

DİKKAT!

Bu makinelerde elektrik var!

Borusan Cat,
dijital devrimi fırsata çeviriyor

Haulotte,
Pulseo serisi Türkiye'de

**İŞLERİNİZ
HEMEN,
ÖDEMELERİNİZ
2020'DE
BAŞLASIN!**

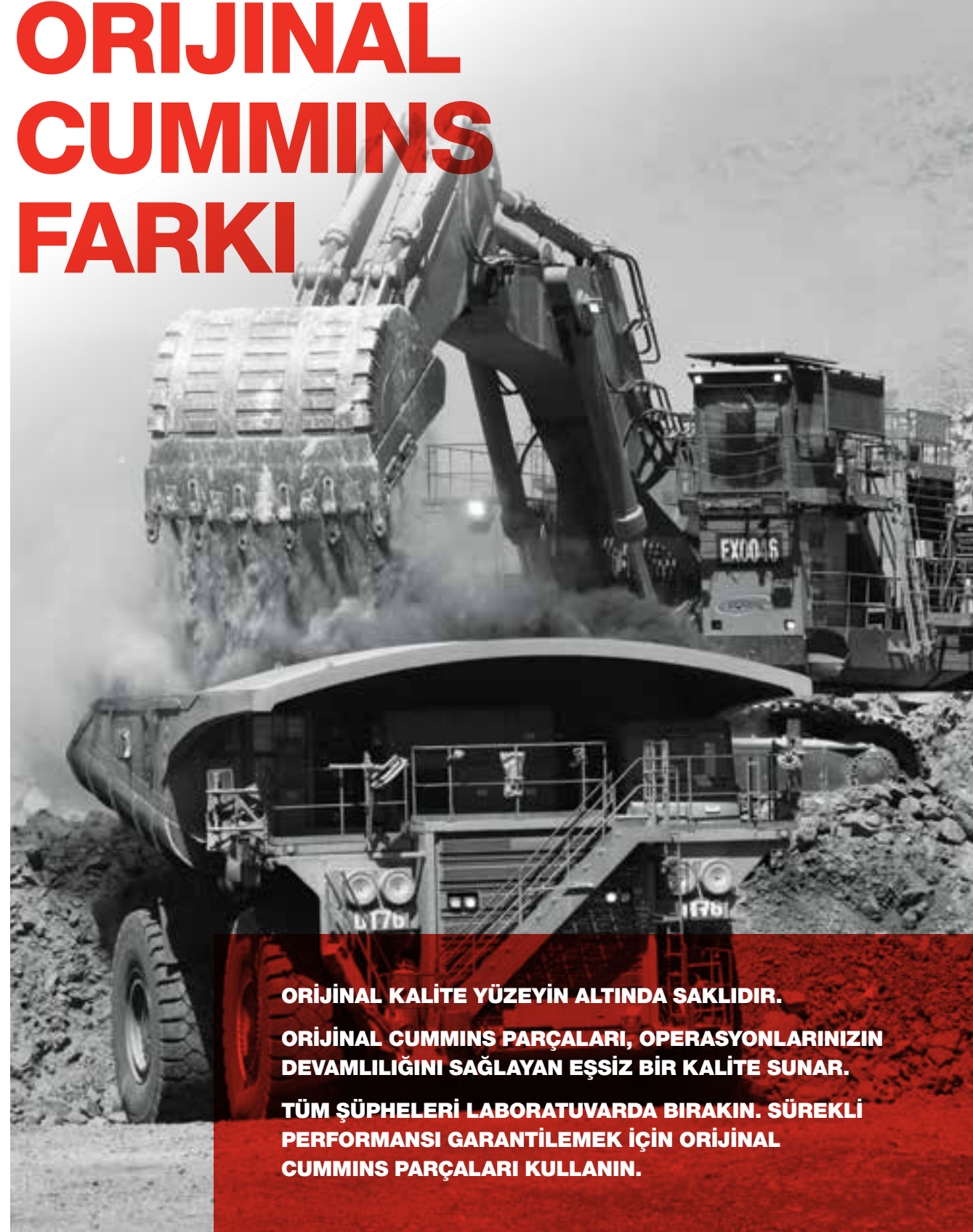


BORUSAN

CAT

25 YIL

ORİJİNAL CUMMINS FARKI



ORİJİNAL KALİTE YÜZEYİN ALTINDA SAKLIDIR.

ORİJİNAL CUMMINS PARÇALARI, OPERASYONLARINIZIN DEVAMLILIĞINI SAĞLAYAN EŞSİZ BİR KALİTE SUNAR.

TÜM ŞÜPHELERİ LABORATUVARDA BIRAKIN. SÜREKLİ PERFORMANSI GARANTİLEMEK İÇİN ORİJİNAL CUMMINS PARÇALARI KULLANIN.



ALWAYS ON



©2019 Cummins Ltd. Cummins Turkey Motor Güç Sistemleri Satış Servis Ltd. Sti.
engine.turkey@cummins.com parts.turkey@cummins.com +90 216 581 73 00

NOW it's time to be
Powerful...



Factory
Makine İhtisas Org. San. Bölgesi
5. Cad. No:15 41455
Demirciler Köyü Dilovası - KOCAELİ
Tel: +9 0 262 290 85 65
Fax: +9 0 262 290 85 70
info@ommuhendislik.com.tr

Office
Yukarı Dudullu Org. San. Bölgesi
2. Cad No:2 34775
Ümraniye - İSTANBUL
Tel: +9 0 216 365 58 91
Fax: +9 0 216 365 60 40
sales@ommuhendislik.com.tr

www.ommuhendislik.com.tr

Makinelerde elektrifikasyon

Eskilerde elektrik kesildiğinde hayat gaz lambalarıyla devam edermiş. Günümüzde bırakın elektriksiz bir hayatı, yokluğuna bir saat bile tahammül edemiyoruz. Ona artık sadece evimizde, işimizde veya sosyal ortamlarda değil, dağ başında telefonumuzu kullanırken de ihtiyaç duyuyoruz.

Aslında elektriğin hayatımıza girişi 19'uncu yüzyıla kadar uzanıyor. Ancak depolanma sorunu yüzünden, kullanımı uzun yıllar boyunca kablolu nakil hattı üzerinden çalışan sabit makine ve ekipmanlarla sınırlı kalmış. Son 20-30 yıl içerisinde hızla gelişen akü teknolojisi, başta cep telefonları olmak üzere hemen tüm küçük aletlerde elektriğin mobil olarak kullanımına olanak sağladı.

Fosil yakıtlarla çalışan içten yanmalı motorların çevreye verdiği zararın, küresel ısınmayla birlikte daha fazla göze batması ve elektrik motorlarının yüksek enerji verimliliği gibi etkenler, zamanla daha yüksek kapasiteli yeni nesil akülerin gelişimi için katalizör oldu. Böylece bugün artık sadece yollardaki elektrikli otomobilleri değil, şantiyelerdeki elektrikli iş makinelerini de konuşabilecek duruma geldik.

İş makinelerindeki elektrifikasyon süreci kullanım alanına ve makinenin büyüklüğüne göre değişkenlik gösteriyor. Şehirlerde kullanımı yaygın olan küçük ölçekli makinelerde egzoz ve ses emisyonu avantajlarıyla %100 elektrik seçeneği ön plana çıkıyor. Daha yüksek güç yoğunluğuna ihtiyaç duyulan büyük ölçekli makinelerde ise hibrit seçeneğinin şu aşamada daha çok kullanıldığını görüyoruz. Bununla birlikte tamamen elektrikli modellere yönelik çalışmalara da rastlamak mümkün. Bu tercihler markadan markaya göre de farklılaşıyor.

Önümüzdeki yıllarda hızla yaygınlaşması beklenen elektrifikasyonun sektörümüz açısından da çevre, sağlık, güvenlik, işletme ve bakım maliyetleri anlamında büyük fırsatlar taşıdığı çok net. Bununla birlikte kullanılacak elektriğin de sürdürülebilir kaynaklarla üretilmesi bu dönüşüme daha anlamlı bir boyut kazandıracaktır.

Ancak bu değişimin gerçekleşmesi için sadece enerji depolama teknolojisinin değil, insanların bu değişime olan inancının da geliştirilmesi ve kullanmaya ikna edilmeleri gerekiyor. Çocuklarımıza daha temiz ve refah seviyesi yüksek bir hayatı miras bırakmak için neden hep birlikte bu değişimin bir parçası olmayalım!

Dergimizin bu sayısında, sektörde faaliyet gösteren firmaların elektrifikasyon alanında yaptıkları çalışmalarını, bugünün ve yarının modellerini sizler için araştırdık.

Saygılarımla,
Gökhan Kuyumcu

 forum_makina  forummakina  ForumMakina  forummakina  Forum Makina



forummakina

İmtiyaz Sahibi ve Sorumlu Yazı İşleri Müdürü
Forum Makina İş ve İnşaat Makineleri - Gökhan KUYUMCU

Genel Koordinatör
Gökhan KUYUMCU

Haber ve Reklam İletişim
Soğanlık Yeni Mh. Balıkesir Cad. Uprise Elite Residence No:6 C1 AB Blok K:18 D:163 34880 Kartal / İstanbul
T. 0216 388 80 13 - 0539 961 00 26 F. 0216 388 80 14 / www.forummakina.com.tr - gkuyumcu@forummakina.com.tr

Yazı İşleri
Pınar AYDIN

Grafik Tasarım
Barış POLAT

Baskı
Ritim Baskı Sanatları Matbaacılık Sanayi Ticaret Limited Şirketi
Y. Dudullu Mah. Necip Fazıl Bulvarı Cad. No:44 Keyap Çarşısı F1 Blok 92 Ümraniye / İstanbul
Tel: (0216) 508 20 20 Faks: (0216) 508 20 45
www.teknikbasim.com
Sertifika No: 45252

Yayın Türü
Yerel Süreli Yayın. Ayda bir yayımlanır.
Forum Makina Dergisi, T.C. yasalarına uygun olarak yayımlanmaktadır.
Fotoğraf ve bilgilerin kullanım hakkı, Forum Makina Dergisi'ne aittir. İzinsiz, kaynak gösterilerek dahi alıntı yapılamaz.

Sayı 98 - Ekim 2019



acarlarmakine.com

ACARLAR
MAKİNE

Haulotte
LET'S DARE TOGETHER



06 Haber Otomotivdeki canlanma iş makinelerine yansımada

10 Global Ford Trucks'tan Batı Avrupa pazarına güçlü başlangıç

12 Haber İnşaat sektöründe 16 aydan sonra bir ilk

14 Haber Komatsu Türkiye'de yeni dönemin ilk büyük buluşması

16 Global İhracata odaklanan maden sektöründe gözler ABD pazarında

22 Global Mühendislik ve sanat Caterpillar tasarımlarında hayat buluyor

24 Haber İnşaat sektörü için 2019 yılı beklenenden zor geçiyor

28 Haber Haulotte Elektrikli HA 20 LE PRO; sıfır emisyon, yüksek verimlilik

30 Haber Wipelot, inşaat sektörüne daha verimli, hızlı ve güvenli iş sahası vaat ediyor

32 Haber Borusan Cat, dijital devrimi müşterileri için fırsata çeviriyor

36 Haber Soilmec'in yeni Türkiye distribütörü Partner Makina oldu

38 Röportaj Traktaş'ın taş ocağında HİDROMEK ile kesintisiz üretim

42 Global Allison Şanzıman, inşaat sektöründe de etkinliğini artırıyor

46 Dosya Dikkat! Bu makinelerde elektrik var

Sahalarda dinamit etkisi!

HMK 490R

Sıyırma işlerinde kontrollü patlatma yapmadan ve kırıcı ataşmanı kullanmadan kısa sürede daha fazla iş yapar.



444 6 465
444 6 HMK

www.hidromek.com.tr

HİDROMEK®

Birlikte Daha Güçlüyüz

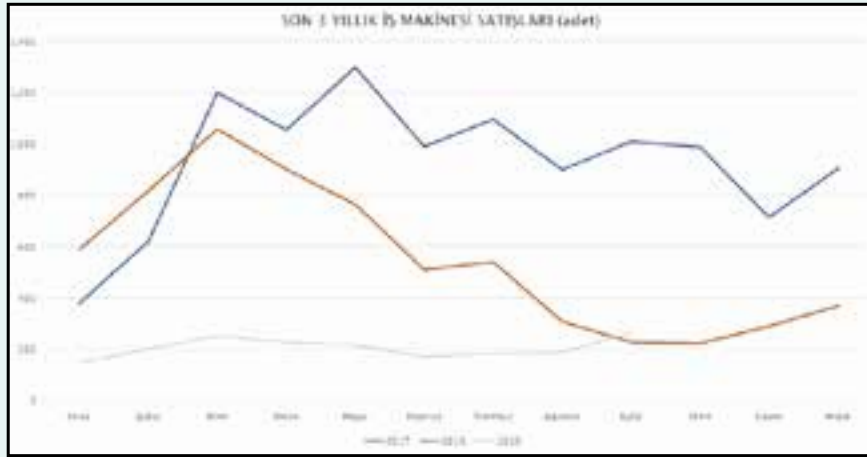
Otomotivdeki canlanma iş makinelerine yansımadı

Devlet tarafından sağlanan çeşitli teşvikler ve kredi faizlerindeki gerilemenin etkisiyle otomotiv pazarında yaşanan canlilik, iş makinelerine yansımadı. Eylül ayında Türkiye'de 263 adet yeni iş makinesi ve 375 adet yeni forklift ve istif ekipmanı satıldı.

İMDER (Türkiye İş Makinaları Distribütörleri ve İmalatçıları Birliği) tarafından açıklanan tahmini pazar rakamlarına göre, eylül ayında Türkiye'de satılan yeni iş makinesi sayısı, geçen yılın aynı ayına kıyasla %15,9 artarak 263 adet olarak gerçekleşti. Son on yılın eylül ayı ortalamasının 700'lü adetler mertebesinde olduğunu göz önünde bulunduracak olursak, sektördeki sert daralmanın boyutları daha iyi anlaşılabilir. Yılın ilk dokuz ayı genelindeki satışların toplamı ise geçen yıla kıyasla %67,9 azalarak 1.842 adet oldu. İSDER (İstif Makinaları Distribütörleri ve İmalatçıları



Not: İMDER'e üye olan firmaların toplam iş makineleri pazarının yaklaşık yüzde 93'ünü, İSDER'e üye firmaların ise toplam forklift pazarının yaklaşık yüzde 70'ini oluşturduğu tahmin ediliyor.



Derneği) tahmini rakamlarına göre eylül ayında Türkiye'de satılan yeni forklift ve depo ekipmanı sayısı ise geçen yıla kıyasla %9 azalarak 375

adet oldu. İlk dokuz ay genelindeki satışların toplamı, geçen yıla kıyasla %45,7'lik azalışla 4.030 adet olarak gerçekleşti.

Mercedes kamyon ve çekiciler de Kamu Bankaları Finans Kampanyası'nda

Mercedes-Benz Türk'ün Aksaray'daki fabrikasında üretilen yerli kamyon ve çekici modelleri, Ekim ayında devreye alınan Kamu Bankaları Finans Kampanyası'na dâhil oldu. 1 Ekim 2019 ile 31 Aralık 2019 tarihleri arasında geçerli olacak kampanya kapsamında; Ziraat Bankası'ndan, Vakıfbank ve Halkbank'tan 500.000 TL'ye

kadar kredi kullanılarak 0 km bir Mercedes-Benz kamyon veya çekici sahibi olunabiliyor.

Kampanya kapsamında 3 ayrı bankadan, her bir araç için 500.000 TL'ye kadar kredi kullanım imkânı sunuluyor. Ziraat Bankası ve Vakıfbank'tan çoklu araç alımlarında da geçerli olmak

kaydıyla 12-60 ay, Halkbank'tan ise 36-60 ay vade aralıklarında tüm vadelerde %0,49 faiz oranı geçerli.

Kampanya ayrıca Mercedes-Benz Türk Yetkili Bayilerini de kapsıyor. Müşteriler veya Mercedes-Benz Türk Yetkili Bayileri, kredi başvurularını her 3 bankanın tüm şubelerinden yapabiliyorlar.



ZOR İŞLERİN USTASI



MST M300 LC hidrolik ekskavatör en zor işlerin üstesinden kolaylıkla gelebilmek için tasarlandı



IVECO Astra ve Allison birlikte çok daha güçlü

Ürdün'ün ağır yük taşımacılığı şirketi Orient Ağır Nakliye, filosunu Allison tam otomatik şanzıman donanımlı IVECO ağır hizmet kamyonları ile güçlendirdi. Dünyanın en zorlu şantiyelerinde güçlerini birleştiren Allison Transmission ve IVECO Astra, Ürdün'deki Attarat Um Ghudran petrol madeni ve elektrik santrali projesinin yanı sıra Tanzanya'da bulunan Kinyerezi



doğalgaz santrali şantiyesinde de yer alıyor.

Allison tam otomatik şanzıman, tekerleklerle daha fazla güç sağlamak, yüksek yol tutuş, manevra kabiliyeti ve hızlı ivmelenme sunmak için motor torkunu sarsıntısız bir şekilde artırıyor. Allison şanzıman donanımlı Astra HD9 kamyonların kullanım kolaylığı, sürücünün vites değiştirme endişesi yaşamadan yol koşullarına konsantre olmasını sağlıyor.

Allison Transmission Uygulama Mühendisi Bruno Re yaptığı açıklamada; "300 tonun üzerinde

yük çeken sürücüler, salyangoz hızında ilerlemek zorunda kalıyor. Uzun mesafelerdeki eğimleri ve aşırı sıcakları aşmak için yüksek kapasiteye ihtiyaçları oluyor. Allison şanzımanlar, bu görevleri yüksek performans ile yerine getiriyor." dedi.

Astra araçları, Ürdün'ün elektrik santralinde 327 tonluk bir buhar jeneratörü dahil olmak üzere çeşitli ağır iş ekipmanlarını taşımak için kullanılıyor. Zorlu arazi koşullarında çalışan çekiciler; maden ağını oluşturmak, kazan temellerini inşa etmek ve diğer altyapı ihtiyaçlarını karşılamak gibi ağır görevlerde çalışıyor.



Manitou, yüksek çalışma platformlarındaki kapasitesini arttırıyor

Saha elleçleme ekipmanlarının önde gelen küresel tedarikçilerinden Manitou Grup, yüksekte çalışma platformları üretimi için yeni bir tesis kuruyor. Tesisin temeli Manitou Group Başkan ve CEO'su Michel Denis ile Yönetim Kurulu Başkanı Jacqueline Himsworth'un katılımıyla atıldı.

Fransa'nın Maine-et-Loire şehrine bağlı Cande komününde başlayan proje, firmanın ilk platform üretim tesisine 3 kilometre mesafede bulunuyor. 26 milyon avroluk



bütçeyle 80.000 m²'lik alan üzerine kurulan tesisin 2021'in ilk çeyreğine kadar tamamlanması planlanıyor.

Mevcut Candé tesisinin yöneticisi aynı zamanda gelecekteki tesisin de yöneticisi olacak Sylvain André yaptığı açıklamada, "Platform pazarı, grubun büyümesi adına önemli bir kaldıraç, aynı zamanda pazardaki müşterilerimizin çoğunluğunu oluşturan çok sayıda kiralama şirketine de hitap ediyor. Yeni tesis ile engebeli arazi platformlarına özel modern

bir üretim gerçekleştirirken, mevcut tesisimizde ise endüstriyel platformlarımıza da odaklanacağız. Bu nedenle her iki uzmanlığımızı da aynı bölgede tutuyoruz." dedi.

Yeni yatırımın grubun küresel yatırım planlarına uygun olduğu ve bu ürün grubundaki kararlılığının da bir göstergesi olduğu belirtiliyor. Sağlanacak ekstra kapasite, firmanın Avrupa'da ve başta 2018 yılında adım atılan ABD pazarında artan talebe cevap vermesinde önemli bir rol oynayacak.



Bu ülkenin gücü her şeye yeter!

Minimum enerji, maksimum verimlilik parolasıyla yola çıkan Ceylift mühendisleri, **Ceylift Elektrikli Forklift**leri üretti. Kapsamlı AR-GE çalışmaları sonrasında üretilen çevre dostu elektrikli forkliftler düşük maliyetler ile zorlu işlerin üstesinden geliyor.

CEYLIFT®
f.o.r.k.l.i.f.t.s

Adana Hacı Sabancı Organize Sanayi Bölgesi
Celal Bayar Bulvarı No: 8 Sarıçam/Adana/Türkiye
T : +90 322 394 39 00 (pbx)
F : +90 322 394 39 03
www.ceylift.com

Ford Trucks'tan Batı Avrupa pazarına güçlü başlangıç

Türkiye merkezli bir marka olarak yeni çekicisi F-Max ile 2019 yılında Uluslararası Yılın Kamyonu (ITOY) ödülünü de kazanan Ford Trucks, gördüğü yoğun ilgi üzerine global büyüme planlarında revizyona giderek Batı Avrupa'da bayi ağıнын oluşturulması sürecini erkene aldı. Firma, Portekiz ve İspanya'da arka arkaya gerçekleştirdiği bayi açılışlarıyla Batı Avrupa pazarına adım attı.

Global rekabetteki gücünü artırması açısından da Ford Trucks'a önemli katkılar sağlayacağı belirtilen bu iki pazar, Avrupa'nın Afrika'ya açılan kapısı niteliğinde. Akdeniz ve Atlantik Okyanusu'ndaki önemli limanları ile birer lojistik üssü de olan İspanya ve Portekiz, aynı zamanda otomotiv sektörünün en köklü olduğu ülkeler arasında yer alıyor.

Portekiz'de ilk tesisini Oneshop iş birliğiyle Lizbon'da açan Ford Trucks, 2021 yılına kadar diğer önemli şehirler Porto, Leira, Algarve ve Viseu'da yapılanmasını tamamlamayı planlıyor. İspanya'da ise otomotiv sektöründe 25 yıla yaklaşan deneyime sahip F-Trucks Automotive Hispania ile iş ortaklığı yapıyor. F-Trucks Hispania'nın İspanya'nın önde gelen şehirlerinden Madrid, Barcelona, La Coruna, Bilbao, Seville, Zaragoza'da yer alan 9 farklı lokasyonu bundan sonra Ford Trucks tesisleri olarak hizmet vermeye başlayacak.

"Hedefimiz 2023 sonunda en az 80 ülkede bulunmak"

Ford Otosan Genel Müdürü Haydar Yenigün, F-MAX'in global büyüme planlarında hızlandırıcı bir etki de yarattığına işaret ederek, "Şu anda Asya, Avrupa ve Afrika'yı kapsayan üç kıtada bayilik ve distribütörlük ağıımızı kurmuş bulunuyoruz. 2019



sonuna kadar 44 ülkede faaliyet göstereceğimizi öngörüyoruz. F-MAX'in gördüğü yoğun ilgi üzerine global büyüme planlarımızı yeniden gözden geçirdik ve hedefimizi 2023 yılı sonu itibarıyla 80'i aşkın ülkede var olmak üzere bir adım öteye taşıdık. Batı Avrupa'daki distribütör şirketlerin ve önde gelen filoların da F-MAX'e en kısa sürede ulaşma yönündeki beklentisini gördük. Yetmiş yakın bayilik ve distribütörlük talebi almamız üzerine bölgedeki yapılanma planımızı erkene çektik. İlk distribütörlerimiz ile görüşmelerde hızla mesafe kat ettiğimiz, güçlü ağır ticari pazarlara sahip bulunan İspanya ve Portekiz'de anlaştık ve tesislerimizi hizmete açtık." dedi.

"İhracatımızın yüzde 50'sini Avrupa'ya gerçekleştireceğiz"

Haydar Yenigün, önümüzdeki döneme ilişkin planlamalarına da değinerek, "Avrupa bizim ana ihracat pazarımız ve barındırdığı

potansiyel ile büyüme stratejimizde büyük öneme sahip. Hedefimiz ihracatımızın yüzde 50'sini Avrupa pazarlarına yönelik gerçekleştirmek. Burada itici gücümüz F-MAX olacak. Bu yıl sonu itibarıyla Avrupa'daki kamyon satışlarımızın yüzde 70'inin F-MAX olmasını bekliyoruz. Avrupa'daki bayilik ve distribütörlük yapılanmamız tamamlandığında ise bu oranın yüzde 80'e çıkacağını öngörüyoruz. Bu kapsamda Batı Avrupa'da yeni ülkelerde de var olmak üzere görüşmelerimizi sürdürüyoruz. İtalya'daki yapılanmamızın bu yılın içerisinde tamamlanmasını bekliyoruz. Sonrasında öncelikli hedef pazarlarımız Almanya, Fransa, Hollanda, Belçika ve Lüksemburg olacak. Ford Trucks markamızla nihai hedefimiz tüm Avrupa'ya yayılmak." şeklinde konuştu.

Yenigün, Avrupa Araç Üreticileri Birliği'nin (ACEA) 2018 Avrupa Araç raporuna göre Avrupa yollarında 6,3 milyon adet kamyon bulunduğu belirterek, "AB'deki araç yaş ortalamasının 11,7 olduğu düşünüldüğünde, yaşlanmakta olan araç filosunun ağır ticari sektörü için önemli fırsatlar sunduğu görülüyor. Hedefimiz, yeni gireceğimiz pazarlarda da kısa sürede Ukrayna, Romanya'da olduğu gibi %5 üzerinde pazar payına ulaşmak" dedi.

İŞLERİNİZ HEMEN, ÖDEMELERİNİZ 2020'DE BAŞLASIN!

İlk 6
taksitiniz
bizden!



Tüm Cat Kazıcı Yükleyici modellerinde ödeme kolaylığı Borusan Cat'te!
Siz de makinenizi **Türk Lirasına 36 ay vade fırsatıyla şimdi alın,**
ödemeye 2020'de başlayın. İlk 6 taksitinizi biz ödeyelim.

444 1 228

BORUSAN CAT İLETİŞİM MERKEZİ
KULAĞIMIZ SİZDE

www.bmgs.com.tr

©2019 Caterpillar, ©Borusan Makina ve Güç Sistemleri, Tüm Hakları Saklıdır. CAT, CATERPILLAR logoları, "Caterpillar Sansi" ile burada yer alan kurum ve ürün kimliği Caterpillar'ın tescilli ticari markalarıdır, izinsiz olarak kullanılamaz.

BORUSAN

CAT

25 YIL

HİDROMEK Türkiye'nin Ar-Ge şampiyonları arasında

Araştırma-Geliştirme (Ar-Ge) alanındaki yatırımlarıyla küresel iş makineleri sektöründeki konumunu her geçen gün geliştiren HİDROMEK, 'Türkiye'de En Çok Ar-Ge Harcaması Yapan 250 Firma' listesinde 39'uncu sırada yer aldı.

Türkişttime Dergisi tarafından hazırlanan ve bu yıl kapsamı genişleyen araştırmada firmalar, Ar-Ge'ye yaptıkları yatırımların yanı sıra Ar-Ge Merkezinde yürüttüğü proje sayısı, alınan tasarım tescil ve patent sayısı gibi başlıklar altında da değerlendirildi.

Daha önce en çok ihracat yapan firmalar sıralamasında yer alan kuruluşlardan alınan veriler ve halka açık şirketlerin Kamuyu Aydınlatma Platformu'na (KAP) gönderdikleri bilgiler dahilinde hazırlanan listenin oluşturulmasında bu yıl T.C. Teknoloji ve Sanayi Bakanlığı'ndan

onaylı Ar-Ge merkezine sahip firmaların yaptığı bildirimlerden de yararlanıldı. Bu sayede bugüne kadarki en kapsamlı Ar-Ge tablosu ortaya çıktı.

Ar-Ge yatırımları ile listede 39. sırada yer alan HİDROMEK; Ar-Ge Merkezinde yürüttüğü proje sayısına göre 32., Ar-Ge Merkezinde çalışan lisans ve lisansüstü personel sayısına göre 45. sırada yer aldı. Ayrıca Ar-Ge Merkezinde alınan tasarım tescil sayısına ve alınan marka sayısına göre 22. sırada, alınan patent sayısına göre ise 31. sırada bulunuyor.

2014 yılında, Türkiye'nin 157., iş ve inşaat makineleri sektörünün ilk Teknoloji ve Ar-Ge Merkezini kuran HİDROMEK, Ar-Ge faaliyetlerini geliştirmek ve ürün gamını zenginleştirmek için 2018 yılında 2. Ar-Ge merkezini de faaliyete geçirdi. Bugün 3000 m2'lik ofis, test ve prototip atölye alanı ve 150 personeli ile iş ve inşaat makineleri sektörüne yeni ve teknolojik ürünler katmaya devam ediyor. Teknoloji ve Ar-Ge Merkezleri bünyesinde TÜBİTAK destekli projeler ve Üniversite- Sanayi iş birliği çerçevesinde yaptığı



çalışmalar ile katma değeri yüksek elektrik ve elektronik kontrollü makine tasarım ve geliştirme faaliyetlerini yürütüyor. HİDROMEK bugünlerde ise dünyada üretilen ilk lastik tekerlekli yüzde yüz elektrikli ekskavatörünü geliştirme faaliyetlerine devam ediyor.

Ar-Ge merkezinin kuruluşundan bugüne alanında uzman personel sayısında %50'ye yakın oranda artış sağlayan HİDROMEK, dinamik mühendis kadrosu ile özgün mühendislik ve tasarım faaliyetlerini sürdürüyor. Ar-Ge, tasarım çalışmaları ve yaptığı yatırımlar ile her geçen gün daha fazla yerleşime sağlayan HİDROMEK, Türkiye sanayisine, istihdamına ve ihracatına katkı sağlamaya devam ediyor.

İnşaat sektöründe 16 aydan sonra bir ilk

Türkiye Hazır Beton Birliği (THBB) tarafından her ay açıklanan, inşaat ile birlikte bağlantılı imalat ve hizmet sektörlerindeki mevcut durumu ve beklentileri gözler önüne seren 'Hazır Beton Endeksi' 2019 Eylül Ayı Raporu açıklandı. Sektör oyuncularının güven sorununun devam ettiği ancak bununla birlikte önceki yılın aynı dönemine göre bütün endekslerin artış sergilediği ve inşaat sektöründe 16 ay aradan sonra ilk kez canlanma yaşandığı belirtildi.

Raporda, Faaliyet ile Güven Endeksi'nin arasının bu denli açılmış olmasının, inşaat kalıcı bir iyileşmenin başladığını söylemek

için henüz erken olduğunu ortaya koyduğu; aynı zamanda önümüzdeki döneme ilişkin beklenti yükselmekle beraber eşik değerin altında kalmaya devam ettiği vurgulandı.

Raporla ilgi bir değerlendirme yapan Avrupa Hazır Beton Birliği (ERMCO) ve THBB Yönetim Kurulu Başkanı Yavuz Işık,

"Resmî rakamlara göre bir yıldır gerileyen inşaat sektörünün ekonomi içindeki payı %5,3'e gerilemiş durumdadır. Son 20 yılın verileri incelendiğinde ikinci çeyrekler bazında inşaat sektörü kriz yılları olan 2001 ve 2009 yıllarından sonra en kötü dönemini geride bırakmıştır. İnşaatın bu durumu yalnızca kendisini değil tüm ekonomiyi olumsuz etkiliyor. Son açıklanan rakamlara göre inşaat girdi sağlayan imalat sanayi sektörlerimizin kapasite kullanımı, ağustos ayı itibarıyla, imalat sanayi ortalamasının %7 altındadır,



yani inşaat geriledikçe imalat da zorlanmaktadır. İnşaat sektöründe %25'e yakın bir istihdam kaybı söz konusudur. Bütün bu rakamlar bize, Yeni Ekonomi Planı'nda belirlenen %5'lik büyüme hedefinin yakalanması, istihdam hedeflerinin tutturulması için inşaat sektöründe bu hareketliliğin artarak devam etmesinin gerekliliğine işaret etmektedir." dedi.

İŞ'TE ÇİZGİNİZ!

Deneyimli kadromuz ve yaygın dağıtım ağıımızla şirketinize destek oluyor, hayallerinizin gerçeğe dönüşmesi için çalışıyoruz.

İş Leasing olarak sizinle birlikte büyük adımlar atıyoruz.



www.isleasing.com.tr | 0 (212) 350 74 00

İŞ LEASING

Küresel talepteki azalma Volvo CE'nin satışlarına yansdı

2019'un üçüncü üç aylık dönemine ilişkin finansal sonuçlarını açıklayan Volvo CE'nin bu dönemdeki satışları önceki yıla oranla yüzde 4 azalarak 17,9 milyar İsveç kronu (yaklaşık 1,86 milyar dolar) seviyesine geriledi.

Üçüncü çeyrekteki net sipariş oranı geçen yılın aynı dönemine göre yüzde 9 azalan Volvo CE, teslimatlarında da yüzde 2 düşüş

yaşadı. Firmanın üçüncü çeyrekte toplam makine teslimatı 16.640 adet olarak gerçekleşti.

Volvo CE böylece yılın ilk 9 aylık döneminde Rusya, Almanya ve İtalya'daki istikrarlı büyüme ile Avrupa pazarında yüzde 4 artış kaydederken, Kuzey Amerika pazarı geçen yılın aynı dönemine oranla büyük ekskavatör, çekici ve tekerlekli yükleyiciye olan taleple birlikte yüzde 7'lik bir artış gösterdi. Brezilya'daki büyümenin etkisiyle Güney Amerika'nın satışları yüzde 10 arttı. Asya pazarında Çin hariç geçen yıla oranla yüzde 11'lik düşüş yaşanırken, tek başına Çin pazarı yüzde 7'lik büyüme kaydetti.

Volvo CE Başkanı Melker Jernberg yaptığı açıklamada, "Birkaç yıl devam eden yüksek talebin ardından inşaat ekipmanlarına olan talep yavaşlıyor. Birçok pazar



daha önceki yüksek seviyelerinin aşağısına gelmiş olsa da, altyapı yatırımlarına yönelik devam eden ihtiyaçların, sektörümüzü uzun vadede desteklemesini bekliyoruz." dedi.

Volvo CE, geliştirmekte olduğu otonom akülü elektrikli taşıma araçları için ilk ticari uygulama anlaşmasını imzaladığını da açıkladı. Bu teknolojinin endüstrileşmesi sürecindeki bir sonraki aşamayı temsil edecek olan pilot çalışmalar Harsco Environmental ile birlikte yine İsveç'te gerçekleştirilecek.

Kazanmak istiyorsan

DOOSAN



Komatsu Türkiye'de yeni dönemin ilk büyük buluşması

Dünyanın en büyük iş ve maden makineleri üreticileri arasında yer alan Komatsu'nun Türkiye distribütörlüğünü yürüten Temsa İş Makinaları, Komatsu ve Marubeni yetkilileri Türkiye'nin dört bir yanından katılım sağlayan iş ortaklarıyla birlikte 30 Eylül'de Esmâ Sultan Yalısı'nda gerçekleşen etkinlikte bir araya geldi.

Komatsu'nun 1983 yılından beri Türkiye'nin yanı sıra Azerbaycan ve Gürcistan gibi yakın coğrafyalarda da distribütörlüğünü yürüten Temsa İş Makinaları'nın ev sahipliğinde gerçekleşen etkinlikte, Temsa İş Makinaları ve Komatsu iş birliğinin kutlanmasının yanı sıra kısa bir süre önce hisse yapısındaki değişiklikle Marubeni Group içerisindeki yerini sağlamlaştıran Temsa İş Makinaları'nın dönüşüm hikayesine, vizyonuna ve hedeflerine de yer verildi.

Etkinlikte ev sahibi olarak konuşma yapan Temsa İş Makinaları Genel Müdürü Eşref Zeka,

"Temsa İş Makinaları olarak iş ve maden makineleri üretiminde dünyanın lider markası Komatsu ile 36 yıldır Türkiye, Azerbaycan ve Gürcistan pazarlarında faaliyet gösteriyoruz. Faaliyetlerimize başladığımız günden bu yana daima en iyisini hedefleyerek size ve işinize değer katmak için çalıştık. Temsa İş Makinaları olarak 1983 yılından beri yürüttüğümüz Komatsu distribütörlüğü bize çok ciddi bir satış ve satış sonrası hizmetler tecrübesi kazandırdı. Bu tecrübe ve birikim ile birlikte sizlere uzun soluklu çözüm ortağı olmak ve ihtiyaçlarınıza özel hizmet sunabilmek, en öncelikli hedefimiz. Hem Komatsu hem Temsa İş Makinaları'nın "müşteri" ve "çözüm" odaklı yaklaşımı ilke edinmesi

müşterilerimiz için büyük avantaj.

Komatsu markamız ile gerek satış öncesi gerek satış sonrasında sunduğumuz bütünsel hizmet anlayışımızla; yol, havalimanı, köprü yapımı gibi birçok prestijli projede yer aldık ve almaya devam ediyoruz. Birlikte kazanarak, birlikte büyüyerek iş birliğimizin devam etmesini ümit ediyorum." ifadelerini kullandı.

Temsa İş Makinaları, 2019 Ağustos ayı itibarıyla %90 Marubeni Corporation ve %10 Sabancı Holding alt işiraki ortaklık yapısı ile faaliyetlerini sürdürmektedir.



Doosan Infracore Co. Ltd. İş makinalarının Türkiye tek yetkili mümessili, MAATS İnşaat Makinaları Tic. Ltd. Şti.'dir.



0850 259 25 00
www.maats-doosan.com



ANKARA (MERKEZ)
Uzaycağı Cad. No:7 Yenimahalle
Ostim / Ankara
Tel :+90 312 354 33 70
Faks:+90 312 354 31 70

İSTANBUL (ANADOLU) ŞUBESİ
Fatih Mah. Katip Çelebi Cad. No:49-B
Orhanlı - Tuzla / İstanbul
Tel :+90 850 259 25 00
Faks:+90 216 482 10 22

İSTANBUL (AVRUPA) ŞUBESİ
İkitelli O.S.B. Sefaköy San. Sit.
5. Blok No:31 Başakşehir / İstanbul
Tel :+90 212 549 78 98
Faks:+90 212 549 27 87

İZMİR ŞUBESİ
O.S.B. Mahallesi Ankara Asfaltı
No: 89 / 13 Kemalpaşa / İzmir
Tel :+90 232 877 17 00
Faks:+90 232 877 17 01

BURSA ŞUBESİ
İzmir Yolu 5. Km No: 191
Nilüfer / Bursa
Tel :+90 224 441 81 66
Faks:+90 224 442 84 65

ADANA ŞUBESİ
Yeşiloba Mah. 46153. Sok. No: 13 Seyhan
Oto San. Sit. F Blok 9 / 10 Seyhan / Adana
Tel :+90 322 441 04 47
Faks:+90 322 441 04 49

ANTALYA ŞUBESİ
Akdeniz Sanayi Sitesi 5037. Sok. No: 35
Kepez / Antalya
Tel :+90 242 220 02 94
Faks:+90 242 220 02 95

İhracata odaklanan maden sektöründe gözler ABD pazarında

2019'un ilk dokuz ayında maden ihracatında bir önceki yılın aynı dönemine kıyasla %5,10'luk bir düşüş yaşayan maden sektörü, 2018 yılında 4,56 milyar dolarlık ihracatına karşılık 2019 yılı sonunda 5 milyar dolar ihracat hedefliyor. İstanbul Maden İhracatçıları Birliği (İMİB) Başkanı Aydın Dinçer, yaptığı açıklamada sektörün yıl sonu hedeflerine ulaşmasında Amerika pazarının önemine işaret etti.

Türkiye'de 60 maden türünde üretim yapıldığını ve 150 farklı türde doğal taş çeşitliliği bulunduğunu belirten Aydın Dinçer, çevreye duyarlı sürdürülebilir bir madencilik anlayışıyla bu zenginliğin değerlendirilmesi gerektiğini söyledi. Dinçer, Türkiye'nin ithal kömür, demir cevheri, altın, bakır, kurşun, çinko ve birçok maden ve metale her yıl yaklaşık 25 milyar dolar ödediğini de sözlerine ekledi.

ABD'nin 3 milyar dolarlık ithalatını Türkiye tek başına karşılayabilir

Birlik olarak hem madende ithalatın azaltılması hem de ihracatın artırılması için yoğun çalışmalar yürüttüklerini ifade eden İMİB Başkanı Aydın Dinçer, madencilik sektörünün önemli bir kalemini oluşturan doğal taş ürünleriyle Amerika'ya ihracat yaptıklarını kaydetti. ABD'ye yapılan 400 milyon dolarlık doğal



taş ihracatını artırmak için Eylül ayında Türkiye'ye gelen ABD Ticaret Bakanı Wilbur Ross ile ikili görüşme gerçekleştirdiklerini belirten Dinçer, Amerika'nın dünya genelinde 3 milyar dolar değerinde doğal taş ithalatı gerçekleştirdiğini, Türkiye'nin bunu tek başına karşılayacak güce sahip olduğunu vurguladı.

"2023'te hedefimiz en yüksek ihracat rakamlarına ulaşabilmek"

İMİB Başkanı Dinçer hem yılı hedeflere ulaşarak tamamlamak

hem de geleceğe yönelik olarak ticaret heyeti organizasyonları düzenlediklerini aktardı. Aydın Dinçer, 2018 ayının kasım ayından bu yana 16 ülkeye Türk doğal taşını tanıtmak için ticaret heyeti organizasyonları düzenlediklerini, son olarak 25-28 Eylül tarihleri arasında dünyanın en büyük buluşması olan Marmomac 2019 Doğal Taş Fuarı'nda olduklarını aktardı. 60 ülkeden 68 bin sektör profesyonelinin hazır bulunduğu fuarda, Türk doğal taşını tanıttıklarını dile getiren İMİB Başkanı Dinçer, "Maden konusunda çok zenginiz. Maden ihracatımızın yarısını doğal taş oluşturuyor. Türkiye doğal taş rezervi açısından dünyanın yüzde 33'ünden fazlasına sahip. Bu zenginliğimizi değerlendirmek zorundayız. Doğru, çevreye duyarlı sürdürülebilir bir madencilik ile istikrarlı ilerleyerek 2023'te daha da yüksek ihracat rakamlarına ulaşacağız." dedi

Konya'da Dieci teleskopik yükleyicilere yoğun ilgi

Teleskopik yükleyici alanında dünyanın önde gelen markaları arasında yer alan İtalya merkezli Dieci'nin Türkiye distribütörlüğünü yürüten Temsa İş Makinaları, 10 Ekim tarihinde Konya'da bir müşteri etkinliği gerçekleştirdi. Müşterilerin

yoğun katılım gösterdiği etkinlikte Dieci'nin Agri Plus 38.9 ve Apollo 25.6 model teleskopik yükleyiciler tanıtıldı.

Dieci teleskopik yükleyicilerinden Agri Plus 38.9 ve Apollo 25.6 modellerinin uygulamalı olarak tanıtıldığı etkinliğe, tarım sektöründe faaliyet gösteren firmalardan 100'e yakın üst düzey yetkili katıldı. Katılımcılar ayrıca Dieci'nin yedek parça temininden Temsa İş Makinaları güvencesiyle sunduğu geniş servis ağına kadar sağladığı kesintisiz hizmet hakkında da bilgi alma fırsatı buldular.

Temsa İş Makinaları, Dieci müşteri etkinliklerini diğer bölgelere de yaygınlaştırarak sürekli hale getirmeyi hedefliyor.



SADECE BU ŞEKİLDE VOLVO'DAN DAHA AZ YAKARSINIZ



Volvo iş makinaları, sahada ihtiyaç duyduğunuz gücü, yüksek performanslı Volvo motorları ve en yeni üretim teknolojileri ile daha az yakıt tüketerek sağlıyor.

Volvo Construction Equipment
Building Tomorrow



HİDROMEK, eğitimde özel sektörün Avrupa'daki öncüsü oldu

2005 yılından bu yana devam eden Sanayici İşbirliğinde Mesleki Eğitim Projesi (SİMEP) kapsamında yaptığı çalışmalarla Avrupa Çıraklık Birliği'ne (EaFA) kabul edilen ilk özel Türk firması olan HİDROMEK, Birliğin 14 – 18 Ekim tarihleri arasında gerçekleşen Mesleki Beceriler Haftası kapsamında düzenlediği yarışmada; 'Avrupa'da Çırak Yetiştirmede Büyük Firmalar' kategorisinde 'Mesleki Eğitim Mükemmellik Ödülü'nü kazandı.

Kazananın jüri oylaması ve halka açık oylama sonuçları ile belirlendiği yarışmada, kazanan firmalar 17 Ekim 2019 tarihinde Finlandiya'nın başkenti Helsinki'de düzenlenen ödül töreninde açıklandı. Törene Ankara Sanayi Odası Başkanı Nurettin Özdebir, HİDROMEK Yönetim Kurulu Başkanı Mustafa Bozkurt, HİDROMEK Greyder Mühendislik Müdürü İlhan Varol ve HİDROMEK Mesleki Eğitim



Yöneticisi Hayri Akguş, proje kapsamında HİDROMEK'te mesleki eğitimi devam eden öğrencisi ile birlikte katılım sağladı. Ödülü Hayri Akguş, Avrupa Komisyon üyesi Marianne Thyssen'in elinden teslim aldı.

"SİMEP kapsamında 178 kişi istihdam edildi"

Törene katılan HİDROMEK Yönetim Kurulu Başkanı Mustafa Bozkurt, eğitime büyük önem veren ve bu yönde çalışmalar yapan bir firma olduklarını belirterek şunları söyledi: "Stratejik insan kaynakları planımız doğrultusunda, gelecekteki teknik kadrolarımızda bizimle çalışacak ekip arkadaşlarımızın yetişmesine yönelik, eğitim kurumları ile iş birliği projeleri yürütüyoruz. Bu kapsamda yürüttüğümüz SİMEP projemiz ile firmamızda 9. sınıflı tamamlayan öğrenciler, çeşitli testlere tabi tutularak beceri ve

yeteneklerine uygun alanlara seçiliyor; temel mesleki eğitimin yanı sıra beceri, iş alışkanlığı ve iş disiplini kazanarak iş hayatına hazırlanıyorlar. Ayrıca öğrencilerin sosyal gelişimlerine yönelik etkinlikler, kişisel gelişimlerine yönelik seminerler düzenleniyoruz. MEB, ASO ve ASO I. OSB ile ortak yürütülen projenin kurucu firması, öncüsü ve en aktif uygulayıcısı olan firmamızda bugüne kadar 200'ü aşkın öğrenci eğitim gördü ve 178 kişi istihdam edildi. SİMEP kapsamında gerçekleştirdiğimiz bu çalışmalarımızla Avrupa Çıraklık Birliği'ne (EaFA) Türkiye'den özel sektörde üyeliği resmileşen ilk firma olduk. Şimdi de eğitim alanında yaptığımız bu çalışmalar ile birliğin düzenlediği yarışmada ödül almaya hak kazandık. Avrupa'da ülkemizi başarı ile temsil etmenin gururunu yaşıyoruz."

BMC'den 9 adet Tuğra çekici teslimatı

1964 yılından bu yana Türkiye'nin en büyük ticari araç üreticileri arasında yer alan BMC; çekici, yol ve inşaat kamyonundan oluşan Tuğra Ailesi isimli yeni serisinin teslimatlarına hız verdi. BMC, 28 Eylül 2019 tarihinde İzmir Pınarbaşı Tesislerinde düzenlenen törenle Yurtpet ve ATS Lojistik'e toplamda 9 adet TGR 1846 (4x2) standart tavan çekici teslim etti.

BMC Yönetim Kurulu Üyesi Taha Yasin Öztürk, Tuğra çekici serisini tercih eden Yurtpet Yönetim Kurulu

Başkanı Abdullah Gümüş ve ATS Lojistik Yönetim Kurulu Başkanı Şahin Sezgin'e, Tuğra anahtarı, maketi ve kristali takdim etti.

Teslim töreninin ardından açıklama yapan Öztürk; "Eylül 2018'de Almanya Hannover'de düzenlenen IAA Ticari Araçlar Fuarı'nda dünya lansmanını yaptığımız yeni kamyon ve çekici ailemiz Tuğra'nın üretim ve teslimatları yıl sonuna kadar artarak devam edecek. Bu sene sonuna kadar kamyon ve çekicilerimizden 500 adet üretmeyi planlıyoruz. 2020 yılı hedefimiz yurt içi için 2.000 adede, yurt dışı için 500 adede ulaşmak." dedi.

BMC daha önce İzmir'den Türker Metal'e yol kamyonu ve çekici, İstanbul'dan Baykar'a yol kamyonu

ve Adana'da Yusuf Baysal'a çekici teslimatı gerçekleştirmişti. BMC'nin yeni Tuğra Kamyon ve Çekici Ailesi'nin çekici serisinde yüksek ve alçak tavan özelliklerine sahip TGR 1846 (4x2), yol serisinde yataklı kabine sahip TGR 2532 (6x2), TGR 3232 (8x2) ve inşaat serisinde TGR 4340 (8x4) ve TGR 3540 (6x4) bulunuyor.



Yeni 1200 Serisi Jeneratör Dizel Motorları

EU Stage 0 ve stage 3A, USA Tier 0 ve Tier 3 Emisyon Seçenekleri

- 7 Litre
- 6 Silindir
- 200-230-250 Prime kVA (175-195-217 kWm)

İhtiyaçlarınızı karşılayabilmek için **performans ve güvenilirlik** sağlar

POWER TK

Perkins Türkiye Distribütörü

444 69 63
www.powertk.com.tr

Perkins®
KUSURSUZ ÇALIŞAN HER MAKİNENİN KALBİNDE

f powertkperkins

in power-tk



Mühendislik ve sanat Caterpillar tasarımlarında hayat buluyor

Caterpillar'ın ABD'nin Illinois eyaletinde, şirkette eşi benzeri olmayan bir Endüstriyel Tasarım Merkezi bulunuyor. Yüksek tavana ve pencerelere sahip, güneş ışığının doldurduğu, duvarlarını geçmişten bugüne Cat tasarımlarının ve patentlerinin süslediği bu son derece ilham verici çalışma alanında yaratılan birçok yeni fikir ve tasarım, makinelere uygulanarak müşterilerin beğenisine sunuluyor.

Tasarım merkezinde çok kuşaklı bir ekip bir arada çalışıyor. Mühendislik bilgisinin ve sanatın dokusunun harmanlandığı çalışma ortamında;

kâğıt üzerinde, bilgisayar ortamında veya sanal gerçeklik aracılığıyla ortaya çıkan yeni yaratımlar adeta Cat makinelerinde hayat buluyor.

Tasarım Merkezi'nin Müdürü Gary Bryant, müşterilerine insan merkezli bir Cat deneyimi yaşatmak için sanat ve mühendisliği bir araya getirmeyi amaçladıklarını ifade ediyor. Bryant, "Yaptığımız şey sadece makinelerin görünümüne estetik bir form vermek değil, işlevsel tasarım sayesinde teknolojiye ve ürün fonksiyonlarına da form vererek insanların

makinelermizi daha verimli kullanması." diyor.

20. yüzyıla kadar makinelerindeki verimliliği ön plana çıkararak üreten Caterpillar, bu tarihten itibaren önem kazanan dış görünümle birlikte makinelerin tasarımlarını da dikkate alarak üretim yapmaya başladı.

Caterpillar'ın Arşiv görevlisi Lee Fosburgh, Cat makinelerinde değişen tasarım sürecini şöyle anlatıyor: "1930'lu yıllarda Cat, tarımın ötesine geçerek



Sayı 98 Ekim 2019

İŞ MAKİNANIZI SATABİLİRSİNİZ

Nerede, ne zaman ve nasıl? Siz seçin.

Hedefimiz İhtiyaçlarınızı Karşılamak

Ritchie Bros. müşterilerine çok kanallı çözümler sunmaya odaklanmış bir şirkettir. Şirketimiz makinalarınızı sizin karar vereceğiniz yer, zaman ve satış modeliyle değerini maksimize ederek satmanıza yardımcı olur. Size satış ihtiyaçlarınızı karşılayacak benzersiz tercihler sunuyoruz.



Rezerv Fiyatı Olmayan Fiziki Açık Artırmalar

rb RITCHIE BROS.
Auctioneers



İnternet Üzerinden Aylık Online Açık Artırmalar

IRON
PLANET



Rezerv Fiyatlı Online Pazar Yeri

Marketplace

Daha fazla bilgi için bizimle iletişime geçebilirsiniz.



Hasan Er
Türkiye
her@ritchiebros.com
0533.763.1170

rb RITCHIE BROS.



hafriyat alanlarında faaliyet göstermeye başladı. Makinelerimiz, şantiyelerde ve yol kenarlarında çalışmaya başladı. Bu nedenle güvenlik ve görünülük çok daha önemli hale geldi."



Caterpillar'ın mevcut endüstriyel tasarım ekibinin, başta anahtar ve kabin olmak üzere 300'ün üzerinde patentli tasarımı bulunuyor.



Endüstriyel tasarımın ilk günlerinde, makineler kalem ve kâğıt kullanılarak tasarlandı, ardından kil modeller oluşturuldu ve son olarak daha ileri testler ve prototipler üretildi. 1977'lere ait olan bu çizim, üretime asla ulaşamayan bir konsept örneği.

1958 yılına gelindiğinde Caterpillar, makinelerin tasarımını kendi bünyesinde yaratmak amacıyla bir kendi içinde bir ekip kurdu ve böylece Cat makinelerinin bugünkü görünümleri de oluşmaya başladı.

Fosburgh, "1960'lı yıllarda ürettiğimiz 225 hidrolik ekskavatörümüzle birlikte ürün hattımızda Cat görünümünü benimsemeye ve çok daha fazla hayal etmeye başladık."

"Makinelerin DNA'sını tasarıma uyguluyoruz"

Şirkette 29. yılını kutlayan Bryant, Endüstriyel Tasarım departmanının nasıl büyüdüğü ve geliştiğini şöyle anlatıyor: "Zaman içerisinde güzel resimler çizen bir grup, sürecin tamamına entegre olmuş bir tasarım ekibine dönüştü. Tasarımların yaratım biçimleri de çarpıcı bir şekilde değişti. Kalem ve kâğıtla başlayan yolculuğumuz 3D çizimlere kadar uzandı. Bu merkezde, Cat makine ve güç sistemlerinin DNA'sını endüstriyel tasarıma da uyguluyoruz.

Müşterilerimiz, makineye baktığında onun Caterpillar olduğunu anlamasını ve makineyi kullandığında da Caterpillar'dan beklenen kaliteyi ve deneyimi yaşamasını istiyoruz.

CATERPILLAR ENDÜSTRİYEL TASARIM

EKİP



12 Illinois, Minnesota, Kuzey Carolina ve Japonya olmak üzere dünyanın dört bir yanından toplamda 12 ekip üyesi

DENEYİM

60+

Caterpillar'ın endüstriyel tasarım alanındaki deneyimi

155

Ekibin endüstriyel tasarım alanındaki tecrübesi

96

Endüstriyel tasarım ekibinin Caterpillar'daki toplam deneyimi

300+

Ekibin toplam patent sayısı



İlham alanları

İlhamımızı sadece endüstrimizden almıyoruz

Tüketici Elektronikleri

Otomotiv

Uzay

Mobilya

Sağlık

Spor

Oyuncak

Sayılarla

Endüstriyel Tasarım ekibi, yeni nesil Cat ürünlerinin tasarım ve konsepti için inovatif teknolojiler kullanır. Böylece geliştirme sürecinde zaman ve maliyet tasarrufu sağlar.

1hr
\$50k

Sanal Gerçeklik Mağarası, tasarımların sanal testi için kullanılan tamamen dijital bir ortamdır.

En yeni teknolojilerden Gravity Sketch, tasarım fikirlerinin gerçek zamanlı olarak ortaya çıkmasını sağlayan bir 3D tasarım aracıdır.

Gravity Sketch ile konsept oluşturma hızındaki artış

Ürünün boyutu önemli değil

Ekip, ürünün büyüklüğünden bağımsız olarak tüm tasarımlara aynı detaylı çalışmayı gerçekleştirir. Tasarım ekibinin mühendislik ekipleriyle iş birliği yaparak tasarladığı ürünlere bir göz atalım.

En büyük tasarım – 390 yeni nesil ekskavatör

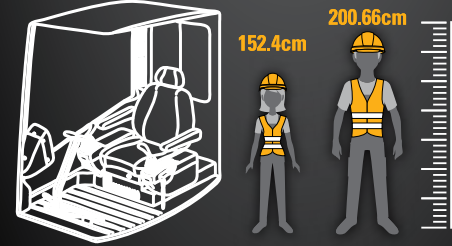
87,398KG



En küçük tasarım – Cat anahtarları

0.009KG

Ekip, kullanıcının maksimum konforu ve verimliliği için koltuklar, kumandalar ve ekranların da dahil olduğu Operatör Kabinleri tasarlıyor.



152.4cm

200.66cm

Cat Modern Hex, Caterpillar Endüstriyel Tasarım grubu tarafından tasarlandı. Tasarım, geleneksel Cat marka ürün ve model adlarını koyu, üç boyutlu kırmızı altın ve ızgara desenleriyle birleştiriyor.

1,070

Cat Ürün Modeli, CONEXPO'dan önce yeni Modern Hex ticari görünümüne kavuşmuş olacak



400+

Yeni ticari görünüm için göz önünde bulundurulacak tasarım sayısı

Verimli ve güvenli inşaat alanları

ZF iş makinelerindeki lider komponent kalitesi, satış sonrası servis desteği ve her daim ön planda tuttuğu müşteri hizmetleri ile iş makinelerinde de memnuniyet odaklı çözüm ortağıdır.

Daha fazla bilgi için www.zf.com/tr'yi ziyaret edin.



ZF Services Türk San. ve Tic. A.Ş.
Adil Mah. Demokrasi Cad. No:17 34935 Sultanbeyli, İstanbul

0216 592 07 50
zfturk.info@zf.com



"2019 yılı beklenenden zor geçiyor"

Türkiye Mühendisler Birliği (TMB), makro ve mikro ekonomik verileri küresel ve ulusal ölçekte titiz bir çalışmayla bir araya getirdiği İnşaat Sektörü Analizi'nin Ekim 2019 sayısını yayımladı.

"2019 Yılı Beklenenden Zor Geçiyor" başlıklı analizde; 200'ü aşkın alt sektöre talep yaratarak ekonominin lokomotifi olma özelliği taşıyan inşaat sektörünün, son 5 çeyrekte daralmayı sürdürdüğü, sektörde mali yapılar da bozulma, finansman sıkıntısı ve talep daralması ile oluşan arz talep dengesizliğinin etkisinin geçtiğimiz dönemde de devam ettiği vurgulandı.

Raporda, yurt dışı müteahhitlik hizmetlerinde 2019 yılı sonu yeni proje tutarı hedefi olarak yeniden 20 milyar ABD dolarına ulaşmaya yönelik çalışmalar sürüyor olsa da gerek küresel pazardaki daralma gerekse yurt içinde yaşanan sorunların etkisiyle hedeften uzak kalındığı kaydedildi. Türk müteahhitlik firmalarının, 2019 yılı Ocak-Eylül döneminde yurt dışında 7,5 milyar ABD doları tutarında toplam 151 proje üstlendiği açıklandı. Müteahhitlerin geçtiğimiz yılın aynı döneminde üstlendiği proje tutarı 12,4 milyar ABD doları olarak gerçekleşmişti. Ekonomiye ve istihdama önemli oranda katkı

sağlayan Türk müteahhitlerinin içinden geçtiğimiz zorlu rekabet ortamında uluslararası pazarlardaki konumunun güçlendirilmesi için firma ölçeklerinin büyütülmesi, ortak iş yapma bilincinin artırılması ve pazarların çeşitlendirilmesine hız verilmesi gerektiği analizde ayrıca vurgulandı.

Dünya ekonomisinde risklerin arttığı belirsizlik dönemi

Raporda dünya ekonomisi ile ilgili olarak yapılan değerlendirmelerde, 2019 yılının son çeyreğine girilirken ticaret hacminin korumacı müdahalelerle baskılandığı, büyümenin yavaşladığı ve jeopolitik

risklerle belirsizliğin arttığı bir tablo sergilendiği belirtildi. OECD'nin 2019 yılı için öngördüğü %2,9'luk küresel büyüme öngörüsünün gerçekleşmesi halinde, bunun 2008 Küresel Finans Krizi'nden bu yana görülen en zayıf yıllık büyüme oranı olacağına dikkat çekildi.

Negatif faiz oranlarından bahsedilmekte olan küresel piyasada, Türkiye'nin faiz avantajı ile yatırımcılar için yeniden çekici hale gelebilmesi için üretim, ticaret, ihracat ve istihdam açısından ekonomiyi destekleyecek bir güven ortamının sağlanmasının önem taşıdığına vurgu yapıldı.

"Deprem gündemi, sürdürülebilir şehirler için fırsat olmalı"

24 Eylül'de İstanbul'da hissedilen 5,1'lik deprem de TMB raporunda geniş yer buldu: "Özellikle 1999 Marmara Depremi'nin ardından Türkiye'nin gündemine giren kentsel dönüşüm süreci deprem riski ile mücadele edebilmek ve çevreye duyarlı sürdürülebilir şehirler yaratabilmek için fırsat olarak değerlendirilmelidir. Bakanlık riskli görülen 6,7 milyon konuttan öncelikli olarak 1,5 milyon konutun dönüşümünün 5 yıl içerisinde tamamlanacağını açıklamıştır. Bu çerçevede Bakanlık tarafından başlatılan, yapı müteahhitliğinin mesleki çerçeveye oturtulması çalışmalarının tamamlanmasına ihtiyaç duyulmaktadır."

"YEP'te yerli üretimi destekleme hedefi önemli"

Analizde, Yeni Ekonomik Programa ilişkin görüşler de sunuldu: "Hedefleri arasında yerli üretimin desteklenmesinin yer aldığı YEP'in politika adımları bu açıdan önümüzdeki dönemde sektör tarafından yakından takip edilecektir. Yerli üretime destek, Türk firmalarının küresel pazarlardaki rekabet gücünü de yükseltecektir. Türk inşaat firmaları, yurt dışı projelerde genellikle yabancı mühendislik-müşavirlik firmalarının hazırladığı projelerde yer aldıklarından

kullanacakları ürünleri kendileri belirleyememektedir. Dolayısıyla yurt dışı müteahhitlik hizmetleri çerçevesinde yerli ürün kullanımını artıracak önemli bir adım, Türk teknik müşavirlik ve mühendislik hizmetlerinin desteklenmesi olacaktır."

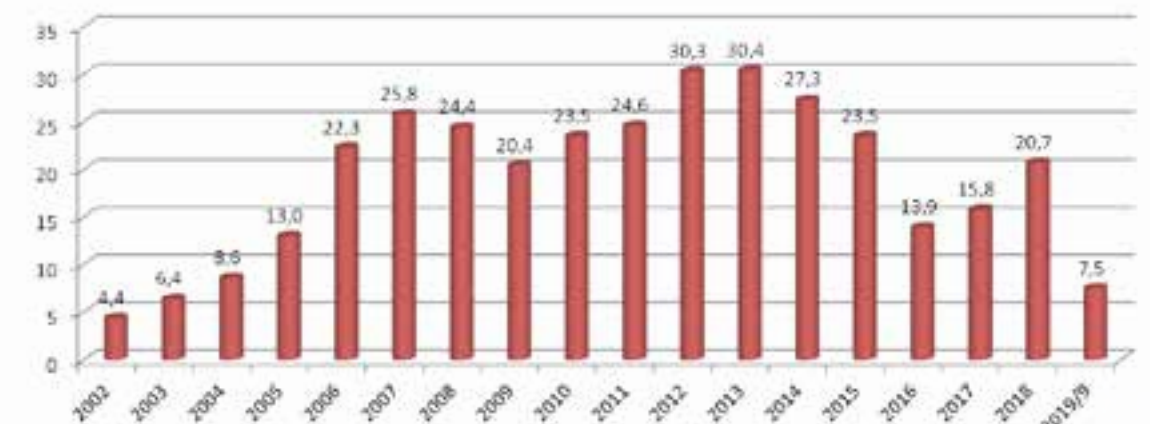
'Dünya', 'Türkiye' ve 'İnşaat Sektörü' ana başlıkları altında toplanan 28 sayfalık analizde özetle şu tespitlere yer verildi:

İnşaat yatırımlarında tasarrufa gidildi: Yurt içinde inşaat harcamaları, 2018 yılının son iki çeyreğinde gerileme eğilimine girmiştir. Özel sektör yatırımları ve büyük ölçekli kamu-özel ortaklığı projelerinde de finansman sorunları geçtiğimiz dönemde artmıştır. Bina yapı ruhsatlarında görülen daralma da özel sektörde yeni inşaatlardaki gerilemeye işaret etmektedir. 2019 yılında da hükümet tarafından bütçe olanakları dikkate alınarak inşaat yatırımlarında tasarrufa gidilmiştir. Bu çerçevede yılın ilk çeyreğinde

inşaat yatırımları yıllık bazda yüzde 16 oranında daralarak 2009 bazlı serinin en hızlı yıllık gerilemesini görmüştür. Yılın ilk yarısında yatırımlar geçen yılın aynı dönemine oranla yüzde 10 azalarak 284,1 milyar lira olarak gerçekleşmiştir. Kamu harcamalarında yapılan tasarrufun yanı sıra önceliklendirme kapsamında yeni başlanmış birçok projeye, sözleşmesinde öngörülenden az ödenek ayrılması da müteahhitleri zor durumda bırakmıştır.

İstihdam kaybı 493 bin kişi: İnşaat sektöründeki daralma ve yaşanan sorunların bir sonucu olarak, istihdamda ciddi bir gerileme yaşanmaktadır. TÜİK'in Haziran 2019 verilerine göre; geçen yıla kıyasla sektördeki istihdam kaybı 493 bin kişi olmuştur. Yeni Ekonomi Programı'nda (YEP) sektörde tamamlanmaya yakın projelere finansman desteğiyle durgunluk kaynaklı istihdam kayıplarının azaltılacağına açıklanması bu çerçevede önemlidir.

Yurtdışı Müteahhitlik Hizmetlerinde Yıllara Göre Seyir





224 milyar lira kredi açıldı:

Müteahhitlik firmalarının finansman sıkıntısı artmaya devam etmektedir. BDDK verilerine göre; haziran sonu itibarıyla inşaat sektörüne açılan nakdi kredi hacmi 224 milyar TL düzeyine erişmiş, takipteki kredi hacmi 15 milyar lira olmuş ve kredilerin takibe dönüşüm oranı (tüm sektörler ortalaması olan yüzde 4,57'nin üzerinde) yüzde 6,69 olarak kaydedilmiştir. BDDK, mart ayı verilerinde ise sektörel kredilerin takibe dönüşüm oranını %6,11 olarak açıklamıştır.

Geleceğe dönük olumlu sinyaller başladı:

Tüm bu gelişmelerle birlikte, ekonomi yönetiminin son dönemde gerek makro ekonomiyi gerek sektörü canlandırmaya yönelik attığı adımların etkisiyle geleceğe yönelik olumlu sinyaller alınmaya başlanmıştır.

Güven endeksi yükseliyor:

Sektördeki mevcut durumu ve beklentileri ortaya koyan TÜİK İnşaat Sektörü Güven Endeksi yılın ikinci yarısından itibaren yukarı yönlü bir seyir izlemeye başlamıştır. Tüketici, reel kesim ve sektörel güven endekslerini kapsayan Ekonomik Güven Endeksi'ndeki düşüşe rağmen İnşaat Sektörü Güven Endeksi, Eylül ayında yüzde 8,3 oranında artışla 60,1'e yükselmiştir.

Rusya lider: Yurt dışı müteahhitlik hizmetlerinin başladığı 1972 yılından bu yana projelerin dağılımında ilk 5 ülke Rusya (yüzde 19,6), Türkmenistan (yüzde 12,4), Libya (yüzde 7,5), Irak (yüzde 6,7) ve Kazakistan (yüzde 6,6) olmuştur. Lider pazar Rusya'dan bu yılın ilk 9 ayında alınan proje sayısı 9, proje tutarı ise 2,7 milyar ABD doları olmuştur.

Japonya ile Afrika'ya: Son dönemde üçüncü ülkelerde iş birliği girişimleri kapsamında ise başta Afrika ve Avrasya olmak üzere Türk firmalarının girişimcilik yeteneği ile yerel pazar bilgisinin, Japonya'nın finansman koşulları ve teknolojiyle buluşturulması hedeflenmektedir. Bu hedef doğrultusunda bu yılın ilk yarısında T.C. Ticaret Bakanlığı ile Japonya Toprak, Altyapı ve Turizm Bakanlığı (MLIT) iş birliği ve TMB organizasyonunda Kenya, Tanzanya ve Özbekistan'a Türk ve Japon firmaları ile ortak ziyaretler gerçekleştirilmiştir. TMB ile muadil

kuruluş Japonya Uluslararası İnşaat Birliği (OCAJI) arasında üçüncü ülkelerde iş birliğinin geliştirilmesi konusunda mutabık kalınmıştır.

Konutta dipten dönüşün işaretleri dikkat çekiyor:

Konut alanında 2018 yılı ikinci yarısında başlayan durgunluk, teşvik ve kampanyalar ile düşen faizler başta olmak üzere piyasayı canlandırmak üzere atılan adımlara rağmen 2019 yılının ilk yarısında geride bırakılamamıştır. Yılın ikinci yarısında ise konut satışlarında dipten dönüşün işaretleri dikkat çekmektedir.

Ülkemizde konut alanında arz talep dengesinin sürdürülmesini teminen bir strateji belirlenmesi ihtiyacı devam etmektedir. Konut ihtiyacının sürmesine karşın arz ile talebin buluşmasını engelleyen faktörlerin başında tüketicilerde ekonomideki belirsizlikten kaynaklı temkinli duruşun artmış olması sonucu talebin azalması gelmektedir.

İnşaat Sektörü Temel Göstergeler (Kaynak: TÜİK, BDDK)

	2018-2.Ç.	2019-2.Ç.	Değişim (%)
GSYİH Büyüme (%)	5,6	-1,5	
İnşaat Sektörü Büyüme (%)	1,5	-12,7	
Gayrimenkul Sektörü Büyüme (%)	0,8	2,8	
İnşaat Sektörü Güven Endeksi (Haziran)	75,3	60,1	8,3
Yapı Ruhsatı Sayısı (adet) (kümülatif)	355.884	119.982	-66,1
Yapı Kullanım İzin Belgesi Sayısı (adet) (kümülatif)	399.688	389.517	-2,5
Konut Satışları (adet) (kümülatif)	646.032	505.796	-21,7
Konut Kredileri Hacmi (milyar TL) (kümülatif)	196	181	-7,6
Konut Kredisi Faiz Oranları (%) - aylık ortalama - Eylül)	2,10	1	



VOLVO

İŞ MAKİNESİNE SAHİP OLMANIN EN HIZLI VE KOLAY YOLU VOLVO FİNANS'TAN GEÇER!

Volvo iş makinesi finansman ihtiyaçlarınıza anahtar teslimi çözümler sunuyoruz.

VFS Finansman A.Ş.
VFS Finansal Kiralama A.Ş.

0216 655 75 00

Volvo Financial Services



Haulotte, yeni serisi Pulseo ile platform sektöründe dönüşümün lideri olacak

Elektrikli HA 20 LE PRO; sıfır emisyon, yüksek verimlilik

Türkiye ve Türki Cumhuriyetler distribütörlüğünü Acarlar Makine'nin yürüttüğü Fransız Haulotte Group, yeni nesil mobil personel yükseltici platform serisi Pulseo ile birlikte; elektrikli, sıfır emisyonlu, daha az gürültü kirliliğine yol açan, yüksek verimlilik ve performans sağlayan ileri teknoloji bir üretim anlayışı ortaya koyuyor.



Haulotte Group Orta Doğu ve Asya'dan sorumlu Eğitim Müdürü Dusko Ormanovic

Sıfır emisyon standartlarına uygun olarak üretilen Pulseo serisinin ilk ürünü HA 20 LE PRO eklemli platform, çevre dostu temiz enerji sistemiyle dikkat çekiyor. Yüksek tork sağlayan elektrikli motorunun yanı sıra HA 20 LE PRO'da ayrıca dizel motor bulunuyor.

Diğer markalardan farklı olarak dizel motorun sadece aküleri beslemek amacıyla kullanıldığı platform, gelişmiş enerji yönetimi sistemleri

ve yüksek kapasiteli aküleri sayesinde her işte maksimum verimlilik sağlıyor.

Haulotte'nin 20,76 metre çalışma yüksekliğine sahip ilk yüzde 100 elektrikli platform olma özelliği taşıyan HA 20 LE PRO, 4 teker çekişi, 4 teker direksiyonu ve 360 derece dönebilme özelliğiyle dar ve geniş sahalarda çalışabiliyor. İsteğe bağlı iz bırakmayan lastikleri ise her arazide kullanılabilme imkânı sunuyor.

“Pulseo Haulotte büyük bir dönüşümün başlangıcı”

İşe göre 3 farklı kullanım modu

HA 20 LE PRO'da yapılacak işe ve çalışma ortamına göre operatör tarafından seçilebilen 3 farklı kullanım modu bulunuyor.

Full Elektrikli Mod: Tamamen elektrik gücüyle çalışan bu mod ile makine 8 – 10 saat tam performans sağlıyor. Aküler bittiğinde ise makine otomatik olarak duruyor.

Otomatik Mod: Elektrik gücüyle çalışan bu modda, akü seviyesi yüzde 70'e indiğinde, dizel motorlar aküyü beslemek için otomatik olarak devreye giriyor.

Full Dizel Mod: Dizel motorların sürekli olarak aküleri beslediği bu modda, akü seviyesi her zaman maksimum seviyede tutularak makinenin tam performans çalışması sağlanıyor.

HA 20 LE PRO'da kurşun asit aküler kullanılıyor. Servis ve bakım maliyetlerinin düşürülmesi için



Haulotte'in önemli yatırımlar yaptığını belirten Ormanovic, “Haulotte olarak bu projeye başladığımızda akü bakımlarını kolaylaştırmak için ihtiyacımız olan akıllı sistemlere ciddi yatırımlar yaptık. Ortalama 15 yıl kullanım ömrü olan makinenin, bu süre boyunca aküler 2 ya da 3 kez değiştirileceği için maliyeti ucuz, nakliyesi ve stoklanması kolay kurşun asit aküleri tercih ettik.” dedi.

“Elektrikli motorun verimliliği yüzde 90'ın üzerinde”

Dizel motorla akülerin performanslarını karşılaştırmak amacıyla HA 20 RTJ PRO ile HA 20 LE PRO'yu aynı şartlarda test

ettiklerin ifade eden Ormanovic, “Yaptığımız testlerde HA 20 LE PRO'da bulunan AC motorun dizel motordan daha fazla çekiş gücüne sahip olduğunu gördük. Elektrikli motor düşük voltaj ancak yüksek akım sağladığı için daha güçlü. 20 LE PRO en yüksek noktaya 55 saniyede çıkarken HA 20 RTJ PRO 67 saniyede çıkıyor. Tüm dünyada elektrikli motorun verimliliği yüzde 90'ın üzerindeyken dizel motor maksimum yüzde 50 verimlilik sağlıyor.”

“20,76 metre azami çalışma yüksekliğine sahip HA 20 LE PRO; 4 teker çekişi, 4 teker direksiyonu, 360 derece dönebilme kabiliyeti, iz bırakmayan lastikleri, sıfır emisyon oranı ve yüksek tork sağlayan motorları sayesinde açık ve kapalı alanların yanı sıra en zorlu arazi koşullarında da üstün performans sağlıyor. HA 20 LE PRO, kiralama firmalarının da gözdesi olacak”

Ex-proof özelliğiyle birlikte üretilen HA 20 LE PRO ile patlama riski olabilecek ortamlarda da güvenli çalışma imkânı sunuluyor.

Activ'Screen kullanıcılara ve teknisyenlere kolaylık sağlıyor

Bütün LE modellerinde olduğu gibi HA 20 LE PRO'da da takip sistemi bulunuyor. Böylece makinenin sıcaklık, voltaj, akım, performans ve verimlilik analizi yapılabiliyor. HA 20 LE PRO'da bulunan Activ'Screen monitöründen, makine yapılandırması ve kullanıcı alarmı ayarlanabilirken; aşırı yüklenme uyarıları, bakım prosedürleri, arıza, teşhis ve çözüm bilgilerine de ulaşılabilir. Activ'Screen verilerinin hepsine Haulotte Diag uygulamasıyla mobil cihazlardan da ulaşılabilir.

Pulseo serisinin diğer ürünleri üzerinde çalıştıklarını ifade eden Ormanovic, serinin bir sonraki modelinin makaslı platform olacağı bilgisini verdi.



Teknik Özellikleri	
Çalışma yüksekliği	20.76 m
Platform yüksekliği	18.76 m
Yatay erişim	11.91 m
Maksimum yatay erişimdeki yükseklik	8.52 m
Yük kapasitesi	250 kg
Genişlik	2.41 m
Saklama yüksekliği	2.5 m
Tırmanma kabiliyeti	45%
Enerji	12 x 6 V - 435 Ah (C20)
Ağırlık	9 785 kg

Güvenli kullanım

Operatörlerin yeni nesil Pulseo emniyet kemeriyle güvenli ve rahat bir şekilde çalıştığı HA 20 LE PRO'da bulunan Haulotte Activ'Shield™ Bar 2.0 güvenlik sistemi sayesinde, tehlikeyle karşı karşıya kalan operatör güvenlik kolunu iterek makineyi tamamen durdurabiliyor.

Opsiyonel olarak sunulan



Wipelot, inşaat sektörüne daha verimli, hızlı ve güvenli iş sahası vaat ediyor

Türkiye’de endüstriyel IoT alanında üretim yapan ilk teknoloji şirketi olan Okyanus Teknoloji tarafından geliştirilen “gerçek zamanlı konum belirleme sistemi” Wipelot, ekipmanların, iş makinelerinin ve demirbaşların yeri, ne kadarının kullanılır durumda olduğu, personellerin yeri, verimliliği, çalışma ortamının güvenliği gibi pek çok farklı unsuru takip ediyor. Şantiye denetimini arttıran Wipelot, inşaat sektörüne enerji tasarrufu, hız, kalite, verimlilik ve ciro artışı sağlayabilme potansiyeline sahip görünüyor.



Denetim üst düzeye çıkarken zaman ve maliyetten tasarruf sağlanıyor

Türkiye’nin ilk ve tek kablosuz konum tabanlı çalışan güvenliği sistemi olma özelliğine sahip Wipelot ISG (iş sağlığı ve güvenliği) ile iş güvenliği açısından yüksek risk taşıyan tehlikeli ortamlarda çalışanların durumlarından anlık olarak haberdar olabilmek ve müdahale sürelerini kısaltabilmek için çözüm getiriyor. Çalışanın iş yapış anında durumunu gözetim

altında tutup çalışan yoklaması yapabilen ve 7 gün 24 saat kesintisiz ve gerçek zamanlı çalışabilen Wipelot sistemi, çalışma ortamındaki denetim ve güvenliği üst düzeye çıkarırken zaman ve maliyetlerden de tasarruf sağlıyor.

İş makineleri, çalışanlar veya ekipmanlar

arasında meydana gelebilecek kazaları önlemeye yönelik bir yaklaşma-çarpışma uyarı sistemi olan Wipelot SafeZone (iş makinası-yaya ve iş makinası-iş makinası çarpışma önleme sistemi) ise iş makinesi ile işçi birbirine fazla yaklaştığında sesli, titreşimli ve görsel uyarı vererek sürücü ve yaya karşı uyarıyor.



Okyanus Teknoloji hakkında

Kurulduğu 2005 yılında bu yana gerçek zamanlı kişi, ekipman ve ortam izleme, mobil teknolojiler ve iletişim teknolojileri alanlarında faaliyet gösteren Okyanus Teknoloji, 2016 yılında TOBB tarafından belirlenen “Türkiye’nin en hızlı büyüyen 100 firması” arasında yer alıyor. Okyanus Teknoloji, Türkiye’nin İlk 500 Bilişim Şirketi 2018 araştırmasında ise Türkiye merkezli IoT üreticileri sıralamasında 4. sırada yer aldı. Okyanus Teknoloji’nin ayrıca IoT sistemlerini daha akıllı hale getirerek operasyonel verimliliğin ve güvenliğin artırılması konusunda çalışmalar yapan Resolution AI adlı yeni yapay zekâ şirketi bulunuyor.



MINİ YÜKLEYİCİ, MINİ EKSKAVATÖR, DEV FIRSATLAR!

New Holland Mini Yükleyicilerin ve Mini Ekskavatörlerin kampanya fırsatlarından faydalanmak için hemen New Holland bayilerimizle iletişime geçin!



Borusan Cat, dijital devrimi müşterileri için fırsata çeviriyor



Bu yıl 25. yıldönümünü kutlayan Borusan Cat, dijital çözümlerini ve revizyon merkezini tanıtmak amacıyla 15 Ekim 2019 tarihinde Gebze Revizyon Merkezi'nde bir etkinlik düzenledi. Toplantıya ev sahipliği yapan Borusan Cat İcra Kurulu Başkanı Özgür Günaydın, firmanın dijital çözümleri, nesnelerin interneti ve yapay zekâ teknolojilerine dayanan uygulamalar hakkında bilgi verdi.

Borusan Cat, "Çözüm Üretiriz" misyonu ile dijital teknolojileri kullanarak, iş makineleri sektöründeki geleneksel iş modelini dönüştürerek servis ve ekipman sağlayıcısından, müşterinin çözüm ortağı noktasına ulaşıyor. 2017 yılında kurulan Borusan Cat Ar-Ge bünyesindeki 35 kişilik mühendis ve uzman kadro tarafından geliştirilen, Nesnelerin İnterneti' (IoT) ve yapay zekâ teknolojilerine dayanan uygulamalar ile alışlageldik iş modelinde köklü değişiklikler yapıyor.

Müneccim, arızayı önceden haber veriyor

Borusan Cat'ın müşterilerine sunduğu nesnelerin interneti (IoT) ve yapay zekâ teknolojilerine dayalı uygulamaların başında, iş makinelerindeki olası arızaları önceden tespit edebilen SAP Küresel İnovasyon Ödülleri'nde D'ijital Öncü' ödülünü kazanan Münecim uygulaması geliyor.

Türkiye'de aktif olarak çalışan 15 bin Caterpillar iş makinesinin yüzde 86'sında IoT donanımı bulunuyor. Bu donanım ile birlikte, her gün 12 bin iş makinesinin minimum 900 sensöründen milyonlarca satır teknik veri sağlıyor. Motor yağı, basınç, sıcaklık gibi iş makinesinden gelen birçok anlık veriye dayalı olarak çalışan Münecim, makinenin aynı tempo ve koşullarda çalışması durumunda, oluşması muhtemel bir arızayı önceden tespit ederek uyarı veriyor.

Müneccim'in başlangıç aşamasında 100 makinenin 3'ünde arıza tespit edildiği belirlenirken Özgür Günaydın, geline nokta ise 100 makinenin 20 tanesinde, yüzde 85 hassasiyetle arıza olasılığı yakalandığı bilgisini verdi.

"İstanbul Yeni Havalimanı'nda 550 Cat makinesi yüzde 95'in üzerinde verimle çalıştı"

79 milyon metrekarelik alanda kurulan İstanbul Yeni Havalimanı projesinde 550 Cat makinesiyle yer aldıklarını ifade eden Günaydın, "Havalimanında çalışan uydura bağlı makinelerin verilerini sürekli kontrol ederek önceden arıza tahminlerinde bulunarak gerekli önlemleri aldık. Yüzde 95'in üzerinde verim ile çalışan makinelerimizle projenin 11 ay erken bitirilmesinde önemli bir pay sahibiyiz." diye konuştu.

Borusan Cat, yapay zekâ tabanlı bu modelin gelecekte gelişerek olası arızalara karşı otomatik olarak parça sipariş etmeye başlayacağını öngörüyor ve faaliyette olduğu diğer ülkelerde de kullanılması için çalışmalara devam ediyor. Böylece verimlilik ve maliyetler açısından müşterilere önemli ölçüde fayda sağlanmış olacak.

Dijitalleşme ile operasyonlarda verimlilik sağlandı

Borusan Cat, robotik süreç otomasyonuna yatırım yaparak iş yapma süreçlerini daha verimli hale getiriyor. Örneğin, muhasebe departmanında tekrarlanan rutin işlerin tümünü artık robotlar yapıyor. Bu alanlarda yapılan yatırımlar, çalışanların zamanlarını daha yaratıcı işlere ayırmalarına olanak sağlıyor. Çalışanların motivasyonları artarken, işe bağlılıkları yükseliyor.

WeKing isimli uygulama sayesinde dijital ve tek bir platformdan teknisyen planlama, takip ve raporlama ile kapsamlı bir operasyon yönetimi gerçekleştiriliyor. WeKing'deki robotlar, teknisyenlerin rotalarını bile optimize edecek şekilde süreçleri verimli hale getirdi.

B'daha ile hızlı ve düşük maliyetli çözümler

Borusan Cat, B'daha adını verdiği takas iş modelinde, bir iş makinesinin herhangi bir komponent veya parçasını, daha önce başka bir makineden alınarak yenilenen ile takas ederek, müşterinin problemlerini hızlı bir şekilde çözüyor. Örneğin, bir motor arızası durumunda müşterinin makinesindeki motor ile yeni bir motor takas ediliyor. Ardından arızalı motoru tamir ederek, yeniden kullanılabilir hale getiriyor ve başka bir operasyonda kullanılıyor. Böylelikle hem müşterinin makinesi durmuyor hem de eski komponent yeniden değerlendirilerek döngüsel ekonomi sağlanmış oluyor.



Arızayı makinenin sesinden tespit eden uygulama: Thunder

Borusan Cat ArGe ekibi, arızayı makinenin sesinden tespit edebilecek Thunder uygulaması üzerindeki çalışmalarını sürdürüyor. Thunder, çalışan ekipmanın sesini dinleyerek kullanıcıya arızanın sebebiyle ilgili bilgi veriyor. Uygulama hayata geçtiğinde, müşteriler problemlerini hızlı ve kolay bir şekilde çözebilecekler.

"Eğitim kurumlarıyla iş birliği yapıyoruz"

Eğitim ve istihdam noktasında yapılan iş birliklerine önem verdiklerini belirten Özgür Günaydın, "Borusan Cat olarak teknik liselerle ve üniversitelerle iş birlikleri yapıyoruz. Türkiye'de Haydarpaşa Teknik Lisesi ve Ali Nuri Çolakoğlu Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi iş birliği yaptığımız okullar arasında yer alıyor. Bu anlaşmalar sayesinde başarılı ve istekli gençleri Borusan kültürü ile yetiştirerek istihdam ediyoruz. Aynı uygulamayı Kazakistan'da da gerçekleştiriyoruz. Kazakistan tesisimizin yaş ortalaması 24 ve çalışanların birçoğu oradaki teknik okullardan mezun olan gençler. Eğitime verdiğimiz önem istihdamla da sınırlı değil, şirketimizin Ar-Ge çalışmalarına yönelik olarak Boğaziçi, Sabancı ve Koç Üniversiteleri'nden alanında yetkin akademisyenlerden danışmanlık alıyoruz." dedi.

"Kadın çalışan istihdamı 10 yılda yüzde 15 arttı"

Borusan Cat'te geçtiğimiz 10 yıl içinde kadın çalışan oranının yüzde 10'dan 25'e yükseldiği bilgisini veren Günaydın, iş makineleri sektöründe kadın çalışan istihdamının önemine dikkat çekerek, "Kadın çalışanlarımız sektörümüzde başta kalite kontrol aşaması olmak üzere ciddi bir fark yaratıyor. Borusan Cat olarak gerek yönetim kadromuzda gerekse sahada kadın çalışan oranımızı her geçen gün arttırmayı hedefliyoruz. Bulunduğumuz Gebze Revizyon Merkezi'nin yönetiminin yanı sıra mühendislik kadrolarında kadın çalışanlarımız bulunuyor.

Caterpillar'ın da bu konuda önemli çalışmaları bulunuyor. Caterpillar, ürettiği 400 tonluk makinelerde yaptığı testlerde kadın operatörlerin, makineleri çok daha dikkatli ve iyi kullanabildiğini ortaya kondu. Bu örnekten ilham alan Aydın Çine'deki bir müşterimiz de kadın operatör istihdam ettikten kısa süre sonra işlerinin verimliliğinin arttığını bilgisini verdi." dedi.





**“İş makineleri
sektörünün
geleceğine
teknoloji yön
verecek”**

İş makineleri sektörünün geleceğinin teknoloji tarafından şekillendirileceği değerlendirmesini yapan Özgür Günaydın, “Caterpillar, verimlilik ve iş güvenliği anlamında ciddi kazanımlar sağlayan tam otonom ve yarı otonom iş makineleri alanında uzun süredir çalışmalar yapıyor. Günümüzde Avustralya’daki büyük madenlerde 1.500 adet Caterpillar kaya kamyonu tamamen otonom olarak çalışıyor. Yarı otonom olarak operatörleri destekleyen yeni nesil Cat ekskavatörleri geçtiğimiz yıl Türkiye pazarına sunduk. Ayrıca biz de Borusan Cat olarak yapay zekâ, robotlaşma ve dijitalleşmeye ciddi yatırımlar yaparak geleceğe hazırlanıyoruz.” şeklinde konuştu.

25 yıl önce 37 kişilik bir ekip ve 9,5 milyon dolar ciro ile yola çıkan şirketin, bugün faaliyetlerine 6 ülkedeki 2.500’den fazla çalışanı ve 1 milyar dolar seviyesindeki cirosuyla devam ettiğini vurgulayan Özgür Günaydın, iş makineleri sektöründe yıllardır uygulanan reaktif iş modelinden proaktif iş modeline geçiş yaptıklarını

MÜNECCİM

belirterek şunları söyledi:

“Geçtiğimiz 75 yılda iş makineleri sektöründe ürün ve servis ekonomisi modeli uygulandı. Yani makine ithal edip, satışını gerçekleştiriyor, sonrasında hızlı ve etkin bir servis hizmeti veriyorduk. Bu iş modeli, değişen sektör ve rekabet koşullarında müşterilerimize en iyi deneyimi yaşatmakta yetersiz kalmaya başladı. Biz de değişime uyum sağlayarak ürün ve servis ekonomisini, deneyim ekonomisine dönüştürme yönünde çalışıyoruz. Bu kapsamda ana stratejimiz, iş makineleri temsilcisi bir şirketten, kapsamlı ve ihtiyaca yönelik önermelerle müşterilerimiz için



bir çözüm ortağına dönüşmek. ‘Çözüm Üretiriz’ felsefesiyle müşterilerimize ekipman tedarik edip, satış sonrası hizmet vermenin ötesinde ‘güvenilir bir çözüm ortağı’ olmak için çalışıyoruz. Borusan Cat, dijitalleşmeyi ise hem müşteri deneyimini en üst seviyeye çıkaracak, bir araç hem de operasyonlarında verimlilik artıracak bir güç olarak görüyor.” ifadelerini kullandı.

**‘Güvenilir bir
çözüm ortağı
olmak için
çalışıyoruz.’**

**Borusan Cat dünyanın
en başarılı Caterpillar
temsilcileri arasında**

Dünyanın en büyük iş makineleri üreticileri arasında yer alan Caterpillar ile 1994 yılında çalışmaya başlayan Borusan Cat, bugün Caterpillar’ın tüm dünyadaki en iyi temsilcileri arasında kabul ediliyor ve birçok uygulaması Caterpillar’ın global temsilcilik ağına örnek alınıyor.

Borusan Cat Türkiye’nin yanı sıra 1997’de Azerbaycan ve Gürcistan’da, 1999’da Kazakistan’da, 2003’te Kırgızistan’da, 2015’te ise Uzak Doğu Rusya’da Caterpillar temsilciliği faaliyetlerine başladı. Uzak Doğu Rusya’da 2015 yılında satın alınan şirketlerden Amur Machinery 1996, Sakhalin Machinery 2002 ve Tekhnika Dalniy Vostok 2008’den beri faaliyette bulunuyor.

yen!
EL4.5 JUNIOR

Pratik Güç

365kg
TOPLAM AĞIRLIK

240kg
TAŞIMA KAPASİTESİ

0.75m
GENİŞLİK

1.77m
KAPALI YÜKSEKLİK



+90 224 241 30 90
www.elslift.com

ELS LIFT
OUTPOWER THE GRAVITY

Soilmec'in yeni Türkiye distribütörü Partner Makina oldu

Zemin makineleri ve ekipmanları alanında dünyanın en büyük üreticileri arasında yer alan İtalyan merkezli Trevi Group'un iştiraki Soilmec'in Türkiye'deki yeni distribütörü Partner Makina oldu.

Zemin teknolojileri ve uygulamaları konusunda dünyanın köklü ismi Soilmec Orta Doğu ve Afrika Bölge Müdürü Filippo Guerra, zemin mühendisliği teknolojilerindeki uzmanlıklarının arkasında Trevi'nin 62 yıllık deneyiminin olduğunu belirterek Türkiye pazarındaki 30 yıllık yolculuklarına Partner Makina'nın deneyimli kadrosuyla devam etmekten memnuniyet duyduklarını ifade etti.

"Partner Makina'ya güveniyoruz"

Yeni iş birliği süreci hakkında bilgi veren Guerra, "Türkiye'de yeni bir yapılanma sürecinin ardından Soilmec'i temsil edebilecek tecrübeye ve motivasyona sahip bir firma ile iş birliği kurmak adına çalışmalara başladık. Yaptığımız piyasa araştırmaları sonucunda güçlü referansları sayesinde Partner Makina ile bir araya geldik. Görüşmelerimiz sonucunda Partner Makina'nın Soilmec'in tüm beklentilerini karşılayabilecek yetenekli, deneyimli ve dinamik ekibiyle Türkiye'de çok daha iyi işler yapabileceğimize karar verdik ve karşılıklı olarak anlaşma sağladık. Geleceğe yönelik hedeflerimiz doğrultusunda Partner Makina'ya güveniyoruz." değerlendirmesinde bulundu.

"İkinci el pazarında da önemli bir payımız var"

Soilmec'in zemin sağlamlaştırma teknolojilerinde dünyanın sayılı üreticilerinden olduğunu vurgulayan Guerra; "Pek çok üreticinin bulunduğu zemin sağlamlaştırma sektöründe rekabet de doğal olarak üst seviyede. Ancak bizi diğer markalardan keskin bir şekilde ayıran çok önemli bir fark var; tanınırlığımız ve güvenilirliğimiz. Dünyanın neresine giderseniz gidin Soilmec'in bilinen ve kullanılan bir marka olduğuna şahit olursunuz. Soilmec, uluslararası arenada kabul edilmiş kalitesi sayesinde sadece sıfır değil ikinci el pazarında da müşterilerimizin güvenini kazanan önemli payımız var." dedi.

"Satış sonrası hizmetler, Soilmec'in kurumsal değerleri için çok önemli"
Mühendislik ve tasarım ekipleriyle



müşterilerine her zaman daha iyisini sunmak için çalıştıklarını belirten Guerra, Soilmec'in müşterileri ile sürekli iletişim halinde olmalarının önemini vurgulayarak Partner Makina'nın alanında deneyimli satış sonrası hizmetler ekibi ile halihazırda Soilmec kullanan müşterilerine çok daha etkin bir servis hizmeti sunacaklarına inandıklarını söyledi.

Guerra sözlerine şöyle devam etti: "Soilmec olarak tüm dünyada uyguladığımız stratejilerimizde en büyük önceliklerimizden biri, satış sonrası hizmetler kalitesini her zaman daha yukarıya çıkarmak.

Ürünümüzü satmanın yanı sıra satışın ardından müşterilerimizle kurduğumuz ilişki ve onlar ihtiyaç duyduklarında sağladığımız desteğin kalitesi Soilmec'in kurumsal değerleri için çok önemli. Müşterilerimize, kalitesiyle kendini kanıtlamış ürünlerimizin yanı sıra nitelikli bir satış sonrası hizmetler de vaat ediyoruz."

"Soilmec zemin teknolojileri alanında global bir marka"

Türkiye pazarında otuz, dünya pazarında ise elliye aşkın yıldır faaliyet gösteren Soilmec'in tecrübelerinden, faydalanmak istediklerini belirten Partner Makine Kurucu Ortaklarından Alper Kaya, Soilmec ile olan anlaşmalarını şöyle değerlendirdi: "Türkiye pazarında uzun yıllardır başta fore kazık makineleri ve ankraj ekipmanları ile yer alan Soilmec'in sadece Türkiye'de değil tüm dünyadaki faaliyetlerini takip ediyorduk. Baktığınızda Soilmec bu zamana kadar standart işlerin dışında birçok özel proje de gerçekleştirmiş. Belli bir üretim kapasitesine ulaşarak satış yapma düşüncesinin dışında

Soilmec'in teknolojisini sürekli geliştiren ve daima ileri bakan bir anlayışı var. Zemin teknolojileri konusunda global ölçekteki marka bilinirliği, uzun yıllara dayanan tecrübesi, yedek parça ve teknik destek konusundaki lojistik yakınlığı ve gelecek konusunda beklentilerimizin örtüşmesi bu anlaşmanın başlıca sebepleri oldu."

"Yeni projeler ve dönüştürülebilir teknoloji ile müşterilerimize farklı çözümler sunmak istiyoruz"

Öncelikli hedeflerinin pazar payı olmayıp; müşteriler ile uzun vadeli güven odaklı ilişkiler kurmak, bunu korumak ve ulaşılabilirliklerini arttıracak bir yapılanma olduğunu söyleyen Kaya, Soilmec ile olan iş birliğini alanında uzman ekip

ve doğru projelerle desteklemek istediklerini ifade ederek, buna odaklandığımızda diğer alanlarda da büyüyeceklerine inandıklarını kaydetti.

Son yıllarda zemin teknolojileri sektöründe de yeni oyuncuların pazarda aktif olduğunu belirten Kaya, "Rekabette en büyük avantajımız, dünyanın en büyük zemin teknolojileri uygulamalarını gerçekleştiren Trevi Group bünyesindeki tecrübe ve teknolojiyi müşterilerimizin hizmetine sunuyor olmaktır. Yeni atışmanlarla ve uygulamalarla müşterilerimizin rekabet gücünü arttıracaktır." ifadelerini kullandı.



Traktaş'ın taş ocağında HİDROMEK ile kesintisiz üretim

Hazır beton sektöründe 20 yılı aşkın süredir faaliyet gösteren Atılım Beton'un agrega tedarikçisi Traktaş Madencilik, 2013 yılından bu yana Tekirdağ'ın Saray ilçesinde bulunan maden ocağında faaliyet gösteriyor.

Mevcut makinelerini yenileme kararı alan Traktaş, birçok markayla yapılan görüşmeler ve pazar araştırması sonrasında tercihini HİDROMEK'ten yana kullanarak, bu yıl içerisinde iki adet HMK 370 LC HD paletli ekskavatör satın aldı.

Firmada 2013 yılından bu yana Maden Mühendisi olarak görev yapan Onur Öncü ile bir araya gelerek şirketin faaliyetlerini ve HİDROMEK'lerin taş ocağında gösterdiği performans hakkında konuştuk.

Firmanız hakkında bilgi verir misiniz?

Traktaş Madencilik olarak, beton sektörünün köklü firmalarından

Atılım Beton'un agrega tedarikçisi olarak faaliyet gösteriyoruz. Ocağımızdan çıkardığımız malzemeleri, Atılım Beton'un Trakya bölgesinde bulunan 6 ayrı beton santraline veriyoruz.

Ocağınızın yapısından bahsedebilir misiniz? Üretim kapasitesiniz nedir?

Ocağımızın zor bir jeolojik yapısı olduğundan dolayı günlük net bir üretim rakamı vermek mümkün değil. Kil, çamur ve boşlukların fazla olması sürekli yüksek verimde çalışmamızı zorlaştırıyor. Çıkardığımız ürünün yüzde 60'ını üretime dahil ederken yüzde 40'lık kısmı kullanılmaz halde oluyor. Ocaktaki malzemenin kullanılabilir olduğu bir vardiyada ortalama 100 – 110 kamyonu kadar malzeme üretebiliyoruz. Tesisimizde saatte 300 ton kırma kapasiteli 125'lik bir konkasörümüz var. Verimimiz yüksek olsa yılda 1 milyon tona kadar çıkabiliriz.

Çıkardığınız taşın kalitesi hakkında bilgi verir misiniz?

Ürünlerimiz hazır betonda kullandığı için malzemenin kalitesi büyük önem taşıyor. Bu nedenle Türkiye



Hazır Beton Birliği (THBB) her yıl Türkiye Kalite Güvence Sistemi kapsamında ocağımızda denetleme yapıyor. Denetime istinaden gerekli laboratuvar sonuçlarını analiz amacıyla Yıldız Teknik Üniversitesi'ne gönderiyoruz.

Mevsimsel faktörler üretiminizi etkiliyor mu?

Yağmur ve karın çok yoğun olduğu dönemler çamur oranını arttırdığı için ara vermek durumunda kalıyoruz. Bunun dışında hava şartları el verdiği sürece dört mevsim üretim durmuyor.

Ürünlerinizi kimlere satıyorsunuz?

Taleple ilgili bir sorunumuz olmadığı için çıkarabildiğimiz malzemenin tamamını sevk ediyoruz. Çıkardığımız micirin tamamını Atılım Beton'a veriyoruz. Zemin ve alt temel dolgusuna uygun olan bypass dolgu malzemeleri ile birlikte diğer yan ürünler için inşaat firmaları ve hafriyatçılarla çalışıyoruz.

Firmanızın en yüksek maliyet kalemleri neler?

Ocağımızın en büyük giderini mazot oluşturuyor. Son dönemde işçi ve patlayıcı malzemelerin maliyetleri de önemli ölçüde arttı. Taş ocaklarının olmazsa olmazı iş makineleri de firmamızın uzun vadeli önemli gider kalemleri arasında yer alıyor.

Makine parkınızda hangi makineler var?

Makine parkımızı son olarak Ağustos ayında iki adet 2019 model HİDROMEK HMK 370 LC HD paletli ekskavatör ile genişlettik. Bunun yanı sıra üç adet iş makinesi ve 5 adet kamyonumuz bulunuyor.

İş makinesi satın alırken önceliğiniz nedir?

Makine tercihimizde belirleyici olan en büyük faktör yakıt tüketiminin düşük olması. Bunun yanı sıra servis hizmeti de bizim için çok önemli. Diğer markalarla servis noktasında yaşadığımız problemler işlerimizi neredeyse durma noktasına getirdi. Bu kötü tecrübeler nedeniyle firmalarla olan görüşmelerimizde satış sonrası hizmetler konusunda çok daha özenli davrandığımızı düşünüyorum.

HİDROMEK almaya nasıl karar verdiniz?

Servis konusunda yaşadığımız problemler ve makinelerden yeterli verimi alamamamız nedeniyle parkımızda bulunan makineleri değiştirmeyi düşünüyorduk zaten. Normal şartlarda bir taş ocağının



hiç durmaması gerekir. Ancak bir gün pompalarından motoruna kadar birçok kez revizyona giren 5 iş makinemizin hepsi arızalı olduğu için hiç çalışmadık. Sonrasında kesin karar alarak piyasa araştırmalarına başladık.

HİDROMEK ile işler hızlandı, üretim kapasitesi arttı

Bu konuyla ilgili olarak çok detaylı bir araştırma yaptığımı söyleyebilirim. HİDROMEK en başından beri yerli ve güvenilir bir marka olması nedeniyle aklımızda vardı. Yine de birçok firmayla birebir görüşmeler gerçekleştirdik. Çevremizde HİDROMEK kullanan insanların tavsiyeleri ve yönlendirmeleriyle HİDROMEK ile daha fazla ilgilenmeye başladık.

Detaylı araştırmalarımız aşamasında internette yer alan 2. el satılık ve kiralık HİDROMEK ilanlarının sahiplerine ulaşarak yakıt tüketiminden, performansına, dayanıklılığına kadar kafamızdaki bütün sorular hakkında HİDROMEK makineleri kullanmış kişilerden tek tek bilgi aldık. Makinelerini bizim

gibi taş ocağında çalıştıran pek çok kişiyle görüştük. Ulaştığımız herkes elinden geldiğince yardımcı olmaya çalıştı. Bizim iş makinelerinde yaşadığımız en büyük problem bom'larının çatlamasıydı ve konuştuğumuz herkesin bu konuda da HİDROMEK makineler için çok iyi bir referans olduğunu söyleyebilirim.

Nihayetinde HİDROMEK'le görüşmelere başladık. Firma olarak tüm beklentilerimizi karşılamaları ve sürekli iletişim halinde olarak ilgi göstermeleri açıkçası bizim müşteri olarak özledığımız bir deneyimdi. Tüm bu olumlu sürecin ardından iki adet HMK 370 LC HD paletli ekskavatör satın aldık.

HİDROMEK'ten ocağınız için özel bir talebiniz oldu mu?

Ocak şartları makinelerin ihtiyacında da belirleyici oluyor tabi. Daha önceki makinemizin kovası 4 tırnaklı, kare tipli ve 1,8 metreküplük bir kovaydı. 4 tırnağından biri, diğerlerine göre daha önde olduğu için taşları ayıklamak zor oluyordu. HİDROMEK'ten 5 tırnak, 2,2 metreküp taş kovası talebimiz oldu. Düz bıçaklara sahip olduğu için artık taşları da daha rahat ayıklayabiliyoruz. Bunların yanı sıra koruma ızgarası ve kırıcı hattı taleplerimiz de oldu.

HİDROMEK'ler sahada ne iş yapıyor?

HİDROMEK'lerle patlatılmış haldeki malzemelerde bulunan taşların, killerin ve çamurların ayıklanması işleriyle birlikte kamyonlara yüklemesini yapıyoruz. Nadir de olsa ihtiyaç duyduğumuzda sökümde de kullanıyoruz.

“Smartlink uygulaması sayesinde makineyi çok daha verimli kullanıyoruz”

HİDROMEK'lerin performansı hakkında ne söyleyebilirsiniz?

Şu an için HİDROMEK'lerin performansından çok memnunuz. Şu anda makinelerimizin biri 600. diğeri de 575. saatinde. 2,2 metre küplük kovası sayesinde kamyonu şimdi çok daha hızlı doldurabiliyoruz. HİDROMEK'le taşların ayıklanma işini hızlandırdığımız için üretim kapasitemiz de arttı.

Şu anda diğer markalarla kıyaslamak için erken ancak yakıt tüketimi istediğimiz seviyelerde. Burada makineyi kullanan operatör de önemli bir faktör. Operatörler makinenin teknolojisine ve kullanımına alıştıkça net veriler ortaya çıkacaktır.

Servis Hakkında ne söyleyebilirsiniz?

Şu ana kadar iki kez bakım yaptırdık ve memnun kaldık. Servisi Tekirdağ'da bulunan Teknik Makina'dan alıyoruz. Bizim için ilgili ve ulaşılabilir olmaları önemliydi, bu konuda beklentilerimizin karşılandığını söyleyebilirim.



HİDROMEK'ten memnun kaldığınız özellikler nelerdir?

Performansı, dayanıklılığı ve yakıt tüketiminden çok memnunuz. Ocaktaki üretim süreçlerini takip etmemi kolaylaştıran Smartlink uygu takip özelliğini çok başarılı buldum. Diğer makinelerden HİDROMEK'ten aldığım kadar detaylı bilgi alamıyordum. Makinelerin verimli kullanılması ve üretim süreçlerine hakimiyet açısından Smartlink'in sağladığı veriler çok önemli.

Başta operatör verimliliği olmak üzere makinenin yakıt tüketimini, kaç saat çalıştığını, rölantide kalma süresini, konumunu, hangi aralıklarla hangi devirde durduğunu, kaç kez stop ettiğini, hangi kullanıcı modunda ne kadar kullanıldığını, hidrolik yağ bilgilerini hatta pompa basınçlarına kadar makine kendi hakkında veriyi size sağlıyor. Herhangi bir arıza durumunda ise arıza koduyla birlikte bildirim gönderiyor. Smartlink'i hem telefonda uygulama üzerinden hem de bilgisayarda anlık olarak takip edebildiğimiz için makineyi çok daha verimli kullanabiliyoruz.



Enes Sancar Makine Operatörü

10 yıldır makine operatörüyüm. Daha önce çalıştığım farklı projelerde de HİDROMEK kullanmıştım. Şu an kullandığım HMK 370 LC HD paletli ekskavatörün performansından çok memnunuz. Kabinin konforu, makinenin kullanım rahatlığı ve hızlı kule dönüşü en beğendiğim özellikleri arasında. Diğer makinelerle uzun süre içerisinde yaptığımız taşların ayıklanması işini HİDROMEK'le çok daha hızlı yapabildiğimiz için üç ay gibi kısa bir sürede üretim kapasitemiz de arttı.



Şakir Emeç Makine Operatörü

7 yıldır makine operatörü olarak çalışıyorum. Daha önce birçok farklı makineyle çalıştım ancak HİDROMEK'i ilk kez Traktaş Madencilik bünyesinde kullanmaya başladım. HMK 370 LC HD paletli ekskavatörün performansı, dayanıklılığı ve hızından çok memnunuz. Operatörler olarak vardiya boyunca kabinde çalıştığımız için kabin konforu bizim için çok önemli. HİDROMEK'in geniş kabininde konforlu bir şekilde çalışabiliyoruz. Joystick ve levyelerin kullanımının rahat olması gün boyu aynı verimde çalışabilmemizi sağlıyor.



DİZEL MOTOR UYGULAMALARINDA ÇÖZÜM ORTAĞINIZ.

VOLVO GROUP OTOMOTİV TİC. LTD. ŞTİ.
Saray Mahallesi Sanayi Caddesi No: 56 34768, Ümraniye - İstanbul
Tel: +90 216 655 75 00 • Fax : +90 216 469 29 72

**VOLVO
PENTA**

POWERING YOUR BUSINESS
WWW.VOLVOPENTA.COM



Allison Şanzıman

inşaat sektöründe de etkinliğini artırıyor

Orta ve ağır hizmet ticari araçlar için dünyanın önde gelen tam otomatik şanzıman üreticileri arasında yer alan Allison, ürünlerinin inşaat sektöründeki çeşitli uygulamalarda sağladığı performans, verimlilik ve güvenlik avantajlarını özel etkinliklerle tanıtmaya devam ediyor.

Firma, Macaristan'daki Müşteri Deneyim Merkezi'nde (ACE) düzenlediği İnşaat Haftası etkinliğinde, 13 ülkeden 125'ten fazla müşteriyi ağırlayarak, Allison tam otomatik şanzıman donanımlı inşaat araçlarını en zorlu koşullarda deneyimlemelerini sağladı.

“Avrupa inşaat pazarında güçlü bir stratejiyle varlığımızı arttırmayı hedefliyoruz”

Etkinlik kapsamında bir açıklamada bulunan Allison Avrupa Pazar Geliştirme Direktörü Sergio Camolese, “Avrupa inşaat pazarında güçlü bir stratejiyle varlığımızı arttırmayı hedefliyoruz. Ürünlerimizin ve toplam sahip olma maliyetinde sundukları avantajların



inşaat sektörüne kattığı değeri deneyimlemeleri için Türkiye'de dahil olmak üzere Avrupa'da araç üreticileri ve filo operatörleri ile test sürüşleri gerçekleştiriyoruz.” ifadelerini kullandı.

Günümüzde otomatikleştirilmiş manuel şanzımanların ön plana çıktığı Avrupa pazarında, tam otomatik şanzımanların sağlayabileceği faydalar hakkında bilgi eksikliği bulunduğu belirten Sergio Camolese, “Deneyimlerimizden biliyoruz ki, Allison tam otomatik şanzımanlar, sürüş testlerinde kullanıcı beklentilerinin üzerine çıkıyor. Bu nedenle mümkün olduğu kadar Allison'ın sunduğu

farkları, kullanıcıların test ederek deneyimlemelerini hedefliyoruz.” dedi.

Pazardaki temel beklentiler

Temel olarak altyapı projelerine yapılan büyük yatırımlar sayesinde son birkaç yıldır istikrarlı bir şekilde büyüme gösteren Avrupa'daki inşaat araçları pazarını yakın vadede etkileyen temel kriterler arasında; yakıt verimliliğine olan talebin artması, emisyon düzenlemeleri, toplam sahip olma maliyeti (TCO) ve daha yüksek taşıma kapasitesine sahip araçlara olan talebe bağlı olarak artan brüt araç ağırlıkları ön plana çıkıyor.

Allison, müşterilerin mevcut ve gelecekteki ihtiyaçlarını karşılayacak yeni ürünler ve teknolojiler geliştiriyor. Bunun bir örneği, Allison'ın yakıt ekonomisi ve performansın olağanüstü dengelenmesini sağlayan FuelSense® 2.0 yazılım paketi olarak gösteriliyor.



Daha fazla brüt toplam ağırlık ve araç küçültme yönündeki eğilim, motor torkunun ve gücünün de arttığı anlamına geliyor. Performansın çok önemli olduğu madencilik sektöründe bazı inşaat araçları, Allison şanzıman donanımı sayesinde, yüksek ağırlığa sahip belden kırmalı kamyonların performansını karşılayabiliyor.

Yeni motor sürümleri hakkında önceden bilgi sahibi olan Allison, en güçlü yeni motorlarla uyum sağlayan şanzımanlar sunmak için ürün yelpazesini de sürekli olarak geliştiriyor.

Allison'ın Avrupa pazarında dayanıklılık ve güvenilirliğin kilit önem taşıdığı vinçlerde ve madencilik araçlarında oldukça güçlü olduğu; 50 ton üzeri ağır iş kamyonlarında ise yalnızca Allison tam otomatik şanzımanların uygulanabilir kadar sağlam olduğu ifade ediliyor.

Avrupalı OEM'lerin araçlarında kullandığı Allison donanımlar

Allison 4000 Serisi TM tam otomatik şanzımanlar; Astra HD9 ve HDD9 modellerinde, Renault K Serisi'nde, Scania inşaat modellerinde ve TATRA Pheonix'te kullanılıyor.

Allison 6000 Serisi TM tam otomatik şanzıman, Volvo İş Makineleri (VCE) tarafından kullanılıyor.

Allison 3000 Serisi TM tam otomatik şanzıman donanımı ile sunulan hafif inşaat kamyonları arasında Scania inşaat modelleri, Renault C ve Volvo FL 4x4 yer alıyor.

Terex ve Manitowoc Grove, Allison donanımını tercih eden vinç üreticileri arasında bulunuyor.

Bell ve Terex dahil olmak üzere merkezi Avrupa dışında bulunan ve Avrupa'ya satılan OEM'lerin ürettiği inşaat kamyonlarında da Allison tam otomatik şanzıman donanımı bulunuyor.

İnşaat sektörünün öncelikleri karşılıyor

Ürünlerinin Avrupa inşaat sektörünün önceliklerini doğrudan karşıladığını belirten Allison Transmission EMEA İnşaat Segmenti İş Geliştirme Direktörü Atak Talas, şunları söyledi:

“Bugüne kadar gördüğümüz müşteri beklentileri, yüksek güvenilirlik ve performans sağlayabilecek kamyonlara olan talebi işaret ediyor. Allison tam otomatik şanzımanlar, her şeyden önce güvenilirlikle başlayarak, bu talepleri en iyi şekilde karşılıyor. Şanzımanlarımız, yük kaybını engellediği için müşterilerimizin kazancını da arttırıyor. Allison şanzımanlar, ivmelenme ve performansı artırarak verimlilik iyileştirmeleri ve daha fazla yakıt tasarrufu sunuyor. Ayrıca aracın manevra kabiliyetini ve dolayısıyla güvenliği arttırıyorlar.”

Allison, patentli Kesintisiz Güç Teknolojisi™ ve 2.0 tork konvertör oranı sayesinde verimliliği önemli



Allison İnşaat Haftası'nda misafirler ağır inşaat kamyonları ve hatta bir Dakar Ralli aracı ile eşsiz test sürüş deneyimi yaşadılar.



ölçüde artıran şanzımanları sayesinde inşaat sektörü için güçlü bir çözüm oluyor. Ayrıca daha yüksek bir güvenilirlik sunarken kuru debriyaj yerine tork konvertörü kullanıldığı için AMT'ler veya manuel şanzımanlarla karşılaştırıldığında neredeyse hiç bakım gerektirmiyorlar.

En zorlu çalışma alanlarında hayati öneme sahip olan tork konvertörlerin sadece tam otomatik şanzımanlarla kullanılabilirliği belirtiliyor.

Manuel debriyaj pedalı, otomatikleştirilmiş bir manuel şanzımanda (AMT) kaldırılırken, mekanik bir debriyaj halen aracın kalkışını kolaylaştırıyor. Bu mekanik kavrama, zamanla aşındığı için bakımı ve gerekirse değişimi gerekiyor. Bu da aracın serviste daha fazla zaman harcaması gerektiği anlamına geliyor. Manuel ve otomatik manuel şanzımanlar, motor torku artırımından faydalanmıyor. Çünkü motor torkunun, araç performansını sınırlayan başlangıç kavramasının ömrünü uzatmak için kontrol edilmesi veya sınırlandırılması gerekiyor.

Allison tam otomatik şanzımanlar, patentli tork konvertörü çok az aşınmaya neden olduğu için bu anlamda avantaj sağlıyor. Böylece en yüksek performansı korumak için sadece periyodik yağ ve filtre değişiklikleri gerektiriyor. Bakımı da son derece kolay olan Allison, aracın mümkün olan en kısa sürede tekrar hizmet vermesine olanak sağlıyor.

Allison şanzımanların, inşaat filolarına otomatikleştirilmiş manuel (AMT) ve manuel şanzımanlardan farklı olarak sunduğu avantajlar şöyle özetleniyor:

Üstün kalkış yeteneği

Allison tam otomatik şanzımanlar, motora ve kullanılan tork konvertör modeline bağlı olarak manuel ve otomatikleştirilmiş manuel şanzımanlara kıyasla kalkış sırasında %55'in üzerinde daha yüksek tork ve dolayısıyla her kalkışta daha hızlı ivmelenme sağlıyor.

Daha hızlı ivmelenme

Otomatikleştirilmiş manuel ve manuel şanzımanlar, her vites değiştirmede güç kesintisi yaşar. Kuru debriyaj, şanzımanı motordan

ayırıldığından bu durum güç kaybına ve daha düşük kalkış hızına neden oluyor. Allison tam otomatik şanzıman ise, Allison'ın Kesintisiz Güç Teknolojisi™ sayesinde, vites değişikliklerinde güç kaybetmiyor. Vitesler arasında daha yumuşak ve sarsıntısız geçişler sağlıyor. Tekerleklerle daha fazla güç aktarıldığı için araçların daha hızlı ivmelenmesi ve daha yüksek ortalama hızlarda çalışması ile güzergahın süresini kısaltıyor. Ayrıca, özellikle sürekli dur-kalk yapılan operasyonlarda, daha kolay ve daha az stresli bir sürüş deneyimi sağlıyor.

Daha yüksek ortalama hız

Testlerde, Allison şanzıman donanımlı bir kamyonun 40 mph'ye %50 daha hızlı ulaştığı görüldü. Diğer tüm faktörler aynı olduğunda AMT veya manuel şanzımanlı araçlardan %14 daha yüksek bir ortalama hız elde etti.

Artan performans ve verimlilik

Üstün kalkış kabiliyeti, ivmelenme ve daha yüksek ortalama hızın net sonucu olarak daha fazla yük taşıyor. Bir çalışma günü boyunca,



bir manuel veya otomatikleştirilmiş manuel şanzıman, ortalama 1.500 kez vites değiştirebiliyor. Her vites değişikliğinde, hız düşüyor ve debriyaj aşınıyor. Gerçek çalışma testlerinde, müşteri geri bildirimlerine göre Allison'ın otomatikleştirilmiş manuel veya manuel şanzıman donanımlı bir fiyola kıyasla %20'ye kadar daha fazla verimlilik sağlıyor.

Daha yüksek manevra kabiliyeti

Bir şantiyede zemin genellikle kaygan, yumuşak ve engebelidir. Allison'ın Kesintisiz Güç Teknolojisi™, genel olarak daha iyi hareket kabiliyeti için tekerleklerle kesintisiz motor gücü sağlar. Ayrıca Allison donanımlı araçlar, çamurlu, çakıllı veya yağışlı zorlu arazilerde maksimum kontrol sağlıyor. Böylece güvenliği ve verimliliği artırıyor.

Daha fazla güvenlik

Allison tam otomatik şanzımanlar, üstün araç kontrolü ve manevra kabiliyeti sunarak kazaların azaltılmasına, sürücülerin rahatlığının ve emniyetinin iyileştirilmesine yardımcı oluyor.

Manuel şanzımanlarla ilgili önemli bir sorun olan araç kayması, söz konusu değildir. Sürücüler, vites değiştirme endişeleri olmadığından ellerini direksiyonda tutarak bütün dikkatlerini yola verebiliyor.

Düşük işletme maliyetleri

Debriyaj aşınması olmaması ve daha az güç aktarma organı hasarı nedeniyle Allison tam otomatik şanzımanlar, sadece rutin yağ ve filtre değişiklikleri gerektiriyor.

Gelişmiş yakıt ekonomisi

Allison tam otomatik şanzımanlar, litre yakıt başına daha fazla tonaj taşıyacak şekilde tasarlanıyor. Var olan sürüş koşullarına en iyi şekilde uyum sağlanması için çeşitli çalışma modları sunuyor.

Sürücü işe alımı ve eğitimi

Günümüzde sürücüler, manuel şanzımanlara daha az aşinadır. Bu nedenle tam otomatik şanzıman kullanmak, yeni sürücüler için potansiyel işe alım havuzunu genişletiyor ve eğitim gereksinimlerini azaltıyor. Sürüş deneyimi, daha rahat ve daha az yorucu olduğundan, iyi sürücüler çekmek ve sürücü performansını sürdürmek de mümkün oluyor.

İnşaat Haftası etkinliği müşteri görüşleri

Hélio Pimentel, Brezilyalı bir beton tedarikçisi olan Sermix Firma Sahibi

"Çok zorlu koşullarda çalışan kamyonlarımız için Allison ile bakım-onarım tasarrufu sağladık. Manuel şanzımanlarda, sorunlu debriyaj aşınmaları meydana geliyor. Bu nedenle bakım ve onarım maliyetleri daha yüksek oluyor. Ayrıca Allison, aracın kullanılabilirliğini ve verimliliğini artırıyor. Özellikle çok zorlu arazilerde sürücü hatalarını ortadan kaldırdığı için güvenli sürüş de artıyor. Sürücüler, vites değiştirmedikleri için yaptıkları işe daha iyi konsantre olabiliyorlar"

Marcus Eliasson, İsveçli ormancılık şirketi Österlund Schakt AB'de Sürücü

"Allison tam otomatik şanzıman hakkında en çok takdir ettiğim şey, vites değişimlerinde herhangi bir güç kaybı olmadan, tekerleklerle aktardığı sarsıntısız ve kesintisiz güç. Ayrıca, gerektiğinde daha fazla performans sağlayan tork konvertörü sayesinde şanzıman, ivmelenmeye güçlü bir şekilde katkıda bulunuyor."

Robin Björklund, İsveç'te Björklunds Åkeri İnşaat firmasının ortağı

"Sürücülerimiz, Allison donanımlı beton mikser kamyonlarından çok memnunar. İşin daha konforlu ve daha kolay hale geldiğini söylüyorlar. Allison donanımlı kamyonlar, yeni sürücü alımlarımızı da kolaylaştırıyor."

Allison hakkında:

Merkezi ABD'de bulunan Allison Transmission'ın mühendislik alanında 100 yılı aşkın bir geçmişi bulunuyor. 1909 yılında James Allison tarafından kurulduğundan bu yana, 900'den fazla yenilikçi, performansa dayalı ürün ve özelliklerin patentini aldı. 60 yıldan fazla bir süre önce dünyanın ticari araçlar için ilk tam otomatik şanzımanını tanıttı. 2018'de 2,7 milyar dolar gelir elde eden firma 80'den fazla ülkede faaliyet gösteriyor. Günümüzde dünya çapında Allison tam otomatik şanzıman kullanan yaklaşık 15.000 araçlık bir filo bulunuyor.

DİKKAT!

Bu makinelerde elektrik var!

En başından bu yana insanoğlunun hayatı bir güç mücadelesi içinde sürüyor. Bu gücü elde etmek için araştırıyor, geliştiriyor ve hatta yeri geldiğinde savaşıyor. Gücün farklı kaynakları olabilir. Asker, para, bilgi, teknoloji, vb. Ancak sadece güce sahip olmak yetmiyor. Onu zamanı geldiğinde, doğru yerde kullanabilmek için biriktirebilmeli ve taşıyabilmelisiniz...



Buhar makineleri ile elde edilen yüksek ve kesintisiz güç, insanlık tarihinde yeni bir çığır açan Sanayi Devrimi'nin temeli olmuştur. Zira kömür ve petrol gibi fosil yakıtlar içerisinde depolanan enerji, artık makineler aracılığıyla güce çevrilebilmektedir. Bu, olduğu yerde çalışan bir tekstil makinesi de olabilir, üretilen kumaşların uzak mesafelere taşınabilmesini sağlayan kara tren de.

Ancak enerji verimliliği son derece düşük ve depolanması için büyük alanlar gereken fosil yakıtların büyük ölçekli makine ve araçlarda kullanılması pek kolay değildi. İşte tam da bu aşamada devreye elektrik girdi. Sabit olarak çalışan sanayi makinelerinde hızla yaygınlaştı. Ve her ne kadar henüz yüksek miktarlarda depolanmasa da elektrik, teller üzerinden uzaklara taşınabiliyordu. Dolayısıyla bu sayede elektrikli tramvay, trolleybüs ve trenlerle tanışmış olduk.

Buhardan elektrığe ve dizele geçiş

İş makinelerinde de gücün serüveni aynı yollardan geçiyor. Atların yükünü zamanla buharlı makineler aldı. Buharlı makinelerin düşük iş verimliliği ve zorlu operasyon süreçlerinden kurtulmak isteyenlerin önünde zamanla iki yol açıldı: dizel motor ve elektrik zamanının en değerli enerji kaynağı olarak kömüre olan yoğun talep, bu alandaki madencilik makinelerinin gelişiminde önemli bir rol oynadı. 1900'lü yılların başlarında Marion ve Bucyrus gibi markaların buhar gücü ile çalışan büyük ölçekli shovelleri oldukça yaygındı. Ancak buhar kazanlarının bakımı,



temiz kömür ve su tedariki gibi operasyonu oldukça yavaşlatan sebepler, madencileri yeni arayışlara yönlendirdi. 1920'lerde mevcut buharlı shoveller elektrığe dönüştürülmeye başlandı. Böylece bakım için harcanan zamanla birlikte enerji maliyeti anlamında ton başına 10 cent tasarruf sağlandığı belirtiliyordu.

Dizel motorun gelişimi de buna paralel zamanlarda gerçekleşti. Rudolph Diesel tarafından geliştirilerek testleri 1897'de tamamlanan ilk dizel motor tek silindirdiydi ve 20 beygir gücündeydi. Buharlı motorların %10 olan verimi bu motorda %26,2'ye çıkıyordu. Ancak yaşanan bazı teknik sorunlar sebebiyle dizel motorların gerçek hayata uygulanması biraz zaman aldı. Dizel motorlu ilk traktörler 1925'te seri üretime geçebildi.



Elektriğin günümüzdeki hızlı yükselişi

Depolanma yetersizliği sebebiyle mobil araçlarda elektrik kullanımı uzun bir süre sınırlı düzeyde kaldı. Dizel motorlar ise diğer içten yanmalı motorlarla birlikte her geçen gün daha da yaygınlaştı. Ancak zamanla çevre üzerindeki olumsuz etkileri göze batmaya başlayınca çeşitli emisyon kısıtlamaları hayata geçirildi. Son olarak Avrupa Birliği'nde geçerli olan Stage V standartlarıyla bir dizel motor için olabilecek en düşük seviyelere ulaşıldığı ve bundan sonrasının emisjonsuz elektrikli makineler olacağı belirtiliyor.

Günümüzde gerek artan bu çevre hassasiyeti gerekse enerji depolama sistemleri alanında sağlanan önemli teknolojik gelişmeler sebebiyle elektrik yeniden hızlı bir yükselişe geçti. İrlanda, Norveç ve Hollanda gibi bazı ülkeler 2030 yılından sonra içten yanmalı motorlu araçların satışını yasaklayacaklarını açıkladılar. Bu sınırlandırmaların büyüyen şehirlerle birlikte hayatımızın bir parçası haline gelen iş ve inşaat makinelerini de kapsaması sürpriz olmayacaktır.

İş makinelerindeki elektrifikasyon süreci kullanım alanına ve makinenin büyüklüğüne göre değişkenlik gösteriyor. Şehirlerde kullanımı yaygın olan küçük ölçekli makinelerde egzoz ve ses emisyonu avantajlarıyla %100 elektrik seçeneği ön plana çıkıyor. Daha yüksek güç yoğunluğuna ihtiyaç duyulan büyük ölçekli makinelerde ise hibrit seçeneğinin şu aşamada daha çok kullanıldığını görüyoruz. Bununla birlikte tamamen elektrikli modellere yönelik çalışmalara da rastlamak mümkün. Bu tercihler markadan markaya göre de farklılaşıyor.

Elektrifikasyonun temel avantajları:

Maliyetler: Fosil yakıtlardan elektrığe geçişle birlikte sağlanacak avantajların başında kısa ve uzun vadede sağlanacak maliyet avantajı geliyor. Dizel yerine elektrik kullanımının enerji maliyetlerini %50'ye varan oranda düşürdüğü belirtiliyor. Yapılan araştırmalar, içten yanmalı motorlarda %20 'ler mertebesinde olan enerji verimliliğinin elektrik motoru ve akülü sistemlerde %60'lara ulaştığını gösteriyor.

Çevre: Küresel ısınmanın olumsuz etkilerini artık sadece haberlerde izlemiyor, bizzat ülkemizde de yaşıyoruz. Küresel karbon emisyonunun yaklaşık %11'inin inşaat sektöründeki enerji kullanımına bağlı olduğu belirtiliyor. Egzoz emisyonunu sıfıra indirecek olan tam elektrikli makineler dünyamızın ateşini söndürebilir. Elbette makinelerde kullanılacak elektrığin de yenilenebilir kaynaklardan sağlanmasını tercih ederiz.

Sağlık ve güvenlik: Elektrikli makineler sessiz olmaları sebebiyle şehirler merkezlerinin ve şantiyelerin hem insanlar hem de diğer canlılar için daha huzurlu ve güvenli olmasını sağlayacaktır. Gürültü seviyesi ruh sağlığıyla doğrudan ilişkilidir. Yüksek motor



sesi şantiyede çalışanların birbiriyle iletişim kurmasını engelleyerek güvenli riski oluşturabilir.

Bakım: İçten yanmalı motorlara kıyasla daha az parça (hava emiş, soğutma, egzoz, vb. yok) bulunduğu için bu makinelerin bakım ihtiyacı azalmaktadır.

Elektrifikasyonun önündeki başlıca zorluklar:

Akü teknolojisi: Akü teknolojisindeki gelişmeler bu alanda yeni fırsatlar yaratıyor belki ama kullanımın daha da yaygınlaşabilmesi için daha uzun kullanım süresi; daha hızlı, kolay ve yaygın şarj imkânı ile birlikte hafiflik konularında yol alınması gerekiyor.

Ayrıca artan talebi karşılayacak şekilde akülerin seri üretimi için gerekli hammadde tedarikinin sağlanması hayati önem taşıyor.

Değişime olan istek: Sağladığı avantajlara rağmen insanları bu değişime ikna etmek ilk aşamada kolay olmayabilir. Nispeten yüksek olan ilk alım maliyetinin, devlet teşvikleri ve tanıtım çalışmaları ile desteklenmesi gerekir. Bu konuda hassasiyetin yüksek olduğu İngiltere'de, 2018 yılında satılan elektrikli araçların sayısı %21 artmasına rağmen henüz toplam pazarın %6'sını oluşturuyor. Dizel araç satışları ise %30 azalmasına rağmen halen %32'sini. Sektörde faaliyet gösteren firmaların elektrifikasyon alanındaki çalışmalarını sizin için derledik:



BOBCAT

Dünyanın önde gelen kompakt ekipman üreticilerinden Doosan Bobcat, ilk elektrikli kuyruksuz mini ekskavatörü olan 1 tonluk E10e'yi 2019 yılı içerisinde seri üretime aldı.

Yılda 2.000 makinelik kapasiteye sahip olan Çek Cumhuriyeti'nin Dobris'teki üretim bandında, E10e ile birlikte dizel motorlu E08 ve E10z mini ekskavatör modellerinin üretimi de devam edecek.

Yeni E10e, sadece 71 santimetre olan kuyruksuz dönüş çapı ve emisyonlu oluşuyla en dar kapalı alanlarda bile kullanılabilir. Bakım gerektirmeyen lityum-iyon aküye sahip olan makine, tek şarj ile 4 saat çalışabiliyor. İsteğe bağlı olarak sunulan 400V'luk süper şarj ile yaklaşık iki saat içerisinde yüzde 80 oranına şarj edilebiliyor.



CATERPILLAR

Makinelerinde iş verimliliğiyle birlikte maliyet ve çevre hassasiyetine de odaklanan Caterpillar, müşterilerin farklılaşan ihtiyaçları çerçevesinde alternatif elektrifikasyon çözümleri geliştiriyor. Kısmen ve tamamen elektrikli çeşitli modellerini halihazırda piyasaya sunmuş olan firma, bu alanda birçok patente sahip bulunuyor.

116 metreküpe varan kepçe kapasitesine sahip olan tamamen elektrikli Cat shoveller ve draglineler, büyük ölçekli maden sahalarında zaten yıllardır çalışıyor. Kablosuz elektrikli Cat iş makineleri için önemli bir kilometre taşı olan ve yeraltı madenleri için geliştirilen



lityum iyon akülü R1700XE lastikli yükleyici 2019 yılında pazara sunuldu. Tamamen elektrikli olan bu makine ile ortama salınan ısı ve duman miktarı azaldığı için madenlerdeki havalandırma ihtiyacı oldukça azalacak. Böylece

önemli ölçüde maliyet avantajı da sağlayan makine, yine Caterpillar tarafından geliştirilen MEC-500 hızlı şarj sistemi ile mevcut elektrik altyapısına zarar vermeden şarj edilebiliyor.

Bu yıl yine konsept bir makine olarak tanıtılan tamamen elektrikli Cat 906M lastikli yükleyici, 3 saatte şarj olan lityum iyon aküsüyle ve yüksek torklu elektrik motoruyla 4,5 saat kesintisiz olarak çalışabiliyor. Yeni nesilde bu sürenin 8 saate çıkarılması için çalışılıyor.

Cat 300.9D VPS mini ekskavatör, açık alanlarda dizel motoruyla kullanılırken, kapalı alanlarda elektrik hattına kabloyla bağlanarak daha sessiz ve dumansız şekilde çalıştırılabilir.



Dizel motoru bir jeneratöre, AC yürüyüş motoruna veya başka bir elektrik kaynağına bağlamak, yakıt tasarrufunun öncelikli olduğu uygulamalarda avantaj sağlayabiliyor. 2009 yılında ilk kez

pazara sunulan Cat D7E dozer, dizel elektrikli tahrik sistemi ile %30'a varan oranda daha yüksek yakıt verimliliği sağladı. Şimdi D6 XE ile bunun daha gelişmiş bir versiyonu D6 XE de geldi. Benzer

şekilde Cat 794 AC ve Cat 795F AC kaya kamyonları ile birlikte Cat 988K XE lastikli yükleyici de elektrikli tahrik sistemleri ile daha yüksek verim ve yakıt tasarrufu sağlıyor.

Sadece Caterpillar değil, dünya genelindeki bayileri de kendi koşullarına uygun elektrifikasyon çözümleri geliştiriyorlar. Örneğin Zeppelin, Cat 302.7D CR mini ekskavatörü istendiğinde dizel veya şebeke elektrikle kullanılabilecek şekilde uyarladı. Yine Norveç merkezli Pon Equipment, 28 tonluk Cat 323F paletli ekskavatörü, 300 kW gücünde ve 3,4 ton ağırlığındaki lityum iyon aküleriyle 5 ila 7 saat süresince kesintisiz çalışabilen, tamamen elektrikli bir modele dönüştürdü.

HITACHI

Elektriğin yüksek enerji verimliliğini, geliştirdiği inovatif çözümlerle ürünlerine yansıtan Hitachi, günümüzde kablolu elektrikli, tamamen elektrikli, hibrit ve elektrik destekli çeşitli modeller sunuyor.

Hitachi'nin elektrifikasyon çalışmalarında, makinelerin mevcut çalışma alanları içerisinde kablolu elektrikli olarak çalışması uygulamaları önemli bir yer tutuyor. Ultra büyük ölçekli maden ekskavatörleri veya belirli bir alanda hurda, kâğıt, vb. elleçleme işi yapan ekskavatörler bunlar arasında sayılabilir.



Bu alandaki en ilginç uygulamanın, dev maden kamyonlarının sanki birer tramvay gibi (Trolley trucks) çalışması olduğunu söylemek yanlış olmaz. Örneğin, 296 tona varan taşıma kapasitesine sahip olan EH5000AC-3 model kaya kamyonları, maden sahası içerisinde yokuş çıkarken, üzerlerindeki özel bir sistem ile elektrik hattına bağlanıyorlar. Bu esnada dizel motor rölantiye geçiyor ve makinenin normalde onboard jeneratöre bağlı olan AC tahrik sistemi, şebeke elektriğiyle güçlendiriliyor. Yükleme, boşaltma ve manevra esnasında ise makine yine dizel moda geçiyor.

Bu uygulamada elektrik kullanımının dizele kıyasla %90'a varan oranda tasarruf sağladığı belirtiliyor. Yokuş çıkışları iki kat hızlandığı için iş verimi de önemli ölçüde artıyor. Ayrıca motor daha az çalıştığı için ömrü uzuyor, bakım masrafları azalıyor. Çevreye olan zarar da önemli ölçüde azaltılmış oluyor.

Hitachi'nin hibrit ekskavatör alanındaki çalışmalarının son ürünü

olan ZH210-6'da birçok önemli yenilikler var. Öncelikle makinede öncesine kıyasla daha küçük, 73 kW gücünde bir dizel motor ve gerektiğinde buna destek sağlayan 44 kW gücünde elektrikli güç destek motoru bulunuyor. Genel operasyonlar için dizel motor yeterli oluyor. Ancak yüksek güç ihtiyacı olduğunda elektrik motoru devreye giriyor.

ZX210-6'da elektriği depolamak için önceki modelde olduğu gibi bir kapasitör değil, yüksek kapasiteli bir lityum-iyon akü kullanılmış. Böylece motora daha uzun ve kesintisiz güç desteği sağlanmış. Hafif işlerde elektrikli güç destek motoru jeneratör gibi çalışarak aküyü

dolduruyor. Aynı hibrit otomobiller gibi çalışan bu sistem sayesinde bu sınıftaki en düşük yakıt tüketiminin sağlandığı belirtiliyor.

Hitachi'nin makinelerdeki elektrifikasyon konusunda iş birliği yaptığı Kiesel Technologie firması ile birlikte geliştirdiği akülü elektrikli ZE85 ve ZE19 ekskavatör modelleri de ilk kez Bauma 2019'da sergilendi.



HİDROMEK

Geleceğin elektrikli araçlar kategorisinde uzmanlaşmayı hedefleyen HİDROMEK, bu kategori için yeni bir alt marka oluşturdu. Bu hedef doğrultusunda; akıllı, ekonomik ve çevre dostu olan HİCON 7 W, %100 elektrikli bir şehir ekskavatörü olarak geliştirildi. HİCON 7 W elektrikli ekskavatörün sadece motoru değil, tüm sistemi standart makinelerden farklılıklar gösteriyor. Elektrikli motora ve bataryaya sahip HİCON 7 W'nin hidrolik sistemi de buna



göre tasarlanmış. Enerjisini yeni nesil Lityum-iyon bataryalarda depolayan makine, sahip olduğu elektrik motoru sayesinde, daha sessiz, daha verimli ve çevre dostu olmasıyla öne çıkıyor. Sıfır emisyonlu olması ve kompakt boyutları ile çevresel etkiyi azaltan HİCON 7W, kullanıcılarına binaların içinde, bahçelerde ve parklarda, şehir içi şantiyelerde, tünellerde ve yer altında çalışma imkânı sunuyor. Yakıt tüketiminin olmaması, verimli

güç tüketimi sağlayan motoru ve bakım maliyetlerinin düşük olması HİCON 7 W'yu ekonomik kılıyor. Tek şarjla 8 saat kullanım sağlayan HİCON 7W'da bulunan standart soket makinenin kendi kendini şarj etmesini sağlıyor. Araç şarj istasyonlarında kolaylıkla 3 saatte tam şarj olan HİCON 7 W, hızlı şarj ile 30 dakika içinde de şarj olabiliyor. Ayrıca, uygun prizlere evde veya garajda da şarj edilebiliyor.



HYUNDAI

Elektrikli mini ekskavatörler geliştirmek üzere uzun dönemli bir iş birliğine giden Hyundai İş Makineleri ve Cummins, 3,5 tonluk ilk modelin prototipini tanıttılar. Şehir içi ve banliyölerdeki çalışmalarda egzoz emisyonu ve daha sessiz bir operasyon imkânı sağlayan yeni makine 3 saatten az bir sürede şarj edilebiliyor ve tam bir vardiya boyunca çalışma imkânı sunuyor.

Makinede, Cummins tarafından geliştirilen, her biri 4,4 kWh'lık 8 adet BM4.4E lityum-iyon akü modülü bulunuyor. Birbirine seri olarak bağlanan modüller toplamda 35,2 kWh enerji sağlıyor. Bu modüllerin sahip olduğu lityum-iyon teknolojisi ile daha yüksek enerji yoğunluğu sağladığı ve



tescilli kontrol teknolojisiyle egzoz emisyonu daha uzun çalışma sürelerine imkân tanıdığı

belirtiliyor. Ayrıca modüler yapısı da tasarımcıların elini güçlendiriyor.

JCB

Şehir içinde kullanılan küçük ve orta sınıf iş makineleri alanında dünya genelinde önemli bir paya sahip olan JCB, bu yıl içerisinde seri üretimine başladığı tamamen elektrikli 19C-1E mini paletli ekskavatörü ile %50'ye varan oranda yakıt, %70'e varan oranda bakım masrafı tasarrufu vad ediyor.

Temeli, 1,9 ton çalışma ağırlığındaki 19C-1 modeline dayanan yeni modelde, dizel motorun yerini bir elektrik motoru ve her biri 104 Ah

kapasiteli üç adet (isteğe bağlı 4 de olabiliyor) yeni nesil batarya paketi (toplam 312 Ah/15kWh) alıyor. Yeni nesil lityum iyon akü, yol dışı inşaat kullanımlarındaki zorluklara uygun şekilde geliştirilmiş ve bununla birlikte 2.000 defa şarjdan sonra dahi (tahminen 10 yıl) kapasitesinin %85'ini koruduğu belirtiliyor.

Bataryası tam doluyken bir mesai süresince kesintisiz çalışma olanağı sunan mini ekskavatör için 110V (12 saat) ve 230V (8 saat) şarj alternatifleri bulunuyor. Ayrıca akünün 2 saatten az sürede

şarj edilebilmesini sağlayan 415V opsiyonu da sunuluyor. 48V'luk gelişmiş elektrik sistemi ile yüksek verimli elektrik motoru, bir dizel motordan daha fazla tork sağlıyor.

Klasik bir ekskavatöre kıyasla gürültü seviyesinin kabin içinde 10dB, kabin dışında 6 dB daha az olması, makinenin hastane ve okul gibi gürültüye duyarlı ortamlarda da rahatlıkla çalışmasına olanak sağlıyor. Dizel motor olmaması titreşimlerde önemli miktarda azalma sağlayarak operatör konforunu artırıyor.





KOMATSU

20 tonluk ilk elektrikli hibrit ekskavatörünü 2008 yılında pazara sunarak sektördeki elektrifikasyona liderlik eden markalar arasında yer alan Komatsu, günümüzde 5 tonluk mini ekskavatörden 113 metre küp kova kapasiteli draglinelara kadar geniş bir yelpazede çözümler geliştiriyor.

Firma, hibrit ekskavatörlerinin yeni nesil modelleri HB215LC-3 ve HB365LC-3 ile birlikte ilk tam elektrikli iş makinesi olan kompakt ekskavatörünün prototipini, Bauma 2019'da sergiledi. Tam şarj ile 6 saate kadar çalışabilen 5 tonluk bu modelin geliştirme süreci devam ediyor.

Ekskavatörlerde son derece ağır olan üst yapıyı döndürmek için büyük miktarda enerji harcanmasından yola çıkan Komatsu, hibrit ekskavatörlerinde kule dönüş hareketini elektrikle gerçekleştirerek %40'a varan oranda yakıt tasarrufu sağlıyor. Kule dönüşün yavaşlaması esnasında açığa çıkan enerji, kule dönüşteki jeneratöründen buradaki bir ultra kapasitörde depolanıyor ve hareketin tekrar başlaması anında sistemi ve motoru desteklemek üzere yeniden kullanılıyor.

Komatsu, büyük ölçekli madencilik makinelerinde de kısmen veya tamamen elektrikli birçok model sunuyor. 2017 yılında satın alınan katılan Joy Global de bu anlamda Komatsu'nun elini oldukça güçlendiriyor.

Joy Global bünyesindeki P&H, ilk kablo elektrikli shoveli olan 'Model 1800'ü 1954'te geliştirmişti. Yine bir elektrikli maden shovelinin üretkenliğiyle, bir dizel ekskavatörün yüksek hareket kabiliyetini bir arada sağlayan sektörün ilk hibrit maden ekskavatörü 'P&H2650 CX' de 2012 yılında pazara sunulmuştu. Günümüzde Komatsu'nun 70 metre küpe varan kova kapasitesine sahip elektrikli halatlı shovelleri ve 122 metre küpe varan kapasitede dragline modelleri bulunuyor. Yine 400 tona varan yük taşıma kapasitesine sahip AC elektrikli sürüş sistemli Komatsu kaya kamyonları da madenlerdeki malzeme hareketliliğinde büyük avantaj sağlıyor.

Komatsu'nun ABD Teksas'ta bulunan Elektrikli Sürüş İnovasyon Merkezi'nde gerek mevcut P&H



elektrikli shovelleri gerekse akülü elektrikli L-1350 yeraltı maden yükleyicisi gibi hareketliliği daha fazla olan makineler üzerindeki çalışmalar devam ediyor. Çalışmaların kinetik enerji depolama ve daha hızlı şarj sistemleri üzerine yoğunlaştığı belirtiliyor. Komatsu, çift yönlü güç akışının kontrolüne olanak sağlayan 'Anahtarlamalı Relüktans Motor' alanında önemli bir teknolojik birikime sahip bulunuyor.



MANITOU

İnşaat ekipmanları üreticisi Manitou, Deutz ile yaptığı iş birliği çerçevesinde iki prototip telehandler modelini tam elektrikli ve hibrit tahrik sistemleri ile donattı.

Deutz, geliştirdiği içten yanmalı motor, elektrik motoru, akü ve güç elektroniği kombinasyonları ile müşterilerinin ihtiyaçlarına uygun seçimi yapabilecekleri elektrik tahrik sistemleri sunuyor. Bu seçenek eğer istenirse tamamen elektrikli bir çözüm de olabiliyor.

Proje kapsamında geliştirilen tamamen elektrikli MT 1135 telehandler prototipinde 60 kW gücünde bir elektrik motoru bulunuyor. Sistem voltajının 360 volt olduğu makinedeki 30 kWh kapasiteli akü, yeterli enerji desteği sağlıyor.

Normal bir MT 1335 model Manitou telehandlerda 70 kW gücünde Deutz TCD 3.6 dizel motor bulunuyor. Prototip hibrit modelinde ise bunun yerine 55 kW gücünde Deutz TCD 2.2 dizel motor ve 20 kW gücünde bir elektrik motoru kullanılmış.



MECALAC

Türkiye'de de üretim yapan Fransa merkezli iş makineleri firması Mecalac, 2018 yılında tanıttığı e12 lastikli ekskavatör modeliyle elektrifikasyon anlamında fark yarattı. Makinede lityum-iyon veya kurşun-asit yerine lityum-demir-fosfat (LiFePo4) akü kullanılmasının yangın veya sıvı kaçağı riskini ortadan kaldıracağı belirtiliyor.



Güç kaynağının üst yapıdan bağımsız olarak alt şaseye uygulanması, 146 kWh gibi en yüksek güçte dahi 8 saate varan süre kesintisiz çalışma imkânı verecek bir akü kapasitesine ulaşılmasını sağlamış. Makinede birisi kazı sistemini, diğeri yürüyüşü tahrik etmek üzere iki elektrik motoru bulunuyor.

WACKER NEUSON

Kompakt iş ve inşaat makineleri üreticisi Wacker Neuson; akülü sıkıştırma tablaları, tokmaklar ve beton sıkılaştırıcıları gibi küçük ürünlerinin yanı sıra 2015'ten bu yana iş makinelerinde de elektrik gücünü sunuyor.

1 tonluk Dual Power 803 paletli ekskavatör, standart modellerdeki dizel motora ek olarak harici bir elektro-hidrolik güç ünitesi (HPU8)



ile birlikte sunuluyor. Makineyi açık alanlarda dizel motor, kapalı alanlarda ise kolayca monte edilebilen harici elektro-hidrolik jeneratör güçlendiriyor.

Yine 2015'te pazara sunulan WL20e kompakt lastikli yükleyici, tam olarak şarj edilen kurşun-asit aküleriyle 5 saate kadar kesintisiz çalışma imkânı sağlıyor. Makinede yürüyüş ve hidrolik sistem için iki ayrı elektrik motoru bulunuyor.

Firma ilk tam elektrikli ekskavatörü EZ17e'yi ise bu yıl içerisindeki Bauma Fuarı'nda tanıttı. Kuyruksuz tasarımıyla kapalı ve dar alanlarda çalışmak için ideal olan bu makine, lityum-iyon aküsüyle 7 saate varan çalışma imkânı sunuyor. EZ17e'yi, Ar-Ge çalışmaları devam eden 2,6 tonluk EZ26e'nin takip edeceği belirtiliyor. Fuarda tanıtılan diğeri bir tam elektrikli makine olan 1,5 ton taşıma kapasiteli DW15e damper ise kurşun asit aküleriyle 6,5 saate kadar kesintisiz kullanılabilir.



VOLVO

Daha temiz, güvenli ve verimli şantiyeler için elektromobilite alanındaki Ar-Ge çalışmalarına hız veren Volvo İş Makineleri (Volvo CE), bunun ilk meyvelerini önümüzdeki yıl içerisinde müşterileriyle paylaşmaya başlayacak.

Dizel içten yanmalı motorların, büyük ölçekli makineler için günümüzde hala en uygun çözüm olmaya devam ettiğini açıklayan Volvo yetkilileri, değişimin daha küçük ölçekli makinelerle başlayacağını belirtmişlerdi. Bauma 2019'da sergilenen Volvo ECR25 elektrikli kompakt ekskavatör ve L25 elektrikli kompakt yükleyici firma açısından bunun ilk örnekleri oldu.

Bu makinelerdeki içten yanmalı motorun yerini, 8 saate kadar kesintisiz çalışma imkânı sağlayan lityum iyon aküler aldı. ECR25'te bir elektrik motoru tüm hidroliklere tahrik sağlıyor. L25'te ise yürüyüş ve hidroliğe tahrik sağlayan iki ayrı elektrik motoru bulunuyor. Klasik şebeke hattı üzerinden şarj edilebilen bu makineler için hızlı şarj opsiyonu da geliştiriliyor.



Yeni modellerin sıfır egzoz emisyonu, belirgin şekilde düşürülmüş gürültü seviyesi, azaltılmış enerji maliyetleri, geliştirilmiş verimlilik ve daha az bakım ihtiyacı özellikleriyle önceki geleneksel makinelere kıyasla ciddi avantajlar sağladığı belirtiliyor. Bununla birlikte Volvo CE sadece model



Nihai saha testleri devam eden bu makinelerden ECR25, Bauma'dan sonra Fransa'da faaliyet gösteren 'Spac' firmasının Paris çevresindeki projelerinde kullanılmaya başlandı. Yeni makinelerin, Volvo'nun geçmiş yıllarda tanıttığı prototip EX2 ve LX2 modellerinin başarıyla tamamlanan geliştirme sürecinin ürünleri olduğu belirtiliyor.

Volvo CE, yeni elektrikli kompakt ekskavatör (EC15 ile EC27 model aralığı) ve yeni elektrikli kompakt lastikli yükleyici serilerini (L20 ile L28 model aralığı) 2020 yılının ortası itibarıyla pazara sunacağını açıkladı. Bu sınıftaki içten yanmalı modeller ise aynı süreçte üretimden kaldırılacak.



bazında değil, uygulama alanlarıyla birlikte sektördeki elektromobilite devrimini gerçekleştirmek üzere çalışmalarına devam ediyor. İsveç'te Skansa firmasına ait taş ocağında gerçekleştirilen 'Electric Site' projesi bunun en anlamlı örneği oldu. 8 adet HX2 otonom elektrikli taşıyıcı, LX1 elektrik hibrit lastikli yükleyici ve 70 tonluk EX1 çift enerji kaynaklı (kablo elektrikli ve dizel) paletli ekskavatör ile gerçekleştirilen proje kapsamında karbon emisyonunda %98, enerjide %70 ve operasyon maliyetlerinde ise %40'a varan azalma sağlandığı açıklandı. Prototip olarak test süreci Volvo CE tesislerinde devam eden bu makineler, sektörün geleceği anlamında önemli ipuçları veriyor.



KİRALAMA FİYATLARI

İŞ MAKİNELERİ		
ARAÇLAR	BÜYÜKLÜK (hp, ton)	AYLIK (Euro)
LASTİK TEKERLEKLİ YÜKLEYİCİLER	50 - 149 hp 150 - 249 hp 250 - 400 hp	2.000 - 3.000 3.000 - 6.000 3.250 - 8.000
MİNİ YÜKLEYİCİLER	2 - 3 ton	1.500 - 2.500
BEKOLU YÜKLEYİCİLER	70 - 115 hp	1.200 - 1.500
TELESKOBİK YÜKLEYİCİLER	10 - 15 m	2.500 - 4.000
PALETLİ EKSKAVATÖRLER	1 - 20 ton 20 - 30 ton 30 - 40 ton 40 - 50 ton	1.500 - 3.000 3.000 - 4.500 5.000 - 7.000 6.500 - 9.000
LASTİK TEKERLEKLİ EKSKAVATÖRLER	15 - 25 ton	2.500 - 4.000
GREYDERLER	125 - 150 hp 150 - 200 hp	4.000 - 5.000 5.500 - 6.500
DOZERLER	250 - 350 hp 350 - 450 hp	8.000 - 10.000 10.000 - 14.000
TOPRAK SİLİNDİRLERİ	10 - 15 ton	2.000 - 3.000
ASFALT SİLİNDİRLERİ	6 - 11 ton	2.000 - 3.500
ASFALT SERİCİLER / KAZIYICILAR	500 - 1.000 t/saat	8.000 - 15.000

KULE VİNÇLER	
KAPASİTE	AYLIK (Euro)
6 - 8 ton	3.500 - 4.000

YÜKSELTME EKİPMANLARI			
ARAÇLAR	ERİŞİM	HAFTALIK (TL)	AYLIK (TL)
AKÜLÜ MAKASLI PLATFORMLAR	8 - 12 metre 14-22 metre	700 - 1.000 1.100 - 4.500	1.500 - 2.000 2.300 - 14.000
DİZEL MAKASLI PLATFORMLAR	10-18 metre 22-32 metre	1.300 - 2.000 4.500 - 7.000	3.750 - 7.000 14.000 - 20.500
AKÜLÜ EKLEMLİ PLATFORMLAR	12-15 metre	2.000 - 2.500	6.000 - 7.000
DİZEL EKLEMLİ PLATFORMLAR	18-41 metre	3.000 - 7.500	8.000 - 21.000
TELESKOBİK PLATFORMLAR	21-43 metre	3.000 - 7.500	8.500 - 21.000
PALETLİ PLATFORMLAR	18-36 metre	3.500 - 10.000	12.000 - 28.000

FORKLİFT & DEPO İÇİ EKİPMANLAR			
ARAÇLAR	KAPASİTE	GÜNLÜK (Euro)	AYLIK (Euro)
DİZEL FORKLİFTLER	0 - 2 ton 2 - 3,5 ton 3,5 ton üzeri	45 - 55 55 - 65 70 - 80	700 - 800 800 - 900 950 - 1.000
LPG/BENZİNLİ FORKLİFTLER	0 - 2 ton 2 - 3,5 ton 3,5 ton üzeri	45 - 55 55 - 65 70 - 80	700 - 800 800 - 900 950 - 1.050
AKÜLÜ FORKLİFTLER	0 - 2 ton 2 - 3,5 ton 3,5 ton üzeri	55 - 65 75 - 85 95 - 105	800 - 900 1.050 - 1.150 1.350 - 1.450
AKÜLÜ TRANSPALETLER	500 - 2.000 kg 2.000 kg üzeri	20 - 30 25 - 35	250 - 350 300 - 400
PALET İSTİFLEYİCİLER	600 - 1.600 kg	25 - 35	400 - 500
REACH TRUCK MAKİNELER	1.000 - 2.000 kg 2.000 kg üzeri	70 - 80	950 - 1.050

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

Samsun'da sel sonra çalışmalar devam ediyor

23 Ağustos 2019 tarihinde Samsun'un Terme ve Salıpazarı ilçelerinde meydana gelen taşkın sonrasında oluşan zararlar onarmak için yoğun bir çalışma başlatıldı. Taşkın bölgesinde oluşturulan 40 kişilik ekibe, 5 adet beko loder, 1 adet lastik tekerlekli ekskavatör, 2 adet paletli ekskavatör, 1 greyder, 1 adet treyler çekici, 1 gradal, 3 adet dozer, 2 adet kamyon, 1 akaryakıt tankeri eşlik ediyor.



Kars cazibe merkezi haline geliyor

Kars Çayının tarihi ve turistik mekânların arasından geçen kısmında dere yatağı düzenlemesi, kabartma yapısı ve çevre düzenlemesi yapılarak bölgenin cazibe merkezi haline getirilmesini amaçlayan Kars Çayı Islahı Projesi başlıyor. Proje kapsamında ilk olarak 150 metre betonarme duvar imalatı, 90 metre yüksekliğinde 31 metre genişliğinde ruber dam (şişme savak), balık geçidi ve kontrol odası imalatlarının çalışmalarında Ekim ayı içerisinde başlayacak.



Erzincan Turnaçayırı Barajı'nda Sona Doğru

Yüzde 94 fiziki gerçekleşmesi sağlanan Erzincan, Turnaçayırı Baraj inşaatı çalışmalarına aralıksız ediliyor. Projenin tamamlanması ile birlikte; Erzincan'ın 2065 yılına

kadar olan 19,30 milyon metreküp içme ve kullanma suyu ihtiyacı karşılanacak ve 148 bin 870 dekar tarım arazisi sulamaya açılacak. Bölgede yapılan tarımla, 2019 yılı birim fiyatlarına göre ülke ekonomisine yıllık 97.000.000 TL katkı sağlanarak ilave istihdam alanı sağlanması hedefleniyor.



Yozgat çiftçisi, İnandık Barajı'nı bekliyor

Yozgat'ın mümbit topraklarını su ile buluşturma amacıyla inşa edilen İnandık Barajı bölge çiftçisinde heyecan yarattı. İnandık Barajı inşaatı kapsamında memba ve mansap batardo imatları tamamlandı. Gövde altı sıyırma kazıları devam eden barajın tamamlanmasıyla; 31.10 milyon m³ su ile Belkavak, Göçerli, Buruncuk, Arifeoğlu, Süleymanlı ve Sekili'nin bir kısım tarım arazilerinin de içinde bulunduğu toplamda 28 bin 750 dekar zirai arazinin sulanmasını sağlanacak. 2019 yılı birim fiyatları ile istihdam alanı ve milli ekonomiye yılda 15.000.000 TL katkı sağlanması hedefleniyor.



Gürsöğüt Barajı ve HES Projesi 2020 yılına yetiştiriliyor

Eskişehir ili Mihalicçık ilçesi, Ankara ili Beypazarı ilçesi sınırları içinde ve Sakarya Nehri üzerinde inşa edilmekte olan "Gürsöğüt Barajı ve HES Projesi"nde çalışmalar yoğun bir şekilde devam ediyor. Şantiye tesisleri, ulaşım yolları, ön batardo ve derivasyon yapılarına ait imatları tamamlanan projede, memba batardosu imatlarına ait inşaat faaliyetleri devam ediyor. Fiziki gerçekleşmesi yüzde 5 seviyesine ulaşan projenin 2020 yılının üçüncü çeyreğinde işletmeye planlanıyor.



Kamu projeleri yurt genelinde devam ediyor

Gerger Çiftisar Barajı'nda yoğun çalışma

GÖLSU projesi kapsamında inşa edilen Adıyaman Gerger Çiftisar Barajı'nda çalışmalar devam ediyor. Temelden yüksekliği 31 metre olan baraj, 1,09 milyon m³ su biriktirme hacmine sahip. Projenin tamamlanmasının ardından depolanacak su ile 620 dekar tarım arazisinin sulanması sağlanacak. Proje alanında tarımsal faaliyetlerden dolayı 2019 yılı birim fiyatları ile yıllık yaklaşık 800.000 TL net gelir artışının sağlanması hedefleniyor.



Çarho deresi ıslah ediliyor

DSİ Genel Müdürlüğü, Bitlis İli Ahlat İlçesi 1,062 km'lik Çarho Deresinin ıslahı ve taşkın koruması kapsamında; 1.195 m servis yolu, 3.152 m³ sedde ve taş tahkimatı, 45.000 m³ yükleme yapılarak 1,062 km'lik dere boyunca yaklaşık 35 hektar tarım arazisinin ıslahı ve taşkından korunması çalışmaları başlattı. Projenin 2019 yılı sonunda tamamlanması planlanıyor.



Artvin İçme Suyu Projesi'nde yüzde 40 fiziki gerçekleşme

DSİ Çoruh Projeleri 26. Bölge Müdürlüğü'nce inşa edilen Artvin İçme suyu ve Arıtma Tesisi inşaatında çalışmalar devam ediyor. Yüzde



40 fiziki gerçekleşme sağlanan projede kapsamında; istinat duvarları temel ve elevasyon betonarme imatları yüzde 65 olarak açıklandı. Klor temas tankları ve su depolarının kaba inşaatı bitirilirken, kazı işlerine hız verildi.

Menemen-Aliağa-Çandarlı Otoyolu'nda sona gelindi

2017 yılında yapımına başlanan Menemen-Aliağa-Çandarlı Otoyolu'nda çalışmalarında sona gelindi. Etaplar halinde açılacak olan otoyolda, ilk olarak Menemen kavşağı ardından Koyunder'e'deki güney kısmı hizmete açılacak olacak. 29 Ekim'de açılışı gerçekleştirecek otoyolda seyreden bir araç Menemen'den yola çıkan bir araç Çandarlı istikametine kadar hiçbir yerde trafik ışıklarında beklemeden güvenli bir şekilde ulaşabilecek.



KGM'den ıslah çalışması

Karayolları Genel Müdürlüğü, Manisa – İzmir devlet yolunda bulunan Sabuncubeli Tünelinin Manisa tarafında bulunan heyelan riski bulunan bağlantı yolunda ıslah çalışmaları başlattı. Bölgedeki yol bakım, onarım ve güçlendirme çalışmalarının kışa girilmeden tamamlanması planlanıyor.



DSİ'den Barış Pınarı Harekatı'na destek

DSİ, Millî Savunma Bakanlığı'nın talep yazısına istinaden; Barış Pınarı Harekatı'nda kullanılmak üzere 6 adet dozer, 9 adet ekskavatör, 12 adet kamyon ve 19 adet treyler çekicisi olmak üzere toplam 46 adet iş makinesini, operatörleri ile birlikte TSK'nın emrinde görevlendirdi.





IVECO, V Weekend Motoring etkinliğine katıldı

INTERCITY İstanbul Park'ın 27-29 Eylül tarihlerinde düzenlediği V Weekend Motoring etkinliğinin ikincisine IVECO, Daily Hi-Matic, Daily 4x4, Daily Panelvan ve Stralis çekici modelleri ile katıldı. 72 otomotiv markasının katılım gösterdiği etkinlikte IVECO, standını ziyaret edenler 8 ileri otomatik şanzımana sahip Daily Hi Matic ile araç test alanında test yapma imkânı buldular.



Enka İnşaat, seminerler ile farkındalık yaratıyor

Enka Sürdürülebilirlik Seminer serisi, 14 Ekim'de gerçekleştirilen "Şiddetsiz İletişim" semineri ile devam etti. Başka Bir Okul Mümkün Derneği'ndeki gerçekleştirdiği eğitim çalışmaları ile tanınan Burak Ülman tarafından gerçekleştirilen seminerde; taraflar arası açık iletişim kurma, dinleyerek anlama, iş birliği zemini yaratma ve herkesin ihtiyacının gözetildiği ortak çözümler üretme konularına ağırlık verildi.



Mercedes-Benz Türk, Karaman'daki Yıldız Kızlar'la buluştu

Mercedes-Benz Türk, toplumda kadının her alanda hak ettiği güce kavuşması, kadınlara sosyal ve ekonomik hayatta fırsat eşitliği tanınması hedefiyle hayata geçirdiği "Her Kızımız Bir Yıldız" projesi devam ediyor. 28 Eylül'de Karaman'daki Yıldız Kızlar'la gerçekleştirilen kişisel gelişim atölyesinde; öğrencilerin kendilerini daha doğru ifade etmelerini, sosyal becerilerini ve kendilerine olan güvenlerini arttıracak etkinlikler gerçekleştirildi.



THBB, seminer maratonuna devam ediyor

Türkiye Hazır Beton Birliği'nin Türkiye ve dünyada hazır beton sektörüne dair son gelişmeler, beton teknolojisindeki kritik konular ve beton uygulamalarındaki en son teknolojik gelişmeler kapsamında gerçekleştirdiği seminerler devam ediyor. THBB, en son 'Beton Teknolojileri, Doğru Beton Uygulamaları Semineri'ni 19 Ekim 2019 tarihinde TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası Gaziantep Şubesi iş birliği ile düzenledi.



IVECO, İstanbul'daki en büyük bayi tesisini açtı

IVECO, 15 Ekim'de Büyükçekmece'de açılışını gerçekleştirdiği İstanbul Yetkili Satıcısı ve Servisi İstanbul Fiat'ın yeni tesisi ile İstanbul ve Trakya bölgesindeki varlığını güçlendirdi. Toplamda 59.000 m2'ye sahip olan yenilikçi ve modern tesisin 1.000 m2 modern kapalı sergi alanında aynı anda 10 kamyon, dışarıdaki teşhir alanında ise aynı anda 55 kamyon sergileme olanağı bulunuyor. Tesisin 110 çalışanı, müşterilere en iyi satış ve servis desteğini tam donanımlı, modern ve son teknolojiye sahip yeni üslerinden gerçekleştirecekler.



BurTarım Fuarı'na yoğun ilgi

Bursa Tarım ve Hayvancılık Fuarları 8 – 12 Ekim 2019 tarihleri arasında 14 ülkeden 285 firma ve firma temsilcisinin katılımıyla, 5 ayrı salonda, 52 bin m2 toplam alana sahip Tüyap Bursa Uluslararası Fuar ve Kongre Merkezi'nde gerçekleşti. Tarım makinelerinden bitkisel üretim firmalarına, hayvancılık ekipmanlarından traktör modellerine, tohumdan tarım aletlerine kadar geniş ürün kapsamı ile dikkat çeken fuarlar, 54 ülkeden gelen 221 Bin 889 kişi tarafından ziyaret edildi.



HİDROMEK, bayi ağına Fas'ı da ekledi

HİDROMEK, yurt dışı bayi ağını genişletiyor. 1200 m2 kapalı, 500 m2 açık alanda satış ve satış sonrası hizmetleri sağlayacak yeni Fas bayisi Société AFRI EQUIPEMENT büyük bir organizasyon ile açıldı.



Borusan Cat'te cazip kampanya

Borusan Cat, tüm kredi kartlarında geçerli vade farksız alışveriş kampanyası başlattı. Servis ve yedek parça alışverişlerinde geçerli olacak olacak kampanyadan faydalanmak isteyen müşteriler,

<http://www.bmgs.com.tr/iletisim/iletisim-formu.aspx> adresi veya 444 12 28 numarası üzerinden kampanya detaylarına ulaşabilirler ve alışverişlerini gerçekleştirebilirler.



Temsa İş Makinaları, Komatsu ve Crown markalarını sergileyecek

Temsa İş Makinaları, 23 – 26 Ekim tarihleri arasında Tüyap İstanbul



Fuar ve Kongre Merkezi'nde gerçekleştirilecek 25. Uluslararası Avrasya Ambalaj Endüstrisi Fuarı'nda Komatsu forklift ve Crown endüstriyel markalarıyla yerini alacak. Avrasya Ambalaj İstanbul Fuarı; tüm endüstrilerin ambalaj tasarım, ürün ve makine çözüm arayışları ve yatırımları için önemli bir ticari platform olma özelliği taşıyor.

Uluslararası Blok Mermer Fuarı'na yoğun ilgi

Uluslararası Blok Mermer Fuarı'na yoğun ilgi Türk doğaltaş ve mermer sektörüne yönelik düzenlenen Bursa 5. Uluslararası Blok Mermer Fuarı 23 Ekim -26 Ekim 2019 tarihleri arasında Tüyap Bursa Uluslararası Fuar ve Kongre Merkezi'nde firmaların ve ziyaretçilerin yoğun katılımıyla gerçekleşti.



Pirelli Anadolu Lisesi öğrencileri fabrikayı ziyaret etti

Teknofest İnsansız Sualtı Sistemleri yarışmasında ikinci olarak önemli bir başarı elde eden Kocaeli Kartepe'deki Pirelli Anadolu Lisesi öğrencileri, Türkiye'de ilk yerli lastiğin üretiminin gerçekleştirildiği Pirelli'nin "Şampiyonların Fabrikası" olarak bilinen İzmit'teki motor sporları fabrikasını ziyaret etti. Bugüne kadarki projelerini Pirelli yöneticilerine ve çalışanlarına sunan öğrenciler, Pirelli'nin Türkiye'deki faaliyetleri ve motor sporlarındaki köklü deneyimleri hakkında bilgi alırken, yarış lastiklerinin üretim süreçlerini de yakından inceleme fırsatı buldu.



Ford Trucks, Doğu Avrupa'da büyüyor

2019 Uluslararası Yılın Kamyonu ödülünü aldığı F-Max ile tüm dünyada dikkatleri üzerine çeken Ford Trucks, yurt dışı bayi ağını genişletiyor. Ford Trucks, son olarak Doğu Avrupa'daki büyüme stratejisi kapsamında Polonya'nın başkenti Varşova'daki bayisini hizmete açtı.



Efeler Belediyesi Osman Yozgatlı'da yeni yol çalışması başladı

Efeler Belediyesi Fen İşleri ekipleri Osman Yozgatlı Mahalesi'nde yeni yol çalışmasına başladı. Ekipler, yol yapım çalışmasında öncelikle yoldaki eğimi azaltmaya başladı. Ham olan yolu uygun hale getirdikten sonra yola parke döşeyecek olan Fen İşleri Müdürlüğü, kısa süre içerisinde 1278 Sokağı Osman Yozgatlı Mahallesi'nin kullanımına açacak. 1278 Sokağın yanı sıra ilçe genelinde yoğun olarak çalışmalarına devam eden Fen İşleri Müdürlüğü Osman Yozgatlı Mahallesi 1265 Sokak'ta yol yenileme, Fatih Mahallesi 1130 Sokak'ta kaldırım yenileme çalışmalarına devam ediyor.



Kayseri'de bağlantı yolları çalışmaları tüm hızıyla sürüyor

Kayseri Büyükşehir Belediyesi ekipleri, şehrin en önemli alternatif yollarından birisi olacak olan Derevenk Viyadüğü ve bağlantı yollarındaki çalışmalara devam ediyor. Talas'ı Malatya Yolu'na çok daha kısa sürede ve konforlu bir şekilde bağlayacak olan Derevenk Viyadüğü'nün tamamlanmasının ardından viyadük bağlantı yollarında asfaltlamaya geçilecek.



Ceyhan'da asfalt çalışmaları sürüyor

Ceyhan Belediyesi, Fen İşleri Müdürlüğü ekipleri, Gaziosmanpaşa Mahallesi, Kıbrıs Sokakta asfalt çalışmalarının tamamlanmasıyla birlikte, ilçe genelinde sıcak asfalt çalışmaları başladı. Ekipler çalışmalar kapsamında; parke sökme işlemi, sıcak asfalt, yapım ve onarım ve kaldırım düzenleme gerçekleştirecek.



Balıkesir'de asfalt çilesi bitiyor

Balıkesir Büyükşehir Belediyesi ekipleri, Avlu Yaşam Merkezi ve Marangozlar Sitesi arasında kalan 800 metre uzunluğundaki asfaltsız yola 2 bin ton sıcak asfalt dökümü gerçekleştirildi. Oluşan toz ve çamur nedeniyle halkın kullanamamaktan şikayetçi olduğu yoldaki asfalt çalışmalarının tamamlanmasıyla birlikte Avlu ve Çocuk Köyü'nün giriş trafiğine alternatif bir güzergah oluşturularak trafik rahatlatılacak.



Bingöl'de dar virajlar genişletiliyor

Bingöl Belediyesi ekipleri, trafik akışının rahatlaması adına yoğun trafik olan bölgelerdeki virajları genişletme çalışmaları başlattı. Çapakçur Viyadüğü'nden çarşı istikametine doğru giden dar virajda devam eden genişletme çalışmalarını yerinde inceleyen Belediye Başkanı Erdal Arıkan, çalışmaların ardından bölge genelinde peyzaj ve Kültür Kavşağı girişine şelale çalışmalarına başlanacağı bilgisini verdi.



Mersin'de asfalt çalışmaları sürüyor

Mersin Büyükşehir Belediyesi tarafından, yıllık 5-8 bin ton arası limon üretimiyle ülkenin ve bölgenin limon ihtiyacını önemli ölçüde karşılayan Mezitli ilçesi Doğlu Mahallesi'ni D-400'e bağlayan Doğlu-Çamlık caddelerindeki 2 bin 100 metrelik asfalt çalışması, narenciye üreticisinin yüzünü güldürdü. Bölgesel tarımın kalkınmasında önemli bir halkayı oluşturan asfalt sorununu çözmeyi amaçlayan Büyükşehir Belediyesi, Türkiye'nin güneyinde, doğudan batıya boydan boya uzanan D-400 Karayolunu Doğlu Mahallesi'ne bağlayan Doğlu Caddesini bin 200 metre uzunluğunda asfalta kavuşturdu.



Kahramanmaraş'ta iş makineleri durmuyor

Kahramanmaraş Büyükşehir Belediyesi, Türkoğlu Devlet Hastanesi'ne ulaşımı kolaylaştıracak köprü inşaatının tamamlanmasıyla birlikte bağlantı yolundaki İmalı Deresi üzerine yaptığı köprünün bağlantı yoluna 2 bin metrekare kilit parke taşı döşeme çalışmalarına başladı. Ekim ayı içerisinde tamamlanması öngörülen çalışmalarla, yeni köprü ve yollar halkın hizmetine açılacak.



Muğla'da kanalizasyon çalışması

Muğla'nın Ula ilçesinde Muğla Büyükşehir Belediyesi MUSKİ Genel Müdürlüğü tarafından geçtiğimiz yıl başlanan kanalizasyon çalışmalarının yüzde 75'i tamamlandı. 4 bin metrelik 200'lük hat, 700 metrelik 300'lük hat, 7 bin metre terfi hattı, 1 adet terfi yapımı, 15 adet sanat yapısı ile kalan %50 parsel bağlantısı ise 2020 Nisan ayına kadar tamamlanacak. 13 milyon olan proje maliyetinin yüzde 50'sini Muğla Büyükşehir Belediyesi MUSKİ Genel Müdürlüğü, yüzde 50'sini İller Bankası SUKAP (Su Kanalizasyon ve Alt Yapı Projeleri) hibesi tarafından karşılanacak.



Eskişehir'de Cumhuriyet Bulvarı'nı rahatlatacak çalışma

Eskişehir Büyükşehir Belediyesi Cumhuriyet Bulvarı üzerinde yaşanan trafik yoğunluğunu azaltmak amacıyla Huzur Mahallesi'nde imar planına uygun olarak Hicri Sezen Bulvarını araç trafiğine açmak için yoğun çalışma yürütüyor. Bu kapsamda Yol Yapım Bakım ve Onarım Dairesi Başkanlığı ekipleri Vatan Caddesi-Cumhuriyet Bulvarı-Hicri Sezen Bulvarı arasında kavşak yapım çalışmalarında sona geldi. Altyapı çalışmalarının tamamlanmasının ardından Hicri Sezen Bulvarı ile yeni yapılan kavşakta Park Bahçeler Dairesi Başkanlığı tarafından peyzaj çalışması, Ulaşım Dairesi Başkanlığı tarafından da sinyalizasyon çalışması yapılacak ve bölge araç trafiğine açılacak.

Arapgir'in caddelerini asfaltlıyor

Malatya Büyükşehir Belediyesi altyapısı baştan aşağı yenilenen Arapgir ilçesinin caddelerini sıcak asfalt ile kaplıyor. MASKİ tarafından 220 kilometre uzunluğunda içmesuyu ve kanalizasyon şebeke hatlarının yapıldığı Arapgir'de üst yapı çalışmaları kapsamında ilçenin caddeleri tamamen asfaltlanacak. Arapgir ilçesinde Büyükşehir Belediyesine ait agrega tesisine kurulan Seyyar Asfalt Plenti yerinde üretim yaparak ihtiyacı karşılıyor. Böylece hem zamandan hem de maliyetten tasarruf ediliyor.



Aksaray Belediyesi, şehir genelinde yol çalışması başlattı

Aksaray Belediyesi ekipleri, şehir genelinde altyapı ve üstyapı çalışmalarına hız verdi. Hürriyet Mahallesi, 11. Bulvar ve Sağlık Köyü bölgesinde başlayan sıcak asfalt, yol bakım ve onarım çalışmalarının kışa girilmeden öncelikli bölgelerde tamamlanması planlanıyor.





KATEGORİ	MARKA	MODEL	ÜRETİM YILI
AKÜLÜ EKLEMLİ PLATFORM	HAULOTTE	HA 260 PX	2013
AKÜLÜ EKLEMLİ PLATFORM	HAULOTTE	HA 260 PX	2013
AKÜLÜ MAKASLI PLATFORM	GENIE	GS3232	2012
AKÜLÜ MAKASLI PLATFORM	HAULOTTE	COMPACT 12 DX	2012
ÇEKİLEBİLİR PLATFORM	HAULOTTE	QUICKUP 12 AC	2009
DİZEL EKLEMLİ PLATFORM	HAULOTTE	HA 41 RTJ PRO	2018
DİZEL EKLEMLİ PLATFORM	HAULOTTE	HA41PX	2013
DİZEL EKLEMLİ PLATFORM	HAULOTTE	HA41PX	2013
DİZEL MAKASLI PLATFORM	HAULOTTE	H18SX	2012
DİZEL MAKASLI PLATFORM	SKYJACK	SJIII 6826RT	2010
DİZEL MAKASLI PLATFORM	SKYJACK	SJIII 6826RT	2010
DİZEL MAKASLI PLATFORM	SKYJACK	SJIII 6826RT	2010
DİZEL MAKASLI PLATFORM	SKYJACK	SJIII 6826RT	2010
DİZEL MAKASLI PLATFORM	SKYJACK	SJIII 6826RT	2011

KATEGORİ	MARKA	MODEL	ÜRETİM YILI
DİZEL MAKASLI PLATFORM	SKYJACK	SJIII 6826RT	2011
DİZEL MAKASLI PLATFORM	SKYJACK	SJIII 6826RT	2011
DİZEL MAKASLI PLATFORM	SKYJACK	SJIII 6826RT	2011
DİZEL MAKASLI PLATFORM	SKYJACK	SJIII 7135RT	2010
DİZEL MAKASLI PLATFORM	SKYJACK	SJIII 7135RT	2010
DİZEL MAKASLI PLATFORM	SKYJACK	SJIII7135RT	2010



Bu liste aylık olarak güncellenmektedir.

Acarlar Makine
Anadolu Mah, Kanuni Cad, No.30 Orhanlı Beldesi 34956 Tuzla - İSTANBUL
Telefon 0 216 581 49 49 Fax 0 216 581 49 99 info@acarlarmakine.com / www.acarlarmakine.com



KATEGORİ	MARKA	MODEL	ÜRETİM YILI	ÇALIŞMA SAATİ
BELDEN KIRMA KAMYON	VOLVO	A35F	2011	9,358
BELDEN KIRMA KAMYON	VOLVO	A35F	2013	10,250
BELDEN KIRMA KAMYON	VOLVO	A35F	2013	10,320
BELDEN KIRMA KAMYON	VOLVO	A40E	2011	11,900
LASTIKLI YÜKLEYİCİ	SDLG	LG948	2018	1,750
LASTIKLI YÜKLEYİCİ	SDLG	LG958L	2017	5,395
LASTIKLI YÜKLEYİCİ	VOLVO	L110F	2015	12,724
LASTIKLI YÜKLEYİCİ	VOLVO	L150H	2015	9,568

KATEGORİ	MARKA	MODEL	ÜRETİM YILI	ÇALIŞMA SAATİ
LASTIKLI YÜKLEYİCİ	VOLVO	L220G	2013	11,000
LASTIKLI YÜKLEYİCİ	VOLVO	L70F	2014	N/A
LASTIKLI YÜKLEYİCİ	VOLVO	L90F	2014	N/A
PALETLİ EKSKAVATÖR	VOLVO	EC140CL	2016	2,775
PALETLİ EKSKAVATÖR	VOLVO	EC290CL	2012	12,600
PALETLİ EKSKAVATÖR	VOLVO	EC380DL	2013	10,441



Bu liste aylık olarak güncellenmektedir.

Ascendum Makina
Fatih Mah. Katip Çelebi Cad. No:43 Tuzla / İSTANBUL
İstanbul Tel: 0216 581 80 00 - 0216 394 40 57 - 0530 977 32 72 / Ankara Tel: 0312 592 90 00 - 0312 386 28 02 - 0530 874 87 89 /
www.ascendum.com.tr



KATEGORİ	MARKA	MODEL	ÜRETİM YILI	ÇALIŞMA SAATİ
DOZER	CATERPILLAR	D7E	2015	8,145
DOZER	CATERPILLAR	D7R	2006	16,595
GREYDER	CATERPILLAR	120M	2017	947
GREYDER	CATERPILLAR	120M	2017	2,740
KOMPAKTÖR	CATERPILLAR	CB10	2018	3
KOMPAKTÖR	CATERPILLAR	CB7	2018	6
KOMPAKTÖR	CATERPILLAR	CS54B	2018	1,916
LASTIKLI YÜKLEYİCİ	CATERPILLAR	950GC	2018	466
LASTIKLI YÜKLEYİCİ	CATERPILLAR	950GC	2018	855
LASTIKLI YÜKLEYİCİ	CATERPILLAR	950GC	2018	1,650
LASTIKLI YÜKLEYİCİ	CATERPILLAR	950GC	2018	1,998
LASTIKLI YÜKLEYİCİ	CATERPILLAR	966H	2011	8,480
LASTIKLI YÜKLEYİCİ	CATERPILLAR	966H	2015	10,960
LASTIKLI YÜKLEYİCİ	VOLVO	L90E	2005	55,000
LASTIKLI YÜKLEYİCİ	VOLVO	L90F	2009	44,699
PALETLİ EKSKAVATÖR	CATERPILLAR	305E	2017	2,248
PALETLİ EKSKAVATÖR	CATERPILLAR	349D2L	2017	2,761
PALETLİ EKSKAVATÖR	CATERPILLAR	349D2L	2017	6,003
PALETLİ EKSKAVATÖR	CATERPILLAR	349D2L	2018	1,929
PALETLİ EKSKAVATÖR	CATERPILLAR	349D2L	2018	1,954
PALETLİ EKSKAVATÖR	CATERPILLAR	349D2L	2018	4,132

KATEGORİ	MARKA	MODEL	ÜRETİM YILI	ÇALIŞMA SAATİ
PALETLİ EKSKAVATÖR	CATERPILLAR	390D	2013	16,340
PALETLİ EKSKAVATÖR	CATERPILLAR	390D	2013	19,545
PALETLİ EKSKAVATÖR	CATERPILLAR	390DL	2014	17,936
PALETLİ EKSKAVATÖR	CATERPILLAR	390DL	2014	18,978
PALETLİ EKSKAVATÖR	CATERPILLAR	390F	2014	16,714
PALETLİ EKSKAVATÖR	CATERPILLAR	390F	2014	17,110
PALETLİ EKSKAVATÖR	CATERPILLAR	390F	2014	17,120
PALETLİ EKSKAVATÖR	CATERPILLAR	390F	2014	18,937
PALETLİ EKSKAVATÖR	CATERPILLAR	390F	2015	14,259
PALETLİ EKSKAVATÖR	CATERPILLAR	390F	2015	15,485
PALETLİ EKSKAVATÖR	CATERPILLAR	390F	2015	15,536
PLATFORM	GENIE	GR20	2015	77
PLATFORM	GENIE	GR26J	2016	184
PLATFORM	GENIE	GS2632	2013	71
PLATFORM	GENIE	Z30/20NRJ	2015	200
TELEHANDLER	CATERPILLAR	TH417CGC	2016	322



Bu liste aylık olarak güncellenmektedir.

Detaylı bilgi için:
444 1 228 KULAGIMIZ SİZDE

Borusan Makina ve Güç Sistemleri
Meclis-i Mebusan Cad. No:35-37 Salıpaazarı-Beyoğlu/İstanbul / 0212 393 55 00 - www.bmgs.com.tr



KATEGORİ	MARKA	MODEL	ÜRETİM YILI	ÇALIŞMA SAATİ
BELDEN KIRMA KAMYON	KOMATSU	HM300-2	2006	12.807 h
GREYDER	KOMATSU	GD555-5	2015	1.895 h
GREYDER	KOMATSU	GD675-5	2015	9.666 h
LASTIKLI EKSKAVATÖR	KOMATSU	PW180-7	2017	5.793 h
LASTIKLI YÜKLEYİCİ	DOOSAN	M300-V	2006	15.017 h
LASTIKLI YÜKLEYİCİ	KAWASAKI	90ZV-2	2011	15.348 h
LASTIKLI YÜKLEYİCİ	KOMATSU	WA320-6	2017	4.841 h
LASTIKLI YÜKLEYİCİ	KOMATSU	WA500-6	2013	25.410 h
LASTIKLI YÜKLEYİCİ	VOLVO	L180F	2010	20.083 h
LASTIKLI YÜKLEYİCİ	VOLVO	L220F	2007	18.804 h
LASTIKLI YÜKLEYİCİ	VOLVO	L220G	2012	14.176 h
LASTIKLI YÜKLEYİCİ	VOLVO	L220G	2012	17.618 h

KATEGORİ	MARKA	MODEL	ÜRETİM YILI	ÇALIŞMA SAATİ
PALETLİ EKSKAVATÖR	KOMATSU	PC138US-8	2017	1.131 h
PALETLİ EKSKAVATÖR	KOMATSU	PC138US-8	2017	3.128 h
PALETLİ EKSKAVATÖR	KOMATSU	PC200-8	2016	7.574 h
PALETLİ EKSKAVATÖR	KOMATSU	PC300-8	2008	21.586 h
PALETLİ EKSKAVATÖR	KOMATSU	PC350LC7E0	2007	19.242 h
PALETLİ EKSKAVATÖR	KOMATSU	PC350LC-8	2010	13.736 h
PALETLİ EKSKAVATÖR	KOMATSU	PC550LC-8	2011	18.690 h
PALETLİ EKSKAVATÖR	KOMATSU	PC550LC-8	2015	13.293 h
PALETLİ EKSKAVATÖR	KOMATSU	PC550LC-8	2016	11.158 h
TELEHANDLER	DIECI	ICARUS 40.17	2011	3.650 h



Bu liste aylık olarak güncellenmektedir.

Temsa İş Makinaları İmalat Pazarlama ve Satış A.Ş.
Kısıklı Cad. Şehit İsmail Moray Sok. 2/1 Altunizade/İSTANBUL / Tel: 0216 544 58 01 - 0216 544 58 02 / www.temsaismakinalari.com.tr

KATEGORİ	MARKA	MODEL	ÜRETİM YILI	ÇALIŞMA SAATİ
LASTİKLİ YÜKLEYİCİ	CASE	1021F	2012	12,664
LASTİKLİ YÜKLEYİCİ	CASE	821E	2008	12,500
MİKRO YÜKLEYİCİ	CASE	440	2007	N/A
PALETLİ EKSKAVATÖR	CASE	CX130C	2017	3,961
PALETLİ EKSKAVATÖR	CASE	CX210B	2012	9,500
PALETLİ EKSKAVATÖR	CASE	CX210B	2014	10,298
PALETLİ EKSKAVATÖR	HITACHI	ZX280LC-3	2011	14,000
PALETLİ EKSKAVATÖR	NEW HOLLAND	E215B	2008	14,000
PALETLİ EKSKAVATÖR	SUMITOMO	SH370LC-5	2011	15,000
PALETLİ EKSKAVATÖR	TAKEUCHI	TB153FR	2013	7,934





 444 56 41
 musteri@turktraktor.com.tr
 www.caseismakineleri.com



Bu liste aylık olarak güncellenmektedir.

TürkTraktör

HİDROMEK

KATEGORİ	MARKA	MODEL	ÜRETİM YILI	ÇALIŞMA SAATİ
KAZICI YÜKLEYİCİ	HİDROMEK	HMK102B	2015	2,544
KAZICI YÜKLEYİCİ	HİDROMEK	HMK102B	2015	2,773
KAZICI YÜKLEYİCİ	HİDROMEK	HMK102B	2015	3,147
KAZICI YÜKLEYİCİ	HİDROMEK	HMK102B	2015	4,500
KAZICI YÜKLEYİCİ	HİDROMEK	HMK102B	2015	4,500
KAZICI YÜKLEYİCİ	HİDROMEK	HMK102B	2015	4,500
KAZICI YÜKLEYİCİ	HİDROMEK	HMK102B	2015	4,500
KAZICI YÜKLEYİCİ	HİDROMEK	HMK102B	2015	4,500
KAZICI YÜKLEYİCİ	HİDROMEK	HMK102B	2015	4,500
KAZICI YÜKLEYİCİ	HİDROMEK	HMK102B SUPRA	2017	74
KAZICI YÜKLEYİCİ	HİDROMEK	HMK102S	2016	5,700
PALETLİ EKSKAVATÖR	HİDROMEK	HMK300LC-3	2013	11,500

Bu liste aylık olarak güncellenmektedir.



Hidromek Genel Müdürlük

Ayaş Yolu 25. km 1.OSB, Osmanlı Cad. No:1 Sincan/Ankara / Tel: 0312 267 12 60 - Faks: 0312 267 12 39 / www.hidromek.com.tr - www.2.elmakina.com

RENT RISE

KATEGORİ	MARKA	MODEL	ÜRETİM YILI
AKÜLÜ MAKASLI PLATFORM	HAULOTTE	COMPACT 10	3
AKÜLÜ MAKASLI PLATFORM	HAULOTTE	COMPACT 10DX	1
AKÜLÜ MAKASLI PLATFORM	HAULOTTE	COMPACT 10N	2
AKÜLÜ MAKASLI PLATFORM	HAULOTTE	COMPACT 12	2
AKÜLÜ MAKASLI PLATFORM	HAULOTTE	COMPACT 14	2
AKÜLÜ MAKASLI PLATFORM	HAULOTTE	COMPACT 8	2
AKÜLÜ MAKASLI PLATFORM	HAULOTTE	OPTIMUM 8	2
AKÜLÜ MAKASLI PLATFORM	HAULOTTE	COMPACT 12DX	1
TELEHANDLER	HAULOTTE	HTL 3617	1

Bu liste aylık olarak güncellenmektedir.

ACR Platform - Anadolu Mah. Kanuni Cad. No:30 Orhanlı Beldesi 34956 Tuzla/İstanbul
Tel: 0216 970 50 70 - Faks: 0216 970 50 80 / info@rentrise.com.tr - www.rentrise.com.tr

MAATS

KATEGORİ	MARKA	MODEL	ÜRETİM YILI	ÇALIŞMA SAATİ
TELEHANDLER	MANITOU	MLT-X 735	2015	6,680
TELEHANDLER	MANITOU	MRT 1432	2005	N/A
TELEHANDLER	MANITOU	MRT-X 2550	2018	1,000
TELEHANDLER	MANITOU	MT 625 T	2013	8,125
TELEHANDLER	MANITOU	MT 732	2011	9,153
TELEHANDLER	MANITOU	MT1233 S	2000	N/A
TELEHANDLER	MANITOU	MT-X 1840	2016	8100
TRENCHER	DITCH WITCH	R300	2010	850
Y.YATAY SONDAJ	DITCH WITCH	JT30 AT	2013	4,300

Bu liste aylık olarak güncellenmektedir.

Maats İnşaat Makinaları Ltd. Şti – Uzaycağı Cad. No: 7 Ostim / Ankara / Tel: 0 312 354 33 70
Whatsapp : +90 530 915 54 24 - www.maats.com.tr



KATEGORİ	MARKA	MODEL	ÜRETİM YILI
MAKASLI PLATFORM	ELS	EL12	2016
MAKASLI PLATFORM	ELS	EL12	2016
MAKASLI PLATFORM	ELS	EL12	2016
MAKASLI PLATFORM	JLG	2646	2000
DIKEY PLATFORM	Faraone	ZP8	2016
DIKEY PLATFORM	Faraone	ZP16	2016
PALETLİ ÖRÜMCEK	Palazzani	TSJ 23.1	2016
PALETLİ ÖRÜMCEK	Palazzani	TSJ 23.1	2016

Bu liste aylık olarak güncellenmektedir.

Elsan Makine Sanayi Ticaret AŞ. - BTSO Organize Sanayi Bölgesi Lacivert
Cd. No:11 Nilüfer/Bursa/Türkiye
Tel: 0 224 241 30 90 - Faks: 0 224 242 90 20 / www.elslift.com



FİRMA ADI	MARKALAR	TELEFON	İNTERNET ADRESİ	FAALİYET ALANI							
				İŞ MAKİNASI	FORKLİFT	VİNÇ	YÜKSELTİCİ	KAMYON	ATAŞMAN	KİRALAMA	YEDEK PARÇA
ABDÜLKADİR ÖZCAN	Petlas, Starmaxx, Toyo Tires, Maxxis, Hankook	0312 3093030	www.abdulkadirozcan.com.tr						✓		✓
ACARLAR MAKİNE	Haulotte Group, Omme Lift, Ruthmann, Unic Crane, Teupen	0216 5814949	www.acarlarmakine.com				✓			✓	
ACR PLATFORM	Rent Rise	0216 9705070	www.rentrise.com.tr				✓			✓	✓
ADV MAKİNE	FM Gru S.R.L.	0216 5808612	www.advmakine.com.tr			✓					
AKEM GROUP	Raimondi Cranes, Maber	0216 3611352	www.akemgroup.com			✓	✓				
AKM İŞ MAKİNALARI	EIK Engineering, Prime Tech, Petzoldato, Foeck ,Cleanfix	0216 5180300	www.akmismakinalari.com						✓		
ALFATEK	Sandvik, Schwing Stetter, Rammer, Soosan	0216 6600900	www.alfatekturk.com	✓							
ALİMAR	Mitsubishi, Euro Energy	0312 3841580	www.alimar.com.tr		✓				✓		
ALTA VİNÇ	Tornello Gru	0216 4563038	www.altavinc.com			✓					
ANSAN HİDROLİK	Ansan	0262 3414530	www.ansanhidrolik.com.tr			✓	✓				
ARLIFT	Skyjack, Niftylift, Dalian	0212 6711921	www.arlift.com		✓	✓	✓				✓
ARSER	Still	0216 4202335	www.still-arser.com.tr		✓					✓	✓
ASCENDUM MAKİNA	Volvo İş Makinaları, SDLG iş makinaları,TEREX bekolader ve kaya kamyonları, Sandvik mobil kırıcı ve eleme makinaları, Sany paletli vinç ve forekazık makinaları	0216 5818000	www.ascendum.com.tr	✓					✓	✓	✓
ATILLA DURAL	Liebherr, Alimak, Altec,	0212 2809899	www.atilladural.com			✓	✓		✓		✓
ATLAS COPCO	Atlas Copco	0216 5810581	www.atlascopco.com.tr	✓					✓	✓	✓
AYTUĞLU DİZEL	FP Diesel, Cummins, PAI Industries, Pro Power Product	0216 4108052	www.aytuglu.com							✓	
BEMTAŞ KULE VİNÇ	Soima, The Böcker	0216 4945527	www.kulevinc.com			✓	✓		✓		
BETONSTAR	Betonstar	0232 8685600	www.betonstar.com	✓						✓	
BENİM FİLOM	Benim Filom	0850 210 56 00	www.benimfilom.com						✓		
BORUSAN MAKİNA ve GÜÇ SİSTEMLERİ	Cat, Metso, Genie, Mantsinen, CDE, SEM, Exxon Mobil ve MaK	4441228	www.bmgs.com.tr	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
BOSKAR	Caterpillar, Tennant, Baumann	0216 4178189	www.boskar.com.tr		✓					✓	
BRİSA	Bridgestone, Lassa, Otopratik	0212 3858450	www.brisa.com.tr						✓		
CERMAK	Takeuchi	0212 6715744	www.takeuchi.com.tr	✓					✓	✓	
CEYLİFT	Ceylift	0322 3943900	www.ceylift.com		✓						
CEYTECH	Ceytech	0322 3943900	www.ceytech.com						✓		
ÇELİKBİLEK MAKİNE	Bestlift, Kito, Lifter, Airpes,	0212 2220156	www.celikbilekmak.com.tr		✓				✓		
ÇESAN	Çesan	0312 2670500	www.cesanas.com	✓					✓		
ÇÖZÜM MAKİNA	Carraro, Yanmar, Subaru, C.E.E.I., Zob, Kintowe, Orlaco	0212 4827818	www.cozum-makina.com							✓	
ÇUKUROVA MAKİNA	Çukurova	0324 6162678	www.cumitas.com.tr	✓	✓				✓		

FİRMA ADI	MARKALAR	TELEFON	İNTERNET ADRESİ	FAALİYET ALANI							
				İŞ MAKİNASI	FORKLİFT	VİNÇ	YÜKSELTİCİ	KAMYON	ATAŞMAN	KİRALAMA	YEDEK PARÇA
DAS OTOMOTİV	Terex, Genie, Cimolai, Bronto, Manitex, Ormig	0216 4565705	www.dasoto.com.tr	✓		✓	✓			✓	
DELKOM GRUP	Delkom	0312 3541384	www.delkom.com.tr								✓
DEVVRAN KEPÇE	Devran	0212 2784763	-							✓	
ELS LİFT	Els	0224 2413090	www.elslift.com				✓				
EMSAMAK	Junjin, P&V, Bulroc, Vibro, Fadroma	4442449	www.emsamak.com	✓					✓		✓
ENKA PAZARLAMA	Hitachi, Kawasaki, Bell, Tadano, Dynapac,CT Power, Mitsubishi, FPT TCM, Tailift, Palfinger,HBM Nobas,Hitachi Sumitomo,Xilin,Tana	0216 4466464	www.enka.com.tr	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
ERKE GROUP	Soilmec, PTC, IHC, Sem, Leffer, Saici, Locatelli, Fuwa, Faresin, Grindex, Toyo, Compair	0212 3603535	www.erkegroup.com	✓		✓	✓		✓	✓	✓
ERKOM	Everdigm, Mine Master, GHH, Famur, Hazemag, Turbosol, Rotair, Sunward, Shantui	0312 3549300	www.erkom.com.tr	✓		✓			✓	✓	✓
ESSA GRUP	Parker Plant, Power Curbers, Roadtec, Power Pavers	0312 3860920	www.parkerturkiye.com	✓							
FORD	Ford	4443673	www.ford.com.tr						✓		
FORMAK	Formak, Baoli	0216 4526860	www.formakforklift.com		✓					✓	
FORSEN MAKİNA	Sennebogen, Jenz, Backhus, Ardelt, Kröger, PDI	0212 3932400	www.forsen.com.tr			✓			✓		
GAMA	Zoomlion, Lonking, Mustang, PrimeTech, Manitex Lifting, EP	0312 2484200	www.gama.com.tr	✓	✓	✓					
GOODYEAR	Goodyear	0212 3295050	www.goodyear.com.tr							✓	
GÖKER	Gomaco, Fiori, Betonwash,	0312 2670994	www.goker.com.tr	✓							✓
GÜRİŞ ENDÜSTRİ	Güriş, Furukawa	0216 3050557	www.gurisendustri.com	✓					✓	✓	✓
HAMAMCIOĞLU	Bobcat, Ingersoll Rand, Doosan	0216 3943210	www.hamamcioglu.com	✓					✓	✓	✓
HASEL	Linde, Terex, Kobelco	0216 6342100	www.hasel.com	✓	✓				✓	✓	✓
HCS MAKİNA	Liebherr	0216 4925751	www.hcs-liebherr.com.tr			✓					
HİDROKON	Hidrokon	0332 4448811	www.hidrokon.com			✓					
HİDROMEK	Hidromek	4446465	www.hidromek.com.tr	✓					✓		✓
HMF MAKİNA	Hyundai, Atlet, Airo, D&A, Mantovanibenne, Wanco, Kramer	4444634	www.hmf.com.tr	✓	✓		✓		✓	✓	
HYTSU	Hytsu	0232 8770044	www.hytsuforklift.com.tr		✓					✓	✓
İMER-L&T	Imer-L&T	0382 2662300	www.imer-lt.com.tr	✓							
İMİ	Venieri, Astec, Arjes, GF Gordini	0312 4251006	www.imi.biz.tr	✓							
İLKERLER	Allison Transmission, Omega, Federal Power, CVS Ferrari, Stanadyne, Delphi	0212 5768080	www.ilkerler.com		✓				✓	✓	✓
İNAN MAKİNA	MTB	0212 5492500	www.mtbbreakers.com	✓		✓			✓	✓	
İŞMAKTAŞ MAKİNA İMALAT	Genie Teleskopik Handler, Hammer srl, Bingleopart,Mozelt	0216 518 03 00	www.ismaktas.com			✓	✓			✓	

FİRMA ADI	MARKALAR	TELEFON	İNTERNET ADRESİ	FAALİYET ALANI							
				İŞ MAKİNASI	FORKLİFT	VİNC	YÜKSELTİCİ	KAMYON	ATAŞMAN	KİRALAMA	YEDEK PARÇA
JUNGHEINRICH	Jungheinrich	4445864	www.jungheinrich.com.tr		✓					✓	
KALE MAKİNA	Kubota, Gehl, Avant, Merlo, Thwaites, JLG	0216 5939300	www.kalemakina.com.tr	✓					✓	✓	
KARUN GRUP	Manitowoc, Bauer, Grove, RTG Klemm, Prakla, Goldhofer	4442494	www.karun.com.tr	✓	✓				✓	✓	
KARYER TATMAK	Bomag, Cifa, Casagrande, Jlg Heli, Lintec, IPC Gansow, Bucher	0216 3836060	www.karyer-tatmak.com	✓	✓	✓			✓	✓	
KAYAKIRANLAR	Msb	0216 4664122	www.msbkircilar.com						✓		
KENTSEL MAKİNA	Vibrotech	0312 3954659	www.kentselmakina.com	✓					✓	✓	
KOZA İŞ MAKİNALARI	Merlo, Red Rhino	0216 5278991	www.koza-is.com	✓							
LASZIRH	Laszirh	0212 7714411	www.laszirh.com						✓	✓	
LIEBHERR	Liebherr	0216 4531000	www.liebherr.com	✓	✓					✓	
MAATS	Manitou, D'avino, MRT, Dooşan Atlas Weyhausen, Ditch Witch, Mustang	0312 3543370	www.maats.com.tr	✓	✓	✓				✓	✓
MAKLİFTSAN	Hangcha	4446553	www.makliftsan.com.tr		✓					✓	✓
MEKA	Meka	0312 3979133	www.meka.com.tr	✓						✓	
MERCEDES	Mercedes	0212 8673000	www.mercedes-benz.com.tr					✓		✓	✓
METALOKS	Metaloks	0312 3941692	www.metaloks.com.tr						✓		
MICHELIN	Michelin	0212 3175262	www.michelin.com.tr						✓		
MTU	MTU	0212 8672000	www.mtu-online.com						✓	✓	
MUNDES MAKİNA	Groeneveld, Prreundt, Goo-Far	0216 4596902	www.mundesmakina.com								✓
NET MAK	Netlift, Netinox, GrabiQ	0216 3642400	www.netmak.com.tr		✓		✓	✓		✓	✓
OM MÜHENDİSLİK	Om	0216 3655891	www.ommuhendislik.com.tr						✓		
OYMAN MAKİNA	Oyman	0462 7112425	www.oymanmakina.com.tr	✓				✓	✓	✓	✓
ÖZİSMAK	Heli, Ferrari, SMZ, Nova	0212 5491339	www.ozismak.com		✓	✓	✓		✓	✓	✓
ÖZKARA HİDROLİK	Eurocomach, Faresin, MDB	0312 354 27 33	www.ozkarahidrolik.com	✓						✓	
ÖZMAK	Xcmg	0216 5450826	www.ozmakmakina.com.tr	✓	✓						
PAGE	Dillinger Hütte, Sleipper, Durel, Yokohama, Dufendofin	0216 5744497	www.page-ltd.com						✓	✓	
PAKSAN	Paksan	0262 4332453	www.paksan.com			✓	✓				
PAKSOY	Topcon Sokkia	0850 3337579	www.paksoytekni.com.tr								✓
PALME MAKİNA	Palme	0216 4660478	www.palmemakina.com	✓					✓		
PENA MADEN	Normet, Schopf, TM, Betek, DSI, Mitsubishi, Profan, MineArc, Nokian, Nordic Lights, Enelex	0312 4430070	www.penamaden.com	✓					✓		
PI MAKİNA	Pi Makina	0312 4840800	www.pimakina.com.tr	✓	✓		✓				
PUTZMEISTER	Putzmeister	0282 7351000	www.putzmeister.com.tr	✓					✓	✓	

FİRMA ADI	MARKALAR	TELEFON	İNTERNET ADRESİ	FAALİYET ALANI							
				İŞ MAKİNASI	FORKLİFT	VİNC	YÜKSELTİCİ	KAMYON	ATAŞMAN	KİRALAMA	YEDEK PARÇA
QUICKLIFT	Yale	0216 290 28 28	www.yaleturkiye.com		✓						✓
REKARMA	Crown, Avant, Leguan, JMG, Dynaset, Ron, Mahr, Rekarm	0216 5930942	www.rekarma.com.tr	✓	✓		✓		✓		
RENAULT	Renault	0216 5241000	www.renault-trucks.com.tr					✓			✓
TIRSAN	Tırsan, Kässbohrer	0216 5640200	www.tirsan.com.tr					✓		✓	✓
SANDVIK	Sandvik	0216 4530700	www.sandvik.coromant.com								✓
SANKO MAKİNA	Moxy, Mst, Soosan, Donaldson	4442767	www.sankomakina.com.tr	✓	✓			✓	✓	✓	
SCANIA	Scania	0262 6769090	www.scania.com.tr					✓		✓	✓
SITECH	Trimble	0216 2500001	www.SITECH-eurasia.com								✓
SİF İŞ MAKİNALARI	Jcb, Powerscreen, Rubble Master, Vibromax	0216 3520000	www.sif-jcb.com.tr	✓					✓	✓	
SİLVAN SANAYİ	Silvan	0216 3991555	www.silvansanayi.com						✓		
SOLİDEAL	Solideal	0216 4891500	www.solideal.com.tr						✓		
TEKNİKA	Clark	0212 2502550	www.teknikatas.com.tr		✓						
TEKNO ŞİRKETLER GRUBU	Potain, Stros, Bennighoven Maccaferri	0216 5776300	www.tekno.com.tr			✓	✓			✓	✓
TEKNOMAK	Ammann, Teknomak	0312 8151469	www.teknomak.com.tr	✓							
TEMSA İŞ MAKİNALARI	Komatsu, Dieci, Omg, Terex Finlay, Volvo Kamyon, Crown	0216 5445801	www.temsaismakinalari.com	✓	✓			✓	✓	✓	✓
TERA MÜMESSİLLİK	Jaso, Goian	0216 5081800	www.teramak.com.tr			✓	✓				
TETAŞ	Chery	0212 8669100	www.tetasmakina.com	✓	✓						
TGM KULE VİNC	Tgm	0380 5537414	www.tgmkulvinc.com			✓				✓	✓
TOYOTA İSTİF MAKİNALARI	Toyota	0216 5900606	www.toyota-forklifts.com.tr		✓					✓	
TSM GLOBAL	Sumitomo, Hyster, Ammann, Yanmar, Utilev, Fuchs, Mafi, Imer Access	0216 5602020	www.tsmglobal.com.tr	✓	✓		✓			✓	✓
TÜNELMAK	Tünelmak	0216 5610990	www.tunelmak.com.tr	✓				✓	✓	✓	
TÜRK TRAKTÖR	Case, New Holland	0312 2333333	www.turktraktor.com.tr	✓					✓	✓	✓
UYGUNLAR DIŞ TİCARET	Liugong, Dressta	0216 4258868	www.uygunlar.com	✓	✓	✓			✓	✓	
UZMANLAR PLATFORM	Uzmanlar	0216 5820040	www.uzmanlarplatform.com			✓					
UP MAKİNE	ELS, Palazzani, Mighty Crane, ATN, France Elévateur, Faraone	0224 2413090	www.upmakine.com				✓			✓	✓
VOLVO PENTA	Volvo	0216 6557500	www.volvopenta.com								✓
WACKER NEUSON	Wacker Neuson	0216 5740474	www.wackerneuson.com.tr	✓					✓	✓	
WIRTGEN ANKARA	Wirtgen, Vögele, Hamm, Kleeman	0312 4853939	www.wirtgenankara.com.tr	✓							

Çin, UFO benzeri helikopterini tanıttı

Çin, geçtiğimiz hafta Tianjin'deki Çin Helikopter Fuarı'nda yeni bir helikopter prototipi tanıttı. Çin'in "Süper Büyük Beyaz Köpek Balığı" ismini verdiği helikopter, 7.6 metre uzunluğunda ve 3 metre yüksekliğinde. Helikopter, 2 mürettebat taşıyabilecek tasarıma sahip. Çinli yetkililer, helikopterin "gelecekteki bilgi savaşı için" tasarlandığını belirtiyor.



Robotik el, zekâ küpünü kendi kendine çözmeyi başardı

Kurucularının arasında Elon Musk'ın da olduğu OpenAI isimli yapay zekâ araştırma grubu, geliştirdiği yapay zekâyâ sahip robotik ele, zekâ küpünü çözme görevini verdi. Ancak robotik ele zekâ küpünün nasıl çözüleceği öğretilmedi. Robotik el, simülasyon yöntemini kullanarak değişik durumdaki birçok zekâ küpünü kendi kendine çözmeyi öğrendi. Araştırma ekibi, robotik elin küpü çözme aşamasında pek çok dış müdahalede bulunsa da robotik el tüm fiziki müdahalelere rağmen zekâ küpünü çözmeyi başardı.



Kızıl Gezegen'de 4 milyar yıllık nehir yatağı bulundu

Kızıl Gezegen olarak anılan Mars'ta hayat kurmak için çalışan bilim dünyası, Mars Express adlı uzay aracı tarafından çekilen fotoğraflarda Mars'ta bir dönem hayat olabileceği olasılığını güçlendirecek bilgiler edindi. Söz konusu fotoğraflarda yer alan nehir yatağının 700 kilometre uzunluğunda olduğu belirtiliyor. Bilim insanları, Mars'ın ekvatorunun hemen güneyinde yer alan nehir yatağının bulunduğu vadiye Nirgal Vallis ismini verdi.



İngiltere'nin 'örümcek robotu' Ay'a gidecek

Birleşik Krallık merkezli Spacebit isimli uzay şirketi, sadece 1 kilogram ağırlığındaki, örümcek görünümündeki mini bir robotu 2021'de Ay'a indireceğini duyurdu.

Spacebit'in mini robotunun Temmuz 2021'de, United Launch Alliance'in yeni roketi Vulcan ile uzaya fırlatılması planlanıyor. Robot, Ay'a indirildiği takdirde Birleşik Krallık tarihinde de bir ilke imza atılmış olacak.



Isuzu'dan sıra dışı tasarıma sahip otonom çekici

Isuzu'nun otonom sürüş özelliğine sahip çekici konsepti FL IR, 24 Ekim'de gerçekleşecek Tokyo Motor Show'da sergilenecek. Sıra dışı tasarımıyla dikkatleri üzerine çeken FL IR, son yıllarda lojistik sektöründe oldukça popüler olan Platooning teknolojisi (otonom konvoy) özelliğine sahip. Kabin düzeninin otonom sürüş veya manuel sürüşe göre otomatik olarak ayarlanabildiği bilgisi verilen FL IR'nin detayları sergilendikten sonra paylaşılacak.



Avrupa'nın ilk iç mekân 5G ağı İsviçre'de kuruldu

Huawei ve İsviçreli telekom firması Sunrise, 5G dağıtım konusunda iş birliği yaparak Avrupa'daki ilk 5G iç mekân servisini hizmete açtı. Huawei 5G LampSite çözümünü kullanan Sunrise, mağazaları ve otellerin de aralarında bulunduğu birçok farklı mekânda 5G dağıtım konusunda Huawei ile iş birliği gerçekleştirdi. İş birliği kapsamında sektörler arası inovasyonu ve daha fazla bölgesel iş birliğini teşvik etmek için, ilk 5G Avrupa Ortak İnovasyon Merkezi de Zürih'te açıldı.



BBC'nin '100 Kadın' listesine giren ilk bilim insanı

BBC tarafından her yıl farklı bir soruya odaklanarak, alanında esin kaynağı olan ve etkili çalışmalarıyla tanınan kadınların belirlendiği "100 Kadın" listesine Türkiye'den giren ilk bilim insanı Moleküler Biyoloji ve Biyofizik Profesörü Zehra Sayers oldu. Sayers, tüm dünyada; 8 Ortadoğu ülkesinden bilim insanını bir araya getirerek Ortadoğu Senkrotron Işınımı Deneysel Bilim ve Uygulamaları (SESAME) Laboratuvarı'nın kuruluş çalışmasıyla tanınmıştı.

KÜÇÜLT > YENİDEN KULLAN > GERİ DÖNÜŞTÜR



TEK SİSTEM, ÇOKLU UYGULAMA



YOL
ÇALIŞMALARI



BORU HATTI
KAZI VE İNŞAATI



KAZILAR



GERİ
DÖNÜŞÜM



TARIM VE YEŞİL ALAN
BAKIMLARI



KENTSEL ŞANTİYE
ALANLARI



TAŞ VE MADEN
OCAKLARI



YIKIM
ALANLARI



GALERİLER VE
KAPALI ALANLAR



MB'YI ÇALIŞIRKEN İZLE
< QR kodu okut
info@mbscrusher.com
WWW.MBCRUSHER.COM

MB
THE CRUSHING EVOLUTION



ZORLUKLARIN ÜSTESİNDEN GELİN



BOBCAT TELESKOPIK YÜKLEYİCİ MÜKEMMELLİĞİ

Bobcat'te, tüm yapı çalışmalarınızın gerçekleştirilmesi için farklı kapasitelerde, yükleyiciler, ekskavatörler, teleskopik yükleyiciler ve 100'den fazla ataşman üretiyoruz. 60 yıl önce, Amerika'nın Kuzey Dakota çiftçilerine günlük işlerinde destek olmak için ilk nokta dönüşlü yükleyici ile yola çıktık. Ardından en zahmetli uygulamaların üstesinden gelmek üzere tasarlanmış teleskopik forkliftlerimizi geliştirdik. Kazandığımız bu deneyimlerin izinde daima gelecek çözümlere odaklanıyoruz.

BU DOĞRULTUDA, AŞAĞIDAKİ AYRICALIKLARA SAHİP ŞİMDİYE KADAR KI EN GÜÇLÜ MAKİNEMİZİ PIYASAYA ÇIKARTIYORUZ:

- geliştirilmiş verimlilik
- yüksek kalite standartları
- 3 yıllık standart garanti

Bobcat iş makineleri ailesini keşfedin.



Çeviklik, dayanıklılık ve çok yönlülük standart olarak geliyor. Ama içinizin daha da rahat olması için genişletilmiş garanti ve planlı bakım programımızdan yararlanabilirsiniz.



Bobcat®

One Tough Animal.

DAHA FAZLA BİLGİ İÇİN WWW.BOBCAT.COM ADRESİNE GİDİN