



Hexagon, ENSPEC'i Piyasaya Sundu:
Profesyonel CMM Ölçümünü Daha Fazla
Üretici İçin Erişilebilir Hale Getiriyor



Galvaniz Sektöründe Genç
Fakat Yatırımlarıyla Güçlü
Tck By Kırac Galvaniz



"Metalurji Dünyasının Kalbi
Ankiros 2026'Da Bir Kez
Daha İstanbul'da Atacak"



Elemental Analiz

Hitachi Optik Emisyon Spektrometreler

Laboratuvar tipi ve taşınabilir spektrometre modelleriyle, uzun dönemli kararlı okumalarla yüksek performanslı kimyasal analizler

Hitachi'nin Almanya üretilen laboratuvar tipi ve taşınabilir spektrometre modelleriyle demir-çelik, bakır, alüminyum, çinko-zamak ve nikel dahil bir çok farklı alaşımın üretiminde ve giriş kalite kontrollerinde işletmelere en iyi performansı sunmaktadır. CCD ve CMOS sensörleri optik emisyon spektrometrelerinde kullanan Hitachi High-Tech, işletmelerin ihtiyaçlarına göre farklı modellere sahiptir. Türkiye'de en çok tercih edilen ve argon optik sistemine

sahip Foundry Master Smart modelinden, düşük alaşım çeliklerde azot ölçünü de yapabilen FM Expert modeline; CMOS sensörlere sahip OE720 modelinden, bakır alaşımlarında oksijen ölçümü yapabilen OE750 modeline 4 farklı laboratuvar tipi spektrometresi bulunmaktadır. Sahada parça kesmeden yerinde kimyasal analiz ve alaşım kalite kontrolleri yapmak isteyen işletmeler için PMI Master Smart ve PMI Master Pro2 modelleri Alman mühendisleri tarafından üretilmektedir.

Daha fazla bilgi: repamet.com
Email: repamet@repamet.com
Telefon: (0216) 369 73 48



ÖZGÜRLÜĞÜN GÜVENLİ KALKANI

Yolların tadını özgürce çıkarmak her motosiklet tutkununun hakkı. Ancak gerçek özgürlük, yolun her virajında güvende olduğunuzu bilmekle başlar. TCK by Kırac olarak geliştirdiğimiz Motosiklet Koruyucu Bariyerler, sadece birer çelik yapı değil; olası bir kaza anında sürücüyü bariyer altına girmekten koruyan ve darbe enerjisini soğuran hayati bir kalkandır.

Hayat Kurtaran Tasarım:

Sürücünün bariyer direklerine çarpmasını veya altından kaymasını engeller.

Enerji Sönümleme:

Darbe anında kinetik enerjiyi emerek yaralanma riskini minimize eder.

Kolay Entegrasyon:

Mevcut otokorkuluk sistemlerine hızla monte edilebilir.

Uluslararası Standartlar:

EN 1317 standartlarına uygun, CE belgeli güvenilir teknoloji.



Lokasyonlarımız

MERKEZ OFİS:

Balat Mh. İnallar Cadde Plaza Kat 6, 16140 Nilüfer/BURSA

GALVANİZLEME TESİSİ/OFİS:

Barakfakih Mh. Vatan Cd. No:60, 16450 Kestel/BURSA

BOZÜYÜK GALVANİZLEME & METAL ÜRETİM TESİSİ:

Bozüyük O.S.B. 14. Cd. No:9/11, 11302 Bozüyük/BİLEÇİK

TCK ROMANYA:

6. Sektör, Stefan Marinescu Cd. No:9-11, Kat 5, Bükreş/ROMANYA

TCK GÜRCİSTAN:

Krtsanisi District, Rustavi Highway, N19, Floor 1 Tiflis/GÜRCİSTAN



+90 (224) 384 15 36

+90 (224) 384 15 37

info@tck.com.tr

www.tck.com.tr

Metal Dünyası Dergisi

Metal World Magazine

PRESTİJ YAYINCILIK BASIM HİZMETLERİ SAN. ve TİC. LTD.
ŞTİ. Adına İmtiyaz Sahibi / Publisher
Kenan ANIL

Sorumlu Yazı İşleri Müdürü / Editor in Chief
Kenan ANIL (yazi@prestijyayincilik.com.tr)

Kurumsal İletişim Direktörü
Corporate Communications Director
Hayriye ANIL

Yazı İşleri / Editor
Kenan ANIL

Reklam ve Halkla İlişkiler Yetkilisi
Advertising and Public Relations Officer

Grafik Tasarım / Graphic Design
Durmüş ÖZELÇİ

Kapak Tasarımı / Cover Design
Durmüş ÖZELÇİ

Web Sorumlusu / Web Responsible
Durmüş ÖZELÇİ

Video Kurgu / Montaj / Video Editing
Dirtyshoot Endüstriyel
Görsel İletişim

Abone Sorumlusu / Subscription
Hayriye ANIL

Hukuk Danışmanı / Law Adviser
Av. Yakup Lütfi KÜÇÜK

Mali Danışman / Financial Responsibility
Mustafa Macir

YAYIN KURULU / Editorial Board
(yazi@prestijyayincilik.com.tr)

YAYIN KURULU BAŞKANI/ Chairman of the Editorial Board
Prof. Dr. İsmail DUMAN (İTÜ)

Toz Metalurji Editörü / Powder Metallurgy Editor
Prof. Dr. M. Lütfi ÖVEÇOĞLU (İTÜ)

Isıl İşlem Editörü / Heat Treatment Editor
Prof. Dr. Muzaffer ZEREN (Kocaeli Üni.)

Korozyon Müh. Editörü / Corrosion Engineering Editor
Prof. Dr. Mustafa ÜRGEN (İTÜ)
Prof. Dr. M. Kürşat Kazmanlı (İTÜ)

Malzeme Müh. Editörü / Materials Engineering Editor
Prof. Dr. E. Sabri KAYALI (İTÜ)
Prof. Dr. Hüseyin ÇİMENİOĞLU (İTÜ)
Prof. Dr. Akın Akıncı (Sakarya Üni.)
Prof. Dr. Uğur SOY (Sakarya Uygulamalı Bilimler Üni.)

Kalite Koruma ve Geliştirme - İnovasyon Editörü /
Quality - Protection and Development - Innovation Editor
Prof. Dr. Yılmaz TAPTIK (İTÜ)
Prof. Dr. Özgül KELEŞ (İTÜ)

Demir-Çelik Metalurjisi Editörü
Iron-Steel Metallurgy Editor
Prof. Dr. Süheyla AYDIN (İTÜ)
Prof. Dr. Kelami ŞEŞEN (İTÜ)

Metal Şekillendirme Teknolojileri Editörü
Metal Forming Technologies Editor
Prof. Dr. Bilgin KAFTANOĞLU (Atılım Üni.)

Nano Teknoloji ve Üretim
Prof. Dr. Sebahattin Gürmen
Doç. Dr. Ahmet TURAN

Kaynak Teknolojisi Editörü / Welding Technologies Editor
Prof. Dr. Erdi KALUC (Kocaeli Üni.)
Prof. Dr. Emel Taban (Kocaeli Üni.)

Seramik ve Refrakter Malzemeleri Editörü
Ceramic and Refractory Materials Editor
Prof. Dr. Serdar ÖZGEN (İTÜ)
Prof. Dr. Cemallettin YAMAN (YTÜ)

Üretim Metalurjisi ve Çevre Editörü
Extractive Metallurgy and Environment Editor
Prof. Dr. İsmail DUMAN (İTÜ)
Prof. Dr. Servet TİMUR (İTÜ)
Prof. Dr. Onuralp Yücel

Döküm Metalurjisi Editörü / Foundry Metallurgy Editor
Doç. Dr. Derya Dışpınar (İTÜ)

Almanya Temsilcisi / Representatives Germany
Bayram AYBAŞI

Yönetim Merkezi / Management Centre
PRESTİJ YAYINCILIK BASIM HİZMETLERİ
SAN. ve TİC. LTD. ŞTİ.
Kayabaşı Mah. Kayaşehir Bulvarı Akzambak Sk.
No:36/B-2 Blok (Kovano Cafe) 34494 Başakşehir-İstanbul
Tel: 0 212 320 36 90 (pbx)
Tel: 0 212 320 36 91

Baskı / Printed by: G.M. Matbaacılık ve Tic. A.Ş.
100. Yıl Mah. MAT-SİT
1. Cad. No: 88 34560 Bağcılar/İST.
Tel: 0212 629 00 24-25

İnternet: www.metaldunyasi.com.tr
e-mail: info@prestijyayincilik.com.tr
Eylül 2026 Yıl: 34 Sayı: 399
Dergi Ayda Bir Yayınlanır.
Dergimiz "Tüm Türkiye'de Dağıtılmaktadır,
Basın Kanununa Göre Yerel-Sürelî Yayındır."

Hakemli Dergidir.
Yayın Tarihi: Eylül 2026

editörden

kenananil@prestijyayincilik.com.tr

Değerli Okuyucu Dostlarımız,

YALNIZLAŞTIRILMA!

Ülkemiz tarihinde 12 Eylül darbesiyle gerçekleştirilen sonun başlangıç tarihiyle başlayan, ülkemizdeki birlikteliğe son vermek için önce sindirilen, korkaklaştırılan ve yalnızlaştırılan bir sistematik emperyal hareketin sonunda ülkenin sona yaklaşımı!



Kenan ANIL

Evet, oturduğumuz apartmandaki yan dairedekileri tanımıyoruz veya ilgi alanımızda değil. Mahalle kavramı hepten yok oldu. Bağlı olduğumuz sivil toplum örgütünde üyeleri tanıtmaktan aciz olduk. Akrabalık ilişkileri yok ediliyor. Kibirli, ben eksenli bir toplum oluşturuldu. Sonuç: Bu ülke bir şekilde batacak, kendimi kurtarayım.

Bu yazdıklarım, emperyal ülkelerin sömürülen ülkelerin üzerine oynadıkları oyun. Bizler hâlâ deve kuşu gibi kafamızı kuma batırır, üç maymunu oynamaya devam edersek filmin sonuna yaklaştığımızı görürüz. Kendini kurtaran benciler de yurt-suz ve kimliksiz şekilde yaşamlarına devam ederler.

Kissadan hisse yazdık. Ne kötü şey yalnızlaşmak...

Evet, Eylül ayı; sevinci, hüznü, başlangıçları, kısacası her şeyi yaşadığımız bir ay. Koşuşturmalar, yeni heyecanlar...

Biz de sanayimizle ilgili etkinliklerin başladığı yeni bir döneme giriyoruz. Heyecan içinde, her şeyin iyi gitmesi temennisiyle herkese sağlık, başarı ve mutluluk diliyoruz.

Biz de karbon ayak izi furyasında dergilerimizi e-dergi olarak yayınladık. Aldığımız tepkiler olumlu; daha fazla adrese ulaştık. Yaptığımız bu hizmetlerle çağın yapay zekâsı ile sizlere değer katmaya devam ediyoruz. Bundan dolayı sektörün haber akışını sağlamak için bizleri desteklemenizi bekliyoruz. Bu zamana kadar destekleyenlere teşekkürlerimizi bir borç biliyoruz.

Bu süreç için de üretimde ki yenilikleri ve sektör haberlerini bizlere olan güvenizle sizlere her kanaldan ulaştırmaya çalışıyoruz. Bizi izlemeye devam edin. Sizlerin verdiği güçle çalışmaya devam ediyoruz.

Güçlü ve sağlıklı yarınlar için. Gelecek nesillere güzel günler bırakmanın bilinciyle sağlıklı kalın.

Kenan Anıl



DANIŞMANLAR KURULU



Metal Isıl İşlem Sanayicileri Derneği



Türkiye Alüminyum Sanayicileri Derneği



Türkiye Döküm Sanayicileri Derneği



Korozyon Derneği



Kalite Derneği



Endüstriyel Fırın Sanayicileri ve İşadamları Derneği



Türkiye Çelik Üreticileri Derneği



Taahhüt Araçları Yan Sanayicileri Derneği



Otomotiv Sanayii Derneği



Türk Seramik Derneği



- KAMARALI FIRINLAR (Atmosfer Kontrollü)
- KUYU TİPİ FIRINLAR (Tuz Banyosu)
- KUMLAMA
- VAKUM FIRINLARI
- TEMPERLEME FIRINLARI
- VAKUM ISIL İŞLEMİ PROSESLERİ
- İNDÜKSİYON (Q500mm x 6000mm)
- NORMALİZASYON FIRINLARI
- TAKIM ÇELİKLERİ SATIŞI



📍 **Merkez:** Cevat Dünder Cad. No: 28 P.K.
06370 Ostim / ANKARA

📍 **Şube:** Cevat Dünder Cad. No: 38-40 06370
Ostim / Ankara / TÜRKİYE

☎ +90 312 385 38 75

🌐 www.akalinisilistem.com.tr

08 Türkiye Çelik Üreticileri Derneği Değerlendirme



14 Panda Alüminyum, 300 Milyon TL'lik Yeni Üretim Yatırımıyla Kapasitesini Artırıyor



16 Otomotiv Sanayi, Türkiye İhracatının Tartışmasız Lideri!



26-28 ALUMINIUM 2026 için Geri Sayım Başladı: Rekabet Gücü, Tedarik ve Karbonsuzlaşma Sektörün Önceliklerini Şekillendiriyor



34-35 Uzman Görüşü Düzensizlik Bazen Güçtür: Metalürjinin Yeni Formülü



36-38 TCK by Kırış ve Nordic Deployment'dan 11 Pazarı Kapsayan Stratejik İş Birliği



TCÜD



PANDA ALÜMİNYUM



OSD



ALUMINIUM 2026



CÜNEYT DİNÇEL



TCK BY KIRIŞ

Reklam İndeksi

AKALIN İSL İŞLEM.....5

ALMEX.....11

ALUMINIUM FAIR.....17

ANKİROS.....27

AVEKS.....7

EUROBLECH.....29

HEXEGON.....25

HERAEUSELECTRO-NITE.....ARKA KAPAK İÇİ

INDUCTOTHERM.....9

İSTANBUL ISIL İŞLEM.....19

KATSIMTAŞ.....13 - 15

KALİTE FUARI.....31

KIRIŞ GALVANİZ.....3

MARMARA METAL.....ARKA KAPAK

MAKTEK FUARI.....41

MISAD.....23

REPAMET.....ÖN KAPAK İÇİ - 21

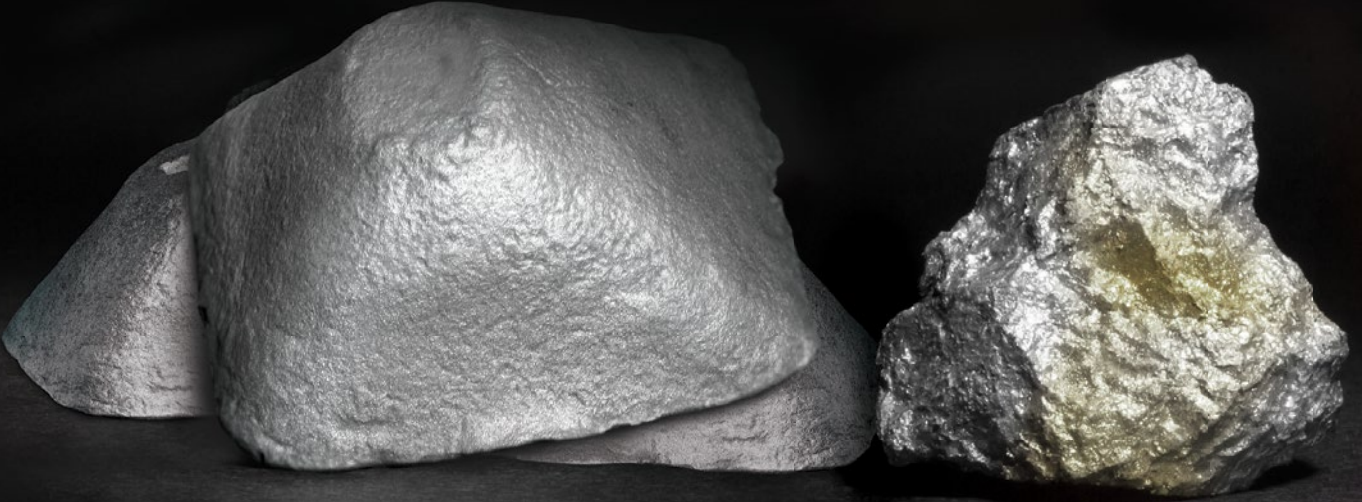
Dergimiz Hakemli Dergidir

YAZI YAYIM KOŞULLARI

- Yazılar A4 boyutunda, 5 sayfa geçmeyecek şekilde PC WORD dokümanı olarak mail ile gönderilmelidir. Yazıya uygun fotoğraf da ayrıca gönderilmelidir.
- Gönderilen yazıların dergimizde yayınlanması için yazılan metnin gün, ay, tarih bilgileri ile yazarların imzalarının da bulunması rica edilir. Ayrıca yazarlarımız kendi fotoğraflarını ve kısa özgeçmişlerini de yazıya eklemelidir.
- Yazının İngilizce başlığı ve özetin İngilizcesi de verilmelidir.
- Yazılarda kullanılan fotoğraflar ve grafikler 300 dpi çözünürlükte net ve temiz olmalıdır.
- Yazıların sonuna yararlanılan kaynakça eklenmelidir.
- Özgün ve derleme yazılardaki görüşler yazarına, çevirilerden doğacak sorumluluk ise çevirmene aittir.
- Dergiye gönderilen yazılar, yayımlansın ya da yayımlanmasın yazarına iade edilmez.
- Yayımlanan her makale yazarı/yazarları dergimizin bir yıllık ücretsiz aboneli olurlar. Bu nedenle yazarlarımızın kendi iletişim adreslerini ve mail adreslerini de göndermelerini rica olunur.

Global **PARTNERİNİZ.**

Uluslararası geniş ağıımız,
Stok gücümüz ve
Kaliteli ürünlerimiz ile ...



TÜRKİYE ÇELİK ÜRETİCİLERİ DERNEĞİ DEĞERLENDİRME



ÇELİK ÜRETİMİ

2026 yılının Temmuz ayında Türkiye'nin ham çelik üretimi, geçen yılın aynı ayına göre %7 artışla, 3,4 milyon tona yükseldi. Ocak-Temmuz döneminde ise üretim %7,9 oranında artışla, 23,2 milyon ton seviyesinde gerçekleşti.

ÇELİK TÜKETİMİ

Nihai mamul tüketimi 2026 yılının Temmuz ayında, 2025 yılının aynı ayına kıyasla %5,1 azalışla, 3,5 milyon ton seviyesinde gerçekleşti. Ocak-Temmuz döneminde nihai mamul tüketimi %4,7 artışla, 23,3 milyon tona yükseldi.

DIŞ TİCARET

İhracat

2026 yılının Temmuz ayında çelik ürünleri ihracatı, 2025 yılının aynı ayına göre, miktar yönünden %2,9 oranında artışla 1,2 milyon ton, değer yönünden ise %4,4 artışla, 827,3 milyon dolar oldu.

Ocak-Temmuz döneminde çelik ürünleri ihracatı 2025 yılının aynı dönemine göre miktar yönünden %2,4 oranında artışla, 9 milyon ton, değer yönünden ise %1,6 artışla, 6,1 milyar dolar oldu.

İthalat

2026 yılının Temmuz ayında çelik ürünleri ithalatı, 2025 yılının aynı ayına göre, miktar yönünden %19,7 oranında azalışla 1,5 milyon ton, değer yönünden ise %17,6 azalışla, 1,1 milyar dolar oldu. Ocak-Temmuz döneminde çelik ürünleri ithalatı 2025 yılının aynı dönemine göre miktar yönünden %3 oranında azalışla, 10,7 milyon ton, değer yönünden ise %4,9 azalışla, 7,4 milyar dolar oldu.

Dış Ticaret Dengesi

2025 yılının Ocak-Temmuz dönemin-

de, %76,9 olan ihracatın ithalatı karşılama oranı, 2026 yılının aynı döneminde %82,1 seviyesine yükseldi.

DÜNYA ÇELİK ÜRETİMİ

Dünya Çelik Derneği (worldsteel) tarafından açıklanan 2026 yılı Temmuz ayı verilerine göre, dünya ham çelik üretimi, geçtiğimiz yılın aynı ayına kıyasla, %0,3 azalışla 149,2 milyon ton, Ocak-Temmuz döneminde ise, bir önceki döneme kıyasla %0,6 azalışla 1,1 milyar ton seviyesinde gerçekleşti.

Ocak-Temmuz döneminde Çin'in ham çelik üretimi, geçen yılın aynı dönemine göre, %3,1 azalış ile 577 milyon ton seviyesinde gerçekleşti. İkinci sırada yer alan Hindistan'ın ham çelik üretimi, %6,1 artışla, 101,1 milyon tona yükselirken, ABD'nin üretimi %6 oranında artışla, 50,2 milyon tona yükseldi.

DEĞERLENDİRME

2026 yılının Ocak-Temmuz döneminde Türkiye'nin ham çelik üretimi, geçen yılın aynı dönemine göre %7,9 oranında artış göstererek 23,2 milyon ton seviyesine yükseldi. Üretimde kaydedilen bu artış, sektörün yılın ilk yedi ayında üretim performansını güçlendirdiğini gösterdi.

Söz konusu dönemde çelik ürünleri ihracatı da miktar bazında %2,4 oranında artışla, 9 milyon ton, değer bazında %1,6 artışla 6,1 milyar dolar seviyesine yükseldi. Ancak AB'ye yapılan ihracatın, SKDM uygulamalarının da etkisi ile %22,5 oranında azalarak 2,8 milyon tona düşmesi, Türkiye'nin geleneksel ve en önemli ihracat pazarlarından biri olan AB pazarındaki ihracat performansının zayıfladığını ortaya koydu. Güney Amerika'ya yapılan ihracatın ise

%85 artışla 762 bin tona yükselmesi, toplam çelik ürünleri ihracatındaki artış destekledi. İhracat miktarındaki artış, değer artışının üzerinde gerçekleşti. İthalat ise yılın ilk yedi ayında miktar bazında %3 azalışla 10,7 milyon tona, değer bazında ise %4,9 azalışla 7,4 milyar dolara geriledi. Böylece gerek ihracat ve gerekse ithalat, çelik fiyatlarının gerilediği gözlemlendi. İthalattaki gerileme, ihracattaki artışla birlikte değerlendirildiğinde, dış ticaret dengesi açısından olumlu bir görünüm oluşturduğu görüldü. İhracatın ithalatı karşılama oranı da 2025 yılının Ocak-Temmuz dönemindeki %76,9 seviyesinden, 2026 yılının aynı döneminde %82,1 seviyesine yükseldi.

Tüm bu gelişmeler, AB'ye yönelik ihracatımızda yaklaşık 4 milyon ton daralmaya yol açacağı değerlendirilen kota uygulamasının olumsuz sonuçlarını henüz tam olarak yansıtmıyor. Önümüzdeki aylarda AB'ye yönelik ihracatımızdaki daralmanın hız kazanması bekleniyor. Diğer taraftan, Çin menşeli çelik ürünleri ithalatının, Türkiye pazarındaki varlığının artmaya devam ettiği ve 2026 yılının ilk yedi aylık döneminde, Çin'den gerçekleştirilen çelik ithalatının yaklaşık 2,5 milyon tona ulaştığı görülüyor.

Bu kapsamda, başta AB, ABD, Meksika ve Kanada olmak üzere çeşitli ülkelerde uygulanan koruma tedbirleri uygulamalarının Türkiye'de de hayata geçirilmesinin, iç piyasada öngörülebilirliğin ve adil rekabet koşullarının güçlendirilerek, kapasite kullanım oranlarının artırılmasının, yerli üretimin desteklenmesine, ekonomik büyümeye ve istihdama önemli katkı sağlayacağı değerlendiriliyor.

Enerji Verimliliğinde Uzaklara Gitmenize Gerek Yok Gebze Kadar Yakınınızdayız!



INDUCTOTHERM
GROUP | TÜRKİYE

INDUCTOTHERM İNDÜKSİYON SİSTEMLERİ SAN. A.Ş.

Muallimköy Mah. Aşağıbağlar Cd.
No:41 Gebze / KOCAELİ / TÜRKİYE

Tel : 444 41 73 | +90 (262) 676 79 00
Fax: +90 262 646 29 62

www.inductotherm.com.tr
inducto@inductotherm.com.tr

 Hall No:4 Stand No: D100 22 - 24 Ekim 2026	 MAKTEK 28 Eylül - 3 Ekim 2026
--	---



inductotherm-turkiye



inductothermtr



@inductothermtr



@inductothermtr



Hexagon, ENSPEC'i Piyasaya Sundu:

PROFESYONEL CMM ÖLÇÜMÜNÜ DAHA FAZLA ÜRETİCİ İÇİN ERİŞİLEBİLİR HALE GETİRİYOR



Erişilebilir köprü tipi CMM, Hexagon'un hassasiyetini sektör standardı PC-DMIS yazılımıyla birleştiriyor ve benzer makinelere kıyasla %50'ye kadar daha hızlı ölçüm yapıyor.

Hexagon Manufacturing Intelligence Sabit Metroloji Bölümü, profesyonel köprülü koordinat ölçüm cihazı ENSPEC'in Avrupa, Orta Doğu ve Afrika (EMEA) pazarlarında satışa sunulduğunu duyurdu. İlk kez CMM yatırımı yapacak, mevcut ölçüm ekipmanlarını modernize edecek veya kalite operasyonlarını büyütmek isteyen üreticiler için geliştirilen ENSPEC; Hexagon'un kanıtlanmış ölçüm hassasiyetini ve kalitesini, sektörün en yaygın kullanılan metroloji yazılımı PC-DMIS ile bir araya getirerek erişilebilir bir çözüm sunuyor.

Günümüzde üreticiler, giderek daha sıkı müşteri şartnamelerini karşılamak, tedarikçi denetimlerinden başarıyla geçmek ve yeni iş fırsatları kazanmak için artan bir baskı altında faaliyet gösteriyor. Ancak profesyonel CMM ölçümü, birçok işletme için

hâlâ erişilmesi zor bir yatırım olmaya devam ediyor. Bu durum, firmaların ölçüm hizmetlerini dış kaynaklardan almasına, manuel ölçüm yöntemlerine güvenmesine veya doğrulama

yapamayacakları işleri reddetmesine neden olabiliyor. ENSPEC, profesyonel seviyedeki ölçüm teknolojilerini daha erişilebilir hale getirerek üreticilerin kalite performansını artırmasına ve daha yüksek katma değerli projelerde rekabet edebilmesine yardımcı oluyor

Hexagon Ürün Pazarlama Direktörü Manuel Müller konuyla ilgili şunları söyledi: "Kalite beklentileri artık tedarik zincirinin her seviyesine yayılmış durumda. Her ölçekteki üretici, geçmişte yalnızca büyük kuruluşların karşılaştığı denetim ve tolerans gereksinimleriyle karşı karşıya. Bazıları ilk kez profesyonel ölçüm yapmaya hazırlanırken, bazıları manuel yöntemlerin ötesine geçmek veya mevcut kalite operasyonlarını büyütme istiyor. Ortak ihtiyaçları ise işletmelerle birlikte gelişebilecek güvenilir bir çözüm. ENSPEC, ilk ölçümden kapsamlı bir metroloji programına kadar bu ihtiyaca yanıt veriyor."



UZMANINDAN SHOT PEEN & KUMLAMA ÇÖZÜMLERİ

ALMEX ENDÜSTRİYEL

Başta Uzay-Havacılık,
Savunma, Otomotiv,
Döküm-Dövme ve
Gemi İnşa endüstrilerine
yönelik Shot Peen ve
Kumlama teknolojilerinde
Dünya'nın önde gelen
üreticilerinin ürünlerini
uzmanlığıyla birleştiren
yetkin tedarikçidir.




SAINT-GOBAIN
Peening Ceramics Beads


Opti-Blast
Plastic Media


peening accessories
Shot Peen Accessories


Potters
Peening Glass Beads


wincoa
Cast Steel Shot
Peening Media


MEN
Shot Peening Trainings
& Workshops


NOVABLAST
SURFACE TREATMENT SUPPLIES
Shot Peening - Blasting &
Paint Equipments


FROHN
Conditioned Cut-wire
Shot Peening Media



ENSPEC; Hexagon'un köprülü CMM portföyünde kullanılan TRICISION üçgen gövde yapısı, granit tabla ve hava yataklı tasarım gibi kanıtlanmış mühendislik unsurlarını temel alıyor. Sistem ayrıca Hexagon'un Avrupa'da üretilen ve yıllardır güvenilirliğini kanıtlamış sensör teknolojileriyle donatılarak, daha geniş bir üretici kitlesine profesyonel ölçüm performansı sunuyor.

Öne Çıkan Özellikler ve Avantajlar

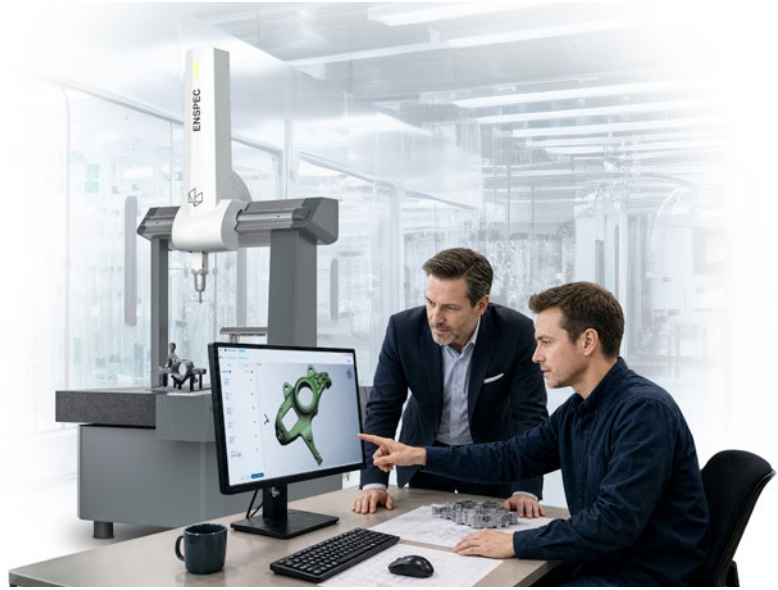
Üç farklı sensör konfigürasyonu: Dokunmalı ölçüm (Touch), tarama (Scan) ve yüksek hızlı ölçüm (Speed) seçenekleri sayesinde temel boyutsal kontrollerden temasız tam yüzey lazer taramaya kadar geniş bir uygulama yelpazesi destekleniyor.

Sekiz farklı ölçüm hacmi seçeneği: 600 x 800 x 600 mm'den 1200 x 3000 x 1000 mm'ye kadar uzanan ölçüm hacimleri; küçük bileşenlerden büyük montajlara kadar farklı ihtiyaçlara uyum sağlıyor.

Hassasiyetten ödün vermeyen yüksek hız: 520 mm/s maksimum 3 boyutlu hareket hızı ve 1.730 mm/s² ivmelenme kapasitesi sayesinde ENSPEC, benzer sistemlerden daha hızlı çalışarak vardiya başına daha fazla parçanın ölçülmesini mümkün kılıyor.

Sabit ve indekslenebilir kafa seçeneklerinde aynı hassasiyet: Ölçüm doğruluğu her iki kafa tipinde de korunurken, kullanıcılar karmaşık geometrilere daha kolay erişebiliyor.

Dünyanın en yaygın kullanılan metroloji yazılımı, PC-DMIS: Tüm ENSPEC konfigürasyonları PC-DMIS ile çalışıyor. Böylece mevcut kullanıcı becerileri ve ölçüm



programları korunurken işletmeler büyüdükçe sistem de kolayca ölçeklenebiliyor.

global servis mühendisleri, kalibrasyon hizmetleri ve uygulama uzmanları tarafından destekleniyor.

Geleceğe hazır: İhtiyaçlar değiştikçe sensörler aynı CMM platformu üzerinde yükseltilebiliyor ve mevcut ölçüm programları yeni sistemlere yeniden programlama veya ek eğitim gerektirmeden aktarılabilir.

Hexagon'un küresel servis ağı: Her ENSPEC sistemi, Hexagon'un

Kullanıma Hazır

ENSPEC bugün itibarıyla sipariş edilebiliyor. Avrupa genelindeki üreticiler, siparişlerinin ardından yalnızca birkaç hafta içinde sistemlerini teslim alıp kullanmaya başlayabiliyor. Tüm sistemler, Hexagon'un Torino, İtalya'daki üretim tesisinden sevk ediliyor. Daha fazla bilgi için ENSPEC ürün sayfasını ziyaret edin



Katsimtaş İzolasyon Metalurji ve İnşaat San. Dış Tic. Ltd. Şti.

Isıya Dayanıklı Kumaşlar



Seramik-Cam Elyaf
Salmastra ve Şeritler



Termokupl çeşitleri



Seramik
Elyaf Plaka



Seramik Elyaf Battaniye



Kumaş Kompansatör
ve İzolasyon Ceketleri



Asbest İçermeyen Klingrit



KATSİMTAŞ İZOLASYON METALURJİ VE İNŞAAT SAN. DIŞ TİC. LTD. ŞTİ.

📍 Orta Mahallesi Ordu Sokak İZPARK Plaza No:23 A Blok Ofis 62-63 Kartal- İSTANBUL

☎ 0 216 390 13 00

📠 0 216 390 13 12

✉ info@katsimtas.com.tr

🌐 www.katsimtas.com.tr

PANDA ALÜMİNYUM, 300 MİLYON TL'LİK YENİ ÜRETİM YATIRIMIYLA KAPASİTESİNİ ARTIRIYOR



Panda Alüminyum, üretim altyapısını güçlendirmeye yönelik yatırımları kapsamında yaklaşık 300 milyon TL'lik yatırımla yeni folyo hadde ve separatör makinelerini devreye alıyor. Yeni yatırımlarla birlikte şirketin üretim kapasitesinde artış sağlanması hedeflenirken, artan üretim kabiliyetiyle müşteri taleplerine daha hızlı ve etkin yanıt verilmesi amaçlanıyor.

Teknoloji yatırımlarıyla karbonsuzlaşma yolunda ilerliyor

Panda Alüminyum, üretim kapasitesini artırmaya yönelik yatırımlarını sürdürülebilirlik ve karbonsuzlaşma hedefleriyle birlikte ele alıyor. Hayata geçirilen son teknoloji üretim ekipmanlarının devreye alınmasıyla kaynakların daha etkin kullanılması ve operasyonel verimliliğin geliştirilmesi hedefleniyor.

Yeni hatların üretim süreçlerine sağladığı verimlilik katkısıyla birim üretim başına enerji tüketiminin optimize edilmesi amaçlanıyor. Böylece Panda Alüminyum, artan üretim kapasitesini daha verimli bir üretim altyapısıyla desteklerken, teknolojik dönüşüm yatırımlarıyla karbonsuzlaşma yolculuğunda da iler-



lemeyi sürdürüyor. Şirket, sürdürülebilir üretim yaklaşımı doğrultusunda teknoloji ve verimlilik odaklı yatırımlarını uzun vadeli dönüşümünün temel unsurlarından biri olarak konumlandırıyor.

Müşteri taleplerine daha hızlı ve esnek yanıt

Kapasite artışı, Panda Alüminyum'un müşterilerine sunduğu hizmet seviyesinin geliştirilmesine de katkı sağlayacak. Artan üretim kapasitesi sayesinde siparişlerin daha etkin planlanması ve teslimat sürelerinin optimize edilmesi hedeflenirken, şirketin farklı ürün ve spesifikasyonlardaki taleplere daha esnek yanıt verebilme kabiliyeti de

güçlenecek. Yeni nesil üretim teknolojileriyle desteklenen altyapısıyla Panda Alüminyum, yüksek kalite standartlarını koruyarak müşterilerine daha hızlı, güvenilir ve sürdürülebilir bir tedarik yapısı sunmayı amaçlıyor.

Küresel pazarlardaki rekabet gücünü destekleyecek

Üretimini önemli bir bölümünü uluslararası pazarlara sunan Panda Alüminyum, yeni kapasite yatırımıyla ihracat pazarlarındaki büyümesini ve rekabet gücünü desteklemeyi hedefliyor. Artan üretim kapasitesinin, mevcut ihracat pazarlarındaki müşteri taleplerine daha güçlü yanıt verilmesinin yanı sıra yeni pazarlardaki büyüme fırsatlarının değerlendirilmesine de katkı sağlaması bekleniyor.

Panda Alüminyum Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı Hüseyin Seherli, yatırımla ilgili yaptığı değerlendirmede şu ifadeleri kullandı: "Üretim altyapımızı geleceğin ihtiyaçları doğrultusunda geliştirmeye, son teknoloji yatırımlarla üretim gücümüzü ve verimliliğimizi artırmaya devam ediyoruz. Yaklaşık 300 milyon TL'lik yatırımla hayata geçirdiğimiz yeni folyo hadde ve separatör makinelerimizin devreye alınmasıyla üretim kapasitemizi artırmayı hedefliyoruz. Bu yatırımı yalnızca bir kapasite artışı olarak değil, şirketimizin teknolojik dönüşüm ve karbonsuzlaşma yolculuğunun önemli bir adımı olarak görüyoruz. Yeni üretim altyapımızla müşterilerimize daha hızlı ve esnek çözümler sunarken operasyonel verimliliğimizi ve uluslararası pazarlardaki rekabet gücümüzü de geliştirmeyi amaçlıyoruz. Sürdürülebilir üretim anlayışımız doğrultusunda teknoloji, verimlilik ve karbonsuzlaşma odağındaki yatırımlarımızla büyümeye devam edeceğiz."

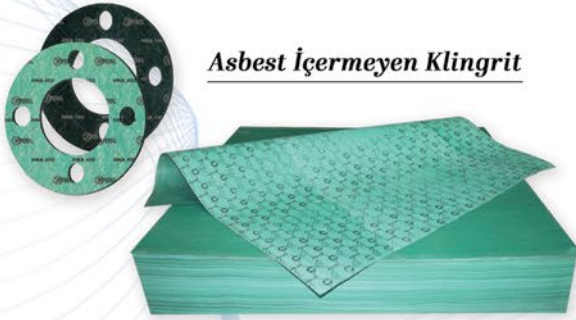
Isı Ölçüm ve Enerji Kontrol Cihazları



Isolite LBK Serisi Tuğlalar



Asbest İçermeyen Klingrit



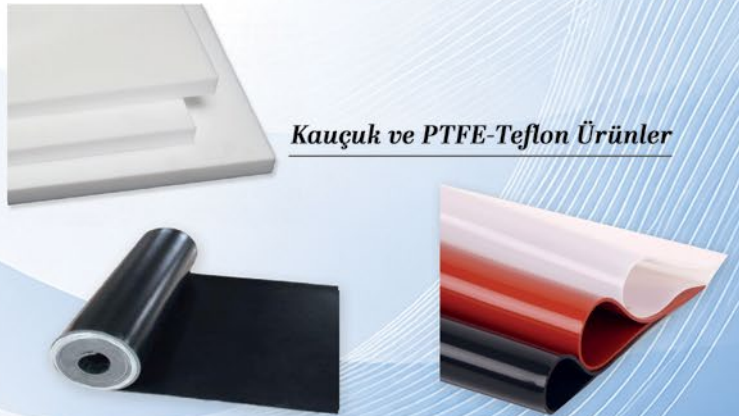
Kumaş Katmanlı Kompansatör



LBK-KTS Serisi Tuğlalar Kalsiyum Silikat Plakalar



Kauçuk ve PTFE-Teflon Ürünler



KATSİMTAŞ İZOLASYON METALURJİ VE İNŞAAT SAN. DIŞ TİC. LTD. ŞTİ.

Orta Mahallesi Ordu Sokak İZPARK Plaza No:23 A Blok Ofis 62-63 Kartal- İSTANBUL

OTOMOTİV SANAYİ, TÜRKİYE İHRACATININ TARTIŞMASIZ LİDERİ!



OTOMOTİV SANAYİİ DERNEĞİ
AUTOMOTIVE MANUFACTURERS ASSOCIATION

Otomotiv Sanayii Derneği (OSD) 2026 yılının ilk 7 aylık dönemine ilişkin verileri açıkladı. Geçen yılın aynı dönemine göre yüzde 8 gerileyen toplam üretim 767 bin 216 adet olarak gerçekleşti. Geçen yılın ilk 7 aylık dönemine göre yüzde 19 azalan otomobil üretimi ise 424 bin 667 adet oldu. Traktör üretimiyle birlikte toplam üretim ise 779 bin 338 adet olarak gerçekleşti. Ticari araç grubunda, yılın ilk 7 ayında üretim yüzde 9 arttı. Ticari araç grubundaki artış hafif ticari araç grubunda yüzde 10, ağır ticari araç grubunda yüzde 4 olarak kaydedildi. Yılın ilk 7 ayında, bir önceki yılın aynı dönemine göre, toplam otomotiv ihracatı adet bazında yüzde 14, otomobil ihracatı ise yüzde 29 azaldı. Bu dönemde, toplam ihracat 542 bin 401 adet, otomobil ihracatı ise 255 bin 679 adet düzeyinde gerçekleşti. 2026'nın ocak-temmuz döneminde toplam pazar, geçen yılın aynı dönemine göre yüzde 11 daralarak 661 bin 249 adet seviyesinde kapandı. Bu dönemde, otomobil pazarı da yüzde 12'lik daralma yaşadı ve 502 bin 712 adet oldu.

derken, ticari araç ihracatı ise yüzde 8 oranında arttı. Traktör ihracatı ise 2025 yılının aynı dönemine göre yüzde 20 artarak 7 bin 792 adet olarak gerçekleşti. Türkiye İhracatçılar Meclisi verilerine göre, toplam otomotiv sanayi ihracatı, 2025'in ilk yedi aylık döneminde Türkiye ihracatından aldığı yüzde 17 pay ile sektörel ihracat sıralamasında liderliğini korudu. Türkiye İhracatçılar Meclisi verilerine göre, ilk yedi aylık dönemde toplam otomotiv ihracatı yüzde 2,6 artışla 24,4 milyar dolara ulaştı. Uludağ İhracatçı Birlikleri (ÜİB) verilerine göre, aynı dönemde otomobil ihracatı ise yüzde 9 gerileme ile 6,3 milyar dolar seviyesinde gerçekleşti. Bu dönemde, dolar bazında ana sanayi ihracatı yüzde 0,1, tedarik sanayi ihracatı ise yüzde 4,5 oranında arttı.

Toplam pazar ilk 7 ayda yüzde 11 daraldı!

2026'nın ilk 7 aylık döneminde toplam pazar, bir önceki yılın aynı dönemine göre yüzde 11 daralarak 661 bin 249 adet düzeyinde gerçekleşti. Bu dönemde, otomobil pazarında yüzde 12 oranında gerileme yaşandı ve 502 bin 712 adet oldu. Ticari araç pazarına bakıldığında ise yılın ilk yedi ayında, bir önceki yılın aynı dönemine kıyasla toplam ticari araç pazarı yüzde 5, hafif ticari araç pazarı yüzde 5, ağır ticari araç pazarı yüzde 8 gerileme yaşadı. 2026 yılı ocak-temmuz döneminde otomobil satışlarındaki yerli araç payı 5 puan artış ile yüzde 35, hafif ticari araç pazarında yerli araç payı ise 3 puan artış ile yüzde 23 olarak gerçekleşti.

Türkiye otomotiv sanayisine yön veren 13 üyesiyle sektörün çatı kuruluşu konumunda olan Otomotiv Sanayii Derneği (OSD), 2026 yılının ocak-temmuz dönemine ait üretim ve ihracat adetleri ile pazar verilerini açıkladı. Buna göre, yılın ilk 7 aylık döneminde toplam otomotiv üretimi bir önceki yılın aynı dönemine göre yüzde 8 geriledi ve 767 bin 216 adet oldu. Otomobil üretimi ise yüzde 19 azalarak 424 bin 667 adet olarak gerçekleşti. Traktör üretimiyle birlikte toplam üretim ise 779 bin 338 adet oldu. Yılın ilk yedi aylık döneminde ticari araç grubunda üretim bir önceki yılın aynı dönemine göre yüzde 9, hafif ticari araç grubunda yüzde 10, ağır ticari araç grubunda ise yüzde 4

yükseldi. Bu dönemde, otomotiv sanayisinin kapasite kullanım oranı yüzde 62 olarak gerçekleşti. Araç grubu bazında kapasite kullanım oranları hafif araçlarda (otomobil + hafif ticari araç) yüzde 63, kamyon grubunda yüzde 57, otobüs-midibüs grubunda yüzde 69 ve traktörde yüzde 28 seviyesinde gerçekleşti.

İlk 7 ayda ihracat 24,4 milyar dolara ulaştı!

Yılın ilk yedi aylık döneminde otomotiv ihracatı geçtiğimiz yılın aynı dönemine göre adet bazında yüzde 14 gerileyerek 542 bin 401 adet olarak gerçekleşti. Bu dönemde otomobil ihracatı bir önceki yılın aynı dönemine göre yüzde 29 düşüş kayde-

İNOVASYONU KEŞFEDİN SEKTÖR LİDERLERİYLE BAĞLANTI KURUN YENİ FIRSATLARIN KAPILARINI ARALAYIN

Küresel alüminyum sektörünün toplanma yeri ALUMINIUM, inovasyonları keşfedeceğiniz, sürdürülebilir çözümleri inceleyebileceğiniz ve değerli iş bağlantıları kurabileceğiniz bir platform.

Önemli bilgiler edinin, önde gelen tedarikçilerle tanışın ve alüminyumun geleceğini şekillendirin.

GALVANİZ SEKTÖRÜNDE GENÇ FAKAT YATIRIMLARIYLA GÜÇLÜ TCK BY KIRAÇ GALVANİZ



Bu sayımızda Türk sanayisini birçok konuda yatırımları olan ve ihtiyaçtan doğan ve bugün Galvaniz sektöründe genç fakat yatırımlarıyla ses getiren TCK by Kırac galvaniz firmasının Genel Müdürü Ali Osman Küçük ile sektörü ve firmasını değerlendirdik.

Sayın Ali Osman Bey bize kendinizi anlatır mısınız?

1971 Bursa doğumluyum, 1993 yılında İTÜ Endüstri Mühendisliğinden mezun oldum ve aynı yıl Escort Computer' de Üretim Yönetmeni olarak iş hayatına başladım. 1999 yılına kadar yönetim kademelerinde görev aldım ve aynı sürede İstanbul Üniversitesi' nde İşletme Yüksek Lisans programını tamamladım. Askerlik sonrasında Şahinler Holding merkezinde yönetici olarak görev aldım ve 2003 yılında Bursa' da KDM Danışmanlık şirketini kurdum. 2011 yılında danışmanlık hizmeti verdiğim firmalardan Alcast Metal' de Genel Müdür olarak profesyonel hayata geri dönüm. 2025 yılı Kasım ayına kadar otomotiv endüstrisinde alüminyum enjeksiyon döküm ürünleri konusunda çok önemli projeleri ekibimizle yönettim. 1 Aralık 2025' de şirketten

sektörden emekli oldum ve TCK by KIRAÇ - Kırac Galvaniz A.Ş.' de Yönetim Kurulu Danışmanı olarak göreve başladım, Nisan 2026' da Yönetim Kurulu kararı ile Genel Müdür olarak atandım.

Kurulduğundan beri yatırımları ve projeleriyle gündemde olan Firmanız hakkında bilgi verir misiniz?

Kırac Galvaniz 2006 yılında Bursa' da

kuruldu. Danışmanlık şirketimle o dönem kuruluşunda hizmet verdiğim bir firma olan Kırac Galvaniz, bölgede kurulan ilk sıcak daldırma galvaniz tesisidir. Kaplama hizmeti veren bir firma özelliğini kendi tasarımı olan otokorkuluk ürünlerinin imalatına girerek stratejik bir karar veren firmamız, 2010 yılından sonra metal şekillendirme ve sıcak daldırma galvaniz proseslerini entegre ederek, müşterilerine anahtar teslimi çözümler sunmaya başlamıştır. Kısa sürede otokorkuluk üretiminde sadece güçlü bir oyuncu değil, aynı zamanda sektöre yön veren bir firma haline gelen firmamız, motosiklet sürücülerinin güvenliği için bariyer tasarlayan ve üreten ilk Türk firması olmuştur. Faaliyet konumuzda halka arz ilk firma olma gibi bazı farklılıklarımızın yanında, global şirket olma vizyonuna sahip, genç ve dinamik bir firmayız.

Yıllar içerisinde müşteri ihtiyaçlarına ve sektör dinamiklerine göre ürün gamımızı sürekli genişlettik. Solar enerji sistemlerine yönelik yapısal montaj ekipmanlarının üretimi, yol güvenlik sistemlerinin aydınlatma direği, plaka tanıma sistemleri gibi tamamlayıcı ürünleri, raylı sistemlerin elektrifikasyon direkleri gibi birçok yeni ürünü portföyümüze kattık.



i-nit Puls Plazma Nitrürleme Fırınları
i-nit Pulse Plasma Nitriding Furnaces
i-nit Process Control



● **Proses**

- Plazma Nitrürleme
- Nitrokarbürleme

● **Processes**

- Plasma Nitriding
- Nitrocarburizing

● **Fırın / Furnaces**

- i-nit cold
- i-nit hot
- i-nit lab

Yapılan yatırımlar hakkında bilgi verir misiniz?

2025 yılı Temmuz ayında aktif hale gelen 55.000 m2 Bozüyük fabrikamızın ardından Bursa Başköy’de toplam 30.000 m2 kapalı alana sahip yeni bir fabrika binamızın yatırımı devam ediyor. Savunma sanayi ve enerji sektörlerine yönelik üretim planladığımızın bu tesisimizde inşaatın yıl sonuna kadar tamamlanmasını hedefliyoruz.

Yol güvenlik sistemleri için Bozüyük fabrikamızda ürün portföyünü geliştirmek aydınlatma direği üretim hücresi, solar enerji tracker sistemleri için boru lazer ve W-beam işleme makineleri de yeni yatırımlarımız arasında yer alıyor. Ayrıca dijitalleşme kapsamında IFS ERP sistemine entegre MES sistemi için de çalışmalarımız devam ediyor. “Endüstri 4.0” kapsamında otomasyon ve robotik sistemlerin yaygınlaştırılması için yatırımlarımıza devam etmeyi planlıyoruz.

Ülkemizdeki özellikle savunma sanayisindeki gelişmeler ile firmanız yapılan bu yatırımlarınla sanırım sizde bu sanayiye hizmet vereceksiniz?

Firmamız stratejik bir kararla savunma sanayi projelerinde yer alabilmek için Savunma Sanayi Başkanlığı’nın Endüstriyel Yetkinlik Değerlendirme ve Destekleme Programına (EYDEP) dahil olduk. Tesis güvenlik belgesi ve denetimlerin ardından YETEN puanımız ile savunma sanayi projelerinde yer alacak altyapıyı kurduk. Bu yıl onay aldığımız NATO’nun resmi satınalma portalı (NSPA) ve MKE’nin tedarikçi portalı ile ürün portföyümüze uygun projeleri takip ediyoruz.

Bugün geldiğimiz noktada sadece standart ürün üreten değil, savunma ve altyapı projelerinde çözüm ortağı



olan bir yapıya dönüştük. Yapısal çelik sistemler (hangar, sahra hastanesi, gözetleme kuleleri) üretimiyle birlikte ekosistemimizdeki tedarikçilerimizle yüksek hassasiyet gerektiren CNC işleme ve elektronik kartların yer aldığı çözümlerimiz de yer alıyor.

SAHA EXPO’da B2B toplantısında tanıştığımız, hızlı kurulabilen geçici altyapı ve operasyonel saha çözümleri sunan Norveç merkezli Nordic Deployment ile işbirliği anlaşması imzaladık. 11 ülkeyi kapsayan bu anlaşma kapsamında askeri operasyonlardan

afet ve kriz yönetimine, insani yardım çalışmalarından geçici altyapı ihtiyacına kadar farklı koşullarda kullanılmak ürünler savunma sanayine yönelik ürün portföyümüze dahil oldu.

Firmanız sektördeki rakiplerinizden ayıran özellikler nelerdir?

Metal işleme ve sıcak daldırma galvaniz entegrasyonuna sahip olma ve halka arz olan firma özellikleri temel farklılıklarımız. Ayrıca, ürün yelpazemizin genişliği ve müşteri çeşitliliği açısından da sektördeki farklılıklarımız arasında.

TİM (Türkiye İhracatçıları Meclisi) İnosuit programına dahil olduk ve inovasyon kültürünü, şirketimizin kurum kültürü haline dönüştürecek bir sürece başladık. Dolayısıyla önümüzdeki dönemde, inovatif ve katma değeri yüksek ürünleri pazara sunarak farklılıklarımızı artırmayı da hedefliyoruz.

Firmanızın sahip olduğu standartlar nelerdir Ar-Ge çalışmalarınızdan bahsedebilir misiniz?

ISO 9001 kalite yönetim sistemi, ISO 14001 çevre yönetim sistemi, ISO 45001 iş sağlığı güvenliği yönetim sistemi standartlarına Temmuz ayında ISO 27001 bilgi güvenliği yönetim sistemi standardını ekledik. Sıcak daldırma galvaniz prosesi için ISO 1461, kaynaklı imalat prosesleri için EN 1090 ve EN 3834 belgelerine de sahibiz. Ürün gamımızda yer



Elemental Analiz

Niton XRF ve LIBS Analiz Cihazlarıyla Doğru ve Hassas Analizler

Malzeme doğrulama ve elemental analizler için hızlı, güvenilir ve kararlı sonuçlar

Thermo Scientific™ Niton™ XRF ve LIBS analiz cihazlarıyla saniyeler içerisinde malzeme doğrulama yapılabilmektedir. Gelişen teknolojilerin XRF ve LIBS analiz cihazlarına entegre edilmesiyle birlikte Niton analiz cihazları, sahada ve üretimin her bir anında alaşım kontrollerinde ve elemental analizde işletmelerin en büyük yardımcıları olmak için geliştirilmiştir. Niton analiz cihazlarıyla karbon çeliklerindeki karbon dahil her türlü metal alaşımı kontrol

edilebilmektedir. Karbon eşdeğeri hesaplanabilmekte, kaynaklanabilirlik (API 5L) izlenebilmekte ve paslanmaz çeliklerde L ve H kalite ayrımı yapılabilmektedir. Kalite, güvenlik ve mevzuatlara uygun laboratuvar kalitesinde sonuçlar önemli olduğunda Niton XRF ve LIBS analiz cihazları işletmelere en iyi çözümü sunmaktadır.

Daha fazla bilgi: repamet.com
Email: repamet@repamet.com
Telefon: (0216) 369 73 48

REPAMET
ELEKTRONİK SİSTEMLER MÜMESSİLLİK
TEKNİK SERVİS VE TİCARET LTD. ŞTİ.

**Authorized
Distributor**

thermoscientific



alan tüm çelik otokorkuluk sistemleri EN 1317-1 ve EN 1317-2 Avrupa Standartlarına uygun çarpışma testlerine tabi tutulmuş ve CE belgeleri alınmıştır.

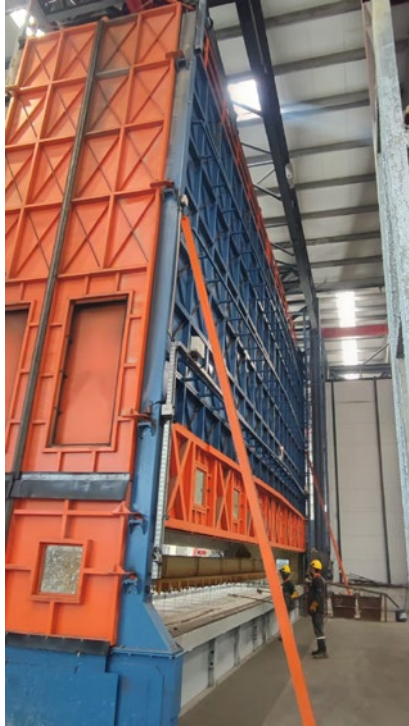
Savunma sanayine yönelik AS9100 kalite yönetim sistem standardına sahip olmak için de çalışmalarımıza başladık, 2027 yılı ilk çeyreğinde bu sertifikaya sahip olmayı hedefliyoruz. Ar-Ge çalışmalarımız kapsamında, yeni ürün tasarımına yönelik çalışmalarımız da konusunda uzman ekibimiz tarafından yürütülmektedir.

Hizmet ettiğiniz Türk imalat sektörünü değerlendirir misiniz?

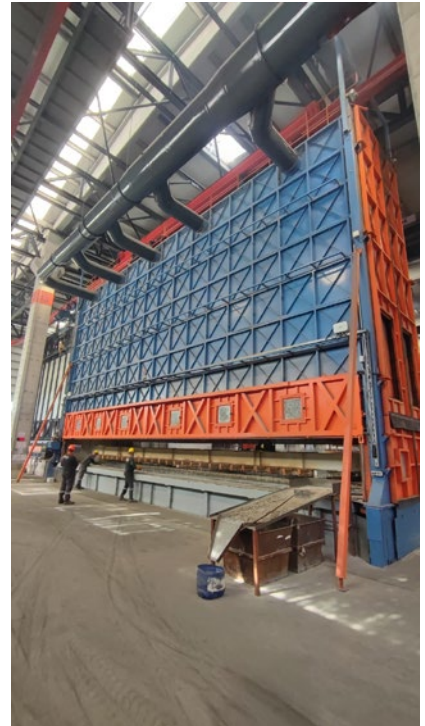
Türk imalat sanayi son yıllarda maalesef rekabetçiliğini kaybetmeye başladı. Döviz kurları artışının enflasyonun altında kalması, işçilik maliyetlerinin rakip ülkelerin üzerine çıkmasına yol açtı. Ayrıca bazı sektörlerde yapılan yatırımların plansız ve eksik fizibilite nedeniyle atıl kapasite ortaya çıktı, bu da firmalarımızı yurtdışındaki rakipler yerine birbirleriyle rekabet eden bir konuma getirdi.

Uluslararası arena da Türk galvaniz sektörünün yeri nerede sizce nerede olmalıdır?

Çelik yapılarının korozyon direncini artırmak, dolayısıyla ömrünü uzatmak



için sıcak daldırma galvaniz sektörüne her zaman ihtiyaç olacak. Özellikle endüstri 5.0 kavramıyla "dayanıklı" ürün yapma iddiasında olan firmaların mutlaka sıcak daldırma prosesine ihtiyacı olacak. ABD' de kullanım yerine göre inşaat çeliklerinin bile sıcak daldırma galvaniz yapıldığını biliyoruz. Ülkemizde kullanım alanı bu kadar geniş olmasa bile özellikle yurtdışındaki projelerde yer alan Türk firmaları va-



sıtasıyla her geçen gün sektöre yeni ürünler giriyor. Altyapı konstrüksiyonlarında çelik kullanımı arttıkça, sektörümüzün potansiyeli de artacaktır.

Birde Metal Dünyası dergisinde neler görmek istersiniz Biraz bizi de değerlendirir misiniz?

Derginiz yıllardır sektörü yakından takip ediyor, değerli katkılarınız için teşekkür eder, başarılarınızın devamını dileriz.

ÇELİK VE ÇELİĞİN ISIL İŞLEMLERİ

YENİ BAŞLAYANLAR İÇİN EL KİTABI

ÇIKTI!

HEMEN SİPARİŞ
VEREBİLİRSİNİZ



ÇELİĞİ TANIYIN
SÜRECİ **YÖNETİN**
ÜRETİMİ GÜÇLENDİRİN

Isıl işlem süreçlerini öğrenmek isteyen sanayiciler ve mühendis adayları için Çelik ve Çeliğin Isıl İşlemleri kitabı çıktı.

Uygulamalı anlatımlar, tablo ve diyagramlarla dolu bu rehber, üretimde fark yaratmak isteyen herkesin kütüphanesinde olmalı.

SİPARİŞ İÇİN

 **0535 050 44 54**

 **misad@misad.org.tr**

 Kavacık Mahallesi Fatih Sultan Mehmet Cad.
Tonoğlu Plaza No:3 İç Kapı No:4
Beykoz / İstanbul

 +90 535 050 44 54
 misad@misad.org.tr
 www.misad.org.tr


METAL ISIL İŞLEM SANAYİCİLERİ DERNEĞİ

KESİNTİSİZ İŞLEYİŞİN ANAHTARI GÜÇLÜ SİBER GÜVENLİK



Günümüzde siber güvenlik ister büyük ister küçük ölçekli olsun her şirketin en stratejik adımları arasında yer alıyor. Siber saldırılar, şirketlere yol açtıkları mali zararların yanı sıra kurumlara itibar kayıpları da yaşatabiliyor. Siber güvenlikte küresel bir lider olan ESET, şirketlerin görünmeyen stratejik gücü olan siber güvenliği mercek altına aldı.

Küresel ekonomik belirsizlikler, jeo-politik gerilimler ve dijital dönüşüm baskısı altında işletmelerin karşılaştığı tehditler giderek artıyor. Siber güvenlik eskiye göre daha iyi anlaşılıyor olmasına karşın doğru adımlar zamanında atılmıyor.

Siber tehditler şirketlerin gündeminde daha fazla yer alıyor
ESET uzmanları siber güvenlik yatırımları ile şirketlerin fikri mülkiyetin ve rekabet avantajının korunmasında, yeni pazarlara açılma ve regülasyonlara uyum alanında; dijital dönüşüm projelerinin güvence altına alınmasında ve güvenli ürünlerle müşteri sada-

kati ve kârlılığın artırılmasında değer yaratabileceklerinin altını çiziyor.

Siber güvenlik, başarısının genellikle göze çarpmadığı birkaç iş fonksi-

yonundan biri konumunda. Teknik olayların iş krizlerine dönüşmesini önlemek için tasarlanan, görünüşte sıradan bir dizi süreç ve kontrolü yönetiyor. Çalıştığında yüzeyde çok az değişiklik olur. Kuruluştaki herkes işi ni yapar. Yokluğunu ya da sorunları herkes fark ediyor çünkü maliyetler hızla artıyor. Kesintileri önlemek hayati önem taşır ancak bunu yapmanın maliyetini diğer iş öncelikleriyle karşılaştırmak her zaman kolay değil.

Kısıtlı bir güvenlik bütçesiyle idare eden şirketteki yöneticiler, şimdiye kadarki harcamalarının yeterli olduğunu söyleyen deneyimlere sahip olabilir ancak işinizin birkaç yıl boyunca zarar görmemesi, size gelecek yıl hakkında çok az şey söyler. Güvenlik genellikle istatistikçilerin “şişman kuyruk riski” olarak adlandırdığı şeyi içerir; her şey birdenbire ters gitmeye başlayana kadar her şeyin yolun-





da olduğu ancak o zaman zararın varoluşsal boyuta ulaşabileceği türden bir risk. Birçok tehdidin gelişmesi ve yasal gerekliliklerin sıkılaşmasıyla zaman içinde olasılıklar iyileşmez; aksine, daha da kötüleşir. Rakiplerin yapamadığı güvenli olmayan bir ortamda güvenli bir şekilde çalışmaya devam etme yeteneği, nadiren ölçülen veya tartışılan bir rekabet avantajıdır.

Küçük şirketler siber saldırıların için büyük hedef

Yaşanan güvenlik gerçekliği, özellikle sürekli kaynak sıkıntısı çeken ve orantısız bir şekilde hedef alınan küçük kuruluşlar için genellikle zordur. Güvenlik uzmanlığı kolay elde edilemediğinden 7/24 şirket içi koruma sağlamak bu kuruluşlar için genellikle imkânsızdır. Bir saldırı, bir şirketin ağında fark edilmeden ne kadar uzun süre faaliyet gösterirse o kadar uzağa ve derine inebilir, en değerli bilgileri çalabilir, yedeklemeleri bulabilir veya başka

şekillerde en fazla zararı verecek şeyleri bulabilir.

Güvenlik harcamaları, çok görünür ve tatmin edici bir geri dönüşle sonuçlanmayabilir. Güvenlik, kesintisiz operasyonlara, müşteri güvenine ve yasal düzenlemelere uyuma katkıda bulunduğu için her kuruluşun temel stratejik hedefleri ve gereksinimleri ile uyumludur. Bu açıdan bakıldığında güvenlik ürün veya hizmet değil, çok ihtiyaç duyulan bir sonuçtur. Kısa vadeli düşünmeyenler için güvenlik yatırımları kendilerini kat kat amorti eder. Güvenlik, kuruluşların büyümesini mümkün kılar çünkü satın aldıkları şey, büyük ölçekte faaliyet gösterme, yeni pazarlara girme ve kârlılığı artırma yeteneğidir. Hareket alanı satın alırlar. İleri görüşlü kuruluşlar için bu, olabildiğince cazip bir durumdur.

Şirketinizdeki herkes günlük rutinlerini sürdürebiliyorsa bunun nedeni siber güvenlik önlemlerinin iyi alınmış olmasındadır.



ENSPEC ile Tanışın

İşletmenizin ihtiyaç duyduğu CMM artık daha ulaşılabilir.

Birçok üretici, ilk CMM yatırımını maliyet, kullanım karmaşıklığı ve uzman personel ihtiyacı nedeniyle yıllarca erteliyor. ENSPEC bu engelleri ortadan kaldırıyor. Hexagon'un yüksek ölçüm doğruluğu ve güçlü PC DMIS yazılımı, mevcut ekibinizin kolayca kullanabileceği bir CMM çözümünde bir araya geliyor.



Yeni makine. Yeni garanti.
İlk günden itibaren Hexagon desteği.
ENSPEC'in üretim alanınız için doğru çözüm olup olmadığını keşfedin.

ENSPEC ile ölçüm kalitesini üretiminize taşıyın.



ALUMINIUM 2026 İÇİN GERİ SAYIM BAŞLADI: REKABET GÜCÜ, TEDARİK VE KARBONSUZLAŞMA SEKTÖRÜN ÖNCELİKLERİNİ ŞEKİLLENDİRİYOR



ALUMINIUM 2026'ya iki ay kala, Düsseldorf'ta şekillenen program, sektörün birçok cephede baskıyla karşı karşıya olduğu bir tabloyu ortaya koyuyor. 6-8 Ekim tarihleri arasında düzenlenecek fuarda 800'ün üzerinde katılımcı ve iş ortağı ile 21.000'den fazla ticari ziyaretçinin ağırlanması bekleniyor. Avrupa'nın rekabet gücü, hammadde güvenliği, karbon düzenlemeleri ve gelecekteki talebe ilişkin sorular ise sektörün gündeminde giderek daha fazla öne çıkıyor.

Alüminyum sektörü, 2026'nın son aylarına karmaşık bir tabloyla giriyor. Enerji ve hammadde güvenliği kritik gündem maddeleri olmayı sürdürürken, Avrupalı üreticiler uluslararası rekabetin giderek artan baskısıyla karşı karşıya bulunuyor; düzenlemelerdeki değişiklikler ise üretim ve ticaretin ekonomik dengelerini yeniden şekillendiriyor. Aynı zamanda elektrifikasyon, enerji dönüşümü ve dijital altyapıyla bağlantılı talep, alüminyumun stratejik önemini daha da güçlendiriyor.

Bu konular, ALUMINIUM 2026'nın önemli gündem başlıkları arasında yer alacak. Fuarın altı sergi salonu ve iki konferans sahnesi; alüminyum değer zincirinin tamamını, politika yapıcılar, sektör dernekleri ve başta alüminyum kullanan önemli sektörler olmak üzere

çeşitli paydaşlarla bir araya getirecek. RX bünyesinde ALUMINIUM Etkinlik Direktörü Patrick Herman, "Bu yılki etkinliğin arka planını şekillendiren koşullar artık son derece net" diyor. "Rekabet gücü, enerji, güvenli tedarik ve karbonsuzlaşma artık birbirinden bağımsız konular olarak ele alınamaz.



Bunlar giderek daha fazla şirketlerin nereye yatırım yapacağını, tedariklerini nasıl gerçekleştireceğini, hangi teknolojileri benimseyeceğini ve gelecekteki büyümenin nereden geleceğini belirliyor. ALUMINIUM, iş dünyası açısından kritik önem taşıyan bu tartışmanın farklı boyutlarını tek bir çatı altında bir araya getiriyor."

Messe Düsseldorf'un 1, 3, 4, 5, 6 ve 7a numaralı salonlarında 800'ün üzerinde katılımcı ve iş ortağı; birincil alüminyumdan yarı mamullere ve katma değerli ürünlere, makine ve işleme teknolojilerinden yüzey işlem, yazılım ve geri dönüşüme kadar geniş bir yelpazede ürün ve çözümlerini sergileyecek.

Avrupa'da kapasite ve rekabet gücü odağında

Konferans programı, şu anda sektörün gündemini meşgul eden konulara ilişkin önemli bir başka gösterge sunuyor.

Resmî etkinlik ortağı Aluminium Deutschland ile birlikte düzenlenen ALUMINIUM Konferansı, 7a Salonu'nda; pazarlar, ticaret ve sanayi politikası, tedarik zincirinin dayanıklılığı ile otomotiv, havacılık ve uzay, savunma, ambalaj ve inşaat başta olmak üzere alüminyumun önemli kullanıcı sektörlerindeki gelişmeleri ele alacak.

KuzeyRen-VestfalyaBaşbakanYardımcısı ve Ekonomi ile İklim Eylemi Bakanı Mona Neubaur, alüminyumun Avrupa'nın sanayi ve enerji gündemindeki rolü üzerine açılış konuşmasını gerçekleştirecek.

Avrupa'daki üretim ve tedarik güvenliği, konferansta ele alınacak başlıca konular arasında yer alacak. Arctial Baş Ticari Sorumlusu Maxime Vandersmissen, fosilsiz elektrikle çalışacak ve Finlandiya'da

Metalurji Dünyası Buluşuyor

Powered by "The Bright World of Metals"



ANKIROS

17. Uluslararası Demir-Çelik, Döküm, Demirdışı Metalurji, Teknolojileri, Makina ve Ürünleri İhtisas Fuarı

Özel Bölümler:

DÖKÜMHANE TEKNOLOJİLERİ

ÇELİK-METALURJİ

TURKCAST - DÖKÜM ÜRÜNLERİ

22 - 24 Ekim
2026, İSTANBUL

 İstanbul
Fuar Merkezi

Destekleyenler



Eş Zamanlı Kongreler



HM Ankiros Fuarçılık A.Ş.



www.ankiros.com



 Approved
International
Event

kurulması planlanan 0,6 milyon ton kapasiteli birincil alüminyum izabe tesisi projesini sunacak. Proje, Avrupa'da otuz yılı aşkın bir süredir kurulacak ilk yeni birincil alüminyum izabe tesisi olacak. Proje, Avrupa'daki birincil alüminyum talebinin yüzde 60'tan fazlasının AB dışından karşılandığı bir dönemde gündeme geliyor.

Alt sektörlerde faaliyet gösteren sanayilerin karşı karşıya olduğu baskılar da ele alınacak. Novelis ve Constellium'un üst düzey temsilcileri, daha sıkı çevresel gereklilikler ve artan uluslararası rekabet ortamında Avrupa otomotiv sektörünün rekabet gücünü koruyup koruyamayacağını tartışacak. Diğer oturumlarda ise ambalaj ve inşaat sektörlerinde değişen gereksinimler incelenecek.

Karbon düzenlemelerinden değişen talebe

6. Salondaki ayrı bir konferans sahnesinde, CRU iş birliğiyle düzenlenen yeni Sürdürülebilirlik ve Geri Dönüşüm Konferansı, karbonsuzlaşma hedeflerinin piyasa ve operasyonel gerçeklere nasıl yansıtıldığını ele alacak. Karbon düzenlemeleri konferansın temel gündem başlıklarından biri olacak. Oturumlarda Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizması'nın (CBAM) uygulanması ve mevcut durumu ile karbon fiyatlarının gelecekteki yönelimi değerlendirilecek.

Program, hedeflerin ötesine geçerek daha döngüsel bir alüminyum ekonomisinin oluşturulmasına ilişkin bazı teknik konuları da ele alacak. Bu kapsamda geri dönüştürülmüş içerik oranı ve geri dönüşüme uygun alaşım tasarımı gibi konular incelenecek. Alüminyumun stratejik bir hammadde olarak ele alınacağı özel bir oturumda ise değer zinciri genelinde şeffaflık ve sektörlerin dayanıklılıklarını nasıl artırebilecekleri değerlendirilecek.

Değişen talep de konferansın bir diğer odak noktası olacak. "Alüminyum



Talebi – Enerji Dönüşümünden Yapay Zekâya" başlıklı oturumda, yenilenebilir enerji altyapısına yönelik yatırımların ve yapay zekânın hızlı büyümesinin alüminyum talep modellerini ve tedarik zincirlerini nasıl yeniden şekillendirebileceği ele alınacak.

Herman sözlerini şöyle sürdürüyor: "Alüminyumla ilgili tartışmaların büyük bölümü artık aynı temel zorluğa dönüyor: Sektör, üretim, tedarik ve malzeme kullanım biçimini dönüştürürken rekabet gücünü nasıl koruyabilir? Sektörü bir araya getirmenin değeri, bu tartışmaların değer zincirinin tamamını kapsayacak şekilde yürütülebilmesinde yatıyor. Üreticiler ile müşteriler, teknoloji sağlayıcıları ile imalatçılar ve sektör ile politika yapımcılar arasında bu konuların ele alınmasına imkân sağlıyor."

İnovasyon, hedeflerden uygulamaya taşıyor

Pratik ilerlemeye yönelik bu yaklaşım, fuar alanına da yansıyor. 5 ve 6. salonlara yayılan Sürdürülebilirlik ve Geri Dönüşüm Alanı; döngüsel ekonomi, geri dönüşüm ve daha düşük karbonlu üretime odaklanan teknoloji ve çözümleri bir araya getiriyor.

İnovasyon, iki farklı sektör ödül programıyla da takdir edilecek. International Aluminium Journal iş birliğiyle oluşturulan ilk ALUMINIUM Innova-

tion Awards, Sürdürülebilir ve Düşük Karbonlu Üretim, Teknoloji ve Ürün İnovasyonu ile Akıllı Üretim, Otomasyon ve Bağlantılı Sistemler kategorilerini kapsıyor. Halk oylaması eylül ayında başlayacak ve kazananlar 7 Ekim'de Düsseldorf'ta açıklanacak.

Women with Metal Awards, 2024'teki ilk organizasyonunun ardından yeniden düzenleniyor. Ödüller, metal sektöründe önemli katkılar sağlayan kadınların yanı sıra daha kapsayıcı bir sektör yapısını destekleyen kişi ve kuruluşları da ödüllendiriyor. Kazananlar 6 Ekim'de düzenlenecek törenle onurlandırılacak.

Ziyaret saatleri ve biletler

ALUMINIUM 2026, 6-8 Ekim 2026 tarihleri arasında Almanya'nın Düsseldorf kentindeki Messe Düsseldorf'ta düzenlenecek ve fuar her gün 09.00-18.00 saatleri arasında ziyaret edilebilecek.

Üç günlük ön satış biletlerinin fiyatı 52€ olurken, fuar alanında satın alınan biletlerin fiyatı 105€ olacak. Biletler, fuarın üç gününün tamamına, konferans oturumlarına ve ödül programlarına erişimi kapsıyor.

Daha fazla bilgi ve biletler için www.aluminium-exhibition.com adresini ziyaret edebilirsiniz.



20 – 23 Ekim 2026
Hanover, Almanya

DAHA GÜÇLÜ BİR GELECEK İÇİN

AKILLI VE SÜRDÜRÜLEBİLİR ÜRETİM

Sac levha sektörünün en önemli etkinliğinin bir parçası olun.



160.000+ metrekare
canlı teknoloji



1.300+
küresel katılımcı



YENİ
İnovasyon Bölgesi



Ziyaretçilere
Rehberli Turlar



Sektör
Ödülleri

Sac levha işleme sektörünün geleceğinin şekillendiği yer.

Kesme | Şekillendirme | Birleştirme | Esnek ve hibrit üretim | Dijital ve otomatik süreçler | Yüzey işleme | Katkı | Montaj | Fabrika ekipmanları ve daha fazlası

HANOVER'DA BİZE
KATILIN



ALUMINIUM 2026 ENTERS FINAL COUNTDOWN AS COMPETITIVENESS, SUPPLY AND DECARBONISATION SHAPE INDUSTRY PRIORITIES



With two months to go until ALUMINIUM 2026, the programme taking shape in Düsseldorf reflects an industry facing pressure on several fronts. More than 800 exhibitors and partners and over 21,000 trade visitors are expected from 6 - 8 October, as questions around European competitiveness, raw material security, carbon regulation and future demand move higher up the industry agenda.

The aluminium sector enters the final months of 2026 against a complex backdrop. Energy and raw material security remain critical concerns, European manufacturers face growing international competition, and regulation is changing the economics of production and trade. At the same time, demand linked to electrification, the energy transition and digital infrastructure is reinforcing aluminium's strategic importance.

These issues will form a significant part of ALUMINIUM 2026, where six exhibition halls and two conference stages bring together the aluminium value chain alongside policymakers, industry associations and major user industries.

"The context for this year's event has become very clear," says Patrick Herman, Event Director of ALUMINIUM

at RX. "Competitiveness, energy, secure supply and decarbonisation can no longer be treated as separate questions. They increasingly determine where companies invest, how they source, which technologies they adopt and where future growth will come from. ALUMINIUM brings the

different parts of that business-critical discussion together in one place."

Across halls 1, 3, 4, 5, 6 and 7a at Messe Düsseldorf, more than 800 exhibitors and partners will present products and solutions spanning primary aluminium, semi-finished and value-added products, machinery and processing technology, surface treatment, software and recycling.

European capacity and competitiveness in focus

The conference programme provides a further indication of the issues currently occupying the sector.

Organised with official event partner Aluminium Deutschland, the ALUMINIUM Conference in Hall 7a covers markets, trade and industrial policy, supply-chain resilience and developments in major aluminium user industries including automotive, aerospace, defence, packaging and construction.

Mona Neubaur, Deputy Minister President and Minister for Economic Affairs and Climate Action of North Rhine-Westphalia, will deliver the opening keynote



kalite Ankara '26

**Kontrol, Havacılık, Uzay Teknolojileri ve
Otomotiv Test Ekipmanları,
Metroloji & Endüstriyel Yazılım Fuarı**



Kasım 04-07 November 2026
ATO Congressium Fuar Merkezi
Söğütözü

Ziyaret Saatleri
Visiting Hours
09.30 -17.30

Destekleyen Kuruluş
Supported by



TAKIM TEZGAHLARI SANAYİCİ VE İŞ İNSANLARI DERNEĞİ

Sektörel Basın / Supporting Media



Fuar Alanı
Fair Ground



www.kalitefuari.com
www.kalitefuarcilik.com

<https://twitter.com/KaliteFuar>

<https://www.instagram.com/kalitefuaryapim.a.s/>

www.facebook.com/Kalite_FUAR_YAPIM_A.S

<https://linkedin.com/in/kalite-fuarcilik-yapim-a-s-58540b2b3>

kalite
Fuar Yapım A.Ş.

BU FUAR 5174 SAYILI KANUN GEREĞİNCE TOBB (TÜRKİYE ODALAR VE BORSALAR BİRLİĞİ) DENETİMİNDE DÜZENLENMEKTEDİR

on aluminium's role in Europe's industrial and energy agenda.

European production and security of supply will be among the issues under discussion. Maxime Vander-smissen, Chief Commercial Officer of Arctial, will present plans for a 0.6-million-tonne primary aluminium smelter in Finland, powered by fossil-free electricity. The project would represent Europe's first new primary aluminium smelter in more than three decades and comes at a time when more than 60% of European primary aluminium demand is met from outside the EU.

The pressure facing downstream industries will also be examined. Senior representatives from Novelis and Constellium will discuss whether Europe's automotive industry can maintain its competitive edge amid tighter environmental requirements and growing international competition. Further sessions examine changing requirements in packaging and construction.

From carbon regulation to changing demand

On a separate stage in Hall 6, the new Sustainability & Recycling Conference, hosted in collaboration with CRU, examines how decarbonisation ambitions are translating into market and operational realities.

Carbon regulation is a central theme, with sessions assessing the implementation and current status of the Carbon Border Adjustment Mechanism (CBAM) and the future direction of carbon prices.

The programme also moves beyond targets to some of the technical questions involved in creating a more circular aluminium economy, including recycled content and alloy design for recycling. A dedicated session on aluminium as a strategic raw material



will examine transparency across the value chain and how industries can become more resilient.

Changing demand provides another focus. "Aluminium Demand – From Energy Transition to AI" will examine how investment in renewable-energy infrastructure and the rapid growth of artificial intelligence could reshape aluminium demand patterns and supply chains.

"Much of the discussion around aluminium now comes back to the same challenge: how to remain competitive while transforming the way the industry produces, sources and uses material," Herman adds. "The value of bringing the sector together is that those discussions can take place across the full value chain – between producers and customers, technology providers and manufacturers, and industry and policymakers."

Innovation moves from ambition to application

That focus on practical progress extends onto the exhibition floor. The Sustainability & Recycling Area across halls 5 and 6 brings together technologies and solutions focused on circular economy, recycling and lower-carbon production.

Innovation will also be recognised through two industry award programmes. The inaugural ALUMINIUM Innovation Awards, created with International Aluminium Journal, cover Sustainable & Low-Carbon Manufacturing, Technology & Product Innovation, and Smart Manufacturing, Automation & Connectivity. Public voting opens in September, with winners announced in Düsseldorf on 7 October.

The Women with Metal Awards return following their 2024 premiere, recognising women making an impact across the metals sector as well as individuals and organisations championing greater inclusion. Winners will be celebrated on 6 October.

Opening times and tickets

ALUMINIUM 2026 takes place from 6 - 8 October 2026 at Messe Düsseldorf, Germany, and is open daily from 9:00 to 18:00.

Three-day advance tickets cost €52, compared with €105 on site, and include access to all three show days, conference sessions and award sessions.

For further information and tickets, visit www.aluminium-exhibition.com.

SPAM VE DOLANDIRICILIK MESAJLARI ARTIYORSA DİKKATLİ OLUN



E-posta çoğumuz için günlük hayatın vazgeçilmez bir parçası olmaya devam ediyor. İstenmeyen telefon aramaları gibi, bazen gelen kutunuz aniden istenmeyen ve kötü niyetli mesajlarla dolup taşar. Gelen kutunuzun spam veya dolandırıcılık mesajlarıyla dolu olmasının farklı nedenleri olabilir. Siber güvenlik şirketi ESET e-postalardaki bu artışlara karşı alınabilecek önlemleri araştırdı. Yapılması ve yapılmaması gerekenler ile ilgili önerilerini paylaştı.

İstenmeyen postalandaki artış, muhtemelen sizin de dâhil olduğunuz bir grup e-posta adresinin siber suç yeraltı dünyasında yayımlanmış olduğu anlamına gelir. Bir şirket bu bilgileri yanlışlıkla kamuya açık hâle getirmiş ve kötü niyetli kişilerin bundan kâr elde etmesine olanak sağlamış olabilir. Yapay zekâ araçları, dolandırıcıların spam filtrelerini atlatmak için tasarlanmış son derece ikna edici mesajlarla kimlik avı kampanyalarını genişletmelerine olanak tanır. Yapay zekâ, keşif çalışmalarında da yardımcı olabilir ve başka türlü ortaya çıkması zor olan, kamuya açık kaynaklardan e-posta adresinizi bulabilir.

Dolandırıcılık gönderilerini durdurmanın yolu

- Spam gönderenlere karşı nasıl mücadele edeceğinizi ve potansiyel olarak tehlikeli dolandırıcılıkları

gelen kutunuzdan nasıl uzak tutacağınıza dair birkaç ipucu :

- Kimlik avına karşı dikkatli olun. İstenmeyen e-postaları asla tıklamayın veya yanıtlamayın. Zorunluysa e-postadaki bilgileri kullanmadan ayrı olarak iletişim bilgilerini arayarak sözde göndereni doğrulayın.
- Gönderen alan adlarında yazım hatası olup olmadığını kontrol edin.
- Başlatmadığınız cihaz kodlarını veya MFA uyarılarını onaylamayın; bunlar, şansını deneyen bilgisayar korsanlarının işi olabilir.
- Alışveriş yaparken pazarlama seçeneklerinin işaretini kaldırarak gelen kutunuzdaki spam miktarını en aza indirin.
- Sosyal medya hesaplarınızı gizli tutun, böylece web tarama botları e-posta adresinizi toplayamaz.
- Veri ihlalleriyle ilişkili riski azalt-



mak için yeni hizmetlere kaydolurken "e-postamı gizle" veya benzer maskeleyen hizmetlerini kullanın.

- HavelBeenPwned gibi bazı kimlik koruma ürünleri ve hizmetleri, dark web'de bilgilerinizi tarayarak, bu bilgilerin daha önce ihlal edilip edilmediğini kontrol edebilir veya dark web'de herhangi bir PII görüldüğünde sizi uyarabilir. Bu, olası spam artışları hakkında önceden uyarı sağlar.

- Saygın bir satıcıdan alınan güvenlik yazılımı, gelen kutunuzdaki istenmeyen iletişimin hacmini en aza indirebilen kimlik avı ve spam önleme özellikleri içerir. En iyi sağlayıcılar, en gelişmiş kimlik avı tekniklerine, yapay zekâ araçlarına ve dolandırıcılık kitlerine karşı bile çok katmanlı koruma sunar.

Yapmamanız gerekenler

- Ayrıca aşağıdakileri asla yapmamanız gerektiğini unutmayın:
- "Abonelikten çık" seçeneğine tıklamayın veya spam e-postalara yanıt vermeyin çünkü bu gönderen kişiye adresinizi doğrular.
- Kimlik avı e-postalarındaki ekleri açmayın çünkü bunlar kötü amaçlı yazılımlarla tuzaklanmış olabilir.
- İstenmeyen bir e-postaya yanıt olarak gerçek gibi görünse bile daha fazla kişisel veya finansal bilgi ve giriş bilgilerinizi vermeyin.
- Ücretsiz hediyeler veya halka açık Wi-Fi'ya kaydolmak için ana e-posta adresinizi kullanmayın.
- Satın alma işleminden sonra bilgilerinizi (e-posta, ev adresi ve ödeme kartları dâhil) kaydetmeyin çünkü şirketin güvenliği ihlal edildiğinde bu bilgiler kötüye kullanılabilir.
- E-posta güvenlik ayarlarınızı sıfırlamayın veya spam "duyarlılık" düzeylerini düşürmeyin.

**Cüneyt DİNÇEL**

cuneyt_dincel@hotmail.com

Twitter: @mcuneytdincel - Instagram: cuneytdincel

DÜZENSİZLİK BAZEN GÜÇTÜR: METALÜRJİNİN YENİ FORMÜLÜ

"Entropi, yapının bedelidir."

— İlya Prigogine, 1977 Nobel Kimya
Ödülü sahibi, *Order Out of Chaos* (1984)

Yüz yıldan fazla süredir metalürjinin altın kuralı basitti: bir ana element seçersin — demir, alüminyum, titanyum, fark etmez — sonra ona küçük miktarlarda başka elementler eklersin. Amaç hep aynıydı: yıldız oyuncuyu güçlendirmek.

Şimdi bir grup araştırmacı bu kuralı ters yüz ediyor. Tek yıldıza bahis oynamak yerine, beş oyuncuyu — hepsini neredeyse eşit güçte — sahaya sürüyorlar. Buna "yüksek entropili alaşım" diyorlar ve son birkaç yılda metalürjide gerçek bir zihniyet değişikliğine işaret ediyor.

Takım Sporü Mantiğı

Geleneksel alaşımı bir futbol takımına benzetirsek: bir yıldız forvet var, geri kalanlar onu destekliyor. Yüksek entropili alaşımlarda ise böyle bir hiyerarşi yok. Fikrin kendisi de aslında bir "yalnız kaptana karşı direniş" hikayesi:

kavramı 1995'te ilk ortaya atan Tayvanlı malzeme bilimci Jien-Wei Yeh, meslektaşlarının büyük çoğunluğunun karşı çıkmasına rağmen fikrinde ısrar etti — onlar bu kadar çok elementin bir arada karıştırılmasının kırılgan, işe yaramaz bir malzeme üreteceğini düşünüyordu. Bugün "yüksek entropili alaşımların babası" olarak anılan Yeh'in ısrarı haklı çıktı.

Malzeme bilimi literatüründeki güncel bir derlemeye göre (IOPscience, Surface Topography: Metrology and Properties, Mart 2026), beş ya da daha fazla ana metal element, birbirine yakın oranlarda (genelde yüzde 5 ile 35 arasında) bir araya geliyor — kimse "kaptan" değil.

Bu, kulağa küçük bir tarif değişikliği gibi gelse de, sonuçları hiç küçük değil. Aynı çalışmanın belirttiği gibi, elementler bu şekilde karıştırıldığında malzeme, klasik metalürjinin öngördüğü düzenli kristal yapılar yerine düzensiz — ama kararlı — katı çözelti fazları oluşturuyor. Bilim insanları buna "yüksek karışım entropisi" diyor, ve alaşımın adı da buradan geliyor.

Peki bunun pratikte ne önemi var? Düzensizlik genelde zayıflık gibi algılanır — ama burada tam tersi oluyor. Bu "kontrollü kaos", malzemeye alışıldık bir sertlik-esneklik dengesi, yüksek sıcaklık dayanımı ve korozyona direnç kazandırabiliyor. Yani beş oyunculu takım, tek yıldızlı takımdan bazı maçlarda daha iyi performans gösteriyor.

Aslında bu fikir metalürjiye özgü de değil. 1977 Nobel Kimya Ödülü sahibi Belçikalı kimyager İlya Prigogine, denge ve kaotik sistemlerin kendiliğinden nasıl düzen üretebildiğini incele-

yen çalışmasında şöyle yazmıştı: "Bir sistem, taşıyabildiği ve dağıtabildiği kaos miktarıyla doğru orantılı büyür." Yüksek entropili alaşımlar, belki de bu fikrin metal atomları ölçeğindeki en somut yansıması: düzensizliği bir tehdit değil, bir kaynak olarak kullanmak.

Baskı Makinesiyle Buluşunca

Hikayenin ikinci katmanı, bu alaşımların nasıl üretildiğiyle ilgili. Geleneksel dökümle bu kadar karmaşık bir karışımı homojen bir şekilde şekillendirmek zor bir iş. Ama metal 3D baskı teknolojileri — özellikle elektron ışını ve lazer tabanlı sistemler — bu zorluğu bir avantaja çeviriyor.

Baskı işlemi, malzemeyi katman katman, çok hızlı ısıtıp soğutarak inşa ediyor. Bu hızlı termal döngü, tam da yüksek entropili alaşımların sevdiği türden bir ortam — mikro yapıyı ince ayarlamaya, istenen özellikleri "yerinde" şekillendirmeye imkan tanıyor. Recent Progress in Materials dergisinde yayımlanan bir incelemeye göre, nikel bazlı yüksek entropili alaşımlar özellikle elektron ışını erimesi (EBM), seçici lazer erimesi (SLM) ve lazer yönlendirmeli biriktirme (LMD) yöntemleriyle üretiltiğinde dikkat çekici sonuçlar veriyor.

Yani burada iki trend kesişiyor: malzeme tasarımıındaki "çok elementli" devrim, ve üretimdeki "katman katman inşa et" devrimi. Biri diğerini besliyor.

Uçaktan Sanayi Sahasına

Bu değişim akademik bir merakla sınırlı değil — endüstri de takip ediyor. Pazar araştırma şirketi Technavio'nun analizine göre, havacılık sektöründe parça birleştirme stratejileri için yüksek performanslı alaşımlara olan talep artıyor; çok

lazerli üretim sistemleri artık üretim hızını yüzde 300'e varan oranda, yani neredeyse dört katına kadar yükseltebiliyor.

Akademik literatürde de yüksek entropili alaşımların uygulama alanı sadece havacılıkla sınırlı görülüyor: Bartın Üniversitesi'nden Özkan ve Karaoğlu'nun derlemesi, bu alaşımların askeri ve savunma sistemlerinden havacılığa kadar geniş bir yelpazede kullanılma potansiyeline dikkat çekiyor.

Ekim ayında düzenlenecek Uluslararası Metaller Çevrimiçi Konferansı'nın (IOCME 2026, MDPI Metals dergisi) gündem başlıklarına bakmak bile bu değişimin ne kadar merkezi hale geldiğini gösteriyor: katmanlı imalat, hesaplamalı metalürji ve yapay zeka destekli çok ölçekli modelleme, artık ayrı konular değil, birbirine kenetlenmiş tek bir araştırma cephesi.

Beş Elementten Bir Ders

Belki de yüksek entropili alaşımların bize öğrettiği şey, sadece metalürjiyle sınırlı

değil. Yüz yıldır "en güçlü tekil bileşeni bul, ona güven" mantığıyla düşündük — ister malzemede, ister organizasyonlarda. Ama bazen asıl güç, hiçbirinin domine etmediği, birlikte dengede duran çoklu bir sistemde saklı.

Metalürji laboratuvarlarında şu anda test edilen bu fikir, belki bir gün mühendislik kitaplarının ilk sayfasını yeniden yazacak: en iyi malzeme, en iyi tek elementten değil, hiçbirinin öne çıkmadığı doğru dengeden doğar.

"Kaos, doğru dozda, en dayanıklı yapıların tarifiidir."

Kaynaklar

- "Recent trends on additive manufactured advanced materials: a targeted review on functional capabilities and process integration," *Surface Topography: Metrology and Properties*, Cilt 14, No. 1 (IOPscience, 18 Mart 2026). DOI: 10.1088/2051-672X/ae4dfd
- "A Review on Metal Additive Manufacturing – Types, Applications and Future

Trends," Recent Progress in Materials (Lidsen Publishing, 10 Şubat 2025).

- "Powder metallurgy in additive manufacturing: Trends, challenges, methods, materials, and emerging applications," *ScienceDirect* (Mart 2026).
- *Metal Additive Manufacturing Market – Growth Analysis, Technavio* (10 Mart 2026).
- Özkan, D. & Karaoğlu, A.C., "High entropy alloys: Production, properties and utilization areas," *El-Cezeri Journal of Science and Engineering*, Cilt 8, Sayı 1 (2021), Bartın Üniversitesi Açık Erişim.
- 3rd International Online Conference on Metals (IOCME 2026), MDPI – Metals dergisi (ISSN 2075-4701), 12–14 Ekim 2026.
- Prigogine, I. & Stengers, I., *Order Out of Chaos: Man's New Dialogue with Nature*, Bantam Books (1984).
- Balasubramanian, N., "High-entropy alloys: An interview with Jien-Wei Yeh," *MRS Bulletin*, Cilt 41, Sayı 11 (2016); National Tsing Hua University (NTHU) haber bülteni, "NTHU's Yeh Jien-wei Publishes Article on the Core Effects of High-entropy Materials" (19 Eylül 2024).



MALZEME, METALURJİ, OTOMASYON VE ÜRETİM TEKNOLOJİSİ

MATERIAL, METALLURGY, AUTOMATION
AND EXTRACTION TECHNOLOGY









/PrestijYayincilik www.metaldunyasi.com.tr

TCK BY KIRAÇ VE NORDIC DEPLOYMENT'DAN 11 PAZARI KAPSAYAN STRATEJİK İŞ BİRLİĞİ



Norveç merkezli Nordic Deployment'ın askeri operasyonlar, afet ve kriz yönetimi ile insani yardım süreçleri için geliştirdiği hızlı kurulabilir saha ve geçici altyapı çözümleri, TCK by Kırac A.Ş.'nin Bilecik Bozüyük'teki üretim tesisinde gerçekleştirilen uygulamalı saha çalışmasıyla tanıtıldı.

Türkiye'nin yanı sıra Balkanlar, Kuzey Afrika ve Arap ülkelerini kapsayan toplam 11 pazara yönelik geliştirilen iş birliğinin; ilk aşamada satış ve pazarlama faaliyetleriyle başlaması, ilerleyen dönemde ise üretim, montaj ve entegrasyon kabiliyetleriyle genişletilmesi planlanıyor.

İş birliği kapsamında TCK by Kırac, Nordic Deployment'ın teknolojik çözümleri ile kendi üretim ve bölgesel pazar kabiliyetlerini bir araya getirerek Türkiye'yi söz konusu coğrafyalara hizmet verebilecek güçlü bir bölgesel merkez haline getirmeyi hedefliyor.

Teknoloji sahada uygulamalı olarak gösterildi

TCK by Kırac'ın Bozüyük tesisinde gerçekleştirilen saha çalışmasına Nordic Deployment CEO'su Kalle Skogstrand ve Nordic Deployment Partneri Navid Godman da katıldı.

Nordic Deployment tarafından geliştirilen şişirilebilir modüler yapılar, geçici köprü sistemleri ve büyük ölçekli hangarlar sahada kurularak farklı operasyon senaryoları üzerinden uygulamalı olarak gösterildi.

Nordic Deployment'ın teknolojisi kapsamında bazı modüler sistemler yaklaşık 10 dakika içerisinde kurulabiliyor ve ihtiyaç sona erdiğinde sökülerek farklı

bir noktada yeniden kullanılabilir. Geçici köprü çözümleri; sel, afet veya mevcut ulaşım altyapısının zarar gördüğü durumlarda ulaşımın kısa sürede yeniden sağlanmasına yönelik alternatif oluşturuyor. Nordic Deployment'ın çözüm portföyünde 3-4 tonluk araçların geçişine uygun geçici köprü sistemleri de bulunuyor.

Yaklaşık iki saatte kurulabilen büyük ölçekli hangarlar; askeri araç ve hava araçlarının korunmasının yanı sıra Sahra hastanesi, geçici depolama alanı, şantiye altyapısı ve farklı operasyon ihtiyaçlarına göre uyarlanabilir.



Serkan Malçok: "Teknolojiyi Türkiye’de üretilebilir ve bölgeye ihraç edilebilir bir sanayi kabiliyetine dönüştürmek istiyoruz"

TCK by Kırış A.Ş. Kurucu Ortağı ve Yönetim Kurulu Başkan Vekili Serkan Malçok, Nordic Deployment ile geliştirilen iş birliğinin şirketin katma değerli üretim ve uluslararası büyüme yaklaşımla örtüştüğünü belirtti.

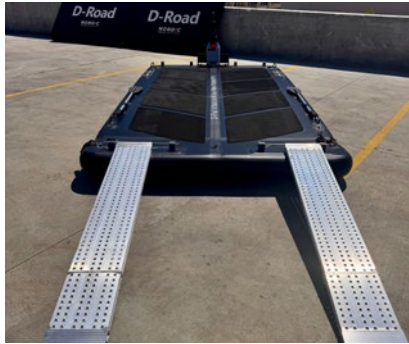
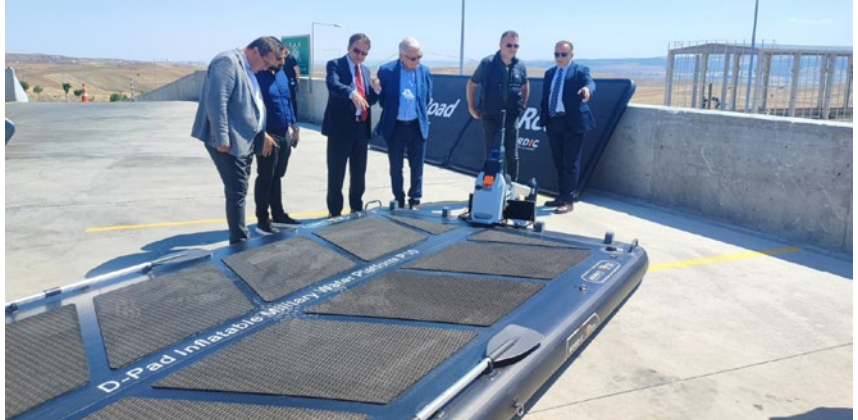
"Biz TCK by Kırış olarak her alana girmek yerine, mevcut sanayi kabiliyetimizi daha yüksek katma değer yaratabileceğimiz alanlara taşımayı tercih ediyoruz. Nordic Deployment'ın geliştirdiği teknolojilerin özellikle savunma, afet ve kriz yönetimi alanlarında önemli kullanım potansiyeli olduğunu görüyoruz.

İlk aşamada bu sistemlerin Türkiye ve sorumluluğumuzdaki bölge pazarlarında doğru kullanıcılarla buluşmasına odaklanıyoruz. Devamında hedefimiz, uygun ürün ve süreçlerde üretim, montaj ve entegrasyon kabiliyetini Türkiye’ye taşımak.

Türkiye’nin güçlü sanayi altyapısını, TCK by Kırış’ın üretim tecrübesini ve Nordic Deployment’ın teknolojisini bir araya getirerek buradan yalnızca Türkiye’ye değil, toplam 11 pazara ulaşabilecek sürdürülebilir bir yapı oluşturmayı hedefliyoruz. Bizim için asıl değer, yalnızca bir ürünün satışını gerçekleştirmek değil; teknolojiyi üretim kabiliyetiyle birleştirerek ülkemizde katma değer oluşturmak ve Türkiye’den bölgesel pazarlara açılabilirlik."

Başköy yatırımında üretim, montaj ve entegrasyon perspektifi

İş birliğinin ilerleyen aşamalarında TCK by Kırış’ın Bursa Başköy’deki yeni yatırımının da önemli bir rol üstlenmesi planlanıyor. Taraflar arasındaki iş birliğinin gelişimine ve pazarlardaki talebe bağlı olarak Nordic Deployment ürünlerinin belirli üretim aşamalarının yanı sıra



montaj ve entegrasyon süreçlerinin Başköy’de gerçekleştirilmesi hedefleniyor.

Bu yapı ile TCK by Kırış’ın mevcut metal işleme ve üretim kabiliyetlerinin, savunma ve acil müdahale teknolojileri gibi daha yüksek katma değerli alanlara taşınması amaçlanıyor.

Ali Osman Küçük: "Sistemi sahada göstermek kullanım alanlarının anlaşılması açısından önemli"

TCK by Kırış A.Ş. Genel Müdürü Ali Osman Küçük, Nordic Deployment ile SAHA EXPO’da başlayan temaların sahadaki uygulamayla yeni bir aşamaya taşındığını belirtti. "Bu sistemlerin





Nordic Deployment: "Türkiye daha geniş bir coğrafyaya ulaşmak için stratejik bir konumda"

Nordic Deployment CEO'su Kalle Skogstrand ise Türkiye'nin Avrupa ile Asya arasındaki stratejik konumunun iş birliği kararlarında önemli rol oynadığını belirtti. Skogstrand, TCK by Kıraç'ın Türkiye ve Avrupa'daki bilinirliği, bölgesel pazar ağı ve uluslararası büyüme hedeflerinin şirketi iş birliği açısından öne çıkardığını ifade etti.

Nordic Deployment, TCK by Kıraç'ın bölgedeki ağı üzerinden çözümlerini Türkiye'nin yanı sıra Balkanlar, Kuzey Afrika ve Arap ülkelerine ulaştırmayı hedefliyor.

Taraflar arasındaki iş birliğinin ilk aşamada satış ve pazarlama faaliyetleriyle geliştirilmesi; ilerleyen dönemde ise pazar koşulları ve talep doğrultusunda üretim, montaj ve entegrasyon alanlarında genişletilmesi planlanıyor.

en önemli özelliklerinden biri hızlı kurulabilmeleri ve ihtiyaç sona erdiğinde başka bir noktaya taşınabilmeleri. Amacımız ilgili kurum ve kullanıcıların teknolojiyi yalnızca doküman üzerinden değil, sahada görerek değerlendirmelerini ve kullanım alanlarını doğrudan deneyimlemelerini sağlamak. Ürünlerin sahada görülmesiyle kullanım potansiyelinin daha iyi anlaşılacağına inanıyoruz."



DÖKTAŞ, İHRACATIYLA TÜRK SANAYİSİ ADINA DEĞER ÜRETMEYE DEVAM EDİYOR



Orhangazi Ticaret ve Sanayi Odası'nın (OTOS) kuruluşunun 100. yılı dolayısıyla düzenlenen törende, ilçenin üretim, yatırım, ihracat, istihdam ve ekonomik gelişimine katkı sağlayan kişi ve kuruluşlar ödüllendirildi.

100. yıl etkinlikleri kapsamında gerçekleştirilen ödül töreninde GÜRİŞ Sanayi Grubu şirketlerinden Döktaş Dökümcülük Ticaret ve Sanayi A.Ş., "İhracat Başarı Ödülü" kategorisinde birincilik ödülüne layık görüldü.

Üretim gücü, mühendislik yetkinliği ve uluslararası pazarlardaki etkinli-

ğiyle Türkiye sanayisinin küresel rekabet gücüne katkı sağlamayı sürdüren Döktaş adına ödülü, CFO Sibel Binici teslim aldı.

DÖKTAŞ'tan yapılan açıklamada: "Döktaş'ın ihracat alanında elde ettiği bu başarı; üretimden mühendisliğe, kaliteden satışa, lojistikten destek fonksiyonlarına kadar ortak bir hedef doğrultusunda çalışan tüm ekiplerimizin emeğinin ve özverisinin önemli bir göstergesi oldu. GÜRİŞ Sanayi Grubu olarak, sahip olduğumuz üretim ve mühendislik kabiliyetlerini yüksek katma değerli ürünlerle dünya pazarlarına taşımayı; ülkemizin sanayi gücüne, ihracatına ve ekonomik gelişimine katkı sağlamayı sürdürüyoruz. Bu değerli başarıda emeği bulunan tüm Döktaş çalışma arkadaşlarımızı kutluyor, birlikte üretmek Türkiye'den dünyaya değer taşımaya devam ediyoruz" ifadelerine yer verildi.



“METALURJİ DÜNYASININ KALBI ANKIROS 2026’DA BİR KEZ DAHA İSTANBUL’DA ATACAK”



17. Uluslararası Demir-Çelik, Döküm, Demir Dışı Metalürji Teknolojileri, Makina ve Ürünleri İhtisas Fuarı ANKIROS 2026, 22–24 Ekim 2026 tarihleri arasında İstanbul Fuar Merkezi’nde sektörün ulusal ve uluslararası temsilcilerini bir araya getirecek.

Demir-çelikten döküme, demirdışı metallerden endüstriyel fırın ve ısıtım işlem teknolojilerine kadar metalurji sektörünün tüm bileşenlerini bir araya getiren ANKIROS. İstanbul Fuar Merkezi’nin 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8 numaralı hollerinde, güçlü uluslararası katılımı, TURKCAST Döküm Ürünleri Özel Bölümü, eş zamanlı bilimsel etkinlikleri ve uluslararası alım heyetleriyle metalurji sektörünün 2026 yılındaki en önemli buluşmalarından biri olmaya hazırlanıyor.

Metalürji Sektörünün Küresel Buluşma Noktası

Fuar kapsamında; ergitme ve döküm teknolojileri, demir-çelik üretim ve proses ekipmanları, kalıplama ve maça makineleri, kum hazırlama ve yenileme sistemleri, endüstriyel fırınlar ve ısıtım sistemleri, refrakter ve yüksek sıcaklık teknolojileri, otomasyon ve proses kontrol sistemleri, ölçüm, test ve

kalite kontrol ekipmanları ile çevre ve filtrasyon teknolojileri geniş bir ürün ve çözüm yelpazesiyle sergilenecek.

Özellikle endüstriyel fırınlar, ısıtım ve termal proses teknolojileri alanında faaliyet gösteren firmalar; fırın sistemlerinden brülör ve yakma teknolojilerine, ısıtım ve soğutma sistemlerinden sıcaklık ölçüm ve kontrol çözümlerine kadar farklı teknolojilerini ANKIROS 2026’da sektör profesyonellerine sunacak.

ANKIROS 2026, geleneksel metalurji teknolojilerinin yanı sıra sektörün dönüşümüne yön veren enerji verimliliği, dijitalleşme, proses optimizasyonu, otomasyon, kaynakların verimli kullanımı ve sürdürülebilir üretim çözümlerini de ön plana çıkaracak. Böylece ziyaretçiler, metalurji tesislerinin daha verimli, kontrollü ve sürdürülebilir üretimine yönelik yeni



nesil teknolojileri aynı platformda inceleme fırsatı bulacak.

Türkiye’nin Üretim Gücü Dünyaya Açılıyor

Türkiye’nin güçlü metalürji altyapısı ve stratejik coğrafi konumu, ülkeyi Avrupa, Asya, Orta Doğu ve Kuzey Afrika pazarları arasında önemli bir üretim ve ticaret merkezi hâline getiriyor.

ANKIROS 2026’nın, Türkiye’nin metalürji ve üretim teknolojilerindeki potansiyelini uluslararası yatırımcılara ve sektör profesyonellerine daha güçlü şekilde tanıtmayı bekleniyor.

Fuar; üreticiler, teknoloji sağlayıcıları, yatırımcılar, mühendisler, satın alma profesyonelleri, akademisyenler ve sektör temsilcileri için yeni ticari bağlantıların kurulacağı önemli bir platform oluşturacak.

Geleceğin Üretim Teknolojileri İstanbul’da

ANKIROS 2026’da demir-çelik üretiminin döküm teknolojilerine, demir dışı metalürjiden üretim makinelerine, otomasyondan dijital çözümlere kadar geniş bir ürün ve teknoloji yelpazesi sektör profesyonellerinin ziyaretine sunulacak.

Özellikle enerji tasarrufu, kaynak verimliliği, otomasyon, dijitalleşme, düşük karbonlu üretim ve çevreci teknolojiler, metal sektörünün geleceği açısından fuarın öne çıkan konu başlıkları arasında yer alacak.

Üç gün boyunca gerçekleştirilecek görüşmeler ve etkinliklerle ANKIROS 2026’nın, sektörün mevcut ihtiyaçları ile geleceğin teknolojileri arasında güçlü bir köprü oluşturması hedefleniyor.



MAKTEK

avrasya

9. Uluslararası Takım Tezgahları, Metal - Sac İşleme Makineleri,
Tutucular - Kesici Takımlar, Kalite Kontrol - Ölçüm Sistemleri,
CAD/CAM, PLM Yazılımları ve Üretim Teknolojileri Fuarı

28 Eylül - 3 Ekim 2026

www.maktekfuari.com

D Hızlı,
A Verimli,
H Hassas,
A Akıllı Makineler
MAKTEK
Avrasya'da!

Online Bilet



LinkedIn'den
Bizi Takip Edin



TÜYAP FUAR VE KONGRE MERKEZİ
BÜYÜKÇEKMECE | İSTANBUL



maktekexhibitions



maktekexhibitions



maktek_exhibitions

BU FUAR 5174 SAYILI KANUN GEREĞİNCE TOBB (TÜRKİYE ODALAR BORSALAR BİRLİĞİ) DENETİMİNDE DÜZENLENMEKTEDİR.



Ozan Hünler: "Ankiros'un Uluslararası Gücünü 2026'da Daha Da İleri Taşıyoruz"

ANKIROS 2026 hazırlıklarını değerlendiren Hannover Messe Ankiros Fuarçılık A.Ş. Genel Müdürü Ozan Hünler, fuarın ulaştığı uluslararası konuma dikkat çekerek şunları söyledi:

"ANKIROS, bugün yalnızca Türkiye'nin değil, bulunduğumuz coğrafyanın da metalurji alanındaki en önemli uluslararası buluşma noktalarından biri konumunda. 2024 yılında 42 ülkeden 1.137 katılımcı ve 21 bini aşkın sektör profesyoneli İstanbul'da ağırladık. Bu sonuçlar bize sektörün ANKIROS'a duyduğu güveni ve İstanbul'un metalurji dünyası açısından taşıdığı stratejik önemi bir kez daha gösterdi.

2026 yılında bu güçlü uluslararası yapayı daha da ileri taşıyarak, sektörün önde gelen üreticilerini ve teknoloji sağlayıcılarını dünyanın farklı ülkelerinden gelecek profesyonellerle İstanbul'da yeniden buluşturacağız. Ancak ANKIROS'u yalnızca büyüklüğü ve katılımcı sayısıyla değerlendirmiyoruz. Bizim için asıl değer; üç gün boyunca kurulan yeni iş bağlantılarında,

paylaşılan bilgi ve deneyimde, yeni teknolojilerin sektöre buluşmasında ve geleceğe yönelik iş birliklerinde ortaya çıkıyor. Dijitalleşme, sürdürülebilir üretim, enerji verimliliği ve düşük karbonlu üretim gibi başlıkların sektörümüzün geleceğini yeniden şekillendirdiği bir dönemde, yüz yüze iletişimin ve uluslararası bilgi paylaşımının önemi daha da artıyor.

ANKIROS'un sanayi, akademi ve geleceğin mühendislerini aynı çatı altında buluşturan yapısını da son derece önemsiyoruz. Eş zamanlı bilimsel etkinliklerimiz, üniversitelerimizin katılımı ve uluslararası alım heyetlerimizle birlikte ANKIROS 2026'yı yalnızca üç günlük bir fuar değil, sektörün geleceğine katkı sağlayan kapsamlı bir buluşma platformu olarak görüyoruz.

22-24 Ekim'de İstanbul'da sektörümüzün tüm paydaşlarını yeniden bir araya getirmeyi ve metalurji dünyasına Türkiye'den güçlü bir uluslararası buluşma noktası sunmayı sabırsızlıkla bekliyoruz."

Turkcast, Türk Döküm Sanayisinin Üretim Gücünü Dünyaya Taşıyor
ANKIROS 2026'nın önemli odak nok-

talarından biri de TURKCAST Döküm Ürünleri Özel Bölümü olacak.

Türkiye'nin güçlü döküm sanayisini uluslararası alıcılarla buluşturan TURKCAST; başta otomotiv, ağır sanayi, makine, enerji, savunma ve ulaştırma olmak üzere farklı sektörlerle yönelik üretim yapan döküm firmalarına ürünlerini ve üretim kabiliyetlerini uluslararası sektör profesyonellerine sunabilecekleri önemli bir platform sağlayacak.

TURKCAST ile ANKIROS 2026, döküm teknolojilerinin yanı sıra döküm ürünlerini ve üreticilerini aynı ekosistem içerisinde buluşturarak ziyaretçilere döküm sektörünün değer zincirini geniş bir perspektiften değerlendirme imkânı sunacak.

Bilim, Teknoloji ve Sanayi Aynı Platformda

ANKIROS'un önemli özelliklerinden biri, ticari fuar kimliğinin yanı sıra akademi ve sanayi arasındaki bilgi ve teknoloji paylaşımına da güçlü bir ortam sağlaması.

ANKIROS ile eş zamanlı olarak 22-24 Ekim 2026 tarihlerinde İstanbul Fuar Merkezi'nde 23. Uluslararası Metalurji ve Malzeme Kongresi – IMMC 2026 gerçekleştirilecek.

Alanında uzman akademisyenleri, araştırmacıları, mühendisleri ve sektör temsilcilerini bir araya getirecek kongre; sürdürülebilir metalürji, kritik hammaddeler, ileri malzeme teknolojileri ve döngüsel ekonomi başta olmak üzere sektörün geleceğine yön veren bilimsel ve teknolojik gelişmelerin paylaşılacağı önemli bir platform oluşturacak.

76. Dünya Döküm Kongresi de İstanbul'da

ANKIROS 2026 döneminde İstanbul,



dünya döküm sektörünün en önemli uluslararası organizasyonlarından birine de ev sahipliği yapacak.

76. Dünya Döküm Kongresi – World Foundry Congress (WFC 2026), 18–24 Ekim 2026 tarihlerinde İstanbul’da gerçekleştirilecek. Kongre, Dünya Dökümcüler Birliği WFO’nun 100. ve Türkiye Döküm Sanayicileri Derneği TUDÖKSAD’ın 50. kuruluş yılının kutlandığı özel bir yılda sektör profesyonellerini İstanbul’da bir araya getirecek.

ANKIROS 2026 kapsamında dünyanın farklı bölgelerinden profesyonel alıcıların fuara katılımını sağlamak amacıyla uluslararası alım heyeti programları da yürütülüyor.

Program kapsamında katılımcı firmaların potansiyel müşteriler, satın alma profesyonelleri ve sektör temsilcileriyle doğrudan temas kurması; yeni ihracat pazarlarına ulaşması ve uzun vadeli ticari iş birliklerinin geliştirilmesi hedefleniyor.

Yurt içinde ise sanayi ve ticaret odaları, organize sanayi bölgeleri ve sektörel kuruluşlarla yürütülen ça-

lışmalarla Türkiye’nin farklı üretim merkezlerinden profesyonel ziyaretçilerin ANKIROS 2026’ya katılımının artırılması hedefleniyor.

Böylece aynı hafta içerisinde gerçekleştirilecek ANKIROS 2026, IMMC 2026 ve Dünya Döküm Kongresi ile İstanbul’un uluslararası metalürji ve döküm sektörünün önemli buluşma merkezlerinden biri olması destekleniyor.

ANKIROS böylece katılımcılarına yalnızca ürün ve teknolojilerini sergileyebilecekleri bir alan değil; yeni ticari bağlantılar kurabilecekleri, mevcut müşterileriyle ilişkilerini geliştirebilecekleri ve uluslararası pazarlara ulaşabilecekleri kapsamlı bir iş geliştirme platformu sunuyor.

Akademi ve Geleceğin Mühendisleri Sektörle Buluşuyor

ANKIROS 2026’da üniversite-sanayi iş birliği de organizasyonun önemli bileşenlerinden biri olmaya devam edecek.

Başta Metalurji ve Malzeme Mühendisliği olmak üzere ilgili mühendislik bölümlerinden akademisyenler ve öğrenciler, sektörün önde gelen kuruluşlarıyla bir araya gelerek yeni

üretim teknolojilerini yerinde inceleme ve sektör profesyonelleriyle doğrudan iletişim kurma fırsatı bulacak.

Eş zamanlı gerçekleştirilen IMMC 2026 ile birlikte ANKIROS; sanayi, bilim dünyası ve geleceğin mühendisleri arasında bilgi ve deneyim paylaşımını güçlendiren bir ekosistem oluşturmayı hedefliyor.

Ankiros 2026 Ziyaretçi Ön Kayıtları Başladı

Metalürji sektörünün üç günlük büyük buluşmasını yerinde takip etmek isteyen profesyoneller için ANKIROS 2026 Ziyaretçi Ön Kayıt Formu açıldı.

Ziyaretçiler, fuara gelmeden önce online ziyaretçi ön kayıtlarını web sitesi üzerinden tamamlayarak yaka kartlarını oluşturabilecek ve fuar alanına hızlı ve kolay bir şekilde giriş yapabilecek.

Demir-çelik üreticileri ve işleyicileri, dökümhane yöneticileri, mühendisler ve teknisyenler, otomotiv, savunma, makine ve beyaz eşya sektörlerinin temsilcileri, endüstriyel fırın, makine ve ekipman tedarikçileri, satın alma yöneticileri, yatırımcılar, karar vericiler, Ar-Ge merkezleri, akademisyenler ve uluslararası ticaret delegasyonları üç gün boyunca ANKIROS 2026’da bir araya gelecek.

Ankiros 2026 – Fuar Künyesi

Fuar: ANKIROS 2026 – 17. Uluslararası Demir-Çelik, Döküm, Demir Dışı Metalürji Teknolojileri, Makina ve Ürünleri İhtisas Fuarı

Tarih: 22–24 Ekim 2026

Ziyaret Saatleri: 09.30–18.00

Yer: İstanbul Fuar Merkezi, İstanbul

Holler: 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

Organizatör: Hannover Messe Ankiros Fuarcılık A.Ş.

Eş Zamanlı Etkinlik: 23. Uluslararası Metalurji ve Malzeme Kongresi – IMMC 2026

Web sitesi: www.ankiros.com

ENDÜSTRİYEL OTOMASYONUN GÜNDEMİ MAKİNA HANGAR'DA BİR ARAYA GELİYOR

15-17 Eylül 2026
Robotik Otomasyon Çözümleri

20-22 Ekim 2026
İç Lojistik ve Depo Otomasyon Çözümleri

17-19 Kasım 2026
Fabrika Otomasyon Çözümleri

Endüstrinin Çözüm Sezonu Başlıyor
3 Çözüm Zirvesi • Tek Platform • 3 Ay Boyunca Kesintisiz Otomasyon

Deutsche Messe, TMMOB MAKİNA MÜHENDİSLERİ ODASI, ENOSAD, LODER, DEPODER, MAKİNA HANGAR

Endüstriyel otomasyon alanındaki güncel teknolojileri ve gerçek uygulama deneyimlerini sektör profesyonelleriyle buluşturan MAKİNA HANGAR Mühendislik ve Teknoloji Merkezi, Eylül, Ekim ve Kasım aylarında üç önemli organizasyona ev sahipliği yapmaya hazırlanıyor. Etkinliklerle üretimden depolamaya, robotikten dijital fabrikalara uzanan geniş bir yelpazede sektörün dönüşüm gündemi masaya yatırılacak.

Deutsche Messe AG'nin Türkiye'deki iştiraki olan Hannover Fairs Turkey'in küresel fuarcılık deneyimiyle çözüm ortağı olduğu, TMMOB Makina Mühendisleri Odası İstanbul Şubesi ve Kartal Belediyesi iş birliğiyle hayata geçirilen MAKİNA HANGAR, mühendislik ve teknolojiyi sanayinin ihtiyaçlarıyla buluşturan etkinliklerine hız kesmeden devam ediyor. Gerçek uygulama deneyimlerini merkeze alan vaka odaklı etkinlik modeli sayesinde katılımcılar, yeni teknolojileri yakından inceleme, uzmanlarla bilgi alışverişinde bulunma ve yeni iş birlikleri geliştirme fırsatı yakalıyor. Üç ay boyunca kesintisiz otomasyon motosu ile endüstriyel otomasyonun farklı katmanlarını aynı çatı altında buluşturan

cak olan MAKİNA HANGAR'da; 15-17 Eylül tarihlerinde Robotik Otomasyon Çözümleri, 20-22 Ekim'de İç Lojistik ve Depo Otomasyon Çözümleri, 17-19 Kasım'da ise Fabrika Otomasyon Çözümleri etkinlikleriyle teknoloji sağlayıcıları, üreticiler, sistem entegratörleri ve son kullanıcılar aynı platformda buluşacak. Gerçek vaka sunumları, canlı demo alanları ve nitelikli B2B görüşmeleriyle desteklenecek etkinlikler, üretimin dijital dönüşümüne ilişkin güncel çözümleri sahadan örneklerle ele alacak.

Gerçek üretim senaryolarından hazırlanan vaka analizleri değerlendirilecek

Endüstriyel Otomasyon Sanayicileri

Derneği (ENOSAD) desteğiyle gerçekleştirilecek olan Robotik Otomasyon Çözümleri, 15-17 Eylül tarihleri arasında düzenlenecek. Bu yıl 3'üncü kez gerçekleşecek etkinlik; endüstriyel robotlar, kolaboratif robot sistemleri, yapay zekâ destekli üretim teknolojileri, makine görüşü ve robot entegrasyonu gibi başlıkları gündeme taşıyacak. Gerçek üretim senaryolarından hazırlanan vaka analizleri ve uygulama örnekleriyle robotik teknolojilerinin üretime sağladığı verimlilik ve rekabet avantajı değerlendirilecek.

İç Lojistik ve Depo Otomasyon Çözümleri ilk kez gerçekleştirilecek

20-22 Ekim tarihlerinde Lojistik Derneği (LODER) ve Depo Yönetimi Derneği (DEPODER) desteğiyle ilk kez gerçekleştirilecek İç Lojistik ve Depo Otomasyon Çözümleri ise, depo operasyonlarında dijitalleşmeyi odağına alacak. Akıllı depo sistemleri, otonom mobil robotlar (AMR), AGV teknolojileri, depo yönetim sistemleri, intralojistik çözümleri ve dijital tedarik zinciri uygulamaları; demo alanları ve teknik oturumlarla ziyaretçilere aktarılacak. Depo süreçlerinde hız, doğruluk ve operasyonel verimliliği artırmaya yönelik yeni nesil teknolojiler sektör profesyonelleriyle buluşacak.

Fabrika Otomasyon Çözümleri, üretimin dijital dönüşümüne odaklanacak

ENOSAD desteğiyle düzenlenecek Fabrika Otomasyon Çözümleri ise, 17-19 Kasım tarihleri arasında üretimin dijital dönüşümüne odaklanacak. Bu yıl 3'üncüsü gerçekleşecek olan etkinlikte, PLC, SCADA, endüstriyel haberleşme sistemleri, sensör teknolojileri, dijital fabrikalar, Endüstri 4.0 uygulamaları ve

üretim süreçlerini dönüştüren yenilikçi çözümler; uzman konuşmacılar, vaka sunumları ve uygulamalı oturumlarla kapsamlı biçimde ele alınacak.

Gerçek uygulamalar yeni iş birliklerine zemin hazırlıyor

MAKİNA HANGAR'ın vaka odaklı et-

kinlik yaklaşımı sayesinde katılımcılar hem yeni teknolojileri inceleyebilecek hem de üretim sahasında uygulanmış gerçek projelerden edinilen deneyimleri de doğrudan dinleme fırsatı bulacak. Canlı demo alanları, teknik oturumlar ve birebir iş görüşmeleri; teknoloji sağlayıcılarıyla

yatırımcıları, üreticileri ve karar vericileri aynı platformda buluşturarak yeni iş birliklerinin gelişmesine katkı sağlıyor. Böylece otomasyon yatırımlarının geri dönüşü, operasyonel verimlilik ve sürdürülebilir üretim hedefleri, somut uygulama örnekleri üzerinden değerlendirilebiliyor.

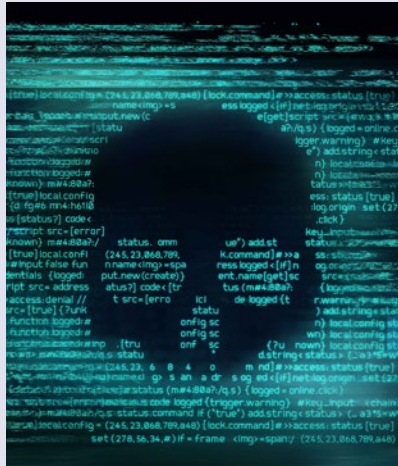
Yükselişe Geçen ve Şirketleri Tehdit Eden Başlıca Siber Saldırı Yöntemleri



ESET Türkiye Ürün ve Pazarlama Müdürü Can Erginkurban Türkiye'nin küresel ekonomi içerisinde önemli ülkeler arasında yer aldığını söyleyerek dijitalleşmenin ve teknoloji kullanımının her alanda yoğun olduğunu paylaştı. Siber tehditlerin ve risklerin arttığı bir ortamda şirketlerin daha da dikkatli olmak zorunda olduğunu altını çizdi. Can Erginkurban yapay zekâ destekli saldırıların artması, fidye yazılımlarının karmaşıklığı ve doğrudan kullanıcıları hedef alan saldırıların, şirketlerin güvenlik anlayışlarını yeniden şekillendirmesi gerektiğinin bir göstergesi olduğunu aktardı. Yükselişe geçen ve şirketleri tehdit eden başlıca siber saldırı yöntemlerini şöyle sıraladı:

Yapay Zekâ Destekli Saldırıları: Otomasyonun Karanlık Yüzü

Yapay zekâ (AI), şirketler için hem savunma hem de saldırı tarafında bir dönüm noktası hâline geldi. Saldırganlar, AI ve makine öğrenimi modellerini, özellikle kimlik avı (phishing) kampanyalarını kişiselleştirmek, sosyal mühendislik senaryolarını inandırıcı hâle getirmek ve güvenlik açıklarını tespit etmek amacıyla aktif olarak kullanmaya başladı. ESET'in analizlerine göre, AI destekli saldırılar sadece



otomasyonu artırmakla kalmıyor, aynı zamanda saldırıların tespit edilmesini de zorlaştırıyor. Yapay zekânın metin üretme, ses kopyalama (voice cloning) ve görsel manipülasyon (deepfake) kabiliyetleri, kimlik sahtekârlığı gibi geleneksel yöntemleri yeni bir boyuta taşıyor.

Fidye Yazılımları: Gelişen Tehdit, Artan Yıkım

Fidye yazılımları (ransomware), önceki yıllarda olduğu gibi bu yıl da şirketlerin en ciddi tehditlerinden biri olmaya devam ediyor. Tehditler daha da karmaşık hâle geldi. Artık saldırıganlar yalnızca verileri şifrelemekle kalmıyor, aynı zamanda çaldıkları verileri kamuya sızdırmakla tehdit ede-

rek "çifte saldırı (double extortion)" stratejisi uyguluyor. ESET PROTECT platformu üzerinden yapılan gözlemler, fidye yazılımlarının özellikle küçük ve orta ölçekli işletmeleri hedef aldığını gösteriyor.

Tedarik Zinciri Saldırıları:

Kurumsal yapılara karşı gerçekleştirilen "tedarik zinciri saldırıları", saldırganların dolaylı yollarla büyük şirket ağlarına sızmalarını kolaylaştırdı. Bu saldırılar, genellikle şirketin kullandığı üçüncü parti yazılımlar ya da hizmet sağlayıcıları üzerinden başlatılıyor. ESET şirketlerin yanı sıra tedarik zincirinde yer alan tüm dijital varlıkların bütüncül şekilde korunmasını özellikle öneriyor.

Kimlik Avı ve Deepfake Saldırıları: Sosyal Mühendislikte Yeni Dönem

Geleneksel kimlik avı (phishing) saldırıları, yapay zekâ ve deepfake teknolojisiyle birleşerek evrim geçirdi. Artık e-posta veya SMS ile gelen sahte içerikler, kullanıcıların davranışlarını daha isabetli şekilde tahmin ederek kişiye özel tehditler oluşturuyor. Deepfake videolarla yöneticilerin taklidi yapılarak finansal transfer talepleri oluşturuluyor.

TOFAŞ'IN BURSA'DA ÜRETTİĞİ RAM PROMASTER CITY'YE ABD'DEN ÖNEMLİ ÖDÜL!



Türkiye'de Tofaş'ın Bursa Fabrikası'nda FIAT Scudo, Opel Vivaro, PEUGEOT Expert ve Citroën Jumpy olarak üretilen orta boy hafif ticari araç ailesinin Kuzey Amerika pazarı için geliştirilen Ram ProMaster City versiyonu, önemli bir ödüle layık görüldü. 2027 yılından itibaren Tofaş tarafından Bursa'da üretilerek Kuzey Amerika'ya ihraç edilecek yeni Ram ProMaster City, Green Car Journal tarafından "2027 Commercial Green Car of the Year – 2027 Yılının Ticari Yeşil Aracı" seçildi. Ödül değerlendirmesinde çevresel özelliklerin yanı sıra fonksiyonellik, çok yönlülük, güvenlik, değer ve tasarım gibi ticari araç kullanıcılarının öncelik verdiği kriterler dikkate alındı. Yeni Ram ProMaster City; yüksek taşıma ve çekme kapasitesi, geniş yükleme hacmi, şehir içi kullanıma uygun boyutları ve verimli turbo motoruyla öne çıktı.

Türkiye otomotiv sanayisinin köklü kuruluşlarından Tofaş, Bursa Fabrikası'nda üretimine başladığı K0 kodlu orta boy hafif ticari araç ailesiyle küresel pazarlardaki konumunu güçlendirmeye devam ediyor. Stellantis bünyesinde FIAT Scudo, Opel Vivaro, PEUGEOT Expert ve Citroën Jumpy modellerini kapsa-

yan K0 ailesinin Kuzey Amerika pazarı için geliştirilen versiyonu, Ram ProMaster City adıyla kullanıcılarla buluşacak. Tofaş, daha önce Doblo ile gerçekleştirdiği ABD ihracatına K0 ürün ailesiyle yeniden başlayacak. Yeni Ram ProMaster City'nin 2027 yılından itibaren Kuzey Amerika'ya ihracatı gerçekleştirilecek.

Yeni Ram ProMaster City, "2027 Commercial Green Car of the Year" oldu!

Yeni Ram ProMaster City, Kuzey Amerika pazarındaki ticari araçların değerlendirildiği Green Car Journal ödülünde "2027 Commercial Green Car of the Year" unvanına layık görüldü. Green Car Journal editörleri, ABD pazarındaki potansiyel ticari araçları değerlendirirken çevresel özelliklerin yanı sıra müşterilerin bir ticari araçtan beklediği fonksiyonellik, çok yönlülük, güvenlik, değer ve tasarım gibi temel kriterleri de dikkate alıyor. Green Car Journal değerlendirmesinde yeni ProMaster City'nin özellikle profesyonel kullanıcılar ve filo müşterilerine yönelik "doğru boyutlandırılmış" yapısına dikkat çekildi. Önceki nesline göre daha büyük olan model; 2.175 lb, yaklaşık 986 kilogram taşıma kapasitesi, 2.000 lb, yaklaşık 907 kilogram



çekme kapasitesi ve 167 cubic feet, yaklaşık 4,7 metreküplük yükleme hacmi sunuyor. Kompakt dış boyutları sayesinde şehir içi ve banliyö kullanımında yüksek manevra kabiliyeti sağlayan model, geniş yükleme kapasitesini tam boy ticari araçların daha büyük ölçüleri ve işletme gereksinimleri olmadan sunmasıyla öne çıkıyor.

1.6 litrelik turbo motor 166 beygir güç üretiyor

Kuzey Amerika pazarına Ram ProMaster City ismiyle sunulacak ve Tofaş tarafından üretilecek yeni orta boy hafif ticari araç, 1.6 litrelik dört silindirli turbo beslemeli motorla yollara çıkacak. 166 beygir güç ve 221 lb-ft tork üreten motor, gücünü 8 ileri otomatik şanzıman aracılığıyla ön aksa aktarıyor. Modelin güvenlik teknolojileri arasında otomatik acil frenleme destekli çarpışma uyarısı, sürücü dikkat uyarısı ve yan perde hava yastıkları yer alıyor. 4,7 metreküp taşıma hacmi ve 2,82 metre uzunluğundaki yükler için sunduğu geniş yükleme zemini sayesinde araçta iki standart ABD paleti arka arkaya yerleştirilebiliyor. Yeni Ram ProMaster City'nin ticari kullanıcıların günlük operasyonlarını kolaylaştırmaya odak-



lanan tasarımında düşük yükleme zemini ile geniş arka ve yan kapı açıklıkları da öne çıkıyor. Böylece ekipman, malzeme ve yüklerin araca yüklenmesi ve boşaltılması kolaylaştırılıyor.

230 bin adet Kuzey Amerika yolcusu

Ram ProMaster City'nin aldığı ödül, Tofaş'ın Kuzey Amerika pazarına yeniden dönüş sürecinde de önemli bir başarı olarak öne çıkıyor. Toplam 386 milyon Euro yatırımla hayata geçirilen K0 ürün ailesinde, 2032 yılına kadar yaklaşık 1 milyon adetlik üretim planlanıyor. Bu üretimin 230 bin adedinin 2027 yılından itibaren Kuzey Amerika'ya ihraç edilmesi hedefleniyor.

Tofaş'ın küresel üretim ve Ar-Ge gücünü destekliyor

K0 projesiyle Kuzey Amerika'ya yeniden ihracat yapmaya hazırlanan Tofaş, K0 ve K9 projeleriyle Türkiye'nin hafif ticari araç üretim üssü olma iddiasını da destekliyor. Şirket, üretim hacmi ve çeşitliliğini artırarak Stellantis fabrikaları arasındaki güçlü konumunu daha ileri taşımayı ve ihracat pazarlarını genişletmeyi hedefliyor. Yeni Ram ProMaster City'nin "2027 Yılında Ticari Yeşil Aracı" seçilmesi, Bursa'da üretilen yeni nesil ticari araç ailesinin uluslararası pazarlardaki iddiasını altını çizirken Tofaş'ın küresel üretim ve ihracat merkezi konumunu da destekleyen önemli bir gelişme oldu.

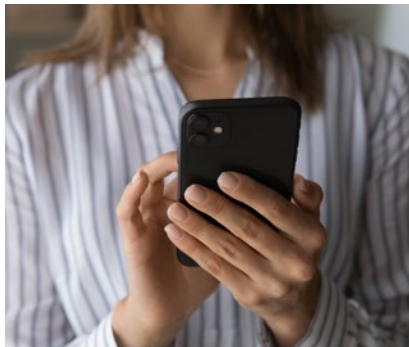
DEEFAKE MAĞDURLARI İÇİN İÇERİK KALDIRMA REHBERİ



Üretken yapay zekâ araçları sayesinde, gerçek bir kişiyi taklit eden sahte medya içerikleri oluşturmak son derece hızlı, ucuz ve kolay. Bazıları şaka amaçlı gönderilse de deepfake'lerin daha karanlık bir yanı var. Siber suçlular ve dolandırıcılar, bu teknolojiyi dolandırıcılık ve şantajda giderek daha fazla kullanıyor. Zorbalar ise kurbanlarını taciz etmek, küçük düşürmek ve istismar etmek için bu teknolojiyi kullanıyor. Çocuklar sıklıkla hedef alınıyor. Siber güvenliğe küresel bir lider olan ESET, deepfake içeriklerin kaldırılmasını talep etmenin yolları hakkında bilgilendirmede bulundu.

Amerika Birleşik Devletleri'nde yasalaşan TAKE IT DOWN Yasası ile rıza dışı samimi görüntülerin (NCII) dağıtımını suç sayılmaya başladı. Çevrimiçi platformların net bildirim mekanizmaları sağlaması ve meşru bir şekilde bildirilen görüntüleri 48 saat içinde kaldırması zorunlu hâle geldi. Birleşik Krallık'ta ise Veri Yasası (Data Act) ve Çevrimiçi Güvenlik Yasası (Online Safety Act), NCII oluşturmayı suç sayıyor ve kaldırma için 48 saatlik zorunlu bir süre getirildi. AB Yapay Zekâ Yasası (EU AI Act) ise yakında, rıza dışı samimi görüntü oluşturmak için özel olarak tasarlanmış sistemlere yönelik bir yasak getirecek. Ancak bireylerin eylemleri, üye devletlerin yasalarına tabidir. Bununla birlikte, görüntü bir çocuğa aitse tüm

yargı bölgelerinde olmasa da çoğunda yasa dışı. Rıza dışı samimi görüntülerin dışında ise durum, deepfake'in ne amaçla oluşturulduğuna bağlı. Rıza alınmadan dağıtılmışsa veya dolandırıcılık, şantaj, iftira, taciz veya kimlik sahtekârlığı gibi kötü niyetli amaçlarla kullanılmışsa yasa dışı olabilir.



Deepfake kurbanı olduysanız ne yapmalısınız?

Birisi sizinle ilgili rıza dışı samimi görüntü kapsamına girmeyen bir deepfake oluşturduysa öncelikle kanıtları kaydedin. Bunun için sayfanın veya hesabın ekran görüntüsünü alın, URL'yi kaydedin ve hesap veya kullanıcı adını, bulduğunuz tarih ve saati ve eşlik eden metni not edin. İçeriği paylaşan kişiyle etkileşime girmemeniz akıllıca olacaktır; aksi takdirde, bu kişi içeriği daha da yaygınlaştırabilir. Söz konusu içeriği ve ayrıca daha geniş kapsamlı bir suçun parçası olabilecek kimlik sahtekârlığı, dolandırıcılık, şantaj veya diğer tehditleri bildirmek için aşağıdaki kurallara uymanız gerekir. Fiziksel olarak tehdit altında hissediyorsanız bunu polise bildirmelisiniz.

Size ait bir deepfake fotoğrafı veya videoyu nasıl bildiririm?

Çoğu çevrimiçi ve sosyal platformda artık deepfake'ler için bir bildirim mekanizması bulunmakta ancak bunu yapmak için tek bir düğme nadiren bulunur. Genellikle deepfake'in yol açtığı suçu bulmanız ve ardından durumu açıklamanız gerekecektir.

Google: Arama sonuçlarından NCII kapsamı dışındaki içerikleri kaldırmak için Google'ın "kişisel bilgileri kaldır" aracını ve yasal kaldırma talebi formunu deneyin. Bu, insanların deepfake'inizi bulmasını zorlaştıracaktır. Bunun, altta yatan içeriği kaldırmayacağını unutmayın.

Facebook: Gönderiyi/videoyu açın. ...→ Gönderiyi/videoyu bildir seçeneğini seçin; sorunu en iyi tanımlayan kategoriyi seçin (örneğin, kimlik sahtekârlığı, taciz). İçeriğin yapay zekâ tarafından oluşturulduğunu açıklayın ve içeriği aldatıcı veya zararlı kılan unsurları belirtin.



Instagram: Sağ üstteki iki çizgiye tıklayın, ardından "Bildir" seçeneğine tıklayın ve en uygun nedeni seçin.

TikTok: Videoda: Paylaş → Bildir → Yanlış bilgi → Deepfake'ler, sentetik medya ve manipüle edilmiş medya → Gönder.

YouTube: Birisi yapay zekâ kullanarak size benzeyen veya sesiniz gibi görünen ya da ses veren içerik oluşturursa veya değiştirirse değiştirilmiş veya sentetik içeriklere yönelik Gizlilik Şikâyeti Süreci aracılığıyla içeriğin kaldırılmasını talep edebilirsiniz.

X: İlgili gönderiyi bildirin. Üç yatay noktaya dokununuz. Gönderiyi bildir → bildirim adımlarını izleyin. İçeriğin yapay zekâ tarafından oluşturulduğunu ve bunun neden sorun teşkil ettiğini açıklayın.

Size ait bir yapay zekâ uygunsuz görüntünün kaldırılmasını nasıl sağlayabilirsiniz?

Rıza dışı samimi görüntülerin yani NCII, bariz nedenlerden ötürü hızlı bir müdahale gerektirir. İlk olarak uluslararası yardım kuruluşu SWGfL'nin bir parçası olan Revenge Porn Helpline tarafından işletilen StopNCII.org'dur. Sorun yaratan görseli veya videoyu seçin; StopNCII.org, cihazınızda bunun bir hash değerini oluşturacaktır. Bildirim başarılı

olursa bir vaka numarası alacaksınız. En önemlisi, katılımcı platformlar aynı hash değerini arayacak ve politikalarını ihlal ediyorsa sistemlerindeki eşleşen tüm görselleri kaldıracaktır.

Ortaklar arasında Meta, TikTok, Reddit ve X bulunmaktadır. Ayrıca insanların bulmasını zorlaştırmak için Google Arama'dan da deepfake içeriğini kaldırmanızda fayda vardır.

TakeltDown.NCMEC.org, 18 yaşından küçük kişilerin resim ve videoları için benzer bir sistem işletmektedir.

Bir web sitesi fotoğrafımı kaldırmıyor, şimdi ne yapmalıyım?

Google, sizinle ilgili deepfake içeriğini indeksinden çıkarmış olabilir ancak bu içerik hâlâ ilgili web sitesinde mevcut olabilir. İlk olarak, yayıncıyla iletişime geçerek içeriğin kaldırılmasını talep etmelisiniz. Ancak reddedilirse aşağıdaki adımları izleyin:

Ekran görüntüleri, URL, ilk kez fark ettiğiniz tarih ve saat, web sitesinin talebinize verdiği yanıt ve içeriği yükleyen hesap veya kullanıcı dâhil olmak üzere kanıtları saklayın.

Web sitesinin hukuk veya gizlilik veya telif hakkı irtibat bilgilerini

bulun ve onlara, söz konusu resim veya videonun sizi tasvir ettiğini ve rızanız olmadan yayımlandığını belirten bir yazı yazın. İlgili web sitesi politikası veya yerel yasalar uyarınca içeriğin kaldırılmasını talep edin ve kaldırma işleminin tamamlandığını yazılı olarak teyit etmelerini isteyin.

Birleşik Krallık ve AB'de, GDPR'nin 17. maddesinde belirtilen silme hakkı talebini gerekçe göstererek yukarıdakileri yapabilirsiniz. Eğer yine de reddederse veya herhangi bir işlem yapmazsa konuyu yerel veri koruma düzenleme kurumuna iletin.

Böyle bir durumla karşılaşırsanız bulunduğunuz bölgedeki yerel kolluk kuvvetleri veya ilgili birimle iletişime geçmeniz gerektiğini unutmayın.

Web siteleri, sosyal platformlar, arama motorları veya düzenleyici kurumlarla iletişim kurarken önemli olan, içeriğin yapay zekâ tarafından üretildiğini belirtmekle kalmayıp, bunun neden sorun teşkil ettiğini tam olarak açıklamaktır. Israrcı olun ve zamandan tasarruf etmek için arama motoru, sosyal medya sitesi veya web sitesi ve düzenleyici kurumla aynı anda iletişime geçmeyi düşünün.

METAL DÜNYASI E-DERGİSİ

Yıllık / 12 Sayı



1000₺

KALIP DÜNYASI E-DERGİSİ

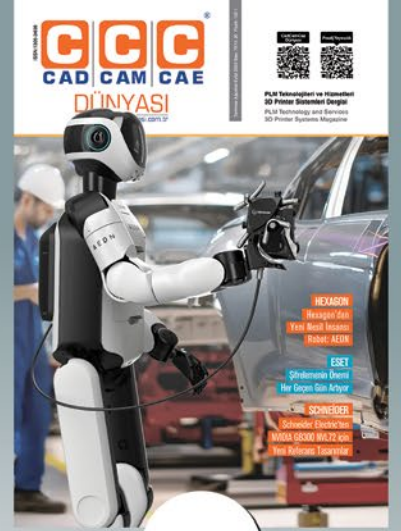
Yıllık / 6 Sayı



1000₺

CADCAMCAE DÜNYASI E-DERGİSİ

Yıllık / 4 Sayı



1000₺

ABONE FORMU / SUBSCRIPTION FORM

Abone Bilgileri / Subscriber Informations

Firma / Company Name:

Ad Soyad / Name Surname:

Title / Mr. / Mrs. (tick as applicable)

Departman / Department:

Adres / Address:

İlçe / County:

İl / City:

Posta Kodu / Post Code:

Tel:

Fax:

e-mail:

V. Dairesi / V. No:

☐ Banka havalesi ile yatırdım
Paid with bank transfer

Abonelik Başlangıç: / /
Subscription Beginning Date: / /

☐ Elden yatırdım
Direct Payment

Abonelik Bitiş: / /
Subscription Ending Date: / /

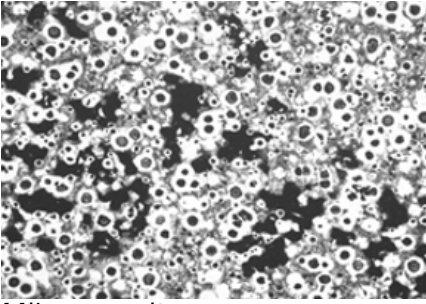
BANKA HESAP NUMARALARI - Bank Account Numbers

İş Bankası 1135 Balmumcu Şubesi Hesap No: 401414 IBAN: TR81000640000011350401414	Akbank 420 Esentepe Şubesi Hesap No: 37341 IBAN: TR700004600420888000037341	EURO ACCOUNT PRESTIJ YAYINCILIK BAS. HİZ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ. TÜRKİYE İŞ BANKASI - BALMUMCU BRANCH BICS/SWIFT CODE: 1135 ISBKTRISXXX IBAN (RATING NUMBER): TR230006400000211353416049 ACCOUNT NO: 3416049
--	---	--

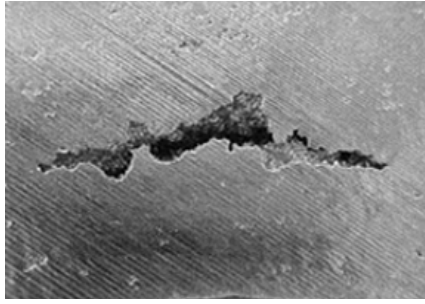
Heraeus Electro-Nite ile hatalı üretimi minimuma indirin, metalinizin gerçek potansiyelini ortaya çıkarın!

Heraeus Electro-Nite'in gelişmiş Termal Analiz çözümleri, dökümhanelere dökme demirin katılaşma davranışına ilişkin gerçek zamanlı öngörüler sunarak hurda oranlarını önemli ölçüde azaltma imkânı sağlar.

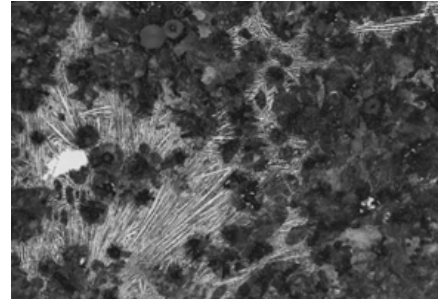
Ergitilmiş metalin soğuma eğrisini analiz eden dökümhaneler, potansiyel sorunları dökümden önce tespit edip gerekli düzeltmeleri uygulayabilir. Böylece sürekli kalite, üretim tutarlılığı ve daha güvenilir üretim sonuçları elde edilir.



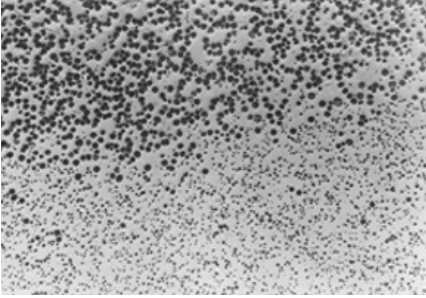
Mikroporozite



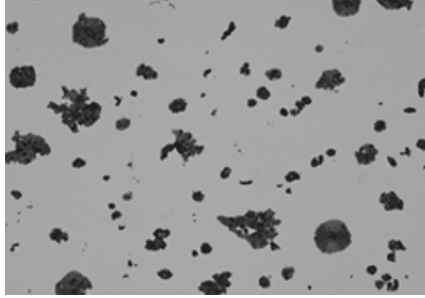
Çekinti



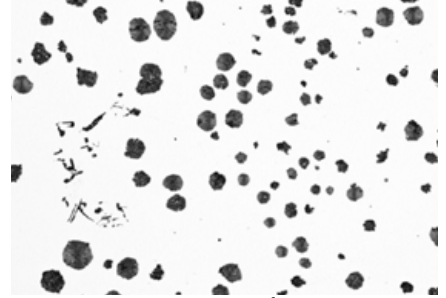
Karbürleşme



Grafit yüzmesi



Grafit Bozulması



Magnezyum Oksit İnküzyonları



QuiK-Cup



Therm-O-Stack

Heraeus Electro-Nite Türkiye

1.Organize Sanayi Bölgesi Dağıstan Cad. No:15
06935 Sincan / Ankara

Daha fazla bilgi için uzmanlarımızla iletişime geçin:

info.electro-nite.tr@heraeus.com
www.heraeus-electro-nite.com



Premier Choice of the World's Aluminium, Iron & Steel Foundries.



FERRO ALLOYS

Ferro Silicon Manganese
Ferro Silicon
Ferro Manganese
Ferro Chrome
Ferro Molybdenum
Ferro Vanadium
Ferro Phosphorus
Ferro Titanium
Ferro Boron
Ferro Sulphur
Ferro Niobium
Ferro Wolfram
Ferro Nickel

NON FERROUS

Silicon Metal
Chrome Metal
Magnesium Metal
Manganese Metal

BASE METALS

Aluminium
Nickel
Copper
Lead
Zinc
Tin

MINOR METALS

Antimony Metal
Cadmium Metal
Chromium Metal
Cobalt Metal
Manganese Metal
Molybdenum Metal
Niobium Metal
Selenium Metal
Silicon Metal
Wolfram Metal
Zirconium Metal

MASTER ALLOYS

Nickel Magnesium
Aluminium Titanium Boron
Aluminium Chrome
Aluminium Manganese
Aluminium Silicon
Aluminium Strontium
Silicon Calcium
Calcium Carbide
Aluminium Nickel
Aluminium Cobalt
Copper Phosphorus

PIG IRON

Nodular Grade Pig Iron
Foundry Grade Pig Iron
Basic Pig Iron
Steel Scrap

INOCULANTS

Ferro Silicon Magnesium
Ferro Silicon Zirconium
Ferro Silicon Barium
Ferro Silicon Aluminium
Ferro Silicon Calcium

MINERALS/ORES

Chromite Ore
Iron Ore
Manganese Ore
Fluorspar
Alumina / Bauxite

WATER TREATMENT

Ductile Iron Pipe
Aluminium Sulphate
Chlore

OTHERS

Graphite Electrode
Metallurgical Coke
Foundry Coke
Silicon Carbide
Chromite Sand
Magnesium Granule
Graphitized Petroleum Coke
Calcinated Petroleum Coke
Steel Shot
Steel Grit
Foundry Resin
Foundry Coating
Ceramic Foam Filters
Refractories
Ferro Titanium Cored Wire
Calcium Silicon Cored Wire
Crucibles
Mica Sheets & Rolls
Fluxes
Shell Sand

İstasyon Mah. E-5 Üstü Fatih Otağı Sk. TUZLA - İSTANBUL - TURKEY T.: (+90 216) - 447 29 55 (pbx) F.: (+90 216) 447 29 69

www.marmarametal.com

marmara@marmarametal.com