

f^{orum}makina

"Güncel ve Tarafsız İş Makinaları Dergisi"

www.forummakina.com.tr

Şubat 2011
İki ayda bir yayımlanır

2010 YILINDA DA ZİRVEDEYİZ



 delkomGRUP

 delkomGRUP

Atlas Copco

IR Ingersoll Rand

FURUKAWA
ROCK DRILL

SANDVIK

TAMMROCK

Bo-Rocks

Zodiac

Kuvars

CE



45.Sok. No:43 06370 Ankara/Turkey

Tel: 90312 354 1384 Fax: 90312 385 3761

web site: www.delkom.com.tr e-mail: info@delkom.com.tr

*Spare Part Alternatives
For Hydraulic Rock Drills*



Mermer ocağı çözümleri için İşi uzmanına bırakın!



Komatsu WA500-6 da kullanılan tork konverter, şanzıman ve hidrolik üniteler ve elektrikli parçaları kendisi üretir. Komatsu yükleyiciler sıkı bir kalite kontrol sistemi altında entegre üretim sistemi ile üretilmektedirler. Bu da daha az bakım gideri ve daha yüksek güvenilirlik anlamına gelmektedir. Daha detaylı bilgi için www.komatsu.com.tr adresini ziyaret edebilirsiniz.



TEMSA GLOBAL A.Ş.
www.komatsu.com.tr
komatsu@temsaglobal.com
Telefon: 0216 544 58 01

KOMATSU

TEMSA GLOBAL

Alırken de, Satarken de, Kullanırken de Hesap Zamanı...

Ekonomik krizin olumsuz etkilerinin unutulduğu güzel bir yıl geçirdik. Cari açık dışındaki hemen tüm ekonomik veriler pozitif yönde gelişti. Türkiye ekonomisi % 8'in üzerinde, inşaat sektörü ise bunun iki katına yakın bir oranda büyüdü.

2009'da % 0.6 küçülen dünya ekonomisi 2010'da % 5 büyüdü. Bu arada gelişmiş ülkelerle gelişmekte olan ülkeler arasında farklılaşmalar oldu. Düşük büyüme hızına ve yüksek işsizlik oranlarına sahip gelişmiş ülkelerden çıkan büyük miktardaki ucuz sermaye, gelişmekte olan ülke ekonomilerinde doping etkisi yarattı. Altyapı ihtiyaçlarını tamamlamamış ve mevcut doğal kaynaklarını tam olarak kullanamayan bu ülkelerdeki yatırımlar, talep ve dolayısıyla büyüme rakamları daha yüksek oranlarda arttı.

Ancak, bu sayımızdaki "Bir Taş Ocağının Hikâyesi" dosyamızın konuğu olan M. Mesut Uzal'ın da öngördüğü üzere, önümüzdeki yıllarda dünya ekonomisinde önemli sıçramalar beklenmiyor. Yüksek büyüme oranları, büyük talepler, büyük kazançlar en azından önümüzdeki birkaç sene içinde olmayacak. IMF'nin 2011 büyüme tahminleri de bunu teyit eder nitelikte. IMF'ye göre 2011'de; dünya geneli % 4.5, gelişmiş ülkeler % 2.5, gelişmekte olan ülkeler % 6.5, ABD % 3, Euro bölgesi % 1.5, Çin % 9.6, Hindistan % 8.4, Japonya % 1.6 ve Türkiye % 4.5 oranında büyüyecek.

2010 yılında ülkemizdeki talep artışını karşılayamayan bir makina arzı oldu. Krizde ertelenen taleplere, artan emtia fiyatları sebebiyle özellikle madencilik ve inşaat sektörlerinden gelen makina ihtiyaçları eklendi. Üreticiler ise krizde düşürdükleri kapasitelerini kademeli olarak ve temkinli bir şekilde yükselttiler. Bu sebeple geçtiğimiz sene içerisinde sadece yeni makinalar değil, ikinci el makinalar da hi oldukça yüksek fiyatlarla alıcı bulabildiler.

2011'de ise daha dengeli bir talep ve daha çok miktarda makina arzı olacağı için satıcı firmalar hesaplarını daha hassas bir şekilde yapmak durumunda olacaklardır.

Düşmeye başlayan emtia fiyatları, yükselen petrol fiyatları ve azalan büyüme oranı ise, rekabetçi kalabilmeleri için makina kullanıcılarını daha ince maliyet hesapları yapmaya zorlayacaktır.

Ülkemiz için bir de seçim yılı olduğu düşünülürse, sürprizlere de hazır olmalıyız. 7,700 makinanın satıldığı 2010'dan sonra, İMDER'in de öngördüğü gibi 10,000 adetlerin aşılacağı bir yıl temenni ediyoruz.

Saygılarımla,

Gökhan Kuyumcu
gkuyumcu@forummakina.com.tr

ÜSTÜN PERFORMANS



ASÇ Türk Makina

VOLVO İŞ MAKİNALARI www.volvo.com.tr



İÇİND EKİLER



forummakina

İmtiyaz Sahibi

Forum Makina İş ve İnşaat Makinaları
Gökhan KUYUMCU

Genel Koordinatör (Sorumlu)

Gökhan KUYUMCU

Yayın Yönetmeni

Suat NAZAROĞLU

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

Girne Mah. İrmak Sk.
E-5 Yanyol Küçükalyalı İş Merkezi
D Blok No:12 Maltepe / İstanbul

Yayın Hazırlık



Fotoğraf Editörü

Necat NAZAROĞLU

Yazı İşleri

Gökmen COŞAR

Grafik Tasarım

Cüneyt KALKAN

Ortak İletişim Tanıtım Paz. Ltd. Şti.

Öğretmen Haşim Çeken Cad.
Ceceli İş Merkezi No: 15 Kat: 3
Fulya - Şişli / İstanbul
Tel: 0 (212) 211 57 90
Faks: 0 (212) 211 59 51
www.ortakiletisim.com
info@ortakiletisim.com

Baskı

Diasan Basım Form Matbaacılık
San. ve Tic. A.Ş.
Alkop Cad. Nurhas Plaza A Blok No:1
Esenyurt / İstanbul
Tel:(0212) 858 21 41

Yayın Türü

Yerel Süreli Yayın. İki ayda bir yayımlanır.

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

Sayı: 1 / Şubat 2011

Türkiye’de 2010 yılında 7.700 iş makinası satıldı

Türkiye iş makinaları pazarı 2009'a kıyasla %93 oranında büyüyerek 7.700 adet olarak gerçekleşti. İM-DER'den yapılan açıklamaya göre aralık 2010 ayında son 43 ayın satış rekoru kırılarak 991 adet makina satıldı.

Türkiye'de iş makinaları sektörünün 2010 yılı ticaret hacmi yaklaşık 3 milyar dolar olarak tahmin ediliyor.

İMDER Başkanı Cüneyt Divriş, iş makinaları sektörünün 2010 yılını değerlendirdi

Türkiye, 2008 global ekonomik krizinin dünya’da en az hissedildiği ülkelerden biri olmasına rağmen yine de yatırımlarda ciddi bir düşüş görülmüştür. Krizin ülke ekonomisine olumsuz etkilerinin daha çok 2009 yılına yansımalarına rağmen, Türkiye iş makinaları sektörü leasingli alımlardaki teşviklerin kaldırılması nedeniyle 2008 yılını da % 45 oranında küçülerek kapatmıştı. 2009 yılını da % 37 oranında daralarak kapatan sektör bu sonuç ile 2003 -2004 aralığına kadar gerilemiştir. 2008- 2009 yıllarındaki kümülatif daralma oranı % 65 seviyesine kadar gelmiştir.

Bu olumsuz dönemden sonra 2009 yılının son çeyreğinden itibaren yükselişe geçen sektör, ülkede olu-

şan ekonomik istikrar ve etkili finans kaynaklarının da etkisiyle, 2010 yılını beklentilerin de üzerinde % 93’lük ciddi bir artış ile tamamladı. 2010 yılında 7.700 adedi yakalayan iş makinaları sektörü, henüz 2007 seviyesine ulaşamamasına rağmen tarihindeki en büyük 4.yılına ulaşmıştır. 2011 yılı için öngörülen %30’luk artış ile tekrar 10.000’li adetlere ulaşılacaktır.

Türkiye iş makinaları 2010 yılı ihracatı %22 artışla 742 milyon USD olarak gerçekleşti. (2009 - 608 milyon USD)

Türkiye iş makinaları 2010 yılı ithalatı ise tahminen %57’lik artışla 1,650 milyon USD oldu. (2009 – 1,053 milyon USD)

Tamamen yatırımlara yönelik faaliyet gösteren iş makinaları sektörü, Türkiye ekonomisini birebir yansıtan en güncel ve önemli verileri içermektedir. Ekonomideki iyileşme ve kötüleşme sinyalleri ilk önce iş makinaları sektöründe hissedilmektedir. Ayrıca bir ülkenin gelişmişlik seviyesi ve ekonomisi, kullanılan iş makinası adetlerine göre belirlenebilir.

Yukarıdaki tablodan görüldüğü üzere ülkemizde çalışan iş makinaları sayısı, nüfusu ve yüz ölçümüne göre bize yakın ülkelere kıyasla oldukça azdır. Avrupa’da muadilimiz olan ülkelerdeki yıllık iş makinası satışları 20.000 – 35.000 aralığında değişmektedir. Bu durum Türkiye ekonomisinin en az beş kat daha büyüyecek bir potansiyele sahip olduğunu gözler önüne sermektedir.

Tahmini Çalışır Durumdaki Makina Adedi (azami 7 yaş)		
2010	FRANSA	220.000
2010	ALMANYA	210.000
2010	İNGİLTERE	200.000
2010	İTALYA	170.000
2010	İSPANYA	100.000
2010	TÜRKİYE	54.302
2010	ÇİN	1.470.000
2010	K.AMERİKA	1.160.000
2011	AVRUPA	1.100.000
2010	JAPONYA	480.000
2010	HİNDİSTAN	360.000
2010	BREZİLYA	140.000

Yıllar	Ağır İş Makinası Satış Adetleri	Değişim %
03	2.645	50%
04	5.275	99%
05	8.700	65%
06	10.827	24%
07	11.500	6,2%
08	6.300	-45,2%
09	4.000	-37%
10	7.700	93%
11	10.001	30%

CEYTECH
İLAN

Caterpillar Thailand'da yer altı madencilik makinaları üretecek

Caterpillar, yer altı madencilik makinaları üretimi amacıyla Thailand'da yeni bir tesis kurmayı planladığını açıkladı.

Yapımına 2011'de başlanacak olan tesisteki üretim 2012'nin sonunda başlayacak. Tesiste, dünya genelindeki zorlu yer altı madenlerinde Caterpillar müşterileri tarafından kullanılan belden kırma kamyonlar ve lastikli yükleyiciler üretilecek.

Toplam 60,000 m2 büyüklüğündeki yeni fabrikanın, hali hazırda Brezilya ve Avustralya'da da yapılan yer altı madencilik makinalarının toplam üretimini arttıracığı ve böylece Caterpillar'ın her geçen yıl büyüyen bu pazardaki etkinliğinin artacağı belirtiliyor. Tesislerde tam kapasiteyle çalışıldığında yaklaşık 800 kişiye iş olanağı sağlanacak.

Caterpillar Kaynak Endüstriler Grup Başkanı Steve Wunning; "Gelişmiş ülkelerde devam eden altyapı yatırımlarına, hızla şehirleşen ve zenginleşen gelişmekte olan ülkelerin uzun süreli talepleri eklendiği için değerli



madenlere olan talep uzun süre devam edecektir. Bu yeni tesisimiz, Caterpillar olarak madencilik sektöründeki liderliğimizi sürdürecektir" diyor.

SİF JCB yetkili servisleri Antalya'da buluştu

Pazar taleplerindeki değişiklikleri en iyi şekilde karşılamak amacıyla ürün hattını her geçen gün genişleten STFA Yatırım Holding'in grup şirketlerinden SİF JCB İş Makinaları'nın yetkili servisler toplantısı 14 - 16 Ocak tarihleri arasında Antalya'da Titanic Otel'de gerçekleşti. SİF JCB İş Makinaları Genel Müdürü Cüneyt Divriş ve Operasyondan Sorumlu Genel Müdür Yardımcısı Recep Çimen'in ev sahipliğinde düzenlenen toplantıya Türkiye'nin dört bir köşesindeki 30 SİF JCB yetkili servisi katıldı.

2011 hedeflerinin ve planlarının değerlendirildiği toplantıların

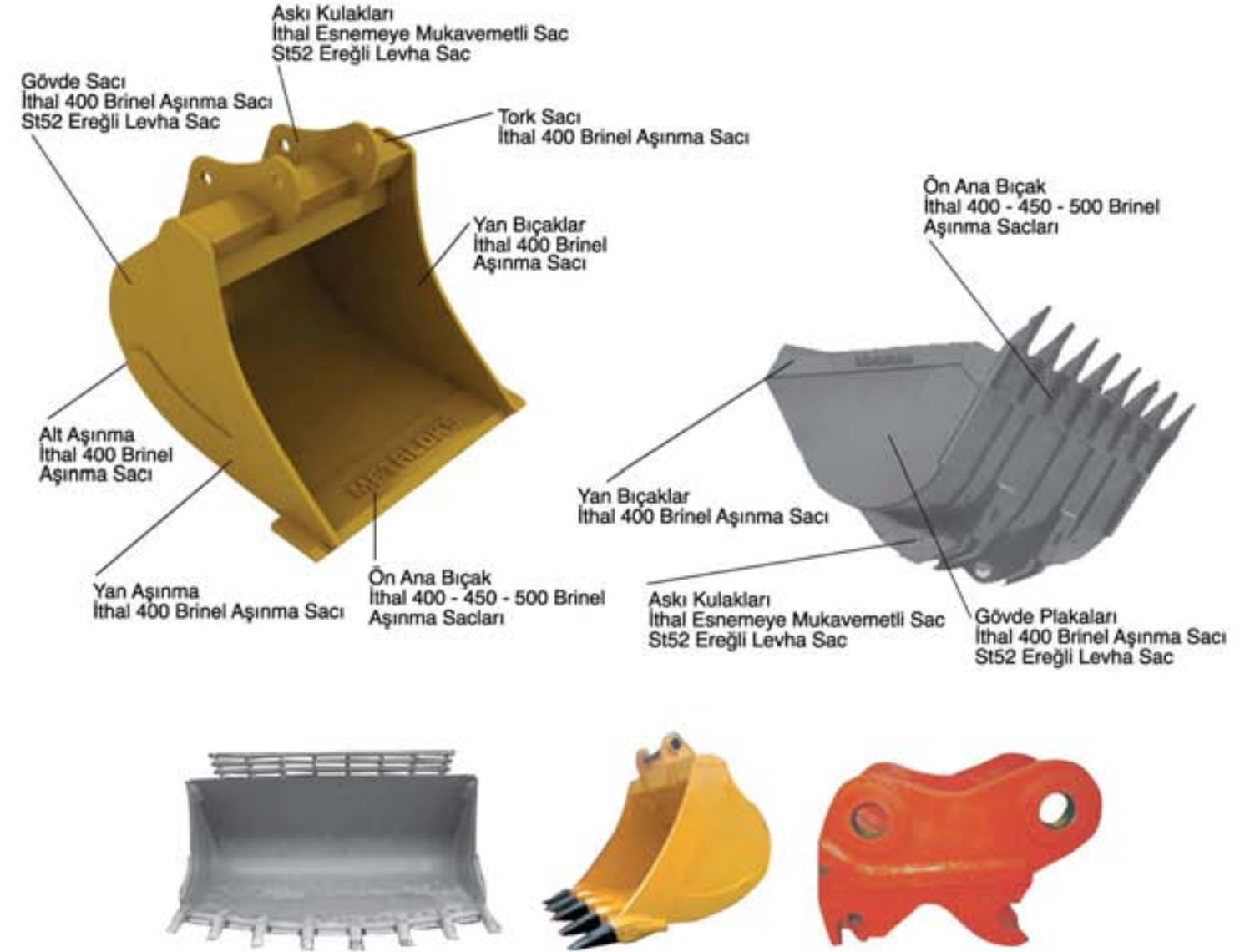


ardından düzenlenen gala yemeğinde 2010 yılında yedek parça satış hedefini tutturarak İnter, Sesa, Emre Makina, Ak Makina ve Güneş Makina, SİF JCB İş Makinaları Genel Müdürü Cüneyt Divriş tarafından verilen hediyelerle ödüllendirildi.

Toplantıların son iki gününde 2010 yılında SİF JCB Bölge Müdürlükleri ve Yetkili Bayileriyle

gerçekleştirilen 'Arama Konferansı', bu kez satış sonrası hizmetler tarafını değerlendirmek üzere yetkili servislerle yapıldı ve SİF JCB İş Makinaları'nın "Satış Sonrası Hizmetler ile ilgili 2015 vizyonu ve hedefleri" ele alındı. Katılımcıların ortak görüşlerini ortaya koymak, sorunlara kalıcı çözümler bulmak ve daha iyi bir şirket performansı yakalamak için sıkça tercih edilen bir metodoloji olan 'Arama Konferansı'na STFA Makina Grubu'nda yer alan firmaların danışmanı Cengiz Nayır ve yardımcısı Zülal Kaya moderatörlük yaptı.

SERTİFİKALI ÇELİKLERDEN GARANTİLİ ATAŞMAN ÜRETİMİ



İstanbul:
Tuzla Merciler 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 No:369/8
Naldöken - Bornova - İzmir
Tel: (0232) 479 65 64
(0232) 478 53 28 (pbx)
Fax: (0232) 479 64 14

Çukurova Ziraat dünyanın önde gelen markalarından Hyster Forklift ve Depolama ekipmanlarının Türkiye distribütörlüğünü aldı



İş ve inşaat makinaları sektöründe 1962 yılından bu yana faaliyet gösteren Çukurova Ziraat, ürün gamına konusunda dünyanın lider markalarından Hyster'i ekleyerek müşterilerine sunduğu ürün ve hizmetlere bir yenisini ekledi.

Çukurova Ziraat, 1 Şubat 2011 tarihinden itibaren Hyster Forklift Depo Ekipmanları, Liman Ekipmanları ve Konteyner İstifleme Ekipmanlarının Türkiye'deki satış ve satış sonrası hizmetlerini sunacak.

Hyster, 80 yılı aşkın tecrübesi ile Amerika, İrlanda, Hollanda, Japonya ve İtalya fabrikalarında yılda toplam 100.000 adet üretim kapasitesine sahip bulunuyor. 1 ton'dan 52 ton'a kadar 163 adet değişik tip ve modelde forklift ve depo ekipmanları üreten firmanın başlıca ürünleri arasında,

- Depo için istifleme ekipmanları (Warehouse): 1 ton – 7 ton arası 48 farklı model,
- Karşı ağırlıklı forkliftler (ICE): Dizel, LPG ve Elektrikli 1 ton – 16 ton arası 65 farklı model,
- Ağır tonajlı forkliftler: 16 ton – 48 ton arası 25 farklı model,

- Ağır tonajlı liman ekipmanları ve konteyner istifleme araçları: 16 ton – 52 ton arası 25 farklı model yer alıyor.

Otomotiv'den perakendeciliğe, ağır sanayi'den liman işletmelerine kadar birçok sektörün ihtiyaçlarına tek çatı altında kaliteli hizmet veren Hyster, başta Amerika ve Avrupa olmak üzere, Japonya, Güney Afrika, Kuzey Afrika, Güney Amerika, Avustralya ve Ortadoğu'da birçok ülkede geniş ürün hattıyla lider konumda bulunuyor.

Hyster'in, müşterilerin ihtiyaçlarına göre özel üretim yapılabiliyor olması, ürünlerinin sağlamlığı ve uzun ömürlülüğü, kullanım ve bakım maliyetlerinin düşük olması gibi çeşitli sebeplerle kullanıcılar tarafından en çok tercih ettiği markalar arasında yer aldığı belirtiliyor.

Çukurova Ziraat yetkilileri, Türkiye'nin gelişmesinde ürünleri ve hizmetleri ile 50 yıla varan bir süredir sektöre pek çok katkıda bulunarak, temsilcisi bulunduğu Case, Sumitomo ve Ammann gibi kaliteli markaların yanı sıra, şimdi de forklift ve depolama ekipmanlarında lider bir dünya markası olan Hyster'i eklemekten gurur duyduklarını ifade ettiler.

Çukurova Ziraat, 7/24 satış sonrası hizmet anlayışı ile İstanbul, İzmir, Ankara, Adana, Bursa Bölge Müdürlükleri, Diyarbakır, Trabzon, Denizli, Antalya, Tekirdağ, Zonguldak, Samsun, Kayseri'deki servis ve yedek parça bayi ağı ile Hyster ürünlerine kaliteli ve hızlı çözümler üretmeyi hedefliyor.



KOMATEK2011

12. Uluslararası İş ve İnşaat Makina, Teknoloji ve Aletleri İhtisas Fuarı

BÜYÜK FUAR SİZLERİ BEKLİYOR



20-24 Nisan 2011
ATATÜRK KÜLTÜR MERKEZİ, ANKARA - TÜRKİYE



Ziyaret Saatleri: 11:00 - 19:00

Destekleyen Kurum ve Kuruluşlar



Organizatör



1991-2011
20 yıl

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

Cummins'ten Önemli Yatırım Kararı

Dünya'nın en büyük dizel motor üreticilerinden ABD'li Cummins Inc., İzmir Ege Serbest Bölgesine 70 milyon dolarlık yatırım yapma kararı aldı.

2011 yılının ilk çeyreğinde yapımına başlanması planlanan tesislerde ilk üretimin 2012 yılında gerçekleştirilmesi hedefleniyor. Önümüzdeki beş yıllık dönem içerisinde 800 kişiye istihdam sağlaması öngörülen tesislerde filtre ve jeneratör üretimi yapılacak ve üretimin %85'i ihraç edilecek.

Cummins Inc.'in yatırım kararı, Bayındırlık ve İskân Bakanı Mustafa Demir, Başbakanlık Yatırım Ajansı Başkanı Dr. Hüseyin Aslan ve Cummins Inc. Yetkililerinin katılımıyla düzenlenen basın toplantısında açıklandı.

Bayındırlık ve İskân Bakanı Mustafa Demir: "Türkiye bugün hayal edilemeyecek iyi yerlere geldi. Ülke yatırım açısından en cazip ülkelerin başında geliyor. Türkiye tüm yatırımcılara eşit muamele yapabilen bir yönetim tarzı benimsedi. Ulus-

lararası tahkim sistemini uyguladı. Ülkeye çekilen yatırım bugünkü istikrarın yanı sıra gelecekteki istikrarın görülmesine de işaret ediyor. Özellikle bürokratik süreçlerin kısaltılmasında önemli mesafe alındı."

Başbakanlık Yatırım Destek ve Tanıtım Ajansı Başkanı Hüseyin Aslan ise, "Cummins, Başbakanlık Yatırım Ajansı'nın 1,5 yıl gibi bir süredir, en başından beri takip ettiği sıfırdan yatırım projelerinden biri olup ajansın proaktif bir şekilde ABD temsilcileri aracılığıyla ulaştığı dünya devi şirketlerden biridir" diye konuştu.

Cummins Başkan Yardımcısı ve Üretim Direktörü Ignacio Garcia, "Bu yatırım için Asya, Kuzey Afrika ve Avrupa'da ciddi araştırmalar yaptık. Sonunda İzmir Ege Serbest Bölgesinde filtre ve jeneratör üretimi konusunda 70 milyon dolarlık

yatırım yapmaya karar verdik" dedi.

Bir dünya devi...

1919 yılında kurulan Cummins Inc., geliştirdiği teknolojiler ve gerçekleştirdiği atılımlarla bugün dizel motorların dünyadaki en büyük tasarımcı ve üreticilerindendir. Genel merkezi ABD'nin Indiana eyaletinde bulunan Cummins Inc., 160 ülkede, 550 merkezde ve 5.000'den fazla bayide hizmet veren 40.000 çalışanıyla, 35 - 3500 HP dizel motorlarda bir dünya devidir. Cummins ayrıca, jeneratör, filtre sistemleri, turboşarj, egzoz, susturucu ve yakıt sistemleri üretiminin yanında emisyon çözümlerinde de faaliyet göstermektedir. Dört ayrı iş kolunda hizmet veren Cummins, ürettiği dizel ve doğal gaz motorları ile otobüs, kamyon, iş makineleri, maden ve denizcilik gibi pek çok alanda aktif rol almaktadır.

Kazakistan Başbakanı Karim MASSIMOV ve beraberindeki heyet Hidromek fabrikasını ziyaret etti



Kazakistan Başbakanı Karim Massimov ve beraberindeki heyet, TOBB Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı Faik Yavuz ile Devlet Bakanı ve Başbakan Yardımcısı Cemil Çiçek ile birlikte Sincan'da bulunan Ankara Sanayi Odası (ASO) 1. Organize Sanayi

Bölgesi'nde (OSB) incelemelerde bulundu. Gezi programı kapsamında Kazakistan Heyeti, OSB'de bulunan Hidromek Ekskavatör Montaj Fabrika'sını da ziyaret etti.

Ziyaret kapsamında Hidromek'in Üretimden Sorumlu Genel Müdür Yardımcısı Mustafa Bozkurt, Satış Sonrası Hizmetler Genel Müdür Yardımcısı Hüsamettin Postoğlu ve beraberindeki yetkililer, en son teknolojiler kullanılarak dünya standartlarında performansa sahip iş makinelerinin üretildiği tesiste ziyaretçilere detaylı bilgiler verdiler. Karim Massimov, fabrikada üretilen ekskavatörlerden birini Hidromek yetkilileri eşliğinde bir süre kullandı.

Hidromek Design Turkey 2010 İyi Tasarım Ödülünü aldı

İş makinası sektörünün lider üreticisi Hidromek, endüstriyel tasarım ekibinin üzerinde uzun süredir çalıştığı, yeni nesil ekskavatörü ile Türkiye'nin en önemli tasarım yarışması olan Design Turkey Tasarım Yarışmasında, yatırım ürünleri alanında "İyi Tasarım" ödülünü almaya hak kazandı.



Design Turkey Endüstriyel Tasarım Yarışması, Turquality programı dahilinde, Dış Ticaret Müsteşarlığı (DTM), Türkiye İhracatçılar Meclisi (TİM) ve Endüstriyel Tasarım Meslek Kuruluşu (ETMK) işbirliğiyle her yıl düzenleniyor. Dünyaca ünlü uzmanlar tarafından oluşan 30 kişilik bir jürinin değerlendirmeyle sonuçlanan yarışmada 2008 yılında da Kazıcı-Yükleyici Maestro serisiyle "Üstün Tasarım Ödülü" alan Hidromek, böylece sektöründe peşpeşe 2 ödül alan tek firma oldu.

"Hidromek Operatörü" yaratma anlayışıyla oluşturulduğu belirtilen yeni seride operatörün kendini ofisinde gibi konforlu ve rahat hissetmesi, makinaryı kolaylıkla kullanmasının amaçlandığı belirtiliyor.

Makinaların daha rahat kumanda edebilmesi amacıyla kullanımdaki temel fonksiyonlar olan joystickler ile ısıtmalı-havali süspansiyonlu koltuğun birbirlerinden bağımsız olarak ayarlanabilecek şekilde tasarlanmış.

Ödüllü ekskavatör serisi, sınıfında ilk kez sunulan Opera (Hidromek Operatör Ara Yüzü) ile donatılmış. Opera'nın; motor devrini, menü-çalışma ayarlarını, aydınlatma-silecek ve müzik sistemi fonksi-

yonlarını bir araya toplayan bir kumanda ünitesi olduğu ifade ediliyor. Hidromek yeni ekskavatör serisinde konforlu çalışma ortamı için tam otomatik klima kullanılmış. Makinalarda ayrıca, çalışma esnasında gerekli bütün bilgileri takip edebilecek geri görüş kamerası özelliği içeren renkli TFT bilgi ekranı bulunuyor. Temel fonksiyonlar bu ekranda takip edilebildiği gibi Opera yardımıyla menüden üzerinden çalışma ayarları da yapılabiliyor.

Seride öne çıkan özelliklerden bir diğerinin de tasarım ve renk farklılaşması ile günümüzün dinamik form ve çizgileri kullanılarak mekanik parçaların görsel bütünlüğün sağlanmış olması olduğu ifade ediliyor.

Turquality marka destek sistemi tarafından akredite edilmiş olan Hidromek, Türkiye başta olmak üzere 5 kıta 50 ülkedeki çalışmalarıyla her geçen gün büyümeye devam ediyor ve geliştirdiği tasarımlarıyla bir "Dünya Markası Olma" vizyonunu gerçekleştir-meye doğru emin adımlarla yürüyor.

Dünya'nın en büyük müteahhitleri arasında 33 Türk firması var

Uluslararası İnşaat Sektörü Dergisi "Engineering News Record" (ENR) tarafından açıklanan "Dünyanın En Büyük 225 Uluslararası Müteahhitlik Firması" listesinde 2010 yılında 33 Türk firması yer aldı. Bu sayı önceki yıl 31 olarak gerçekleşmişti. Türkiye bu sayı ile dünyada Çin'den sonra ikinciliğini korudu. Listedeki Türk firmaları arasında; Enka, Gama, Rönesans,

Ant Yapı, STFA, Tekfen, TAV, Polimeks, Yüksel, Nurol, Kayı, Onur, Cengiz, Yapı Merkezi, Baytur, Güriş, Doğuş, Yaşar Özkan, GAP, Betatek, Çukurova, Yenigün, Rasen, Summa, Atlas, Makyol, Alarko, Metag, IC İbrahim Çeçen, Eser Taahhüt, Limak, TML, Öztaş bulunuyor. İlk 225'e giren firmaların 54'ü Çin, 33'ü Türkiye, 22'si İtalya, 20'si ABD, 13'ü Japonya, 12'si Güney Kore,

11'i İspanya, 5'i Fransa, 4'ü İngiltere, 4'ü Almanya menşeli firmalardan oluşuyor. Türkiye Müteahhitler Birliği Başkanı M. Erdal Eren, 2002 yılında sadece 1,7 milyar dolar olan yurtdışı iş hacminin 2008'de 23,6 milyar dolara ulaştığını, hedeflerinin ise bu rakamı kısa vadede 50 milyar dolara, uzun vadede ise 100 milyar dolara çıkarmak olduğunu belirtiyor.

SİF JCB İş Makinaları, 10.000'inci JCB İş Makinasını törenle teslim etti

SİF JCB İş Makinaları'nın Türkiye'de sattığı 10.000'inci JCB iş makinası düzenlenen törenle sahibine teslim edildi. JCB Ortadoğu ve Afrika Direktörü Patrick Massardy'den plaket alan 10.000'inci JCB iş makinasının sahibi Memik Terlemez, Londra'daki JCB fabrikasına davet edildi.

Pazar taleplerindeki değişiklikleri en iyi şekilde karşılamak amacıyla ürün hattını her geçen gün genişleten STFA Yatırım Holding grup şirketlerinden SİF JCB İş Makinaları, Türkiye'deki 10.000'inci JCB marka iş makinasını teslim ettiğini duyurdu.

SİF JCB İş Makinaları Güney Anadolu Bayii Apa Makina'nın müşterisi olan ve 2010 yılı içerisinde 10 adetten fazla, farklı modellerde JCB marka iş makinası



satın alan Terlemez İnşaat'a teslim edilen JS290 model ekskavatör, SİF ve JCB işbirliği kurulduğundan bu yana Türkiye'de satılan 10.000'inci JCB iş makinası oldu. SİF JCB İş Makinaları Genel Müdürlük bahçesinde yapılan törende Terlemez İnşaat'ın sahibi Memik Terlemez'e JCB Ortadoğu

ve Afrika Direktörü Patrick Massardy tarafından ekskavatör çizimli hatıra plaketi verilirken, kendisi ve satışı gerçekleştiren Apa Makina Satış Müdürü Sezgin Yüzgeçcioğlu, 2011 yılı içerisinde Londra gezisini de kapsayacak JCB fabrika ziyaretine davet edildi.

KAMPANYA ON NUMARA! AYAĞINIZ KAÇ NUMARA?



Kazıcı-yükleyicisini yoğun iş temposuna hazırlamak için SİF JCB'den 2 set tırnak ve filtre alan SİF Pozitif üyelerine yukarıdaki botlardan bir çift hediye. Aradığınız botu bizde bulamazsanız SİF Pozitif Kart'ınıza ParaPuan yükleyelim, makinalarınıza yeni parçalar alırsınız. Ama bot alacaksanız, bizce bir numara büyük alın, çünkü hepsi seneye de kullanabileceğiniz kadar sağlam.



FİLTRE SETİ



TIRNAK SETİ

Kampanya 1 Ocak - 28 Nisan 2011 tarihleri arasında geçerlidir. Kampanyadan sadece SİF Pozitif Kart sahipleri faydalanabilir. Botlar stoklarla sınırlıdır. Stokların tükenmesi durumunda SİF Pozitif Kart'a ParaPuan yüklenir. ParaPuan ve bot hediyelerinin sadece birinden faydalanılabilir. Kamu kuruluşları ve çalışanları kampanyaya katılamaz.

Çukurova Yükleyiciler Karayolları'nda

Karayolları Genel Müdürlüğü tarafından 20 Mayıs 2010 tarihinde yapılan 32 adet lastik tekerlekli yükleyici ihalesini kazanan Çumitaş (Çukurova Makina İmalat ve Tic. A.Ş.), iş artışlarıyla birlikte toplam 38 adet makinanın teslimatını aralık ayı içerisinde tamamladı.

2,5 m3 kova kapasitesine sahip olan Çukurova lastik tekerlekli yükleyiciler firmanın Tarsus'ta bulunan tesislerinde Türk mühendis ve işçileri tarafından geliştirilerek üretiliyor.

Makinalarda kalitesi ve verimi ile dünya genelinde kabul gören; John Deere motor, Kawasaki ana hidrolik pompa, ZF dingil ve şanzuman gibi ana komponentler kullanılıyor.



İMDER ve İSDER Zafer Çağlayan ile buluştu

İMDER ve İSDER yönetimi, Dış Ticaretten Sorumlu Devlet Bakanı Zafer Çağlayan'ı ziyaret etti. Sektörün sorunlarını ve önümüzdeki dönemde gerçekleştirecekleri projeler hakkında Bakan Çağlayan'a bilgi veren İMDER Başkanı Cüneyt Divriş başkanlığındaki heyet, sektör sorunlarını masaya yatırdı. Makine sektörünün yanında olduğunu söyleyen Bakan Çağlayan, İMDER ve İSDER üyelerine destek sözü verdi.

Dış Ticaretten Sorumlu Devlet Bakanı Zafer Çağlayan ile İstanbul'da bir araya gelen İMDER Başkanı ve beraberindeki heyet, gerçekleştirdikleri toplantıda Türkiye'de üretilen iş makinelerinin 2'inci el ithalat yasağının devlet politikasına taviz verilmeden AB üyeliğine kadar devam etmesi gerektiğine dikkat çekti. Heyet, DTM, İMDER, İSDER, OAİB ve AB ile Avrupa Makina Komisyonu Zirvesi'nin İstanbul'da yapılması gerektiğine değinerek, "2011 yılı Türkiye Avrupa'nın Parlayan İncisi" başlığı altında Yatırımlar Diyarı Türkiye- İSDER- İMDER Programları hakkında Bakan Çağlayan'a sunum gerçekleştirdi. Toplantıda, Almanya, İtalya, ABD, Brezilya, Abudabi ve Çin'de gerçekleştirilecek İMDER ve İSDER konferanslarının yanı sıra Türkiye Günlüğü, yabancı yatırımcılar ve ikili iş görüşmeleri ve Türkiye İş Makineleri sektör tanıtım programları gündeme geldi.

Dış Ticaretten Sorumlu Devlet Bakanı Zafer Çağlayan ile gerçekleştirdikleri toplantı hakkında gö-



rüşlerini bildiren İMDER Başkanı Cüneyt Divriş, Bakan Çağlayan'a KDV'nin tüm yatırım mallarında yüzde 8'e düşürülmesi, leasing uygulamalarında yüzde 1 KDV uygulanması ve KKDF'nin alınmaması gerektiğini ilettiklerini belirterek, "Traktör ve Kazıcı-Yükleyicilerin hurda indiriminden faydalanılması ve iş makineleri tescil faaliyetlerinin düzenlenmesinin şart olduğunu belirttik. Eximbank yönetim kurulunda makine sektöründen bir temsilci olması imkânlarının araştırılarak,

Karma Ekonomik Komisyonları (KEK) toplantılarına makine sektöründen bir temsilcinin katılması önerisini getirdik" dedi.

Divriş ayrıca İSDER'İN 22 Eylül'de İzmir'de yapmayı planladığı FEM Dünya Vinç Sektör Zirvesi'ne Bakan Çağlayan'ı davet ettiklerine işaret ederek, 22 ülkeden vinç üreticilerinin katılacağı uluslararası zirveye Bakanlık'tan da destek beklediklerini kaydetti. DTM İhracat Genel Müdürlüğü, OAİB (MTG), İGEME desteklerinden İMDER ve İSDER'in daha fazla faydalanabilmesini belediklerini aktaran Cüneyt Divriş, sözlerini şöyle sürdürdü: "Bakan Çağlayan'a 2013 yılında Ankara'da uluslararası büyük bir fuarın yapılması gerektiğini aktardık. Sayın Bakanımız talepleri gayet olumlu karşıladı ve makine sektörüne çok önem verdiği belirtti. Bakanımız iyi bir strateji ile 10 milyar dolarlık ihracat hedefine ulaşılacağını kaydederek, makine sektörü strateji belgesini desteklediğini ve taleplerimizin sonuna kadar yanında olduğunu ifade ettiler."



2010 Rubble Master En İyi Satış Sonrası Hizmet Ödülü'ne SİF JCB İş Makinaları layık görüldü



Toplam 62 ülkedeki Rubble Master distribütörleri arasında yapılan değerlendirmede, 2010 yılının en iyi satış sonrası hizmet ödülü ikinci kez SİF JCB İş Makinaları'nın oldu.

Pazar taleplerindeki değişiklikleri en iyi şekilde karşılamak amacıyla ürün hattını her geçen gün genişleten SİF JCB İş Makinaları, RubbleMaster distribütörleri arasında yapılan değer-

lendirmede, "2010 Yılı'nın En İyi Satış Sonrası Hizmet Ödülü"ne layık görüldü.

Ödül, RubbleMaster Bölge Satış Müdürü Jochen Günthör tarafından SİF JCB İş Makinaları Genel Müdürü Cüneyt Divriş'e takdim edildi. 2006'dan bu yana mobil kırma eleme tesisi RubbleMaster markasının Türkiye'de temsilciliğini yürüten SİF JCB İş Makinaları, ikinci

kez aynı ödüle sahip oldu. Divriş, 7 yıldır geri dönüşüm sektörüne özel makinelerle katkı sağladıklarını belirtti. Sektördeki gelişmeleri yakından takip edip, sektörün ihtiyaçlarını anlamaya ve onlara uygun çözümler üretmeye çalıştıklarını belirten Divriş, ikinci kez aynı ödüle layık görülmenin haklı gururunu yaşadıklarını sözlerine ekledi.

Ritchie Bros.'ta alan memnun, satan memnun

8 Aralık 2010 tarihinde İstanbul'da düzenlenen 4. Ritchie Bros. rezervsiz açık arttırması yoğun ilgi gördü.

Dünya'nın en büyük müzayede firmalarından birisi olan Ritchie Bros.'un 21 Kasım 2009 tarihinde, Türkiye'de düzenlediği ilk açık arttırma esnasında ekonomik krizin ağır tahribatı henüz yaşanmaya devam ediyordu. Bu sebeple alıcı sayısı az ama makina ve ekipman sayısı çoktu. Dolayısıyla fiyatlar alıcılar için daha cazip olacak şekilde gerçekleşmişti. 17 Nisan 2010 ve 17 Temmuz 2010 tarihlerindeki 2. ve 3. açık arttırmalarda ise hızla gelişen ekonominin etkileri görüldü. Piyasada hiç boş makina kalmamıştı ve müzayede de nispeten az sayıda makina bulunuyordu.

8 Aralık 2010'da düzenlenen en son açık arttırmada dengelenmeye başlanan arz ve talep dengesinin sonuçları görüldü. Yüzlerce gerçek alıcının ilgisini çekecek miktar ve kalitede makina sergilendi. Alıcılar aradıkları makinalara, satıcılar ise tatmin edici rakamlara ulaştılar.

Görünen o ki, Türk müşteriler açık arttırmalara alıştılar ve öğrendiler. Ritchie Bros. da kendisini daha iyi tanıttı ve satış kanallarını geliştirdi. Piyasa koşullarında olağanüstü değişiklikler yaşanmazsa, Ritchie Bros.'un bir sonraki müzayedesini daha da iyi olacaktır.

Yapılan rezervsiz açık arttırmada bazı makinaların fiyatları şöyle oldu;
Caterpillar 428D kazıcı yükleyici, 2005 model, 6,151 saatte = 24,000 Euro
Volvo BL71 kazıcı yükleyici, 2003 model, 15,680 saatte = 18,000 Euro
Volvo 6300 kazıcı yükleyici, 1989 model, çalışma saati belirsiz = 8,000 Euro
Caterpillar 980G-II lastikli yükleyici, 2005 model, 26,397 saat = 69,000 Euro
Caterpillar 966G-II lastikli yükleyici, 2002 model, 19,370 saat = 69,000 Euro
Caterpillar 938G-II lastikli yükleyici, 2003 model, 13,326 saat = 41,000 Euro
Caterpillar 950C lastikli yükleyici, 1977 model, çalışma saati belirsiz = 12,000 Euro
Komatsu WA320-5 lastikli yükleyici, 2005 model, 15,296 saat = 47,500 Euro
Komatsu W120-3 lastikli yükleyici, model yılı ve çalış-



ışma saati belirsiz = 7,500 Euro
Samsung SL150-2 lastikli yükleyici, 1997 model, çalışma saati belirsiz = 12,500 Euro
Caterpillar 920 lastikli yükleyici, model yılı ve çalışma saati belirsiz = 9,500 Euro
Dresser A600 motor greyder, 1989 model, çalışma saati belirsiz = 12,000 Euro
Faun Frisch F95 motor greyder, 1983 model, çalışma saati belirsiz = 8,500 Euro
Komatsu D37PX-21 dozer, 2009 model, 23 saat = 69,000 Euro
Caterpillar 955 paletli yükleyici, model yılı ve çalışma saati belirsiz = 7,500 Euro
Komatsu PC650-5 yıkım ekskavatörü, 1993 model, 12,056 saat = 50,000 Euro
Caterpillar 345BL paletli ekskavatör, 2004 model, çalışma saati belirsiz = 51,000 Euro
Komatsu PC300-7 paletli ekskavatör, 2006 model, 15,105 saat = 70,000 Euro
Sumitomo SH290-3 paletli ekskavatör, 2006 model, 13,674 saat = 51,000 Euro
Fiat Kobelco E385 paletli ekskavatör, 2004 model, 15,000 saat = 37,000 Euro
Liebherr 944HDSL paletli ekskavatör, 2001 model, 14,767 saat = 30,000 Euro
Liebherr R934B paletli ekskavatör, 2004 model, çalışma saati belirsiz = 26,000 Euro
Caterpillar 325L paletli ekskavatör, 1996 model, 20,166 saat = 32,500 Euro
Komatsu PC200 paletli ekskavatör, 1994 model, çalışma saati belirsiz = 9,500 Euro

OMG Temsa Global ile Türkiye'de



Temsa Global, depo için ekipmanları ve endüstriyel temizlik makinaları üreticisi İtalyan OMG firması ile distribütörlük anlaşması imzaladı.

Anlaşmanın imzalanmasından sonra Temsa Global İş Makinaları Direktörü Taner Köşeler, Endüstriyel Ürünler Satış Şefi Hakan Demirbay, OMG İhracat Müdürü

Massimo Marchetti ve Bölge Müdürü Gaetana Costa birlikte bir hatıra fotoğrafı çektiler.

OMG Grup 1979 yılından günümüze forklift ve depo içi ekipmanlar konusunda faaliyet gösteriyor. Her koşulda çalışabilen yüksek kaliteli ürünler geliştirmek firmanın temel felsefesi olarak ifade ediliyor.

Müşteri ihtiyaçlarına öncelik veremelerinin, kaliteli iş ortaklarıyla işbirliği yapmalarının ve kalifiye personel ile çalışmalarının kendilerine sektörde önemli bir pazar payı sağladığını belirtiyorlar.

Ürün hattı içerisinde elektrikli ve dizel forkliftler, transopaletler, paletli istifleme makinaları, sipariş toplama araçları, yüksek erişimli depo araçları ve endüstriyel temizlik makinaları bulunuyor.

Volvo "Tour De France"

Volvo Kamyon ve Volvo İş Makinaları, iki ay süren ortak bir organizasyon kapsamında Fransa genelindeki müşterilerine araçlarını tanıttılar.

"The Volvo Construction Tour 2010", Fransa genelindeki dokuz sahada yapıldı ve toplam 2,500 müşteri, Volvo kamyon ve iş makinalarını gerçek çalışma koşullarında test etme imkânı buldu. Eylül'den Aralık ayına kadar süren programdaki çalışma sahalarının büyük bir bölümü taş ve diğer maden ocakları oldu. Dolayısıyla makinalar en zorlu koşullarda test edilmiş oldu.



Tur kapsamında ön plana çıkan ürün, Volvo'nun zorlu inşaat şantiyeleri için geliştirdiği yeni FMX serisi kamyonlar oldu. FMX serisinin 4x2, 6x4 ve 8x4 modellerinin hepsi sergilendi ve test edildi. Katılımcılara; "I-shift" otomatik vites değiştirme sistemi, aracın yerden yüksek olması, güç aktarma organlarının iyi muhafaza edilmiş olması, geliştirilmiş sürücü konforu, düşük yakıt tüketimi

ve düşük bakım masrafları konularında bilgi verildi. İş makinaları kapsamında ise; tam süspansiyonlu A40 belden kırma kaya kamyonu, L150F lastikli yükleyici, ECR235 paletli ekskavatör ve EW140 lastikli ekskavatör modelleri tanıtıldı. Ayrıca ekskavatörler üzerinde kullanılan ve çok yönlü olarak çalışma imkânı sağlayan yeni "Stelwrist" ataşmanı da tanıtıldı.

“34. Yapı Fuarı/Turkeybuild İstanbul” yapı sektörüne pek çok yeni hizmet, uluslararası yeni pazarlar ve fırsatlar sunacak

Yapı dünyasının bilgi merkezi Yapı-Endüstri Merkezi tarafından düzenlenen ve 34 yıldır sektör profesyonellerinin verdikleri destekle yapı sektörünün tüm bileşenlerini bir araya getiren Yapı Fuarı/Turkeybuild İstanbul, 27 Nisan – 1 Mayıs 2011 tarihleri arasında, Tüyap Fuar ve Kongre Merkezi/ Büyüçekmece’de düzenlenecek. Her geçen yıl büyüyen sektöre olan katkısını büyüyen fuar bu yıl, binlerce ürün çeşidi, yeni teknoloji ve hizmeti; 81.000 m2 alanda, 1.100 katılımcı firma ve 110.000 ziyaretçiyle buluşturacak. Yapı Fuarı/Turkeybuild İstanbul, “Türkiye’nin de içinde bulunduğu Balkanlar, Rusya ve BDT ülkeleri, Orta Doğu ve Kuzey Afrika’yı kapsayan bölgenin en büyük yapı malzemeleri fuarı” olma özelliğini taşıyor.

Yapı Fuarı/Turkeybuild İstanbul’da iki büyük yenilik! Fuarın “İş Geliştirme Platformu” kapsamında bu yıl katılımcı firmalara ve sektöre dolayısıyla, Türkiye ekonomisine fayda yaratacak iki büyük yenilik gerçekleştirilecek:

Konuk Ülke Rusya projesi: Yapı Fuarı İş Geliştirme Platformu kapsamında düzenlenecek olan projede sektörün bölgedeki etkinliğini artır-



mak için bu yıl ilk kez “Konuk Ülke Projesi” gerçekleştirilecek. Yapı Fuarı/Turkeybuild İstanbul’un bu yıl ağırlayacağı konuk ülke ise Rusya Federasyonu olacak. Bu kapsamdaki fuar öncesinde ve fuar sırasında karşılıklı iş görüşmeleri, Rusya ve BDT pazarlarını hedefleyen özel etkinlikler, uzman görüşlerinin paylaşılacağı özel otu-



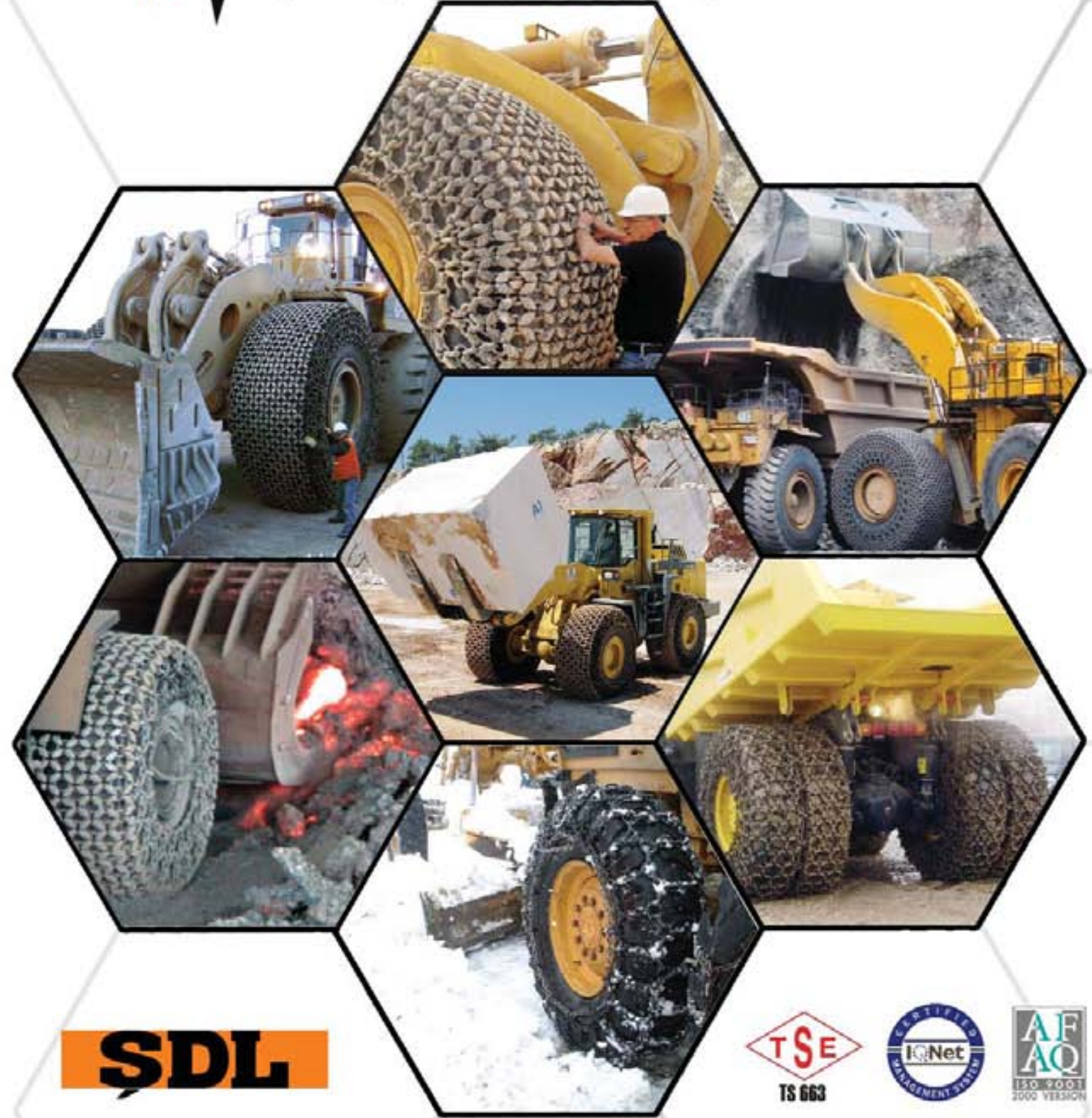
rumlar ve iki ülke iş adamlarının yatırım tecrübelerini paylaştığı etkinlikler düzenlenecek. Çalışmanın Türkiye ile Rusya arasındaki yapı malzemeleri ticaret hacmini artırması, müteahhitlik hizmetlerine hız ve kapsam kazandırarak, bu çalışmaların gelişmesine katkıda bulunması hedefleniyor.

EKODünya Fuarı: Uluslararası Yapı Fuarı/Turkeybuild İstanbul kapsamına bu yıl ilk kez düzenlenecek olan EKODünya Fuarı’nda, çevre dostu binalar, malzemeler, teknolojiler, alternatif enerji ve iklimlendirme sistemleri tanıtılacak. EKODünya Fuarı, çevreye duyarlı yapılaşmanın uygulanabilirliğini göstermek amacı ile özel bir alanda etkinlikleri ve malzeme sergilemeleri ile yer alacak. Yapı Fuarı/Turkeybuild İstanbul’un alanı, bu yıl 21.000 m2 büyüyen açık ve kapalı alanlarıyla toplam 81.000 m2’ye ulaşacak. Sektörün en büyük yerli ve yabancı firmalarını bir araya getirecek olan Yapı Fuarı/Turkeybuild İstanbul’u, 2010 yılında 103 bin 848 kişi ziyaret etmişti. Geçen yıl ayrıca 87 farklı ülkeden yabancı ziyaretçiyi ağırlayan fuarda bu yıl yabancı ziyaretçi sayısının artması için pek çok yeni proje yürütülüyor.

1978
'den beri

LAS ZIRH
LASTİK KORUYUCU ZİNCİR

İşin İçinde; Taşın İçinde...



SDL

TSE
TS 663

ISO 9001
2000 VERSION

AF AQ
ISO 9001
2000 VERSION

İSTANBUL FABRİKA : Atatürk San. Böl. 34555 Hadımköy / Tel : 0 212 771 44 11 Fax: 0 212 771 44 19
ANKARA BÖLG. MÜD. : 22.Cad 692 sok. İvedik OSB / Tel : 0 312 394 06 18 Fax: 0312 394 06 21
KIRIKKALE FABRİKA : Kızılırmak Cad. 2. Sok. No:14 Org. San. Böl. Yahşihan / Tel: 0318 321 32 19
DENİZLİ SERVİS : Kaklık Küçük San. Sit. B-1 / 5-28 / Tel : 0 533 924 38 27
DİYARBAKIR SERVİS : 2. San. Sit. A4 Blok No : 19 / Tel : 0 533 727 29 70



SİF JCB İş Makinaları Müşterileri Yine Kazanıyor

Kazıyıcı-yükleyicisini yoğun iş temposuna hazırlamak için SİF JCB'den iki set tırnak ve filtre alan SİF Pozitif üyeleri bir çift bot kazanıyor!

Pazar taleplerindeki değişiklikleri en iyi şekilde karşılamak amacıyla ürün hattını her geçen gün genişleten STFA Yatırım Holding'in grup şirketlerinden SİF JCB İş Makinaları, 1 Şubat – 29 Nisan 2011 tarihleri arasında sürecektir yeni bir kampanyaya start verdi. Kampanya kapsamında SİF JCB Yetkili Servislerinden iki set "tırnak" ve "filtre" alan SİF Pozitif üyeleri bir çift "bot" veya "ParaPuan" kazanıyor.

Türkiye genelinde toplam 30 adet yetkili servisi ile yaygın, kaliteli ve güçlü bir servis ağına sahip olan SİF JCB İş Makinaları, satış sonrası hizmete verdiği önemi, müşterilerine sunduğu avantajlarla pekiştiriyor. Bu ayrıcalıklardan biri olan SİF

Pozitif Sadakat Sistemi, birçok ayrıcalığın yanı sıra, program dahilindeki JCB sahiplerinin satın aldıkları makina, ataşman ve orijinal yedek parça karşılığında ParaPuan kazanmalarını ve bunu harcamalarında kullanmalarını sağlıyor.

Geçtiğimiz yıl lansmanı yapılan SİF Pozitif Sadakat Sistemi'nin yoğun ilgi gördüğünü ve kısa sürede 1.000'in üzerinde üyeye ulaştığını söyleyen SİF JCB Pazarlama Müdürü Esra Temel Vurgun, kart sahiplerinin makine ya da orijinal yedek parça satın alırken ParaPuan topladıklarını ve sonrasında bu puanları hem SİF JCB Yetkili Servislerinde, hem de anlaşmalı kurumlarda kullanabildiklerini belirtti. Esra Temel Vurgun, 2011'de Sif Pozitif Kart avantajlarının daha da artacağını ve SİF JCB İş Makinaları'nın müşterilerine farklı avantajlar sunmaya devam edeceğini söyledi.



HAMM HD+ 120 VV Tandem Silindiri

Yeni HD+ serisinde yapılan köklü tasarım değişikliği ile geniş çevre görüşü, kullanım kolaylığı ve performans hedefleniyor.

Düşük gürültü seviyesine sahip turbo dizel motor yüksek performans sağlıyor. Makinada standart olarak sunulan "Hammtronic" makina kumanda sistemi, yapılan işe göre motorun en uygun devirde çalışmasını ve dolayısıyla yakıt ekonomisi sağlıyor. Etkili hidrostatik çekiş sistemi eğimli alanlarda çalışırken üstün tırmanma kabiliyeti sağlıyor.

Makinadaki yeni şase mafsallı, daha dengeli sürüş ve kaliteli viraj sıkıştırma imkanı sağlıyor. Yengeç yürüyüş esnasındaki şasi kaydırma mesafesinin önceki seriye göre iki kat daha fazla olduğu belirtiliyor. Her iki tamburun vibrasyon vuruş sıklığı (frekans) ve vuruş genliği (amplitude) birbirinden bağımsız olarak ayarlanabiliyor. Makinanın enince bir yandan diğer yana kaydırılabilen, ayrıca dönebilen operatör koltuğu operatöre geniş bir hareket alanı sağlayarak tamburu ve su memelerini rahatça görmesini sağlıyor. Ayrıca operatöre engel olmayacak şekilde koltuğa sabitlenmiş olan göstergeli kumanda tablosu her zaman operatörün görüş alanının içinde kalıyor.

Yedeklemeli olarak çalışan iki adet su pompası ile tamburlara su püskürtülmektedir. 1.160 litrelik su tankı uzun vardiya saatlerince yeterli olacaktır. Yeni Hamm silindirlerinin toplam yükseklikleri 3 metreye düşürüldü. Böylece makinanın alçak yerlerde çalışması ve nakliyesi daha kolaylaştı. Ayrıca operatörün kabine giriş ve çıkışını kolaylaştırmak amacıyla yerden erişim yüksekliği 25 cm azaltıldı.

GENEL

Çalışma Ağırlığı - kg	12.845
Maksimum Güç (Brüt) - hp	136
Ön / Arka	Tambur / Tambur
Tambur Genişliği - cm	198,0
Su Tank Kapasitesi - lt	1.160

MOTOR

Marka	Deutz
Model	TCD 2012 L04 2V
Silindir Sayısı	4
Silindir Hacmi - lt	4,0
Maksimum Güç (Brüt) - hp	136,0

BOYUTLAR

Toplam Uzunluk - cm	500,0
Toplam Genişlik - cm	214,5
Tandem Mesafesi - cm	360,0
Kabin Üstü Yükseklik - cm	300,0
Tambur Genişliği - cm	198,0
Tambur Çapı - cm	140,0
İç Dönüş Çapı - cm	528,5

PERFORMANS

Titreşim Frekansı - Hz	40 / 50
Titreşim Genliği - mm	0,82 / 0,44
Merkezkaç Kuvveti - kN	149 / 124
Tırmanma Eğimi - %	35,0
Statik Doğrusal Yük (Ön&Arka) - kg/cm	32,6 / 31,9
Dönüş Açısı (sağ & sol) - derece	30,0
Salınım Açısı (yukarı & aşağı) - derece	10,0
Azami Hız - km/saat	12,0
REFERANS ORJİNAL KATALOG NO	11.08 2119825 E1



BİR TAŞ OCAĞININ HİKAYESİ YOL VE YAPI ENDÜSTRİSİ LTD. ŞTİ.

Her iş alanında olduğu gibi iş ve inşaat ekipmanları konusunda da sektörel bazda uzmanlaşma artık bir zorunluluk haline geldi. Müşteriler önceleri bir ekskavatör ihtiyaçları olduğunda, “varsın 3-5 ton da-

ha büyük olsun, başka işlerde de kullanım” diyorlardı. Ancak günümüzde o 3-5 ton’luk farkın işletme maliyetleri üzerindeki etkisi oldukça göze batıyor. Gereksiz yere büyük alınan bir makina tam çalıştırıla-

mayarak atıl kalabildiği gibi, yüksek yakıt tüketimi ve bakım onarım maliyetleri ile üretilen malın rekabet şansını da azaltıyor. Dolayısıyla makina ve kamyon alacak olanlar günümüzde artık kendi işlerine özel

birçok kriteri göz önünde bulundurarak tercihlerini yapıyorlar. Biz de bu farklı sektörleri detaylı olarak tanıtmak, ihtiyaçlarını ve önceliklerini açık bir şekilde öğrenebilmek amacıyla yeni “sektörler” dosyamızı açıyoruz.

İlk sektörümüz olan madencilik kapsamında Yol ve Yapı Endüstrisi Taahhüt ve Ticaret Ltd. Şti.’ne ait

olan İstanbul Cebeci’deki taş ocağını ziyaret ettik. Ziyaretimizde firma ortakları Yüksek İnşaat Mühendisi Sn. Mehmet Mesut Uzal, Sn. Reşad Aydın ve Dursun Aydın ile görüşme imkânı bulduk. Mesut Bey’e olan sorularımız daha çok işin geneli ve yönetsel konular hakkında olurken, Reşad ve Dursun Bey’lere şantiye ve makinalar hakkında danıştık.

1954 İstanbul doğumlu olan Mesut Bey, Galatasaray Lisesinden sonra İstanbul Teknik Üniversitesi İnşaat Fakültesinde okumuş ve master’ını da burada tamamlamış.

Prof. Dr. Kemal Erguvanlı’nın Türkiye’deki jeoloji madenciliğinin temelini atan kişi olduğunu belirten Mesut Bey onun şu sözlerinin o zaman kendisine yol gösterdiğini söylüyor: “Türkiye’de agrega sektöründe yetişmiş insanlar maalesef yok. Devletin ve özel sektörün buna ihtiyacı var. Uluslararası standartlarda agrega üretilmiyor. Müteahhitler ocakta ne varsa onu alıp kullanıyorlar. Sizler bu işe el atın. Mühendislik amaçlarına ve şartnamelerine uygun agrega üretilmesini sağlayın. Agrega tüm yapıların temel taşıyıcı malzemesidir ve bütün yükleri o taşıyor. Çimento daha pahalı ve önemli gibi gözükse de, en nihayetinde o sadece iki agregayı birbirine bağlıyor. Yükler, agreganın birbirine temas ettiği yüzeyden zemine aktarılıyor. Bu sebeple bunun kalitesini yapmak lazım.”

Sektöre başlamanız ne zaman ve nasıl oldu?

Bu bizim baba mesleğimiz. Ben 3. kuşağı temsil ediyorum. Okulu bitirir bitirmez daha askere gitmeden 1978 yılında bu işe başladım. O zaman İstinye’de bir taş ocağımız vardı. Rezervi az olmasına rağmen kaliteli bir ocaktı. Daha sonra 1983 yılında şu anda da faaliyet gösterdiğimiz Cebeci’deki ocağımızı açtık.



Taş ocağı olmadan uygarlık olamaz. Hava ve su kadar önemli bir kaynaktır.

Neden İstinye'den Cebeci'ye geçtiniz?

1980'deki ihtilalden sonra Milli Güvenlik Kurulu kararıyla SİT alanı içerisinde kalan; İstinye, Baltalimanı ve Anadolu yakasındaki Anadolu Hisarı ve Kavacık'taki tüm taş ocakları kapatıldı. Devlet buraları istilâk etti. Bu sebeple Cebeci'de ruhsat alarak bu bölgeye geçtik.

Cebeci'nin özelliği nedir? Neden burası?

Cebeci'den çıkan taş çok kalitelidir ve Allah'ın İstanbul için bir lütfudur. Bu taş "Devonyen" bir kalkerdir, yani 100 milyon yıl önce oluşmuştur. Dünya'nın oluşumunda üç büyük patlama vardır. Bundan 100 milyon yıl önce olan ilk patlama tortul kayalar, 60 milyon yıl önce olan metamorfik kayalar ve 40 milyon yıl önce olan ise volkanik kayalar olmuştur. Aslında hepsi volkaniktir ancak diğerleri hem atmosferik etkilerden, hem de suyun basıncı altında kalmalarının

dan dolayı daha yüksek yoğunluklara (2,7 ton/m³) ulaşmıştır. Dolayısıyla yük taşıma kapasiteleri daha yüksektir.

Sizce taş ocakları yaşamımız için ne kadar önemlidir?

İnşaat sektöründe kullanılan en önemli kaba inşaat malzemesinin üretildiği yerlerdir. Taş ocağı olmadan uygarlık olamaz. Hava ve su kadar önemli bir kaynaktır. Uygun taş olmadan insanlar ihtiyaç duydukları hiçbir yapıyı yapamaz, tekrar mağaralarda yaşamak zorunda kalırlardı. Yollar, barajlar, köprüler, havalimanları, konutlar, vb olmazdı. Bunun alternatifi şu an için yok. Avrupa'da plastikten üretebilir miyiz diye denediler ancak aderans problemi oluştu. Yük taşıyabilmesi ve uzun ömürlü olması için çimento ve bitüm ile aderans yapan, yani bütünleşen bir malzeme gerekiyor.

Nihai ürünleriniz nelerdir?

Sıfır numara olarak tabir edilen taş tozu, 1-2-3-4 numara mıcır, halk arasında stabilize olarak adlandırılan alt temel malzemesi, temel malzemesi ve drenaj malzemesi olarak kullanılan ürünlerimiz var.

Taş tozu ve mıcır; hem betonun, hem de asfaltın temel malzemesidir. Betonda mıcır daha yüksek

oranda kullanılırken, asfaltta ise hemen hemen aynı oranda kullanılırlar.

Taşın kalitesi inşaatlarda nasıl ortaya çıkar?

Betonun ve asfaltın üretimi esnasında malzemeler arasında bir takım reaksiyonlar oluşur. Mesela su ile çimento bir araya geldiğinde ısı da çıkaran ekzotermik bir reaksiyon oluşur. Ancak taşın içerisindeki bazı mineraller bu reaksiyon esnasında istenmeyen kimyasal olaylara da sebep olabilirler. Mesela bizim taşımız baziktir ve munis bir kayaktır. Çok iyi aderans yapar. Ancak kum taşı asidiktir. Çimento ve bitüm ile iyi aderans yapmaz. Kum taşı ile çimentonun alkali silika reaksiyonu yapma riski vardır. Bu da betonun tam olarak donmasını engelleyip, merkezinde jelimsi kılcal tabakalar oluşmasına sebep olabilir. Böylece betonun mukavemeti azalıyor. Kum taşı betonda kullanılabilir ancak laboratuvar kontrollü olması lazım. Ve mümkünse C35 ve üstü dayanımlı betonlarda kullanılmasıdır.

İnşaatlarda deniz kumu ve dere çakılı kullanımı için ne diyebilirsiniz?

Deniz kumu ve dere çakılı dendiği zaman homojen bir taştan bahsedilemez. Mesela diyelim ki Kızılırmak nehrinden çakıl alacaksınız. Kızılırmak ta Sivas Kızıldağ'dan çıkar, Samsun Bafra'dan denize dökülür. Bu aradaki geçtiği her yerde aşındırdığı bütün kayalardan aldığı malzemeyi düzlüğe yığar. O malzemenin içinde her çeşit kayacık vardır ve bir kokteyl gibidir. Ayrıca yuvarlanmadan dolayı taşların yüzeyleri törpülenir. Yuvarlak köşeli taşların aderans problemi de oluyor. Bu sebeple bu tür malzemelerin inşaatlarda kullanılması sakıncalı olabilir.



Bir taş ocağındaki üretimin aşamaları nelerdir? Hangi araçları kullanıyorsunuz?

Bir taş ocağındaki üretim birçok pahalı makinenin peşi sıra ve senkronize olarak çalıştığı zor bir süreçtir.

İlk olarak taşın üzerini örten toprağın alınarak uzaklaştırılması gerekiyor. Bunun için öncelikle arkasından ripper ve tarakları olan dozerler kullanıyoruz. Toprağın bitip taşın başladığı seviyelerde artık dozer kullanamazsınız. Bu sefer ekskavatörlerle taşların etrafındaki toprakların alınması, taşın üstünün temizlenmesi ve daha sonra delici makinelerle delinmesi gerekir. Masa gibi düzgün bir yüzeye gelindiği zaman artık beton ve asfaltın hammaddesi olan taşa ulaşılmış demektir. Bundan sonra "track drill" denilen taş delici makinelerle belli çaplarda delikler açılır ve içine patlayıcı maddeler yerleştirilir. Güvenli bir şekilde yapılan patlatmadan sonra taş ana kayadan ayrılmış olur. Patlatmadan sonra bu taşlar en büyükleri 40-50 cm çapını geçmeyecek ve konkasörün çenesinin kabul edeceği ölçülerde olacak şekilde kırıcı ekskavatörlerle ufalanır. Daha sonra bu malzeme konkasörlere

gitmek üzere lastikli yükleyiciler aracılığıyla şantiye içi çalışan kamyonlara yüklenir.

Konkasörler de aslında bir grup makineden oluşurlar. Önce malzemenin döküldüğü bunker vardır. Sonra sırasıyla ızgara, bypass, çeneli kırıcı, konveyör bant, küçük bir by-pass'lı elek, sekonder makina, dört katlı titreşimli elekler vardır. Kırılan taşlar dört farklı ebatla malzemeye ayrılmış olur. En üstte kalan 5. malzeme geri dönüş olarak tersiyer dediğimiz 3.kırıcıya veriliyor. Buradan da sekonder kırıcının altındaki banta verilerek recycle ediliyor.

25 mm çapından daha büyük olan malzemeler mühendislikteki bazı özel amaçlar dışında kullanılmadığı için tercih edilmez. Bu ebatları taşlar kırıcılarda tekrar kırılarak 0-25 mm aralığına indirgenir. Bundan sonra stoklanan malzemeler lastikli yükleyiciler aracılığıyla şantiye dışı nakliye kamyonlarına yüklenerek ihtiyaç yerine sevk edilir.

Üretimdeki en büyük maliyet kalemleriniz nelerdir?

En büyük maliyet kalemimiz mazottur. En ideal ocaklarda üretilen 1

ton malzeme için 0,7 lt mazot harcanır. Ancak şartlar gereği bizde bu rakam 1 lt'dir. 70-80 tonluk dozerler, 35-40 tonluk ekskavatörler, 30 tonluk deliciler, 30 tonluk yükleyiciler ve en azı 400 beygir gücünde olan kamyonlar kullanıyoruz. Sadece kamyonlar saatlik yakıt tüketimi 30 lt'yi bulabiliyor.

2.en büyük maliyet unsuru ise işçilik, vergi ve sigortadır. Açık hava işletmesi olduğumuz ve tehlikeli işler grubuna girdiğimiz için yüksek sigorta primlerine tabiyiz. Bizde düz işçi yoktur, ocakta fazla yürüyen insan göremezsiniz. Makinaları kullanan operatörlerimizin ve diğer işçilerimizin bize maliyeti 2-3,000 TL arasındadır.

Makinaların alım maliyetleri de elbette çok önemlidir. Dozerleri satın almıyor, kiralyoruz. Kullandığımız makinalardan bir ekskavatörün maliyeti 200.000 Euro'yu, yükleyicinin 180-200.000 Euro'yu, paletli delicinin maliyeti 250.000 Euro'yu, bir şantiye kamyonunun damperi ile birlikte maliyeti 100.000 Euro'yu ve en nihayetinde bir konkasör grubunun satın alma maliyeti de 1.000.000 USD'yi buluyor.

2018-2025
dönemine kadar
ekonomide ciddi
sıçramalar
olmayacaktır.
İnişli çıkışlı bir
dönem yaşayacağız.
Daha makul
kazançlar ve
yatırımlar olacaktır.



Yakıt giderlerinizi azaltmak için neler yapıyorsunuz?

Bizde ocak derinleştikçe yakıt giderleri artıyor. Taşı daha uzaktan getirmek zorunda kalıyorsunuz. Kamyon sayısını ve taşıma mesafesini azaltmak için konkasörü ocağa daha yakın bir noktaya kurduk. Yeni makinalar yakıtı artık daha verimli kullanıyorlar. Operatöre bu konuda eskisi kadar iş düşmüyor. Ancak biz yine de en az yakıt tüketen makinaları ve tecrübeli operatörleri almaya özen gösteriyoruz.

Makina alırken temel kriterleriniz nelerdir?

Teknik konuları aştıktan sonra fiyat, teslim süresi, ödeme kolaylığı ve yakıt tüketimi kriterlerini optimize ederek en uygun makinaı alıyoruz.

Bir taş ocağında kalite deyince ne anlıyorsunuz?

Nihai ürünün kaliteli olmasını ve uluslararası standartları karşılamasını anlıyorum.

Örneğin bu konudaki hassasiyetimiz ve ürün kalitemiz sebebiyle Marmaray projesinde biz tercih edildik. Segmentlerde dökülen C50 beton bizim malzememiz ile hazırlandı. Nihai ürünlerimizde TSE standartlarına sahibiz. Ayrıca kendimiz ISO sertifikası da aldık.

Sizin kalite farkınız nereden kaynaklanıyor?

Uluslararası standartlarda elekler kullanıyoruz ve kalitesine çok önem veriyoruz. Ocaktan gelen balast konkasöre girmeden önce içindeki toprak, yabancı maddeler ve yassı taşlar ayıklanıyor ve sadece kübik taşların geçmesine izin veriliyor. Konkasörlerimizde 2 yerde bypass sistemi kurduk. Malzemenin iki kübik kırıcıdan ve yeterli eleklerden geçmesi kalitemizi artırıyor. Taşın yıkanması yüzeyinin temizlenmesi sebebiyle iyidir ancak bu bölge Alibeyköy koruma havzasında olduğu için yıkama yapılmıyor.



Güvenlik konusunda neler yapıyorsunuz?

Ocağın yamaçlarında devriye gizen güvenlik elemanlarımız var. Patlatmalar ehil kişilerce ve polis nezaretinde yapılıyor. Patlatma elemanlarımız İl Özel İdaresi'nin açtığı kurslara katılıyorlar. Makina operatörlerimiz satıcı firmaların düzenlediği eğitimlere katılıyorlar. Ehlisiz operatörümüz yoktur.

Gelişmiş ülkelerdeki taş ocaklarıyla ülkemizdekiler arasında ne farklar var?

Daha büyük çapta ve kapasitelerde çalıştıkları için bize göre daha verimliler. Daha büyük makinalar ve kırıcılar kullanıyorlar. Ölçek ekonomisi sağlıyorlar. Bizde ise kullanılan makinalar daha küçük ebatla. Cebeci'de irili ufaklı 16 ayrı taş ocağı var. Makinalar da orta sınıf oluyor dolayısıyla. İsveç'te gördüğüm bir taş ocağının kapasitesi 10.000 ton/saat'ti.

Sizin üretim kapasiteniz nedir?

Teorik olarak toplam 1.000 ton/saat kapasitemiz var. 1 adet 500 t/h, 2 adet 200 t/h ve 1 adet 100 t/h kapasitesinde konkasörümüz var. Ancak iş kayıplarından dolayı bunların gerçek kapasiteleri daha az oluyor.

Önümüzdeki yıllarda ülkemizde bu konuda değişiklikler bekliyor musunuz?

İstanbul Büyükşehir Belediyesi Çevre Koruma Daire Başkanlığı, İsfalt ve İston'un ortak bir projesi için Cebeci pilot bölge olarak seçildi. Buradaki mevcut 16 ocak, önümüzdeki 3-4 yıl içerisinde 4 büyük ocağa indirgenecek. 10 yıl içerisinde ise bu ocaklar tek bir şirket bünyesinde toplanacak. 2.500- 3.000



ton/saat kapasiteli 3 büyük tesis olunca makinalar büyüyecek ve verimlilik artacaktır. 80-100 tonluk ekskavatörler, yükleyiciler ve belden kırma kamyonlar kullanılacaktır.

Mobil taş kırma makinaları yaygınlaşıyor. Sizin işlerinizi ne oranda etkiler?

Bunlarla çok yüksek kapasiteler elde edemezsiniz. Çünkü şaseleri tekerlek üzerinde gitmek zorundadırlar. Bugün 100 tonu taşıyacak makina var ama 8 ton/dingil olarak hesaplırsanız 12-13 dingilli şaseler gerekiyor. Ancak diyelim ki bir duble yol işi aldınız ve her 40-50 km'de bir taş ocağı bulmanız gerekiyor. Bunlar bu tip işler için kullanılabilir.

Makro ekonomi ve inşaat sektörünün geleceği ile ilgili beklentileriniz nelerdir?

Para ve sermaye piyasalarında yatırımcı olduğum için yapmak zorunda olduğum ve Türkiye'de pek fazla yapılmadığını düşündüğüm dönemsel analizler yapıyorum. Dünya'da 16-20 senede bir gerçekleşen ve 5 ila 7 yıl süren büyüme dönemleri vardır. Bunlara kapi-

talist sistemin "Great Expansion" dönemleri deniyor. Biz dünya olarak bunlardan 2003-2008 dönemini kapsayan beşincisini yaşadık. 1929'da başlayan bu dönemler; 1929-1936, 1949-1956, 1965-1971, 1983-1990 arasında yaşandı. Şimdi yine büyüme olacaktır. Ancak insanlar ihtiyaçlarının büyük bölümünü karşıladılar. Şimdi yeni ihtiyaçlar oluşması ve alınanların eskimesi için 15-20 sene bekleme- miz gerekecek. Yani 2018-2025 dönemine kadar ekonomide ciddi sıçramalar olmayacaktır. İnişli çıkışlı bir dönem yaşayacağız. Daha makul kazançlar ve yatırımlar olacaktır. "Great Expansion", yani büyük büyüme dönemlerinin en büyük özelliği döviz cinsinden paranın bol ve ucuz olmasıdır.

Bizde ise devlet Tüpraş, Petkim, Türk Telekom gibi ülkenin değerli varlıklarını satarak bütçe dengesini bu güne kadar korudu. Bu ortamda borçlanma faizleri %28-30'larda %7'lere indi. Ancak artık bu alanda finansman sağlayacak fazla bir varlık kalmadığı için devletin borçlanma ihtiyacı artacak ve dolayısıyla ekonomideki faizler yükselecektir.



Reşad ve Dursun Aydın ile ocaktaki makinalarının yanında konuşma imkânı bulduk.

Hangi makina ve kamyonları kullanıyorsunuz?

4 adet paletli ekskavatörümüz, 5 adet lastikli yükleyicimiz ve 20 adet kamyonumuz bulunuyor. 1 adet Hitachi 550, 2 adet Hitachi 350 ve 1 adet Sumitomo 330 ekskavatörümüz; 3 adet Volvo L180, 1 adet Volvo L150 ve 1 adet Kawasaki Z95 lastikli yükleyicimiz var. Kamyonlarımızın tamamı Mercedes 3340 modelidir.

Ekskavatörleri hangi işler için kullanıyorsunuz ve alırken nelere önem veriyorsunuz?

Ekskavatörleri ağırlıklı olarak taşın üzerindeki hafriyatı (pasa) almak için kullanıyoruz. Ayrıca kaya söküşünde, 50-60 cm'den büyük kayaları kırmak için kırıcı ile birlikte kullanıyoruz. Kırıcı kullanım oranımız %20'yi geçmez. Kırıcı olarak İnan Makina'nın 2,5 tonluk MTB2500 modelini tercih ediyoruz. Ekskavatör konusunda kendini ka-

nıtlamış 4-5 firma var bizim için. Bunların arasında performans ve yakıt tüketim açısından bazı farklılıklar olabiliyor. Bizim için sökü gücünün yüksek olması, yakıtının az olması ve yedek parçasının uygun fiyatlı ve kolay bulunabiliyor olması gerekiyor.

Yaptığımız iş zor ve kullandığımız ekskavatöre güvenmek istiyoruz. Bom ve arm'ında malzemeden kaçınılmalı. Kovası sağlam, tırnakları da işe uygun ve uzun ömürlü olmalıdır.

Ekskavatörlerinizin yürüyüş takım ömrü ne kadar?

Makinaları taşın üzerinde yürütüyoruz mecburen. Pabuçları kırılabilir, zincir ve makaraları çabuk aşınabiliyor. Dikkatli olmamıza rağmen 4-5.000 saatte bir revizyon yapıyoruz.

Yükleyicilerinizi hangi işler için kullanıyorsunuz ve alırken nelere önem veriyorsunuz?

Ocak dibindeki patlatılmış malzemeyi (ayna) ve elenmiş malzemeleri nakliye kamyonlarına yüklerken

kullanıyoruz. Aynada kullandığımız makinaların güçlü, seri ve koparma gücünün yüksek olması gerekiyor. Malzemeye girişi daha kolay ve güçlü olan V tipi kaya kovaları kullanıyoruz. Zemin koşulları lastikler için zor olduğu ve çekiş gerektiği için ön lastiklerde zincir kullanıyoruz. Lastiklerinin L4 standartlarında olmasını tercih ediyoruz alırken. Hazır malzeme yükleyen makinalarımızda ise serilik ve manevra kabiliyeti ön plana çıkıyor.

Kamyonlarınızda neden Mercedes'i tercih ediyorsunuz?

Yıldız para ediyor. 6x4 Mercedes 3340'ların yakıt tüketimi diğerlerine kıyasla daha düşük. Ocak içerisindeki zemin çok zorlu ve eğimler de çok yüksek. Mercedes'ler güçlü motoruyla, şanzımanı ve diferansiyeliyle bize çözüm sağlıyor. Kamyonlarımızı ağır hizmet tipi 18,5 m3'lük damperleriyle alıyoruz.

Operatörlerinizin tecrübe düzeyi ve performansı nasıl?

Bizdeki en yeni operatör 8 senelik



ve 25 senelik tecrübeye sahip iki operatörümüz var. En temelden, yağcılıktan geliyorlar. Biz onları en başından "sopayı yedi gresörlüğü bulurdu, tokadı yedi yağına bakardı" şeklinde yetiştirdik. Çoğu firmanın makinalarının motoru 10.000 saatlerde biterken bizim motorlarımız 20.000 saatten önce açılmıyor.

Yedek parça ve servis hizmetlerini nasıl temin ediyorsunuz?

Biz makinalarımızın bakımlarına çok dikkat ediyor ve orijinal servislerinden başkalarına el vurdurmuyoruz. Zaten artık makinalar elektronikleşti ve gerekli aletler olmadan ehil olmayan kişilerin müdahale etmesi mümkün değil.

Sizce makinaların elektronikleşmesi iyi bir şey mi?

İyi ve kötü yönleri var bu durumun. Yakıtları azaldı, daha seri ve daha üretken çalışıyorlar. Ancak arıza halinde kendimiz müdahale edemiyoruz.

Yeni motorlarda yakıtın kalitesi etkili oluyor mu?

Yeni motorların toleransları çok az. En ufak bir pislik veya su sistemi tıkanabiliyor. Biz yakıtımızı doğrudan Ambarlı'dan kendi tankerimizle alıyoruz. Gelen mazotu da şantiyedeki depomuzda dinlendiriyor ve içinde buharlaşmadan oluşan suyu tankın altındaki kapaktan düzenli olarak alıyoruz.

Sizce doğru makina nasıl kullanılır?

Makina yere sağlam basmalı. Malzemeye giriş pozisyonu çok önemlidir. Makinayı yormadan ama hakkını vererek kullanmak gerek. Kova o noktadan sökemiyorsa zorlamadan 20 cm yanından tekrar denemek lazım. Ekskavatörde kırıcının boşa vurması veya lastikli yükleyicide lastiklerin patinaj yapması operatörün acemiliğindendir. Hem boşa yakıt yakarsınız, hem de makinalarınıza zarar verirsiniz.

Reşad Bey bu işe ilk başladığınızda hangi makinaları kullandınız? İlginç bir hatıranız var mı?

Ben ilk başladığımda Caterpillar 910'lar vardı. Bir de Volvo 840. O dönemde henüz ekskavatörler yoktu. Onun işini 955'ler yapıyordu. 1968'lerden önce bunlar da yoktu, taşlar balyozla kırılıp elle yükleniyordu. En büyük kamyonun kasası 5-6 m3'tü.

Bir gün 910 kepçemiz büyük bir arıza yaptı ve biz onu Çukurova'nın Topkapı'daki servisine bıraktık. Ama sonra o serviste grev oldu ve biz makinamızı avukatımızın gücüyle ancak 15 gün sonra alabilmiştik.



DEVLER

liginde

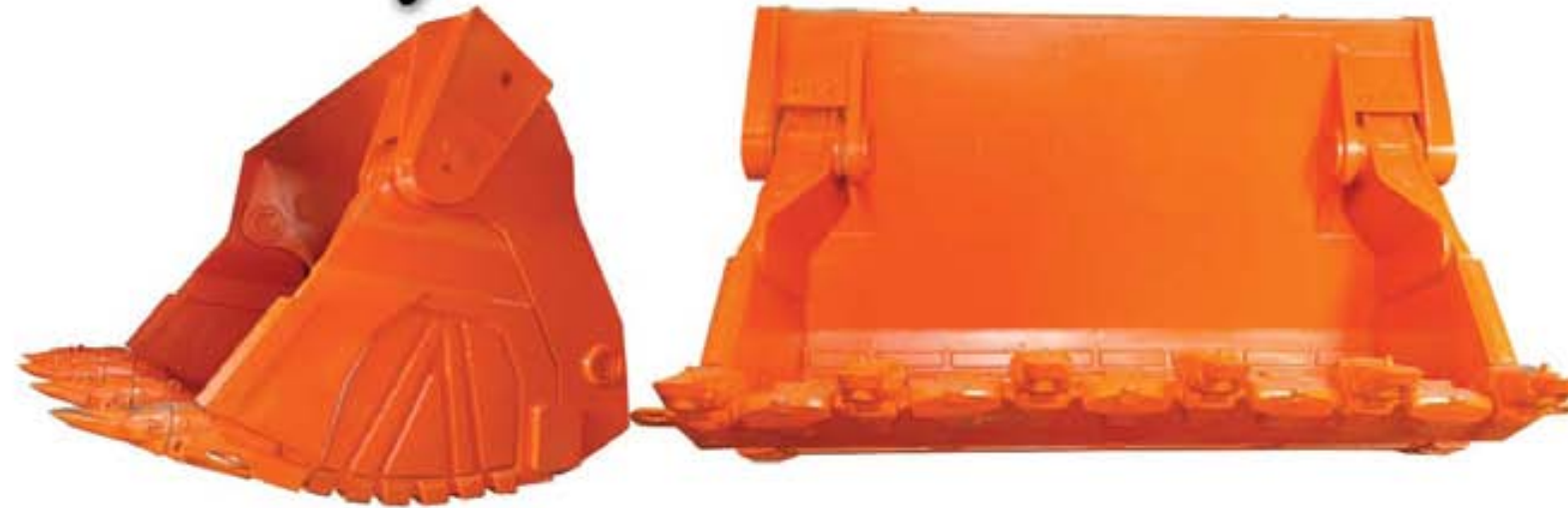
Türkiye'nin en büyüğü
OM Mühendislik'ten

%100 Türk sermayesi
ve
Türk mühendisliğiyle

Türkiye'nin
EN BÜYÜK
kovası
15.5 M³



Tek Seferde DÜNYANIN Yüku





İKİNCİ EL İŞ MAKİNESİ ALIRKEN DİKKAT EDİLMESİ GEREKEN HUSUSLAR PALETLİ EKSKAVATÖR EKSPERTİZİ

Ülkemizde iş makinası sektöründeki büyüme ve ihtiyacın artması ile paralel olarak ikinci el iş makinası piyasası da hareketlenmeye başladı. Satış adetlerinde ciddi rakamlara ulaşan ikinci el pazarında, ürün satın alırken özenli davranmak gerekiyor. Alıcı ile satıcı arasında oluşan güven son derece önemli olmasına rağmen görmeden makina almak bir alıcı için halen mümkün görünmüyor. Bu koşullar çerçevesinde alıcının yapması gereken bir takım işlemler, izlenmesi gereken yollar var. Makinanın ruhsatının olup olmadığını sormakla başlamak yanlış olmaz...

İkinci El İş Makinesi Seçerken

Unutulmaması gereken en önemli kural: İkinci elde fiyat kesinlikle ikinci planda olmalıdır. Fiyat odaklı arayışlar alıcıyı yanlış makinalara yönlendirir.

Bu yazımızda ikinci el paletli ekskavatör alırken nelere dikkat edilmesi gerektiği konusunda bazı ipuçları bulacaksınız.

Marka ve model ne olursa olsun ikinci el iş makinesi alımında iki husus çok önemlidir:

1. Makina geçmişinin bilinmesi
2. Makina ekspertizinin doğru yapılması

Makinenin geçmişinin bilinmesi

İkinci el iş makinelerinde saat, model ve bakım bilgileri net olarak alınmalı ve bu bilgiler seri numarasından mutlaka kontrol edilmelidir. Makinanın daha önce hangi işi yaptığı, zorlanıp zorlanmadığı, kaç operatör değiştirdiği öğrenilmelidir. Bu detaylar makinanın fiziksel muayenesi sırasında hangi kısımlara daha detaylı bakılması gerektiğinin ipuçlarını verir.

Makinasını satan firmanın makinanın ilk sahibi olup olmadığı öğrenilen bilgileri destekler nitelikte olacaktır.

Bu işlemleri takip ederken olumsuz yönlendirmelerden uzak durarak, kurumsal firmalarla çalışılması işin doğasında olan riski büyük ölçüde azaltacaktır. Makinanın ekspertizi – fiziksel muayenesi Makina ekspertizi iki aşamada yapılır :

- Fiziksel muayene + test
- Teknik ölçümler

Teknik ölçümleri kesinlikle ilgili servisin yapması gerekir. Hidrolik sistem, motor, valf grubu gibi komponentler uzman servis ekiplerince kontrol edilmelidir. Ancak her zaman bir servis uzmanına ulaşma imkânı olmayabilir. Bu gibi durumlarda motor ve hidrolik sistemle ilgili bazı basit kontroller ile kendi ekspertizinizi yapma şansına da sahipsiniz. Biz daha çok fiziksel muayene üzerinde duracağız. Bir paletli ekskavatörün fiziksel muayenesinde ekskavatörün komponentleri ve bazı kısımları kontrol edilir.

Ana başlıklar halinde belirtmek gerekirse ;

- Yürüyüş (zincir makara ve cer grubu)
- Kaporta
- Şasi -Kule
- Bom – Arm
- Kabin
- Kaçaklar (hidrolik pompa, motor, valf grubu, silindirler)
- Anormal ses tespiti (pompa, motor, yürüyüş) ve egzoz
- Kova - Ataşman

Yürüyüş: Öncelikle zincirlerin makaraya basan yüzeylerinin düz ya da oval olup olmadığı kontrol edilir. Ovalleşme zincirde eskime anlamına gelir. Kırık makara olup olmadığı ve rim dişlilerinin durumu kontrol edilir. Bom sırası ile sağa ve sola bastırılarak



yürüyüşte bir problem varsa tespit edilir. Bu işlem sonrasında yürüyüş % cinsinden ömür olarak değerlendirilir. %50'nin altı yakın zamanda problem yaşanabileceğini ifade eder.

Kaporta: Makinanın etrafında tam tur dönmek kaporta ile ilgili bilgi sahibi olmak için yeterlidir. Özellikle kabin sütunları, alt takıma yakın yerler ve alt kapakların olduğu yerlere daha dikkatli bakmak gerekebilir. Makinanın dış görüntüsü nasıl kullanıldığına dair ipuçları verir. Kaporta kontrolü yaparken eş zamanlı boya durumuna bakılır. Boyanmış yerin olması önemli bir bilgidir. Kaportası kötü bir makina yaşatlarına göre %10-15'e kadar değer kaybedebilir.



Şasi – Kule: Kaporta için makina etrafında dönerken aynı anda şasiye göz atılır. Göbeğin şasiye bağlandığı yer yakından incelenmeli kaynak ya da çat-



lak olup olmadığı kontrol edilmelidir. Bu bölgede mevcut kaynak ya da çatlak bir ekskavatörde istenmeyen şeylerin başında gelir. İyi yapılmamışsa tekrarlama olasılığı yüksektir. Kule kontrolü için bom önde zemine bastırılır ve tam kaldırma noktasında kulede boşluk kontrolü yapılır. Daha sonra kule dönüşlerinin sorunsuzluğu ve frenlemesi kontrol edilir.

Bom –Arm: Bom ve Arm mutlaka öne doğru uzatılmalı ve göz hizasına getirilmelidir. Bomda ve armda gerilme noktaları kontrol edilmeli kaynak, çatlak, boya ya da takviye kontrolü yapılmalıdır. Bom ve arm alıcının en çok hata yaptığı yerlerin başında gelir.

Kabin: Kabin içinin durumu makinanın diğer aksamlarıyla ilgili olumlu ya da olumsuz fikri destekler. Saatin, levyelerin, elektronik aksamın ve koltuğun kabaca kontrolü yapılır. Varsa display'den makina bilgilerine (çalışma saati, kırıcıda çalışma saati bakılır, uyarılar vb.) bakılır.

Kaçaklar: Motor, hidrolik pompa ve silindirler kontrol edilir. Kaçaklar bütün makinalarda olur ancak aşırısı sorunun varlığına işaret eder. Gözle yapılan muayene kaçak tespitleri için yeterlidir.

Anormal ses tespiti: Makinayı mutlaka kullanmak suretiyle tecrübe etmek gerekir. Kova ile yüklenildiğinde ya da devir düşükken bom ileri uzatıldığında, hafif kaldırma komutu verilerek hidrolik pompanın sesi dinlenir. Yine, makina rolanti ve gazda çalışırken motor sesi dinlenir, egzozda duman kontrolü yapılır. Motorda aşırı üfleme varsa yağ çubuğu yuvasından tespit edilir. Ancak motor kontrolünde daha net bir bilgi için blow-by (üfleme) testi yapılması önerilir.

Kova - Ataşman: Kova kontrolünü ayrı yapmak gerekir. Çatlak, kaynak, yarık vb durumlar alıcının hoşuna gitmez. Kova bom ve arm'ın sigortası gibidir. Kötü bir kova zorlanmış bom ve arma işaret eder. Ataşmanın olup olmadığı kontrol edilmeli ve durumu gözlenmelidir. Kullanımda kolaylık yarattığı için ataşmanın varlığı tercih edilir.

Tüm bu bilgiler neticesinde makinanın durumu %95 oranında tespit edilir. Bilgilerin tümü bir form ile kayıt altına alınır. Sonradan ihtiyaç olabileceği için tespit edilen yerler fotoğraflanır.

Makina bilgileri, tarih ve ekspertiz yapanın ismi ve imzası eksiksiz yazılmalıdır.

İkinci el bir ekskavatörde doğru fiyatı bulmak, altını çizmeye çalıştığımız tüm bu işlemlerle daha da mümkün olacaktır.

Unutulmaması gereken şey; doğru makina seçiminin birinci koşulunun, doğru yerden makina sor-makla başlayacağıdır.

Bol kazançlar.

EKSKAVATÖR ALMADAN ÖNCE BU DOSYAYI MUTLAKA İNCELEYİN TÜRKİYE'NİN 20-30 TON SINIFI PALETLİ EKSKAVATÖRLERİ



Son 40-50 yıllık dönem içerisinde dünyada yaşanan baş döndürücü gelişmelerin temellerini iş makineleri kazıyor. Medeniyetin temel hammaddesi olan madenlerden artık dev iş makineleri aracılığıyla çok daha fazla maden kısa sürede çıkarılıyor. Yüksek basınçlı beton pompalarıyla 400 metre yükseklikleri bulan gökdenlere kolayca beton basılabiliyor.

Bununla birlikte yeni teknolojilere bağlı olarak iş makineleri tercihlerinde de önemli değişiklikler oluyor. Paletli ve lastikli yükleyiciler 70-80'li yıllara damgasını vurmuştu. Kazıcı yükleyiciler her işin olmazsa olmazı oldu. Ekskavatörlerin yaygınlaşması ile birlikte ise oyunun kuralları yeniden yazıldı. Çünkü çok çeşitli amaçlar için kullanılabiliyorlar, kullanımları oldukça kolay, işletme maliyetleri daha düşük ve oldukça da güçlüler.

Ekskavatörlerin büyüklükleri 1 tondan 100'lerce tona kadar değişiyor. Ancak piyasada en çok kullanılan modeller 20 ila 50 ton arasında değişiyor. Bu aralıkta firmaların çok sayıda modeli bulunuyor. Makinaların kullanım alanı açısından farklılıklar görülüyor. 20-30 ton sınıfı daha çok şehir içi altyapı çalışmaları ve temel kazısı gibi genel amaçlı işler için kullanılırken, 30-50 ton ve üzerindeki makineler ise büyük çaplı hafriyat, madencilik, yol ve baraj yapım işleri, yıkım vb daha büyük çaplı üretime yönelik alanlarda kullanılıyorlar.

Biz bu dosyamızda 20-30 ton sınıfında ülkemizde satılan marka ve modelleri teknik değerleri ve özellikleri kapsamında sizin için yakından inceledik. Makinalar üzerindeki bom, arm, kova vb parçalar kullanım amacına göre farklı seçenekler içerebilmektedir. Bu sebeple bir ekskavatör alırken bu değişkenler üzerinde dikkatli olmanızı tavsiye ediyoruz.

Teknik değerler firmaların orijinal kataloglarından derlenmiştir. En güncel değerler için lütfen satıcı firmalara danışınız.



CASE CASE AİLESİNİN YAKIT DOSTU EKSKAVATÖRLERİ

Lastik Tekerlekli Loader'den Kazıcı Yükleyiciye, Grayder'den Teleskopik Yükleyicilere kadar oldukça geniş bir üretim hattına sahip olan Case, paletli ekskavatörlerde de 1,7 tondan 80 tona kadar geniş bir ürün hattına sahiptir. Ülkemizde Çukurova Ziraat firması tarafından temsil edilen Case'in 20 ila 30 ton sınıf aralığında üç modeli bulunmaktadır. Firma bu ürünlerinde, yüksek performans ile yakıt ekonomisinin bir arada sunulduğunu özellikle vurguluyor.

CX210B LC ve CX240B LC modellerinde 4 silindirli, CX290B LC modelinde ise 6 silindirli son teknoloji Isuzu dizel motorlar kulla-

nılıyor. Yakıtın çok yüksek basınçta ve homojen bir şekilde yanma odasına püskürtülmesini sağlayan "Common rail" teknolojisine sahip bu motorlar, harici egzoz gaz sirkülasyonu (EGR) sistemi ile Avrupa'da geçerli en son emisyon standartlarını da karşılıyor.

İki adet değişken debili eksenel pistonlu pompa; ataşmanlar, kule dönüş ve yürüyüş için operatörün joystick'ler aracılığıyla istediği anda ve miktarda hidrolik güç sağlıyor. Ayrıca sistemde kullanılan süper sentetik lifli hidrolik filtre, 6 mikrona kadar büyüklükte parçacıkların dahi iyi bir şekilde süzülmesini sağlayarak sistemde-

ki parçaları koruyor, verimini ve ömrünü artırıyor.

Aşındırıcı malzeme birikimini ve dolayısıyla aşınmayı azaltan makara tasarımı, ısıl işleminden geçirilen cer dişlileri ve dayanıklı makara muhafazaları yürüyüş takımının ömrünü uzatıyor. Uzun tip alt şaseye sahip CX290B LC ve CX240B LC modellerinin her bir taraftaki paletinde 9'ar yürüyüş makarası bulunuyor. Yine uzun tip şaseye sahip CX210B LC modelinde 8, CX210B modelinin paletlerinde ise 7'şer yürüyüş makarası bulunmaktadır.

Case müşterilerine standart makina konfigürasyonları sunmakla

birlikte, yapılacak işin ihtiyaçlarına ve kullanılacak ataşmanlara göre farklı bom, arm ve kova tipleri de sunuyor. Arm ve bomlar çeşitli şekillerde desteklenerek burulmalara ve darbelere karşı güçlendirilmiş. Operatörü gürültü ve titreşimlerden azami ölçüde koruyan klimalı kabin tasarımı, sağ taraftaki tek parça cam yapısı ile oldukça geniş görüş açısı ve ferah bir çalışma alanı yaratıyor. Kısa joystick'ler operatörün kontrol hissini arttıracak şekilde geliştirilmiş. Kontrol panelindeki gösterge grafikleri gündüz ışığında dahi kolayca okunabiliyor. Operatöre yapacağı farklı işler

için gelişmiş bir motor kontrol paneli sunulmuş. Panel üzerinden 10 farklı ataşman için hidrolik akış ayarı programlanabiliyor. Böylece operatör kabininden bile inmeden kırıcıyı çıkarıp, kesme ataşmanı ile çalışmaya devam edebiliyor.

Türkçe menülü LCD monitör gece gündüz rahat bir şekilde izlenebiliyor. Kontrol menüsü üzerinden 10 farklı ataşman için debi ayarı yapılabiliyor. Merkezi bir yerde toplanan filtrelelere yer seviyesinden kolayca müdahale edilebiliyor. Yakıt tankındaki tahliye musluğu ve yerinden çıkarılabil-

len bakım levhası kolayca temizlenmesine olanak sağlıyor. EMS (Extended Maintenance Bushing) burçları, kepçe pimlerinde 250, diğer pimlerde ise 1,000 saatlik uzun gresleme aralıklarıyla operatörün günlük ve haftalık bakım işlemlerini önemli ölçüde azalttığı gibi bakım maliyetlerini de düşürüyor.

Yüksek performanslı hidrolik dönüş filtresi kullanılan Sumitomo'larda, çalışma koşullarına göre değişmekle birlikte hidrolik yağ değişim periyodu 5,000 saat, filtre değişim periyodu ise 2,000 saate kadar ulaşabiliyor.

CASE			
MODELLER	CX210B LC	CX240B LC	CX290B LC
GENEL			
Çalışma Ağırlığı - kg	21,200 - 24,500	24,400 - 29,200	29,100 - 33,000
Maksimum Net Güç - hp	160 (EEC80/1269)	180 (EEC80/1269)	206 (EEC80/1269)
Kova Kapasitesi (SAE) - m ³	0,9-1,20	1,3-1,5	1,55-1,80
Kule Dönüş Hızı - devir/dak	11,5	10,7	10,2
Yakıt Tankı Kapasitesi - lt	410	410	450
MOTOR			
Marka	ISUZU	ISUZU	ISUZU
Model	AI-4HK1X	AH-4HK1X	AH-6HK1XYSS
Silindir Sayısı	4,0	4,0	6,0
Silindir Hacmi - lt	5,2	5,2	7,8
Maksimum Net Güç - hp	160 (EEC80/1269)	180 (EEC80/1269)	209 (EEC80/1269)
HİDROLİK SİSTEM			
Hidrolik Sistem Kapasitesi - lt/dak	2 x 211	2 x 234	2 x 243
Normal Sistem Basıncı - bar	343	343	343
Azami Sistem Basıncı - bar	368	368	373
Hidrolik Sistem Yağ Kapasitesi - lt	240	250	300
YÜRÜYÜŞ TAKIMI			
Palet Uzunluğu - cm	366	384	398
Palet Genişliği - cm	299	319	320
Pabuç Genişliği - cm	60	60	60
Yürüyüş Makara Sayısı (tek taraf)	8	9	9
Taşıyıcı Makara Sayısı (tek taraf)	2	2	2
Azami Çekiş Gücü - kN	201,0	216,0	233,2
PERFORMANS			
Referans Bom Uzunluğu - cm	570	585	615
Referans Arm Uzunluğu - cm	240	300	318
Azami Kazı Derinliği - cm	610	690	710
Azami Uzanma Mesafesi - cm	942	1.028	1.067
Kova Kazma Gücü (ISO) - kN	142	162	175
Kova Kazma Gücü (power boost) - kN	152	174	190
Kol Kazma Gücü (ISO) - kN	123	120	122
Kol Kazma Gücü (power boost) - kN	132	129	132
Alternatif Bom Seçenekleri - cm	2PB & LR	LR	yok
Alternatif Arm Seçenekleri - cm	190 & 294	250 & 352	265 & 360
REFERANS ORJINAL KATALOG NO	26061021GB Kasım 2008	26061023GB Mart 2007	26061022GB Nisan 2007

* Tablodaki değerler makinanın konfigürasyonuna göre değişiklik gösterebilir. Lütfen satıcınıza danışınız.



CATERPILLAR ÜRETKEN, HESAPLI VE UZUN ÖMÜRLÜ

Dünya'nın en köklü ve en büyük iş makineleri üreticilerinden olan Caterpillar, yeni teknolojileri ve yüksek kalite standartları ile sektörün çitasını her geçen gün yükseltiyor. Caterpillar'ın Türkiye'deki satış ve satış sonrası hizmetlerini 1994 yılından günümüze Borusan Makina ve Güç Sistemleri A.Ş. sağlıyor.

Caterpillar, 20-30 ton sınıfındaki D serisi dört farklı modeli ile müşterilerine yüksek üretkenlik ve düşük işletme maliyetleri vaat ediyor. İdeal kumanda kabiliyeti ve güvenilirlik, yüksek kaldırma kapasitesi, daha iyi yakıt ekonomisi, kolay bakım ve daha konforlu operatör kabini sunulan avantajlar olarak özetleniyor.

ACERT teknolojisine sahip C6.4 ve C7 dizel motorları düşük devirlerde yüksek güç üreterek yakıt ekonomisi ve uzun aşınma ömrü sağlıyor. ACERT teknolojisi ile silindirlerdeki yanma esnasında etkin hava ve yakıt kullanımı sağlanarak zararlı gaz emisyonu azaltılıyor. Gelişmiş dizel motor kontrol sistemi (ADEMTM), motorun farklı işlerin gereksinimlerine hızlı yanıt vererek litre başına

daha yüksek üretim sağlanması için yakıt dağıtımını yönetiyor. Yapılan işin ve zeminin zorluğuna göre standart ve yüksek güç modları arasında seçim yapılıyor.

Hidrolik sistemdeki bileşenler yüksek verimlilik sağlayacak şekilde yerleştirilmiş. Sürtünmeden kaynaklanan güç kayıplarını ve basınç düşüşlerini önlemek amacıyla ana hidrolik pompalar, kontrol valfleri ve hidrolik tank birbirine yakın konumlandırılarak daha kısa boru ve hortumlar kullanılmış.

Bom ve arm'daki bir kısım yağın tekrar kullanılması prensibine dayanan "regeneration" sistemi, bom'un indirilip arm'ın toplandığı operasyon esnasındaki iş çevirimi süresini azalttığı gibi verimliliği de artırıyor.

Akıllı Bom (SmartBoom) özelliği, opsiyonel olarak sunulup, makina üzerine gelen stres ve titreşimleri azaltarak daha konforlu bir çalışma ortamı sağlıyor. Bu özellik kaya toplama ve yüzey seviyeme gibi işler esnasında operatörün sadece arm ve kovaya konsantre olarak çalışabilmesini,

bom'un ise serbest bir şekilde pompadan güç almadan aşağıya ve yukarıya hareket etmesini sağlıyor. Yine kırıcı ile çalışılması esnasında bom'un bu serbest hareketi sayesinde boşa vuruş ve kırıcıya aşırı kuvvet gelmesi engellenerek güvenli bir operasyon ve uzun çalışma ömrü sunuyor. Kamyon yükleme işlerinde bom'un aşağıya inmesi için pompa gücü kullanılmadığı için yakıt tasarrufu sağlanmış oluyor.

Operatör kabini, operatörün uzun saatler boyunca verimle çalışabilmesi için geniş, sesiz ve konforlu olacak şekilde tasarlanmış. Basınçlı kabin yapısı ve klima, kabin içerisindeki havanın tozsuz ve taze olmasını sağlıyor.

Operatörün çabuk yorulmasını önlemek amacıyla joystick'lerin yatay hareket alanı, dikey hareket alanından daha uzun tutulmuş. Görüş alanını arttırmak amacıyla çerçeve kullanılmadan kabindeki camlar doğrudan kabine tutturulmuş.

Motor yağ basıncının düşmesi, soğutma suyu ve hidrolik yağ sıcaklıklarının aşırı yükselmesi gibi

kritik arıza durumlarda, renkli LCD gösterge paneli üzerindeki ana uyarı lambası yanıp sönmeye başlıyor. On farklı ataşman için basınç ve debi ayarları önceden yapılabiliyor.

Caterpillar ekskavatörlerindeki yapısal kaynakların %95'i robot kaynaklar tarafından yapılıyor. Robot kaynak ile yapılan kaynaklar, elle yapılanlara göre üç kat daha iyi nüfuz ediyor. X tipi ana şase ve kutu kesitli yürüyüş şase-leri burkulmalara karşı direnç sağlıyor. Yağlı tip zincir ve palet makaraları, istikamet, cerler ve

pabuçlar darbelere karşı dayanıklı ve uzun ömürlüdür.

Yüksek dayanımlı çeliklerden üretilen geniş kesitli bom ve arm- lar, içlerindeki özel destek plakaları ile güçlendirilmiş. Caterpillar ekskavatörlerinde yapılan her işe uygun kova ve tırnak seçenekleri bulunuyor.

Bakım noktaları servis elemanlarının kolayca erişebileceği şekilde tasarlanmış. Bakım esnasında kaymayı önlemek amacıyla üst yapıda kaymaz zemin malzemesi kullanılmış. Tankın dışına yerleş-



tirilmiş olan kapsül tipi hidrolik geri dönüş filtresi, yağ değişimi esnasında sisteme pislik girmesini engellemektedir.

CATERPILLAR				
MODELLER	320D L	323D L	324D L	329D L
GENEL				
Çalışma Ağırlığı - kg	21,180 - 22,600	22,800 - 24,500	26,030 - 27,120	29,430 - 30,110
Maksimum Net Güç - hp	140 (ISO 9249)	150 (ISO 9249)	190 (ISO 9249)	207 (ISO 9249)
Kova Kapasitesi (SAE) - m ³	0,44-1,41	0,44-1,74	0,49-2,29	0,49-2,29
Kule Dönüş Hızı - devir/dak	11,5	11,5	9,6	10,2
Yakıt Tankı Kapasitesi - lt	410	410	520	520
MOTOR				
Marka	CAT	CAT	CAT	CAT
Model	C6.4 Acert	C6.4 Acert	C7 Acert	C7 Acert
Silindir Sayısı	6,0	6,0	6,0	6,0
Silindir Hacmi - lt	6,4	6,4	7,2	7,2
Maksimum Net Güç - hp	140 (ISO 9249)	150 (ISO 9249)	190 (ISO 9249)	207 (ISO 9249)
HİDROLİK SİSTEM				
Hidrolik Sistem Kapasitesi - lt/dak	2 x 205	2 x 205	2 x 220	2 x 235
Normal Sistem Basıncı - bar	350	350	350	350
Azami Sistem Basıncı - bar	Bilgi yok	360	360	360
Hidrolik Sistem Yağ Kapasitesi - lt	260	260	300	310
YÜRÜYÜŞ TAKIMI				
Palet Uzunluğu - cm	445	445	463	399
Palet Genişliği - cm	298	298	299	339
Pabuç Genişliği - cm	60	60	60	80
Yürüyüş Makara Sayısı (tek taraf)	Bilgi yok	Bilgi yok	Bilgi yok	Bilgi yok
Taşıyıcı Makara Sayısı (tek taraf)	Bilgi yok	Bilgi yok	Bilgi yok	Bilgi yok
Azami Çekiş Gücü - kN	206,0	206,0	227,0	249,0
PERFORMANS				
Referans Bom Uzunluğu - cm	568	568	590	615
Referans Arm Uzunluğu - cm	292	292	295	320
Azami Kazı Derinliği - cm	669	669	674	717
Azami Uzanma Mesafesi - cm	983	983	1.005	1.060
Kova Kazma Gücü (ISO) - kN	141 (ISO 6015)	141 (ISO 6015)	149 (ISO 6015)	159 (ISO 6015)
Kova Kazma Gücü (power boost) - kN	Bilgi yok	Bilgi yok	Bilgi yok	Bilgi yok
Kol Kazma Gücü (ISO) - kN	106 (ISO 6015)	106 (ISO 6015)	132 (ISO 6015)	138 (ISO 6015)
Kol Kazma Gücü (power boost) - kN	Bilgi yok	Bilgi yok	Bilgi yok	Bilgi yok
Alternatif Bom Seçenekleri - cm	yok	520 & 2PB	530 & 2PB	555
Alternatif Arm Seçenekleri - cm	250	190 & 250	200 & 250	250 & 265
REFERANS ORJINAL KATALOG NO	HEHH3325-1 Ekim 2007	HEHH3327-1 12/2007	HEHH3328-1 Temmuz 2007	HEHH3856 Temmuz 2008

* Tablodaki değerler makinanın konfigürasyonuna göre değişiklik gösterebilir. Lütfen satıcınıza danışınız.



DOOSAN SAHİBİNE VE OPERATÖRÜNE DEĞER KATAN MAKİNALAR

İş makineleri sektöründe ilk üç içerisinde yer almayı hedefleyen Doosan; üretim kapasitesini, ürün çeşitliliğini ve pazar payını büyütmek amacıyla yeni fabrikalar açmakla birlikte Bobcat, Moxi ve Ingersoll Rand'in güç sistemleri birimi gibi önemli satın almalar da imza atıyor. Sanko Makina, etkin ve yaygın satış ve satış sonrası hizmetleri ile ülkemizde Doosan iş makinelerinin distribütörlüğünü yapıyor.

Doosan, önceki Solar serisinden sonra yeni DX model ekskavatörlerini geliştirirken müşterilerinin ve operatörlerin istek ve önceliklerine azami özen göstermiş. Artan üretim kapasitesi, yakıt ekonomisi, çevre, ergonomi, güven-

lik, dayanıklılık ve bakım kolaylığı temel hedefler olmuş.

Doosan ekskavatörlerinde kendi teknolojisiyle geliştirerek ürettiği dizel motorlarını kullanıyor. 20-30 ton sınıfındaki ekskavatörlerde bulunan "common rail" yakıt enjeksiyon sistemine sahip, 6 silindirli DL06 ve DL08 modellerinde silindir başına 4 sübap kullanılmış. Bundan dolayı çok daha homojen ve etkili bir yanma sağlandığı ve çevre kirliliğinin de önlenildiği belirtiliyor. Motorlar en yüksek güçlerini 1,900 gibi düşük bir devirde sağlıyorlar.

Bu ekskavatörlerin beyinde ise motor ile hidrolik sistemin, her türlü çalışma koşulunda ideal bir

uyum içerisinde çalışmasını ve yakıt ekonomisini sağlayan Elektronik Güç Optimizasyon Sistemi (e-EPOS) bulunuyor.

Operatörlere yaptıkları işe göre seçim yapabilecekleri iki çalışma (digging ve trenching) ve iki güç modu (standard ve power) sunulmuş. Genel kazı, yükleme ve kaldırma gibi işlemler için "digging" çalışma modu kullanılırken; kule dönüş özelliğinin daha ön plana çıktığı kanal kazısı gibi işler için ise "trenching" modu bulunuyor. Makinalar "standard" güç modunda motor kapasitesinin %85'ini, ekstra güç gerektiren işler için geliştirilen "power" modunda ise %100'ünü kullanıyorlar.

Çalıştığı koşullardan memnun olan operatörün makinanın performansını doğrudan etkileyeceği düşüncesinden hareket eden Doosan, her yöne doğru geniş bir görüş açısı sağlayan konforlu bir kabin geliştirmiş.

Operatör koltuğu ve çalışma konsolları bağımsız olarak ayarlanabiliyor. Hırsızlığa karşı şifreleme özelliği de bulunan renkli LCD monitör üzerinden hidrolik debi kontrolü yapılabiliyor, otomatik rölanti özelliği seçilebiliyor, makinanın performansı ve bakım aralıkları kontrol edilebiliyor. Joystickler en hassas işler için dahi

ideal kontrol imkânı sağlıyor. Makine üzerinde aşırı streslere maruz kalan tüm aksamaların uzun ömürlü olması için bilgisayar destekli tasarım çalışmaları yapıyor. En uygun ve kaliteli hammaddeler kullanılarak üretilen bu parçalar makinalarda kullanılmadan önce en zor koşullarda test ediliyorlar.

X tipi alt şase, D tipi üst şase, bom ve arm'lar üzerlerine gelen darbe ve burkulma etkilerine karşı azami mukavemete sahipler. Uzun tip yürüyüş şasesi makinanın geniş bir yüzeye basarak daha dengeli çalışmasını sağlıyor.

Hidrolik silindirlerde ani hareketlerin yaratabileceği şokları absorbe eden sistemler bulunuyor. Yüksek kule dönüş torku iş çevirim sürelerini azaltarak üretimi artırıyor.

Daha az bakım süreleri daha çok iş anlamına geliyor. Yüksek süzme kapasiteli motor yağ, hidrolik yağ, yakıt ve hava filtreleri makineyi hassas bir şekilde koruyor. Radyatör temizliği de dahil olmak üzere tüm bakım ve onarım çalışmaları yer seviyesinden veya motor kapağı altından kolayca yapılabilir.

DOOSAN				
MODELLER	DX225LC	DX255LC	DX300LC	DX340LC
GENEL				
Çalışma Ağırlığı - kg	21, 500 - 22,400	24,600 - 25,500	29,300 - 30,500	34,100 - 35,200
Maksimum Net Güç - hp	148 (SAE J1349)	166 (SAE J1349)	197 (SAE J1349)	247 (SAE J1349)
Kova Kapasitesi (SAE) - m ³	0,51-1,28	0,51-1,4	0,8-1,75	1,25-1,85
Kule Dönüş Hızı - devir / dak	11,0	10,0	9,9	8,9
Yakıt Tankı Kapasitesi - lt	400	410	500	550
MOTOR				
Marka	DOOSAN	DOOSAN	DOOSAN	DOOSAN
Model	DL06	DL06	DL08	DL08
Silindir Sayısı	6,0	6,0	6,0	6,0
Silindir Hacmi - lt	5,9	5,9	7,6	7,6
Maksimum Net Güç - hp	148 (SAE J1349)	166 (SAE J1349)	197 (SAE J1349)	247 (SAE J1349)
HİDROLİK SİSTEM				
Hidrolik Sistem Kapasitesi - lt / dak	2 x 206,5	2 x 219	2 x 247	2 x 265
Normal Sistem Basıncı - bar	324	324	324	324
Azami Sistem Basıncı - bar	343	343	343	343
Hidrolik Sistem Yağ Kapasitesi - lt	330	410	330	460
YÜRÜYÜŞ TAKIMI				
Palet Uzunluğu - cm	365	384	401	405
Palet Geniliği - cm	299	320	320	328
Pabuç Geniliği - cm	60	60	60	60
Yürüyüş Makara Sayısı (tek taraf)	9	10	9	9
Taşıyıcı Makara Sayısı (tek taraf)	2	2	2	2
Azami Çekiş Gücü - kN	217,7	211,8	247,0	264,0
PERFORMANS				
Referans Bom Uzunluğu - cm	570	590	625	650
Referans Arm Uzunluğu - cm	290	300	310	320
Azami Kazı Derinliği - cm	662	682	736	753
Azami Uzanma Mesafesi - cm	990	1.020	1.075	1.116
Kova Kazma Gücü (ISO) - kN	Bilgi yok	Bilgi yok	Bilgi yok	Bilgi yok
Kova Kazma Gücü (power boost) - kN	149	183	199	340
Kol Kazma Gücü (ISO) - kN	Bilgi yok	Bilgi yok	Bilgi yok	Bilgi yok
Kol Kazma Gücü (power boost) - kN	106	122	135	176
Alternatif Bom Seçenekleri - cm	520	530	1.000	-
Alternatif Arm Seçenekleri - cm	240 & 350	250 & 350	250 & 375	260 & 395
REFERANS ORJINAL KATALOG NO	PBP D225C000 0701	PBP D255C000 0701	PBP D300C000 0701	PBP D340C000 0701

* Tablodaki değerler makinanın konfigürasyonuna göre değişiklik gösterebilir. Lütfen satıcınıza danışınız.



HİDROMEK KALİTE GÜVENCE ALTINDA

Hidromek'in bu ürün grubunda her geçen yıl artan pazar payının temelinde ürün ve üretim kalitesini sürekli takip ediyor ve geliştiriyor olması yatıyor. Üretimdeki "6 Aşamalı Kalite Güvence Sistemi" özellikle vurgulanıyor. Bu aşamalar;

1. En gelişmiş tasarım programları ve stres analizi yöntemleri kullanımıyla hassas ve dayanıklı tasarım,
2. Kaynak robotları ve CNC tezgâhlar ile yapılan mükemmel üretim,
3. Özel cihazlar ile yapılan kaynak kalite kontrolleri,
4. Tüm parçaların montaja tamamen uygun hale getirildiği hassas son işleme operasyonu,
5. Gerçek çalışma şartları simüle edilerek fabrikada yapılan yıpranma testleri,
6. Farklı çalışma koşulları altında,

farklı ataşmanlarla ve farklı operatörlerce yapılan arazi testleridir. Türkiye'deki makina kullanım şartlarının zorluğunu ve yıpratıcılığını dikkate alan Hidromek, bu sınıftaki tüm ekskavatörlerini ağır hizmet tipi olarak üretiyor. Yani bom, arm, kepçe, yürüyüş takımları, alt ve üst şase olmak üzere tüm yapı en zorlu iş koşullarında dahi güvenle çalışılabilecek dayanıklılıkta geliştirilerek üretiliyor. Dünya genelinde kalitesiyle kabul gören ana komponentlerin kullanılması üretimi ve konforu arttırırken, yakıt tüketimi gibi önemli işletme maliyetlerinde tasarruf sağlıyor. Makinalar üzerinde birçok iş makinaları sektöründe tercih edilen 4 ve 6 silindirli Isuzu dizel motorlar bulunuyor. Avrupa'da geçerli Faz III-A emisyon standartlarını karşılayan bu yakıt ekono-

misine de sahip motorlarda, doğru kullanım ve bakım halinde motor revizyon süresinin 20,000 saatleri bulduğu belirtiliyor.

Ana hidrolik sistemi iki adet eksenel pistonlu tip Kawasaki pompa besliyor. Bu tip pompalar istenildiği an ihtiyaca uygun debide yağ sağlayabiliyorlar. Gelişmiş Elektronik Kontrol Sistemi (AECS), yapılan işin ihtiyaçlarına göre dizel motor ile hidrolik pompa arasındaki uyumu kontrol ederek yüksek performans ve ekonomi sağlıyor. HMK 220 LC modelinde 4 güç, 3 çalışma mod seçeneği, HMK 300 LC'de ise 4 güç, 4 çalışma modu bulunuyor. Operatör işin hız, güç ve hassasiyet ihtiyacına ve farklı ataşman kullanımına göre en uygun güç ve çalışma modu seçimini kendisi yapabiliyor.

Kule dönüş hidromotorundaki şok emici valfler ve hidrolik silindirlerdeki yastıklama özelliği operatöre sarsıntısız ve şoksuz kullanım imkânı sağlıyor. Sistemdeki hidrolik yağın tekrar değerlendirilmesini sağlayan re-generative sistemi, makinanın hızını arttırdığı gibi bom ve arm hareketlerindeki kavitasyonu önleyerek hidrolik sistemin ömrünü uzatıyor.

Makinaların güçlendirilmiş X tipi alt şasesi, üzerine gelen en ağır yükleri dahi homojen şekilde dağıtacak şekilde tasarlanmıştır. Her iki modelde de standart olarak sunu-

lan uzun tip şasede 9 yürüyüş, 2 de taşıyıcı makara bulunuyor ve makinanın daha geniş bir alana basarak daha dengeli olmasını sağlıyor.

FOPS testlerinden geçmiş olan kabin, yukarıdan gelebilecek darbelerle karşı operatörü azami ölçüde koruyor. 9 değişik pozisyon- da ayarlanabilen koltuk, ergonomik joystick ve koltuktan bağımsız olarak ayarlanabilen joystick konsolu operatörün uzun saatler boyunca, yorulmadan ve verimle çalışmasına olanak sağlıyor. Standart bom ve arm konfigürasyonuna sahip modellerde sırasıyla 1

ve 1,5 m3 kapasiteli kepçeler bulunuyor. Kanal temizleme, dere ıslahı gibi çalışmalar için özel olarak geliştirilen ekstra uzun erişimli "LR" modellerin bom ve arm'larıyla birlikte hidrolik sistemleri de farklılık gösteriyor. Radyo/CD, klima, yakıt transfer pompası, bilgisayar bağlantı portu, otomatik rölanti sistemi ve takım çantası makinalar ile birlikte standart olarak sunulan özellikler arasında yer alıyor.

Müşterilerinin artık Hidromek markasına güven duyduklarını belirten Hidromek yetkilileri, üretimin Türkiye'de yapılıyor olmasının kendilerine ve müşterilerine önemli faydalar sağladığını söylüyorlar. Müşterilerinin istediği opsiyonel özelliklerin kısa sürede montajı ve acil yedek parça taleplerinin %98'inin 24 saat içerisinde istenilen servise teslim edilmesi bunlar arasında sayılabilir.

HİDROMEK		
MODELLER	HMK 220 LC	HMK 300 LC
GENEL		
Çalışma Ağırlığı - kg	22.300	30.800
Maksimum Net Güç - hp	162 (SAE 1995 brüt)	202 (SAE 1349)
Kova Kapasitesi (SAE) - m3	1,0	1,5
Kule Dönüş Hızı - devir/dak	11,0	10,0
Yakıt Tankı Kapasitesi - lt	354	483
MOTOR		
Marka	ISUZU	ISUZU
Model	AI-4HK1X	AH-6HK1X
Silindir Sayısı	4,0	6,0
Silindir Hacmi - lt	5,2	7,8
Maksimum Net Güç - hp	162 (SAE 1995 brüt)	202 (SAE 1349)
HİDROLİK SİSTEM		
Hidrolik Sistem Kapasitesi - lt/dak	2 x 234	2 x 250
Normal Sistem Basıncı - bar	324	324
Azami Sistem Basıncı - bar	353	353
Hidrolik Sistem Yağ Kapasitesi - lt	290	370
YÜRÜYÜŞ TAKIMI		
Palet Uzunluğu - cm	364	403
Palet Genişliği - cm	299	320
Pabuç Genişliği - cm	60	60
Yürüyüş Makara Sayısı (tek taraf)	9	9
Taşıyıcı Makara Sayısı (tek taraf)	2	2
Azami Çekiş Gücü - kN	181,4	253,5
PERFORMANS		
Referans Bom Uzunluğu - cm	580	628
Referans Arm Uzunluğu - cm	292	250
Azami Kazı Derinliği - cm	667	676
Azami Uzanma Mesafesi - cm	1.005	1.037
Kova Kazma Gücü (ISO) - kN	150	196
Kova Kazma Gücü (power boost) - kN	164	214
Kol Kazma Gücü (ISO) - kN	112	173
Kol Kazma Gücü (power boost) - kN	123	188
Alternatif Bom Seçenekleri - cm	850	1.030
Alternatif Arm Seçenekleri - cm	240 & 610	210 & 307 & 780
REFERANS ORJINAL KATALOG NO	2010 Ekim	2010 Ekim

* Tablodaki değerler makinanın konfigürasyonuna göre değişiklik gösterebilir. Lütfen satıcınıza danışınız.





HITACHI ETKİN GÜÇ, ÜRETKENLİK VE OPERATÖR KONFORU

Hitachi üretim hattına yeni kategoriler eklemeye devam ediyor ancak 1,5 tondan 800 tona kadar birçok modeli kapsayan ekskavatörleri konusundaki uzmanlığı dünya genelinde takdir görüyor. Türkiye’de de ekskavatörleriyle önemli bir pazar payına sahip olan Hitachi’nin distribütörlüğünü uzun yıllardır Enka Pazarlama gerçekleştiriyor.

HIOS III olarak adlandırılan hidrolik sistem ile 16 sübaplı ve üstten eksantrikli OHC motorun etkili kullanılmasını sağlayarak hareketleri hızlandırarak üretimi artırıyor ve yakıt tüketimini azaltıyor.

Elektronik kontrollü “common rail” tip yakıt enjeksiyon sistemi

yakıtın silindirlere çok yüksek basınçlarda ve homojen bir şekilde püskürtülmesini sağlayarak yanmanın kalitesini artırıyor. Böylece daha yüksek güç, daha az çevreyi kirleten partikül ve daha düşük yakıt tüketimi sağlıyor. Eksoz gazının az bir miktarının soğutulması yanma odasına tekrar gönderilmesini sağlayan “Cooled EGR” sistemi, yanma sıcaklığını ve dolayısıyla zehirli NOx salınımını da azaltmaktadır.

Hitachi’lerde hareketleri hızlandırılan bir takım ekstra iç dinamikler bulunuyor. Örneğin çalışma esnasında arm’ın çekilip bom’un kaldırılmaya başladığı anlarda oluşan fazla yağ bom silindirinin rod tarafından arm silindirinin alt tarafına gönderilerek arm’ın toplama hızı yaklaşık %20 oranında

arttırılıyor. Benzer şekilde bom ve arm’ın kombine hareketleri esnasında sistemdeki yağ tekrar kullanılıyor. Öyle ki, sistemdeki yağ bom silindirinin alt bölümünden rod tarafına gönderilerek, bom’un ağırlığının da desteğiyle bom’un indirilmesi için kullanılıyor. Bu esnada pompadan gelen basınçlı yağ daha çok arm hareketleri için kullanılıyor. Bu özellik kombine hareketlerdeki hızı %15’e varan oranda artırıyor.

Operatörler kabinde oldukça geniş bir görüş açısına sahip oluyorlar. Geniş ayak alanı, kısa stroklu levyeler, yatay ve dikey ayarlama özellikli koltuk operatöre iyi bir çalışma ortamı yaratıyor. Gece gündüz rahatça görülebilen, geniş ekranlı LCD monitör sayesinde operatör bakım aralıklarını

kontrol edebiliyor, iş modlarını seçebiliyor, yakıt tüketimini izleyebiliyor ve geri görüş kamerası aracılığıyla makinanın arka planında ne olup bittiğini görebiliyor. Atışmanlar için farklı yağ debi ayarları hassas bir şekilde yapılabiliyor. Aralarında Türkiye’nin de bulunduğu seçenekler arasında dil seçimi yapılabildiği gibi hırsızlığa karşı şifreli koruma sistemi sayesinde makinanın ilgisiz kişiler tarafından çalıştırılması engelleniyor. Ortalama saatlik yakıt tüketimi otomatik olarak hesaplanarak ekranda gösteriliyor. Bu operatörde etkili yakıt tüketimi

mi için bir bilinç oluşturduğu gibi yakıt takviye zamanlamasını da sağlamaktadır.

X tipi şasenin alt ve üst plakalarında klasik tip kaynaklı dört saç yerine yekpare çelik saç kullanılması dayanıklılığını artırıyor. Bom’un üst braketinde yüksek dayanımlı çelik kullanılıyor. Arm’ın kova ile birleştiği bölüm tungsten-carbide malzeme ile sertleştirilerek aşınmaya karşı direnci artırılıyor.

Düzenli bakımın makinaların işte kalma süresini, performansını ve

ikinci el değerini arttırdığı düşüncesinden hareket eden Hitachi, bakımı kolaylığına özen göstermiş. Geniş yan kapaklar filtrelere yer seviyesinden erişim imkânı veriyor. Yağ soğutucusu, radyatör ve hava soğutucusu daha kolay temizlenecek şekilde birbirine paralel olarak yerleştirilmiş.

Emisyon ve gürültü standartlarını karşılayan Zaxis-3 serisi ekskavatörleri %97 oranında geri dönüştürülerek yeniden kullanılabilir. Makinanın yapısında kurşun kullanılmaması da dikkat çeken diğer bir çevreci yaklaşım.

HITACHI			
MODELLER	ZX210 H-3	ZX250 LCH-3	ZX280 LCH-3
GENEL			
Çalışma Ağırlığı - kg	20,300 - 22,000	24,600 - 26,700	29,500 - 31,300
Maksimum Net Güç - hp	164 (ISO 9249)	177 (ISO 9249)	188 (ISO 9249)
Kova Kapasitesi (SAE) - m ³	0,51-1,20	0,8-1,40	1,0-1,62
Kule Dönüş Hızı - devir/dak	13,3	13,5	12,6
Yakıt Tankı Kapasitesi - lt	400	500	500
MOTOR			
Marka	ISUZU	ISUZU	ISUZU
Model	AI-4HK1X	AH-4HK1X	AH-4HK1X
Silindir Sayısı	4,0	4,0	4,0
Silindir Hacmi - lt	5,2	5,2	5,2
Maksimum Net Güç - hp	164 (ISO 9249)	177 (ISO 9249)	188 (ISO 9249)
HİDROLİK SİSTEM			
Hidrolik Sistem Kapasitesi - lt/dak	2 x 212	2 x 224	2 x 236
Normal Sistem Basıncı - bar	343	343	343
Azami Sistem Basıncı - bar	363	363	363
Hidrolik Sistem Yağ Kapasitesi - lt	240	280	290
YÜRÜYÜŞ TAKIMI			
Palet Uzunluğu - cm	337	385	405
Palet Genişliği - cm	280	319	319
Pabuç Genişliği - cm	60	60	60
Yürüyüş Makara Sayısı (tek taraf)	7	9	8
Taşıyıcı Makara Sayısı (tek taraf)	2	2	2
Azami Çekiş Gücü - kN	203,0	222,0	246,0
PERFORMANS			
Referans Bom Uzunluğu - cm	568	600	620
Referans Arm Uzunluğu - cm	291	250	242
Azami Kazı Derinliği - cm	667	650	654
Azami Uzanma Mesafesi - cm	992	988	1.006
Kova Kazma Gücü (ISO) - kN	Bilgi yok	Bilgi yok	Bilgi yok
Kova Kazma Gücü (power boost) - kN	151 (ISO)	180 (ISO)	193 (ISO)
Kol Kazma Gücü (ISO) - kN	Bilgi yok	Bilgi yok	Bilgi yok
Kol Kazma Gücü (power boost) - kN	Bilgi yok	Bilgi yok	Bilgi yok
Alternatif Bom Seçenekleri - cm	2PB	2PB	2PB
Alternatif Arm Seçenekleri - cm	203 & 242	219 & 250	311 & 376
REFERANS ORJINAL KATALOG NO	8.01/AZ.T-614	07.12/AZ.T-613	07.12/AZ.T-612

* Tablodaki değerler makinanın konfigürasyonuna göre değişiklik gösterebilir. Lütfen satıcınıza danışınız.





HYUNDAI MAKSİMUM GÜÇ, PERFORMANS VE GÜVENİLİRLİK

Elektronikten deniz taşımacılığına (gemi inşaat sektörü), iş makinelerinden otomotive kadar geniş bir ürün ve hizmet yelpazesine sahip olan Hyundai, teknolojiye yaptığı yatırımları ve kaliteye verdiği önem sebebiyle rekabette tercih edilen bir marka haline geldi. Ülkemizdeki satış ve satış sonrası hizmetleri HMF Makina tarafından sağlanan Hyundai'nin özellikle paletli ekskavatör pazarındaki etkinliğinin 2010 yılı içerisinde önemli ölçüde arttığı belirtiliyor.

Hyundai'nin 20-30 ton sınıfında değerlendirebileceğimiz dört ekskavatör modeli bulunuyor. Bu modellerde 6.7 ve 8.3 litrelik, 6 silindirli, turbo şarjlı ve Stage IIIA

emisyona standartlarını karşılayan Cummins dizel motorlar kullanılıyor. Yüksek tork, düşük gürültü seviyesi, yakıt ekonomisi, uzun revizyon aralıkları, gelişmiş elektronik kontrol sistemi ve anlık farklı güç ihtiyaçlarına hızlı cevap verebilmek bu motorların temel üstünlükleri olarak belirtiliyor.

Bilgisayar destekli güç optimizasyon sistemi, yapılan işe göre ideal motor pompa uyumu sağlıyor. Operatör yapacağı işin öncelik ve ihtiyaçlarına göre güç ve çalışma modları arasında seçim yapabiliyor veya kendine özel ayarlar tanımlayabiliyor.

Otomatik rölanti sistemi, 4 sn'den daha uzun bir süre hidrolik ihti-

yaç olmazsa motor devrini 1,000 devir/sn'ye düşürerek yakıt sarfiyatını azaltıyor.

Sol joystick üzerinde bulunan "Power boost" düğmesi, ekstra sökü gücü gerektiğinde operatöre %10 daha fazla hidrolik güç sağlıyor. Makinaların güvenliğini ve performansını sağlamak için operatörün müdahalesine gerek olmaksızın çalışan bazı otomatik sistemler bulunuyor. Örneğin motor harareti aşırı yükselirse sistem motor devrini düşürerek sıcaklığı düşürüyor. Benzer şekilde çalıştırma esnasında motor soğuksa, motor devri ve hidrolik debi otomatik olarak yükseltilecek ısınma hızlandırılıyor. Anti restart sistemi ise operatörün dal-

gınlıkla zaten çalışmakta olan makineyi tekrar çalıştırmasını engelliyor. Ekstra dayanıklı çeliklerden üretilen ve kaliteli kaynaklarla güçlendirilmiş X tipi ana alt şase, kutu kesitli uzun tip yürüyüş şasesiyle birlikte dengeli bir operasyon sağlıyor.

Geniş camlar operatör kabininde geniş bir görüş açısı sağlıyor. Koltuk ve levyeler azami konfor ve ergonomi sağlayacak şekilde ayarlanabiliyor. Kabin titreşimlere ve gürültüye karşı operatörü koruyor. Kolayca okunabilen gösterge paneli üzerinden tüm siste-

mi ve uyarıları takip etmek mümkün olabiliyor.

Hassas joystick'ler operatöre tam bir hâkimiyet sağlıyor. Sol joystick üzerindeki düğmelerle tek dokunuşta power boost yapılabiliyor veya rölanti devrine düşülebiliyor. Kabindeki düğmeler ve diğer önemli kontroller operatörün kolayca erişebileceği şekilde konumlandırılmış. Geniş bir açıyla açılabilen üst ve yan kapaklar motor, hidrolik pompalar, soğutucular ve hava filtresi gibi tüm önemli parçalara kolay müdahale imkânı sağlıyor.



HYUNDAI				
MODELLER	R210LC-7A	R250LC-7A	R290LC-7A	R320LC-7A
GENEL				
Çalışma Ağırlığı - kg	21,700 - 23,770	25,200 - 28,620	29,300 - 33,310	32,200 - 35,900
Maksimum Net Güç - hp	145 (DIN6271/1)	165 (DIN6271/1)	200 (DIN6271/1)	240 (DIN6271/1)
Kova Kapasitesi (SAE) - m ³	0,51-1,34	0,6-1,50	0,79-1,85	0,9-2,1
Kule Dönüş Hızı - devir/dak	12,0	12,0	10,2	9,1
Yakıt Tankı Kapasitesi - lt	340	340	480	480
MOTOR				
Marka	CUMMINS	CUMMINS	CUMMINS	CUMMINS
Model	QSB6.7	QSB6.7	QSB6.7	QSC8.3
Silindir Sayısı	6,0	6,0	6,0	6,0
Silindir Hacmi - lt	6,7	6,7	6,7	8,3
Maksimum Net Güç - hp	145 (DIN6271/1)	165 (DIN6271/1)	200 (DIN6271/1)	240 (DIN6271/1)
HİDROLİK SİSTEM				
Hidrolik Sistem Kapasitesi - lt/dak	2 x 222	2 x 222	2 x 252	2 x 260
Normal Sistem Basıncı - bar	324	324	324	324
Azami Sistem Basıncı - bar	353	353	353	353
Hidrolik Sistem Yağ Kapasitesi - lt	290	300	320	320
YÜRÜYÜŞ TAKIMI				
Palet Uzunluğu - cm	365	383	403	403
Palet Genişliği - cm	299	318	320	328
Pabuç Genişliği - cm	60	60	60	60
Yürüyüş Makara Sayısı (tek taraf)	9	9	9	9
Taşıyıcı Makara Sayısı (tek taraf)	2	2	2	2
Azami Çekiş Gücü - kN	207,0	211,8	267,7	284,4
PERFORMANS				
Referans Bom Uzunluğu - cm	568	585	625	645
Referans Arm Uzunluğu - cm	292	305	305	320
Azami Kazı Derinliği - cm	674	700	750	737
Azami Uzanma Mesafesi - cm	994	1.036	1.082	1.114
Kova Kazma Gücü (ISO) - kN	152	179	192	198
Kova Kazma Gücü (power boost) - kN	166	195	210	216
Kol Kazma Gücü (ISO) - kN	101	119	129	136
Kol Kazma Gücü (power boost) - kN	110	129	140	149
Alternatif Bom Seçenekleri - cm	yok	yok	yok	615
Alternatif Arm Seçenekleri - cm	200 & 240 & 390	210 & 250 & 360	210 & 250 & 375	220 & 250 & 405
REFERANS ORJINAL KATALOG NO	2010. 07 Rev.4	2009. 10 Rev.2	2010. 08 Rev.5	2010. 07 Rev.3

* Tablodaki değerler makinenin konfigürasyonuna göre değişiklik gösterebilir. Lütfen satıcınıza danışınız.



JCB GÜÇ VE PERFORMANS BİR ARADA

3CX ve 4CX JCB kazıcı-yükleyici modellerini bilmeyen yoktur. Ancak JCB, iş makineleri konusunda sahip olduğu bilgi ve tecrübe birikimiyle artık firmaların her türlü iş makinası ihtiyaçlarını karşılayacak bir konuma gelmek istiyor. Bu amaçla sektörün en önemli ürün grubu haline gelen ekskavatörler konusunda da modellerini çeşitlendiriyor ve mevcut ürünlerini geliştiriyor.

Ülkemizde satış ve satış sonrası hizmetleri SİF JCB İş Makinaları tarafından sağlanan JCB'nin 20-30 ton paletli ekskavatör sınıfında Türkiye pazarına 4 modelini sunuyor.

JS200 ve JS240 modellerinde 4 silindirli, JS290 ve JS330 modellerinde ise 6 silindirli Isuzu dizel motorlar kullanılıyor. Düşük devirlerde yüksek güç ve tork üreten bu motorlar, sahip oldukları elektronik bir sistem aracılığı ile hidrolik sistemin anlık ihtiyaçlarına göre güçlerini ayarlayabiliyorlar. Bundan dolayı daha az yakıt tüketen ve daha az gürültü çıkaran bu motorlar, Avrupa Birliği'nin Stage IIIA emisyon standartlarını da karşılıyor.

Değişken debili, yüke duyarlı hidrolik sistem ile motoru bir orkestra şefi gibi bir arada yöneten AMS (Gelişmiş Yönetim Sistemi), operatöre 4 farklı kullanım modu sunuyor:

1. Auto: Zorlu kazı ve seri kamyon yükleme gibi yüksek performans gerektiren işler için geliştirilen seçenektir. Makina bu moda iken, hidrolik yüke göre ekonomi ile azami güç arasında otomatik olarak geçiş yapıyor.

2. Economy: Normal çalışma koşullarında azami yakıt verimliliği sağlayan seçenektir.

3. Precision: Yüzey düzeltme gibi çok hassas kullanım gerektiren işler için geliştirilmiş.

4. Lifting: Yüksek hidrolik güç, düşük debi gerektiren kaldırma işleri için kullanılıyor.

Hidrolik sistemde Japon kaynaklı, kaliteli ve dayanıklı hidrolik aksam kullanılmış. Sistemdeki tüm hidrolik yağı 8 saatte 1,5 mikron seviyesine kadar süzebiilen ve hidrolik yağın 5.000 saat, hidrolik filtrenin ise 1.000 saat gibi standartlardan çok daha uzun

bir süre kullanılabilmesini sağlayan hassas "Plexus" filtrasyon sistemi bulunuyor.

Hidrolik sistem içerisindeki yağın tekrar kullanılması prensibi üzerine geliştirilen "regenerative" sistem, çalışma hızını arttırdığı gibi yakıt tüketimini de düşürüyor.

Modern görünümlü JCB ekskavatör kabinlerinde; yer seviyesinden kabin aydınlatması, cep telefonu tutma ünitesi, geliştirilmiş klima ve ısıtıcı özelliklerinin yanı sıra, geniş iç hacim ve operatöre göre ayarlanabilir süspansiyonlu

koltuklar standart olarak sunuluyor. Geniş görüş açısına sahip kabin yan camları, Kovanın takibini kolaylaştıran yarı açık tavan yapısı ve yeni düşük seviye motor kapağı ile her yöne doğru mükemmel bir görüş açısı sağlanmış. Ayrıca katlanabilir ön camlar operatör tarafından fazla bir güç harcanmadan kabin tavanına çekilebiliyor.

Uzun ömürlü yağlı tip yürüyüş zincirleri gürültüyü de azaltıyor. Bomlar yüksek dayanımlı çeliklerden robot kaynak teknolojisi ile üretiliyor ve en zor yüklere karşı stres testlerinden geçirili-

yorlar. Bomlarda ayrıca alt plakalar tek parça ve kaynaksız imal edilmiş olup, kullanım açısından daha uzun ömür sağlamıştır. Ayrıca boom ana bağlantı pimlerinde gresleme aralıkları 1.000 saate çıkarılmış olan özel burçlar kullanılmaktadır. Periyodik bakımlar ve günlük kontrollerin yer seviyesinden yapılabilmesi, tüm filtrelerin (motor yağ filtresi dahil) tek bir yerde toplanması sayesinde mümkün olmaktadır. Dışa doğru genişçe açılan yan kapak içerisindeki radyatör, intercooler ve hidrolik yağ soğutucusu kolayca temizlenebiliyor.

JCB				
MODELLER	JS200 LC	JS240 LC	JS290 LC	JS330 LC
GENEL				
Çalışma Ağırlığı - kg	20,605 - 20,190	24.620	30.488	32,229 - 33,429
Maksimum Net Güç - hp	172 (ISO 3046)	197 (ISO 3046)	216 (SAE J1995)	271 (SAE J1349)
Kova Kapasitesi (SAE) - m ³	0,40-1,19	0,77-1,46	0,85-1,845	0,85-2,34
Kule Dönüş Hızı - devir/dak	12,9	10,6	10,0	9,5
Yakıt Tankı Kapasitesi - lt	343	343	650	518
MOTOR				
Marka	ISUZU	ISUZU	ISUZU	ISUZU
Model	4HKIX	4HKIX	6HKIX	6HKIX
Silindir Sayısı	4,0	4,0	6,0	6,0
Silindir Hacmi - lt	5,2	5,2	7,8	7,8
Maksimum Net Güç - hp	172 (ISO 3046)	197 (ISO 3046)	216 (SAE J1995)	271 (SAE J1349)
HİDROLİK SİSTEM				
Hidrolik Sistem Kapasitesi - lt/dak	2 x 214	2 x 226	2 x 250	2 x 290
Normal Sistem Basıncı - bar	343	343	343	319
Azami Sistem Basıncı - bar	373	373	373	348
Hidrolik Sistem Yağ Kapasitesi - lt	200	241	Bilgi yok	320
YÜRÜYÜŞ TAKIMI				
Palet Uzunluğu - cm	366	384	399	391
Palet Genişliği - cm	299	329	320	320
Pabuç Genişliği - cm	60	70	60	60
Yürüyüş Makara Sayısı (tek taraf)	8	9	9	9
Taşıyıcı Makara Sayısı (tek taraf)	2	2	2	2
Azami Çekiş Gücü - kN	202,0	197,1	234,0	244,0
PERFORMANS				
Referans Bom Uzunluğu - cm	570	585	620	645
Referans Arm Uzunluğu - cm	240	309	310	323
Azami Kazı Derinliği - cm	602	679	702	739
Azami Uzanma Mesafesi - cm	934	1.027	1.061	1.113
Kova Kazma Gücü (ISO) - kN	143	Bilgi yok	207	Bilgi yok
Kova Kazma Gücü (power boost) - kN	155	192	226	191
Kol Kazma Gücü (ISO) - kN	113	Bilgi yok	130	Bilgi yok
Kol Kazma Gücü (power boost) - kN	123	120	138	145
Alternatif Bom Seçenekleri - cm	yok	yok	yok	610
Alternatif Arm Seçenekleri - cm	191 & 300	200 & 244 & 353	250 & 370	221 & 263 & 403
REFERANS ORJINAL KATALOG NO	9999/4883 3/10 Issue 4	9999/5001 3/10 Issue 3	9999/5371 06/09 Issue 2	9999/5214 11/06 Issue 3

* Tablodaki değerler makinanın konfigürasyonuna göre değişiklik gösterebilir. Lütfen satıcınıza danışınız.





KOMATSU ÜSTÜN TEKNOLOJİ VE KALİTE TUTKUSU

Dünya'nın en büyük ve en yaygın iş makineleri üreticileri arasında yer alıyor. Japon kültüründen kaynaklanan üstün teknoloji ve kalite tutkusu Komatsu'yu rekabette ön saflara taşıyor. Komatsu iş makinelerinin Türkiye'deki satış ve satış sonrası hizmetlerini sağlayan Temsa Global yetkilileri de, özellikle makinelerinin yüksek ikinci el değerlerine dikkat çekiyor ve müşterilerinin; "Bu makina bana gücü, sağlamlığı ve ekonomisi ile daha çok uzun süre eklemek yedirir" diye düşünerek Komatsu'yu tercih ettiklerini ifade ediyorlar.

Komatsu, ekskavatörlerindeki tüm motor, hidrolik pompa, valf

ve elektronik ana aksamaları kendisi tasarlayarak, toplam kontrol sistemi altında üretiyor. Böylece parçaların birbiriyle tam uyumu sağlandığı gibi, müşteri görüşleri çerçevesinde en küçük değişiklikler bile kolayca uygulanabiliyor. İş makineleri için özel olarak geliştirilen bu 6 silindirli dizel Komatsu motorları, güçten ve üretkenlikten taviz vermeden Avrupa Birliği'nin Stage IIIA emisyon standartlarını karşılıyor. Yüksek basınçlı yakıt enjeksiyon sistemi silindirlerdeki yanmanın verimini yükseltiyor. Hidrolik pompaları kontrol eden ve motor ile hidrolik sistemin birbiriyle uyumlu şekilde çalışmasını sağlayan "Hidromind" sistemi yakıt verimini ve

üretim kapasitesini artırıyor. Operatör yaptığı işin ihtiyaçlarına en uygun çalışma modunu monitör üzerinden kolayca seçebiliyor. Komatsu ekskavatörlerinde 5 farklı çalışma mod seçeneği bulunuyor. Bunlar:

1. P (Güç) modu: Zorlu işler için azami güç ve hız sağlıyor.
2. E (Ekonomi) modu: Normal iş koşullarında azami yakıt ekonomisi sağlıyor.
3. L (Kaldırma) modu: Kaldırma işlerinde %7 ekstra güç sağlıyor.
4. B (Kırıcı) modu: Kırıcılar için ideal motor gücü ve debi sağlıyor.
5. ATT (Ataşman) modu: Çift yönlü hidrolik gerektiren ataşmanlar içindir.

Darbeleri sönümleme özelliğine sahip olan basınçlı kabin, operatöre titreşimsiz, gürültüsüz ve tozsuz bir çalışma ortamı sağlıyor. Konforlu koltuk sırtlığıyla birlikte arkaya doğru yatırılabilir.

Türkçe de dahil 10 dilde kullanma imkanı sağlayan LCD gösterge paneli farklı açılardan ve her türlü ışık koşulunda rahatça okunabiliyor. Makina üzerindeki EMMS (ekipman yönetimi izleme sistemi), sistemdeki her türlü anormallik (motor harareti, hava emiş yetersizliği, vb) monitör üzerinden operatöre bildirir. Yine

makinanın düzenli bakım programı da bu sistem aracılığıyla izlenebiliyor. Makina 5 dakikadan daha uzun bir süre rölantide çalışırsa, gereksiz yakıt tüketimini önlemek amacıyla ekranda operatörü uyaran bir bilgi notu beliriyor.

Makinanın üst bölümündeki yürüyüş alanlarında kaymayı önleyici tırtıklı plakalar kullanılmış. Radyatör, aftercooler ve hidrolik yağ soğutucusu paralel olarak yerleştirildikleri için kolayca sökülüp takılabiliyor ve temizlenebiliyor. Bunlar alüminyumdan imal edildikleri için yüksek soğutma kapasitesi sağlıyorlar ve

geri dönüştürülmeleri de kolay oluyor.

Eğimli yapısı paletler üzerlerinde çamur birikmesini ve dolayısıyla erken aşınmaları engelliyor.

Komatsu tarafından makinalarda standart olarak sunulan Komtrax uydu takip ve bilgi sistemi, makina sahibinin gözü, kulağı olduğu gibi aynı zamanda danışmanı da oluyor. Makinanın ve operatörün performansı Komatsu tarafından da takip ediliyor, hatta her ay en iyi makina kullanan operatörler bu program aracılığıyla tespit edilerek ödüllendiriliyor.

KOMATSU					
MODELLER	PC200-8	PC220-8	PC220LC-8	PC270-8	PC300-8
GENEL					
Çalışma Ağırlığı - kg	19,400 - 20,010	22,900 - 23,420	24,050 - 24,610	27,140 - 28,050	31,100 - 32,010
Maksimum Net Güç - hp	148 (ISO 9249)	168 (ISO 9249)	168 (ISO 9249)	187 (ISO 9249)	246 (ISO 9249)
Kova Kapasitesi (SAE) - m ³	0,5-1,17	0,72-1,26	0,72-1,26	1,14 - 1,26	0,52-1,8
Kule Dönüş Hızı - devir / dak	12,4	11,7	11,7	10,5	9,5
Yakıt Tankı Kapasitesi - lt	400	400	400	400	605
MOTOR					
Marka	KOMATSU	KOMATSU	KOMATSU	KOMATSU	KOMATSU
Model	SAA6D107E-1	SAA6D107E-1	SAA6D107E-1	SAA6D107E-1	SAA6D114E-3
Silindir Sayısı	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
Silindir Hacmi - lt	6,7	6,7	6,7	6,7	8,3
Maksimum Net Güç - hp	148 (ISO 9249)	168 (ISO 9249)	168 (ISO 9249)	187 (ISO 9249)	246 (ISO 9249)
HİDROLİK SİSTEM					
Hidrolik Sistem Kapasitesi - lt/dak	439	439	439	450	535
Normal Sistem Basıncı - bar	373	373	373	373	373
Azami Sistem Basıncı - bar	Bilgi yok	Bilgi yok	Bilgi yok	Bilgi yok	Bilgi yok
Hidrolik Sistem Yağ Kapasitesi - lt	Bilgi yok	Bilgi yok	Bilgi yok	Bilgi yok	Bilgi yok
YÜRÜYÜŞ TAKIMI					
Palet Uzunluğu - cm	328	346	385	370	370
Palet Geniştirliği - cm	280	298	328	319	319
Pabuç Geniştirliği - cm	60	60	70	60	60
Yürüyüş Makara Sayısı (tek taraf)	7	8	10	7	7
Taşıyıcı Makara Sayısı (tek taraf)	2	2	2	2	2
Azami Çekiş Gücü - kN	178,0	202,0	202,0	249,0	264,0
PERFORMANS					
Referans Bom Uzunluğu - cm	570	585	585	585	647
Referans Arm Uzunluğu - cm	241	250	305	250	319
Azami Kazı Derinliği - cm	609,5	632	692	594	738
Azami Uzanma Mesafesi - cm	938	967	1.018	965	1.110
Kova Kazma Gücü (ISO) - kN	Bilgi yok	Bilgi yok	Bilgi yok	Bilgi yok	Bilgi yok
Kova Kazma Gücü (power boost) - kN	149	172	172	198	227
Kol Kazma Gücü (ISO) - kN	Bilgi yok	Bilgi yok	Bilgi yok	Bilgi yok	Bilgi yok
Kol Kazma Gücü (power boost) - kN	127	148	129	170	171
Alternatif Bom Seçenekleri - cm	Bilgi yok	Bilgi yok	Bilgi yok	Bilgi yok	Bilgi yok
Alternatif Arm Seçenekleri - cm	184 & 292,5	200 & 304,5	200 & 250	304,5 & 350	222 & 255 & 402
REFERANS ORJINAL KATALOG NO	CEN00049-06 2009 / 05	CEN00065-05 2008 / 07	CEN00065-05 2008 / 07	CEN00349-00 2008 / 07	CEN00219-04 2009 / 11

* Tablodaki değerler makinanın konfigürasyonuna göre değişiklik gösterebilir. Lütfen satıcınıza danışınız.



LIEBHERR

ALMAN TEKNOLOJİSİ VE KALİTE HASSASİYETİ

Motor ve hidrolik pompaları da dâhil olmak üzere makinalarındaki birçok teknolojisini kendisi geliştiren Liebherr, Türkiye'deki faaliyetlerinin büyük bir bölümünü 2008 yılında kendi sermayesi ile kurduğu Liebherr Makine Ticaret Servis Ltd. Şti. çatısı altında yürütüyor.

Liebherr, 20-30 ton paletli ekskavatör sınıfında Türkiye'de dört modeli ile rekabet ediyor. Firma yetkilileri özellikle düşük devirlerde yüksek performans sağlayan dört silindirli dizel motorlarının uzun ömürlü olduğunun ve silindir sayısının da az olmasının yakıt tüketimini azalttığını vurguluyorlar.

İş makinalarının ihtiyaçlarına göre özel olarak tasarlandığı belirti-

len dizel motorları ile yine Liebherr tarafından üretilen hidrolik pompalar, transfer dişlileri, kule dönüş, yürüyüş motorları ve elektronik parçalar birbirleriyle uyum içerisinde çalışabiliyorlar. Yürüyüş takımları, kule dönüş sistemi gibi diğer ana şase parçalarının da tasarımını kendisi yapıyor.

R906, R916 ve R926 modellerinde bulunan pozitif kontrollü iki hatlı hidrolik sistemin (positive control twin circuit hydraulic system) operatörün tekil veya kombine hareketler için her türlü güç ihtiyacını tam olarak karşıladığı ifade ediliyor. Gerekğinde farklı güç ihtiyacı olan parçaların iki ayrı sistem tarafından farklı basınçlarla desteklenebildiği, gerektiğinde ise iki sistemin bir arada

çalışarak önemli bir fonksiyonu beslediği belirtiliyor. Bu özellik fonksiyonel çeşitlilikle birlikte enerji tasarrufu da sağlıyor. 934 modelinde kule dönüş hareketlerini besleyen ayrı bir hidrolik pompa bulunuyor. Bu sebeple rakiplerine kıyasla daha yüksek koparma gücüne sahip olduğu belirtiliyor.

Liebherr'in üzerinde durduğu diğer bir konu da kule dönüş tork değeridir. Makinaların dakikadaki kule dönüş sayısından çok dönüş tork değeri üzerinde durulması gerektiğini belirtiyorlar.

Gerçekten de seri yükleme yaparken veya eğimli bir arazide çalışırken bu değer iş çevirim sürelerine doğrudan yansıyor. Bir ekskavatör çalışırken en fazla 180 de-

recelik bir açıyla çalışır. Önemli olan buradaki dönüş süresi ve hareket kabiliyetidir.

Her ne kadar ekskavatörler yürü-mekten çok oldukları yerde çalışmak üzere geliştirilmiş olsalar da, şartlar gereği hareket etmeleri gerekiyor. Liebherr ekskavatörlerinin yürüyüş hızlarının diğer markalara göre yaklaşık %10 daha fazla olduğu iddia ediliyor. Bunda yürüyüşteki titreşimleri de önleyen daha büyük cer rimi kullanımının etkili olduğu ifade ediliyor. Örnek olarak, R926 modelindeki seyahat hızı 6,1 km/saat'i buluyor.

Liebherr ekskavatörlerinde yeni 6 serisine geçerken kazma ve koparma güçlerinde önemli artışlar sağlanmış. Örneğin, R906'nın kazma gücü %20 gibi ciddi bir oranında artmış.

Devrilme halinde operatörün zarar görmemesi için geliştirilen ROPS özelliğine sahip kabin 6 serisi ile birlikte yenilenmiş. Geniş camlar görüş açısını artırıyor, başımsız olarak ayarlanabilen kol-tuk titreşimlerden etkilenmiyor. Klima makinalarda standart olarak sunuluyor. Gösterge paneli üzerinden 10 farklı atışman için basınç ve debi ayarı yapılabiliyor.

Tüm modellerdeki x tipi alt şase ve uzun tip yürüyüş şasesi makinanın daha dengeli çalışmasını sağlıyor.

Makinalar orijinal kovaları ile geliyor. Kovalarda kolay değişim ve güvenli çalışma imkanı sağlayan patentli tırnak sistemi kullanılıyor. Çevreye saygılı Liebherr ekskavatörleri Avrupa Birliği Stage III / A emisyon değerlerini ve gürültü limitlerini karşılıyor. Parçalarının %95'i geri dönüşüm özelliğine sahip olduğu gibi boyama işlemlerinde de tamamen kurşunsuz boyalar kullanılıyor.

LIEBHERR				
MODELLER	R906 LC	R916 LC	R926 LC	R934C LC
GENEL				
Çalışma Ağırlığı - kg	21,300 - 25,250	22,500 - 27,250	24,800 - 28,300	31,800 - 35,200
Maksimum Net Güç - hp	143 (ISO 9249)	157 (ISO 9249)	177 (ISO 9249)	203 (ISO 9249)
Kova Kapasitesi (SAE) - m3	0.80-1.35	0.95-1.55	0.95-1.55	0.70-2.25
Kule Dönüş Hızı - devir/dak	11,0	11,0	11,0	8,2
Yakıt Tankı Kapasitesi - lt	380	380	380	580
MOTOR				
Marka	LIEBHERR	LIEBHERR	LIEBHERR	LIEBHERR
Model	D 934 S	D 934 S	D 934 S	D 934 L
Silindir Sayısı	4,0	4,0	4,0	4,0
Silindir Hacmi - lt	6,4	6,4	6,4	7,0
Maksimum Net Güç - hp	143 (ISO 9249)	157 (ISO 9249)	177 (ISO 9249)	203 (ISO 9249)
HİDROLİK SİSTEM				
Hidrolik Sistem Kapasitesi - lt/dak	2 x 214	2 x 214	2 x 238	2 x 245,1x149
Normal Sistem Basıncı - bar	Bilgi yok	Bilgi yok	Bilgi yok	Bilgi yok
Azami Sistem Basıncı - bar	350	365	365	350
Hidrolik Sistem Yağ Kapasitesi - lt	500	500	500	550
YÜRÜYÜŞ TAKIMI				
Palet Uzunluğu - cm	365	365	384	400
Palet Genişliği - cm	285	298	298	319
Pabuç Genişliği - cm	60	60	60	60
Yürüyüş Makara Sayısı (tek taraf)	8	8	9	9
Taşıyıcı Makara Sayısı (tek taraf)	2	2	2	2
Azami Çekiş Gücü - kN	184,0	190,0	217,0	243,0
PERFORMANS				
Referans Bom Uzunluğu - cm	540	570	590	605
Referans Arm Uzunluğu - cm	240	240	270	250
Azami Kazı Derinliği - cm	600	625	675	635
Azami Uzanma Mesafesi - cm	905	950	1.000	1.010
Kova Kazma Gücü (ISO) - kN	Bilgi yok	Bilgi yok	Bilgi yok	Bilgi yok
Kova Kazma Gücü (power boost) - kN	152	171	185	176
Kol Kazma Gücü (ISO) - kN	Bilgi yok	Bilgi yok	Bilgi yok	Bilgi yok
Kol Kazma Gücü (power boost) - kN	121	126	134	144
Alternatif Bom Seçenekleri - cm	2PB	2PB	2PB	2PB
Alternatif Arm Seçenekleri - cm	240 & 270	270 & 300	240 & 300	200 & 310 & 390
REFERANS ORJINAL KATALOG NO	LFR/SP 10454863-0-04.10	LFR/SP 10454866-0-04.10	LFR/SP 10454873-0-04.10	LFR/SP 10331605-3-11.10

* Tablodaki değerler makinanın konfigürasyonuna göre değişiklik gösterebilir. Lütfen satıcınıza danışınız.



NEW HOLLAND KOBELCO KESİNTİSİZ GÜÇ, DENGE VE EKONOMİ

Fiat'a ait CNH grubu tarafından sunulan New Holland - Kobelco ekskavatörleri, Japon'ların herkes tarafından takdir görmüş Kobelco paletli ekskavatör teknolojisini ve kalite hassasiyetini bir araya getiriyor. Ülkemizde Çukurova İthalat firması tarafından temsil edilen firmanın 20-30 sınıfında 3 paletli ekskavatör modeli bulunuyor. Her üç modelde bulunan common rail yakıt enjeksiyon sistemine sahip 6.7 litrelik CNH dizel motor, anlık değişken güç ihtiyaçlarını seri bir şekilde cevap veriyor. Bu uzun ömürlü ve güvenilir motorun sağladığı yüksek tork üretimi doğrudan etkiliyor.

Operatörün her türlü simültane hareketinin anında ve yeterli güçle desteklenebilmesi için makina da motorla hidrolik sistemin uyu-

munu sağlayan elektronik kontrol sistemi bulunuyor. Arm hareketlerini geliştirmek amacıyla kontrol valfi üzerine ikinci bir spul eklenmiş. Arm'ın dışarı doğru hareketlerini iki pompa birden besliyor. Arm'ın içeri doğru çekilme hareketine iki pompa ile birlikte kullanılmadan tanka giden yağ da destek vererek hızı daha da artırıyor. Gelişmiş Elektronik İşlemci (A.E.P.); operatörün tüm ana çalışma parametrelerini, bakım uyarılarını ve çalışma raporlarını seçtiği ve takip ettiği bir elektronik ünedir. Tüm bu bilgiler dijital ve analog göstergelerin yer aldığı yeni monitör üzerinden takip ediliyor. Yapılan işe en uygun çalışma modu bu monitör üzerinden seçilebiliyor. Operatöre 4 farklı çalışma modu seçeneği sunuluyor.

S modu normal çalışma koşulları için kullanılıyor. H modu ise azami güç gerektiren işler için geliştirilmiş. Bu ana modlar dışında atışmanlar için kullanılan A ve B modları bulunuyor. A modu beton öğütücü çene gibi çift yönlü akım gerektiren atışmanlar için, B modu ise kırıcı gibi tek yönlü akımın yeterli olduğu atışmanlar için kullanılıyor. Operatör her iki modda da debiyi 10 lt/dakika, basıncı ise 10 bar'lık aralıklarla hassas bir şekilde monitör üzerinden ayarlayabiliyor. Bilgisayar destekli olarak tasarlanan bom ve arm'ın çalışma esnasında üzerinde aşırı baskı oluşan bölümleri özel olarak güçlendiriliyor. Yüksek dayanımlı çeliklerden üretilen bu parçalar New Holland fabrikalarında kesiliyor, birleştiriliyor ve kaynaklanıyor. Uzun tip yürü-

yüş şasesi makinanın her türlü zemin koşulunda dengeli ve güvenilir bir şekilde çalışmasına olanak sağlıyor. Arm ile kovanın bağlandığı noktada kullanılan çift burç sistemi aşınmaya karşı direnci artırıyor. Radyal yüzey aşındığı zaman buradaki burç kolayca değiştirilebiliyor.

Kabin operatörün konforunu ve performansını arttıracak şekilde dizayn edilmiş. Radyo ve güçlü klima makinalarda standart olarak sunuluyor. Kabindeki kontrol düğmeleri operatörün hemen sağ elinin altında, kolayca erişilebileceği şekilde yerleştirilmiş. 6 adet si-

likonlu takoz kabindeki titreşimleri minimum düzeye indiriyor. Operatör koltuğu ve joystickler birbirinden bağımsız bir şekilde ayarlanabiliyor. Makinalar, bakımların kolay ve hızlı bir şekilde yapılabileceği şekilde tasarlanmış. Motor yağ, mazot ve su ayırıcı filtreler yer seviyesinden erişilebiliyor. Soğutma üniteleri (radyatör, intercooler ve hidrolik yağ soğutucusu) soğutma etkisini arttıracak şekilde paralel olarak yerleştirilmiş. Aynı zamanda erişimi ve temizliği de kolayca yapılabiliyor. Ayrıca bom üzerindeki gresleme noktaları merkezi bir noktada toplanmış.



NEW HOLLAND				
MODELLER	E215B LC	E245B LC	E265B LC	E305B LC
GENEL				
Çalışma Ağırlığı - kg	21,950 - 22,760	24,010 - 24,760	26,380 - 27,370	29,850 - 30,850
Maksimum Net Güç - hp	158 (ISO 14396)	158 (ISO 14396)	190 (ISO 14396)	204 (ISO 14396)
Kova Kapasitesi (SAE) - m ³	0,52-1,31	0,52-1,31	0,58-1,40	0,60-1,65
Kule Dönüş Hızı - devir/dak	12,7	12,7	11,0	11,0
Yakıt Tankı Kapasitesi - lt	320	320	460	460
MOTOR				
Marka	CNH	CNH	CNH	CNH
Model	667TA/MEB	667TA/MEB	667TA/EEE	667TA/EEA
Silindir Sayısı	6,0	6,0	6,0	6,0
Silindir Hacmi - lt	6,7	6,7	6,7	6,7
Maksimum Net Güç - hp	158 (ISO 14396)	158 (ISO 14396)	190 (ISO 14396)	204 (ISO 14396)
HİDROLİK SİSTEM				
Hidrolik Sistem Kapasitesi - lt/dak	2 x 220	2 x 220	2 x 246	2 x 246
Normal Sistem Basıncı - bar	343	343	343	343
Azami Sistem Basıncı - bar	378	378	378	377
Hidrolik Sistem Yağ Kapasitesi - lt	Bilgi yok	230	Bilgi yok	280
YÜRÜYÜŞ TAKIMI				
Palet Uzunluğu - cm	366	384	385	401
Palet Genişliği - cm	299	299	319	319
Pabuç Genişliği - cm	60	60	60	60
Yürüyüş Makara Sayısı (tek taraf)	8	9	9	9
Taşıyıcı Makara Sayısı (tek taraf)	2	2	2	2
Azami Çekiş Gücü - kN	198,0	244,0	244,0	254,0
PERFORMANS				
Referans Bom Uzunluğu - cm	565	565	602	620
Referans Arm Uzunluğu - cm	294	294	298	310
Azami Kazı Derinliği - cm	670	668	700	720
Azami Uzanma Mesafesi - cm	993	993	1.031	1.073
Kova Kazma Gücü (ISO) - kN	155	155	175	192
Kova Kazma Gücü (power boost) - kN	169	169	194	211
Kol Kazma Gücü (ISO) - kN	109	109	124	130
Kol Kazma Gücü (power boost) - kN	118	118	139	144
Alternatif Bom Seçenekleri - cm	2PB	2PB	2PB	2PB
Alternatif Arm Seçenekleri - cm	208 & 240 & 350	208 & 240 & 350	216 & 250 & 366	210 & 240 & 375
REFERANS ORJINAL KATALOG NO	Cod. 30 222GB 04/09	Cod. 73301 427GB 09/08	Cod. 30 432BG 04/08	Cod. 30 440GB 04/09

* Tablodaki değerler makinanın konfigürasyonuna göre değişiklik gösterebilir. Lütfen satıcınıza danışınız.



SUMITOMO JAPON, DAYANIKLI, EKONOMİK

Japonya'nın Chiba şehrinde üretilen Sumitomo ekskavatörlerini Türkiye'de 1986 yılından bu yana Çukurova Ziraat firması temsil ediyor. Makinalarının en zorlu çalışma koşullarına göre geliştirildiğini belirten firma yetkilileri, yakıt tüketimi konusundaki iddialarını gizlemiyorlar.

"SPACE5" adı verilen motor ve "SIHIS" akıllı hidrolik sistemine sahip olan Sumitomo ekskavatörleri önceki modellerine kıyasla yaklaşık %20 daha az yakıt tüketiyor.

Her üç modeldeki Isuzu motorlar, Avrupa Birliği'nin emisyon

standartlarını karşılıyor. Common Rail yakıt enjeksiyon sistemi, yakıtın 1,600 atm gibi oldukça yüksek bir basınçla silindirlere püskürtülmesini sağlayarak yanma kalitesini artırıyor.

Soğutulmuş EGR sistemi, egzoz gazının bir miktarını soğutup emme manifoldundan tekrar motora, yanmaya göndererek NOX oranının azaltılmasını sağlıyor.

Operatörler makinaları kullanırken üç farklı çalışma modu arasından yapacakları işin ihtiyaçlarına en uygun olan gaz kontrolünü seçebiliyorlar. Hidrolik akış ise her çalışma modunda sistem tarafın-

dan otomatik olarak ayarlanıyor. SP (Speed Priority) Modu: Seri kamyon yükleme gibi hızın önemli olduğu işler

H (Heavy) Modu: Serilikle birlikte ekstra güç gerektiren ağır işler

A (Adjustment) Modu: 1,700 devir altında çalışılan diğer işler 1,600 devir ve üzerinde ekstra hidrolik güç gerektiğinde "güç artırım" sistemi otomatik olarak devreye girerek operatöre 8 saniye boyunca destek oluyor.

Akıllı hidrolik sistem, kova ve arm'da kullanılan yağın bir kısmının sistemde tekrar kullanıla-

ması sağlayarak seriliği ve yakıt ekonomisini artırıyor.

X tipi alt şase sağlamlık kazanması için kaynaklarla yekpare hale getirilmiş. Bom ve arm'da mukavemeti arttırmak amacıyla daha kalın sac levhalar kullanılmış. Geniş görüş açısına sahip kabinde kör nokta bulunmuyor. Silikon kabin takozları titreşimi önüyor. Basınçlı kabin içeriye toz girmesini engelliyor. Otomatik klima, radyo ve hırsızlığa karşı alarm sistemi makinalarda standart olarak sunuluyor. Süspansiyonlu koltuk, koltuğun geniş kayma

mesafesi ve dikey olarak 4 farklı pozisyonda ayarlanabilen konsol operatörün makinaları hâkimiyetini artırıyor.

Türkçe menülü LCD monitör gece gündüz rahat bir şekilde izlenebiliyor. Kontrol menüsü üzerinden 10 farklı ataşman için debi ayarı yapılabiliyor.

Yer seviyesinden tüm filtrelerle ulaşmak, radyatörü temizlemek ve sıvı kontrolleri yapılabiliyor. Yakıt ikmali esnasında tanka toz girmesini engelleyen süzgeç paslanmaz çelikten imal edilmiş.

Sumitomo'ya özel kolay bakım sistemi, pim ve burçları her zaman yağlı tutarak zaman içerisinde deforme olmalarını engellediği gibi bakım periyotlarını da uzatıyor. EMS burçlar sayesinde kova-daki pimlerin yağlama periyodu 250 saate, diğer pimlerin yağlama süresi ise 1,000 saate çıkıyor.

Yüksek performanslı hidrolik dönüş filtresi kullanılan Sumitomo'larda, çalışma koşullarına göre değişmekle birlikte hidrolik yağ değişim periyodu 5,000 saat, filtre değişim periyodu ise 2,000 saate kadar ulaşabiliyor.

SUMITOMO			
MODELLER	SH210LC-5	SH240-5	SH300-5
GENEL			
Çalışma Ağırlığı - kg	21,200-24,500	24,400 - 25,000	29,100 - 33,000
Maksimum Net Güç - hp	160	180	209
Kova Kapasitesi (SAE) - m ³	0,9-1,20	0,8-1,45	1,55-1,80
Kule Dönüş Hızı - devir/dak	11,5	10,7	10,2
Yakıt Tankı Kapasitesi - lt	410	410	450
MOTOR			
Marka	ISUZU	ISUZU	ISUZU
Model	AI-4HJ1X	AH-4HK1X	AH-6HK1X
Silindir Sayısı	4,0	4,0	6,0
Silindir Hacmi - lt	5,2	5,2	7,8
Maksimum Net Güç - hp	160	180	209
HİDROLİK SİSTEM			
Hidrolik Sistem Kapasitesi - lt/dak	2 x 211	2 x 234	2 x 243
Normal Sistem Basıncı - bar	343	343	343
Azami Sistem Basıncı - bar	368	368	373
Hidrolik Sistem Yağ Kapasitesi - lt	240	250	300
YÜRÜYÜŞ TAKIMI			
Palet Uzunluğu - cm	366	384	398
Palet Genişliği - cm	299	319	320
Pabuç Genişliği - cm	60	60	60
Yürüyüş Makara Sayısı (tek taraf)	8	9	9
Taşıyıcı Makara Sayısı (tek taraf)	2	2	2
Azami Çekiş Gücü - kN	201,0	216,0	233,2
PERFORMANS			
Referans Bom Uzunluğu - cm	570	585	615
Referans Arm Uzunluğu - cm	294	300	318
Azami Kazı Derinliği - cm	665	690	710
Azami Uzanma Mesafesi - cm	990	1.028	1.067
Kova Kazma Gücü (ISO) - kN	142	162	175
Kova Kazma Gücü (power boost) - kN	152	174	190
Kol Kazma Gücü (ISO) - kN	103	120	122
Kol Kazma Gücü (power boost) - kN	110	129	132
Alternatif Bom Seçenekleri - cm	yok	LR	yok
Alternatif Arm Seçenekleri - cm	190 & 240	250 & 352	265 & 366
REFERANS ORJINAL KATALOG NO	0707-25H	0710-2T	0702-3T

* Tablodaki değerler makinaların konfigürasyonuna göre değişiklik gösterebilir. Lütfen satıcınıza danışınız.





VOLVO GÜVENİLİR İŞ ORTAĞI

Kurulduğu 1927 yılından günümüze sağlamlığın ve güvenin bir simgesi haline gelen Volvo'da son on beş yıl içerisinde ciddi değişiklikler oldu. Firma stratejik bir karar alarak ticari nakliye konusuna yoğunlaştı. Otomobil bölümü satıldı ancak; Renault'nun kamyon bölümü, Mack kamyonları, Campion greyderler, Samsung ekskavatörleri ve Ingersoll Rand yol ekipmanları bölümü ve bunun gibi diğer bazı ticari nakliye marka ve ürünleri satın alındı. Dünyanın farklı bölgelerinde yeni üretim tesisleri kuruldu. Bu değişim esnasında değişmeyen şey, dünya'da emniyet kemerinin de mucidi olan Volvo'nun ürünlerinde kalite, güvenlik ve çevreye duyarlılık konularındaki hassasiyeti oldu.

Volvo Samsung'u almadan önce de ekskavatör üretiyordu. Ancak bu satına almadan sonra üretimini Kore'ye kaydırды ve kendi teknoloji ve ilkeleri çerçevesinde ye-

niden geliştirmeye başladı. Önce Samsung'a daha çok benzeyen A serisi geldi. Daha sonra Volvo motorları ile güçlendirilen ve kullanıcıların takdirini toplayan B serisi geldi. Şu anda ülkemizde de satılmakta olan C serisi ise artık baştan aşağı yenilenmiş, safkan Volvo ekskavatörleridir.

11-16 litre aralığındaki dizel motor üretiminde dünya lideri olan Volvo, 20-30 ton sınıfında yer alan ekskavatörlerinde 6 silindirli iki farklı motor kullanıyor. Avrupa Stage IIIA emisyon standartlarını karşılayan bu ileri teknoloji motorlarda Volvo İleri Yanma Teknolojisi (VACT) kullanılıyor. Düşük devirlerde yüksek güç ve yüksek tork üretilabiliyor olması yakıtın daha verimli kullanılmasını sağlıyor.

Gelişmiş hidrolik sistem, operatörün joystickler aracılığıyla belirlediği önceliklerine ve işin ihtiyacına uygun hidrolik gücü motorla

tam bir uyum içerisinde çalışarak sağlayabiliyor. Motor ve hidrolik gücü bütünleştirilerek seçim kolaylığı sağlayan tek bir çalışma modu seçim anahtarı bulunuyor.

Hidrolik sistem birçok fonksiyonu kendi içerisinde operatörün müdahalesine gerek kalmadan otomatik olarak sağlıyor. Bunlardan bazıları; Summation System: Hızlı iş çevrimi ve yüksek üretim ihtiyacında iki pompa akışını bütünleştiriyor. Bom Priority: Yükleme yaparken veya derin kazılar esnasında daha hızlı kalkması için bom'a öncelik veriliyor. Arm Priority: Daha hızlı seviyeleme yapmak ve kazı esnasında kovayı daha iyi doldurmak için arm'a öncelik veriliyor. Swing Priority: Daha seri çalışma için kule dönüşüne öncelik veriliyor. Regeneration System: Kavitasyonu önüyor ve kombine hareketlerde azami performans için diğer hareketlere akış sağlıyor.

Power Boost: İhtiyaç anından ekstra kazı ve kaldırma gücü sağlıyor.

C serisinin en ön plana çıkan yeniliklerinden birisi de geniş iç hacim, geniş ayak alanı, titreşimsiz çalışma imkânı ve daha iyi görüş açısı sağlayan yeni kabindir. Basınçlı ve filtreli kabindeki 14 havalandırma kanalı hızlı ısıtma soğutma sağladığı gibi içeriye toz girmesini de engelliyor. Konforlu yaylı koltuk her yöne doğru rahatça ayarlanabiliyor.

Renkli LCD monitör makine fonksiyonları hakkında anlık bil-

giler sağlıyor. Çeşitli ataşmanların çalışma ayarları yapılabiliyor ve opsiyonel geri görüş kamerası ile tam bir çalışma alanı güvenliği sağlanıyor.

Bom, arm ve yürüyüş takımı parçaları uzun ömürlü olacak şekilde güçlendirilmiş. Yağlı tip zincirler ömür boyu bakım gerektirmiyor. Şasede yoğun strese maruz kalan bölümlerde çift kaynak uygulanmış.

Bakımlar yer seviyesinde yapılabiliyor. Yağlama noktalarının merkezileştirilmesi işte kalma süresini arttırıyor. Makina üzerinde-

ki yürüme yolları ve basamaklar kaymayı önleyecek şekilde tasarlanmış. Türkiye'de standart olarak sunulan Caretrack uydu takip sistemi kullanım, üretkenlik, yakıt tüketimi, coğrafik konum ve bunun gibi makinayla ilgili daha birçok bilginin uzaktaki bir bilgisayar üzerinden takip edilebilmesini sağlıyor. Matris makinanın kullanım geçmişini kaydeden ve anlamlı raporlar sunan bir programdır. Bununla operatörün makineyi daha etkin kullanması, bakım maliyetlerinin azaltılması ve daha uzun ömür sağlanması hedeflenmektedir.

VOLVO			
MODELLER	EC210C L	EC240C L	EC290C L
GENEL			
Çalışma Ağırlığı - kg	21,400 - 23,100	25,300 - 26,000	29,200 - 30,500
Maksimum Net Güç - hp	150 (ISO 9249)	170 (ISO 9249)	194 (ISO 9249)
Kova Kapasitesi (SAE) - m3	0,8-1,425	0,975-1,825	1,075-1,95
Kule Dönüş Hızı - devir / dak	11,8	11,4	10,2
Yakıt Tankı Kapasitesi - lt	335	470	470
MOTOR			
Marka	VOLVO	VOLVO	VOLVO
Model	D6E EAE3	D7E	D7E
Silindir Sayısı	6,0	6,0	6,0
Silindir Hacmi - lt	5,7	7,1	7,1
Maksimum Net Güç - hp	150 (ISO 9249)	170 (ISO 9249)	194 (ISO 9249)
HİDROLİK SİSTEM			
Hidrolik Sistem Kapasitesi - lt/dak	2 x 200	2 x 230	2 x 250
Normal Sistem Basıncı - bar	324	314	314
Azami Sistem Basıncı - bar	343	343	343
Hidrolik Sistem Yağ Kapasitesi - lt	285	320	400
YÜRÜYÜŞ TAKIMI			
Palet Uzunluğu - cm	366	385	402
Palet Genişliği - cm	299	319	319
Pabuç Genişliği - cm	60	60	60
Yürüyüş Makara Sayısı (tek taraf)	8	9	9
Taşıyıcı Makara Sayısı (tek taraf)	2	2	2
Azami Çekiş Gücü - kN	183,0	209,0	230,5
PERFORMANS			
Referans Bom Uzunluğu - cm	570	600	620
Referans Arm Uzunluğu - cm	290	297	305
Azami Kazı Derinliği - cm	673	698	732
Azami Uzanma Mesafesi - cm	994	1.026	1.069
Kova Kazma Gücü (ISO) - kN	136,3 (ISO 6015)	160,8 (ISO 6015)	181 (ISO 6015)
Kova Kazma Gücü (power boost) - kN	147,1 (ISO 6015)	175,5 (ISO 6015)	198 (ISO 6015)
Kol Kazma Gücü (ISO) - kN	98,2 (ISO 6015)	111,1 (ISO 6015)	128 (ISO 6015)
Kol Kazma Gücü (power boost) - kN	104,9 (ISO 6015)	121,6 (ISO 6015)	140 (ISO 6015)
Alternatif Bom Seçenekleri - cm	557 2PB & 885 LR	595 2PB & 1020 LR	620 2PB & 1020 LR
Alternatif Arm Seçenekleri - cm	250 & 350	250 & 360	255 & 370
REFERANS ORJINAL KATALOG NO	PUB 20000469-D 2010.01	30 A 100 3308 2008.02-1.0	30 A 100 3310 2008.02-1.0

* Tablodaki değerler makinanın konfigürasyonuna göre değişiklik gösterebilir. Lütfen satıcınıza danışınız.





İŞE GÖRE KOVA SEÇİMİ VE KOVA DOLDURMA ORANI (3)

Önceki sayılarda ilk bölümlerini sizlerle paylaştığımız makalemize 4. konu başlığı ile devam ediyoruz.

Kova, bir yükleyici makinanın tamamlayıcı parçası olmasının yanı sıra, diğer komponentler ile birlikte makinanın üretim performansını doğrudan etkileyen en önemli parçalarından biridir. Makinanın mevcut gücünden en üst düzeyde faydalanabilmek için çalışacağı zemin, malzeme koşulları ve farklı endüstri alanlarına göre değişik tip ve ebatla kovalar kullanılır. Piyasada kova üreten firmaların çokluğu ve pek çok çeşit kovanın üretilir olması, kullanıcıların farklı ihtiyaçlarından ve çalışma koşullarının çok değişken olmasından kaynaklanmaktadır. Bu yazıda, yanlış tipte kova ve ataşman kullanımının, özellikle üretim miktarının çok önemli olduğu uygulamalarda, makina performansını nasıl etkilediği üzerinde durulacaktır.

iv. Makinanın yükleme geometrisi ve kademe yükseklikleri

Kova dolumunu etkileyen diğer faktör kullanılan yükleyicinin yükleme geometrisi ve kademe yükseklikleridir. Yükleme geometrisi ve kademe yük-

seklikleri özellikle ekskavatörlerde yüke girişi ve kovanın dolumunu çok fazla etkiler.



Resim 11

Yukarıdaki resimde de görüleceği üzere, farklı tipteki makinaların yükleme pozisyonları ve olması gereken kademe yükseklikleri de farklı olmaktadır. Hidrolik şoveller ve lastikli yükleyiciler kamyon ile aynı zeminde çalışırken, ekskavatör yükleyeceği malzemenin üzerine çıkmalıdır. Kademe yükseklikleri belirlenirken şovel ve lastikli yükleyicide yaklaşık kova en üst seviyesi (bom en üst noktada iken) en önemli kriterdir. Ekskavatörlerde ise kademe yüksekliği belirlenirken stik uzunluğu dikkate alınır, kademe yüksekliği stik uzunluğunu geçemez. Bu ölçüm şekli sahada çok pratik olarak kabul görmese de ekskavatörlerin yoğun olarak çalıştığı işletmelerde makinanın bulunması gereken yükseklik,



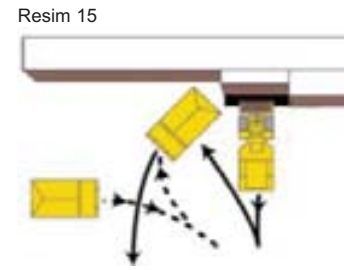
Resim 12



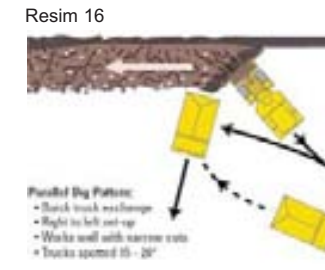
Resim 13



Resim 14



Resim 15



Resim 16

kamyon damperinin üst çizgisi olarak belirlenir. (Resim 12)

Ekskavatörün iyi yükleme yapabilmesi için neden bu kadar yukarıda bulunması gerekiyor? Bu soruya cevap kovanın duruş şekline rahatlıkla çıkarılabilir. Resimden de görüleceği üzere ekskavatörün konumu nedeni ile kovanın yan duvarları yere paralel durumdadır ve kova içindeki malzeme, fazlalık malzeme dışında, kovanın üzerinde kalabilmektedir. Aşağıda görülen resimde ise makina gerekli yükseklikte konumlanmadığı için makinaya uzanmada zorluk çekmekte ve kamyon üstünde boşaltmada stığını dik konumda tutamamaktadır. Bu yükleme pozisyonunda kova eğimli durduğundan kova üstündeki malzeme, yükten çıkıldıktan sonra dökülme eğilimi göstermektedir. Ayrıca operatör malzemeyi kamyon üstüne götürürken dökülmesini engellemek için kovayı kapatmaya çalışmakta ve malzeme kova ile stik arasında sıkışmaktadır. Taşlı ve bloklu malzemelerin yüklendiği koşullarda stığın iç bölümündeki ezilme hasarları ile kova bağlantı pimlerindeki hasarlar bu yüzden ortaya çıkar. Ayrıca operatör kovayı kapatmak için sürekli joystiğe yüklendiğinden makinanın enerjisini israf etmekte ve yakıt sarfiyatına neden olmaktadır. (Resim 13 - 14)

Lastikli yükleyicilerde yüke giriş istikameti kovanın dolum oranını olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Malzemenin durumu ve ilerleme yönü ne olursa olsun lastikli yükleyiciler yüke her zaman dik girmelidir. Tecrübeli, işi iyi bilen operatörlerin bir işi çok iyi yaptıkları, çalışmaları sırasında kolaylıkla fark edilir. Bu tip operatörler hiçbir zaman kovanın tek bir noktasından yüke girmezler, girdikleri zaman kovanın bulunduğu ön bölümün ve belden kırma noktasının çok zorlandığını ve malzemeyi koparmada zorluk çektiklerini bilirler. Aşağıdaki resim, yükleme ilerleme yönüne göre yüke giriş istikametleri ile kamyon yanaştırma açılarını göstermektedir. (Resim 15 - 16)

Tüm bunlara ek olarak, saha amirleri ve formenlerin, özellikle makina yapışkan malzeme üzerinde çalışırken, kova içine yapışan malzeme miktarını kontrol etmeleri gerektiğini söyleyebiliriz. Unutulmamalıdır ki kovadan kamyonla aktarılamayan her kg malzeme kova doluluğunu, iş çevirim süresini, kamyonun dolum süresini ve yakıt sarfiyatını etkilemektedir.



TÜRKİYE'NİN VE DÜNYA'NIN KIRICI GÜCÜ: İNAN MAKİNA A.Ş.

Kırıcılar güçlü ataşmanlardır. Adı üzerinde kırarlar. Ama kendilerinin dayanıklı olmaları, kırarken kırılmamaları gerekir. İnan Makina bu zorlu görevi üstlenerek yola çıktı ve 30 yıla yakın tecrübesiyle bir dünya markası olabilmeyi başardı.

Yerli üreticiler dosyamızın bu sayıdaki konuştu İnan Makina Yönetim Kurulu Üyeleri Sn. Tunay Tunay Tuscuoğlu, Sn. Dinçer Alkan ve İş Geliştirme Müdürü Sn. Adnan Edizcan oldu.

İnan Makina'nın temelleri ne zaman atıldı?

Firmamız ilk olarak 1971 yılında

babamız Mehmet Tuscuoğlu tarafından kuruldu. İlk dönemlerde kırıcı değil, hidrolik sistemler ve gemi hidroliği üzerine faaliyet gösteriyorduk. 1997'de şu anda da faaliyet gösterdiğimiz İkitelli'deki fabrikamızın temelleri atıldı ve 2000 yılında da faaliyete geçti.

Kırıcı işine başlamamız 1987 yılına uzanıyor. İlk olarak kırıcı ucu ve yedek parça üretimi yaptık. 1997'de Kore'li bir firma ile mümessilik anlaşması yaptık. 2003'te de ilk MTB kırıcımızı üretmeyi başardık. Başlangıçta kendimiz üretmediğimiz belli komponentleri dışarıdan temin ediyorduk. Ancak bu oran zamanla

oldukça azaldı. Biz zaten en başından itibaren bir gün kendi markamızla çıkmayı aklımıza koymuştuk.

Neden üretimi tercih ettiniz?

Üretmeyen toplumlar üretenler tarafından ezilmeye mahkûmdur. Bu bizim sloganımızdır. Üretmeliyiz. Üretirken de fiyat ve kalite anlamında rekabetçi olmalıyız. Sadece Türkiye'de değil, dünya pazarındaki bir oyuncu olmak için üretmek zorundasınız. Pazarın nereye gittiğini, ihtiyaçlarını iyi takip ediyoruz. Türkiye'de bu konudaki en hassas firmalardan birisiyiz. Zorluklar da bizi hiçbir zaman yıldırmadı, aksine geliştirdi. Geçtiğimiz kriz bize

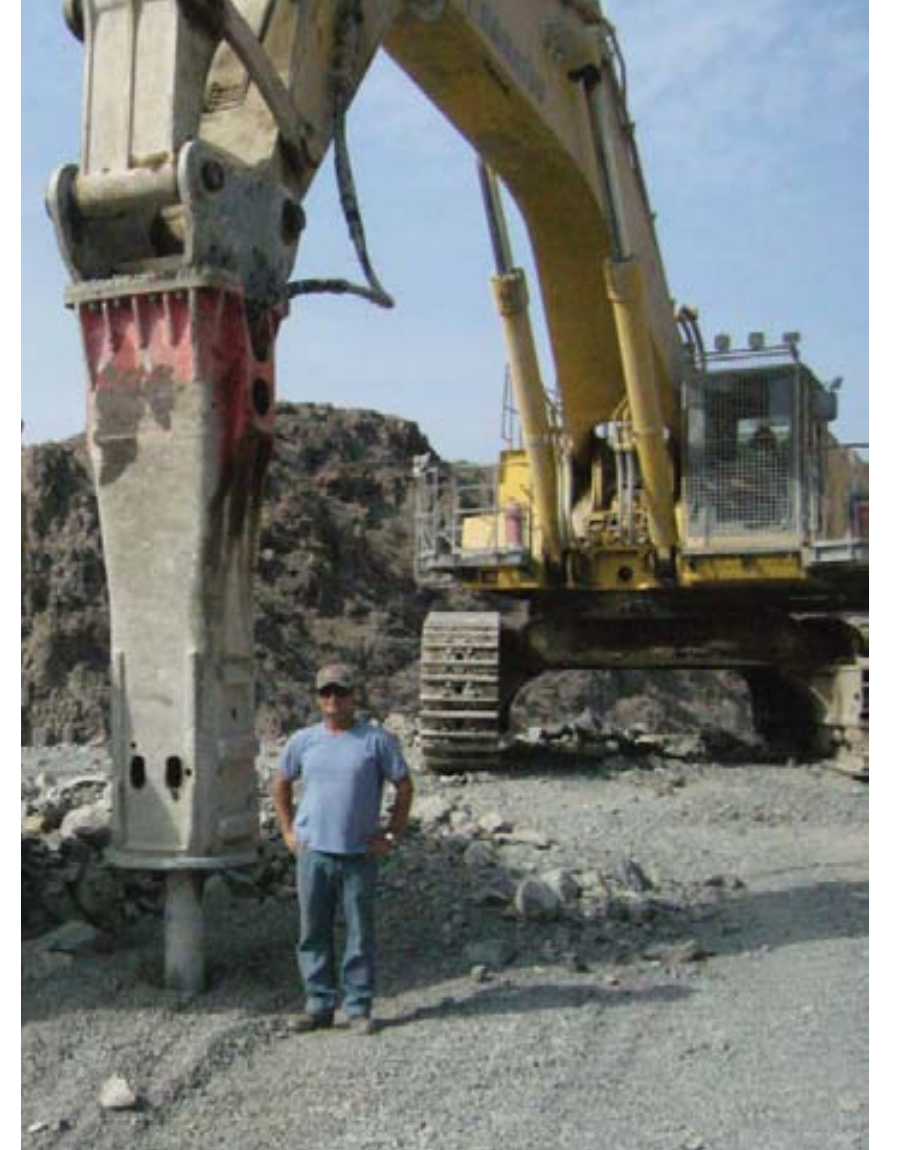
tek bir ürün üretmenin doğru olmadığını gösterdi. 2007'den sonra ürünlerimizde çeşitliliğe gitmeye karar verdik. Bunlar ilk meyvelerini verdi ve geliştirmeye de devam ediyoruz.

Temel hedefiniz nedir? Hangi konumu hedefliyorsunuz?

Biz sadece kırıcı değil, iş makinalarında kullanılan tüm ataşmanları üreten global bir ataşman üreticisi olmak istiyoruz. Türk patentli ürünlerimizle hem kendimizi, hem de Türkiye'yi dünyaya iyi bir şekilde tanıtmak istiyoruz. Türkiye uluslararası pazarlarda sadece tekstil sektöründe tanınan bir ülke iken, son dönemlerde yaptığı atakla otomotiv'de, iş makinalarında ve makina sektöründe adından söz ettiren bir konuma gelmiştir. Biz bunu daha da ileriye götürmeye çalışıyoruz.

Üretim tesisleriniz hakkında bilgi verir misiniz?

İstanbul İkitelli'deki 10,000 m2 kapalı alana sahip ana fabrikamızda ve yeni devreye aldığımız yine İkitelli'deki 8,000 m2 kapalı alana sahip diğer fabrikamızda faaliyet gösteriyoruz. 2000 yılından sonra ciddi anlamda kırıcı üretimine başlamış bir firma olarak, kendi alanımızdaki teknolojiyi yakından takip ederek tesislerimizi en yeni makina ve donanımlarla sürekli geliştiriyoruz. Bu da ürünlerimizin verimli, kaliteli ve uzun ömürlü olmasını sağlıyor. Dünya'nın 50 farklı ülke-



sinde tercih edilerek kullanılan bir marka haline gelmemizin temelinde bu yatıyor.

Personel sayınız ve yapınız nasıl?

Biz personel sayımızdan çok bilgi ve tecrübe düzeyleri hakkında konuşmayı tercih ediyoruz. Verimliliği artırıcı faaliyetlere çok önem veriyoruz. Meslek okullarıyla ortak çalışmalar yapıyoruz. Her yıl bu okullardan en az 30 son sınıf öğrencisine staj imkânı sağlıyoruz. Okulları bitince bunlar arasından en az 10-15 tanesi aramıza katılıyor. Sektörümüzde eğitimli eleman bulmak pek mümkün olmuyor. Bu genç arkadaşlarımızı kendi bilgi ve

tecrübemizle eğitiyoruz. İnsanların aldığı eğitim önemli ama eğitim kültürleri daha önemlidir. Bunu içinde bulunduran elemanlarımıza yatırım yapıyoruz. Dışarıdan aldığımız operatör, çırak vb yarı tecrübeli elemanlarla aynı sinerjiyi maalesef yaratamıyoruz.

Üretim kapasiteniz nedir?

Krizden çıktığımız bir yılı geçirmemize rağmen bu yıl 2,000 adet kırıcı ürettik. Pazar bu canlılığını korusa 2011'deki yeni ürün ve hedef pazarlarımızla birlikte 3,000'e çıkabilecek kapasiteye sahibiz.

Nasıl bir 2011 bekliyorsunuz?

Biz 2011'den çok heyecan duyuyo-



ruz. Hükümetimizin açıkladığı bütçe ve seçimlerden sonrası için öngörülen projelere bakıldığı zaman bize göre Türkiye bölgesinde ciddi yatırım yapan ve ekonomisini büyüten bir ülke olarak ön plana çıkıyor. Bu şartlar altında gerekli her türlü yatırımı yaparak hazır olmak durumundayız.

Avrupa'da bir kriz bekliyoruz. Ama bu Türkiye'nin elini kolunu bağlayacak derecede etkilemeyecektir. Birliği yürüten Almanya ve Fransa ülkeleridir. Birlik içerisinde bir iç uyum olmadığı için bu büyük ülkelerin güdümünde belli bir yere kadar sürecek ama bir yerden sonra onlar da buraya kadar diyeceklerdir.

Ürün çeşitleriniz nelerdir?

Kırıcı kullanan müşterilerimize MTB ve GA markalarıyla ürettiğimiz iki farklı tip kırıcı sunuyoruz. Her iki marka altında farklı ebatta ekskavatör üzerinde kullanılan 30'a yakın kırıcı modelimiz bulunuyor. Üretim hattımızda kullanımı her geçen gün yaygınlaşan farklı tip ataşmanlarımız da bulunuyor. Ağaç veya direk dikmek için kullanılan burgu ataşmanları, zemin sıkıştırma yarayan kompaktörler, kum veya hurda gibi yığılı malzemeleri elleçlemekte kullanılan grapple'lerimiz var. Ayrıca kaya delici makinelerin uçlarında kullanılan bit'lerimiz ve hidrolik drifter parçalarımız da bulunuyor. Bunun dışında bir OEM olarak, dünya'nın çeşitli ülke-

Biz sadece kırıcı değil, iş makinelerinde kullanılan tüm ataşmanları üreten global bir ataşman üreticisi olmak istiyoruz.

lerinde üretilen farklı markalar ve ürünleri için çok çeşitli yedek parçalar üretiyoruz.

MTB ve GA kırıcılarınız arasındaki fark nedir?

MTB'ler hidrolik sistemli, GA'lar ise gazlı sistemli kırıcılarımızdır. Gazlı tip kırıcıların üretimi nispeten daha kolaydır ve fiyatları da daha düşüktür. Gazlı tip kırıcıları daha çok Japonya ve Güney Kore gibi uzak doğu ülkeleri üretiyor. Biz de bu ürünlerle rekabet edebilmek için GA markamızı geliştirdik. Hidrolik kırıcıların vuruş enerjisi daha yüksektir. Gazlı tip kırıcılar daha çok orta ve hafif hizmet koşullarında tercih ediliyorlar.

MTB kırıcılarının üstün yönleri nelerdir?

MTB kırıcıları tasarımı ve üretimi ile çok ileri teknolojiye sahiptir. Bu tarz kırıcıları dünya'da üretebilen 3-4 firmadan birisiyiz. Bunlar çok yüksek vuruş enerjisine sahip olan

kuvvetli kırıcılardır. Birim zamanda çok daha fazla iş çıkartırlar. Vuruş enerjisi yüksek olmasına rağmen çalışma basınçları daha az olduğu için ekskavatörden daha az güç çekerler. Dolayısıyla yakıt tüketimleri daha düşüktür.

Ar-ge çalışmalarınız nasıl yürüyor?

Biz ürünlerimizi yaptık diye bir nara koymuyor, sürekli geliştiriyoruz. Aklımızda sürekli nasıl daha iyisini yaparız diye sorguluyoruz hep. Örneğin, Tübitak destekli çok ciddi bir ar-ge projesini bitirmek üzereyiz. Ar-ge'si yaklaşık 1,5 milyon USD'yi bulan 7 tonluk MTB700 modelimizi ürettik. Şu anda bu ürünümüz İspanya, Almanya ve Rusya'daki şantiyelerde son derece başarılı bir şekilde çalışıyor. Dünya'da bu kapasitede kırıcı üretebilen firma sayısı çok azdır. Biz de artık onlardan biriyiz.

Biz sadece kırıcı üreten bir firma değiliz. Pazardaki ağırlığını da düşünerek yeni ürünler geliştiriyoruz. Ar-ge departmanımızda hepsi mühendis olan 6 kişilik bir ekiple çalışıyoruz. 1 milyon dolarlık yatırım ile geliştirdiğimiz sürpriz yeni bir projemiz daha var önümüzdeki yıl içerisinde pazara sunacağız.

Kalite konusundaki faaliyetleriniz nedir?

Hammadde temininden sevkiyata ve sonrasında da servis hizmetlerimize kadar her alanda ürün ve



hizmet kalitemize çok önem veriyoruz. ISO 9001 sertifikamızı uzun yıllar önce almıştık. Bu sene içerisinde Amerika'da geçerli kırıcı vuruş sertifikamızı da alacağız. AEM isimli bu kuruluş bütün kırıcıların vuruş enerjilerini belli standartlarda ölçüyor. Böylece kırıcılarımızın üstün kalite ve performansları uluslararası arenada sertifikalanmış olacak. Ayrıca Amerika pazarında da önemli bir oyuncu pozisyonuna geleceğiz.

Rekabetteki üstünlükleriniz nelerdir?

Kırıcılarımızın kendi klasmanında tasarım ve performans açısından en iyisi olduğuna inanıyoruz. Üretimden gelen gücümüzü de pazarda yaygın bir şekilde hissettirmeye çalışıyoruz. Biz bu sektörde hızlı ve kaliteli üretim yapan nadide yerli firmalardan birisiyiz. Bu gücümüzü yeni yatırımlarımızla, ar-ge çalışmalarımızla ve yeni ürünlerimizle daha da geliştirmeye çalışıyoruz.

Müşteri taleplerine göre hızlı modifikasyon ve geliştirmeler yapılabiliyoruz. Öncelikle bu yıl tamamını satı-



şa sunacağımız yeni 5 serisi kırıcılarımız var. Örneğin önceden MTB 170 olan modelimiz artık MTB 175 oldu. Bunların bir kısmının satışını 2010'da başladı. 2011 de hattımızı tamamlayacağız. Birçok yeni özellikler geliştirdik. Kırıcılarımız artık daha da uzun ömürlü olacak. Kırıcı saplamaları güçlendirildi. Gövde dizaynlarımız daha rijit bir yapıda olacak şekilde değişti. Yeni bir ısıtım tesisi kurduk. Piston ve silindirler çok daha uzun ömürlü olacak. Piyasada böyle bir ürünü başka bir yerde bulamazsınız.

Ürünlerinizi nasıl satıyorsunuz? Satış kanallarınız nedir?

Ankara, Antalya ve İstanbul Ümraniye'de kendimize ait üç tane şubemiz ve Türkiye geneline yaygın tam donanımlı 15 yetkili bayimiz bulunuyor.

MTB kırıcıları tasarımı ve üretimi ile çok ileri teknolojiye sahiptir. Bu tarz kırıcıları dünya'da üretebilen 3-4 firmadan birisiyiz.

Satış sonrası hizmetlerinizi nasıl sağlıyorsunuz?

Gerek kendi servislerimiz, gerekse yetkili servislerimiz aracılığıyla her an ürünlerimizin arkasındayız. Ürünlerimizi satan bayilerimizi aynı zamanda servis hizmetini de sağlıyorlar. Bu işin doğasına aykırıdır



zaten satışla servisin ayrı olması. Biz satılıp unutulacak bir ürün üretmiyoruz. Tüm servis noktalarımız belli miktarda yedek parça stoğu bulundurmak durumundadır. Servislerimize düzenli olarak eğitimler veriyoruz.

Fiyatlarınız nasıl?

Bu konuda global olarak rekabetçi olduğumuza inanıyoruz. Bu özelliklere sahip, bu fiyatta başka bir kırıcı göremiyoruz açıkçası. Bir de ülkemizde son iki yıldan bu yana ürünlerimizi Türk Lirası bazında sattığımız için müşterilerimizden daha da çok ilgi ve takdir görüyoruz. Ürünlerimizin parçalarının yaklaşık %95'ini tesislerimizde kendimiz üretiyoruz.

Satışlarınızdaki ihracat oranınız nedir? Hangi ülkelere satış yapıyorsunuz?

Dönem dönem değişmekle birlikte üretimimizin ortalama %50'sini ihraç ediyoruz. Avrupa ülkeleri en büyük müşterilerimizdir. Bunların başında Almanya, İspanya ve

Üretimimizin ortalama %50'sini ihraç ediyoruz. Avrupa ülkeleri en büyük müşterilerimizdir. Bunların başında Almanya, İspanya ve Fransa gibi kaliteyi ön planda tutan ülkeler geliyor.

Fransa gibi kaliteyi ön planda tutan ülkeler geliyor. Orta Doğu, Orta Asya ve Rusya da mevcut pazarlarımız arasında yer alıyor. Oralarında da bayilerimiz var. Yedek parça stokları var. Dünya genelindeki bayilerimizi düzenli olarak ziyaret ediyoruz. Birlikte oralarındaki müşterilerimizi ziyaret ediyoruz. Çeşitli

aktiviteler yapıyoruz, fuarlara katılıyoruz.

Bunun dışında ayrıca yedek parça sattığımız ülkeler de var. Diğer markaların bazı yedek parçalarını da üretilip OEM olarak satıyoruz. Porto Riko'dan Yeni Zelanda'ya, Avustralya'dan Malezya'ya kadar dünyanın her yerine ürünlerimizi ihraç ediyoruz.

Bir üretici olarak yaşadığınız zorluklar nelerdir?

Daha çok sayıda eğitilmiş kalifiye elemana ihtiyaç duyuyoruz. Kendi elemanlarımızı kendimiz yetiştirmeye çalışıyoruz.

Ülkemize giren ithal ürünlere yönelik belirli kalite standartları getirilmesi gerekiyor. Kalitesiz ürünler fiyatları sebebiyle ilgi görüyor ama kullandıktan sonra aslında daha pahalıya geldiğini belli ediyor. Amerika'nın belirli standartları var. CE'yi almak artık kolay bir işlem, sadece CE'ye bakmak yeterli olmuyor.

Devletten destek alabiliyor musunuz?

Son dönemlerde geliştirdiğimiz yeni projelerimiz için Tübitak'tan arge desteği almaya başladık. Ayrıca Yatırım Teşvik Belgesi kapsamında üretimde kullandığımız çeşitli ithal makina ve teçhizatlar için teşvikler alıyoruz.

Ülkemizdeki kırıcı pazarı hakkında ne söyleyebilirsiniz?

Kırıcı pazarı ekskavatör ve kazıcı yükleyici pazarı ile doğrudan bağlantılıdır. Ekskavatörlerin %60 ila 70'inde kırıcı kullanılıyor. Kırıcılar küçük büyük artık tüm makinelerde kullanılıyor. Bizde de en çok satılan kırıcılar kazıcı yükleyici ve 20-30 ton sınıfı ekskavatörlerde kullanılıyor.

Ayrıca günümüzde artık makinaları çok amaçlı olarak kullanmak, farklı ataşmanlarla farklı işler yapabilmek daha önemli hale geldi. Sadece kova ile çalışabilen makina yetmiyor artık.

Kırıcı alacak müşterilerinize nelere dikkat etmelerini tavsiye edersiniz?

Öncelikle yapılacak işin ihtiyacına göre en uygun kapasitedeki iş makinası ve daha sonra buna uygun özelliklerdeki kırıcı seçimi yapılmalıdır. Kırıcı kullanılacak olan ekskavatörlerde kısa bom ile çalışmak daha doğrudur. Yüksek titreşimler olduğu için gereğinden ağır veya



hafif bir kırıcı seçilmemelidir. Makina ve kırıcı seçiminden sonra çalışma ayarlarının doğru bir şekilde yapılması gerekir. Bu ayarlar doğru yapılmazsa ister a veya ister b markası olsun kesinlikle sorun yaşanacaktır. Bundan sonra ise doğru kullanım ve doğru bakım geliyor. Kırıcılarda otomatik yağlama sistemlerinin kullanımını tavsiye ediyoruz. Böylece kırıcının ve işin ömrü daha uzun olabiliyor.

Doğru kullanım hakkında ipuçları verir misiniz?

Operatörün eğitimi çok önemlidir. Kıracağı yüzeye dik vurmalıdır. Uç boşta iken vurmaması gerekiyor. Kırıcıyla çalışma esnasında ekskavatörden yerden destek alması, bom'uyla hafif kalkması lazım. Böylece kırıcının gücü tam olarak kırılacak malzemeye geçer. O destek kuvveti oluşturmazsa geri tepen bu güç malzemeye geçemez, olduğu yerde kalarak ekskavatöre ve kırıcıya zarar verebilir. Ayrıca işin performansı da düşer. Kırım esnasında belli bir noktaya 15-20 sn'den fazla

la vurmamak gerekiyor. Bu süreden sonra o noktada biriken toz yastıklama etkisi yapıyor ve boşa vurmaya başlıyorsunuz. O anda hemen kaldırıp başka bir noktadan vurmaya devam edilmelidir.

Hidrolik ve gazlı kırıcı arasındaki seçim nasıl yapılabilir?

Gazlı kırıcılar nispeten ucuzdur. Bu bir tercih meselesidir. İşin zorluğuna ve süresine bağlı olarak değişir. Siz sadece fiyat odaklı bakarsanız daha çok yakıt tüketirsiniz ve daha az iş çıkarırsınız. Bu en çok makinalar yan yana çalıştığı zaman fark edilebiliyor. Aynı ağırlıkta iki kırıcı yan yana çalışırken hidrolik kırıcı en az 1,5 katı daha fazla iş yapıyor.

Bir kırıcının ömrü ne kadardır?

Bu kullanıma, kullanılan işe ve bakıma göre çok değişken bir konudur. Madencilik içerisinde dahi çok farklı özelliklerde malzemelerle çalışılıyor. Bir bakır madeni ile krom madeninin sertlik değerleri farklıdır. Ancak son dönemlerde maden ocaklarında dahi 4,000 - 6,000



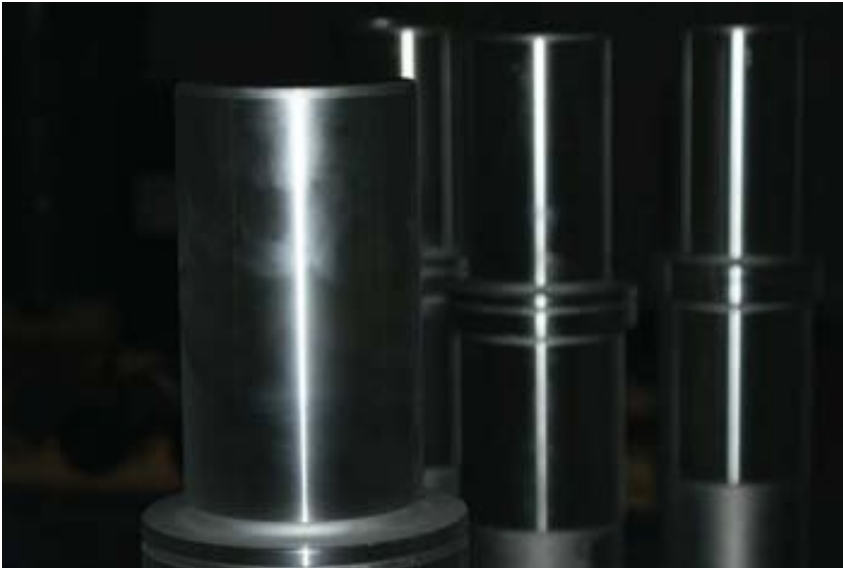
Yaklaşık 800.000 USD'lik yatırım ile kurulan "Dik Taşlama Tezgâhı" silindirin içinin, dışının ve yüzeyinin aynı anda taşlanabilmesini sağlıyor. Bu en son teknoloji, silindirde eksen kayması olmadan mükemmel bir paralellik sağlayarak kaliteyi artırıyor.



Üretimde robot kaynak kullanımı ciddi kalite farkı yaratıyor. Bu kadar uzun bir kaynağı insan eliyle bu kadar kaliteli ve homojen şekilde yapmak çok zordur.



Makine ve tezgahlar düzenli olarak kalibre ediliyor. Üretilen her bir kırıcı hidrolik kaçak, darbe gücü ve vuruş sayısı testlerinden geçiyor.



Daha çok askeriye ve tıp'ta kullanılan özel bir ısıtma işlem ve kaplama teknolojisiyle piston ile silindir arasındaki sürtünme katsayısı sıfıra yakın bir orana indiriliyor. Makina sektöründe bu teknolojiyi Türkiye'de kullanan başka bir firma olmadığı belirtiliyor. Piston yüzey sertliği 700 Hv'den 3,000 Hv'ye ulaşıyor. Bu kaplama daha çok büyük kırıcı modellerinde kullanılacaktır.

saat hiç açılmadan çalışan kırıcılarımız oluyor. Burada ürünlerimizin kalitesi ile birlikte düzenli bakım konusunun önemi ortaya çıkıyor. Türkiye'de ne yazık ki genel olarak makinalarımıza iyi bakmıyoruz.

Yeni ürünleriniz nelerdir?

7 tonluk kırıcımız artık her şeyiyle hazır ve satışa sunuldu. Hatta şu anda Almanya, İspanya ve Rusya'da başarıyla çalışıyor. Bu sene bütün serilerimizi yeniliyoruz. Yeni MTB 5 serisini ilk olarak Amerika'daki Conexpo fuarında, daha sonra da Türkiye'deki Komatek 2011 fuarında sergileyeceğiz.

Bu sene yıkımda ve geri dönüşümde kullanılan crusher ve pulverizör'larımızı üreteceğiz. Grapple'larda da geliştirmeler yapacağız. Döner kafa olarak tabir edilen Twin header dediğimiz ürünün AR-GE çalışmalarına başlayacağız.

Sizce iyi üretici kimdir?

Fiyatıyla, kalitesiyle, teslimatıyla ve satış sonrası hizmetleriyle bütün olarak bir dünya markası olabilendir.

İyi tüketici kimdir?

Ne aldığını sadece fiyatıyla değil, teknik olarak da bilen ve malına iyi bakarak sahip çıkandır.

İyi ürün?

İhtiyaca her açıdan en uygun olanıdır.

İyi hizmet?

Müşteri memnuniyetine odaklanan zamanında ve etkin destektir.

İyi fiyat?

Bütün dünyadaki benzerlerine karşı yaptığı işle kendini ispatlayabilendir.

İyi kalite?

Paranın karşılığını verendir.

İyi personel?

Sadece bedenini değil, aklını da işine verendir.



inan makina®
SANAYİ VE TİCARET A.Ş.

Bazı işler
farklı
ataçmanlara
ihtiyaç duyar,
orada
İNAN MAKİNA®
kalitesi vardır!.

MTB
BREAKERS

MTAG
AUGER

MTD
DRIFTER

MTG
COMPACTOR

MTBITS



AEM **MTB**

TSEK

CE

TUV

İkitelli Organize Sanayi Bölgesi Turgut Özal Cad. No: 116 34670 İkitelli - İstanbul / TURKEY
Tel.: +90 212 549 25 00 (Pbx) / Fax: +90 212 549 35 53 e-mail: info@inanmakina.com www.inanmakina.com



2. TÜRKİYE VİNÇ SEKTÖR ZİRVESİ YAPILDI

İstif Makineleri Distribütörleri ve İmalatçıları Derneği (İSDER) ve Türkiye İş Makinaları Distribütörleri ve İmalatçıları Birliği'nin (İMDER) organize ettiği 2.Türkiye Vinç Sektör Zirvesi, sektörün önde gelen 140 firma yetkilisinin katılımı ile 13 Ocak 2011'de İstanbul'da gerçekleştirildi. Zirveye T.C.Sanayi ve Ticaret Bakanlığı, T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, T.C.Dış Ticaret Müsteşarlığı ve TSE yetkilileri de katıldı.

Zirve'de vinç sektörü hedeflenmiş olmakla birlikte, makina sektörünün genelini kapsayan birçok konu ele alındı.

İMDER Başkanı Cüneyt Divriş, her ne kadar iş hayatı içerisinde çetin bir rekabet içerisinde olsalar da, sektörün 90 firmasının müşterek konularını tartışmak üzere bu platformda buluştuklarını belirtti. Sektör tanıtımı ile ilgili ortak projeler oluşturacaklarını ancak devletten de bu konuda destek beklediklerini

ifade etti. Sanayi Strateji Belgesi'ni önemsediklerini ve kendilerine bir rehber olacağını düşündüklerini belirten Cüneyt Bey bu kapsamda kendileri için eğitim ve tanıtım faaliyetlerinin ön plana çıkacağını söyledi. Cüneyt Bey, Haydarpaşa Endüstri Meslek Lisesine eğitim amaçlı olarak kule vinç ve gezer vinç sağlayan İSDER üyelerine teşekkür etti ve sözlerini kamu görevlilerinden bir beklentileri ile tamamladı: "Bizim sattığımız ürünler tüketim malı değil, katma değer yaratan yatırım mallarıdır. Bu sebeple sektörümüze yönelik leasing teşviklerinin tekrar sağlanmasını bekliyoruz."

T.C. Sanayi ve Ticaret Bakanlığı Sanayi Genel Müdürlüğü Müdür Yardımcısı Zühtü Bakır firmaların ortak bir çatı altında bir araya gelmesini önemsediklerini ve bunun birçok avantajlar sağladığını belirtti. Dünya'daki dengelerin değiştiğini, bölgesinde bir çekim merkezi olan Türkiye'nin de paradigmasını değiştirerek bu değişen dünya düzeninde daha ön saf-

lardaki hak ettiği yeri alması gerektiğini vurguladı. Zühtü Bey, iki yılı aşkın bir süre içerisinde hazırlanan Türkiye Sanayi Strateji Belgesi'nin ülke olarak ortak hedefler ortaya koyduğunu ve nihai hedeflerinin 2023 yılında toplamda 500 milyar dolar, makina sektörü özelinde ise 100 milyar dolarlık ihracat olduğunu ekledi. Oluşturulan eylem planları üç ve altı aylık düzenli toplantılarla takip edilecek.

Vizyonu "Orta ve yüksek teknoloji ürünlerde, Avrasya'nın üretim üssü olmak" olarak açıklanan Türkiye Sanayi Stratejisi'nin genel amacı, "Türk Sanayisinin rekabet edebilirliğinin ve verimliliğinin yükseltilerek, dünya ihracatından daha fazla pay alan, ağırlıklı olarak yüksek katma değerli ve ileri teknoloji ürünlerin üretildiği, nitelikli işgücüne sahip ve aynı zamanda çevreye ve topluma duyarlı bir sanayi yapısına dönüşümü hızlandırmak" olarak belirlenmiştir.

Belgede makina sektörü ile ilgili hedef ve aksiyonlar şu şekilde belirtiliyor:

- Küresel krizden ağır bir şekilde etkilenen sektörün kısa dönemde krizden olabildiğince az etkilenmesi sağlanmalı ve kriz sonrasında dışa açılma sürecinin sürdürülmesine odaklanılması ile uzun dönemde rekabet gücünün artırılmasına; orta vadedeyse, orta ve yüksek teknoloji makina üretimine yönelmesine bağlıdır. Sektör bu çerçevede, özgün tasarım ve yenilikçilik yeteneğini geliştiren, kaliteli ve katma değeri yüksek yatırım malı imal eden, kurumsallaşmış firmalar ile makina imalat sektörünün dünyanın ilk on beş ülkesi arasında yer alan bir konuma dünya



makina imalat sektöründe iyi bir konumda bulunmayı hedeflemektedir.

- Bu hedefe ulaşmak için, önümüzdeki dönemde sektör için tasarım potansiyelinin artırılması, finansman maliyetlerini düşürücü modeller geliştirilmesi, ortak tedarik sisteminin oluşturulması, yönetim danışmanlık hizmetlerinin ve profesyonel yönetim anlayışının yaygınlaştırılması, pazar araştırması ve ortak satış sonrası hizmetlerin geliştirilmesi, pazarlama danışmanlığı hizmetlerinin desteklenmesi, makina ihracatı içinde komşu ülkeler, Türk Cumhuriyetleri ve Kuzey Afrika ülkeleri gibi potansiyel pazarların payının artırılması ve firmanın mali yapısına zarar vermeden yurt dışına çok taksitli satış yapabilmelerine imkân sağlayacak finansman sistemlerinin geliştirilmesi, uygulama ve meslek eğitiminin desteklenmesi, markalaşmanın, kalite ve belgelendirme hizmetlerinin yaygınlaştırılması, Ar-Ge kaynaklarını artırmak ve yaygınlaştırmak ve bu amaç çerçevesinde teknoloji havzalarının kurulmasına yönelik politikalar uygulanacaktır.



Zirvede konuşan İstif Makineleri Distribütörleri ve İmalatçıları Derneği (İSDER) Genel Sekreteri Faruk Aksoy, sektörde 300 civarında vinç firması olduğunu tahmin ettiklerini, bunlardan 145 ine ulaşmayı başardıklarını ifade etti. Zirvede alınan piyasa gözetimi ve denetimi ile ilgili kararın oldukça önem arz ettiğine dikkat çeken Faruk Aksoy, sektördeki firmaların yüzde 40'ının uygunsuz ürün ürettiğine dair şikâyetler aldıklarını açıkladı. Faruk Aksoy, "Kampanya çerçevesinde gerçekleştirilecek gözetim ve denetleme işlemini Sanayi ve Ticaret Bakanlığı denetmenleri yapacak. Biz de İSDER olarak ilgili kuruluşların onayı doğrultusunda bir kontrol listesi hazırlayarak Sanayi ve Ticaret Bakanlığı yetkilileri ile paylaşacağız" dedi. Uygulamanın en kısa zamanda hayata geçeceğini de ifade eden Faruk Aksoy, "Maalesef sektörümüzde kalitesiz, güvensiz, CE standartlarına uymayan ve haksız rekabet içeren unsurlarla dolu birçok üretim var. Bu da doğal olarak sektörümüzü baltalamaktadır. Bu haksızlık hem iç piyasada hem de dış piyasada kendisi göstermekte, yurtdışına uygunsuz bir ürün satıldığı anda, o pazarda ikinci bir şansımız da kalmamaktadır" dedi.

Toplantıda konuşan İMDER & İSDER Vinç Komite Başkanı Memiş Kütükçü ise, vinç sektörüne ait istatistik bilgilerin yetersizliğinden yakınarak, "Sektörümüzde en önemli sorunlardan biri eğitim ve kalifiye eleman sorunudur. Kaliteli, güvenilir operatörlerin yetiştirilmesi için İSDER olarak çalışmalarımız sürüyor" dedi. Zirvede, sektörde F.E.M Avrupa Standartlarının önemi, iş sağlığı ve güvenliği, iş yeri teftişlerinin artırılması ve yönetmeliklerdeki ihtiyaç hasıl olan düzenleme ve değişikliklerin içerisinde İSDER olarak yer alınması gerektiği ve bunun yanı sıra İş Sağlığı Güvenliği Yeni Kanunu'nun öneminin vurgulandığını ifade eden Memiş Kütükçü, "Mobil vinçlerin karayollarında taşınması ve tescil işlemleri ile ilgili sıkıntıları da dile getirdik. Bunun yanı sıra Leasing'lerde KDV oranının yüzde 8'e düşürülmesini de gündeme getirdik" dedi.

ZİRVEDEN RAKAMLAR (yıllık bazda)

- Dünya mal ticareti – 15 trilyon dolar
- Dünya makina ticareti – 1,9 trilyon dolar – toplam ticaretteki payı %12,5
- Türkiye makina ihracatı – 10 milyar dolar – payı %0,5 – sıralamada dünya 29.
- Türkiye makina ithalatı – 22 milyar dolar – payı %1,1 – sıralamada dünya 25.
- Dünyadaki başlıca makina ihracatçıları
 - o Çin - 268 milyar dolar – payı %13,9
 - o Almanya - 263 milyar dolar – payı %13,6
 - o A.B.D. – 212 milyar dolar – payı %11
- Dünya yük kaldırma makinaları ticareti – 45 milyar dolar
- Türkiye'nin yük kaldırma makinaları ihracatındaki payı - %0,4 – sıralamada dünya 30.
- Türkiye'nin yük kaldırma makinaları ithalatındaki payı - %1,3 – sıralamada dünya 22.



Beton ve inşaat sektöründe
Türkiye'de **lider** Marka
Dünyanın tercih ettiği kalite



Transmikser
Beton Pompalı Mikser
Konveyör Bantlı Mikser
Beton Santrali
ve
Beton Pompası



miniDEVserisi
III IHIMER



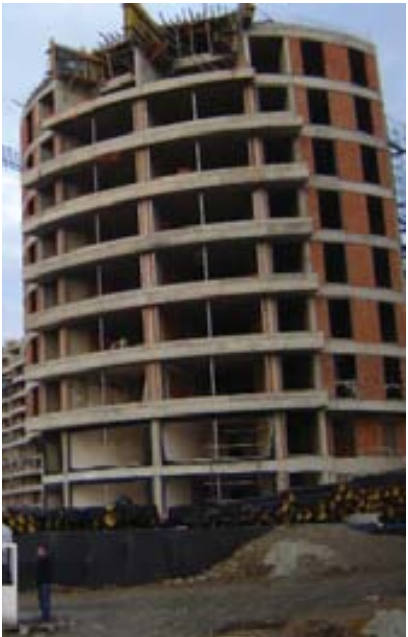
IMER - L&T İŞ MAKİNALARI A.Ş.

Ofis : Konrad Adenauer Cad. 75/4 Çankaya - ANKARA
Tel : +90 312 492 17 50 • Faks : +90 312 492 17 55
Fab. : 4. Sok No: 9 Organize Sanayi Bölgesi - AKSARAY
Tel : +90 382 266 23 00 • Faks : +90 382 266 23 40
www.imer-it.com.tr info@imer-it.com.tr





Kanbur İnşaat Genel Formeni Cemil Demir: KOMATSU ÇALIŞTIRILMASI KOLAY BİR MAKİNA



Kanbur İnşaat genel formeni Cemil Demir, Komatsu makinalarının kullanımının ve bakımının kolay olduğunu söylüyor.

İnşaat sektörünün köklü firmalarından olan Kanbur İnşaat; otoyoldan balıkçı barınaklarına, köprülülük kavşaklardan baraj ve hes projelerine kadar birçok alanda başarıyla faaliyet gösteriyor.

Firmada 26 yıldır çalışan ve hali hazırda genel formenliğini yapan Cemil Demir ile Akasya toplu konut projesinin Acıbadem'deki şantiyesinde bir araya gelerek makinaları hakkındaki görüşlerini aldık. Görüşmemize Temsa Global İş Makinaları Pazarlama Sorumlusu Kadir

Topaloğlu ve Satış Sorumlusu Muzaffer Akboğa da katıldı.

Toplam yüzölçümü 182,000 m2 olan Akasya projesi kapsamında 1,580 adet konut, 58,000 m2 yeşil alan, 7,500 m2'lik gölet, 5,500 araçlık otopark ile birlikte içerisinde 300 adet mağaza bulunacak dev bir alışveriş merkezi de yer alıyor. Sinpaş ve Akkök firmaları ortaklığı ile gerçekleştirilen proje yaklaşık 650 milyon dolara mal olacak ve daireler metrekaresi ortalaması 5,000 TL'den satılacak.

Yaklaşık 7 ay önce başlayan çalışmalarda Kanbur İnşaat bugüne kadar yaklaşık 1,2 milyon m3 hafriyat kaldırmış. Proje her ne kadar



şehir merkezinde yapılıyor olsa da zemin koşulları bir taş ocağını aratmıyor. Yüzeyinde balçık olan zemin derine indikçe kırıcılarla bile kırılması mümkün olmayan bir sertliğe sahip. Bu sebeple temel kazı çalışmalarında dinamit bile kullanılmak zorunda kalınmış. Bu zor koşullar makinaların lastik ve kova gibi aşınmaya maruz kalan bölümlerinde etkisini gösteriyor. Yükleyicilerin lastikleri 2,000 saatte kaplanacak kadar hızlı aşınmış. Kanbur İnşaat'ın makina parkında tamamı Komatsu olan 1 adet PC300-8 ve 6 adet PC350-8 paletli ekskavatör, 2 adet WA470-5 lastikli yükleyici, 1 adet DX155AX-5 dozer ve 1 adet GD675-3 greyder bulunuyor.

Makinaları hakkında görüşlerini aldığımız Cemil Demir, Komatsu'yu tercih etmelerinde kullanım ve ba-

kım kolaylığının etkili olduğunu belirtiyor.

"Makinalarımızda bir sorun yaşadığımız zaman Komatsu servisi bize önem verdiğini hissettiriyor ve hızlı bir şekilde müdahale ediyor"

Satış sorumlusu Muzaffer Akboğa da "Komatsu hidrolik ve mekanik ile çözebileceği durumlarda elektronik kullanmıyor" diyerek makinalarının sisteminin basitliğine ve müdahale kolaylığına vurgu yapıyor.

Cemil Bey, Komatsu ekskavatörlerinde yapılacak işin ihtiyaçlarına göre eco ve power güç seçenekleri arasında seçim yapılabildiğini ve en acemi operatörlerin bile makina hâkim olabildiğini ekliyor.



Elektronik sistemde bir arıza olması durumunda makina manuel olarak kullanılabilir. PC300-8'in seriliği ve gücü ile en favori ekskavatörü olduğunu, PC350-8'lerin ise sökümde vazgeçilmez olduğunu ekliyor.

Greyder'in düşük yakıt tüketiminden etkilenen Cemil Bey, D155AX-5 için ideal bir dozer diyor.

"Operatör önünü iyi görebiliyor. Bıçak malzemeyi içinde döndürerek çok rahat bir şekilde taşıyabiliyor. Geri gidiş hızının yüksek olması işimizi hızlandırıyor" diyor.



TATMAK&KARYER YOLA LİNTEC ASFALT PLENTLERİ İLE DEVAM EDECEK

Türkiye'nin iş makineleri ve inşaat ekipmanları sektöründeki en köklü firmalarından birisi olan Tatmak&Karyer, 1953 yılından günümüze faaliyetlerine devam ediyor. Bomag yol ekipmanları ve Eickhoff yeraltı maden araçlarının satış ve satış sonrası hizmetlerini sürdüren firma, geçen yıla kadar Marini asfalt plantleriyle de hizmet veriyordu. Ancak Fayat Grup tarafından satın alınan Marini'nin Türkiye'deki faaliyetlerini Tekfalt'ı satın alarak

kendisi devam ettirmek istemesiyle Karyer ile yolları ayrıldı.

Yol inşaatı konusunda Türkiye'de yıllardır hizmet sunan Karyer, bu bilgi ve tecrübe birikimini sürdürmek amacıyla Alman Lintec firmasıyla anlaştı. Konu hakkında bilgilerini aldığımız İş Makinaları Ürün Müdürü Yusuf Metin, Lintec ile mülkiyet anlaşıldığını imzalama aşamasına gelmelerinin uzun bir süreç aldığını belirtiyor:

"Lintec 1920'lerde kurulan tecrübeli ama ülkemizde fazla tanınmayan bir firmaydı. Biz de müşterilerimizle uzun yıllar içerisinde geliştirdiğimiz iyi ilişkilerimizi yetersiz bir ürün ve hizmetle lekelemek istemedik. Bu sebeple resmi anlaşmayı imzalayana kadar yaklaşık bir yıllık süre içerisinde Lintec ile karşılıklı olarak bir tanışma süreci geçirdik. Ürün kalitesini ve satış sonrası hizmet desteklerini takip ettik. Onlar da bizim ticari ve teknik potansiyelimizi

izlediler. Sonuçta anlaşarak yola birlikte devam etme kararı aldık."

"240 ton/saat kapasiteli ilk tesisimizi Reha Şirketler Grubu'nun Diyarbakır'daki bir projesi için kurduk. Bir lego gibi tasarlanmış tam modüler bir sistem. Ürün demonte olarak tırlar içerisinde geldi ve bir hafta içerisinde kurduk. Mobil plantler 5 ila 7 gün arasında kurulabiliyor. Ancak bunun gibi sabit plantlerin kurulma süresi normal şartlar altında 1,5 ayı buluyor."

Yaklaşık 37 yıldır Bomag'ı temsil ettiklerini belirten Yusuf Bey, bir distribütör olarak bu kadar uzun süre hizmet vermelerinin temelinde Bomag, Karyer ve müşterileri arasındaki güvene ve özveriye dayalı köklü ilişkilerin yattığını belirtiyor. Yusuf Bey, Bomag silindirleriyle Türkiye'deki pazar paylarının %35'i aştığını belirtiyor. Ve ekliyor: "Bomag ar-ge yönü güçlü bir firmadır. Ana firmanın desteği bu işte çok önemli. Satıcı firma ne kadar güçlü olsun ve ne kadar özveride bulunursa bulunsun, ana firmadan yeterli teknik ve lojistik destek alamıyorsa başarı bir yere kadardır. Bünyesinde inşaat mühendisleri bile istihdam ediyor. Geliştirdiği tüm ürünlerini bir müşteri gibi test edip geliştiriyor. Sektöre birçok yeni teknolojiler katıyor.

Örneğin, bilgisayar kontrollü akıllı silindirler var artık. Zemin sıkıştıkça makinanın sıkıştırma oranını maki-



na kendisi tayin ediyor. Sıkıştırma sonuçlarını operatör detaylı olarak ekranda takip edebiliyor, çıktı alabiliyor ve hatta istenirse bu bilgiler uydu üzerinden başka bilgisayarla-

ra doğrudan aktarılabilir. Bunlar zaman ve yakıt tasarrufu yapan, işin kalitesini yükselten makinelerdir. Bu tarz gelişmelerle ilgili olarak yeni teknolojilerin ülkemizde de



kullanımına dönük olarak ilgili kişi ve kuruluşlara seminerler düzenliyoruz.”

Finişer olarak tabir edilen asfalt sericiler pazarındaki paylarını 2011 ile birlikte artacağını ifade Yusuf bey, ülkemizde eklentisiz olarak baz serme genişliği 6 metreye kadar olan tablaların tercih edildiğini, kendilerinin bu özellikteki tablalarının ise 2011’de geleceğini ifade ediyor.

Karyer, Bomag’ın en yeni asfalt kazıyıcı modeli olan BM500-15’i ilk kez Ankara’da nisan ayında dü-

zenlenecek olan Komatek 2011 iş ve inşaat makinaları fuarında sergileyecek. Bu model, her geçen yıl büyüyen bu pazarda özellikle belediye ve yol müteahhitlerin dar alanlardaki işlerinde büyük yardımcıları olacak. Makine ihtiyaca göre 30-40-50 cm genişliğinde kazıma yapılabilir. Ayrıca standart olarak 1, 1,3, 2 ve 2,1 m kazıma genişliğine sahip makineleri pazarda yüksek performansı ile kabul görmektedir.

AB kriterleri ile birlikte çevre hassasiyeti ülkemizde de gelişen bir kavram. Dolayısıyla katı atık tesislerin-

de kullanılan kompaktörlere de artık daha çok ihtiyaç oluyor. Bomag ürün hattında bu grup önemli bir yer tutuyor.

Toprak stabilizerlerinin yeni bir konsept olduğunu belirten Yusuf Bey: “Bir yol yapıyorsunuz ve yol yapacağınız yüzeyin 20 km’lik bölümündeki zemin gevşek, yani yük taşıma kapasitesi düşük olsun. Şu andaki uygulamada o zemin komple kaldırılıp yeni stabilize malzemesi seriliyor. Oysa bu yeni araçla yola belli oranda bağlayıcı malzemeler seriyorsunuz. Doğal zemin ile serpilmiş malzeme ajanlarının bütünleşmesiyle birlikte stabilizasyon işlemi yerinde ve daha hızlı bir şekilde yapılabilir. Bu araçların 40-50 cm derine inen karıştırıcı tamburu var. 2,5 m genişliğindeki bir yolu günde 3 km’ye kadar rehabilite edebiliyor. Mevcut uygulamaki sürat ise bunun dörtte biri kadardır. Aynı konseptte sahip olarak, mevcut asfalt yolları da yerinde yenileyen versiyon da mevcut. Tekfen firması bir demiryolu projesinde bu ürünümüzü kullanıyor” diyor.

Tatmak&Karyer müşterilerine standart bakım anlaşmaları ile birlikte proje bazlı servis hizmetleri de sağlıyor. Enka ve Onur Taahhüt gibi yurtiçi veya yurtdışındaki projeleriyle ülkemizi gururla temsil eden bütün taahhüt firmalarına özel anlaşmalar kapsamında sürekli eleman ve yedek parça desteği veriyorlar.



HASEL "En Yakın Dostunuz"
www.hasel.com



En iyisi sizin için



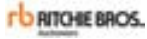
0216 634 2100

HASEL İSTİF MAKİNALARI SANAYİ VE TİCARET A.Ş.

Genel Müdürlük : Alemdağ Cad. Siteyolu Toya Sk.

No: 4 Ümraniye / İSTANBUL Tel: 0216 634 21 00 Faks: 0216 634 14 54

Diğer



RITCHIE BROS.
Uluslar arası mezzatlar
İSTANBUL 0533 7631170
www.rbauction.com

SANDVIK END.
Sandvik
İSTANBUL 0216 4530700
www.smt.sandvik.com/tr/

ERDOĞANLAR NAKLİYAT
Ağır Nakliyat
İSTANBUL 0216 4713232
www.erdoganlarnakliyat.com

HAREKET PROJE
Ağır Nakliyat
İSTANBUL 0216 3114141
www.hareket.com.tr

AYDIN VINÇ
Ağır Nakliyat
BURSA 0224 2546888
www.aydinvincgrup.com

Finans



ALTERNATİF FİNANSAL KİRALAMA
Finans
İSTANBUL 0212 2313434
www.alease.com.tr

GARANTİ FİNANSAL KİRALAMA
Finans
İSTANBUL 0212 3653000
www.garantileasing.com.tr

AK FİNANSAL KİRALAMA
Finans
İSTANBUL 0212 3348000
www.aklease.com.tr

FORTIS FİNANSAL KİRALAMA
Finans
İSTANBUL 0212 3665700
www.fortislease.com

İŞ FİNANSAL KİRALAMA
Finans
İSTANBUL 0212 3507400
www.isleasing.com.tr

YAPI KREDİ FİNANSAL KİRALAMA
Finans
İSTANBUL 0212 3402626
www.ykleasing.com.tr

FİNANS FİNANSAL KİRALAMA
Finans
İSTANBUL 0212 3491111
www.finansleasing.com.tr

DENİZ FİNANSAL KİRALAMA
Finans
İSTANBUL 0212 3701800
www.denizleasing.com

SIEMENS FİNANSAL KİRALAMA
Finans
İSTANBUL 0216 4592000

ZİRAAT FİNANSAL KİRALAMA
Finans
İSTANBUL 0212 3672300

Finans



VOLVO FİNANSAL KİRALAMA
Finans
İSTANBUL 0216 6557500
www.volvo.com.tr

Forklift

BOSKAR İSTİF MAKİNALARI
Caterpillar, Tennant
İSTANBUL 0216 4178189
www.boskar.com.tr

ARSER İŞ MAKİNELERİ
Still
İSTANBUL 0216 4202335
www.arser.com.tr

REKARMA MAKİNA
Crown, Avant, Leguan, Aerogo, Valla
İSTANBUL 0216 5930942
www.rekarma.com

MENGERLER
Mercedes
İSTANBUL 0212 4843300
www.mengerler.com.tr

RENAULT TRUCKS
Renault
İSTANBUL 0216 5241000
www.renault-trucks.com.tr

ERNAK OTOMOTİV
Kamyon destek
İSTANBUL 0216 3952480
www.ernak.com.tr

TIRSAN TREYLER
Treyler imalatı
İSTANBUL 0216 5640200
www.tirsan.com

SCANIA TÜRKİYE
Scania
KOCAELİ 0262 6769090
www.scania.com.tr

İNAN MAKİNA
Mtb, Ga, Mtc, Mtd, Mtbits
İSTANBUL 0212 5492500
www.inanmakina.com

KERVANCI İŞ MAKİNALARI
Dnb, Krv, Dns, Klein, Cmv, Junjin
İSTANBUL 0216 3153580
www.kervanci.com.tr

HİDROMAK
Hidroçk
ADANA 0322 4286838
www.hidromak.com.tr

HKM İŞ MAKİNALARI
Hkm
İSTANBUL 0216 4994585
www.hkm.com.tr

KAYAKIRANLAR
Msb
İSTANBUL 0216 4664122
www.msbkircilar.com

KALLİ MAKİNA
Okb
ANKARA 0312 3940774
www.kallimakina.com.tr

Kırıcı

APA MAKİNA
Rhino
ADANA 0322 3464545
www.apamakina.com.tr

Kova

DEVİRAN KEPÇE
Kova imalatı
İSTANBUL 0212 2784763



OM MÜHENDİSLİK
Om, Picbucket, Ombad
İSTANBUL 0216 3655891
www.ommuhendislik.com.tr



CEYTECH
Kova imalatı
ADANA 0322 3943900
www.cey-tech.com



METALOKS
İSTANBUL 0216 5930244
www.metaloks.com.tr

Lastik



LASZIRH A.S.
Laszırh zincirleri
İSTANBUL 0212 7714411
www.laszirh.com

SOLİDEAL LASTİK
Solideal
İSTANBUL 0216 4891500
www.solideal.com.tr

BRİSA BRIDGESTONE
Bridgestone
İSTANBUL 0216 5443500
www.bridgestone.com.tr

MICHELIN LASTİKLERİ
Michelin
İSTANBUL 0212 3175200
www.michelin.com.tr

ABDÜLKADİR ÖZCAN
Petlas, Stramaxx, Toyo Tires, Maxxis, Hankook
ANKARA 0312 3093030
www.abdulkadirozcan.com.tr

GOODYEAR
Lastik
İSTANBUL 0212 3295050
www.goodyear.com.tr

Makina

KENTSEL MAKİNA
Vibrotech
ANKARA 0312 3954659
www.kentselmakina.com

TATMAK - KARYER
Bomag, Marini, Hyster, Terex,
Comedil, Eickhoff, Dulevo, Comac, Allu
İSTANBUL 0216 3836060
www.tatmak-karyer.com

WIRTGEN ANKARA
Wirtgen, Vögele, Hamm, Kleeman
ANKARA 0312 4853939
www.wirtgenankara.com.tr

Makina

KARUN GRUP
Manitovoc, Bauer, Grove, Klemm, Goldhofer,
Muller, Rayco-Wyllie, Rtg, Tesmec, Prakla
ANKARA 0312 3944300
www.karun.com.tr



SİF İŞ MAKİNALARI
Jcb
İSTANBUL 0216 3520000
www.sif.com.tr

ACARLAR MAKİNE
Haulotte, Omme, Hinowa, Scandlimber, Geda,
Unic-Ranes İSTANBUL
0216 5814949 www.acarlarmakine.com



ÇUKUROVA İTHALAT
New Holland
İSTANBUL 0216 3953460
www.cukurovaitthalat.com

DAS OTOMOTİV
Terex, Genie
İSTANBUL 0216 4565705
www.dasvinc.com



BORUSAN MAKİNA
Caterpillar, Terex-O.K., Mantinen, Metso,
Thwaites İSTANBUL
0212 3935500 www.borusanmakina.com

TKİ ORTADOĞU MAKİNE
Takeuchi, Simex
İSTANBUL 0216 4856081
www.takeuchi.com.tr

FORSEN MAKİNA
Sennbogen, Abi, Banut, Delmag,
Doppstadt, Kröger, Pile Dynamics
İSTANBUL 0212 3932400
www.forsen.com.tr

EDAŞ MAKİNA
Terex, Dsb, Rsl, Lebrero, Veneta, Gruen,
Safer-Sicom, Palazzani, Batmatic, Intrame
ANKARA 0312 3941097
www.edasmakina.com

PUTZMEISTER
Beton ekipmanları
TEKİRDAĞ 0282 7351000
www.putzmeister.com.tr

DELTA MAKİNA
Delta santaj makinaları
ANKARA 0312 3861545
www.deltamakina.com

HİDROMEK
Hidromek
ANKARA 0312 2671260
www.hidromek.com.tr

TEKNOMAK END.
Dynapac, Sim, Svedala Demag, Moba
ANKARA 0312 3862211
www.teknomak.com.tr

KALE METAL
Kubota, Gehl, Ausa, Dynapac
KOCAELİ 0262 6411991
www.kalemetal.com

KOZA İŞ MAKİNALARI

Merlo , Weber Mtr, Red Rhino
İSTANBUL 0216 6636060
www.koza-is.com

PI MAKİNA

Pi Makina
ANKARA 0312 4840800
www.pimakina.com.tr

WACKER NEUSON MAKİNA

Wacker
İSTANBUL 0216 5740474
www.wacker.com.tr

ÖZMAK MAKİNA

Xcmg, Venieri, Belle, Topa/Win
İSTANBUL 0216 5450826
www.ozmakmakina.com.tr

SAN MAKİNA

Sany
İSTANBUL 0216 3943210
www.sanmakina.com.tr

**ÇUKUROVA ZİRAAT**

Case, Sumitomo, Ammann, Furukawa,
Fleetguard
İSTANBUL 0216 4512404
www.cukurovaziraat.com.tr

MAATS İŞ MAKİNALARI

Manitou, D'avino, Mühlhauser, Aerialift,
Liftex, Bor-it, Denso, Raci
ANKARA 0312 3543370
www.maats.com.tr

TEKNO İNŞAAT

Potain, Stros, Bennighoven
İSTANBUL 0216 5776300
www.tekno.com.tr

HEDEF İŞ MAKİNALARI

Sany beton ekipmanları
İSTANBUL 0216 4222320
www.hedefismakinalari.com.tr

PALME MAKİNA

Palme
ANKARA 0312 3851753
www.palmemakina.com

BEYER MAKİNA

Beyer
ANKARA 0312 8151459
www.beyer.com.tr

LIEBHERR MAKİNE

Liebherr
İSTANBUL 0216 4531000
www.liebherr.com

İMER-L&T İŞ MAKİNALARI

İhimer
ANKARA 0312 4921750
www.imer-lt.com.tr

GÖKER İŞ MAKİNALARI

Gomaco
ANKARA 0312 4421157
www.goker.com.tr

MEKA

Beton santralleri
ANKARA 0312 3979133
www.meka.biz

PENA MADEN

Tünel ekipmanları
ANKARA 0312 4430070
www.penamaden.com

PARKER PLANT

Asfalt Plantleri
ANKARA 0312 3860920
www.parkerturkiye.com

SEDA MAKİNA

Tünel ekipmanları
İSTANBUL 0216 3668468
www.sedamakina.com.tr

EMSAMAK

Padley & Venables, Amg, Rds
İSTANBUL 0216 3605100
www.emsamak.com

**HMF MAKİNA**

Hyundai, Atlet, Kwanglim
İSTANBUL 0216 4888000
www.hmf.com.tr

ÇUKUROVA MAKİNA

Çukurova
MERSİN 0324 6162678
www.cumitas.com

SANKO MAKİNA PAZARLAMA

Doosan, Moxxy, Mst, Soosan, Atlas,
Dieci, Ingersoll-Rand, Rocla, Montabert
İSTANBUL 0216 4530400
www.sankomakina.com.tr

HASEL İSTİF MAKİNALARI

Linde, New Holland, Hako, Jlg
İSTANBUL 0216 6342100
www.hasel.com

UYGUNLAR DIŞ TİCARET

Liugong, Kato, Feeler
İSTANBUL 0216 4258868
www.uygunlar.com

TEMSA GLOBAL KOMATSU

Komatsu
İSTANBUL 0216 5445801
www.komatsu.com.tr

GAMA TİCARET

Zoomlion, Mustang, Longgong
ANKARA 0312 4094500
trading@gama.com.tr

ENKA PAZARLAMA

Hitachi, Kawasaki, Mitsubishi,
Tadano, Tadano Faun, Npk, D&A,
Iveco, Tcm, Schmitz, Sdmo
İSTANBUL 0216 4466464
www.enka.com.tr

ALFATEK

Jcb Vibromax, Sandvik, Schwing, Stetter
İSTANBUL 0216 6600900
www.alfatekturk.com

**ATLAS COPCO**

Atlas Copco
İSTANBUL 0216 5810515
www.atlascopco.com.tr

VOLVO TÜRK

Volvo
İSTANBUL 0216 6557500
www.volvo.com.tr

SİLVAN SANAYİ

Tırnak, bıçak, yürüyüş takımları
İSTANBUL 0216 3991555
www.silvansanayi.com

ANADOLU FİLTRE

Çeşitli filtre
İSTANBUL 0216 5278295
www.anadolufiltre.com.tr

CAN KİMYA

Merkezi yağlama sistemleri
İSTANBUL 0212 5568308
www.cankimya.com.tr

ŞAMPİYON FİLTRE

Çeşitli filtre
İSKENDERUN 0326 6562030
www.sampiyonfilter.com.tr

FİLMAR FİLTRE

Çeşitli filtre
İSKENDERUN 0326 6461010
www.filmarm.com.tr

YENİ FİL FİLTRE

Çeşitli filtre
İSKENDERUN 0326 6262080
www.filfilter.com.tr

ASAŞ FİLTRE

Çeşitli filtre
İSKENDERUN 0326 4561560
www.asasfilter.com

HİSAR ÇELİK DÖKÜM

Pabuç, istikamet, cerler
İSTANBUL 0216 4647000
www.hisarcelik.com

PAGE

Tırnak, palet pabuçları, bıçaklar, Hisar, Mapa
İSTANBUL 0216 5744497
www.page-ltd.com

BOSCH REXROTH

Çeşitli hidrolik ekipmanlar
KOCAELİ 0262 6760000
www.boschrexroth.com.tr

HİDRO TEKNİK

Perkins
İSTANBUL 0216 3948040
www.hidro-teknik.com

TİBET MAKİNA

Dişli, rulman
İZMİR 0232 8439050
www.tibetmakina.com

KUZEY İTHALAT

Çeşitli
İSTANBUL 0216 4159674
www.kuzeyithalat.com

AES TİCARET

Çeşitli
İSTANBUL 0216 4209355
www.aesticaret.com

AĞIR DİZEL

Dişli, Cer grupları
İSTANBUL 0212 6711367

ERÇETİN İŞ MAKİNALARI

Çeşitli
İSTANBUL 0212 5490918
www.ercetin.com.tr

FERHAT DÖKÜM

Dişli imalatı
KONYA 0332 2512418
www.ferhatdokum.com.tr

ÇÖZÜM MAKİNA

Carraro, Yanmar
İSTANBUL 0212 4827818
www.cozum-makina.com

GNR İŞ MAKİNALARI

Hidrolik aksamlar
İSTANBUL 0212 4852060
www.gnr.com.tr

CEVSAN OTOMOTİV

Disk, pleytler
İZMİR 0232 4796782
www.cevsanotomotiv.com

TOPRAKMAK

Disk, pleytler
ANKARA 0312 3954308
www.toprakmak.com

FMP İTHALAT

Çeşitli
İSTANBUL 0216 3625244
www.fastmovingparts.com

SLIDE SLEDGE

Ekipman
İSTANBUL 0542 4540353

HİPSAN HİDROLİK

Hidrolik Pompa, Revizyon, Servis, Yedek Parça
İSTANBUL 0212 2640046
www.hipsan.com.tr



Tabloda yapılması gereken değişiklikler için lütfen "gkuyumcu@forummakina.com.tr" adresine bilgi veriniz.

2011 FUAR VE ETKİNLİK TAKVİMİ - TÜRKİYE

TARİHLER	ADI	AÇIKLAMA	ORGANİZATÖR	YERİ
03 - 06 Şubat 2011	Win Materials Handling	10. Taşıma, Depolama, İstifleme ve Lojistik Fuarı	Hannover Messe	Tüyap - İstanbul
17 - 20 Şubat 2011	Adana İnşaat	5. Yapı Malzemeleri, İnşaat Teknolojileri, İş ve İnşaat Makineleri Fuarı	Tüyap Adana	Tüyap - Adana
17 - 20 Mart 2011	Win Hydraulic & Pneumatic	8. Akışkan Gücü Teknolojileri Fuarı	Hannover Messe	Tüyap - İstanbul
17 - 20 Mart 2011	Decoyap	8. Decoyap Ege İnşaat Grup Fuarı	Demos Fuarcılık	Denizli EGS
23 - 26 Mart 2011	Marble 2011	17. Uluslararası Doğaltaş ve Teknolojileri Fuarı	İzfaş	İzmir
23 - 27 Mart 2011	Bursa Yapı ve Yaşam	23. Yapı ve Yaşam Fuarı	Tüyap Bursa	Bursa UFM
07 - 10 Nisan 2011	Eletex 2011	9. Kayseri Endüstri & Eletex Fuarı	Tureks Fuarcılık	Kayseri
07 - 10 Nisan 2011	Konya Yapı	8. Yapı Malzemeleri, Yapı Teknolojileri ve Dekorasyon Fuarı	Tüyap Konya	KTO Konya
13 - 15 Nisan 2011	Anfaş Cityexpo	2. Şehircilik ve Teknolojileri Fuarı	Anfaş Antalya	Anfaş Antalya
20 - 24 Nisan 2011	Komatek 2011	12. Uluslararası İş ve İnşaat, Makine, Teknoloji ve Aletleri İhtisas Fuarı	Sada Uzmanlık	AKM - Ankara
27 Nisan - 1 Mayıs 2011	Yapı İstanbul 2011	34. Uluslararası Yapı Fuarı	Yapı Endüstri Merkezi	Tüyap - İstanbul
28 Nisan - 1 Mayıs 2011	İskon 2011	6. İstifleme, Depolama, Taşıma, Vinç ve Lojistik Fuarı	Tüyap Konya	KTO Konya
12 - 15 Mayıs 2011	Gaplojistik	Taşıma, Depolama, İstifleme ve Lojistik Fuarı	Akort Fuarcılık	Gaziantep OFM
12 - 15 Mayıs 2011	Gapkent	1. Belediye ve Kent İhtiyaçları Fuarı	Akort Fuarcılık	Gaziantep OFM



2011 FUAR VE ETKİNLİK TAKVİMİ - GLOBAL

TARİHLER	ADI	AÇIKLAMA	ORGANİZATÖR	YERİ
17 - 22 Ocak 2011	Bau 2011	Yapı ve İnşaat Fuarı	Messe München	Münih - Almanya
20 - 23 Ocak 2011	India Stonemart 2011	6. Hindistan Doğaltaş Fuarı	Cdos / Ficci	E.P.I. Park - Hindistan
02 - 05 Şubat 2011	Iraq Construction Expo	Irak İnşaat Fuarı ve Konferansı	Iacci / Gurtour	Bağdat - Irak
08 - 11 Şubat 2011	BC India	Uluslararası İş Makinaları, Madencilik Makinaları ve İnşaat Araçları Fuarı	Messe München	Mumbai - Hindistan
20 - 23 Nisan 2011	Stonetech 2011	18. Uluslararası Çin Taş İşleme Makinaları ve Taş Ürünleri Fuarı	Tg-Expo	Beijing - Çin
27 - 29 Nisan 2011	BuildTechAsia 2011	Uluslararası Yapı ve İnşaat Fuarı	Sphere / Gurtour	Singapur
27 - 29 Nisan 2011	ConMachAsia 2011	İnşaat Makinaları, Araç ve Ekipmanları Fuarı	Sphere / Gurtour	Singapur
02 - 06 Mayıs 2011	CeMAT	Lojistik Fuarı	Deutsche Messe	Hannover - Almanya
22 - 25 Haziran 2011	Stone+Tec	İşlenmiş Taşlar, Oluşumu, Makine ve Taşıma Araçları	Stone-Tec	Nurberg - Almanya
21 - 24 Eylül 2011	Building & Const. Indonesia	16. Uluslararası Yapı, İnşaat, Ekipman ve Malzemeleri Fuarı	Jiexpo	Jakarta - Endonezya

HİDROMEK İLAN

TÜRKİYE'NİN TEK TERCİHİ



Close to
our customers



ROAD AND MINERAL TECHNOLOGIES

www.wirtgen-group.com



WIRTGEN ANKARA

Wirtgen Ankara Makine Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.
Bahçelievler Mah. Ankara Cad. No.223
PK.06830 Gölbaşı - Ankara-Türkiye
Tel: 0 312 4853939 - Fax: 0 312 4853948
info@wirtgenankara.com.tr

İstanbul Şubesi
Küçükyağlı İş Merkezi A-27 - Mahepe / İSTANBUL
Tel: 0 216 5180126-27 - Faks: 0 216 5180129
info@wirtgenankara.com.tr