dışı Araçlar



Yol Üstü Araçlar



Endüstriyel Sistemler



Servis Ekipmanları



Özel Uygulamalar



## Yatırımlarınız Allfett Güvencesinde!



ALLFETT Mekanik Elektronik Sistemler San. ve Tic. Ltd. Şti.  
Yeni Eyup Bulvarı, Topcular Cad. Set Üstü, No:1, 34030 Demirkapı-Rami /İstanbul  
Tel: +90 212 501 32 01 Fax: +90 212 501 33 37 info@allfett.net  
[www.allfett.net](http://www.allfett.net)





## Dünyayı inşa edenler Türkiye'de bir araya geldi



T.C. Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı ve İMDER (Türkiye İş Makinaları Distribütörleri ve İmalatçıları Birliği) işbirliği ile gerçekleştirilen '2023'e 10 Kala Uluslararası İş Makinaları Kongresi', 19-20 Eylül tarihleri arasında İstanbul Pendik The Greenpark Hotel'de iş makinaları camiasını bir araya getirdi.



1.000'e yakın katılımcının izlediği kongre, dünya iş makinaları sektörünün önde gelen organizasyon yöneticilerini, yerli - yabancı makina ve ekipman üreticilerini, distribütör firmaları ile iş makinası kullanıcılarını, ilgili kamu görevlilerini ve medya mensuplarını buluşturdu.

Türkiye'nin iş makinaları alanında dünyanın sadece önemli bir pazarı değil, değerli üreticisi de olması temennisinin ön plana çıktığı organizasyona, CEO'lar olmasa da firmaların ve organizasyonların önde gelen yöneticileri katıldı. Kongre bünyesindeki panel ve oturumlara yoğun bir ilgi gözlenirken, makinaların sergilendiği açık alan ise nispeten sessiz kaldı.

İki gün süren kongre programının ilk günü açılış konuşmasıyla başladı. Açılış konuşmasını yapan Kongre Başkanı Orhan Aydoğan'ın ardından T.C. Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanı Nihat Ergün, İMDER Başkanı Cüneyt Divriş, İMDER Onursal Başkanı ve aynı zamanda İSDER ve TUSKON Başkanı olan Rızanur Meral de birer konuşma yaptı.

**Bakan Ergün: “Türk iş makinası sektörü, Avrupa’nın 4’üncü, dünyanın en büyük 11’inci sektörü”**

Bakan Ergün yaptığı konuşmada, iş ve inşaat makineleri sektörüne yönelik önemli mesajlar verdi. Türkiye’nin, küresel iş makinası sektörü için çok önemli bir ülke olduğunu vurgulayan Ergün konuşmasında şunları kaydetti: “Makina sektöründe Türkiye’nin teknoloji üssü olmasını istiyoruz. Türk iş makinası sektörü, Avrupa’nın 4’üncü, dünyanın ise en büyük 11’inci sektörü konumunda. Ülkemizde 7 yaş sınırında 65 bin adet iş makinası bulunuyor. 2023 yılında satışların 30 bine ulaşması bekleniyor. Ülkemizdeki iş ve inşaat makinası talebinin yüzde 40’ı yerli imalatçılar tarafından karşılanıyor. Bunun artmasını hedefliyoruz. İş makinası ihracatı 10 yıl içinde sektör ihracatını 8 kat artırdı ve 1,5 milyar dolara yaklaştı. 2023 hedefinde en az 10 milyar dolarlık payı olacaktır.”

Türkiye’de sadece kentsel dönüşümün 400 milyar dolarlık bir pazar yarattığına dikkat çeken Bakan Ergün; “Sektörün yabancı oyuncularına da Türkiye’de yatırım yapmaya davet ediyoruz. Türkiye’nin mevcut ekonomik istikrarı bizim en büyük teş-



vikimiz 2023 hedeflerine ulaşacağımızdan hiç şüphem yok.” dedi.

**Divriş: “2013 beklentimiz 13 bin 500 adet satış ile yeni bir rekor”**

İMDER Başkanı Cüneyt Divriş ise kongre açılışında yaptığı konuşmada, makina sektörüne ilişkin verileri açıkladı. Divriş, yaptığı konuşmada şunları kaydetti: “Bugün sektörün yüzde 96’sını aynı çatı altında toplayan İMDER, Türkiye’yi yurt içinde ve uluslararası tüm platformlarda temsil ediyor. 70 yıllık iş makineleri sektöründe 660 firma faaliyet gösteriyor. Bu firmaların 300 kadarı imalat yapıyor. 9 bin 500’ü imalat sektöründe olmak üzere toplam 17 bin kişi bu sektörde direkt olarak istihdam ediliyor. Geçmiş 10 yıla baktığımızda; 2002 yılında satılan iş

makinası adedi 1.768 iken, 2012 yılında 7,2 kat büyüyerek 12 bin 750 adet olarak gerçekleşti ve bir rekor yılı oldu. 2002 yılında toplam ihracatımız 162 milyon dolar iken, 2012 yılında yaklaşık 8 kat artarak 1,3 milyar dolara ulaştı. 2012 yılında dünyada toplam iş makinası satış adedi olarak 900 binleri geçti. Bu rakam Avrupa’da 120 bin civarında iken, ülkemizde ise bir önceki seneye göre yüzde 13 büyüyerek 12 bin 750 adet olarak gerçekleşerek tarihi rekor kırdı. Sektörümüz bu satış adetleri ile Avrupa’da ilk 4 içerisinde, Dünya’da da 11.sıraya ilerlemiş durumda. 2012’nin ilk 6 ayında 6 bin 259 makine satışı gerçekleştiren sektörümüz, 2013 yılı ilk altı ayında ise 7 bin 130 makine satarak yüzde 13,9’luk bir büyüme gerçekleştirdi. 2013 için beklentimiz, büyüme trendinin sürmesi ve 13 bin 500 adet satış ile yeni bir rekora imza atmak olacak.”

**2023 yılına kadar planlanan 1.000 büyük proje konuşuldu**

Kongre açılış konuşmasının ardından “Yatırımlar ile Dünyanın Parlayan İncisi Türkiye” ve “2023 Yılına Kadar Planlanan 1,2 Trilyon Dolar Değerinde Türkiye’deki 1.000 Büyük Proje” isimli ilk panel gerçekleştirildi.

Panelin moderatörlüğünü T.C. Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Müsteşarı Prof. Ersan Aslan yürütürken, panelde konuşmacı olarak yer alan isimler ve sunulan konular ise şöyledi:

T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Metin Kılıcı-’2013-2023 Enerji alanlarında Yatırım Projeleri’







T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Müsteşarı Ercan TIRAŞ-'2013-2023 Kentsel Dönüşüm, TOKİ alanlarında Yatırım Projeleri ve Geleceğin Şehirleri'

T.C. Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı Müsteşarı Mehmet Habib Soluk-'2013-2023 Karayolları, TCDD, Devlet Havalimanları, Denizcilik ve Haberleşme alanlarında Yatırım Projeleri'

T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı Müsteşarı Prof. Dr. Lütfi Akca-'2013-2023 Barajlar, Orman ve Su İşleri alanlarında Yatırım Projeleri'

İNTES Türkiye İnşaat Sanayicileri İşveren Sendikası Başkanı Mehmet Şükrü Koçoğlu-'2013- 2023 Dünya 2.si Türk Müteahhitlik Sektörünün Yurtiçi ve Yurtdışı Yatırımlar Işığında Projeleri ve Tahmini'.

### Makina sergi alanı gezildi

Panelin ardından kurdele kesilerek, makina sergi alanı katılımcılara açıldı. Sergi alanı gezisine katılan isimler arasında, T.C Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Müsteşarı Prof. Dr Ersan Aslan ve T.C. Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı Müsteşarı Habib Soluk yer aldı.

### 2. panelin konusu 'İş ve İnşaat Makinaları Talep Projeksiyonu' oldu

Kongrenin 2. panelinde ise "2023 Yatırım Projeleri Işığında İş ve İnşaat Makinaları Talep Projeksiyonu" konusu masaya yatırıldı.

Panele konuşmacı olarak katılan isimler ve ele aldıkları konular ise şöyleydi:

Dünya Gazetesi Ekonomisti ve Yazar Dr. Rüştü Bozkurt-'2013-2023 Türkiye Ekonomisi, Strateji, Yatırımlar ve Vizyonu çerçevesinde Türk İş Makinaları Sektörünün Geleceği'

Dünya İş Makinaları Sektörü Firması/ Off-Highway Research Araştırma'dan katılan David PHILLIPS-Dünya İş Makinaları Sektörü, Geleceği ve Niçin Türkiye'

İMDER Başkan YRD. (Hidromek A.Ş. Strateji Müdürü) Merih Özgen-Yerli İmalatçı Bakışı İle 2023 Yatırım, İmalat ve İhracat Stratejisi, 10 Yıllık Talep Projeksiyonu'

İMDER Yönetim Kurulu Üyesi (Caterpillar Türkiye İcra Kurulu Başkanı) Murat Erkmen-'Dünyanın En Büyük Üretici Gözü ile Gelecek 10 Yıllık Türkiye Bakışı ve Vizyonu'

### Paralel oturumlar yoğun ilgi gördü

Öğleden sonra aynı saatler içerisinde 3 ayrı oturum olarak gerçekleştirilen paralel oturumlara yoğun katılımın olması ise dikkat çekti. Paralel oturumlarda, 'İş Makinalarında Teknolojik Gelişmeler ve Teknik Mevzuatlar', 'Nitelikli İş Gücü Kaynağı(Sektörde Nitelikli İş Gücü Arzı Yeterli mi?)' ve 'İş Makinaları Sektöründe Yatırım Teşvikleri ve Finansman Ortamı' konuları 3 ayrı salonda masaya yatırıldı.

### İş makinaları teknolojisinin geleceği masaya yatırıldı

Kongrenin en çok ilgi toplayan paralel oturumu, sektörün geleceğinin konuşulduğu, 'İş Makinalarında Teknolojik Gelişmeler ve Teknik Mevzuatlar' konusu oldu. KHL Grubu Editörü Chris Sleight tarafından yönetilen oturuma, sektörün önde gelen markalarının yöneticileri katıldı.

Oturumun açılış konuşmasını yapan Chris Sleight, geleceğin iş makinalarında bir devrim olmayacağını, ancak marjinal değişim ve gelişimler yaşanacağını düşündüğünü ifade etti. Makinaların daha akıllı olacağını belirten Sleight, makina sahipleri ve operatörlerin de daha bilinçli hareket etmek durumunda olacağını sözlerine ekledi.

T.C. Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Sanayi Genel Müdürlüğü Daire Başkanı Zühtü Bakır, iş makinaları konusunda Türkiye'deki mevzuatların Avrupa ile birebir uyumlu olduğunu, bunun tek istisnasının ise egzoz emisyon standartları konusu olduğunu kaydetti.

Caterpillar Başkan Yardımcısı Paolo Fellin,



gelişen iletişim teknolojisinin ve bilgisayar kullanımının, makinelerin verimliliğinde ve maliyetlerinde sağladığı avantajları çeşitli örneklerle gözler önüne serdi.

JCB Başkan Yardımcısı Tim Burnhope, dünya nüfusunun halihazırda yüzde 50'sinin şehirlerde yaşadığını, bu oranın 2050'de yüzde 70'e çıkmasının beklendiğini ifade etti. İstanbul'un dünya genelinde nüfusu 10 milyonu aşan 23 şehir arasında yer aldığını belirten Burnhope, nüfus artışının daha çok inşaat faaliyetini anlamına geldiğini sözlerine ekledi.

Komatsu Orta Doğu Müdürü Hisataka Takao, Komatsu olarak geliştirdikleri; otonom kamyon sistemleri, hibrid ekskavatörler ve akıllı makina kontrol sistemleri ile geleceğe hazır olduklarını ifade etti.

Sanko Makina Ar-Ge Direktörü Zafer Özbalaban, ürün geliştirme ve standartlara uyum konusunda firma olarak yaptıkları çalışmaları dinleyicilerle paylaştı.

#### Nitelikli iş gücü eksikliğinin nedenini aradılar

'Nitelikli İş Gücü Kaynağı (Sektörde Nitelikli İş Gücü Arzı Yeterli mi?)' konulu panel, oturumun moderatörlüğünü yapan Mesleki Yeterlilik Kurumu Başkanı Bayram Akbaş'ın konuşmasıyla başladı.

Ülkenin iş gücüne katılım oranına dikkat çeken Akbaş; "Eğer iş gücüne katılım oranınız düşükse, iş gücüne katılan insanların neredeyse tamamını istihdam etme oranınız bir ekonomide mümkün olabilir. Ancak, iş gücüne katılma oranı yükseldikçe, yani 'Ben çalışmak istiyorum' diyen insanların sayısı arttıkça işsizlik oranı buna bağlı olarak artar. Hepinizin bildiği



gibi geçmişte iş gücüne katılım oranımız oldukça düşüktü. Yüzde 40'lara kadar iniyordu. Bugün ise, iki gün önce açıklanan TÜİK (Türkiye İstatistik Kurumu) verilerine göre bu oran yüzde 50'dir. Bu oldukça önemli bir orandır." şeklinde konuştu. Ayrıca Akbaş, bir mesleğin nasıl yapılması gerektiğine ilişkin ulusal standartlar olduğunu, Mesleki Yeterlilik Kurumu'nun o standartları hazırlayarak, bunun eğitimleri üzerine yoğunlaşacağını, başarılı olanların ise belgeyi almaya hak kazanarak, bu belgeyi hem ülkede hem Avrupa Birliği'nde geçerli olarak kullanabileceğinin duyurusunu yaptı.

Mesleki eğitimin önemine vurgu yapan T.C. Milli Eğitim Bakanlığı Mesleki ve Teknik Eğitim Genel Müdürü Doç. Dr. Ömer Açıkgöz ise yaptığı konuşmada şunları kaydetti: "Türkiye'de insanlar mesleki eğitime itibar etmiyorlar. Yüksek öğretim eğitimi tercih ediyorlar. Bu ülke için uzun vade de bir intihardır. Bunun farkında olalım. Zihinsel becerisi yüksek çocukları mesleki eğitime çekmemiz gerekiyor."

İstanbul Şehir Üniversitesi Prof. Dr. Nihat Erdoğan ise, iş ve inşaat makineleri sektöründe insan kaynakları biriminin eksikliğine vurgu yaptı. Erdoğan, eğer sektörde insan kaynakları olsa, gençler mesleki ve teknik eğitime neden yönelmiyor? Neden bu sektöre yönelmiyor? Sektör nitelikli bir çalışana ne vaat ediyor? Ne kadar cazip bir sektör? gibi soruların sorulmuş olacağını, eğer İK olmazsa bu soruların cevabının da olmayacağını dile getirdi.

#### Meti, 7 Bölge 7 Okul Projesi'ni anlattı

İMDER Eğitim Komite Başkanı Ömer Lütfü Meti ise yaptığı konuşmada, İMDER'in eğitim konusundaki projelerine dikkat çekti. Meti konuşmasında; "Projelerimizden ilki '7 Bölge 7 Okul Projesi'dir. Bunun dışında eğitimcilerin eğitimini de sağlayacağız. Bir diğer nokta, ders programlarının güncellenmesi ve eğitim dokümanlarının sağlanması. Bir önemli konu da teknik İngilizce konusu. Sorumlu olduğumuz okullarda teknik İngilizce desteği vermeyi amaçlıyoruz. Bir diğer konu mezuniyet sonrası iş bulma konusunda yardım. Diğer projemizle ise iş ve istifa makineleri sektörünün bilinirlik ve cazibesini arttırmayı planlıyoruz. Üniversiteler ile işbirliği sağlamayı planlıyoruz. Son olarak da eğitim portalı projemiz var." dedi.

HİDROMEK Yönetim Kurulu Başkanı Hasan Basri Bozkurt konuşmasında, makina pazarının bugünkü büyüklüğü, 2023 pazar hedefi, yerli üreticilerin bu pazar hedefine ulaşabilmesi için neler yapması gerektiği, hedefe ulaşmadaki kritik faktörün insan kaynağı olduğu, ihtiyaç duyulan insan kaynağının niteliği konularına vurgu yaptı. Ayrıca Bozkurt, okulların eğitim konusundaki başarı du-





# SUMITOMO

## ENGEL

## TANIMAZ



*'Güvenilir İş Ortağınız'*

**ÇUKUROVA**  
ZİRAAT

İSTANBUL : 0216 451 24 04 (Pbx)  
ANKARA : 0312 395 03 03  
İZMİR : 0232 436 04 37  
ADANA : 0322 441 00 99

BURSA : 0224 443 54 33  
EGE SERBEST : 0232 252 15 61  
DİYARBAKIR : 0412 237 62 81  
TRABZON : 0462 325 87 55

[www.cukurovaziraat.com.tr](http://www.cukurovaziraat.com.tr)

**ÇUKUROVA**





rumu, başarıya etki eden kritik faktörler, okulların durumunun nasıl iyileştirilebileceği ve iyi uygulama örneği olarak Almanların OSEP dediği uygulamayı Ankara'da Türkiye şartlarına uyarlamaları gibi konulara yer verdi.

İMMB (İş Makinaları Mühendisleri Birliği) Yönetim Kurulu Başkanı Duran Karaçay, bir sivil toplum kuruluşu olarak sektörün eğitimi alanında kendilerini sorumlu hissettiklerini, buna bağlı olarak bu güne kadar derneklerinin organize ettiği eğitimlerde 5 bin 18 kişiye eğitimle sertifika kazandırdıklarının altını çizdi.

İnsan kaynaklarının gerekliliği konusuna vurgu yapan bir başka isim olan Global Cv'den Ertan Kirik ise, temel sorunun insanların kendi karakterlerine uygun iş bulmaması olduğunu belirtti. Kirik, insanların kimisinin sözel, kimisinin sayısal zekâyı sahip olduğunu, kimisinin insanlarla iyi iletişim kurarken, kimisinin makinalarla iyi iletişim kurduğunu, bunların değiştirilemez özellikler olduğunu, yalnızca geliştirilip, yönetilebileceğinin altını çizdi.

Operatör Eğitim Merkezi Kurucu Ortağı Nevzat Arman'ın sunum konusu ise operatör kazalarıydı. Operatörlerden kaynaklı iş makinası kazalarının önlenmesi için eğitimin gerekliliğine vurgu yapan Arman, bir operatörün mekanik, hidrolik, elektrik, bakım, ilk yardım ve çevre güvenliği gibi konularda da bilgilenmesi gerektiğine ve Türkiye'nin bu konuda çok geride olduğunu dikkat çekti.

**Konukoğlu: "Makina sanayisinin teşviki daha farklı olmalı"**

İş Makinaları Sektöründe Yatırım Teşvikleri ve Finansman Ortamı konulu paralel oturum, T.C. Bilim, Sanayi ve

Teknoloji Bakanlığı Müsteşar Yardımcısı ve Ankara Sanayi Odası Genel Sekreteri Doç. Dr. Yavuz Cabbar'ın moderatörlüğünde gerçekleşti. Oturumun açılışını, İMDER Genel Sekreteri Faruk Aksoy yaptı. Beklenenin üzerinde katılım olduğunu kaydeden Aksoy, kongreye gelen kişi sayının 900'ü geçtiği bilgisini verdi. Panele konuşmacı olarak; T.C. Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Sanayi Genel Müdürü Süfyan Emiroğlu, T.C. Başbakanlık Türkiye Yatırım Destek ve Tanıtım Ajansı Başkan Yardımcısı Hayrettin Yücel, T.C. Çankaya Üniversitesi İşletme Bölüm Başkanı Prof. Dr. Mete Doğanay, Sanko Holding Yönetim Kurulu Başkanı Abdülkadir Konukoğlu, Finansal Kiralama Derneği (FİDER) Başkanı Bülent Taşar ve Makina İmalatçıları Birliği Başkanı Yusuf Öksüzömer katıldı.

İlk konuşmayı Hayrettin Yücel yaptı. Yücel, Türkiye'nin iş makinaları sektörünü değerlendirdiği konuşmasında, cari açığa neden olan koşulları anlattı ve devlet eliyle verilen teşviklere değindi. Prof. Dr. Mete Doğanay ise Ar-Ge faaliyetlerinin şirketler açısından önemini ele aldı. Doğanay, Türkiye'de 2023 yılına kadar 368 milyar dolar ulaştırma yatırımı planlandığını, 2015'e kadar ise 500 bin konut yapılacağını kaydederek, Avrasya Tüneli ve İzmit Geçiş Köprüsü gibi projeler için de finansman sağlandığını belirtti. Yücel ve Doğanay'ın ardından sözü alan Sanko Hol-

ding Yönetim Kurulu Başkanı Abdülkadir Konukoğlu, konuşmacılara hitaben esprili bir dille; *"Bence asıl teşviki, makina sanayicileri devlete veriyor."* dedi. Teşvik koşullarının küçük ve orta işletmelerin yatırımlarına da yansması konusunda ayarlama gerektiğine dikkati çeken Konukoğlu; *"Makina sanayisinin teşviki daha farklı olmalı. KDV'deki dengesizliğe de bir düzen koymamız gerek."* diye konuştu.

İş makinaları sektörünün ülkenin kalkınmasında önemli rol oynadığının altını çizen Yusuf Öksüzömer ise amaca hizmet eden teşviklerin gerekli olduğunu kaydetti. Öksüzömer, Türkiye'de sektörün neredeyse tamamının KOBİ'ler tarafından oluşturulduğunu belirtti. Bülent Taşar da ülkedeki finansal kiralama faaliyetlerinden bahsetti. Son olarak konuşan Sanayi Genel Müdürü Süfyan Emiroğlu ise sektörün Türkiye için kritik bir nokta olduğunu ve Bakanlık olarak önemsediklerini söyledi. Sektörde, insan kaynağında problemler yaşandığını fakat diğer yönlerden oldukça iyi bir konumda olduğunu bildiren Emiroğlu, gelecek dönemde daha da iyi işler yapılacağını kaydetti. Süfyan Emiroğlu, Türkiye'nin yerli ve yabancı sermayecilerin yatırımlarına değer bir ülke olduğunu söyledi.

### Dünya Ekonomik Forumu, yoğun ilgi gördü

İş makinaları sektörünün küresel araştırma firması Off-Highway Research Başkanı David Phillips'in her anlamda profesyonel yönetimiyle gerçekleşen bu forum, dünya iş makinaları sektörünün önde gelen hemen tüm organizasyon yöneticilerini bir araya getirdi. CECE - Avrupa İş Makinaları Üreticileri Federasyonu Başkanı Henri Marchetta, ERA - Avrupa Makina ve Ekipmanları Kiralama Federasyonu Genel Sekreteri Michel Petitjean, FEM - Avrupa Endüstri, İstif Makinaları ve Ekipmanları Federasyonu





Gözünüzü alabilirseniz diğer sayfaya geçebilirsiniz...

# Yeni MST 644



SANKO İŞ VE TARIM MAKİNALARI  
SANAYİ VE TİCARET A.Ş.  
[www.mst-tr.com](http://www.mst-tr.com) • [info@mst-tr.com](mailto:info@mst-tr.com)

**MST**





Başkanı Jan Van Der Velden, CCMA – Çin İş Makinaları Derneği Başkan Yardımcısı ve Genel Sekreteri Su Zimeng, KOCEMA – Kore İş Makinaları Derneği Başkan Yardımcısı Kwang-Sup

Ko, CEMA – Japon İş Makinaları Derneği Başkanı Ryohsuke Watanabe, BAI – Hindistan İnşaatçılar Derneği Genel Sekreteri Raju John, IPAF – Uluslararası Personel Yükselticiler Platformu CEO'su

Tim Whiteman, EDA – Avrupa Yıkım Derneği Genel Sekreteri Jose Blanco ve Caterpillar Baş Ekonomisti Don Johnson faaliyetleri ve gelecekle ilgili beklentileri hakkında görüşlerini paylaştı.

## Sektör duayenleri, kongreyi Forum Makina'ya değerlendirdi

### Orhan Aydoğan

İMDER Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı ve Kongre Komite Başkanı  
Sanko Makina Genel Müdürü

"Amacımız, sektörün mevcut durumunu değerlendirmek ve nereden nereye geldiğini ortaya koymaktır. Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanımız Nihat Ergün ile açılışımızı gerçekleştirdik. Bakan yardımcılarımız, müsteşarlarımız bizimleydi. Caterpillar, Hitachi, Komatsu, Doosan, Hyundai, Liebherr gibi büyük üreticilerin yöneticileri Türkiye'ye geldi. Hasan Basri Bozkurt ve Abdulkadir Konukoğlu, konuşmacı olarak katıldı. Büyük projeler ve ihtiyaç duyulacak makinalar hakkında bilgi paylaşımında bulunduk. Dünyadaki iş makinaları pazarını ele aldık. Sektörün 3 önemli ana konusunu paralel oturumlarda konuştuk. Katılımdan çok memnun kaldık. Sektör açısından çok faydalı olduğunu gördük. Geleneksel hale getirmeyi düşünüyoruz."

### Cüneyt Divriş

İMDER Yönetim Kurulu Başkanı  
SİF JCB İş Makinaları Genel Müdürü

"Bence kongre amacına ulaştı. 2015'te de olacak, olması gerekli. Çünkü bu bir kere yapılacak bir organizasyon olarak kalırsa, dünyada iddialı bir ülke olmak hedefinden uzaklaşırız. Bu hedeflerden biri de uluslararası bir fuardı. Onu da uluslararası arenada ilgi uyandırması amacıyla 2 yılda bire indirdik. Çünkü kapsadığımız önem ve hedeflerimiz itibarıyla bunu hak ettiğimize inanıyorum. Ümit ediyorum, bu kongre sektöre olan ilgiyi daha da arttırmıştır ve ilerleyen zamanda daha geniş bir kamuoyunda ilgi uyandırırız. Yeni nesli, yetkin insanları bu sektöre çekebilmeliyiz."

### Hasan Basri Bozkurt

Hidromek Yönetim Kurulu Başkanı

"Çok güzel bir organizasyon oldu ve çok da başarılıydı. Emeli geçen herkese teşekkür ediyorum. Bu bir başlangıç ve devam ettirilmesi gerek diye düşünüyorum. Bütün taraflar sürekli bir araya geliyor. Böylece ekipler birbirlerine yaklaşıyor. Bu çok önemli bir şey. Sektör için sinerji oluşturuyor. Bizler birbirimize düşman değiliz. Aynı sahada çalışan insanlar ve dost olmamız, ilişkilerimizi daha da geliştirmemiz gerekir"

### Zühtü Bakır

T.C. Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Sanayi Genel Müdürlüğü Daire Başkanı

"Ülkemiz açısından gerçekten önemli bir organizasyondur. Tüm dünyadan misafirlerimiz vardı. Gerçekten uluslararası bir kongre oldu. Herkesten büyük bir memnuniyet izlenimi aldım. Beklentimiz buydu. Dünyaya çok önemli mesajlar verdik. Dünya zaten büyük bir köy. Hep birlikte hareket etmek önemli. Türkiye özellikle bu alanda İMDER'in de katkılarıyla Avrupa'ya, uluslararası camiaya entegre olmuş durumda. Avrupa, Japonya, Çin, Kore gibi iş makinaları alanındaki sivil toplum kuruluşları en üst düzeyde buradaydı. Dolayısıyla Türkiye'nin bu konuda dünyayı kucakladığının bir göstergesine, yansımasına şahit olduk."

### David Phillips

Off-Highway Research Direktörü

"Organizasyon mükemmeldi. İMDER yetkilileri, çok güzel bir iş çıkardı. Bu tarz organizasyonlar, bu kadar çok insanı bir araya getirmek kolay değildir. Burada alanında bilgili uzmanları dinleme fırsatı bulduk. Önemli görüş alışverişleri oldu. İletişim olanağı kuruldu. Sanıyorum ki insanlar, bu toplantının ardından Türkiye iş makinaları sektörünün geleceği ve bu geleceğin önemli bir parçası olacakları konusunda fikir sahibi oldu. Hiçbir ekonomi devlet politikalarından bağımsız değildir. Türkiye, Avrupa'nın 4., dünyanın 11. büyük iş makinası pazarı ve burada önemli makina üreticileri var. Nüfusu ve coğrafi konumu itibarıyla de büyük bir potansiyele sahip. Pazar büyüklüğü bugünkünün en az 3 katı kadar olmalı. Devlet projeleri veya finansmanı durdurmadığı sürece bu bir rüya olmayacak"





# ARAZÖZDE UZMAN

Yapılacak iş ile çalışma sahasına en uygun ve özel çözümü olan firmalar  
**Teknik Tanker'i** tercih ediyor



**ARAZÖZLER**  
**İÇME SUYU TANKERLERİ**  
**YER ALTI ve YER ÜSTÜ TANKLARI**  
**GIDA TANKERLERİ**  
**KİMYEVİ MADDE TANKERLERİ**  
**AKARYAKIT TANKERLERİ**



Kocasinan San. Sit. B2 Blok No:18  
Kocasinan-Bahçelievler/İstanbul  
Tel : 0212 652 70 70  
Faks : 0212 451 40 30  
E-posta : info@tekniktanker.com.tr



## İM-SA İnşaat Ltd. Şti. Firma Sahibi Vedat Bucak: “Şanlıurfa’da ilk Hidromek ekskavatörü ben aldım. İlk lastikli yükleyiciyi de ben istiyorum.”



Şanlıurfa’nın önde gelen müteahhit firmalarından İM-SA İnşaat, kurulduğu 1992’den bu yana Türkiye genelindeki birçok önemli projeye imza attı.

**H**ali hazırda sahip olduğu yaklaşık 17 milyon Türk Lirası değerindeki geniş makine parkı ile iş makineleri sektörünün de yakından takip ettiği firmanın faaliyetleri ile ilgili olarak firma sahibi Vedat Bucak ile Şanlıurfa’daki taş ocaklarında bir araya geldik.

### Vedat Bey, öncelikle sizi tanıyabilir miyiz?

İM-SA İnşaat temel uzmanlık alanımız yol alt yapı ve üst yapı çalışmalarıdır. Karayolları ile olan çalışmalarımız, önceki aile şirketimiz ile 1986 yılına kadar uzanıyor. 1992 yılında ortaklarımızla şirketleri ayırarak yolumuza İM-SA İnşaat

olarak devam ettik. Bugüne kadar birçok yol, konut ve yapı projesini hayata geçirdik. 2012’ye kadar TOKİ ile çalıştık.

### Gerçekleştirdiğiniz projelerinizden örnekler verir misiniz?

Karayolları işbirliğiyle bu bölge içeri-





İM-SA İnşaat Firma Sahibi Vedat Bucak



inşaatımız ve Urfa genelindeki 5 adet okul inşaatımız devam ediyor.

#### Taş ocağınızın kapasitesi nedir?

Burası Şanlıurfa'daki tek taş ocağıdır. 90'lık, 110'luk ve 150'lik olmak üzere 3 adet Seas marka kırıcımız ile günde ortalama 6 bin 500 ton mıcır üretiliyor. Kentin taş ihtiyacı buradan sağlanıyor. Urfa'da 7 tane petrol santrali bulunuyor. Bunların 4 tanesine biz malzeme veriyoruz. Bunun dışında müteahhitlere malzeme sağlıyoruz ve kendimiz kullanıyoruz. Tesisimizde yaklaşık 68 personelimiz çalışıyor.

#### Makine parkınızda hangi araçlar bulunuyor?

Çok sayıda projemiz var ve makinelerimiz çok geniş bir alana dağılmış durumda. Makine parkımızın mali değeri 17 milyon TL'yi buluyor. Taş ocağımızda şu an için 8 kamyon, 4 yükleyici ve 2 adet ekskavatör çalışıyor var. Bunların dışında dozerler, kırıcı gibi ekipmanlarımız da mevcut.

Devam eden Urfa – Bozova yol inşaatında ise 4 adet paletli ekskavatör, dozer, yükleyici, rok delici, greyder, silindir ve 20'nin üzerinde kamyon çalışıyor.

#### Parkınızda hangi markalar ön plana çıkıyor?

Hidromek ile yakın çalışıyoruz. 4 adet paletli ekskavatörümüz var. 3 tanesini yeni aldık, 1 tanesi 2011 model. Bunlardan 2 tanesi HMK 370 LCHD, 2 tanesi ise HMK 300LC modelidir. Bunun dışında çeşitli marka ekskavatör, yükleyici, greyder ve silindirlerimiz bulunuyor.

#### Neden öncelikle Hidromek'i tercih ediyorsunuz?

Benim Hidromek'e ayrı bir sevgim var. Şirketin sahiplerini çok seviyorum; hepisi arkadaşımız, dostumuz. Oraya gittiğim zaman kendi şirketimdeymiş gibi rahat hissediyorum. Rahat hissettiğin yer senindir. Hidromek 2002'de ilk ekskavatörünü ürettiği zaman Urfa'da ilk 22 tonluk Hidromek'i biz almıştık. Şimdi lastikli yükleyici için de çalıştıklarını du-

sinde yaklaşık 400 kilometrelik bir yol çalışmamız oldu. Bunun dışında 1.500 kilometreye yakın köy yolu yaptık. 26 kilometrelik Viranşehir - Ceylanpınar yolunu geçen sene içerisinde tamamladık. Sadece Urfa'da değil; Ankara, İstanbul, Kilis ve Gaziantep'te bugüne kadar 7 bin konut inşa ettik. 40'a yakın okul, 20'ye yakın cami inşa ettik.

#### Devam eden projeleriniz nelerdir?

Çalışmalarına 45 gün önce başladığımız 27 kilometrelik Urfa - Bozova yolu projemizi 2014 yılı sonu itibarıyla bitirmeyi hedefliyoruz. Bu proje kapsamında yaklaşık 3 milyon tonluk bir kazı dolgu çalışmamız olacak. 39 bin metreküp taş duvar, 49 adet menfez yapılacak. Şu ana kadar 300-400 bin ton kazı-dolgu, 6 menfez işini tamamladık. Asfalt serimi işini Karayolları yapacak.

Bunun dışında Siverek'te bir gölet inşaatımız, Organize Sanayi'de ortağımızla birlikte yaptığımız bir köprülül kavşak





(Soldan sağa)  
Hidromek Satış Şefi Seyhan Sipan  
İM-SA İnşaat Firma Sahibi  
Vedat Bucak  
Hidromek Pazarlama Müdürü  
Arda Güven



tun en pahalı olduğu ülkelerden birinde yaşıyoruz maalesef.

#### Ne kadar sürede bir makinelerinizi yenileme ihtiyacı duyuyorsunuz?

Bizim makinelerimiz çok yoğun çalışır. Günde en az 2, gerekirse 3 vardiya çalışıyoruz. Geçen sene aldığımız makinelerden 9 bin saati devirenler oldu. Makinelerimiz yoğun çalışma temposuna rağmen oldukça iyi performans gösteriyor. Bakımlarını ve kontrollerini eksiksiz yapmaya gayret ediyoruz. Ekonomik ömrünü tamamlayanları ise sık arıza vermeden yeniliyoruz.

#### Makinelerinizin bakımlarını kim yapıyor?

Makinelerin garanti süresi içindeki bakımlarını ve kendimiz gideremediğimiz büyük çaplı arızalarını yetkili servisler yapıyoruz. Bunun dışındaki tüm bakımları ise kendi uzman formlerimiz yapıyor.

yuyorum. Fabrikadan ilk çıkacak makineyi yine ben istiyorum.

#### Teknik açıdan Hidromek'i tercih etme sebepleriniz nelerdir?

Aslında yeni makinelerin çoğu iyi. Hidromek de gelişen teknolojiyi çok güzel uyguluyor. Şimdi daha önemli olan hızlı servis ve yedek parça temini. Şantiyedeki bir makinenin yatması bütün işi durdurur. Biz Hidromek makineleriyle hiçbir problem yaşamıyoruz. Diğer mar-

kalardan fazlası var, eksiği yok. Herhangi bir problem olduğunda ise servis hizmetinden oldukça memnunuz. Yedek parça teminini kolayca yapabiliyoruz.

#### Yakıt tüketimi için ne söyleyebilirsiniz?

Makineleri doğru kullanmak da bu açıdan çok önemli. Bizim personelimiz 15-16 yıllık tecrübeye sahiptir. Hidromek ile yakıt konusunda tasarruf sağlıyoruz. Şimdiki modeller eskilere kıyasla çok daha az yakıyor. Ancak yine de mazo-



# Bizi Seçmelerinin Sebebi Çok



[www.palmemakina.com](http://www.palmemakina.com)

**PALME**  
Makina

#### Ankara

Atılan Sanayi Sitesi  
Abdülhalik Renda Cad. No:25 Östüm  
Tel: +90 312 385 17 53 pbx  
Faks: +90 312 354 18 10

#### İstanbul (Anadolu)

Şerifali Mahallesi Barbaros Cad.  
Mevludi Sok. No:20 Ümraniye  
Tel: +90 216 466 04 78 pbx  
Faks: +90 216 466 04 79

#### İstanbul (Avrupa)

İkitelli OSB Sefaköy San. Sit. 13. Blok  
No:28 İkitelli Küçükçekmece  
Tel: +90 212 549 85 52  
Faks: +90 212 549 85 54

#### İzmir

Umurbey Mah. Şehitler Cad.  
No:96 Alsancak  
Tel: +90 232 463 37 52 - 53  
Faks: +90 232 463 37 50

#### Fabrika

Atılan San. Sit. 1573. Cad.  
No: 34-36 Östüm / ANKARA  
Tel: +90 312 385 95 34 pbx  
Faks: +90 312 385 95 36



## Volvo İş Makinaları, gelecek teknolojilerini dünya basını ile paylaştı



**Dünya basını, Volvo İş Makinaları'nın gelişime olan tutku ve yeni ürün teknolojilerini izlemek üzere İsveç'te bu yıl ilk kez düzenlenen 'Innovation Forum 2013'te bir araya geldi.**

26-28 Ağustos 2013 tarihleri arasında İsveç'te, Volvo'nun doğduğu Eskilstuna kentinde düzenlenen organizasyona dünya genelinden 100'ü aşkın gazeteci katıldı. Forum kapsamındaki çeşitli konu başlıkları altında oluşturulan altı ayrı istasyonda, alanında uzman yetkililerden bilgi alan gazeteciler ayrıca, operasyonel mükemmelliğin firma içindeki inovasyona katkısını, Eskilstuna'daki üretim tesislerinde düzenlenen bir tur ile gözlemleme şansı da buldular.

İnovasyonun önemli rol oynadığı altı temel forum konusu şu başlıklardan oluşuyordu: Aktarma organları, gelişmekte olan pazarlar, tasarım, Volvo'nun temel ilkeleri olan kalite-güvenlik-çevre hassasiyeti, Tier 4 Final/Stage IV motor teknolojileri ve gelecek teknolojileri.

Yaptığı konuşmada, gelişmeye olan tutkunun Volvo İş Makinaları'nın kanınıda olduğunu belirten Volvo İş Makinaları Teknoloji Başkan Yardımcısı

Anders P. Larsson, "Bu, tasarımdan ürün geliştirmeye, tüm satış ve pazarlama süreçlerine kadar bizim her parçamıza yayılmış durumdadır. Volvo Innovation Forum 2013, en yeni buluşlarımızı gazetecilere tanıtmak için güzel bir fırsat oldu. Ancak biz insanlara, inovasyonun illaki daha karmaşık yeni ürünler anlamına gelmediğini, müşteriler için bakımları daha kolay hale getiren basit bir değişikliğin de inovasyon olduğunu göstermek istedik." dedi.



# INNOVATION FORUM



Volvo İş Makinaları Teknolojiden Sorumlu Başkan Yardımcısı  
Anders P. Larsson

Anders P. Larsson, Volvo'nun gelecekle ilgili vizyonunu, 'The Plan' adlı bir video ile tanıttı. Videoda; plansız arızaların hiç yaşanmadığı, makinelerin kazalara karşı aktif güvenlik sağladığı, tam elektrikli makinalarla enerji verimliliğinin yüzde 1.000 oranda arttırıldığı, çevre kirliliğinin hiç olmadığı ve araçlarda ömür boyu kullanımlı sıvıların bulunduğu bir şantiye hayali gösterildi.

## Üretimdeki inovasyonun merkezi

Şirket içi İletişim Müdürü Jocke Höök liderliğinde gezdiğimiz Eskilstuna'daki tesiste, Volvo'nun birçok makinasında kullanılan şanzıman ve akslar üretiliyor. 2 ana bant üzerinde üretim yapılan tesiste; işleme, sertleştirme, montaj ve boyama aşamalarında çalışan toplam yaklaşık 840 işçi bulunuyor. Güvenlik önlemleri ve temizliğiyle dikkat çeken tesisteki istasyonlardan gelen müzik sesleri adeta işçileri yaratıcılığa ve geliştirmeye teşvik eder gibiydi. 'Core plant' statüsündeki bu tesis, Volvo açısından büyük önem taşıyor. Çünkü üretim aşamaları ile ilgili olarak burada yapılan her türlü iyileştirme ve yenilik, firmanın diğer tesislerine de uygulanıyor.

Üretimdeki inovasyonla, öncelikle yeni ürünleri endüstriyelleştirerek üretime uygun hale getirdiklerini belirten Eskilstuna Operasyonları Genel Müdürü Ivan Obrovac, sonrasında ise kalite, üretkenlik ve tedarik süresi gibi açılardan operasyonel gelişim sağlamanın da temel hedefleri arasında olduğunu ifade etti.

Üretim Araştırma Müdürü Mats Jackson, pazarda uzun vadede rekabetçi kalabilmek için üretimin her aşamasında, ürün geliştirme ile koordineli olarak değişimler sağladıkları kaydetti. Bu değişimlerin marjinal ve radikal olarak temelde ikiye ayrılabilceğini belirten Mats Jackson, "Marjinal değişimler, süreklilik arz eden günlük iyileştirmelerdir. Bunu iyi bir organizasyon ve metodoloji ile çalışanlarımızla birlikte sağlıyoruz. Radikal değişimler ise en tepeden gelir; zor, maliyetli ve zaman alan süreçlerdir." dedi.

## Volvo Days 2013, bu yıl 5 bin kişiyi ağırlayacak

Dünyanın çeşitli ülkelerinden gelecek olan 5 binden fazla makina sahibi, bu yıl 55.si düzenlenen 'Volvo Days 2013' organizasyonunda buluşacak. 3 hafta sürecek organizasyon süresince sergilenecek olan geleneksel makina gösterisinin bu seneki prömiyeri biz gazeteciler için sergilendi. Eskilstuna Müşteri Merkezi'nin, bu ölçekteki bir büyük bir makina gösterisinin sergilenebileceği dünyadaki ender tesislerden biri olduğunu belirten EMEA Bölgesi Organizasyon Yöneticisi Kajsa Dymling, "Bu yıl bulmacanın tüm parçalarını üç bölümde toplamaya çalıştık: geçmiş, bugün ve gelecek. Müşterilerimize, geleceğe odaklandığımızı, ancak nereden geldiğimizi de hiç unutmadığımızı göstermek istiyoruz." dedi.

Bu seneki gösteride uzun erişim konfigürasyonlu ekskavatörler ve ekskavatörlerle belden kırma kamyonların dansları dik-



Lastikli Yükleyciler Platformu Direktörü  
Tommy Streipel



Güç Aktarma Sistemleri Direktörü  
Gunnar Stein

kat çekiyor. Ralli havasındaki bir kamyonun, yerde hazırlanan bir tümsekten uçmadan hemen önce, Volvo'nun kurumsal değerleri çerçevesinde bu sevdasından vazgeçme anı, şovun en heyecanlı anlarından birisiydi.

## Volvo, inovasyonda da temel ilkelerinin izinden yürüyor

Temel ilkeleri olan kalite, güvenlik ve çevresel hassasiyet ışığında müşterilerine sürdürülebilir taşıma çözümleri sunmayı hedefleyen Volvo, her bir başlık altındaki yenilikçi çözümlere liderlik ediyor. En kaliteli marka olmak yönündeki çalışmalarının jürisinin müşteriler olduğunu belirten Global İletişim Strateji Müdürü Arvid Rinaldo, çevre konusunda ise, "Parçası olduğumuz problemin, çözümünün de önemli parçası olmak istiyoruz." dedi.

2009 itibarı ile çevre örgütü WWF'nin 'Climate Savers Program'ının bir parçası olan Volvo, 2014 itibarı ile tüm üretim tesislerindeki karbondioksit salınımını

Tasarım Direktörü  
Stina Nilimaa Wickström



yüzde 12 (0,2 milyon ton), 2009-2014 arasında üreteceği araçların karbon salınımını ise 2008'de üretilenlere kıyasla 13 milyon ton azaltacağını taahhüt etti.

Dünya genelinde sattığı araçların güvenlik unsurlarını isteğe bağlı olarak değil, standart olarak sunan Volvo, operatör eğitim simülatörleri ve eğitim programları aracılığıyla bu konudaki farkındalığı ve bilgiyi yaygınlaştırmayı hedefliyor. Sağlanan verim artışı da diğer önemli bir konu elbette.

#### Gelişmekte olan pazarlara uygun çözümler

Gelişmekte olan ülkelerdeki hızlı şehirleşme ve gelişen ticari faaliyetler, bu pazarlardaki makina satışlarının küresel pazardaki payını her geçen gün artırıyor. Ancak bu ülkelerdeki pazar ihtiyaçları ve müşterilerin satın alma kıstasları, birkaç yıl öncesine kadar pazarın büyük bölümünü oluşturan gelişmiş ülkelere kıyasla



önemli farklılıklar gösteriyor. İsveç'te çalışan bir operatörle, Mısır'dakinin farklı kabin, motor, şanzıman veya aksesuar tercihleri ve ihtiyaçları olabiliyor. Veya egzoz emisyon kısıtlamaları gibi farklı kanuni zorunluluklar olabiliyor.

Dolayısıyla bu sektörün küresel bir oyuncusu olan Volvo da, tüm farklı pazarlardaki müşterilerinin ihtiyaçlarını karşılayarak onları memnun edebilmek ve pazardaki etkinliğini arttırabilmek amacıyla ürün sunumlarını çeşitlendirmeye yönelik yaratıcı çalışmalar yapıyor.

Dünya genelindeki 211 adet bayi aracılığıyla inşaat faaliyetlerinin devam ettiği hemen her ülkede, müşterilerine yüksek kaliteli ürün ve destek hizmetleri sunduklarını belirten Lastikli Yükleyiciler

Global İletişim Strateji Müdürü  
Arvid Rinaldo



Platformu Direktörü Tommy Streipel, "Volvo'nun temel ilkelerinden taviz vermeden, farklı pazarlardaki müşterilerin ihtiyaçlarını, ana yapı aynı olacak şekilde, komponentlerin en basit kombinasyonu ile nasıl karşılayacağımız; bizim gelişime yönelik düşünme tarzımızın temelini oluşturuyor." dedi.

#### Volvo yükleyicilerde 'CVT' ve 'Elektrik Hibrid' teknolojilerine hazır olun

Lastikli yükleyici teknolojisinin gelişiminde önemli bir paya sahip olan Volvo, bu alandaki geliştirme çalışmalarını yakıt verimliliği merkezinde sürdürüyor. Birkaç yıl önce G Serisi ile birlikte 'Optisift' özelliğini sunan firma, müşterilerine daha yüksek operatör konforu, dayanıklılık, daha kısa iş çevirim süreleri ve yüzde 15'e varan oranda daha yüksek yakıt verimliliği sağlamayı hedefliyor.

Volvo'nun bu alanda gelecekte hayata geçmesi planlanan projelerinin başında ise CVT (Sürekli Değişken Şanzıman – Continuously Variable Transmission) teknolojisi geliyor. Yakıt tüketimini oldukça arttıran yüksek motor devirlerinden uzaklaşmak amacıyla geliştirilen bu sistem, mevcut hidrostatik şanzımanlı makinalardan farklılık gösteriyor. Çünkü motordan sağlanan güç öncelikle mekanik ve hidrostatik olarak parçalara ayrılıyor. Böylece motor hızı yer hızından ayrılarak motoru daha düşük devirlerde kullanabilme imkânı sağlanmış oluyor. Yüksek verimliliğe sahip mekanik bölüm (mekanik verimlilik yüzde 96, hidrostatik verimlilik yüzde 75 olarak belirtiliyor), süreklilik sağlayan hidrostatik ile daha sonra ideal oranda tekrar buluşuyor. Büyük ölçekli yükleyiciler için geliştirilen bu teknolojinin, makinalarını yoğun olarak çalıştıran ve ton başına maliyet hesabı yapan firmalar için yüzde 25'e varan oranda yakıt verimliliği sağlayacağı belirtiliyor.





# MOBA® ile kusursuz yollar!

MOBILE AUTOMATION



Asfalt makinalarına yönelik komponentler üreten ve dünyada bu konuda tüm OEM firmalarla tedarikçi olarak çalışan MOBA firmasının Türkiye'de tek yetkili distribütörü Türkiye Yedek Parça (TRP) oldu!

Moba Big Sonic Ski (Moba Uzun Duyarga Sistemi), 3 adet Sonic-Ski® sensörünün birleştirilmesiyle artık bir zeminde birbirinden uzak birçok noktadan ortalama değer hesaplar. MOBA-Matic seviyeleme sistemi bu ölçümlerin toplamından bir ortalama değer hesaplar. Bu sayede sistem düzgün kullanıldığında finisher tablasının 2-3 mm hassasiyetle serim yapmasını sağlar. Bunun sonucunda sistem tekli Sonic-Ski®'den daha etkin çalışır. Alınan her iki ortalama sayesinde yapısına bağlı olmaksızın nerdeyse her zeminden ortalama değer hesaplanabilir. Buna ilave olarak bir tuşa basarak isteğe göre sadece bir Sonic-Ski® ile referansın mı kopyalanacağı yoksa tüm sensör ölçümlerinin ortalamasından mı faydalanacağı belirlenebilir. Big Sonic Ski sistemi 9 metre ve 13 metre olarak 2 farklı ölçüde sunulmaktadır.





Üretimdeki inovasyon konusunda  
Ivan Obrovac ve Mats Jackson bilgi verdi

Alternatif yakıt kaynakları kullanan kamyon ve iş makineleri konusunda önemli çalışmalar yapan Volvo, iş makinelerindeki önceliğini 'Electric Hybrid' teknolojisinden yana kullanıyor. Motorun güç tüketen aksamından tamamen ayrılmış olduğu bu sistem; motor, motora doğrudan bağlı bir jeneratör, şanzıman ve hidrolik motorlara bağlı elektrik motorları ile enerjiyi depolayan ultra kapasitörlerden oluşuyor. Daha düşük motor devirlerinde çalışma imkânı sağlayan sistem, ayrıca araçlarda daha küçük (dolayısıyla daha az yakıt tüketen) motor kullanılmasını da mümkün kılıyor. Çünkü lastikli yükleyicilerdeki kova doldurma işlemi gibi küçük motorun yetersiz kalacağı yüksek güce ihtiyaç duyulan belirli anlarda, depolanan elektrik enerjisi ile sistemi desteklemek mümkün olabile-

cek. Güç Aktarma Sistemleri Direktörü Gunnar Stein, elektrik hibrid teknolojisi ile sağlanacak yakıt verimliliği artışının yüzde 50'lere kadar çıkabileceğini kaydetti. Ancak, sektöre önemli katkı sağlayacak bu teknolojilerin hayata geçmesi için net bir tarih vermekten de diğer tüm Volvo çalışanları gibi özenle kaçındı.

#### Stage IV motorlarla yakıt verimliliği daha da artıyor

Ağır hizmet tipi motor üretiminde dünya lideri olan Volvo, daha yüksek egzoz emisyon standartlarını karşılamak için geliştirdiği yeni motorlarla, müşterilerinin yakıt verimliliğini de yüzde 5'e varan oranda yükseltiyor.

Avrupa ve A.B.D.'de 2014 başında yürürlüğe girecek olan Stage IV / Tier 4

Final emisyon standartları ile birlikte motorlardan havaya atılan egzoz gazlarındaki NOx miktarı yüzde 80 oranında azaltılıyor. Partikül miktarında ise bir değişim söz konusu olmayacak.

Bu standartları karşılayan yeni Volvo motorlarda radikal bazı yenilikler göze çarpıyor. Öncelikle motor platformu, yeni ihtiyaçları karşılayacak şekilde geliştirilmiş. Stratejik bir karar ile kendi motor yönetim sistemlerini (EMS) geliştiren Volvo, yeni motorlarında daha verimli ve hızlı çalışma imkânı sağlayan daha güçlü işlemciler kullanıyor.

Yeni motorlarda görsel açıdan en dikkat çekici değişiklik ise SCR (Selective Catalytic Reduction) sisteminin kullanılıyor olması. Volvo tarafından ilk olarak 2005

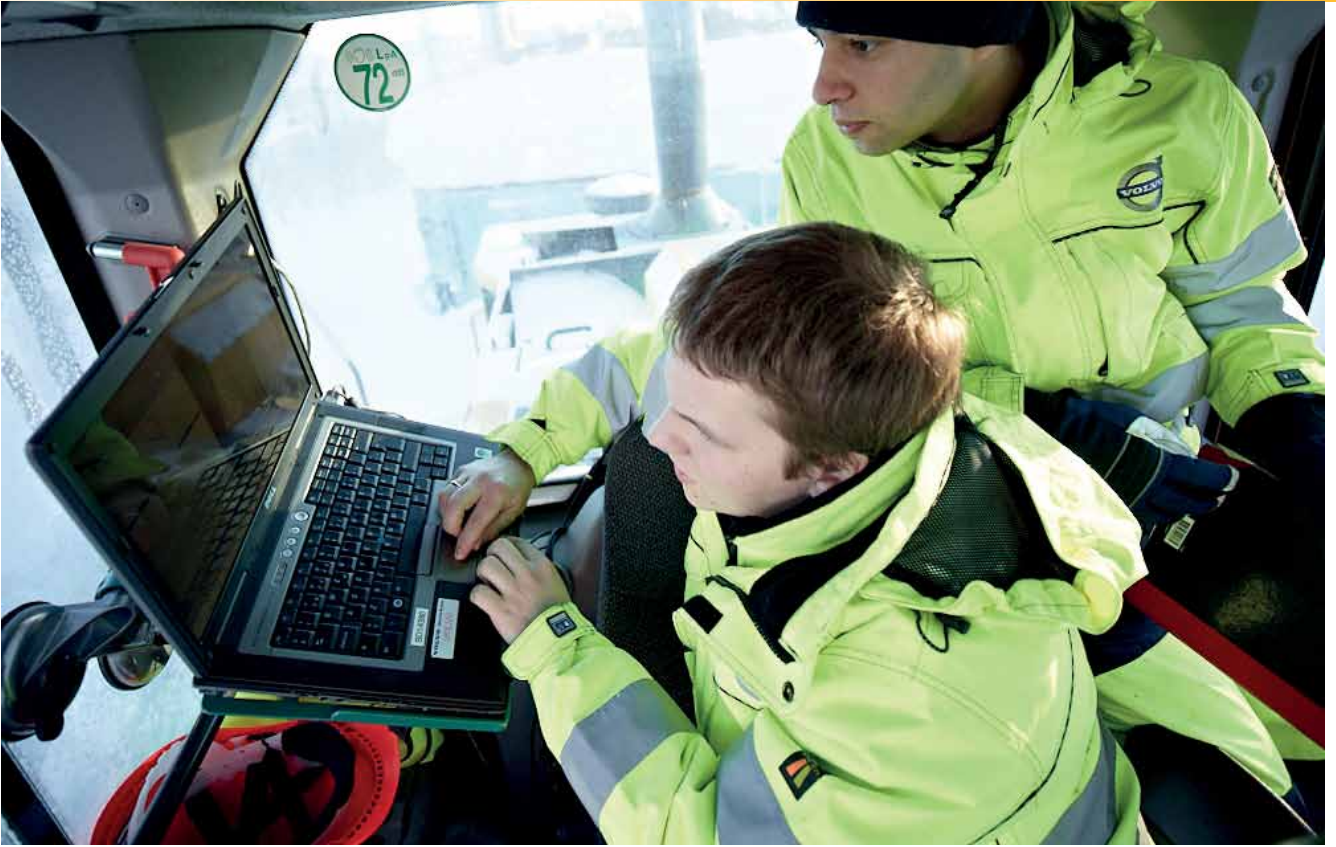


Gelişen Teknolojiler Direktörü  
Jenny Elfsberg



Eskilstuna'daki Aktarma Organları Üretim Tesisi





yılında kamyonlarda kullanılmaya baş-  
layan bu sistem, egzoz gazının üzerine,  
zararlı NOx gazlarını, tamamen zararsız  
olan su ve nitrojene dönüştürmek üzere,  
AdBlue adı verilen (üre ve deiyonize su  
karışımı) bir sıvı püskürtülmesi mantı-  
ğıyla çalışıyor. Sistem, egzozdaki NOx  
miktarını yüzde 95 oranında azaltıyor.

D13 ve D16 gibi büyük ölçekli Volvo  
motorlarda tamamen otomatik dizel  
partikül filtresi (DPF) kullanılıyor. Bu  
sistem, operatörün müdahalesi veya güç  
kayıbı olmadan biriken partiküllerin yak-  
ılarak atılmasını sağlıyor. Bu işlem için  
sisteme eklenen diesel oxidation catalyst  
(DOC), egzoz gazı sıcaklığını arttırarak

DPF 'in, partikülleri yakmasına yardım-  
cı oluyor.

2014'te pazara sunulacak olan yeni Vol-  
vo motorların, 25 bin saatten uzun süre  
boyunca belden kırma kamyonlarda,  
ekskavatörlerde, yükleyicilerde ve test  
merkezinde; en uç sıcaklık ve yükseklik  
değerlerinde tecrübe edilerek geliştirildi-  
ği belirtiliyor.

Volvo Motor Performans Müdürü Pe-  
ter Engdahl, "Müşterilerimizin verimli,  
güvenilir ve dayanıklı motorlar istediğini  
ve ancak bunları sağlarsak bize yatırım  
yapacaklarını bilerek ürünlerimizi gelişti-  
riyoruz." dedi.

#### **Tasarımda sadece fonksiyonellik değil, görsellik de önemli rol oynuyor**

Makinaların sadece fonksiyonel açıdan  
iyi olmasının yeterli olmadığı, kullanan  
insanlarda oluşturduğu duygusal etkinin  
de verimliliği etkilediği herkesçe kabul  
edilen bir gerçek. İnsancıl bakış açısına  
oldukça önem verilen Volvo tasarım or-  
ganizasyonu içinde, düşünmeye ve ya-  
raticılığı canlı tutmaya gayret ettiklerini  
belirten Tasarım Direktörü Stina Nili-  
maa Wickström, teknolojik gelişimleri,  
ergonomik ve duygusal açılardan insan-  
ların olumlu etkileneceği şekilde ürünle-  
rinde bütünleştirdiklerini ifade etti.

Tasarım çalışmalarında bütünsel bir ba-  
kış açısına sahip olmak gerektiğini belir-  
ten Wickström, örneğin bir makina  
operatörünün görüş açısını iyileştirmek  
için yapılan bir tasarım çalışmasında;  
renklerin, kullanılan parçaların, opera-  
tör koltuğunun konumunun, vb daha  
birçok etkenin seçiminin bilinçli olarak  
yapıldığını belirtti ve ekledi: "Müşterile-  
rin görüşleri bizim için önemlidir, değer  
katmamız gerekiyor. Bunun için de onla-  
ra ne sağlamak istediğinize gerçekten iyi  
odaklanmalısınız."

Stina Nilimaa Wickström, organizasyo-  
nun bir sürprizi olarak, Volvo tasarım  
ekibinin hazırladığı beşinci konsept araç  
olan kompakt ekskavatör modelini ilk  
kez bizimle paylaştı. Bu tarz makinaların





daha çok yeni ve tecrübesiz operatörler tarafından kullanıldığı bilgisinden yola çıkan tasarımcılar; 'helpful', yani yardımcı bir makina olması mantığıyla kabinsiz, tek bir aküyle çalışan, sade ve ergonomik bir tasarım çıkarmışlar. Ancak, bu yeni konsept tasarıma henüz bir isim verilmemiş.

Volvo tasarım ekibi, 2006'dan bu yana; Sfinix (ekskavatör), Gryphin (yükleyici), Centaur (belden kırma kamyon) ve Fenix (asfalt serim makinası) adlarıyla çeşitli konsept tasarımlar geliştirdi. Gelecek teknolojiler ve makinalar hakkındaki hayallerin bir ürünü olan bu araçlar, belki de bu haliyle hiç üretilmeyecek. Ancak gelişim için fikir vermesi açısından büyük önem taşıyor.

#### İş makinaları sektöründeki paradigmalar değişiyor

Forum kapsamında belki de cevabı en çok merak edilen, 'gelecekteki teknolojiler' konusunda firmanın en yetkilileri arasında yer alan Gelişen Teknolojiler Direktörü Jenny Elfsberg, inovasyonun Volvo'nun DNA'sında olduğunu ve her bir çalışanın buna katkı sağladığını ifade etti. Volvo'nun gelecek teknolojiler konusundaki uzman ekibi; akademik çevrelerle, diğer sektör ve çözüm sağlayıcılarla yaptığı çalışmalar ile geleceği keşfetmek ve Volvo'nun gelecekteki konumunu sağlama almak için çalışıyor.



Volvo CE Organizasyonlar Yöneticisi  
Kajsa Dymling

Sektörde 3 temel paradigma değişimi yaşandığını belirten Elfsberg, "İnovatif olduğumuz için bu paradigma değişimlerini yönetebileceğimize ve dolayısıyla müşterilerimize daha fazla değer sunabileceğimize inanıyoruz" dedi.

'System Decoupling' olarak adlandırılan ilk paradigma değişimi, önceden birbirine doğrudan bağlı olan alt sistemlerin (motor, hidrolik pompa, vb) bağımsızlaşarak güç kayıplarının önlenmesi olarak açıklanıyor. Bu değişimin, sektörün gelecekte kullanılacak elektrik veya hidrolik hibrid sistemlerin temelini oluşturacağı ifade ediliyor.

'Machine Intelligence' değişimi ise, bilgisayarların kullanımı ile her geçen gün daha akıllı hale gelen makinaların, en tecrübeli operatörleri dahi daha üretken kılacak şekilde gelişmesini ifade ediyor. Bu değişimin son aşamasının, tamamen otonom şantiyeler olabileceği belirtiliyor.

"Business Paradigma Shift" ise ticaretteki değişimi içeriyor. Çünkü artık eskisi gibi sadece iyi bir makina almak müşteriler için yeterli olmuyor. Üreticiler, müşterilerine daha iyi bakmak ve makinalarını daha verimli hale getirecek toplam iş çözümleri sunmak durumundalar.





STOKTAN  
HEMEN  
TESLİM!

# PEŞİN FİYATINA 24 AY TAKSİT, GERÇEK SIFIR FAİZ!

EKSKAVATÖR, YÜKLEYİCİ VE SİLİNDİRLER İÇİN GEÇERLİDİR.



4444 743 | [sif-jcb.com.tr](http://sif-jcb.com.tr)

**SİF**



## ‘Komponent Değişim Programı’ makinaların plansız duruşlarını ortadan kaldıracak



Borusan Makina ve Güç Sistemleri tarafından geliştirilen ‘Komponent Değişim Programı’ ile öncelikle madencilik, demir çelik ve taahhüt firmaları gibi üretim odaklı çalışan makina kullanıcılarının arızalardan kaynaklanan üretim kayıplarının önlenmesi ve maliyet avantajı sağlanması hedefleniyor.





uygulanan bu program kapsamında hidrolik pompalar, hidromotorlar, hidrolik silindirler, silindir blokları, silindir kapakları, enjektörler, yakıt pompaları, turbolar, marş motorları, alternatörler, yağ ve su pompaları gibi daha birçok komponent bulunuyor.

Türkiye'de aktif olarak çalışan makina popülasyonuna yönelik yaptığımız analizler çerçevesinde bizim öncelikli olarak belirlediklerimiz; hidrolik silindirler, hidrolik pompalar ve motor silindir kapaklarıdır. Şu an stoklarımızda bulunan 52 tane hidrolik pompa, Türkiye'de halihazırda aktif olarak çalışan 2 bin 500 civarı makineyi kapsıyor. Aynı şekilde marş motorları, alternatörler, hidrolik silindirlerle ilgili stoklamalar da var. Orta vadede motor blokları için de aynı uygulamayı başlatmayı hedefliyoruz.

Yakıt sistemiyle ilgili olarak, özellikle enjektör ve yakıt pompaları için de müşterilerden gelen talepler var. Gelecekte bu konuda da çalışmalar yapabiliriz. Burası gelişime açık bir yer. Kendi tesisimiz olduğu için pazarda öngördüğünüz her türlü ürünü geliştirebiliyor olacağız.

#### **Diyeelim ki bir müşterinin hidrolik pompası arızalandı ve size başvurdu. Sistem nasıl işliyor?**

Eğer müşteri ürünü tamir ettirmek istiyorsa ve zamanı da varsa her zamanki gibi gelip tamir ettirebiliyor. Ama müşterinin işi acilse ve hızla çözmek istiyorsa, o an yedek parça alır gibi hazır yenileştirilmiş pompayı alıp eski pompasını iyi bir bedelle Borusan'a satıyor. Böylece

hem sorununu hemen çözmüş oluyor hem de daha uygun maliyetle aynı garanti koşulları çerçevesinde yeni bir pompa almış gibi oluyor.

Biz de müşterimizden satın almış olduğumuz pompayı Çayırova'daki tesisimizde Caterpillar standartlarında ve tamamen orijinal yedek parçalar kullanarak revizyon ediyor; gerekli ayar ve testlerden geçtikten sonra diğer müşterilerimize sunmak üzere stoklarımıza alıyoruz.

#### **Müşteriye garantili bir ürünü daha ucuza almanın bir yolunu sunuyor-sunuz, değil mi?**

Evet. Ayrıca komple bir hidrolik pompayı bulmak da kolay değil. Bu tür durumlarda müşterilerin genel olarak alışkanlığı pompayı tamircilere götürüp, orijinal olmayan parçalarla ucuz yollu revize ettirmek şeklinde oluyor. Ancak makina bu pompayla çalışsa dahi müşteri ciddi bir risk almış oluyor. Pompadaki bir arızadan dolayı oluşabilecek bir çapak bütün bir hidrolik sistemin zarar görmesine neden olacaktır. Piyasada yapılacak bir revizyona kıyasla biraz daha fazla ödeyerek komple bir pompayı yenisiyle aynı garantiye sahip olacak şekilde ve beklemeden almak özellikle ton ve saat başına maliyet gibi kriterleri öngören müşteriler için sağladığımız büyük bir avantajdır.

#### **Müşterilerden geri alınan komponentlerin fiyatı nasıl belirleniyor?**

Geri alım bedeli, gelen komponentin türüne ve hasar durumuna göre yeni

**Ü**lkemizdeki satış sonrası hizmet kavramına yeni bir boyut kazandırmaya aday olan programın detaylarını, Borusan Makina ve Güç Sistemleri Müşteri Destek Satış ve Pazarlama Müdürü Bülent Çakır'dan aldık.

#### **Programın kapsamı hakkında bilgi verir misiniz?**

Komponent Değişim Programı; arızalandığında makineyi durduran, yenilerinin maliyetli ve stokta bulunma olasılığının zayıf olduğu bazı ana komponentlerin, tarafımızca yenilenmiş olanlarla stoktan derhal değişimini kapsıyor.

#### **Hangi komponentlerden bahsediyorsunuz?**

Caterpillar tarafından küresel olarak



fiyatına oranla yüzde 15 ile yüzde 50 arasında değişiyor. Burada en ideali, komponenti daha arıza yapmadan önce tahmini revizyon süresi sonunda yenilemektir.

#### Bu mümkün mü?

Elbette. Satış sonrası hizmetler denince sanki hep arıza sonrası destek gibi algılanıyor ama durum böyle değil. Şu an altyapısı üzerinde çalıştığımız hizmetimiz de bunun yeni bir adımı olacak. Makina üzerindeki her kompo-

nentin Cat dünyasındaki temsilcilerin deneyimleriyle tespit edilmiş belirli bir ortalama çalışma ömrü vardır. Biz de Türkiye'de yüksek çalışma saatlerinde çalışan makina popülasyonunu göz önüne alarak değişimi gerekecek komponentlere yönelik stoklamalar yaptık. Böylece artık müşteriye gidip makinası, komponenti arızalanmadan bu değişimi sunabiliyor olacağız. Revizyon ömrü geldiğinde, revizyon süresi için beklemeyecek, makinanın üzerindeki komponenti değiştirecek ve elindeki

komponenti de biz daha yüksek bedelden almış olacağız. Çünkü arızalanmamış ve daha büyük hasarlara yol açmamış olacak. Bizim için de tamir edilebilir, yenilenebilir bir komponent olacak. İki taraf için de kazan kazan ilişkisi olacak aslında.

Ekipman yönetiminde planlı ve plansız duruş hesapları vardır. Düzenli koruyucu bakımlar, kondüsyon takibi gibi belli kontrol programları, yakıt transferi veya ekskavatör için kamyon bekleme gibi durumlar planlı duruşlardır. Ancak genel olarak makina arızası sebebiyle karşılaşılan plansız duruşlar; ne servisin ne de müşterinin istemediği durumlardır. Plansız duruşların maliyeti de kötü sürprizler doğurabilir. Bu program ile plansız duruşları azaltmak da mümkün olacaktır.

#### Dünyada uygulanıyor mu? Amerika'da veya Avrupa'da, daha arızalanmadan biz bunu değiştirelim, revize edelim diyorlar mı?

Profesyonel anlamda çalışan, üretim kaybının ve işletme maliyetlerinin hesabını yapan firmalar bunu yapıyor. Türkiye'de de bunu yapan birçok firma var. Komponentin revizyon saati geldiğinde, arızalanmadan, diğer parçalara zarar vermeden revizyona gidiyorlar.

Ama şimdi bizim hedefimiz o revizyon süresini beklememek, çalışmak adına müşteri bunu planlamasa bile, kondüsyon takibi sistemimiz üzerinden biz onları yönlendirebileceğiz ve "Komponentinizin revizyon saati geldi. Gelin bunu revizyon edelim veya yenileştirilmiş olanıyla değiştirelim" diyebilecek durumda'yız. Bunu yapmak hiç kolay değil. Ciddi bir altyapı ve emek gerektiriyor. Bunun için bünyemizde halihazırda 4 tecrübeli mühendis arkadaşımız çalışıyor.

#### Siz buna hazırsınız o zaman?

Evet, biz buna hazırız ve yakın zamanda müşterilerimizle temasa geçerek bildiriyor olacağız.

İleriye yönelik bir sonraki planımız müşterinin planlı revizyonlarıyla ilgili yıllık sözleşmeler yapabilmektir. Gelecek revizyon ihtiyaçlarınızla ilgili olarak maliyetlerinizi öngörüyor olabileceksiniz. Bakım maliyetlerinizi ölçebiliyorsunuz. Üretim maliyetlerinizi de ölçebiliyorsunuz. Ama revizyon maliyetlerini hiçbir zaman ölçemiyorsunuz. Ama bunu da yapabiliyor durumda olacağız.





**Yeni bir ürün almak ile bu ürünleri almak arasında garanti anlamında bir fark var mı?**

Yenileştirilmiş komponentlerimiz yeni ürünler ile aynı bir yıl garantili ürünlerdir. Yenileştirilmiş komponent her ne kadar revizyon edilmiş gibi algılsa da aslında işleyen aşınmaya maruz parçaların Cat orijinal parçalar ile değiştirilmesi,

ömürlük parçaların ise tekrar kullanılmak üzere revizyon edilmesinin bir kombinasyonudur. Bu da ürünlerin yeni performansını sağlayabilmesindeki en büyük etkenidir.

**Stoklarınızda belirli bir ürün grubu veya sektör ön plana çıkıyor mu?**

Pazardaki yoğunluğu her geçen gün

artan ve çoğunlukla üretim makinası olarak kullanılan ekskavatörlerin komponentleri stoklarımızda önemli bir paya sahip. Bu ürün grubunun ihtiyaçları nerdeyse yüzde 30'u, 40'ı pompa ve silindir gibi hidrolik aksamardan oluşuyor. Madencilik ve taahhüt sektörlerindeki üretime yönelik olarak zamana karşı yapılan savaşa her geçen gün artırdığımız stoklarımızla hazırız. Ama demir-çelik endüstrisi gibi segmente özel stoklama da yapılıyor. Çünkü onların haddehanelerinde kullanılan ve yanma riski olan makinaların komponentlerinde beklenenden daha erken problemler yaşanabiliyor. Müşterilerimizin işlerine ve ihtiyaçlarına özel çalışmalar, stoklamalar da yapılıyor. Diğer endüstriyel uygulamalara yönelik ürün ve hizmetlerimizi geliştiriyoruz.

Her geçen gün pazarda makine satış rekabetinin arttığı bir ortamayız. Kullanıcılar ilk alım maliyetinin yanında üretim ve toplam maliyetleri de ölçme ve yönetme eğilimindedir. Bu yüzden müşterilerimizin işini anlamak ve onların işlerine en uygun çözümü sunma önceliğimiz hiç değişmedi. Yeni yatırımlarımızı ve programlarımızı bu ilke öncülüğünde geliştirmeye devam ediyoruz.

# JCB için Türkiye’de yeni bir dönem başladı



**40 yıldır iş ortağı SİF İş Makinaları ile Türkiye pazarında yer alan İngiliz iş makinaları üreticisi JCB’nin, dünya-daki ilk LEED® Gold sertifikalı distribütör tesisi birçok müteahhit firmanın merkezi olan Ankara’da açıldı.**

Dünyanın önde gelen iş makinaları üreticisi JCB’nin Türkiye’deki iş ortağı SİF İş Makinaları’nın Ankara İvedik Organize Sanayi’de inşa ettiği Bölge Müdürlüğü binası, 23 Eylül 2013 tarihinde düzenlenen resmi törenle açıldı. Törende; JCB Başkanı Sir Anthony Bamford, JCB CEO Vekili Graeme McDonald, STFA Yatırım Holding ve Işıklar Holding üst düzey yöneticileri ile SİF İş Makinaları Genel Müdürü Cüneyt Divriş yer aldı. Mimari tasarımı Akün Mimarlık’a ait olan SİF İş Makinaları Ankara Bölge

Müdürlüğü binası, JCB’nin dünyadaki ilk LEED® Gold sertifikalı distribütör tesisi olmakla birlikte aynı zamanda Türkiye’de sektördeki ilk yeşil bina olma özelliğine sahip.

## JCB: Türkiye pazarında büyüyeceğimiz yeni bir dönem

JCB Başkanı Sir Anthony Bamford, törende yaptığı konuşmada, “SİF İş Makinaları’nın inşa ettiği JCB’nin dünyadaki ilk LEED® Gold sertifikalı distribütör tesisi, Türkiye’deki faaliyetlerimiz için yeni bir dönemi işaret etmektedir. Türkiye gibi önemli bir pazarda büyüyeceğimiz yeni bir döneme girmiş bulunmaktayız. Türkiye iş makinaları pazarı bugün itibarıyla yıllık 10 bin 500 adetlik satış rakamına sahip. Pazar bu yıl yüzde 12 büyürken, SİF JCB satışları yüzde 38 oranında artış göstermiş-

tir. Bu demek oluyor ki, pazarda iyi performans sergiliyor ve payımızı artırıyoruz. 40 yılı aşkın süredir iş ortağımız SİF İş Makinaları ile Türkiye pazarında yer alıyoruz. SİF İş Makinaları’nın verdiği güvenle 40 yıl daha Türkiye’deyiz.” dedi.

SİF İş Makinaları Genel Müdürü Cüneyt Divriş, yaptığı açılış konuşmasında, “Dünya çapında sürdürülebilir çevre ve iklim değişikliği konusunda sayısız Ar-Ge çalışmalarının altına imza atan JCB’nin önemli bir iş ortağı olan SİF İş Makinaları, JCB’nin çevre duyarlılığına yönelik bu küresel anlayış doğrultusunda çevre dostu özelliklere sahip Ankara Bölge Müdürlüğü binasının Türkiye’de iş makinaları sektörüne kazandırılmasına öncülük etmiştir. Bu sertifikayı alabilmek için 6 ana başlıkta toplanan 40’ın üzerinde ön koşulu yerine getirmek ve en az 60 puan almak gerekmektedir. SİF İş Makinaları, 74 gibi yüksek bir puanla bu önemli sertifikayı almaya hak kazanmıştır. Ankara Bölge Müdürlüğü binamızda uygulamaya geçirilen çevre standartları JCB’nin gelecekte inşa edeceği tüm binalar ve sürdürülebilir bina konseptleri için de örnek olacaktır.” dedi.

## Yüzde 40 enerji ve yüzde 25 su tasarrufu sağlanacak

Divriş, konuşmasına şu sözlerle devam etti: “Yaklaşık 14 ay gibi kısa sürede 3.775 metrekare alan üzerine inşa ettiğimiz SİF İş Makinaları Ankara Bölge Müdürlüğü binamız, doğal enerji kaynaklarını verimli şekilde kullanarak çalışanlarımıza sağlıklı







*bir ortam yaratan ve enerji maliyetlerinde tasarruf sağlayan tüm özellikleri sunmaktadır. Bina, emsallerine göre yüzde 40 daha az enerji tüketecek, yüzde 50 daha iyi iç hava kalitesine sahip olacak ve yüzde 25 civarında ise daha az su tüketecektir.”*

#### **İş makinası pazarının yüzde 28'ine hizmet edecek**

*“40 kişiye istihdam sağlayacak olan Ankara Bölge Müdürlüğümüz, satış olarak 23 şehre, servis olarak da Ankara, Çankırı ve Kırıkkale’ye odaklanacaktır”* diyen Divriş, *“Geçtiğimiz günlerde Türkiye İş Makinaları Distribütörleri ve İmalatçıları Birliği (İMDER) tarafından düzenlenen, Türkiye’den ve dünyadan bine yakın kişinin katıldığı ‘2023’e 10 kala Uluslararası İş Makinaları’ kongresinde Türkiye Cumhuriyeti’nin 100’üncü yılı vizyonu çerçevesinde gerçekleştirecek dev projeler masaya yatırıldı. Kongrede iş makinaları için 2023 yılına kadar 200.000 adedin üzerinde makina satılması, 30.000 adetlik bir pazara ulaşarak dünyada ilk 8, Avrupa’da ilk 3 pazar içinde olma ve 7 yaş sınırındaki makina parkının 65,000 adetten 165,000 adete ulaşması hedefi konuldu. Biz SİF JCB olarak önümüzdeki 10 yıl içinde satılacak 200,000 adet makinadan 36.000 adedine talibiz. Dolayısıyla Türkiye makina pazarının yüzde 28’ine hitap eden Ankara Bölgesinde SİF Ankara ekibi ile önümüzdeki 10 yıl içinde en az 10.000 adet iş makinasının satışını gerçekleştirmeyi hedefliyoruz. Bu rakamlarla birlikte Türkiye’de ve yurtdışında faaliyet gösteren birçok büyük müteahhit firma-*

*nın merkezinin Ankara olması böylesine iddialı bir yatırımı başkentte gerçekleştirmemizin başlıca nedenlerini oluşturuyor”* şeklinde sözlerini sürdürdü.

Ayrıca Divriş, şirketin küresel çaptaki bu katkılarının, İngiltere’de bulunan Carbon Trust Standard tarafından ‘Carbon Trust’ çevre sertifikası ile ödüllendirildiğini de hatırlattı.

#### **Enerji ve su verimliliği ile iç hava kalitesi konusunda sayısız yatırım**

LEED belgeli binanın enerji, su ve iç hava kalitesinin artırılması için pek çok yatırım gerçekleştirildi. Enerji verimliliğini sağlamak üzere, bina kabuğunun ısı performansını, Türkiye’de geçerli TS825 standardına göre yüzde 80, ASHRAE 90.1 standardına göre yüzde 25 arttırıldı. 35 kilowatt solar güneş kolektörü kurularak, bu su ile binanın sıcak su ihtiyacına katkı sağlanması amaçlandı. Binada çevre dostu soğutucu gaz kullanılırken, elektrik üretimi içinse 20 kilowatt Solar PV sistemi kurulması hedefleniyor. Yüksek performansla sahip su kaynaklı heat pump (VRV) ısıtma ve soğutma sis-

temi kurularak, yüksek verimli elektrik motorları kullanıldı. Trombe duvarı ile kışın enerji ekonomisi sağlanması hedeflenirken, fanlar ve pompalar frekans invertörlü seçildi. Bina ve aydınlatma otomasyonu ile HVAC ve aydınlatma sistemleri daha iyi kontrol edilmesi ve ilave enerji tasarrufu sağlanması amaçlandı. Ayrıca, klima santralleri “rooftop” tipi ve ısı geri kazanımlı seçilerek, doğal aydınlatma içinse servis çatısına gün ışığı tüpleri konuldu.

Su verimliliğinin sağlanması içinse, binada az su tüketen tipte ve fotoselli batarya ile pisvarlar ve yine az su tüketen klozetler seçildi. Ayrıca binada yağmur suyu depolaması yapılırken, peyzajda çevreye uygun ve az su tüketen bitkiler seçilmesi öngörüldü. Çevreyi korumak içinse yağ ve petrol ayırıcılar kullanıldı.

İç hava kalitesinin sağlanmasında, insanların sağlığının korunması ve çalışma verimliliğinin artırılması için ASHRAE standardının yüzde 30’u kadar daha fazla hava debileri projelendirildi. Yerlerde seramik kullanılarak, halı, parke gibi sanayi bölgesi şartlarında kirlilik yayabilecek malzemelerden kaçınılması sağlandı. Bina otomasyon sistemi ile ise otomatik olarak dışarıdan alınan havanın miktarı ve kirlilik seviyesinin sürekli ölçülerek kontrol altında tutulması planlanıyor. Ayrıca, elektrik, doğalgaz ve su tüketiminin raporlanması ve kullanımının denetim altında tutulması için enerji analizörleri, debimetreler konularak, söz konusu cihazlar bina otomasyon sistemine bağlandı.



# Hidromek, Türkiye'nin en büyük makina üretim tesisini inşa ediyor



**Küresel pazarlardaki etkinliğini her geçen gün arttıran Türkiye'nin lider iş makinası üreticisi Hidromek, üretim kapasitesini üç katına çıkaracak olan yeni tesisinin hafriyat çalışmalarına başladı.**

Yeni proje, Ankara'da düzenlenen ve firma Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı Sayın Mustafa Bozkurt ile birlikte departman müdürlerinin de hazır bulunduğu bir toplantı ile basın mensuplarına tanıtıldı.

## **Yeni tesis, 1.000 dönüm üzerine kuruluyor**

1.400 çalışanı ile Ankara'da 3 adet, İzmir'deki 1 adet tesisinde yılda toplamda yaklaşık 700 milyon TL'lik ciroya sahip olan Hidromek, kendisini daha büyük

hedeflere taşıyacak yeni tesisi için yine Ankara'yı tercih etti.

Mevcut toplamda 180 bin metrekare büyüklüğündeki üretim tesislerinin kendileri için artık yeterli olmadığını belirten Mustafa Bozkurt, Sincan'daki genişleyen Organize Sanayi Bölgesi kapsamında aldıkları 1.000 dönüm arazi üzerine yeni bir tesis kurma kararı aldıklarını ifade etti.

Projenin ilk adımında, 100 bin metrekare kapalı alan büyüklüğünde bir tesis inşa edilecek. Yaklaşık 250 milyon TL'lik bir yatırıma denk gelen tesiste, proje tamamlandığında Hidromek bünyesinde çalışan personel sayısının da 2 bin 500'e ulaşacağı tahmin ediliyor.

Projenin tamamında ise 1 milyon metrekarenin yaklaşık 400-450 bin metrekaresinin kapalı olması planlanıyor ve sürecin 7 yıl kadar süreceği öngörülmüyor.

## **Yatırım kararında Türkiye'nin 2023 hedeflerinin etkisi**

Devlet tarafından hazırlanan 'Vizyon 2023' hedefleri kapsamında iş makineleri sektörüne de önemli bir pay düşüyor. Zira makina sektörü için belirlenen 100 milyar dolarlık ihracat hedefinin 10

milyar doları iş makineleri sektörüne ait bulunuyor. Ayrıca büyüyen ekonomi ile birlikte günümüzde 2,1 milyar dolar olan ülkemiz iş makineleri pazar büyüklüğünün de 2023 ile birlikte 7,4 milyar dolara ulaşması planlanıyor.

2023'te üretimlerinin yüzde 60-65'ini ihraç etmeyi ve toplamda 30 bin adet olması tahmin edilen Türkiye pazarında yüzde 35-40 pazar payı elde etmeyi hedeflediklerini belirten Mustafa Bozkurt, yatırım kararlarının temelinde ülkemize olan güven ve sevginin bulunduğunu sözlerine ekledi.

## **Yeni yatırım için tercih yine Ankara**

Mustafa Bozkurt, yatırım için yine An-







Hidromek Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı  
Mustafa Bozkurt

kara'yı tercih etme sebeplerini şöyle ifade etti: "Ankara'da olmanın bizim için büyük avantajları var. Öncelikle burada güçlü bir yan sanayi desteği buluyoruz. Yaklaşık 100 firma ile işbirliği içindeyiz.

Ayrıca çok iyi bir insan kaynağı altyapısı oluşturduk. Bu konuda çok sayıdaki üniversite ve meslek okuluyla ortak çalışmalar yapıyoruz.

Yeni yatırımımız için devletimizden teşvik alıyoruz. Ankara Sanayi Odası'nın da ciddi desteğini hissediyoruz. Bizi burada tutmak için büyük çaba gösterdiler."

#### İlk makina, 2015'in sonunda hattan çıkacak

Hafriyat çalışmalarına bir ay önce başlanan projenin ilk aşamasının süresi 18 ay olarak belirlenmiş. 'Kesim', 'Malzeme Hazırlık' ve 'Ekskavatör Üretim' bölümlerinden oluşacak bu tesiste üretilcek ilk ekskavatörün, 2015 yılı sonunda hattan inmesi planlanıyor.

#### Hedef, her 7 dakikada 1 makina üretmek

Mevcut Hidromek tesislerinde; her 25 dakikada 1, her gün 21, yılda ise 3 bin 500 adet makina üretilabiliyor. 7 yıl içerisinde tamamlanacak tesisle birlikte her 7 dakikada 1, yıl genelinde ise 12 bin adet iş makinası üretilmesi hedefleniyor.

Firma, makinalardaki önemli komponentleri de kendi Ar-Ge çalışmalarıyla geliştirerek üretimdeki ithal ürün oranını yüzde 30-35'lerden, yüzde 10-15'lere çekmeyi planlıyor.



ASO Başkanı Nurettin Özdebir

#### Kendi fabrikasını inşa eden makinalar

Tesisin ilk aşamasında, 230 bin metrekare arsa üzerinde 1,5 milyon metreküp-lük bir hafriyat çalışması yapılacak. Hali hazırda 13 adet Hidromek ekskavatörün çalıştığı proje, adeta firma için bir test merkezine dönüşmüş durumda. Kırıcı kullanımını da gerektiren sert zeminin hafriyatında; kırıcı HMK220LC ekskavatörler, kısa bom arm konfigürasyonuna sahip HMK 300LC ve HMK 370LC HD ekskavatörler ile birlikte henüz pazara sunulmamış olan 54 tonluk bir adet HMK 540LC HD test makinası çalışıyor. Mustafa Bozkurt, hafriyat çalışmaları ile ilgili olarak şunları söyledi: "Projede kendi makinalarımızı kullanarak, müteahhitlerimizin gerçek hayatta ne gibi zorluklar yaşadıklarını ve önceliklerini daha iyi görme şansı bulduk. Ürünlerimizin eksik veya geliştirilmesi gereken yönlerini de yaşayarak görüyoruz. Şantiyemizde diğer marka makinaları da test ediyoruz.

Özellikle HMK 540 LCHD sınıfındaki makinaları kıyaslama imkanımız oldu. Yapılan iş, yakıt sarfıyatı, koparma kuvveti ve yükleme hızı ile makinamızla gurur duyduğumuzu söyleyebilirim."

#### Yüksek katma değerli ürünler

Toplantıya sürpriz bir ziyaretle katılan Ankara Sanayi Odası Başkanı Nurettin Özdebir, sürdürülebilir bir ekonomiye sahip olabilmek için katma değeri yüksek ürünler üretmemiz gerektiğini belirterek; "Hidromek, sanayimizde örnek alınması gereken ve gerek Ankara'nın gerekse ülkemizin çok önemli bir değeridir. Türk mühendislerce geliştirilen, yüksek katma değerli ürünler üretiliyorlar. Ürünlerini dünyanın her yerinde görüyoruz. Görünce de sanki bir yakınımızı görmüş gibi duygulanıyoruz. Ancak ülke olarak Hidromek gibi değerlerimizin stratejik hammadde ihtiyaçlarını ülkemizde yeterli miktarda üreterek destek olmamız gerekiyor" dedi.



## Türkiye'de tünelticiliğin lokomotifi: Özgün İnşaat Taahhüt Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.



**Uzmanlığı tünellerin inşaatları olan Özgün İnşaat, alt ve üst yapı, ulaşım, hidroelektrik santrali ve maden sektörlerinin yanı sıra güneş enerjisi projelerinde de faaliyetlerine hızla devam ediyor.**

**T**ürkiye'de tünelticiliğin duayeni olan Özgün İnşaat'ın Yönetim Kurulu Başkanı Cahit Karakullukçu ile bir araya gelerek, üstlendikleri birbirinden zorlu işlerde yakaladıkları başarının sırrını konuştuk.

### **Cahit Bey, mesleğe nasıl başladınız?**

1979 yılında O.D.T.Ü. den mezuniyetimi takiben özel sektörde çalışma hayatıma başladım. O süreçte MC (Milliyetçi Cephe) hükümetleri görevdeydi ve iş imkanları özellikle devlette çalışacak olan siyasetçilerin vesayeti altındaydı. Şimdiki gibi özel sektör gelişmemişti ve iş olanakları daha çok devlet tekelindeydi. Bu ortamda iş bulabilmek büyük bir

şanstı. Tesadüfler beni daha sonra kuracağım kendi şirketimin de ana iş kolu olacak demiryolu tünellerinde çalışmaya imkan verdi. Ben de tüneller konusunu enine boyuna öğrenmeye çalıştım. Bu çalışmalarım sırasında ekonomik kalkınma için demiryolunun önemini ve bu yolları yapabilmek için cumhuriyetimizin ilk yıllarında verilen büyük mücadeleleri inceleme imkânım oldu. 1923-1940 yılları arasındaki dönemde yapılan yaklaşık 5-6 bin kilometre uzunluğundaki demiryolu ağının yapımına büyük katkı sağlayan ağabeyimiz Nuri Demirağ'ın ilkel teknolojiler, kazma kürek ve balyozlarla açılan tüneller hakkında edindiğim bilgiler beni çok etkiledi. İnanılmaz fe-

dakârlıklar göstermiş ve yokluklar içinde başarıyı yakalamışlardı. Osmanlı İmparatorluğu'ndan devralınan 4 bin kilometrelik demir yolu ağı, böylelikle 9-10 bin kilometrelik geniş bir ulaşım ağına dönüşmüştü.

***"Başarı asla tesadüf değildir!"***

### **Peki bu süreç sizin için çok zor oldu mu?**

3 arkadaşla bir şirket kurmuştuk. Taşeronluk aldık fakat yürütemedik. Sonra ortaklar ayrıldı. Zor dönemlerden geçtik elbet. Ama sonrasında tek başıma 1993 yılında Özgün İnşaat'ı kurdum. Hep dediğim bir şey var: Başarı asla tesadüf



değildir. Çok çalışmanız, konjektürel ve teknolojik gelişmeleri takip etmeniz lazımdır. Başarıya giden yolun taşlarını tek tek döşemeniz gereklidir. Şu anda 6 şir-kete sahibiz. Yoğunluklu olarak da yurt dışında çalışıyoruz.

### Özgün İnşaat'ın ana faaliyet konusu nasıl tünelcilik oldu?

Mesleğime başladığımda bu konuda çalıştım ve zamanla da çok iyi öğrendiğim, sevdiğim bir kolu olduğu için şirketi de bu yönde faaliyete geçirdim. Literatürü takip etmem ve yenilikleri işime yansıtımda başarıyı yakalamamda birer fırsattı. Özellikle altyapı, kanalizasyon, içme suyu, demiryolu gibi alanlarda kendimizi göstermeyi istedik ve gösterdik. 1994 yılının Şubat ayında İstanbul Metrosu'ndaki ilk sözleşmemizi imzalamak yaklaşık 20 yılı bulan ve hala devam eden metro çalışmalarının ayrılmaz bir parçası olmamızı sağladı.

### "Cezayir'deki en büyük Türk müteahhitiyiz"

Ağustos 1993'te de Tarsus-Adana-Gaziantep otoyolunun temelden 180 metre yükseklikteki viyadük ayaklarının temellerini yapmıştık. Çok zor bir işti. 25 metre şaft derinliği ve her ayakta 8 metre çapında 6'şar tane şaft vardı. Patlatma yapılamıyordu ve elle kazılacak gibi değildi. Biz de Sumitomo'nun tarım sektörü için ürettiği mini ekskavatörlerden bulduk, kırıcı taktık ve işe başladık. İlk makinalı kazıyı burada yaptım. 8 metre çapında olan bu şaftlarda makine, 4 metrelik bir yarınsında durup durup diğer 4 metrelik yarınsını kazıyordu. Bu tür işlerimiz bir yandan devam ederken, diğer yandan da kendimizi geliştirmek adına yurt dışına atıldık. Irak ve Cezayir'e yönlendik ve şu an Cezayir'deki en çok iş kapasitesine sahip Türk müteahhidiyiz. İçerisinde bulunduğumuz iş ortaklıklarında 1,5 milyar Euro'luk paya sahibiz. Mevcut demiryolu ve karayolu projelerimize devam ediyor. En son 50 kilometrelik, 600 milyon Euro civarında bir otoyol işini aldık.

### Söz konusu otoyol çalışmanızın içinde tüneller de olacak değil mi?

Elbette olacak. Hem 50 kilometrelik otoyol üzerinde hem de demiryolu projelerimizde inşa edeceğimiz tüneller var. Biz Cezayir'de özellikle sanat yapıları, viyadük ve tünel projelerine yani zor bölümlere talip oluyoruz. Toprak işlerine pek karışmıyoruz. Bazı işlerin ise tama-

Özgün İnşaat Yönetim Kurulu Başkanı  
Cahit Karakullukçu



mı bizim oluyor. Bu durumda her türlü işi biz üstleniyoruz. Çinli, Portekizli, İspanyol ve Cezayirli ortaklarımız var.

### 50 milyon Euro'luk makina alınacak

#### Yakın bir süre içinde makina yatırımlarınız olacak mı?

Evet. 50 milyon Euro'luk makine almayı planlıyoruz. Sanıyorum, yıl sonuna kadar alımı gerçekleştirmiş olacağız. Dozerden greydere asfalt plantinden beton santraline kadar birçok yatırımımız söz konusu olacak.

### İstanbul Metrosu'nun ne kadarını siz inşa ettiniz?

Yaklaşık 20 yıldır İstanbul Metrosu'nda çalışmalarımız var. Metro çalışmalarının ilk yıllarında uzman ekip olarak payımız minimum yüzde 50'ydii. Faaliyet alanlarımız çoğalınca bölündük ve tüm kuvvetimizi oraya veremedik. Şu anda yüzde 50 gibi bir iddiamız yok.

### İSKİ'nin hangi çalışmalarını yürüttünüz?

İSKİ'ye ait çok zor ve nadir yapılabilecek bir projeyi gerçekleştirdik. Yenikapı'dan Alibeyköy'e tarihi yarımada'yı alttan geçtik. Bu süreçte üst yapıya zarar vermemek için çok çaba sarf edilmiş ve yüksek maliyetlere göğüs gerilmiştir. 4,60 çapındaki bu kanalizasyon tünellerini sahibi olduğumuz bir TBM makinesiyle gerçekleştirdik. Yine aynı TBM ile 5 kilometrelik Ambarlı kanalizasyon sistemini de yapmıştık. Bu sıralarda da

yeni almış bulunduğumuz 8 kilometrelik Tarabya kanalizasyon tünellerine başlıyoruz.

### Bu tüneller yer tabanının ne kadar altında inşa ediliyor?

Dönem dönem değişiyor bu. Bazen yerin 60 metre altında kazıyorsunuz. Bazı zamanlarda ise 6-7 metre kadar yüzeye yakın yerlerde bulunuyorsunuz.

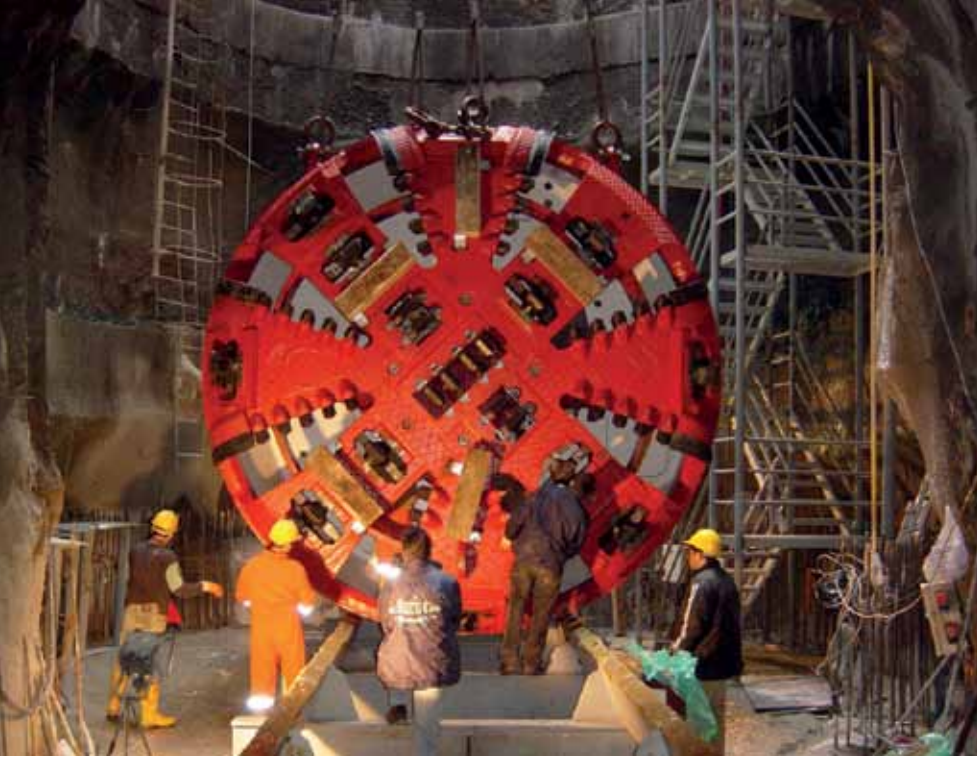
### "Dünyada 'kötü makina' diye bir kavram kalmadı"

#### TBM'in markası nedir?

Herrenknecht. Mevcut markalar içerisinde de en iyilerden diyebilirim.. Gerçi şu anda dünyada 'kötü makine' diye bir kavram kalmadı. Çünkü bilişim çağında saklanacak bir bilgi bir teknoloji yok. Herkes en iyi makineyi yapmaya çalışıyor.

### Peki metro inşaatlarında TBM kullanılıyor mu?

Metrolar, TBM teknolojisi ile gerçekleştirilecek yapılar değil, eğer çok uzun mesafeler kat etmiyorlarsa. Çünkü metrolar şehrin içinden geçer ve 300-400 metre aralıklarla istasyonlar olur. Peron ve makas tünellerinin kesitleri ayırdır, çok değişik çaplar ve şekiller vardır. TBM için ise düz bir kesit ve uzun bir mesafeye ihtiyaç vardır. Biz TBM makinesiyle İSKİ'ye toplamda 19 kilometrelik 4,60 çapında kanalizasyon tüneli yapmış olacağız. Bu şekilde tüm tüneller aynı çapta olursa, TBM rahatlıkla



kullanılabilir. TBM'in randımanlı kullanımı açısından normalde inşa edilecek tünelin 5 kilometrenin altında olmaması gerekiyor, İstanbul'da metro inşaatlarında TBM'lerden yararlanılıyor. Ayrıca TBM denince tek bir çeşit makineden bahsetmiyoruz; çünkü onların da zemin sertliklerine göre çeşitleri var. Sadece hafriyat yapanları bile var.

**“Umbrella Arch yöntemini Türkiye’ye biz getirdik”**

**Sizin tek TBM’iniz var. Zemine göre uyumunu nasıl ayarlıyorsunuz?**

Mütevazı bir insanım ama yine de söylemeden geçmek istemiyorum: Biz iyi

bir mühendislik firmasıyız. Makineyi seçerken yumuşak zemine göre olsun ama çok sert olmayan zeminlerde de bu makineyi kullanalım isteyerek siparişi verdik. Sırf bu amaçla motor gücünün sert zemini kesecek güçte olmasını istedik ve aldığımız makineye 750 bin Euro’dan fazla ödedik. Aynı zamanda işe göre makine yapan bir firma olduğumuzdan birçok modifiye makineyi kendimiz imal ediyoruz. İstanbul Metro-su’nda çalışırken yumuşak zeminlerde kullanılan Umbrella Arch yöntemini Türkiye’ye biz getirdik. Makinesini Soilmec satıyordu ve 1 milyon Euro’dan fazlaydı. İtalyan bir mühendislik firmasıyla anlaştık ve makineyi 240 bin Euro’ya imal

ettirdik. Örneğin şu anda kömür madenlerinde çalışıyoruz ve grizuya karşı donanımlı makinelerin fiyatı oldukça yüksektir ve bu makineler de küçüktür. Bizse dışarıdan herhangi bir marka makineyi alıp anti-grizu standartlarına getirip öyle kullanıyoruz. Böylece yüksek rekabet gücü elde ediyoruz. Türkiye’de inşaat sektöründe rekabet çok üst düzeyde. Bu tip yenilikler yapanlar ayakta kalabiliyor ancak.

**Makina parkınızda kaç araç bulunuyor?**

İnşaat sektöründe olduğumuzdan yeni ve çeşitli makineler almak zorundayız. Yaklaşık 500’ün üzerinde büyüklü küçüklü iş makinesi var. Diyafram duvar makinemiz bile mevcut. Hepsine özen gösteririz, bakımlarını geciktirmeyiz. Yani sahip çıkar, bakar ve iyi kullanırız. Aynı şekilde operatörlerimiz, çalışanlarımız da bizim için çok değerlidir.

**Yeni makine kendini amorti ediyor**

**Tünelcilik alanında makineler çok yıpranıyor değil mi?**

Yaptığımız istatistiklere göre 2 yılı aşacak bir işe başlıyorsanız, sıfır makine almanız lehinize olacak. Çünkü makine kendini amorti ediyor. Eski makinelerin bakım masrafları çok fazla oluyor.

**Makinalarınızı kaç yılda değiştiriyorsunuz?**

Ekonomik ömrü biten makinelerimizi yeniliyoruz. Daha avantajlı olduğumuzu düşünüyorum.







### **Her türlü tünel ekipmanını kullanıyorsunuz sanıyorum. Bir marka tercihiniz var mı?**

Tüm marka makinelerle çalışıyorum. Elbette kötü makine yok ama az daha iyi makine var. Bazı markaların ürün gamı daha geniş. Ama hangisini alırsan al, yolda kalmazsın. Alt klasmandaki marka makinelerle bile çalışmalar yürür. Yerli imalat kaliteli makineler de var ama tesadüf eseri almadık. Yerli ürün kullanmak iyidir, alınmasından yanayım.

### **“Dünyada know-how düzeyini en çabuk yakalayan ülke biziz”**

### **Türkiye’nin tünelcilikteki deneyimi ne kadar?**

Geldiğimiz noktada Türkiye çok iyi. Bana göre dünyada know-how düzeyini en çabuk yakalayan ülke biziz. Türk mühendisi bunun sıkıntısını çekmiyor. Birçok şirket tünelcilik alanında faaliyet gösteriyor. Yayınlar basılıyor, dernekler var. Mühendis ve işçilerimiz, eskiye göre çok daha bilinçli ve ucuz da değil. Bazı büyük firmalar yurtdışı projelerinde çalışanlarını Asya ülkelerinden seçiyor. ‘Türk çalışacak kadar zengin değiliz’ derler. Mustafa Kemal Atatürk ve arkadaşlarının kurduğu bu Cumhuriyet, eğitime çok önem vermiş, bizleri çok güzel yetiştirmiş. Son 10-15 yılda birçok üniversite açıldı. Bazıları bu kadar üniversiteye nereden öğretim üyesi bulunacak diyordu. Ben ise her zaman destekledim ve açılan bu üniversiteler üç beş yılda kendi kuruluşunu bile gerçekleştirirse yeterli olur diyordum. Geldi-



ğimiz noktada ülkemizin her noktasında üniversite veya fakültelerimiz mevcut hale geldik ve bu okullardan mezun bilinçli geçliğe kavuştuk. Bir de ara eleman ihtiyacının karşılanabilmesi için sanat okullarının sayısını her sahada artırmalıyız.

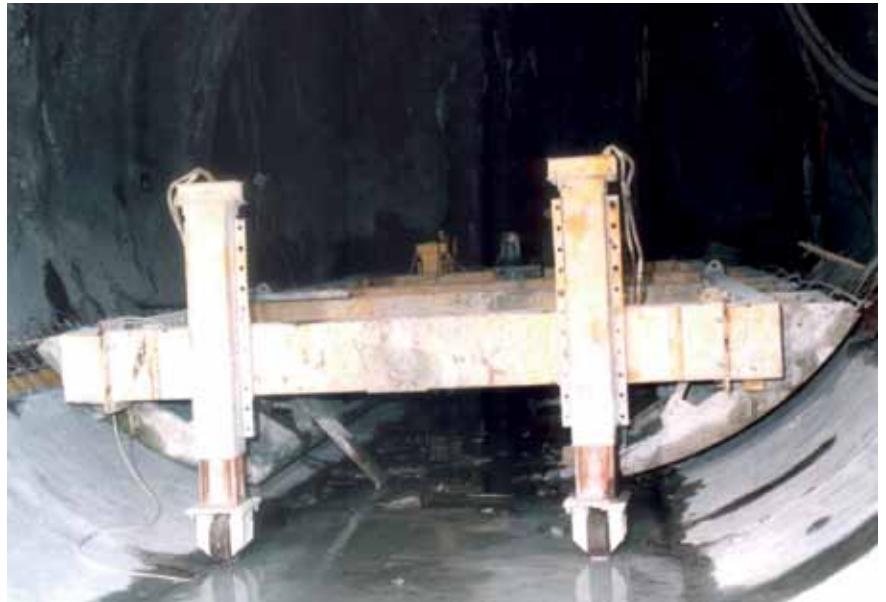
### **Birçok proje, Türk müteahhitlerin elinden çıkıyor değil mi?**

Neredeyse hepsi çıkıyor. Atom santrallerini bile yapmak istedik, ülke olarak. Anadolu aslanlarının 20-30’u bir araya gelerek; “Biz yaparız!” dedi. Altından kalkılamayacak gibi bir durum olursa, bir bilenden yardım alınır en fazla. Türkiye’de doğru dürüst baraj patlamamıştır. Ama dünyada çoklukla yaşanmış bir olaydır. İlk baraj Amerika’da patlamıştır

ama ilk kez de Amerikalılar bir baraj yapmıştır. Bizde olmaz, çünkü ilk değiliz bu konuda. Tecrübe de ediniyoruz. En ucuz bilgi, başkasından alabildiğimizdir.

### **İlk tünel hakkında ne düşünüyorsunuz?**

İstanbul’daki veya Türkiye genelindeki ilk metro tüneli, 1869’larda mukavelesi imzalanan ve 1874 yılında deneme kullanıma açılan Galata- Beyoğlu arasındaki tüneldir. Tünel ilk yılda şeyhülislamın uygun bulmaması sebebiyle sadece hayvan geçişi olarak kullanılmış olup daha sonra 1875 yılında insan geçişine izin verilmiştir. Ama daha sonrasında ülke olarak duraklamaya geçmişiz biz. Amerika ve Avrupa yoluna devam etmiş. Sadece demiryollarında,





özellikle de 1920-1930 yıllarında çok tüneller açmışız.

#### **Marmaray ve Avrasya Tüneli, iyi birer mühendislik eseri**

#### **Şu anda Türkiye’de en fazla dikkatini-zi çeken proje hangisidir?**

Marmaray, kendi adına çok önemli bir proje. Batırma tüp teknolojisiyle açılan iyi bir mühendislik projesi. Çift katlı inşa edilmekte olan Avrasya Tüneli de öyle. Boğaz tabanının 60 metre altından gidiyor. İstanbul Boğazı’nın bir ucundan girip bir ucundan çıkılacak. Eğim yüzde 7’yi bulur diye tahmin ediyorum ama karayolu için sorun olmayacaktır. Marmaray için de tabana kanal kazılıp beton dökülmüş-tü ve 12 tane tüp oturtulmuştu.

#### **“Madenlerimizden ümitliyiz”**

#### **Tünelciliğin dışında başka hangi faaliyetleriniz var?**

Maden ve enerji alanında da çalışmalara başladık. Yozgat, Balıkesir, Kütahya ve Uşak’ta lisanslı sahalarımız var. Bakır, kurşun ve çinko arıyoruz. Artvin’de HES projemiz, Konya’da 800 dönümlük sahada güneş enerjisi üzerine faaliyet-



lerimiz var. Yine İzmir’de 500 kW’lık lisanssız güneş enerji santrali kuruyoruz. Muğla’da üst yapı çalışmalarımız, turizm yatırımlarımız oldu. Kanada’da da bir inşaat ve madencilik şirketi kurduk.

#### **Kanada’da neden firma kurdunuz?**

Hem iş yapmak hem de borsaya açılmak için kurduk. Çünkü madenlerimizden ümitliyiz. Madenleri Kanada üzerinden borsaya açacağız.

#### **Tüm madenlerinizde yer altı işletmesi mi kuracaksınız?**

Şu an rezerv çalışmaları devam ediyor. Bu nedenle tam olarak belirli değil. Ama tahminimce çoğu açık işletme olacaktır.

#### **“Birbirine inanan ve güvenen insanların bir araya geldiği bir topluluğuz”**

#### **Şirket değerlerinizden bahsederseniz?**

Biz etik değerlere, çevreye, geri dönüşüme, teknolojiye ve know-how’a önem veren bir şirketiz. Uluslararası standartlardan uzaklaşmadan ne yapılması gerekiyorsa hepsini yapmaya çalışıyoruz.

#### **Başarınızı nasıl anlatırsınız?**

Başarımızı belki şöyle özetlenebilir: Birbirine inanan, güvenen insanların bir araya geldiği bir topluluğuz. Kimsede art niyet bulamazsınız. Tüm çalışanla-



rımız, aynı zamanda firmamızın sahibidir. Başarı ya da başarısızlık hepimizin olacaktır.

#### **Türkiye’deki projeler devam edecek mi?**

Yaşam bitmediği için fırsatlar da işler de bitmez. Hep olacaktır. Ne kadar yaparsanız yapın, hiç bir şeyi bitiremezsiniz. Şartlar değişir, durumlar değişir ama fırsatlar hep olacaktır.

#### **Çalışmalar ‘geri dönüşüm’ üzerine ya-pılıyor**

#### **Çevre konusunda ne gibi çalışmalarınız var?**

Şantiyelerimizde tüm çalışmalar geri dönüşüm odaklıdır. Uluslararası standartlarda, işçi sağlığı ve güvenliği normlarına uyuyoruz. 1 litre atık yağ bile ilgili kuruma gönderilir, kesinlikle atılmaz.

#### **Türkiye gelişmiş ülkeleri mantalite olarak yakaladı mı?**

Aslında hepimiz her şeyin bilincindeyiz ama bazı firma ve kuruluşlarımız çağdaş normlara uygun çalışmamaktadır. Halen gelişmekte olan bir ülkeyiz. Serbest rekabetin her alanda yıkıcı halde egemen olduğu bir çalışma hayatımız var. Bu da bazılarımızın noksan veya kusurlu çalışmasına sebep olmaktadır.

Kalkınmakta olan bir ülke olmamız münasebetiyle bölgeler arasında da kalkınmışlık farkını yaşamaktayız. Ülkenin her noktasını İstanbul zannetmememiz gerekiyor.





## Tünelde ışık görünüyor

Önceleri sadece zorlu dağ engellerini aşmak için açılan tüneller, bugün nüfus artışıyla paralel büyüyen şehirleşmenin meydana getirdiği trafik ve çevre kirliliği gibi sorunlara çare olmak amacıyla birbiri ardına inşa ediliyor. Türkiye’de sadece ulaşımın değil, altyapı ve madencilik faaliyetlerinin de ana öğelerinden olan tünelcilik, son teknoloji makinalar ile her geçen gün ivmesini yükseltiyor.

1948 yılından sonra makinalı çalışma dönemine geçen Türkiye, Karayolları Genel Müdürlüğü’nün de kurulmasıyla faaliyetlerini hızlandırdı. Sadece karayolunda değil, demiryolu ulaşımında da önemli adımlar atan ülkemiz-

de, yüksek hızlı tren altyapısı 15 şehri birbirine bağlayacak şekilde uygulamaya kondu ve sadece İstanbul’da boğaz altında inşa edilen iki tüp geçişin yanı sıra birçok metro projesine de imza atıldı. Tek-

nolojik gelişmelerin ışığında artan tünel inşaatları sayesinde de konforlu ve güvenli yolculuğun önü açılmış oldu. Karayolları Genel Müdürlüğü’nün kapsamındaki devlet ve il yollarında 500 metreden

küçük 112, 500-1000 metre arasında 27, 1000 ila 2000 metre arasında 17, 2000-3000 metrelerde 3, 3000 metreden uzun ise 1 adet olmak üzere toplamda 160 adet tünel bulunuyor. Ordu Nefise Ak-



### Marmaray

Dünyadaki en önemli projelerden olan ve temeli 2004 yılında atılan Marmaray, Halkalı ile Gebze’yi birbirine İstanbul Boğazı’nın altından bağlayacak demir yolu sistemine dayanıyor. Yaklaşık 13,5 kilometre uzunluğunda, boğaz tabanına tüp konulması suretiyle hayata geçirilen projenin 2013 yılı sonunda tamamlanarak açılması hedefleniyor.



çelik Tüneli, 3778 metre ile Türkiye'nin en uzun karayolu tüneli; halihazırda yapımı devam eden 31 bin 580 metrelik Gerede-Ankara İçme Suyu Tüneli ise yine Türkiye'nin en uzun su iletim tüneli olarak kayda geçiyor. Halen yapımı süren, Rize-Erzurum karayolu üzerindeki Ovit Dağı'nda inşa edilen Ovit Tüneli'nin de 14,7 kilometrelik uzunluğuyla tamamlandığında Türkiye'nin en uzun karayolu tüneli olacağı belirtiliyor. Ayrıca İstanbul'da kent içi ulaşımın başladığı nokta olarak önem arz eden ve Londra'dan sonra dünyadaki 2.metro olma özelliğini taşıyan, inşaatı 1869'ta başlayıp 1975 yılında kullanıma açılan füniküler raylı sistem tipindeki tünel ise 2 aracıyla 138 yıldır Karaköy-Beyoğlu arasında hizmet veriyor.

### İnşaat sektörü atakta

Kentsel Dönüşüm, 3.Havaalanı ve Boğaz Köprüsü, Kuzey Marmara Otoyolu, İzmit Körfezi Geçiş Köprüsü, Marmaray, Yüksek Hızlı Tren, İstanbul Metrosu ve Avrasya Tüneli gibi birçok proje ile atağa geçen Türk inşaat sektörü, iş ve inşaat makineleri alanında faaliyet gösteren şirketlere de olumlu etki yapıyor. Son teknolojiyle donatılmış makinelerle çalışmalarda hız ve konfor artıyor. TBM teknolojisiyle diğer yöntemlere göre daha rahat açılan tünellere her geçen gün yenisi ekleniyor. Türk müteahhitler, yurt içindeki başarılarını yurt dışında üstlendikleri projelerle sürdürüyor.



### Kuskunkiran Tüneli

2004-2012 yılları arasında Bitlis – Van Karayolu üzerinde inşa edilen Kuskunkiran Tüneli, 120.000.000 dolara mal oldu. Başbakan Recep Tayyip Erdoğan tarafından açılışı gerçekleştirilen tünel, Doğu Anadolu Bölgesi'nin en uzun tüneli ünvanına sahip bulunuyor.

Demir ve karayolu ulaşımında taşıt yolunun yüzeyden geçirilmesinin mümkün olmadığı durumlarda ya da zamandan ve maliyetten tasarruf sağlanması açısından, baraj yapımında ırmağın yolunu çevirmek için, bir bölgeden diğerine içme ve sulama suyu getirmede, kentlerdeki pis suyu uzaklaştırmak için gerekli olduğu durumların yanı sıra şehir trafiğini rahatlatmak ve maden çıkarmak gibi amaçlarla çeşitli kayalar içinde yapılan ve girişi ile çıkışı olan alanlara tünel deniyor. Giriş ve çıkışı tek bir yerden yapılan ve çoğunlukla maden çıkarmak amacıyla inşa edilen mekanlar ise galeri adını alıyor.

### Tünelciliğin tarihi ve ilk tüneller

İnsanoğlu ilk çağlarda, vahşi

hayat ve olumsuz doğal şartlardan korunmak için sahip olduğu aletlerle taş ve kayaları oyarak mağaralar oluşturdu. Yerleşik hayata geçildiğinde ise maden çıkarabilmek amacıyla tünel ve galeri açmaya yöneldi. Savaş zamanlarında saklanmak amacıyla da sığınaklar yaptı. Bu konudaki ilk çalışmalar, değerli metalleri araştırmak isteyen Babilliler ve Aztekler tarafından Hindistan, Mısır ve Mezopotamya'da yapıldı. 19.Yüzyıl'a kadar sert kayalardaki tüneller, kayanın ısıtılarak su ya da sirke aracılığıyla püskürtülmesi esasına dayanılarak kazıldı. Bu yolla da yaklaşık haftada 1 metrelik ilerleme mümkün oldu. Savaş zamanlarında sur altında kazma ve küreklerle galeriler açıldı. Mısır ve Ro-

malılar, su nakli amacıyla tüneller açtı.

İlk tünel, milattan önce 4000 yıllarında Babil şehrinin yakınlarındaki Fırat Nehri altında, 3,5x4,5 metre çapında, 1 kilometre uzunluğunda, aç-kapa yöntemiyle açıldı. Türkiye'deki ilk galeri ise yine milattan önce 300 yıllarında Silifke'de su getirmek amacıyla açılan Aksıfat oldu. 1823-1848 yılları arasında 4,20x4,80 metrelik Thames Nehri altında açılan ve kalkan yönteminin ilk kullanıldığı tünel, sektörde önemli bir gelişme arz etti. İlk demiryolu tüneli Fransa'da St.Etienne-Terre Noire hattında 1826'da yapıldı. 1904 yılında dünyanın en geniş ağına sahip New York metrosu Amerika kıta-

### 75. Yıl Selatin Tüneli

İzmir-Aydın Otoyolu üzerinde Belevi mevkinde bulunan, 3'er şeritli 3,043 ve 3,048 metrelik iki tüpten oluşan bir tünel projesi. 20 Nisan 2000 tarihinde zamanının Bayındırlık ve İskan Bakanı Koray Aydın tarafından açılan ve Türkiye'nin en uzun tüneli ünvanını kazanan proje, 121.000.000 dolara mal yapıldı. Yeni Avusturya Tünel Metodu ile inşa edilen tünel, şu anda Türkiye'nin en uzun 3., otoyollar üzerindeki en uzun 2. tünel ünvanına sahip.







#### **Avrasya Tüneli**

Asya ile Avrupa'yı İstanbul Boğazı'nın altından karayolu ile birleştirecek Avrasya Tüneli'nin temel atma tarihi 26 Şubat 2011. Cankurtaran Sahili ile Haydarpaşa arasında inşa edilen proje, İstanbul Boğazı'nın deniz tabanının altında, 5,4 kilometre uzunluğunda karayolu tüneli ile toplam 9,2 kilometrelik genişletilmiş kısımdan oluşuyor. Yol güzergahı ise toplamda 14,6 kilometre. Deniz tabanı altındaki bölümde 3,4 kilometrelik kazı TBM teknolojisiyle yapıldı. Tünel tamamlanırken alanın bir ilk olacak.

sının ilk yer altı demiryolu ulaşım sistemi olarak hizmete girdi. Yine kıtanın ilk demiryolu tüneli ise Staples Bend, Allegheny Portage Demiryolu üzerinde gerçekleşti.

#### **Gelişen teknoloji ile zamandan tasarruf**

Fréjus Demiryolu Tüneli (Mount Cenis), Avrupa'da İtalya Torino'dan başlayarak Fransa'nın Modane kentine giden Fréjus Demiryolu Hattı'nı Mount Cenis üzerinden Alp Dağları'ndan geçiren 13,7 kilometre uzunluğunda kazıldı. Halen Alp Dağları'ndaki en eski tünellerden biri olan Fréjus Demiryolu Tüneli, 1857 yılında İtalya ve Fransa'dan kazılmaya başlandı, 1871'de ise ulaşım açıldı. Kompresör ve dinamitin bulunması ile yapım işlerinde büyük ivme kazanıldı. Öngörülen 25 yılın yerine 14 yılda

bitirilen bu tünelin ardından Gotthard ve Simplon inşa edildi.

1880 yılında ilk yapımı başlanan ve İngiltere ile Fransa'yı denizden birbirine bağlayan Manş Tüneli, mühendislik harikası olarak tarihe geçti. 14 bin işçinin görev aldığı projede, milyonlarca metrik tonluk taş, toprak ve çamurun atılması için gelişmiş kazı makinaları kullanıldı. Lazer ışınlarıyla yönlendirilen devasa iki kazıcı, kanalın iki ucundan kazmaya başladı. Siyasal birtakım olaylar nedeniyle sık sık inşaatı durdurulan ve ancak 2,4 kilometrelik kısmı kazılan tünel, 1987'de tekrar başladı ve 1993'de tamamlandı. 50,5 kilometrelik tünel deniz yüzeyinin 100, tabanının 40 metre altında bulunuyor. Su altındaki bölümün uzunluğu ise 38 kilometre.

#### **Dünyanın 2.metrosu 138 yaşında!**

İstanbul'un simgelerinden olan Tünel'in inşaatı, 1 Eylül 1871 tarihinde Galata Kulesi civarındaki 30 metrekairelik bir arsada başlatılan geçici kuyu açma çalışmalarıyla başladı. Bir yıl sonunda açılan iki kuyu birleşti ve başlangıç noktasına 105 metre mesafede üçüncü bir kuyu daha açıldı. 4 Kasım 1972'de Beyoğlu tarafında, 26 Kasım'da ise Galata noktasında kazı çalışmalarına başlandı. Billur Sokağı'nda dördüncü kuyunun açılması 3 Eylül 1873'e rastladı. 1874 yılının Kasım ayında ise inşaat çalışmaları tamamlandı ve deneme seferlerine çıkıldı. 17 Ocak 1875'te ise buharlı sistemle çalışan ve dünyanın 2. metrosu olan Tünel, Kurban Bayramı'nın ilk günü yerli ve yabancı çok sayıda davetlinin katıldığı törenle hizmete açıldı.

Aradan geçen 138 yıl boyunca bazı savaş ve kaza kaynaklı yapılamayan seferlerinin dışında Tünel, Karaköy-Beyoğlu İstiklal Caddesi arasında İstanbullulara hizmet etti. Füniküler raylı sistem tipindeki

Tünel'in bir benzeri, 2006 yılında Taksim Metrosu'na bağlantılı olarak Taksim-Kabataş arasında faaliyete geçen F1 Hattı (Taksim-Kabataş Füniküler Sistemi) olarak kayıtlara geçti.

#### **Tünelcilik, uzman mühendislik gerektiriyor**

Maden tünelleri, yer altında bulunan cevherlere ulaşmak için hazırlık ve ana galeriler, kuyular, desandreler, arakat ile ulaşım ve nakliyat galerilerinden oluşuyor. Ulaşım tünelleri zaman, maliyet ve güven sağlamak amacıyla açılırken; şehrsel yeraltı yapı tünelleri suyu drene etmek, içme ve sulama suyu getirmek, atık suları uzaklaştırmak, yeraltı yapılarını havalandırmak, akarsu yatağını değiştirmek, haberleşme nakil hatları, gaz nakilleri, kablo ve servis tünelleri oluşturmak için yapılıyor.

Tünel açılmadan önce bölgenin topografik ve jeolojik haritalarının incelenmesi gerekiyor. Yeraltı suyu araştırmaları ile zemin tespitlerinin de yapılmasının ardından alanın fotoğraflanması, sondaj

#### **Bolu Dağı Tüneli**

Çift tüp olarak inşa edilen proje, Gümüşova-Gerede Otoyolu'nun 30. kilometresinde başlayıp toplam 25,5 kilometre uzunluğunda inşa edildi. 23 Ocak 2007'de açılışı gerçekleştirilen dağ geçişi projesinde 4 adet viyadük, 900 metrelik 3 köprü, 2 bin 900 metrelik ise tünel yer alıyor. Toplam maliyeti 900 milyon doları bulan projede tünel inşaatı için yaklaşık 290 milyon dolar harcandı.



#### **Sabuncubeli Tüneli**

İzmir – Manisa Karayolu'nun 21. kilometresinde yapımı devam eden tünel. 10 Eylül 2011 tarihinde temeli atılan tünelin toplamda 110.000.000 lira olduğu, 2014 yılında tamamlanarak faaliyete geçirileceği belirtiliyor.





## Gerede Tüneli

29 Nisan 2011 tarihinde açılışı yapılan Gerede Su İletim Tüneli, 2014 yılında bitirildiğinde Türkiye'nin en uzun su iletim tüneli olacak. Ankara ve Bolu arasında hayata geçirilen tünel inşası, TBM teknolojisiyle yapılıyor. Toplam uzunluk ise 31580 metre.

yerleri ve derinliklerinin de belirlenmesi şart. Sonrasında numuneler alınıyor ve analizler yapılıyor. Kullanılması uygun kazı yöntemleri ve makinalarının belirlendiği ön jeolojik çalışmaların ardından ayrıntılı bilgiler edinebilmek için kayaç derinlikleri ve karakterleri, hat üzerindeki binalarda çatlama oluşma ihtimalleri inceleniyor ve kazılabilme derecelerinin saptanmasıyla da kazı makinası türleri belirleniyor.

Yerleşim bölgelerinin dışında tünel yapmak, merkezde yapmaktan daha kolay. Çünkü bu bölgelerde sadece coğrafi engeller söz konusu. Burada, teknik ve ekonomik yapım yöntemleri seçiliyor, şantiye sahaları ve ara de-

polar gerektiği yerde bulunuyor. Şehir içinde yapılan tünel inşalarında ise birçok eleman negatif yönde etkili ediyor. Bu nedenle özellikle merkezi bölgelerde tünel yapımının oldukça zor bir iş olduğu göze çarpıyor. Tünel inşaatları maliyet analizlerinde makina arızaları, çalışma günleri, işçilik, tünel uzunluğu ile çapı ve şekli, yüzeye göre derinliği, destek türü, jeolojik durumuna ilişkin faktörler ışığında 1 metre tünelin kaç liraya mâl olacağı hesaplanıyor.

## Galeri ve tünel açma yöntemleri

Her ekskavatöre monte edilebilen hidrolik kırıcılar ve madencilik alanındaki gelişmelere rağmen bazı avantaj-



## Ovit Dağı Tüneli

Rize – Erzurum arasındaki zorlu hava koşullarında geçide izin vermeyen Ovit Dağı'na yapılan karayolu tüneli, 14,7 kilometrelik uzunluğuyla tamamlandığında ülkenin en büyük tüneli olacak. 13 Mayıs 2012 tarihinde temeli atılan projede, TBM ile açılacak tünelin yanı sıra bağlantı yollarıyla birlikte toplamda 17 kilometrelik bir yapım süreci söz konusu. Maliyetin 800.000.000 lira olarak belirtildiği projenin, Kasım 2015'te bitirilmesi hedefleniyor.

larından dolayı tercih edilen delme ve patlatma ile galeri ve tünel açılması olayına geleneksel yöntem deniyor. Mekanize yöntemde ise galeri ve tünel açma makineleri kullanılıyor.

Sabit bir noktadan 100 metre kesitli galeri kazımı yapabilen bu galeri açma makineleri (GAM), paletli ya da şiltli oluşu, ağırlık ölçüsü, kesici kafa tipi ve gücü ile geometrik yapısı, tek, çift ya da tamburlu bom yapısı, lazer ünitesi, uç soğutma ve toz bastırma sistemi gibi elemanlardan oluşuyor. 2 ila 12 metre arasında değişen çaplarda kazı yapabilecek şekilde tasarlanan ve genellikle metro, otoyol, demiryolu tünel inşaatları ile maden ocağı galeri yapımlarında kullanılan tünel açma makineleri (TAM/TBM) ise kuyruk, gövde ve yüz kısmından meydana geliyor; çapı 3,7

metreden fazla olan tünellerin açılmasında kullanılıyor.

Köstebek adıyla da anılan Tunnel Boring Machine (TBM), mini ve mikro olarak ayrılıyor. Yan tünellerin ana koridora bağlanmasında sıkça yararlanılan mini TBM'ler, yatayda 30-45 arasındaki açılarda 1,5 ila 3,7 metrelik tünellerin açılmasında kullanılıyor. Mikro makineler ise daha çok yumuşak zeminlerde su, elektrik, lağım ve telefon kanallarının açılması için geliştiriliyor. Tam cepheli kazı yapan, çapı 1,5 metreden az makineler mikro sınıfına giriyor.

Sert kayalar açılacak galerilerde de kullanılan bu makinelerin en büyük avantajı, yuvarlak ve düzgün kesit oluşturması olarak karşımıza çıkıyor. Ayrıca, az personelle sessiz, maliyeti düşük ve verimli iş yapılabilmesine olanak sağlıyor. TBM'ler açılacak tünel ya da galerinin boyutuna göre özel olarak imal edildiğinden, başka bir projede kullanılabiliyor. Bu nedenle çeşitli ölçülerde metro inşaatlarından daha çok, uzun ve düz su iletim tünellerinde kullanımı daha yaygın makineler olarak göze çarpıyor.

## Kaynaklar:

Karayolları Genel Müdürlüğü (KGM)  
İstanbul Elektrik Tramvay ve Tünel (İETT)  
İstanbul Büyükşehir Belediyesi (İBB)  
İstanbul Ulaştırma A.Ş.



## Suruç Tüneli

İnşası halen devam eden dünyanın en uzun 5. su tüneli durumundaki Suruç Tüneli, Atatürk Barajı ile Suruç Ovası arasında hayata geçirilecek. 8 metre çapında ve 152 metre uzunluğundaki dünyanın en büyük 3. kazı makinası (TBM) ile açılan tünelin 17 kilometre olacağı, ekonomiye yıllık 70 milyon lira katkı sağlamasının hedeflendiği belirtiliyor.



## Nefise Akçelik Tüneli

3778 metre uzunluğundaki, Türkiye'nin en uzun tüneli ünvanıyla Nefise Akçelik Tüneli, adını yapımında emeği geçen ve hayatını kaybeden İnşaat Mühendisi Nefise Akçelik'ten aldı. Diğer adı Hapan Tüneli olan proje, Ordu Bolaman mevkinde Fatsa ile şehir merkezini birbirine bağlamak amacıyla gerçekleştirildi.



## Ülkemizde tüneltiye yön veren bazı makina firmaları:

### Atlas Copco

Kompresör, inşaat ve madencilik ekipmanı, tahrikli el aletleri ve montaj sistemlerinde dünyaca tanınan bir marka olan Atlas Copco; asfalt serme ekipmanları, aydınlatma kuleleri, beton ekipmanları, delme araçları, delme makinaları ve

kaya delicileri, enerji geri kazanımı çözümleri, enjeksiyon ekipmanları, genişleticiler, hava hattı aksesuarları, hava motorları, hava ve gaz kompresörleri, hava ve gaz şartlandırma sistemleri, jeneratörler, kazıma ekipmanları, malzeme sökme araçları, mobil kırıcı-



lar ve elekler, montaj aletleri, montaj çözümleri, pompalar, seyyar kompresörler, sıkıştırma ekipmanları, vakum pompa-

ları, vinçler ve çekme araçları, yeraltı havalandırma sistemleri, yıkım ekipmanları, yükleme ve nakliye ekipmanları ile zemin ve kaya güçlendirme araçlarıyla inşaat ve madencilik sektörüne hizmet veriyor.

[www.atlascopco.com.tr](http://www.atlascopco.com.tr)

### Emsamak

Maden ve inşaat sektörünün uluslararası standartlarda malzeme ihtiyacını karşılamak amacıyla 1991 yılında İstanbul'da kurulan Emsamak Makina, 101 yıllık deneyimi ile üstün kalitede kaya

delme ekipmanları üreticisi olan dünya markalarından İngiliz Padley and Venables (P&V), en zorlu kaya koşullarının üstesinden gelen hidrolik yüzey delici makina üreticisi Güney Koreli Junjin, kazıcı uçlarda



ABD'den Kennametal, delik dibi tabanca ve bit üretiminde 45 yılı aşkın tecrübesiyle konusunda öncü gelen markalardan olan

İngiliz Bulroc, dünyada bir ilk durumunda ki vibro ripper kırıcının geliştiricisi ve üreticisi Güney Koreli Dae-dong, güçlü yer altı maden ve tünel makinalarında Polonya'dan Fadroma markalarının Türkiye genel distri-

bütörlüğünü yürütüyor. Emsamak ayrıca, satışını gerçekleştirdiği makinaların satış sonrası yedek parça temini ve servis hizmetlerini de başarıyla sunuyor.

[www.emsamak.com](http://www.emsamak.com)

### Erke Group

23 yıllık deneyimle, sektörden gelen talepler doğrultusunda 2003 yılında faaliyete başlayan ve ana iş kolu zemin teknolojileri olan Erke Group, makina üretiminde en geniş yelpazeye sahip olan İtalyan Soilmec Spa, fore kazık, mini kazık, ankraj, diafram duvar, jet grouting vibro çakıcı teknolojisini keşfeden ve uygulayan Fransız PTC,



hidrolik çakıcı, dip tarama gemileri ve vibrex kazık (fundex) konusunda sektörün tartışmasız lideri Hollandalı IHC ile drenaj ve çamur dalgıç pompalarında İsveç'ten Grindex, bentonit uygulamasının gerekli olduğu her proje ve şantiyede rahatlıkla kullanılabilir

bentonit desander ve mikser üreticisi Saici, dünyanın en büyük dizel çekiç üreticilerinden SEMW delme ekipmanlarını ve mekanik graptan Leffer ürünlerini müşterileriyle buluşturuyor. İnşaat sektörüne ayrıca, Erke Akademi bünyesinde operatör, tekniker ve iş güvenliği uzmanı kazandırılıyor.

[www.erkegroup.com](http://www.erkegroup.com)

### Erkom

İnşaat, madencilik ve endüstri sektörlerine yönelik gerçekleştirdiği üretim, ithalat, ihracat, servis ve yedek parça hizmetleriyle çözüm ortağı olan Erkom, çağdaş teknolojinin getirdiği olanakları üst seviyede kullanarak yüksek performanslı hizmete katkı sağlamayı amaçlıyor. 1976 yılında kurulan şirket yüzey delici makinalarda ve hidrolik kırıcılarda Everdigm, kaya delme takımlarında, delik dibi tabanca ve bitlerde (DTH) Rockmore, yeraltı yükleyicileri ve kamyonlarında GHH Fahrzeuge, tünel ve maden jumbolarında Mine Master, hidrolik kırıcılarda Montabert, seyyar ve sabit vidalı hava kompresörlerinde Rotair, beton püskürtme makinalarında Turbosol, maden makinaları, delici burğu motorları, yükleyiciler ve tünel açma makinalarında Hazemag, yeraltı maden ekipmanlarında Famur, kaya saplamalarında GSI, in-



tegral matkaplarda Monark, mikro tünel makinaları ve TBM'lerde MTS Perforator, basınçlı hava bağlantı ekipmanlarında Müllentbach Armaturen, sondaj makinaları ve tijleri, yatay sondaj makinaları ve pakerlerde Perforator, helezon burgular ve delici ekipmanlarda Gonar, püskürtmeli boya tabancaları ve boyama sistemlerinde Ecco, pres filtreler ve susuzlandırma sistemlerinde Diemme, maden makinaları ve ekipmanlarında Schmidt, Kranz & Co. GmbH, havalı kırıcı tabancalar için kırıcı uçlarda Aresi, modüler aksiyel fanlar, fan göbekleri ve kanatlarında Wing Fan ile TBM'lerde Hitz Hitachi Zosen markalarının temsilciliğini yürütüyor.

[www.erkom.com.tr](http://www.erkom.com.tr)

### Labris

1995 yılında temsilci bir firma olarak Ankara'da kurulan Labris, bugün dünyanın birçok ülkesinde kendi alanında



lider olan firmaların temsilciliğini yapıyor. Makina ve ekipman çeşitliliğini hızla arttırarak Türkiye'de konusunda öncü firmalar arasına giren Labris, madencilik ve inşaat sektörüne yönelik malzeme transfer (konveyörler), cevher hazırlama ekipmanları ile yeraltı ve yerüstü maden makinaları ile hizmet veriyor. Şirket; SMT scharf taşıma sistemleri, Hermann Paus maden ve tünel makinaları, Bartec yer altı alev sızdırmaz ekipmanları, Hauhinco yüksek basınç pompaları, IBS galeri açma makinaları, Neuhauser yeraltı sondaj makinaları ve rayları, Tevel merkezi gaz izleme sistemleri, Salzgitter hidrolik direkleri, Ocenco ferdi oksijen kurtarma maskeleri, Thiele zincirleri, KSE-ATEX lambaları, Mine-Site yeraltı takip sistemleri, CFT toz bastırma sistemleri, Vantüp, Grünwald hidrolik ölçüm cihazları, Strafa Safety acil kaçış ve sığınma odaları, Flexadux portatif gaz dedektörleri, yeraltı lokomotifleri, Jenmar ankraj ekipmanları ve Trio Manyeto ürünleriyle müşterilerine çözüm ortağı oluyor.

[www.labrisltd.com.tr](http://www.labrisltd.com.tr)

## Pena Maden

Altyapısı 25 yılı aşkın süredir madencilik sektörünün makina ve malzeme ihtiyaçlarının yurtiçi ve yurt dışı kaynaklardan karşılanmasına ve hem kamu hem de özel sektöre ait projelerde kullanımı ile elde edilen deneyime dayanan Pena Maden'de müşteri odaklılığı öncelikli ilke

olarak benimseniyor. Penatrade hizmet iştiraklerinden biri olan şirket; maden ve tünel kamyonları, mikserleri, personel taşıyıcıları, patlayıcı şarj makineleri, tahkimat sistemleri, platform makineleri ve kepçelerinin yanı sıra ıslak şatkirit makineleri, kaya delici sistemleri, havalandırma fan tüp ve aksesuarları,

**PENAmaden**

sigınma istasyonları, makinalar için aydınlatma sistemleri, iş makinası lastikleri, trencher kazı makinaları, aşınma karşıtı çözümler, kırma eleme tesisi parçaları, değirmen bilyaları, yeraltı aydınlatma sistemleri, kömür

sarf malzemeleri ve mobil yeraltı iş makinası yedek parçaları konusunda Normet, Schopf, Mitsubishi, Betek, DSI, MineARC, Nokian Heavy Tyres, Nordic Lights, Geo Machine, Nex Trencher ve Elektrosvit markalarının temsilciliğini yapıyor.

[www.penamaden.com](http://www.penamaden.com)

## Sandvik

Malzeme teknolojisi, madencilik ve inşaat sektörlerine yönelik bir mühendislik grubu olan Sandvik'in dünya çapında 130'dan fazla ülkede temsilciliği bulunuyor. Şirketin faaliyet alanlarından olan madencilik ve inşaat sektöründe



sıklıkla kullanılan ekipman ve araçlardan kaya delme, kaya kırma, eleme makineleri ile hidrolik kırıcıların yanı sıra tünelticilik alanında da Jumbo delici, sondaj

makinaları, kesiciler, kırma ve eleme tesisleri ve konveyörler bulunuyor. Türkiye'de 1966 yılından bu yana hizmet veren İsveçli sanayi devi Sandvik, dünyada 151, Türkiye'de ise 47. yılını dolduruyor.

[www.sandvik.com/en](http://www.sandvik.com/en)



## Titan

TITAN 1997 yılında, tepeden darbeli sistemler için delici uç imalatı amaçlı kurulmuş, devlet destekli olarak şank ve adaptör imalatlarını tamamlayarak sektöre adını duyurmuştur.

TİTAN imalatları, 1998 yılında Kuru Karışım Püskürtme Makinası imalatı, 1999 yılında Enjeksiyon Pompaları imalatları, 2003 yılında ise kamyon monteli Beton Püskürtme Makinası imalatı ile devam etmiştir. TİTAN, yine devlet destekli, 4x4 şasi üzerine monteli, 4 tekerden direksiyonlu Beton Püskürtme Makinası projesini 2010 yılı başı itibarıyla tamamlamıştır. TİTAN, sadece bir pazarlama firması olmayıp, aynı zamanda mühendislik ve inşaat firması olarak da hizmetlerini devam ettirmektedir.

1. EK 68 - Kuru Karışım - Püskürtme Makinası
2. OMP 30 - Ön karışimli - Bulon şerbet pompası
3. M30 - Bulon Şerbet Pompası
4. IS14 - Beton Püskürtme Makinası
5. IS26- Beton Püskürtme makinası
6. 5TM0- Beton Transmikseri
7. Titan AC-500 Anfo Şarj Kamyonu
8. Titan PT-14 Personel Taşıyıcı
9. Titan TM5-Beton Transmikseri
10. Titan TM3-ATEX sertifikalı Beton Transmikseri

[www.titanltd.com.tr](http://www.titanltd.com.tr)

## Tatmak-Karyer

Faaliyetlerini Türkiye çapında Karyer Ticaret ve Tatmak Forklift olmak üzere iki firmayla sürdüren Tatmak-Karyer Şirketler Grubu toplam kalite döngüsünü üretim, pazarlama ve satış sonrası hizmet kalitesi olarak tamamlıyor. 1953 yılında Zeki Yerdelen tarafından Ankara'da bir müteahhit firması olarak faaliyete geçen Karyer, önce ağır iş ve inşaat makinaları ithalatına başladı. Dünyaca ünlü yeraltı maden makinalarında Schalke ve Eickoff gibi markaların Türkiye temsilciliğini alan Karyer, bir süre sonra yol yapım ekipmanlarının dünya devi Bomag ve Marini'nin distribütörlüğünü yürütmeye başla-



dı. Bugün Bomag, Schalke, Eickoff, Lintec ve Dulevo markalarının temsilcisi durumundaki şirket; yol ekipmanları, vibrasyonlu silindirler, asfalt sericiler, asfalt kazıyıcılar, asfalt plentleri, yerüstü ve yeraltı maden makinalarıyla maden ve inşaat sektörlerine hizmet veriyor.

[www.tatmak-karyer.com](http://www.tatmak-karyer.com)

## Tünelmak

30 yılı aşkın süredir endüstri, denizcilik, vinç, inşaat, demir-çelik ve madencilik sektörlerine hidrolik silindir üreten Yıldırım Hidrolik tarafından 2010 yılında kurulan Tünelmak, tünel ekipmanları ve beton makinaları ile inşaat sektörüne hizmet veriyor. Yıldırım Hidrolik'in beton sektörü için yaptığı makina revizyon ve yedek parça imalatlarından kazandığı deneyimlerini makina üretimine yansıtmak amacıyla faaliyete geçirdiği Tünelmak'ın merkez ve üretim tesisleri İstanbul'da bulunuyor. Uluslararası pazarda bir dün-



ya markası olmak vizyonuyla hareket eden Tünelmak'ın ürün gamı içinde manuel ve araç üstü 4x4 püskürtme beton pompaları, enjeksiyon, 4x4 beton mikserleri, 4x4 mini tünel damperlerinin yanı sıra sabit ve araç üstü beton pompaları yer alıyor. Şirketin 2.el ile dönemsel ya da satın alma opsiyonlu kiralama hizmetleri de bulunuyor.

## Ürünler

1. Adroit 450 C / G, 4x4 Hidrostatik Yürüyüşlü Püs-

- kürtme Beton Pompaları
2. Adroit 430, 4x4 Hidrostatik Yürüyüşlü Püskürtme Beton Pompaları
3. Adroit 420 / 420 - 1, 4x4 Hidrostatik Yürüyüşlü Püskürtme Beton Pompaları
4. Adroit 405, 4x4 Arazi Tipi Beton Mikseri
5. Adroit 230 E - 250 E, Araç Üstü Püskürtme Beton Pompaları
6. Adroit 120 E, Araç Üstü Püskürtme Beton Pompaları
7. Adroit 007 / C / S, Çekilebilir Shotcrete & Beton Pompası

[www.tunelmak.com.tr](http://www.tunelmak.com.tr)





## Dünya, tüneli NATM ile açıyor



**Türkiye’de son yıllarda gelişen teknolojiye paralel artan tünelcilik uygulamalarında birçok yöntem kullanıyor. Bunların başlıcaları; aç-kapa yöntem, NATM yöntemi, TBM ve batırma yöntemleri olarak karşımıza çıkıyor.**

**Y**eni Avusturya Tünel Açma Yöntemi, klasik tünel açma yöntemlerinin en deneysel ve esnek yöntemi. Optimum destekleme, maliyet ve hızın uygulandığı bir metot. Tünel geometri detaylarının belirlenmiş olduğu bir uygulamada, zemin gözlemleri ve deformasyon ölçümlerinden sonra elde edilen sonuçlara göre, kazı-destekleme elemanları ve kullanılan ekipmanlarla optimum maliyet ve hızlı bir imalat hedefleniyor.

Klasik sistemde de road-header makineler ile tünel kazısı yapılıyor. Değişken kesit ve değişken jeolojik koşullarda pratik olması itibarıyla düşük maliyet ve hızlı mobilizasyon vasıtasıyla uygulamalar yapılıyor.

İstanbul Metrosu’na da imzasını atan, tünelcilik alanının uzman isimlerinden Özgün Şirketler Grubu’nun Makina İkmal Müdürü Süreyya Uzunoğlu, tünel üretim metotlarından kullanılan iş makinelerine kadar tüm ayrıntılarıyla bir tünelin nasıl açıldığını anlattı.

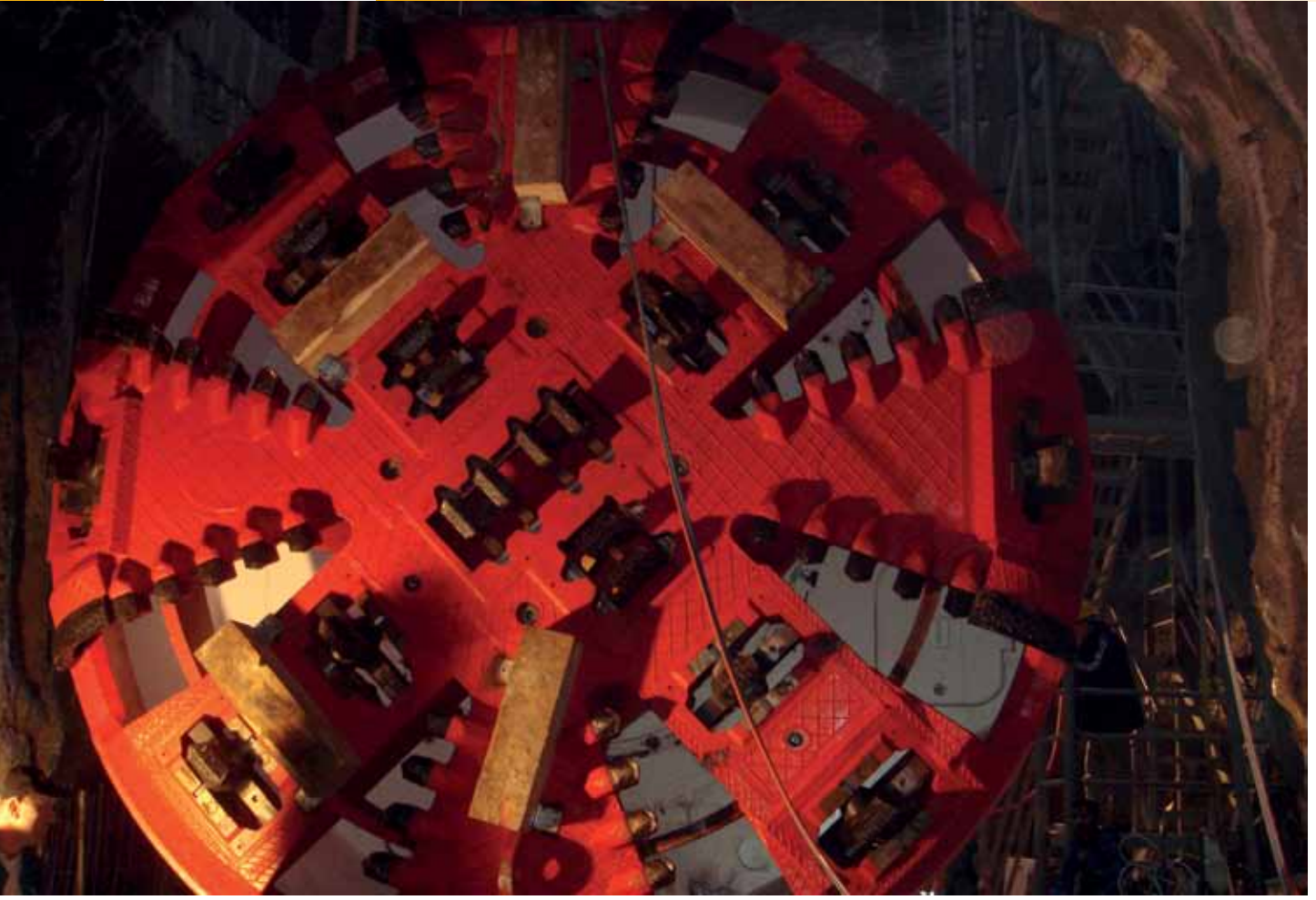
Tünellerin demiryolu ve karayollarında geçit vermek, içme suyu ve atık suları nakletmek, madenlere ulaşmak, metro gibi ulaşım araçlarını kullanmak, yaya- lar için geçit sağlamak gibi amaçlarla açıldığını söyleyen Makina İkmal Müdürü Süreyya Uzunoğlu, çalışmalarının İstanbul Metrosu kapsamında Levent ile Boğaziçi Üniversitesi Rumeli Hisarüstü Kampüsü arasında hayata geçirilecek bölümünde devam ettiğini kaydetti.

### **TBM için tek tip kesit şart**

İstanbul’da daha çok metro için tünel açtıklarını, çalışmalarında proje karakteristikleri ve tip tünel kesitleri ile jeolojik koşullar da dikkate alınarak birden çok iş makinasının kullanıldığı NATM’i seçtiklerini belirten Süreyya Uzunoğlu, sahip oldukları Herrenknecht marka TBM/EPBM ile de İSKİ’ye ait su/atıksu iletim tünellerini yaptıklarını dile getirdi.

TBM/EPBM ile açılan tünellerde makina özelliğinden dolayı tek kesitte tünel açılabilirdiğini belirten Uzunoğlu, metro tünelleri gibi farklı tip ve kesitlerde tünel açılmasının zorunlu olduğu projelerde TBM ile tünel açılrsa dahi buna NATM desteğinin zorunlu olduğunu belirtti. Buna ek olarak, TBM ilk yatırım maliyet-





lerinin NATM'da çalışılan makineler ile kıyaslandığında daha yüksek olduğunu belirten Süreyya Uzunoğlu, günümüzde geleneksel rekabet ortamında makina ilk yatırım ve işletme ile yardımcı ekipman analizlerinin çok iyi bir şekilde yapılması gerektiğini, uygun işe uygun makine seçimi yapılmasının doğru sonuçlara götüreceğini bildirdi.

Bununla birlikte, son çıkan yasalar ve gelişmelerde de görüleceği üzere, gerek mali planlamada gerekse de iş akışında insanın önemi ve çevreye saygı ön planda tutularak tüm çalışmaların İSG&Ç kurallarına uygun devam etmesinin gerekliliği üzerinde durdu.

#### **"Zeminin karakterine bağlı olarak yapım tekniği değiştirilir"**

Tünel giriş yapılarının arazi şartları ve çalışma kapasitesine bağlı olarak şaft ve portal olarak ayrıldığını bildiren Makina İkmal Müdürü Uzunoğlu, İstanbul Metrosu için açtıkları tünellere, şehir içi tünelciliği ve alan darlığından dolayı daha çok şaft oluşturma yoluyla başladıklarını aktardı. Uzunoğlu; "Teknik ölçümler sonrası şaft için belli bir alan oluşturulur. Bu alanın geometrisi çoğun-

Özgün Şirketler Grubu Makina İkmal Müdürü Süreyya Uzunoğlu



lukla elips ya da daire şeklindedir. Portal vinç, ekskavatör ve çevre tahkimatları gibi gerekli alt yapı hazırlanır. Kazarak aşağıya inilir. Belirtilen nihai taban kotuna varıldığında tünel içinde 1 ya da birden fazla ayna oluşturulur. Sonrasında da tasarım ve çizimlere bağlı kalınarak tünel tahkimatı tamamlanır" dedi.

Şaft ve portal vasıtasıyla çalışma yapılmasının makine-ekipman seçimi, ilk yatırım maliyetleri, zorluk gibi konular-

da önem arz ettiğini bildiren Uzunoğlu, bu konu ile ilgili olarak, portallarda vinç kullanımı minimize halde iken, şaft yapılarında şaft üzerinde bulunacak ve her türlü malzeme, ekipman, hafriyat naklinde başrolü oynayacak vinç seçiminin üretim hızı ve kapasitesini direkt olarak belirleyen en önemli etkenlerden biri olduğunu da ekledi.

Tünelde ayna kazısının yapılması sonrasında yine tasarım ve projeye bağlı





olarak hasır çelik, iksa, bulon, zemin çivisi ve bunun gibi tahkimat elemanları ile tünel kazı-desteklemesi yapıldığını kaydeden Süreyya Uzunoğlu, tünel kazı-destekleme aşamasında en önemli yapı malzemelerinden biri olan püskürtme beton uygulamalarında da iki farklı tipin kullanıldığını anlattı. Uzunoğlu; “Kuru sistem, kolay uygulanır olması, en az makine ve ekipmana ihtiyaç duymasının yanında çevreye verdiği zarar, tünel içerisinde çalışanların sağlığına muhtemel olumsuz etkisi, ortam şartlarını zorlaştırması gibi nedenlerle yerini günümüzde ıslak sistem uygulamalara bıraktı. Bu tip uygulamalarda belli bir dozajda ve slamp’da hazırlanmış beton malzeme, ıslak robot makineleri vasıtasıyla uygulanır” diye konuştu.

#### **“Kompakt makinalara ihtiyaç var”**

Makina İkmal Müdürü Süreyya Uzunoğlu, tünel içi kullanılan ekipmanlarda bazı özellikler aradıklarını belirtti. Ekskavatörlerin küçük ölçekli, hareket kabiliyeti yüksek, daha güçlü ve emisyon değeri düşük makineler olması gerektiğine dikkat çeken Uzunoğlu, yükleyicilerin ise tünel içi hızlı transfer yapabilmesi için geniş kapasitede üretilmesi gerektiğine değinerek, bir çok uygulamada tünellerde yerüstü çalışmaları için dizayn edilen makineler kullanıldığını, bunun da çalışmalarını olumsuz etkilediğini belirtti.

Süreyya Uzunoğlu şöyle konuştu: “Tünellerde kompakt makinalara ihtiyaç vardır. Ayrıca yer altında temiz hava çok değerli olduğundan, çevreye duyarlı makina kullanılması, çalışanların yararına

olur. Ekskavatörlerin ve yükleyicilerin seri çalışması gerekli. Bu nedenle ekskavatörlerde hareket kabiliyeti, yükleyicilerde de geniş kapasiteli çalışma esastır. Yalnız Türkiye’de kullanılan tünel içi yükleyicilerde kapasite yetersizliği söz konusu. Tünelcilikte alanlar dar olduğu ve bu alanların da efektif şekilde kullanılması gerektiğinden, seri ve büyük kapasiteli makinalara ihtiyaç var. Tünelcilik ele alındığında çoğunlukla tek bir prosesin olduğu görülüyor ve kısıtlı alanda bu sürecin çok iyi yönetilmesi gerekiyor. Bunun için de –tünel kesitine bağlı olarak- yerüstü için dizayn edilmiş makineler dışında özellikle boyut olarak daha küçük fakat yüksek kapasiteli, güçlü ve tünel şartları için dizayn edilmiş makineler tercih edilmelidir. Bunlarla da dar alanlarda süreç en iyi şekilde yönetilerek, çalışma ortamının maksimum fayda ile düzenlenmesi ve bağlı olarak üretimin hızlandırılması hedeflenmelidir.”

#### **“Üretim hızı ve ve koşullara göre delgi ekipmanları değişiyor”**

Zemin karakterine bağlı olarak patlatma da yaptıklarını kaydeden Süreyya Uzunoğlu; “Ekskavatör üzerindeki jackhammer ile ilerlenemeyen durumlarda daha fazla ilerleme kaydetmek amacıyla patlatmayı kullanıyoruz. Sadece kırıcıya odaklanırsak üretim duraklıyor. Üretimi arttırmak durumundayız. Onun için de potansiyel makinalara ihtiyacımız var. Bu nedenle makina çeşitlendirmesine gidip jumboyu devreye sokuyoruz. Günümüz teknolojisi sayesinde artık tünel geometrisinin makina bünyesine işlendiği, buna göre delgi yap-



bilen makineler var. Bu makineler hem sahip olduğu teknoloji ile çalışmalarda hatayı engelliyor hem de yüksek kapasite ve hızı sayesinde üretim miktarlarını artırıyor. Eski yöntemlerle yapılan delgi imalatlarının kıyaslanamayacak derecede çok daha fazlası bu makineler ile yapılabilir. Bu da öncelikli olarak makine seçiminin ve teknolojiyi kullanmanın ne kadar önemli olduğunu gösteriyor.” ifadelerini kullandı.

Jumboların da dahil olduğu delici makineler grubunun zemin iyileştirmelerinde de kullanıldığını belirten Uzunoğlu, hem yerüstünde ankraj ve kazık uygulamalarında delici makinelerden yararlandıklarını hem de tünelde zemin koşullarına bağlı olarak bu makinelerin çok önemli konumda bulunduğunu aktardı.

#### **Umbrella Arch, zorlu zeminlerde fayda sağlıyor**

Tünel jeolojisine, bulunduğu konuma bağlı olarak zaman zaman tahkimat sisteminin ağırlaştığını belirten Uzunoğlu, buna bağlı olarak makine seçimlerinin de direkt olarak değiştiğini ilereterek; “Jeolojik koşulların tünel ilerlemesini güçleştirdiği, tahkimatta kullanılan elemanları artırdığı, tünel güzergâhı üzerinde önemli yapıların ya da yolların bulunduğu durumlarda Türkiye’ye ilk olarak şirketimiz tarafından getirilen ve uygulanan “umbrella arch” denilen bir yöntem kullanıyoruz. Bu yöntemde de ana prensip olarak tünelde tavan bölgesinde çepere delikler deliyor ve çelik borular yerleştiriyoruz. Tünel içindeki diğer delgi işlerini daha önce de anlattığım gibi jumbo ile yaparken bu işte delgi çapından dolayı farklı makineler kullanıyoruz.” şeklinde konuştu.

#### **Makinalara ekipman geliştiriliyor**

Özellikle inşaat alanında araç gereçlerin işin uygunluğuna göre seçilmesinin önemli olduğuna işaret eden Makina İkmal Müdürü Uzunoğlu, şirket olarak küçük makina ve ekipman da geliştirdiklerini anlattı.



da zaman ve maliyet anlamında da dezavantajı olan bu makineler, günlük 30 metre ilerleyebiliyor. Proje boyutu büyük ve uzun metrajlı tünel inşaatlarında TBM teknolojisi kullanılabilir” dedi.

Süreyya Uzunoğlu, TBM teknolojisiyle ilgili şunları aktardı: “TBM, tek parçadan oluşan bir makine değildir. Önünde cutting head, shield, burgu konveyör, trailer system, segment ünitesi, pasa nakil ekipmanları, havalandırma ve bunun gibi bir çok ekipmandan oluşmaktadır. Önce makinenin çalışma ortamları ve yerleşkesinin yapımı şafta ya da yaklaşıma indirmek gereklidir. Daha sonra ayna oluşturulur ve makinenin montajına başlanır. Kesme kafası, şilti, konveyör sistemi, segment ve havalandırma ataşmanları, enjeksiyon aparatı, vagonu gibi bölümlerle birlikte bir TBM’in uzunluğu 50 metreyi bulur. Tünel ilerlemesine bağlı olarak ihtiyaç olunan ikmal yapılır. Bu nedenle vagonlar için ray döşemek ve malzemeleri taşımak gerekir. Su, hava, katkı maddeleri, köpük gibi birçok elemanı ana makineye ulaştırmak zorundayız.”

TBM’lerin zemini kesme ağızıyla vs. öğüttüğünü ve banttan arka taraftaki vagona bulunan kovalara doldurduğunu anlatan Uzunoğlu; “Kovalar, raylardan çekilerek dışarı çıkarılıyor ve vinç ya da başka bir makinayla pasa sahasına boşaltılıyor. Sonra kovalar tekrar yerine konuyor ve dönüşüm böylece devam ediyor” şeklinde özetledi.

Ekipmanları daha küçük makinalara uyarlayarak ve çeşitli marka ve boyutlardaki makinaları modifiye edilerek dar ve küçük kesitlerde çözüme ulaştıklarını, kendi modifiyeleri sonucu küçük kesitlerde çalışabilecek Umbrella Arch ve jumbo delgi makineleri oluşturduklarını kaydetti.

Hızlı hareket etmenin önemine de dikkat çeken Uzunoğlu; “Biz, kullandığımız ekskavatör ya da yükleyicilere birkaç ekipman ve kova takabiliyoruz. Quick coupler ile kırıcı ve kovaların değişimini yapıyoruz. Jumbo makinamız için geliştirdiğimiz ataşman ile büyük çaplı delik de açabiliyoruz. Ataşman sayesinde iki makina yerine bir makina kullanmış oluyoruz. Çünkü zaman çok önemli olduğu gibi, çalıştığımız alanlar da çok dar. Bu

açıdan bakıldığında makine transferleri ciddi bir önem arz ediyor” ifadelerinde bulundu.

**“Bir TBM’in uzunluğu 50 metreyi bulur ve 30 metre/gün kazı yapabilir”**

Özgün Şirketler Grubu Makina İkmal Müdürü Süreyya Uzunoğlu, Klasik Avusturya Metodu’nun yanı sıra tünel açmak için kullanılan TBM makineleri hakkında da bilgiler verdi. Klasik yöneme göre hız açısından oldukça verimli olan TBM’lerin inşası tasarlanmış boyutları dairesel ve form ring tip kesit uygulamalarında ilk kurulum maliyetlerinin yüksek olmasına rağmen, metro gibi çok kesitli yapılarda kullanılmasının tek başına yeterli olmadığını söyleyen Süreyya Uzunoğlu; “Kuruluş aşamasın-





Güvenliği sağlamak için yapılan tahkimatın bu teknolojiyle daha farklı olduğunun altını çizen Süreyya Uzunoğlu; "Tahkimatı dışarıdan prefabrik eleman olarak tedarik ediyoruz. Buna segment diyoruz. Dışarıda imal edilen bu segmentleri TBM'e ulaştırmak gerekiyor. Bu elemanlar, TBM tarafından kilit taşı gibi işlenerek konuyor ve birbirlerine sabitleniyor. Bunun için de segment

aparati ile segment taşları yerleştiriliyor ve tahkimat oluşturuluyor. Bunun beraberinde diğer ihtiyaç duyulan proseslerde de uygulanıyor" ifadelerinde bulundu. Uzunoğlu, TBM'lerin zemin iyileştirme çalışmalarında; çimento, su ve yerine bağlı olarak diğer katkı malzemelerinden oluşan enjeksiyon kullanıldığını da aktardı.

Türkiye'deki büyük müteahhitlerin kendilerine ait TBM'leri olduğunu belirten Uzunoğlu; "Şirketimize ait Alman Herrenknecht markalı bir makinamız var. Bu makinayla İSKİ'ye ait 4.6 mt çaplı, toplamda 18 kilometrelik atık su tünelleri yaptık. Bu tüneller, uzun metrajlı ve tek tip kesitliydi. Elbette birkaç şaft açılır ve bacalar oluşturulur. Tünel için gerekli olabilecek kaplama, izolasyon gibi bazı imalatları sonradan yapıyoruz. TBM, onun dışında bir noktadan girip tahkimat ve tünel için yapım meteorolo-

jisini oluşturarak tünelin diğer ucundan çıkar" diye konuştu.

#### Ateks dönüşümü, Türkiye'de bir ilk

Tünelcilik alanındaki tüm çalışmaların ağır olduğunu ve durmaksızın çalışıldığını anlatan Süreyya Uzunoğlu, makinaların yer altında toz, çamur, darbe, kaya düşmesi gibi nedenlerle fazlaca yıprandığını kaydetti. Makinaların günde 15 saat çalıştığı ve şirkete getirdiği kazanç ile harcama dengesine bakılarak değişime gittikleri bilgisini veren Uzunoğlu; "Makina İkmal Bölümü olarak üzerimize düşen her türlü görevi yerine getiriyoruz. Makinalarımızın bakım, onarım, iyileştirme ve düzenlemesini kendi bünyemizde yapıyoruz. İş sağlığı ve güvenliği ile çevreye büyük önem veriyoruz. Kontamine atık, kontamine ambalaj, atık filtre ve atık yağları ilgili kuruluşlara ulaştırıyoruz" dedi.

Son olarak Hisarüstü ve Sirkeci metro tünellerinde çalıştıklarını, Zorlu Holding'in Gayrettepe'deki metroya bağlantı tünellerini inşa ettiklerini, İstanbul Metrosu'nun da büyük bir bölümünde çalıştıklarını kaydeden Makina İkmal Müdürü, Tüprag'ın İzmir'deki maden galerilerini hazırladıklarını da aktardı.

Büyük kapasiteli dizel makinalara Türkiye'de ilk kez atex dönüşümü yaptıklarını ve kömür madenlerinde uygulamaya koyduklarını da dile getiren Süreyya Uzunoğlu, tehlikeli alanlarda kullanılması için atex 94/9/ce dönüşümünü ve bu sayede ortamda oluşabilecek metan gazının dizel araçların oluşturacağı yanma ve patlama riskini ortadan kaldırdığını bildirdi. Uzunoğlu, ilk olarak yükleyici, jumbo ve kazıcı yükleyicilerde uyguladıklarını atex dönüşümü ile kazıların güvenli bir ortamda yapıldığı bilgisini verdi.





## Yeni Cat® C Serisi Teleskopik Yükleyiciler

Caterpillar tarafından geliştirilen yeni TH336C, TH337C, TH406C ve TH407C model teleskopik yükleyiciler; performans artışı, çok amaçlı kullanım avantajı, kullanım ve servis kolaylığı sağlayan birçok yeni özellik sunuyor.

Çeşitli kullanım alanları için farklı motor ve şanzıman seçenekleri ile birlikte sunulan yeni modellerin geliştirilen kontrol özellikleri, operatörlerin yükleri hassas bir şekilde yerleştirmeleri ve bozuk zemin koşullarında da kolayca taşımaları için avantaj sağlıyor.

100 hp ve 124 hp'lik güç seçenekleriyle bu modellerde kullanılan yakıt tasarruflu C4.4 motor; Avrupa Birliği için geçerli olan Stage IIIA egzoz emisyon standartlarını karşılıyor.

Daha iyi performans ve gü-

venlik için dingil mesafesi uzatılan, ağırlık merkezi yere daha yakınlştırılan ve dönüş çapı azaltılan yeni modellerin azami kaldırma yükseklikleri 6.096 – 7.315 milimetre, azami yük kaldırma kapasiteleri ise 3.300 – 3.700 kilogram arasında değişiyor.





Makinalarda standart olarak sunulan 'Integrated-Tool-Carrier' yapısı sayesinde çok çeşitli Caterpillar ataşmanlarını kullanmak mümkün olabiliyor. İsteğe bağlı hidrolik ataşman değiştirme sistemi ile operatör kabinden dahi inmeden ataşmanlar arasında değişim yapabiliyor.

C-Serisi'nin güçlü hidrolik sistemi; tork ayarlı/yüke duyarlı, değişken hacimli yeni pistonlu pompası ve tam akış paylaşımlı valfi sayesinde operatöre üç hidrolik fonksiyonu aynı anda uygulama imkanı sağlıyor. Sistem, düşük motor devirlerinde tam hidrolik güç sağlayarak ağır

yüklerin dahi hassas bir şekilde hareket ettirilebilmesine temel hazırlıyor. Yeni hidrolik sistemin kullanıcılar için daha yüksek üretim potansiyeli, yakıt tasarrufu, daha uzun komponent ömrü ve daha az gürültü seviyesi sağladığı vurgulanıyor.

Geniş iç hacimli ve konforlu kabinde, operatörün sağ tarafındaki tek bir elektro-hidrolik joystick üzerinden tüm bom hareketlerini, ataşmanları, yön tayinini ve şanzıman kontrollerini sağlamak mümkün olabiliyor.

İdeal performans ve dayanıklılık için ayrı bir yağlama

sistemine sahip olan yeni powershift şanzıman, zorlu arazi koşullarında hareket ederken de hassas kontrol imkânı sağlayan bir tork konvertör ile donatılmış. Farklı iş ve zemin koşullarına mükemmel uyum sağlanması amacıyla kullanıcılara 2 farklı lastik seçeneği sunuluyor.

3 modlu direksiyon sistemi, operatörün makinayı etkin bir şekilde yönlendirmesini sağlayarak verimliliği ve şantiye güvenliğini artırıyor. Stratejik bir şekilde konumlandırılmış olan tutamaklı basamaklar, operatörün kabine rahat ve güvenli bir şekilde

kilde inip binmesini sağlıyor. Kabin, devrilme anında oluşabilecek risklere karşı operatörü koruyan ROPS yapısına sahip bulunuyor.

Bakım sıklıklarını ve işletme maliyetlerini azaltmak amacıyla C-Serisi'nin motor yağı değişim aralıkları 500 saate uzatılmış. Şaftlar bakım gerektirmiyor. Arka aks beşiği ve dengeleme silindiriindeki yağlama noktaları merkezi bir noktada toplanarak bakım kolaylığı sağlanmış. Tüm filtreler kolayca erişilecek şekilde konumlandırılmış. LCD monitör üzerinden servis menüsüne erişmek de mümkün.

### TH406C/TH407C Makine Özellikleri

|                              |                                |
|------------------------------|--------------------------------|
| Yük kapasitesi, kg           | 3 700                          |
| Azami yükleme yüksekliği, mm | TH406C: 6 096<br>TH407C: 7 315 |
| Azami ileri erişim, mm       | TH406C: 3 109<br>TH407C: 3 763 |
| Azami erişim yükü, kg        | 1 500                          |
| Azami hız, km/h              | 40                             |

### TH336C/TH337C Makine Özellikleri

|                              |                                |
|------------------------------|--------------------------------|
| Yük kapasitesi, kg           | 3 300                          |
| Azami yükleme yüksekliği, mm | TH336C: 6 096<br>TH407C: 7 315 |
| Azami ileri erişim, mm       | TH336C: 3 109<br>TH337C: 3 763 |
| Azami erişim yükü, kg        | 1 500                          |
| Azami hız, km/h              | 40                             |

# 03 - 06 Ekim 2013

## 3. ARAÇÜSTÜ EKİPMAN FUARI

www.cnrarusder.com

**CNREXPO** İSTANBUL

**arūsder  
'13**



***“En kapsamlı belediye, araç,  
araç üstü ekipman ve iş makinaları fuarı”***



CNR EXPO Yeşilköy 34149 İstanbul Tel: 444 267 Faks: 0 212 465 64 50

BU FUAR 5174 SAYILI KANUN GEREĞİNCE TÜRKİYE ODALAR VE BORSALAR BİRLİĞİ (TOBB) İZNİ İLE DÜZENLENMEKTEDİR.

**CNR**HOLDING

www.cnrexpo.com



# EKİPMAN KİRALAMA FİYATLARI

## YÜKSELTME EKİPMANLARI

| ARAÇLAR                                                  | HAFTALIK (TL)                  | AYLIK (TL)                      |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|
| AKÜLÜ MAKASLI PLATFORMLAR 6 - 12 metre<br>14 - 22 metre  | 500 - 700<br>1.000 - 3.000     | 1.500 - 2.000<br>3.000 - 9.000  |
| DİZEL MAKASLI PLATFORMLAR 10 - 18 metre<br>22 - 32 metre | 1.000 - 1.750<br>3.000 - 7.000 | 3.000 - 5.000<br>9.000 - 20.500 |
| AKÜLÜ EKLEMLİ PLATFORMLAR 12 - 16 metre                  | 1.200 - 1.500                  | 3.500 - 4.500                   |
| DİZEL EKLEMLİ PLATFORMLAR 18 - 41 metre                  | 2.000 - 5.000                  | 6.000 - 14.000                  |
| TELESKOPİK PLATFORMLAR 21 - 43 metre                     | 2.250 - 5.000                  | 7.000 - 14.000                  |
| PAETLİ PLATFORMLAR 17 - 37 metre                         | 1.750 - 5.500                  | 5.000 - 16.000                  |
| HAREKETLİ CEPHE İSKELELERİ                               |                                | 3.500 - 7.000                   |
| CEPHE ASANSÖRLERİ                                        |                                | 2.500 - 7.000                   |

## FORKLİFT & DEPO İÇİ EKİPMANLAR

| ARAÇLAR                                                           | GÜNLÜK ( Euro )                | AYLIK ( Euro )                              |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------------|
| DİZEL FORKLİFT 0 - 2 ton<br>2 - 3,5 ton<br>3,5 ton üzeri          | 45 - 55<br>55 - 65<br>70 - 80  | 700 - 800<br>800 - 900<br>950 - 1.000       |
| LPG / BENZİNLİ FORKLİFT 0 - 2 ton<br>2 - 3,5 ton<br>3,5 ton üzeri | 45 - 55<br>55 - 65<br>70 - 80  | 700 - 800<br>800 - 900<br>950 - 1.050       |
| AKÜLÜ FORKLİFT 0 - 2 ton<br>2 - 3,5 ton<br>3,5 ton üzeri          | 55 - 65<br>75 - 85<br>95 - 105 | 800 - 900<br>1.050 - 1.150<br>1.350 - 1.450 |
| AKÜLÜ TRANSPALET 500 - 2.000 kg<br>2.000 kg üzeri                 | 20 - 30<br>25 - 35             | 250 - 350<br>300 - 400                      |
| PALET İSTİFLEYİCİ 600 - 1.600 kg                                  | 25 - 35                        | 400 - 500                                   |
| REACH TRUCK 1.000 - 2.000 kg<br>2.000 kg üzeri                    | 70 - 80                        | 950 - 1.050                                 |

## JENERATÖRLER

| ARAÇLAR | STAND BY GÜÇ - kVA                                                  | GÜNLÜK ( TL )                                                                     | HAFTALIK ( TL )                                                                        | AYLIK ( TL )                                                                                    |
|---------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SABİT   | 15 - 45<br>70 - 120<br>150 - 300<br>350 - 500<br>700 - 800<br>1.000 | 100 - 150<br>70 - 250<br>300 - 400<br>550 - 750<br>1.100 - 1.300<br>1.500 - 1.750 | 200 - 300<br>350 - 500<br>550 - 700<br>1.000 - 1.700<br>2.200 - 2.500<br>3.000 - 3.500 | 500 - 750<br>1.000 - 1.400<br>1.400 - 2.000<br>2.750 - 4.500<br>6.000 - 7.000<br>9.000 - 10.000 |
| MOBİL   | 70 - 200<br>300 - 450<br>600 - 700                                  | 300 - 500<br>900 - 1.000<br>1.400 - 1.600                                         | 700 - 1.200<br>2.000 - 2.500<br>4.000 - 5.000                                          | 2.000 - 3.500<br>6.000 - 6.500<br>10.000 - 12.000                                               |

"Belirtilen fiyatlar ihtiyaç sahiplerine tahmini bir fikir vermesi amacıyla sektörden alınan bilgilerle derlenmiştir. Rakamlar; marka, model, süre, yer, operatör ve diğer kiralama koşullarına göre değişiklik gösterebilir. Nihai fiyatlar için kiralama firmalarına danışınız."

# EKİPMAN KİRALAMA FİYATLARI

| İŞ MAKİNALARI                   |                                                                            |                                                                   |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| ARAÇLAR                         | BÜYÜKLÜK                                                                   | AYLIK ( Euro )                                                    |
| LASTİK TEKERLEKLİ YÜKLEYİCİLER  | motor gücü<br>50 - 149 hp<br>150 - 249 hp<br>250 - 400 hp                  | 2.000 - 3.000<br>3.000 - 6.000<br>6.000 - 10.000                  |
| MİNİ YÜKLEYİCİLER               | makina ağırlığı<br>2 - 3 ton                                               | 1.500 - 2.500                                                     |
| BEKOLU YÜKLEYİCİLER             | motor gücü<br>70 - 115 hp                                                  | 1.500 - 2.500                                                     |
| TELESKOPIK YÜKLEYİCİLER         | erişim yüksekliği<br>10 - 15 m                                             | 2.500 - 4.000                                                     |
| PALETLİ EKSKAVATÖRLER           | makina ağırlığı<br>1 - 20 ton<br>20 - 30 ton<br>30 - 40 ton<br>40 - 50 ton | 2.000 - 3.500<br>3.500 - 5.000<br>5.000 - 8.000<br>8.000 - 11.000 |
| LASTİK TEKERLEKLİ EKSKAVATÖRLER | makina ağırlığı<br>15 - 25 ton                                             | 2.500 - 5.000                                                     |
| GREYDERLER                      | motor gücü<br>125 - 150 hp<br>150 - 200 hp                                 | 3.000 - 5.000<br>5.000 - 8.000                                    |
| DOZERLER                        | motor gücü<br>250 - 350 hp<br>350 - 450 hp                                 | 8.000 - 15.000<br>15.000 - 20.000                                 |
| TOPRAK SİLİNDİRLERİ             | makina ağırlığı<br>10 - 15 ton                                             | 2.000 - 3.500                                                     |
| ASFALT SİLİNDİRLERİ             | makina ağırlığı<br>6 - 11 ton                                              | 2.000 - 3.500                                                     |
| ASFALT SERİCİLER / KAZIYICILAR  | serme kapasitesi<br>500 - 1.000 t/saat                                     | 8.000 - 13.000                                                    |

"Belirtilen fiyatlar ihtiyaç sahiplerine tahmini bir fikir vermesi amacıyla sektörden alınan bilgilerle derlenmiştir. Rakamlar; marka, model, süre, yer, operatör ve diğer kiralama koşullarına göre değişiklik gösterebilir. Nihai fiyatlar için kiralama firmalarına danışınız."



| MARKA                | MODEL     | ÜRETİM YILI | ÇALIŞMA SAATİ | MARKA                               | MODEL    | ÜRETİM YILI | ÇALIŞMA SAATİ |
|----------------------|-----------|-------------|---------------|-------------------------------------|----------|-------------|---------------|
| <b>EKSKAVATÖRLER</b> |           |             |               | SUMITOMO                            | SH450    | 2006        | 13,776        |
| VOLVO                | EW180C    | 2012        | 500           | KOMATSU                             | PC450    | 2007        | 12,330        |
| VOLVO                | EC55      | 2006        | 7,250         | KOBELCO                             | SK450    | 2002        | 9,650         |
| VOLVO                | EC210B    | 2006        | 13,500        | DAEWOO                              | 420      | 2005        | 6,000         |
| VOLVO                | EC240B    | 2005        | 13,000        | HITACHI                             | ZX520    | 2006        | 14,080        |
| VOLVO                | EC240B    | 2004        | 13,500        | <b>LASTİKLİ YÜKLEYİCİLER</b>        |          |             |               |
| VOLVO                | EC240B    | 2007        | 9,750         | KOMATSU                             | WA320-5  | 2006        | 9,259         |
| CATERPILLAR          | 320       | 2005        | 9,379         | CATERPILLAR                         | 950H     | 2010        | 7,650         |
| KOMATSU              | PC270     | 2006        | 11,600        | CATERPILLAR                         | 950H     | 2010        | 9,421         |
| KOMATSU              | PC300     | 1998        | 19,816        | CATERPILLAR                         | 950H     | 2010        | 9,300         |
| KOMATSU              | PC300-6   | 2008        | 11,000        | CATERPILLAR                         | 950H     | 2010        | 7,570         |
| HYUNDAI              | R290LC    | 2006        | 14,000        | VOLVO                               | L110F    | 2007        | 24,065        |
| HITACHI              | ZX280     | 2006        | 12,600        | VOLVO                               | L110F    | 2008        | 23,000        |
| CATERPILLAR          | 325B      | 1999        | 24,551        | VOLVO                               | L150E    | 2004        | N / A         |
| CATERPILLAR          | 325D      | 2007        | 12,000        | VOLVO                               | L110F    | 2008        | 22,700        |
| VOLVO                | EC290BLC  | 2007        | 9,700         | VOLVO                               | L150C    | 1995        | 32,600        |
| VOLVO                | EC290BLC  | 2007        | 6,553         | VOLVO                               | L150C    | 1997        | 13,425        |
| SUMITOMO             | SH300-5   | 2008        | 7,200         | VOLVO                               | L180C    | 1998        | 35,000        |
| HITACHI              | ZX400     | 2007        | 17,730        | KOMATSU                             | WA420    | 2000        | 25,000        |
| VOLVO                | EC360B LC | 2005        | 16,500        | FIAT HITACHI                        | ZW310    | 2007        | 18,586        |
| VOLVO                | EC360B LC | 2005        | 9,300         | CATERPILLAR                         | 962G     | 2004        | 20,800        |
| VOLVO                | EC360B LC | 2007        | 10,764        | VOLVO                               | L180E M  | 2006        | 12,900        |
| VOLVO                | EC360B LC | 2007        | 13,884        | VOLVO                               | L180E M  | 2005        | 17,000        |
| VOLVO                | EC360BLC  | 2006        | 13,244        | VOLVO                               | L180F M  | 2008        | 9,512         |
| VOLVO                | EC360BLC  | 2007        | 12,900        | VOLVO                               | L220F    | 2007        | 12,000        |
| VOLVO                | EC360B LC | 2008        | 13,189        | VOLVO                               | L220E    | 2003        | 20,040        |
| VOLVO                | EC360B LC | 2008        | N / A         | VOLVO                               | L220G    | 2012        | 4,000         |
| VOLVO                | EC360B LC | 2008        | 15,000        | VOLVO                               | L220G    | 2012        | 4,000         |
| VOLVO                | EC360B LC | 2010        | 6,400         | KAWASAKI                            | 95 ZV II | 2006        | 12,400        |
| CATERPILLAR          | 330 C     | 2005        | 17,300        | KAWASAKI                            | 95 ZV II | 2006        | 10,500        |
| CATERPILLAR          | 330 C     | 2005        | 14,450        | KAWASAKI                            | 95 ZV II | 2007        | 8,700         |
| CATERPILLAR          | 330 C     | 2004        | N / A         | <b>BEKO LODERLER</b>                |          |             |               |
| VOLVO                | EC460B LC | 2007        | 7,200         | VOLVO                               | BL71PLUS | 2006        | 9,200         |
| VOLVO                | EC460B LC | 2006        | 13,352        | VOLVO                               | BL61PLUS | 2010        | 4,849         |
| VOLVO                | EC460B LC | 2008        | 8,159         | VOLVO                               | BL71PLUS | 2006        | 9,200         |
| VOLVO                | EC460B LC | 2008        | 13,671        | VOLVO                               | BL71     | 2011        | 2,690         |
| VOLVO                | EC460B LC | 2008        | 14,000        | <b>BELDEN KIRMA KAYA KAMYONLARI</b> |          |             |               |
| VOLVO                | EC460B LC | 2008        | 13,384        | CATERPILLAR                         | 725      | 2003        | 13,330        |
| VOLVO                | EC460BLC  | 2008        | 10,891        | CATERPILLAR                         | 725      | 2003        | 11,645        |
| VOLVO                | EC460C    | 2010        | 8,500         | TEREX                               | TA30     | 2000        | 11,480        |
| VOLVO                | EC460C    | 2011        | 4,200         |                                     |          |             |               |
| SUMITOMO             | SH450     | 2006        | 7,910         |                                     |          |             |               |
| SUMITOMO             | SH450     | 2007        | 9,004         |                                     |          |             |               |

*Bu liste haftalık olarak güncellenmektedir.*



ASC TÜRK MAKİNA TİCARET A.Ş.

Fatih Mah. Katip Çelebi Cad. No:43 Tuzla / İSTANBUL

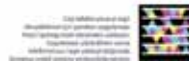
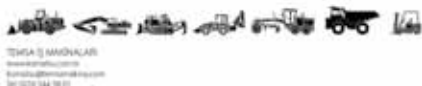
İstanbul Tel: 0 (216) 581 80 00 - 0 (216) 394 40 57 - 0 (530) 977 32 72

Ankara Tel: 0 (312) 592 90 00 - 0 (312) 386 28 02 - 0 (530) 874 87 89

www.asc Turk.com

secondnew//

| MARKA                                       | MODEL       | ÜRETİM YILI | ÇALIŞMA SAATİ | MARKA                        | MODEL            | ÜRETİM YILI | ÇALIŞMA SAATİ |
|---------------------------------------------|-------------|-------------|---------------|------------------------------|------------------|-------------|---------------|
| PALETLİ EKSKAVATÖRLER                       |             |             |               | LASTİKLİ EKSKAVATÖR          |                  |             |               |
| KOMATSU                                     | PC200-8     | 2008        | 10,956        | KOMATSU                      | PW180-7          | 2007        | 6,713         |
| KOMATSU                                     | PC200-8     | 2008        | 9,969         | LASTİKLİ YÜKLEYİCİLER        |                  |             |               |
| KOMATSU                                     | PC220LC-8   | 2007        | 9,174         |                              |                  |             |               |
| KOMATSU                                     | PC270-7     | 2005        | 9,204         | VOLVO                        | L40              | 2008        | 5,838         |
| KOMATSU                                     | PC300-5     | 1993        | 22,650        | VOLVO                        | L180E            | 2006        | 17,200        |
| KOMATSU                                     | PC300-7     | 2004        | 14,950        | VOLVO                        | L220E            | 2005        | 14,250        |
| KOMATSU                                     | PC300-7     | 2004        | 19,211        | KAWASAKI                     | KSS90Z IV        | 2004        | 22,260        |
| KOMATSU                                     | PC300-7     | 2005        | 10,719        | CAT                          | 936              | 1993        | N / A         |
| KOMATSU                                     | PC300-7     | 2006        | 11,409        | CAT                          | 966F             | 1994        | 23,408        |
| KOMATSU                                     | PC300-7     | 2006        | 17,993        | CAT                          | 966G             | 2000        | 19,539        |
| KOMATSU                                     | PC300-7     | 2007        | 13,183        | CAT                          | 980GII           | 2004        | 14153         |
| KOMATSU                                     | PC300-7     | 2007        | 17,833        | KOMATSU                      | WA320-6          | 2010        | 11,240        |
| KOMATSU                                     | PC300-7     | 2007        | 14,294        | KOMATSU                      | WA320-6          | 2010        | 15,614        |
| KOMATSU                                     | PC300-8     | 2008        | 10,561        | KOMATSU                      | WA380-5          | 2004        | 20,888        |
| KOMATSU                                     | PC350LC-7EO | 2005        | 21,291        | KOMATSU                      | WA420-1          | 1996        | 4,536         |
| KOMATSU                                     | PC350LC-7EO | 2006        | 15,217        | KOMATSU                      | WA420-3          | 1998        | 7,532         |
| KOMATSU                                     | PC350LC-7   | 2006        | 15,488        | KOMATSU                      | WA420-3          | 1998        | 12,975        |
| KOMATSU                                     | PC350LC-8   | 2008        | 14,469        | KOMATSU                      | WA420-3          | 2003        | N / A         |
| KOMATSU                                     | PC350LC-8   | 2008        | 12,605        | KOMATSU                      | WA430-5          | 2006        | 13,179        |
| KOMATSU                                     | PC350LC-8   | 2010        | 5,783         | KOMATSU                      | WA470-3          | 1998        | N / A         |
| KOMATSU                                     | PC400-LC-6  | 1999        | 20,996        | KOMATSU                      | WA470-5          | 2004        | 16,716        |
| KOMATSU                                     | PC400LC-6   | 2000        | 28,116        | KOMATSU                      | WA470-5          | 2005        | 18,719        |
| KOMATSU                                     | PC400LC-7   | 2007        | 14,110        | KOMATSU                      | WA470-5          | 2005        | 20,462        |
| KOMATSU                                     | PC400-8     | 2010        | 8,592         | KOMATSU                      | WA470-5          | 2005        | 19,618        |
| KOMATSU                                     | PC450LC-7   | 2005        | 17,323        | KOMATSU                      | WA470-5          | 2007        | 13,405        |
| KOMATSU                                     | PC450LC-7   | 2005        | 15,000        | KOMATSU                      | WA470-6          | 2010        | 12,665        |
| KOMATSU                                     | PC450LC-7   | 2005        | 18,026        | KOMATSU                      | WA480-5          | 2005        | 25,201        |
| KOMATSU                                     | PC450LC-7   | 2005        | 19,198        | KOMATSU                      | WA480-5          | 2006        | 21,534        |
| KOMATSU                                     | PC450LC-7   | 2007        | 14,647        | TELESKOPİK YÜKLEYİCİLER      |                  |             |               |
| KOMATSU                                     | PC650-5     | 1996        | 27,247        | DIECI                        | DEDALUS 183 30.7 | 2005        | 5,913         |
| CAT                                         | 325C        | 2003        | 15,449        | DIECI                        | ICARUS 45.14TC   | 2011        | 2,014         |
| CAT                                         | 325D        | 2008        | 8,129         | DOZERLER                     |                  |             |               |
| CAT                                         | 330C        | 2003        | 20,495        | CAT                          | D8N              | 1990        | 19,062        |
| CAT                                         | 385B        | 2004        | 25,919        | CAT                          | D8R              | 2001        | 9,000         |
| CAT                                         | 385C        | 2007        | 22,064        | KOMATSU                      | D155AX-5         | 2005        | 19,276        |
| FIAT KOBELCO                                | EX285       | 2004        | 26,069        | GREYDER                      |                  |             |               |
| HITACHI                                     | ZX280       | 2005        | 13,921        | VOLVO                        | G740             | 2005        | 10,000        |
| HİTACHİ                                     | ZX250LCH    | 2007        | 12,194        | BELDEN KIRMA KAYA KAMYONLARI |                  |             |               |
| HİTACHİ                                     | ZX280LCH-3  | 2007        | 9,932         | TEREX                        | TA30             | 2000        | N / A         |
| HİTACHİ                                     | ZX470LCH-3  | 2006        | 9,895         | BEKO LODERLER                |                  |             |               |
| NEW HOLLAND                                 | E385B PL    | 2009        | 8,157         | JCB                          | 3CXSM            | 2005        | 9,350         |
| DAEWOO                                      | SL290LC-V   | 2000        | N / A         |                              |                  |             |               |
| VOLVO                                       | EC360LC     | 2006        | 17,000        |                              |                  |             |               |
| VOLVO                                       | EC460LC     | 2005        | 9,250         |                              |                  |             |               |
| Bu liste haftalık olarak güncellenmektedir. |             |             |               |                              |                  |             |               |





| MARKA                          | MODEL      | ÜRETİM YILI | ÇALIŞMA SAATİ | MARKA                     | MODEL       | ÜRETİM YILI | ÇALIŞMA SAATİ |
|--------------------------------|------------|-------------|---------------|---------------------------|-------------|-------------|---------------|
| <b>KAZICI YÜKLEYİCİ</b>        |            |             |               | <b>PALETLİ EKSKAVATÖR</b> |             |             |               |
| JCB                            | 3CXSUPERSM | 2006        | 14,000        | JCB                       | JS330LC     | 2005        | 10,815        |
| JCB                            | 1CX        | 2008        | 3,254         | KOMATSU                   | PC300-7     | 2005        | 8,080         |
| JCB                            | 1CX        | 2013        | N/A           | JCB                       | 8055 ZTS    | 2011        | 561           |
| CAT                            | 434E       | 2008        | 9,796         | JCB                       | JS290       | 2010        | 6,500         |
| JCB                            | 4CX-4WS-SM | 2006        | 10,000        | JCB                       | JS360LC     | 2010        | 10,500        |
| JCB                            | 4CX-4WS-SM | 2003        | 10,800        | JCB                       | JS330       | 2007        | 7,498         |
| JCB                            | 4CX-4WS-SM | 2005        | 12,000        | JCB                       | JS330LC     | 2007        | 6,872         |
| JCB                            | 4CX-4WS-SM | 1996        | 12,500        | JCB                       | JS200       | 2006        | 18,477        |
| <b>LASTİKLİ EKSKAVATÖR</b>     |            |             |               | CAT                       | 320 CL      | 2005        | 15,228        |
| JCB                            | JS175W     | 2006        | 12,482        | HYUNDAI                   | 290 LC      | 2005        | 6,533         |
| SAMSUNG                        | SE210W     | 1996        | 25,500        | JCB                       | 330 LC      | 2007        | 5,983         |
| <b>LASTİKLİ YÜKLEYİCİLER</b>   |            |             |               | KOMATSU                   | PC200-8 T3A | 2007        | 7,628         |
| KOMATSU                        | WA320-5    | 2005        | 21,000        | HİDROMEK                  | HMK220LC-3  | 2010        | 5,800         |
| JCB                            | 426EZ      | 2012        | 2,683         | SUMITOMO                  | SH240-5     | 2008        | N/A           |
| CAT                            | 950E       | 1991        | N/A           | SUMITOMO                  | SH210       | 2008        | N/A           |
| KOMATSU                        | WA450-1    | 1986        | N/A           | HYUNDAI                   | R55-7       | 2007        | 5,931         |
| <b>TELESKOPIK YÜKLEYİCİLER</b> |            |             |               | YUCHAI                    | YC135-7     | 2008        | 765           |
| MANITOU                        | 731        | 2007        | N/A           | YUCHAI                    | YC85-7      | 2008        | 1,272         |
| <b>SİLİNDİR</b>                |            |             |               | JCB                       | JS200L      | 2003        | 16,000        |
| HAMM                           | 2420D      | 1996        | N/A           | KOMATSU                   | PC200       | 1995        | 26,500        |
| <b>TELESKOPIK YÜKLEYİCİLER</b> |            |             |               | HITACHI                   | ZX250LCH-3  | 2007        | 15,189        |
| <b>TELESKOPIK YÜKLEYİCİLER</b> |            |             |               | HYUNDAI                   | R360LC-7    | 2005        | 12,877        |
| <b>TELESKOPIK YÜKLEYİCİLER</b> |            |             |               | HYUNDAI                   | R360LC-7    | 2005        | 13,574        |
| <b>TELESKOPIK YÜKLEYİCİLER</b> |            |             |               | JCB                       | JS360LC     | 2010        | 7,341         |
| <b>TELESKOPIK YÜKLEYİCİLER</b> |            |             |               | KOBELCO                   | SK200       | 1993        | N/A           |
| <b>TELESKOPIK YÜKLEYİCİLER</b> |            |             |               | CASE                      | 1281CL      | 1998        | 10,642        |

Bu liste haftalık olarak güncellenmektedir.

4444 743 | sif-jcb.com.tr

**SİF JCB**

| MARKA                        | MODEL       | ÜRETİM YILI | ÇALIŞMA SAATİ | MARKA                              | MODEL  | ÜRETİM YILI | ÇALIŞMA SAATİ |
|------------------------------|-------------|-------------|---------------|------------------------------------|--------|-------------|---------------|
| <b>PALETLİ EKSKAVATÖRLER</b> |             |             |               | CASE                               | CX350  | 2007        | 8,711         |
| SUMITOMO                     | SH75X-3B    | 2008        | 7,078         | CASE                               | CX460  | 2007        | 12,300        |
| SUMITOMO                     | SH290-3     | 2006        | 9,983         | <b>LASTİK TEKERLEKLİ YÜKLEYİCİ</b> |        |             |               |
| SUMITOMO                     | SH300-5     | 2007        | 12,000        | CASE                               | 821E   | 2009        | 6,385         |
| SUMITOMO                     | SH330LC-3B  | 2005        | 13,000        | CASE                               | 821E   | 2009        | 6,317         |
| SUMITOMO                     | SH350HD-3B  | 2005        | 15,920        | CASE                               | 821E   | 2008        | 10,000        |
| SUMITOMO                     | SH350LHD-3B | 2008        | 11,561        | <b>KAZICI YÜKLEYİCİ</b>            |        |             |               |
| SUMITOMO                     | SH350LHD-3B | 2007        | 10,000        | CASE                               | 580SLE | 1999        |               |
| SUMITOMO                     | SH450LHD-3B | 2007        | 12,514        | <b>KAZICI YÜKLEYİCİ</b>            |        |             |               |
| SUMITOMO                     | SH700LHD-3B | 2006        | 5,746         | <b>KAZICI YÜKLEYİCİ</b>            |        |             |               |

Bu liste haftalık olarak güncellenmektedir.

Detaylı Bilgi İçin:  
0216 451 24 04  
www.cukurovaziraat.com.tr  
info@cukurovaziraat.com.tr

**ÇUKUROVA  
ZİRAAT**

| MARKA                         | MODEL      | ÜRETİM YILI | ÇALIŞMA SAATİ | MARKA                   | MODEL           | ÜRETİM YILI | ÇALIŞMA SAATİ |
|-------------------------------|------------|-------------|---------------|-------------------------|-----------------|-------------|---------------|
| <b>PALETLİ EKSKAVATÖRLER</b>  |            |             |               | <b>KAZICI YÜKLEYİCİ</b> |                 |             |               |
| CAT                           | 320 CL     | 2003        | 11,000        | HİDROMEK                | HMK 102B TK+FA  | 2008        | 6,500         |
| HYUNDAI                       | R320LC-7   | 2006        | 9,600         | HİDROMEK                | HMK 102S        | 2012        | 600           |
| SUMITOMO                      | SH 350HD-3 | 2005        | 12,000        | HİDROMEK                | HMK 62SS        | 2013        | N / A         |
| FIAT HITACHI                  | FH 355     | 2002        | 30,000        | VOLVO                   | VOLVO BL 71     | 2006        | 9,960         |
| FIAT HITACHI                  | FH 355     | 2002        | 30,000        | CASE                    | 695 SR - 1 (TK) | 2010        | 3,000         |
| FIAT HITACHI                  | FH 355     | 1999        | 30,000        | CASE                    | 695 SR - 2 (KT) | 2010        | 3,000         |
| KOMATSU                       | PC 300     | 1999        | 30,000        | CASE                    | 695 SR - 3 (KT) | 2010        | 3,000         |
| FIAT HITACHI                  | FH 300     | 1994        | N / A         | JCB                     | 1 CX            | 2010        | 3,565         |
| FIAT HITACHI                  | FH 330.3   | 1995        | N / A         | JCB                     | 1 CX            | 2010        | 3,565         |
| HYUNDAI                       | R55-7A     | 2011        | 2,870         | JCB                     | 3 CX            | 2011        | N / A         |
| VOLVO                         | EC360BLC   | 2008        | N / A         | HİDROMEK                | HMK 102S        | 2010        | N / A         |
| <b>LASTİKLİ EKSKAVATÖRLER</b> |            |             |               | HİDROMEK                | HMK 102B        | 2011        | N / A         |
| HİDROMEK                      | HMK 140W   | 2011        | N / A         |                         |                 |             |               |
| HİDROMEK                      | HMK 200W   | 2005        | 13,973        |                         |                 |             |               |
| HİDROMEK                      | HMK 200W   | 2007        | N / A         |                         |                 |             |               |
| HITACHI                       | ZX 210W-3  | 2008        | 5,200         |                         |                 |             |               |

Bu liste haftalık olarak güncellenmektedir.

[www.hidromek.com.tr](http://www.hidromek.com.tr)

[www.2.elmakina.com](http://www.2.elmakina.com)

# HİDROMEK®

| TİP                                               | MARKA       | MODEL               | MODEL YILI | FİYAT    |
|---------------------------------------------------|-------------|---------------------|------------|----------|
| <b>AKÜLÜ DİKEY PERSONEL YÜKSELTİCİ PLATFORM</b>   |             |                     |            |          |
|                                                   | HAULOTTE    | STAR 12             | 2005       | 20,000 € |
|                                                   | HAULOTTE    | STAR 6              | 2004       | 5,750 €  |
|                                                   | HAULOTTE    | QUICK UP 9 DC       | 2007       | 4,000 €  |
| <b>HAREKETLİ CEPHE İSKELESİ</b>                   |             |                     |            |          |
|                                                   | SCANCLIMBER | SC 1000 ( 70 M )    | 2005       | 25,000 € |
|                                                   | SCANCLIMBER | SC 4000 (50 M )     | 2005       | 40,000 € |
| <b>CEPHE PERSONEL VE MALZEME ASANSÖRÜ</b>         |             |                     |            |          |
|                                                   | SCANCLIMBER | SC 1432 (80 M MAST) | 2007       | 52,500 € |
| <b>DİZEL MAKASLI PERSONEL YÜKSELTİCİ PLATFORM</b> |             |                     |            |          |
|                                                   | HAULOTTE    | H 15 SX             | 2007       | 34,000 € |
|                                                   | HAULOTTE    | H 15 SXL            | 2007       | 35,500 € |
|                                                   | HAULOTTE    | H 18 SXL            | 2007       | 39,000 € |
|                                                   | HAULOTTE    | COMPACT 12 DX       | 2007       | 22,000 € |
| <b>AKÜLÜ MAKASLI PERSONEL YÜKSELTİCİ PLATFORM</b> |             |                     |            |          |
|                                                   | HAULOTTE    | COMPACT 10 N        | 2006       | 10,500 € |
|                                                   | HAULOTTE    | COMPACT 8           | 2006       | 9,000 €  |
|                                                   | HAULOTTE    | COMPACT 10          | 2006       | 11,000 € |
|                                                   | HAULOTTE    | COMPACT 12 RTE      | 2004       | 18,000 € |
|                                                   | HAULOTTE    | COMPACT 10 N        | 2007       | 11,500 € |
|                                                   | HAULOTTE    | COMPACT 12          | 2007       | 13,500 € |
|                                                   | HAULOTTE    | COMPACT 8           | 2007       | 9,750 €  |
|                                                   | HAULOTTE    | COMPACT 10          | 2007       | 12,000 € |

**RENT & RISE**  
kiralayın, yükselin!

[www.acarlarmakine.com](http://www.acarlarmakine.com)

**ACARLAR**  
M A K İ N E



|                                                                        |                                                            |                |                            | FAALİYET ALANI |          |      |            |        |         |          |             |        |       |
|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|----------------|----------------------------|----------------|----------|------|------------|--------|---------|----------|-------------|--------|-------|
|                                                                        |                                                            |                |                            | İŞ MAKİNASI    | FORKLİFT | VİNÇ | YÜKSELTİCİ | KAMYON | ATAŞMAN | KIRALAMA | YEDEK PARÇA | FİNANS | DİĞER |
| FİRMA ADI                                                              | MARKALAR                                                   | TELEFON        | İNTERNET ADRESİ            |                |          |      |            |        |         |          |             |        |       |
| ABDÜLKADİR ÖZCAN                                                       | Petlas, Stramaxx, Toyo Tires, Maxxis, Hankook              | 0312 3093030   | www.abdulkadirozcan.com.tr |                |          |      |            |        | x       |          |             |        |       |
| ACARLAR MAKİNE                                                         | Haulotte Grup, Ommelift, Hinowa, Geda Lift, Scanclimber    | 0216 5814900   | www.acarlarmakine.com      |                |          | x    | x          |        |         | x        | x           |        |       |
| ADV MAKİNA                                                             | FM Gru S.R.L.                                              | 0216 580 86 12 | www.advmakine.com.tr       |                |          | x    |            |        |         |          |             |        |       |
| AKEM DIŞ TİCARET LTD. ŞTİ.                                             | Raimondi, Maber                                            | 0216 361 13 52 | www.akemgroup.com.tr       |                |          | x    |            |        |         |          |             |        |       |
| AKSA JENERATÖR                                                         | Aksa                                                       | 0212 478 66 66 | www.aksa.com.tr            |                |          |      |            |        | x       |          |             |        |       |
| ALFATEK                                                                | Sandvik, Schwing, Stetter                                  | 0216 6600900   | www.alfatekturk.com        | x              |          |      |            |        |         |          |             |        |       |
| ALIMAR MAKİNE                                                          | Mitsubishi, Euro Energy                                    | 0312 384 15 80 | www.alimar.com.tr          |                | x        |      |            |        | x       |          |             |        |       |
| ALTA VİNÇ MAKİNA LTD. ŞTİ.                                             | TGM GRU SRL                                                | 0216 456 30 38 | www.altavinc.com           |                |          | x    |            |        |         |          |             |        |       |
| ANSAN HİDROLİK SANAYİ                                                  | Ansan                                                      | 0262 341 42 41 | www.ansanhidrolik.com.tr   |                |          | x    |            |        |         |          |             |        |       |
| ARLIFT                                                                 | Palfinger, Skyjack, Nifty, Dalian                          | 0212 671 19 21 | www.arlift.com             |                | x        | x    | x          |        |         |          |             |        | x     |
| ARSER İŞ MAKİNELERİ                                                    | Still, Combilift                                           | 0216 4202335   | www.arser.com.tr           |                | x        |      |            |        |         |          | x           |        |       |
| ASC TÜRK                                                               | Volvo, Sandvik Mobil Kırıcılar Chicago Pnömatik            | 0216 5818000   | www.ascturk.com            | x              |          |      |            |        | x       | x        | x           |        |       |
| ATILLA DURAL MÜMESSİLİK                                                | Liebherr, Alimak HEK, Altec Cranes                         | 0212 280 98 99 | www.atilladural.com        |                |          | x    |            |        |         |          |             |        |       |
| ATLAS COPCO                                                            | Atlas Copco                                                | 0216 5810515   | www.atlascopco.com.tr      | x              |          |      |            |        |         |          |             |        |       |
| AYTUĞLU DİZEL LTD. Interstate McBee, PAI Industries, Pro Power Product | FP Diesel, Cummins,                                        | 0216 4108052   | www.aytuglu.com            |                |          |      |            |        |         |          | x           |        |       |
| BEMTAŞ İŞ MAKİNALARI                                                   | Soima                                                      | 0216 494 55 27 | www.kulevinc.com           |                |          | x    |            |        |         |          |             |        |       |
| BEYER MAKİNA                                                           | Beyer                                                      | 0312 8151459   | www.beyer.com.tr           | x              |          |      |            |        |         |          |             |        |       |
| BİG LİFT MAKİNA LTD. ŞTİ.                                              | Palfinger                                                  | 0212 670 37 75 | www.biglift.com.tr         |                |          | x    |            |        |         |          |             |        |       |
| BORUSAN MAKİNA                                                         | Caterpillar, Terex-O.K., Mantsinen, Metso, Thwaites, Genie | 0212 3935500   | www.borusanmakina.com      | x              | x        |      | x          | x      | x       | x        | x           | x      |       |
| BOSKAR İSTİF MAKİNALARI                                                | Caterpillar, Tennant                                       | 0216 4178189   | www.boskar.com.tr          |                | x        |      |            |        |         |          | x           |        |       |
| BRİSA BRIDGESTONE                                                      | Bridgestone                                                | 0216 5443500   | www.bridgestone.com.tr     |                |          |      |            |        | x       |          |             |        |       |
| CERMAK                                                                 | Takeuchi, Terex-Finlay                                     | 0212 6715744   | www.takeuchi.com.tr        | x              |          |      |            |        | x       | x        | x           |        |       |
| CEYLİFT FORKLİFTS                                                      | Ceylift                                                    | 0322 394 39 00 | www.ceylift.com            |                | x        |      |            |        |         |          |             |        |       |
| CEYTECH                                                                | Ataşman imalatı                                            | 0322 3943900   | www.cey-tech.com           |                |          |      |            |        | x       |          |             |        |       |
| ÇELİKBİLEK MAKİNE                                                      | Bestlift, Kito, Lifter                                     | 0212 222 01 56 | www.celikbilekmak.com.tr   |                | x        |      |            |        | x       |          |             |        |       |
| ÇÖZÜM MAKİNA                                                           | Carraro, Yanmar                                            | 0212 4827818   | www.cozum-makina.com       |                |          |      |            |        |         |          | x           |        |       |
| ÇUKUROVA İTHALAT                                                       | New Holland                                                | 0216 3953460   | www.cukurovaitthalat.com   | x              | x        |      |            |        |         |          | x           |        |       |
| ÇUKUROVA MAKİNA                                                        | Çukurova                                                   | 0324 6162678   | www.cumitas.com            | x              | x        |      |            |        |         |          |             |        |       |
| ÇUKUROVA ZİRAAT                                                        | Case, Sumitomo, Ammann, Furukawa, Fleetguard, Hyster       | 0216 4512404   | www.cukurovaziraat.com.tr  | x              | x        |      |            | x      |         | x        | x           |        |       |
| DAS OTOMOTİV ve JENERATÖR                                              | Terex Cranex, Genie                                        | 0216 4565705   | www.dasvinc.com            |                |          | x    | x          |        |         | x        |             |        |       |
| DELKOM GRUP                                                            | Bo-Rocks, Zodiac, Kuvars                                   | 0312 3541384   | www.delkom.com.tr          |                |          |      |            |        |         |          | x           |        |       |

|                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                               |                |                            | FAALİYET ALANI |          |      |            |        |         |          |             |        |       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------------|----------------|----------|------|------------|--------|---------|----------|-------------|--------|-------|
|                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                               |                |                            | İŞ MAKİNASI    | FORKLİFT | VİNÇ | YÜKSELTİCİ | KAMYON | ATAŞMAN | KİRALAMA | YEDEK PARÇA | FINANS | DİĞER |
| FİRMA ADI                                                                                                                                                                                                                                            | MARKALAR                                                                                                                      | TELEFON        | İNTERNET ADRESİ            |                |          |      |            |        |         |          |             |        |       |
| DELKON MAKİNA DIŞ TİC.                                                                                                                                                                                                                               | Diamond Driltech, Excera, Goldenroc, Sun Drill, Datc                                                                          | 0216 3662464   | www.delkon.net             | x              |          |      |            |        |         |          | x           |        |       |
| DEVİRAN KEPÇE                                                                                                                                                                                                                                        | Ataşman imalatı                                                                                                               | 0212 2784763   |                            |                |          |      |            |        | x       |          |             |        |       |
| EMSAMAK                                                                                                                                                                                                                                              | Padley & Venables, Amg, Rds                                                                                                   | 0216 3605100   | www.emsamak.com            | x              |          |      |            |        | x       |          |             |        |       |
| ENKA PAZARLAMA                                                                                                                                                                                                                                       | Hitachi, Kawasaki, Mitsubishi,                                                                                                | 0216 4466464   | www.enka.com.tr            | x              | x        | x    | x          | x      |         |          | x           | x      |       |
| Bell, Hitachi Sumitomo, Tadano Faun, Atlas Copco Dynapac, Snorkel, Fpt, NK Power, Sole Diesel, Hanshin Diesel, Mahindra Konan, Iveco, Schmitz Cargobull, Cometto, Tailift, CT-Power, Tcm, Sdmo, Technodrive, Claas, McCormic, Orkel, Lemken, Skorsky |                                                                                                                               |                |                            |                |          |      |            |        |         |          |             |        |       |
| ERKE DIŞ TİCARET                                                                                                                                                                                                                                     | Fuwa, Kobelco, Locatelli, Faresin, Solimec, Southerin Wire, PTC, Grindex, Compair, IHC Merwede, Leffer, Powerink, Toyo, SAICI | 0212 3603535   | www.erkegroup.com          | x              |          | x    | x          |        | x       | x        | x           | x      |       |
| FORD CARGO                                                                                                                                                                                                                                           | Ford Kamyon                                                                                                                   | 4443673        | www.ford.com.tr            |                |          |      |            | x      |         |          |             |        |       |
| FORMAK FORKLİFT MERKEZİ                                                                                                                                                                                                                              | Baoli                                                                                                                         | 0216 451 04 51 | www.baoli.com.tr           |                | X        |      |            |        |         |          |             |        |       |
| FORSEN MAKİNA                                                                                                                                                                                                                                        | Sennebogen, Abi, Banut, Delmag, Doppstadt, Kröger, Pile Dynamics                                                              | 0212 3932400   | www.forsen.com.tr          |                |          | x    |            |        | x       |          |             |        |       |
| FORTIMER İSTİF MAKİNALARI                                                                                                                                                                                                                            | Shangli                                                                                                                       | 0216 394 36 81 | www.fortimer.com           |                | x        |      |            |        |         |          |             |        |       |
| GAMA TİCARET                                                                                                                                                                                                                                         | Zoomlion, Mustang, Longgong                                                                                                   | 0312 4094500   | www.gama.com.tr            | x              | x        | x    |            |        |         |          |             |        |       |
| GOODYEAR                                                                                                                                                                                                                                             | Goodyear                                                                                                                      | 0212 3295050   | www.goodyear.com.tr        |                |          |      |            |        | x       |          |             |        |       |
| GÖKER İŞ MAKİNALARI                                                                                                                                                                                                                                  | Gomaco                                                                                                                        | 0312 4421157   | www.goker.com.tr           | x              |          |      |            |        |         |          | x           |        |       |
| GÜRIŞ İŞ MAKİNALARI                                                                                                                                                                                                                                  | Güriş, Furukawa                                                                                                               | 0216 305 05 57 | www.gurisendustri.com      | x              |          |      |            |        | x       |          | x           |        | x     |
| HAMAMCIOĞLU MÜES.                                                                                                                                                                                                                                    | Bobcat, Ingersoll Rand, Sullair, Towerlight                                                                                   | 0216 394 32 10 | www.hamamcioglu.com        |                | x        |      |            |        | x       |          |             |        | x     |
| HASEL İSTİF MAKİNALARI                                                                                                                                                                                                                               | Linde, Terex, Tennant, Gumasol, Lift-Fit                                                                                      | 0216 6342100   | www.hasel.com              | x              | x        |      |            |        |         | x        | x           |        |       |
| HCS MAKİNA A.Ş.                                                                                                                                                                                                                                      | Liebherr                                                                                                                      | 0216 492 57 51 | www.hcs-liebherr.com.tr    |                |          | x    |            |        |         |          |             |        |       |
| HELI FORKLİFTLERİ                                                                                                                                                                                                                                    | Heli                                                                                                                          | 0216 383 60 60 | www.heliforkliftleri.com   |                | x        |      |            |        |         |          |             |        |       |
| HI-TECH KULE VİNÇ                                                                                                                                                                                                                                    | Jarlway                                                                                                                       | 0312 394 69 23 | www.hi-techkulevinc.com.tr |                |          | x    |            |        |         |          |             |        |       |
| HİDROKON LTD. ŞTİ.                                                                                                                                                                                                                                   | Hidrokon                                                                                                                      | 0332 239 17 60 | www.hidrokon.com           |                |          | x    |            |        |         |          |             |        |       |
| HİDROMEK                                                                                                                                                                                                                                             | Hidromek                                                                                                                      | 0312 2671260   | www.hidromek.com.tr        | x              |          |      |            |        |         |          |             |        |       |
| HMF MAKİNA                                                                                                                                                                                                                                           | Hyundai, Atlet, D&A, Mantovanibenne                                                                                           | 0216 4888000   | www.hmf.com.tr             | x              | x        |      |            |        |         |          | x           |        |       |
| HYTSU FORKLİFT SAN.                                                                                                                                                                                                                                  | Hytsu                                                                                                                         | 0232 877 00 44 | www.hytsuforklift.com.tr   |                | x        |      |            |        |         |          |             |        |       |
| İMER-L&T İŞ MAKİNALARI                                                                                                                                                                                                                               | Ihimer, Imer-L&T                                                                                                              | 0312 4921750   | www.imer-lt.com.tr         | x              |          |      |            |        |         |          |             |        |       |
| İLKERLER OTOMOTİV                                                                                                                                                                                                                                    | Perkins                                                                                                                       | 0212 6139200   | www.ilkerler.com           |                | x        |      |            |        |         |          | x           |        |       |
| İNAN MAKİNA                                                                                                                                                                                                                                          | Mtb, Ga, Mtc, Mtd, Mtbts                                                                                                      | 0212 5492500   | www.inanmakina.com         |                |          |      |            |        | x       |          | x           |        |       |
| İSTANBUL VİNÇ LTD. ŞTİ.                                                                                                                                                                                                                              | Holland Lift, Instant Upright, IPS, Jekko                                                                                     | 0212 444 16 29 | www.istanbulvinc.com.tr    |                |          | x    |            |        |         |          |             |        |       |
| JUNGHEINRICH İSTİF MAK.                                                                                                                                                                                                                              | Jungheinrich                                                                                                                  | 0216 312 47 07 | www.jungheinrich.com.tr    |                | x        |      |            |        |         |          |             |        |       |
| KALE MAKİNA PAZARLAMA A.Ş.                                                                                                                                                                                                                           | Kubota, Gehl, Ausa, Atlas Copco                                                                                               | 0216 5939300   | www.kalemakina.com.tr      | x              |          |      |            |        | x       |          | x           |        |       |



|                         |                                                                                                                                                          |                |                          | FAALİYET ALANI |          |      |            |        |         |          |             |        |       |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------------------|----------------|----------|------|------------|--------|---------|----------|-------------|--------|-------|
| FİRMA ADI               | MARKALAR                                                                                                                                                 | TELEFON        | İNTERNET ADRESİ          | İŞ MAKİNASI    | FORKLİFT | VİNÇ | YÜKSELTİCİ | KAMYON | ATAŞMAN | KİRALAMA | YEDEK PARÇA | FİNANS | DİĞER |
| KALLİ MAKİNA            | Okb                                                                                                                                                      | 0312 3940774   | www.kallimakina.com.tr   |                |          |      |            |        | x       |          |             |        |       |
| KARUN GRUP              | Manitovoc, Bauer, Grove, Klemm, Goldhofer, Muller, Rayco-Wylie, Rtg, Tesmec, Prakla                                                                      | 0312 3944300   | www.karun.com.tr         | x              |          |      |            |        | x       |          | x           |        |       |
| KAYAKIRANLAR            | Msb                                                                                                                                                      | 0216 4664122   | www.msbkircilar.com      |                |          |      |            |        | x       |          |             |        |       |
| KENTSEL MAKİNA          | Vibrotech                                                                                                                                                | 0312 3954659   | www.kentselmakina.com    |                |          |      |            |        | x       |          |             |        |       |
| KOZA İŞ MAKİNALARI      | Merlo , Weber Mt, Red Rhino                                                                                                                              | 0216 6636060   | www.koza-is.com          | x              |          |      |            |        |         |          |             |        |       |
| LASZIRH A.Ş.            | Lastik zincirleri                                                                                                                                        | 0212 7714411   | www.laszirh.com          |                |          |      |            |        | x       |          |             |        |       |
| LIEBHERR MAKİNE         | Liebherr                                                                                                                                                 | 0216 4531000   | www.liebherr.com         | x              |          |      |            |        |         |          |             |        |       |
| MAATS İŞ MAKİNALARI     | Manitou, D'avino, Mühlhauser, Aerolift, Liftex, Bor-it, Denso, Raci                                                                                      | 0312 3543370   | www.maats.com.tr         | x              | x        |      |            |        |         | x        | x           |        |       |
| MAKLİFTSAN              | Shantui                                                                                                                                                  | 0216 452 07 47 | www.makliftsan.com.tr    |                | x        |      |            |        |         |          |             |        |       |
| MEKA                    | Beton santralleri                                                                                                                                        | 0312 3979133   | www.meka.biz             | x              |          |      |            |        |         |          |             |        |       |
| MENGERLER               | Mercedes                                                                                                                                                 | 0212 4843300   | www.mengerler.com.tr     |                |          |      |            | x      |         | x        |             |        |       |
| METALOKS                | Ataşman imalatı                                                                                                                                          | 0216 5930244   | www.metaloks.com.tr      |                |          |      |            |        | x       |          |             |        |       |
| MICHELIN LASTİKLERİ     | Michelin                                                                                                                                                 | 0212 3175200   | www.michelin.com.tr      |                |          |      |            |        | x       |          |             |        |       |
| MTU MOTOR TÜRBİN SAN.   | Motor ve otomasyon sistemleri                                                                                                                            | 0212 8672000   | www.mtu.com.tr           |                |          |      |            |        |         |          | x           |        |       |
| MUNDES MAKİNA           | Groeneveld Twin otomatik yağlama sistemler, Pfrundt                                                                                                      | 0216 4596902   | www.mundesmakina.com     |                |          |      |            |        |         |          | x           |        |       |
| NET MAK METAL MAKİNA    | Netlift, Netinox, Dolezych, Holmatro, Easy Mover, Gunnebo, Edmo Lift, Niftylift, Camlok, Böcker, GKS Perfect, Sperian, Carlstahl, Modulift, Master Mover | 0216 364 24 00 | www.netmak.com.tr        |                |          | x    |            |        |         |          |             |        |       |
| OM MÜHENDİSLİK          | Ataşman imalatı                                                                                                                                          | 0216 3655891   | www.ommuhendislik.com.tr |                |          |      |            |        | x       |          |             |        |       |
| ÖZİSMAK                 | Heli, Ferrari, SMZ, Nova                                                                                                                                 | 0212 5491339   | www.ozismak.com          |                | x        | x    | x          |        | x       |          |             |        | x     |
| ÖZMAK MAKİNA            | Xcmg, Venieri, Belle, Topa/Win                                                                                                                           | 0216 5450826   | www.ozmakmakina.com.tr   | x              |          | x    |            |        |         |          |             |        |       |
| PAGE                    | Tırnak, palet pabuçları, bıçaklar, Hisar, Mapa                                                                                                           | 0216 5744497   | www.page-ltd.com         |                |          | x    |            | x      | x       |          | x           |        |       |
| PAKSAN MÜH. MAK. SAN.   | Paksan                                                                                                                                                   | 0262 433 24 53 | www.paksan.com           |                |          | x    |            |        |         |          |             |        |       |
| PAKSOY TEKNİK HİZMETLER | Topcon makina kontrol sistemleri                                                                                                                         | 0212 4422444   | www.paksoytekni.com.tr   |                |          |      |            |        |         |          | x           |        |       |
| PALME MAKİNA            | Palme                                                                                                                                                    | 0312 3851753   | www.palmemakina.com      | x              |          |      |            |        | x       |          |             |        |       |
| PARKER PLANT            | Parker                                                                                                                                                   | 0312 3860920   | www.parkerturkiye.com    | x              |          |      |            |        |         |          |             |        |       |
| PENA MADEN              | Tünel ekipmanları                                                                                                                                        | 0312 4430070   | www.penamaden.com        | x              |          |      |            |        | x       |          |             |        |       |
| Pİ MAKİNA               | Pi Makina                                                                                                                                                | 0312 4840800   | www.pimakina.com.tr      | x              |          |      |            |        |         |          | x           |        |       |
| PUTZMEISTER             | Putzmeister                                                                                                                                              | 0282 7351000   | www.putzmeister.com.tr   |                |          |      |            |        | x       |          |             |        |       |

|                                  |                                                                                   |                |                             | FAALİYET ALANI |          |      |            |        |         |          |             |        |       |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------|----------------|----------|------|------------|--------|---------|----------|-------------|--------|-------|
|                                  |                                                                                   |                |                             | İŞ MAKİNASI    | FORKLİFT | VİNÇ | YÜKSELTİCİ | KAMYON | ATAŞMAN | KIRALAMA | YEDEK PARÇA | FINANS | DİĞER |
| FİRMA ADI                        | MARKALAR                                                                          | TELEFON        | İNTERNET ADRESİ             |                |          |      |            |        |         |          |             |        |       |
| REKARMA MAKİNA                   | Crown, Avant, Leguan, Aerogo, Valla                                               | 0216 5930942   | www.rekarma.com             |                | x        |      |            |        |         | x        | x           |        |       |
| RENAULT TRUCKS                   | Renault                                                                           | 0216 5241000   | www.renault-trucks.com.tr   |                |          |      |            | x      |         |          | x           |        |       |
| RITCHIE BROS.                    | Açık Arttırmalar                                                                  | 0216 3945465   | www.rbauction.com.tr        |                |          |      |            |        |         |          |             |        | x     |
| TIRSAN TREYLER                   | Treyler imalatı                                                                   | 0216 5640200   | www.tirsan.com              |                |          |      |            | x      |         |          | x           |        |       |
| SANDVIK END.                     | Sandvik                                                                           | 0216 4530700   | www.smt.sandvik.com/tr/     |                |          |      |            |        |         |          | x           |        |       |
| SANKO MAKİNA PAZ.                | Doosan, Moxy, Mst, Soosan, Atlas, Ingersoll-Rand, Rocla, Montabert                | 0216 4530400   | www.sankomakina.com.tr      | x              | x        |      |            | x      |         |          | x           |        |       |
| SCANIA TÜRKİYE                   | Scania                                                                            | 0262 6769090   | www.scania.com.tr           |                |          |      |            | x      |         |          |             |        |       |
| SITECH EUROASIA TEKNOLOJİ SERVİS | Trimble                                                                           | 0212 3935500   | www.sitech-eurasia.com      |                |          |      |            |        |         |          | x           |        |       |
| SİF İŞ MAKİNALARI                | Jcb, Jcb Vibromax                                                                 | 0216 3520000   | www.sif.com.tr              | x              |          |      |            |        | x       |          | x           |        |       |
| SİLVAN SANAYİ                    | Tırnak, bıçak, yürüyüş takımları                                                  | 0216 3991555   | www.silvansanayi.com        |                |          |      |            |        | x       |          |             |        |       |
| SOLİDEAL LASTİK                  | Solideal                                                                          | 0216 4891500   | www.solideal.com.tr         |                |          |      |            |        | x       |          |             |        |       |
| TATMAK - KARYER                  | Bomag, Marini, Terex, Comedil, Eickhoff, Dulevo, Comac, Allu,JLG, Schalke, Lintec | 0216 3836060   | www.tatmak-karyer.com       | x              | x        |      |            |        |         | x        |             |        |       |
| TEKNİKA A.Ş.                     | Clark                                                                             | 0212 250 25 50 | www.teknikatas.com.tr       |                | x        |      |            |        |         |          |             |        |       |
| TEKNO İNŞAAT                     | Potain, Stros, Bennighoven                                                        | 0216 5776300   | www.tekno.com.tr            |                |          | x    | x          |        |         | x        |             |        |       |
| TEKNOMAK END.                    | Sim, Svedala Demag, Moba                                                          | 0312 3862211   | www.teknomak.com.tr         | x              |          |      |            |        |         |          |             |        |       |
| TEMSA GLOBAL KOMATSU             | Komatsu, Dieci, Pramac, Omg                                                       | 0216 5445801   | www.komatsu.com.tr          | x              | x        |      |            | x      |         |          | x           |        |       |
| TERA MÜMESSİLİK                  | Jaso, Goian, Ulma                                                                 | 0216 651 51 52 | www.teramak.com.tr          |                |          | x    |            |        |         |          |             |        |       |
| TGM KULE VİNÇ LTD. ŞTİ           | TGM                                                                               | 0380 553 74 14 | www.tgm-kulevinc.com        |                |          | x    |            |        |         |          |             |        |       |
| TOYOTA İSTİF MAKİNALARI          | Toyota                                                                            | 0216 590 06 06 | www.toyota-forklifts.com.tr |                | x        |      |            |        |         |          |             |        |       |
| TUNÇ İSTİF MAKİNALARI            | Yale                                                                              | 0212 244 31 98 | www.tuncforklift.com        |                | x        |      |            |        |         |          |             |        |       |
| UYGUNLAR DIŞ TİCARET             | Liugong, Kato, Feeler                                                             | 0216 4258868   | www.uygunlar.com            | x              | x        | x    |            |        |         |          | x           |        |       |
| UZMANLAR PLATFORM                | Uzmanlar                                                                          | 0216 582 00 40 | www.uzmanlarplatform.com    |                |          | x    |            |        |         |          |             |        |       |
| VOLVO PENTA                      | Volvo motor                                                                       | 0216 655 7500  | www.volvopenta.com          |                |          |      |            |        |         |          | x           |        |       |
| WACKER NEUSON MAKİNA             | Wacker Neuson                                                                     | 0216 5740474   | www.wacker.com.tr           | x              |          |      |            |        |         |          |             |        |       |
| WIRTGEN ANKARA                   | Wirtgen, Vögele, Hamm, Kleeman                                                    | 0312 4853939   | www.wirtgenankara.com.tr    | x              |          |      |            |        |         |          |             |        |       |





## Cummins Orijinal Yedek Parçaları

“Orijinalini Korum” - Güvenebileceğiniz Kalite

Motor parçalarının performans, güvenilirlik ve dayanıklılık değerlerinde gerçek bir farklılık vardır. Yakından bakınca, tasarım, imalat çalışmalarındaki farklılığı siz de göreceksiniz. Her Cummins Orijinal Yedek Parçası, üretim hattında en son teknoloji hassas kalite testlerinden geçirilmektedir. İşte bu sebeptendir ki, Cummins Orijinal Yedek Parçaları her zaman kullanmaya değer parçalardır.

Cummins Avrupa Dağıtım Ağı, Tüm Avrupa servis noktaları ve Yetkili Bayileri ile parça desteği sağlamaktadır.

Daha fazla bilgi için, lütfen Cummins Türkiye veya Yetkili Bayi ile irtibata geçiniz.

**Aytuğlu Dizel Yedek Parça San. ve Tic. Ltd. Şti.**

İdealtepe Mahallesi, Dik Sokak,  
No:13, Maltepe, 34841, İstanbul  
T: 0(216) 410 80 52  
F: 0(216) 416 50 93  
yedekparca@aytuglu.com  
www.aytuglu.com







# İLKLERİN SONU YOK

## SİF JCB'DEN SEKTÖRÜN İLK YEŞİL BİNASI

SİF JCB, TÜRKİYE İŞ MAKİNASI SEKTÖRÜNÜN VE JCB DÜNYASININ İLK LEED® GOLD SERTİFİKALI “YEŞİL BİNA”SINI MÜŞTERİLERİMİZİN HİZMETİNE GURURLA SUNAR.

ÇEVRE DOSTU SİF JCB ANKARA BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ BİNASI  
%40 ENERJİ TASARRUFU, %50 DAHA İYİ İÇ HAVA KALİTESİ,  
%25 DAHA AZ SU TÜKETİMİ SAĞLIYOR.

