



**Pancast Alüminyum
Tesisinde Yüksek Verimli
Geri Dönüşüm Dönemi Başladı**



**TCK By Kırac'tan
1,35 Milyar TL'lik Üretim Yatırımı**

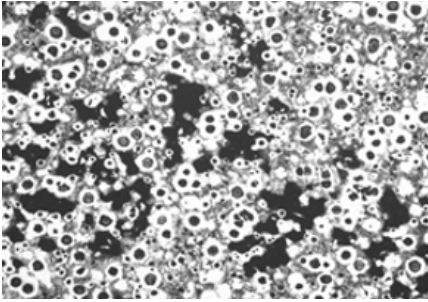


**Türkiye Alüminyum Sektöründen
5,58 Milyar Dolarlık İhracat Başarısı**

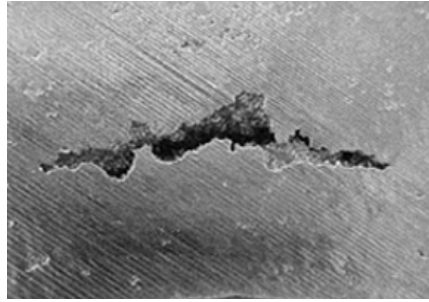
Heraeus Electro-Nite ile hatalı üretimi minimuma indirin, metalinizin gerçek potansiyelini ortaya çıkarın!

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.

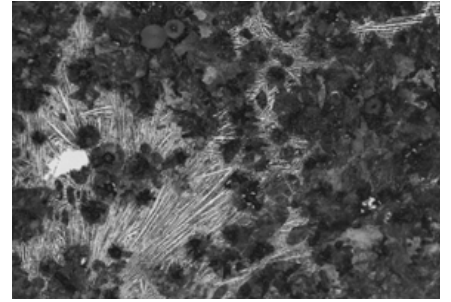
Ergitilmiş metalin soğuma eğrisini analiz eden dökümhaneler, potansiyel sorunları dökümden önce tespit edip gerekli düzeltmeleri uygulayabilir. Böylece sürekli kalite, üretim tutarlılığı ve daha güvenilir üretim sonuçları elde edilir.



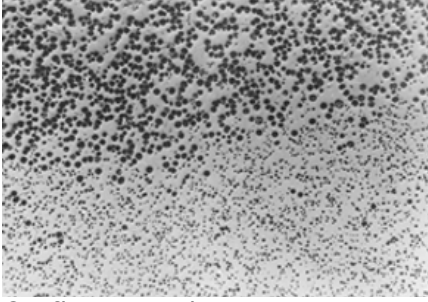
Mikroporozite



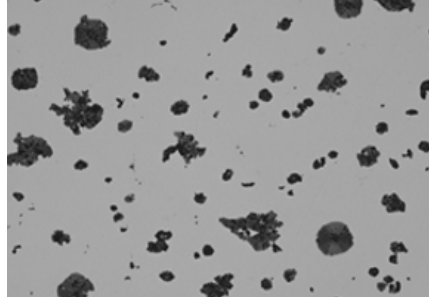
Çekinti



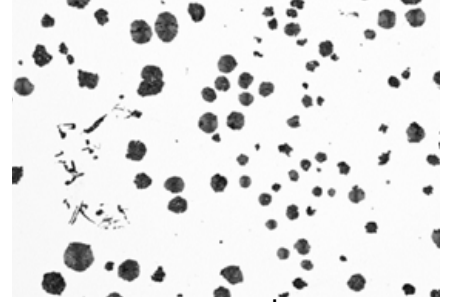
Karbürleşme



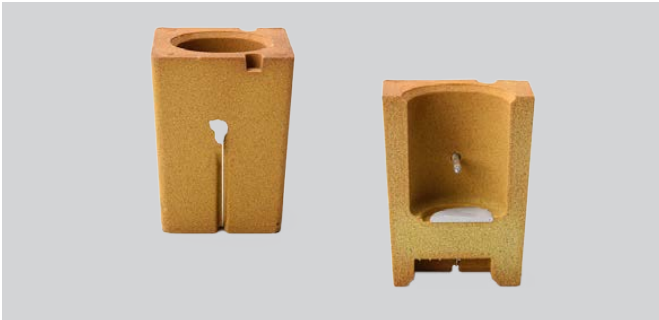
Grafit yüzmesi



Grafit Bozulması



Magnezyum Oksit İnküzyonları



QuiK-Cup



Therm-O-Stack



DOĞANIN DÖNGÜSÜNDE SARSILMAZ DURUŞ



Kışın dondurucu kar örtüsünden, yazın kavurucu güneşine kadar yollar sürekli bir değişim içindedir. Ancak Kırac Galvaniz otokorkulukları için mevsimler sadece birer manzaradan ibaret.

Üstün galvaniz teknolojimiz, çeliği korozyona ve aşınmaya karşı bir zırh gibi sararak bariyerlerimizin yıllar boyu ilk günkü sağlamlığını korumasını sağlar.

Siz güvenle yolculuk edebilin diye, biz doğanın en zorlu şartlarına karşı hiç yorulmadan nöbet tutmaya devam ediyoruz.



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/BİLECİK

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

Değerli Okuyucu Dostlarımız,

Dünya ekonomisinde ve kaygılarda bir değişme yok. Savaşlar, soykırımlar devam ediyor ve insanlık yok oluş içinde yalnızca seyir halinde! Ülkeleri yönetenlerin iki dudağının arasında yaşam döngüsü... demokrasi yok, insan hakları yok, sevgi ve saygı yok ve geleceğe bakış açısında barış yok... ne olacağız neden ve niçinler yok...



Kenan ANIL

Ülke de siyasetten başka bir şey yok. Üretimden, emekten ve gelecekten konuşma yok. Eskiden beş yıllık ve sonra yedi yıllık kalkınma planı yapılır ona göre yatırımlar, istidam ve gelecek konuşulurdu. Maalesef varsa yoksa her kesimden siyaset konuşuluyor. Yani anlayacağınız havanda su dövülürken birileri birşeyler yapıyor! Ve yine hesap halka kalacak!

Bu süreç içinde yine de yaşama sevinci olanlar ve neden, niçin ve nasılları sorunlar yaşama dair birşeyler yapma çabasında.

Bizde Karbon ayak izi furyasında dergilerimizi e-dergi olarak yayınladık. Aldığımız tepkiler olumlu daha fazla adrese ulaştık. Yaptığımız bu hizmetlerle çağın yapay zekası 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 güvenle 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 Anil



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.akalinishilem.com.tr

bu sayımızda

08 Türkiye Çelik Üreticileri
Derneği Değerlendirme



TCÜD

22 Uzman Görüşü
Yenilenebilir Enerji



CAVİT SOY

30-31 Topyalı Avrupa'nın 2. Büyük
Çelik Üreticisi ve Dünyanın En
Hızlı Büyüyen Çelik Üreticisi Oldu



FUAT TOPYALI

32-33 ÇİB'den Slovakya atağı:
Türk Çeliği Orta Avrupa'da
Yeni İş Birlikleri Peşinde



ÇİB

34-36 Hexagon, Waygate Technologies'i
Satın Alarak Tahribatsız
Muayene Alanına Genişliyor



HEXAGON

40-42 Méca-Précis, Robotik Ölçüm
Hücreleriyle Kontrol
Süreçlerini Optimize Ediyor



MİTUTOYO

Reklam İndeksi

AKALIN İŞLEM.....5

ALUMINIUM FAIR.....15

ANKİROS.....17

AVEKS.....7

EUROBLECH.....23

HEXAGON.....25

HERAEUSELECTRO-NITE.....ÖN KAPAK İÇİ

INDUCTOTHERM.....9

KALİTE FUARI.....19

KI RAÇ GALVANİZ.....3

MARMARA METAL.....ARKA KAPAK

MAKTEK.....21

MFN.....29

MISAD.....ARKA KAPAK İÇİ

REPAMET.....11 - 13

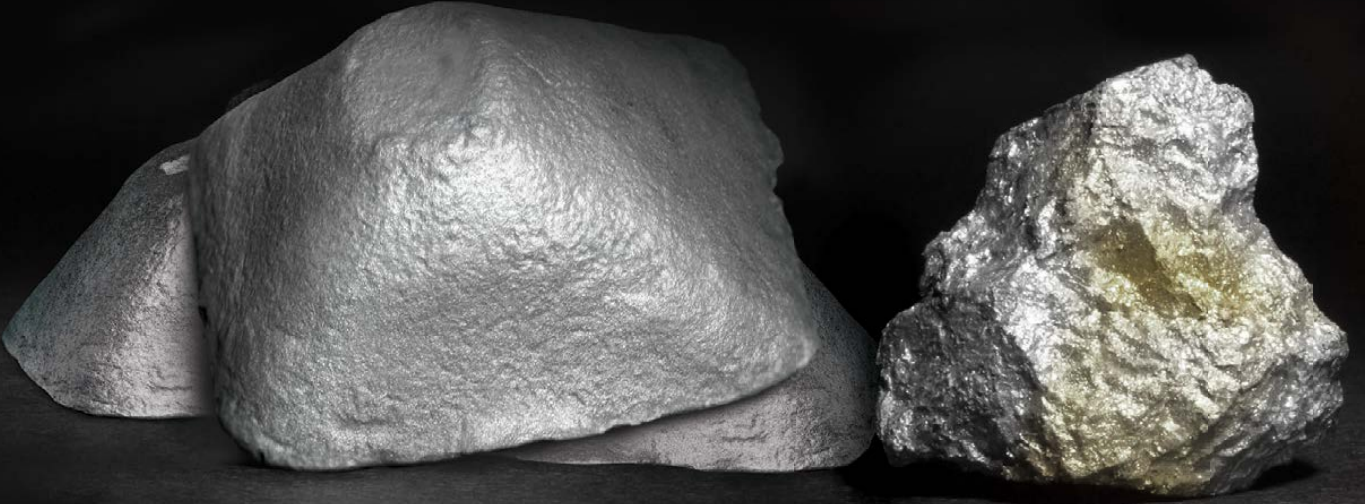
Dergimiz Hakemli Dergidir

YAZI YAYIM KOŞULLARI

- Yazılar A4 boyutunda, 5 sayfayı 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 irtibat 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 Nisan ayında Türkiye'nin ham çelik üretimi, geçen yılın aynı ayına göre %9,4 artışla, 3,3 milyon tona yükseldi. Ocak-Nisan döneminde ise üretim %6,3 oranında artışla, 13 milyon ton seviyesinde gerçekleşti.

ÇELİK TÜKETİMİ

Nihai mamul tüketimi 2026 yılının Nisan ayında, 2025 yılının aynı ayına kıyasla %12 artışla 3,3 milyon ton seviyesine yükseldi. Yılın ilk dört ayında nihai mamul tüketimi %9,7 artışla, 13,2 milyon tona yükseldi.

DIŞ TİCARET

İhracat

2026 yılının Nisan ayında çelik ürünleri ihracatı, 2025 yılının aynı ayına göre, miktar yönünden %11,3 oranında artışla 1,3 milyon ton, değer yönünden ise %9,3 artışla, 885,5 milyon dolar oldu. Ocak-Nisan döneminde çelik ürünleri ihracatı 2025 yılının aynı dönemine göre miktar yönünden %3,3 oranında azalışla, 4,8 milyon ton, değer yönünden ise %5,5 azalışla, 3,2 milyar dolar oldu.

İthalat

2026 yılının Nisan ayında çelik ürünleri ithalatı, 2025 yılının aynı ayına göre, miktar yönünden %17,7 oranında artışla, 1,6 milyon ton, değer yönünden ise %7,8 artışla, 1,1 milyar dolar oldu. Ocak-Nisan döneminde çelik ürünleri ithalatı 2025 yılının aynı dönemine göre miktar yönünden %6,3 oranında artışla, 5,9 milyon ton, değer yönünden ise %0,9 artışla, 4,1 milyar dolar oldu.

Dış Ticaret Dengesi

2025 yılının Ocak-Nisan döneminde, %83,4 olan ihracatın ithalatı karşılama oranı, 2026 yılının aynı döneminde %78,1 seviyesine geriledi.

DÜNYA ÇELİK ÜRETİMİ

Dünya Çelik Derneği (worldsteel) tarafından açıklanan 2026 yılı Nisan ayı verilerine göre, dünya ham çelik üretimi, geçtiğimiz yılın aynı ayına kıyasla, %1,9 azalışla, 153,4 milyon ton, Ocak-Nisan döneminde ise, bir önceki döneme kıyasla %2 azalışla 613,3 milyon ton seviyesinde gerçekleşti. Ocak-Nisan döneminde ise, Çin'in ham çelik üretimi, geçen yılın aynı dönemine göre, %4,1 azalış ile 331,1 milyon ton seviyesinde gerçekleşti. İkinci sırada yer alan Hindistan'ın ham çelik üretimi, %9,4 artışla, 58,7 milyon tona yükselirken, ABD'nin üretimi %6,6 oranında artışla, 28,1 milyon tona yükseldi.

DEĞERLENDİRME

Türk çelik sektörü yılın ilk dört ayında ham çelik üretiminde, dünya ortalamasının üzerinde bir performans sergilemiştir. Ancak ABD-İsrail ve İran arasındaki savaşın enerji fiyatlarının artmasına sebep olan sonuçları ve SKDM uygulamasındaki belirsizlikler, sektörü olumsuz yönde etkilemiştir.

Ham çelik üretimi geçen yılın aynı dönemine göre %6,3 artışla 13 milyon tona yükselirken, nihai mamul tüketimi %9,7 artışla 13,2 milyon ton seviyesinde gerçekleşmiştir. Buna karşılık dış ticaret verileri sektör açısından daha temkinli bir görünüme işaret etmektedir. İlk dört aylık dönemde çelik ürünleri ihracatı, miktar bazında %3,3 azalışla, 4,8 milyon tona gerilerken, ithalatın %6,3 artışla 5,9 milyon tona yükselmesi, ihracatın ithalatı karşılama oranının, %83,4 seviyesinden %78,1'e gerilemesine sebep olmuştur.

2026 yılının ilk dört ayında, SKDM uygulamaları nedeniyle, AB pazarındaki kayıplar derinleşmiş ve ihracat miktar bazında %16,3, değer bazında ise

%17,5 oranında gerilemiştir. Özellikle yassı ürün ihracatındaki sert düşüşler, bu sonuçta etkili olmuştur. Buna karşılık Güney Amerika'ya yönelik ihracattaki %31'lik artış, toplam ihracattaki azalışı engel olamamıştır.

Avrupa Birliği'nin çelik ithalatına yönelik koruma tedbirleri kapsamında attığı adımlar, Türk çelik sektörü üzerindeki olumsuz etkileri daha görünür hale gelmiştir. Türkiye'ye tanınması planlanan kotaların geçmiş dönemdeki oranların altında kalması ihtimali, Gümrük Birliği'nin ve STA'nın sunduğu imkanların giderek yok sayıldığına işaret ederken, AB pazarındaki rekabet koşullarını Türk üreticileri aleyhine daha da değiştiren bir gelişme olarak öne çıkmıştır.

AB'nin "Made in Europe" yaklaşımı çerçevesinde kamu alımlarına erişim imkânı teorik olarak korunmuş olsa da, kota sınırlamaları nedeniyle Türk çelik ürünlerinin Avrupa pazarına girişinin önemli ölçüde kısıtlanması, bu uygulamanın pratikte anlamlı bir kazanım yaratmasını engellemektedir. Buna karşılık Avrupa menşeli üreticilerin Türkiye pazarına herhangi bir kota kısıtlaması olmadan erişebilmesi, rekabet dengesizliğini artıran bir unsur olarak ön plana çıkmaktadır.

AB ile yürütülen görüşmelerden önümüzdeki dönemde somut sonuç alınmaması halinde, çelik ürünleri ihracatımız üzerindeki baskının daha da artması beklenmektedir. Bu nedenle sektörün, hem AB kaynaklı kısıtlamalara, hem de üçüncü ülkelerden gerçekleştirilen yoğun ithalata karşı korunması amacıyla, ABD ve AB başta olmak üzere, birçok çelik üreticisi ülkede uygulanan ticaret politikası önlemlerine benzer tedbirlerin süratle gündeme alınması önem taşımaktadır.



INDUCTOTHERM
GROUP | TÜRKİYE



Daha Fazla Metal ile Daha Fazla Rekabet

Inductotherm Ergitme Sistemleri, kullanılmaya başlandığı ilk andan itibaren işletmenizin verimliliğini artırır. Daha kısa sürede daha fazla sıvı metal üretimi ve düşük enerji tüketimi avantajı sağlayan Inductotherm sistemlerini kullanan işletmelerin hem rekabet gücü yükselir hem de düşük enerji sarfiyatı sayesinde kazançları artar. Yüksek teknoloji ürünü VIP güç üniteleri ile birlikte çalışan, az bakım gerektiren ve düşük reflektör tüketimi bulunan Steel Shell ocaklar, uzun yıllar devam eden kullanım ömrü ile de avantajlıdır. Inductotherm Ergitme Sistemleri, kullanım alanlarına ve özel uygulama ihtiyaçlarına uygun olarak tasarlanmaktadır. Teknoloji odaklı AR-GE çalışmalarını sürdüren Inductotherm Group, 70 yılı aşkın tecrübesiyle sektörün lideri konumundadır.

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

MAKTEK
avasya

Hall No:1
Stand No:104B

28 Eylül - 3 Ekim 2026



inductotherm-turkiye



inductothermtr



@inductothermtr



@inductothermtr



Panda Grubu'nun Sürdürülebilirlik Vizyonuna Inductotherm Gücü: PANCASIT ALÜMİNYUM TESİSİNDE YÜKSEK VERİMLİ GERİ DÖNÜŞÜM DÖNEMİ BAŞLADI



Alüminyum sektörünün önemli kuruluşlarından Panda Grubu, üretim faaliyetlerini farklı şirketleri aracılığıyla sürdürmektedir. Grubun ekstrüzyon faaliyetleri Pantech Alüminyum bünyesinde yürütülürken, rulo ve billet döküm üretimi ile geri dönüşüm çalışmaları ise Pancast Alüminyum tarafından gerçekleştirilmektedir. Pancast Alüminyum'un geri dönüşüm operasyonlarında yüksek enerji verimliliği ve düşük metal kaybı hedeflerini karşılamak üzere özel olarak tasarlanan sistem, Inductotherm'in en gelişmiş teknolojilerini bünyesinde barındırmaktadır.

2025 yılında gerçekleştirilen anlaşmanın ardından sistem, 2026 yılının başında başarıyla devreye alınmıştır. Proje kapsamında kurulan 1000 kW VIP-I PWC / 80-200 Hz Çift Frekanslı, 3 Ton Kapasiteli Steel Shell Alüminyum Ergitme Ocağı, yüksek performansı ve düşük metal kayıplarıyla dikkat çekmektedir.

Inductotherm Türkiye Satış Müdürü Cem Şahin, projeye ilgili yaptığı açıklamada şunları kaydetti: "Panda Grubu

ve Pancast Alüminyum ailesinin, geri dönüşüm gibi sürdürülebilirlik odaklı kritik bir alanda Inductotherm teknolojisine güvenmesinden gurur duyuyoruz. Alüminyum ergitmede metal kay-



bını minimum seviyede tutmak hem ekonomik hem de çevresel açıdan büyük önem taşımaktadır. Devreye aldığımız 1000 kW VIP-I PWC Çift Frekanslı sistemimizle bu başarıyı yakalamış olmaktan memnuniyet duyuyoruz. Sektörün yeşil dönüşüm yolculuğuna en yüksek teknolojiyle destek vermeyi sürdüreceğiz."

Inductotherm'in ileri teknoloji ergitme çözümleri sayesinde geri dönüştürülmüş alüminyumun yüksek verimlilikle işlenmesi mümkün olurken, sürdürülebilir üretim hedeflerine de önemli katkı sağlanmaktadır.

Bu proje, Inductotherm'in alüminyum geri dönüşüm sektörüne sunduğu yüksek verimli ve düşük kayıplı ergitme teknolojilerinin sahadaki başarılı uygulamalarından biri olarak öne çıkmaktadır. Panda Grubu'nun sürdürülebilir üretim vizyonu, Pantech Alüminyum ve Pancast Alüminyum şirketlerinin güçlü üretim altyapısı ile birleşirken, Inductotherm'in yenilikçi çözümleri sayesinde sektörde örnek gösterilebilecek başarılı bir iş birliği ortaya çıkmaktadır.



Elemental Analiz

Hitachi Optik Emisyon Spektrometreler

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

Hitachi'nin Almanya üretilmiş 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

KOBELCO GÜÇLÜ EKSKAVATÖR MODELLERİYLE KOMATEK FUARI'NDA DİKKAT ÇEKTI



İş makineleri sektörünün köklü ve öncü firmalarından HASEL, distribütörlüğünü uzun yıllardır üstlendiği dünya devi Kobelco' nun tamamı el işçiliği ile imal edilen, yenilikçi ve güçlü ürün gamıyla KOMATEK Fuarı'nda gövde gösterisi yaptı. Sektör profesyonellerini ve iş ortaklarını ağırlayan HASEL standı, özellikle yüksek performans ve verimlilik odaklı iki dev modelle fuarın en çok ziyaret edilen noktalarından biri oldu. Fuar süresince yoğun ilgi gören HASEL, Kobelco'nun ağır hizmet koşullarına ve yüksek hacimli çalışmalara yönelik geliştirdiği en yeni teknolojilerini sektör temsilcileriyle buluştu.

Sektörün mevcut durumunu ve fuarda sergilenen yeni teknolojilerin önemini değerlendiren Kobelco Türkiye Satış Direktörü Uğur Sivrikaya , küresel ekonomik dinamikler ve artan maliyetler karşısında iş makineleri sektöründe verimliliğin artık bir tercih değil, hayatta kalma ve büyüme stratejisi haline geldiğini vurguladı. Sahadaki firmaların hem operasyonel hızlarını artırmak hem de enerji ve yakıt tüketimini minimuma indirmek zorunda olduğu bir dönemden geçildiğini belirten Uğur



Sivrikaya, sektörün bu dönüşümüne öncülük ettiklerini ifade etti. Kobelco'nun ağır hizmet koşulları için geliştirdiği yeni nesil ekskavatörlerin tam da bu ihtiyaca yanıt verdiğini dile getiren Sivrikaya, Türkiye genelindeki güçlü servis ağları ve uzman ekipleriyle maddencilikten altyapı projelerine kadar her alanda Türk sanayicisinin sürdürülebilir üretkenliğini desteklemeye devam edeceklerini sözlerine ekledi.

Stantta teknolojisi ve heybetli yapısıyla tüm dikkatleri üzerine çeken modeller-

rin başında Kobelco SK550XD LC-11E geldi. Yüksek hacimli kazı işleri, taş ocakları, maden ve mermer sahaları ve zorlu hafriyat projeleri için özel olarak tasarlanan bu model, 57 tona yakın çalışma ağırlığıyla performans sınırlarını zorluyor. Büyük işletmelerin ve ağır sanayi projelerinin operasyonel verimliliğini maksimuma çıkarmak üzere üretilen SK550XD LC-11E, dayanıklılığı ve sahada sağladığı yüksek üretkenlik artışı ile fuarın en çok konuşulan iş makinelerinden biri olmayı başardı.

HASEL standının öne çıkan bir diğer iddialı modeli ise Kobelco' nun efsanevi SK350 modeli baz alınarak, özellikle taş ocakları için tasarlanmış olan SK380XD LC-11E oldu. Ağır hizmet koşullarına yönelik olarak titizlikle geliştirilen ve 40 tonluk çalışma ağırlığına sahip olan bu model, güçlü hidrolik sistemi, dengeli yapısı ve yakıt tasarrufu ile üretkenliği artıran motoru sayesinde fark yaratıyor. Sahalarda yüksek performansı destekleyen yapısıyla dikkat çeken SK380XD LC-11E, büyük taş ocaklarında esneklik ve gücü bir arada arayan profesyonellerden tam not aldı.

Sektörde 40 yıllık köklü bir geçmişe sahip olan HASEL, Türkiye'nin 14 farklı noktasında yer alan geniş hizmet ağı ve 650'yi aşkın uzman personeliyle iş makineleri ve istif makineleri alanında dünya markalarını Türk sanayisiyle buluşturmaya devam ediyor. Fuar süresince sergilenen 1.7 tondan 59 tona kadar uzanan geniş ekskavatör ürün gamıyla gücünü bir kez daha kanıtlayan HASEL, önümüzdeki dönemde yıkım sektörü ve mermer sahaları gibi yeni alanlara yönelik sunacağı sürpriz modeller ve yenilikçi çözümlerle de pazardaki ağırlığını artırmayı hedefliyor.



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

thermo**scientific**

TCK BY KIRAÇ'TAN 1,35 MİLYAR TL'LİK ÜRETİM YATIRIMI



TCK by Kiraç, Bozüyük Organize Sanayi Bölgesi'nde yaklaşık 1,35 milyar TL yatırım büyüklüğüne sahip yeni üretim kampüsünü devreye aldı. Toplam 54.476 metrekare alan üzerine kurulan ve yaklaşık 30 bin metrekare kapalı alana sahip tesis; yüksek otomasyon altyapısı, robotik üretim sistemleri, sıcak daldırma galvanizleme hatları, otomatik paketleme sistemleri ve dijital izlenebilirlik çözümleriyle faaliyet gösteriyor.

Şirket tarafından yapılan açıklamaya göre tesis, çelik altyapı üretiminde yüksek verimlilik ve ölçeklenebilir üretim kapasitesi hedefi doğrultusunda konumlandırıldı. İlk etapta 222 kişiye istihdam sağlayan yatırımda çalışan sayısı yaklaşık 350 kişiye ulaştı.

TCK by Kiraç Yönetim Kurulu Başkanı Yardımcısı Serkan Malçok, üretim yatırımlarının odağında ve

verimlilik, teknoloji ve sürdürülebilir altyapının bulunduğunu belirterek şu ifadeleri kullandı:

"Sanayi yatırımlarında yalnızca kapasite artışına değil; yüksek kalite standardı, verimli üretim ve sürdürülebilir altyapıya odaklanıyoruz. Yeni tesislerimizle birlikte hem üretim kabiliyetimizi hem de ihracat gücümüzü artırmayı hedefliyoruz."

Savunma Sanayine Bursa Başköy'de Yeni Teknoloji Yatırımı

Şirketin büyüme stratejisinde öne çıkan başlıklardan biri de Bursa Başköy'de devam eden savunma sanayi ve ileri üretim teknolojileri yatırımı oldu. İnşaat sürecinde sona yaklaşan yatırım kapsamında yeni nesil makine ve ekipman yatırımlarına ilişkin fizibilite çalışmalarının sürdürüldüğü belirtildi.

Yatırımın; savunma sanayi altyapıları, radar ve görüntüleme sistemleri, yüksek dayanımlı özel çelik çözümleri, kritik saha yapıları ve akıllı güvenlik altyapıları alanlarında üretim kapasitesini artırması hedefleniyor.



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.



Serkan Malçok, savunma sanayisinde güçlü üretim altyapısı ve yerli tedarik zincirinin stratejik önem taşıdığına dikkat çekerek şunları söyledi:

“Savunma sanayisinde sürdürülebilir büyümenin en önemli unsurlarından biri güçlü yerli üretim kapasitesi ve yüksek kalite standartlarına sahip tedarik zinciridir. Bu alandaki yatırımlarımızı uzun vadeli bir perspektifle sürdürüyoruz.”

İhracatta Yeni Pazar Hedefi

İhracat odaklı büyüme stratejisini sürdüren TCK by Kırac, Avrupa, Balkanlar, Körfez ülkeleri, Kuzey Afrika ve Amerika pazarlarına odaklanıyor. Şirket, Romanya ve Gürcistan'daki operasyonlarını büyütürken; önümüzdeki dönemde Polonya, Kazakistan ve ABD pazarlarında daha aktif rol almayı hedefliyor.

Şirket yönetimi, orta vadede ihracat payını yaklaşık yüzde 70 seviyesine çıkarmayı planladıklarını açıkladı.

Öte yandan şirket, SAHA EXPO kapsamında Norveç merkezli Nordic Deployment ile iş birliği anlaşması imzaladığını duyurdu. Söz konusu iş birliğinin savunma sanayi ve kritik saha altyapıları alanındaki küresel büyüme hedeflerine katkı sağlaması bekleniyor.

Yol Güvenliği, Solar Enerji ve Savunma Sanayinde Büyüme Odağı

TCK by Kırac, büyüme stratejisini yol güvenliği sistemleri, solar enerji altyapı çelikleri ile savunma ve kritik altyapı çözümleri olmak üzere üç temel üretim alanı üzerine şekillendiriyor.

Şirket; otoyol bariyerlerinden motosiklet dostu güvenlik sistemlerine, çarpışma yastıkları ve ses bariyerlerinden solar taşıyıcı sistemlere, radar direklerinden özel mühendislik yapılarına kadar geniş bir üretim yelpazesinde faaliyet gösteriyor.

Serkan Malçok, özellikle stratejik sektörlerde teknoloji odaklı üretim kapasitesini artırmaya yönelik yatırımlara öncelik verdiklerini belirterek, yol güvenliği, enerji altyapıları ve savunma sanayi alanlarında üretim kabiliyetlerini güçlendirmeyi hedeflediklerini ifade etti. Malçok ayrıca, ihracat odaklı büyüme stratejisi kapsamında yüksek katma değerli üretim alanlarında yeni pazarlardaki etkinliği artırmaya yönelik çalışmaların sürdürdüğünü kaydetti.

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

ifm İstanbul
Fuar Merkezi

Destekleyenler



Eş Zamanlı Kongreler



HM Ankiros Fuarcılık A.Ş.



www.ankiros.com



YAPAY ZEKÂ DOKTORUNUZ DEĞİL, DANIŞIRKEN DİKKAT EDİN



Sohbet robotları düşünme, öğrenme ve çevremizdeki dünyayı algılama şeklimizi değiştiriyor. Bu tür bir dönüşüm hayatın birçok alanında kendini gösteriyor ancak belki de en hassas ve sıklıkla endişe verici olanlardan biri, sağlık hizmetleri için üretken yapay zekâ (GenAI) araçlarının giderek artan kullanımı. Siber güvenlik alanında dünya lideri olan ESET, tıbbi tavsiye almak için yapay zekâ kullanmanın güvenlik ve gizlilik risklerine maruz bırakabileceği uyarısında bulundu. Riskleri sıralayarak nasıl güvende kalınabileceğine yönelik önerilerini paylaştı.

Bir dizi ücretsiz yapay zekâ sohbet robotunun yanı sıra büyük teknoloji şirketleri, kullanıcıların tıbbi kayıtlarını yorumlamalarına ve semptomları, laboratuvar sonuçları ve tedavi seçenekleri hakkında sorular sormalarına yardımcı olan Copilot Health, ChatGPT Health ve Amazon'un HealthAI gibi hizmetlerin lansmanıyla tüketicilere yönelik sağlık yapay zekâ alanına girdi. Bir yapay zekâ aracının doktorun rolünü üstlenmesini beklemek bazı riskler barındırıyor. Risk sadece kullanıcıların yanlış tavsiye alması değil, aynı zamanda gizlilik korumaları, veri paylaşım uygulamaları ve yasal yü-

kümlülükleri bir doktor veya hastaneden farklı olabilecek sistemlerle son derece hassas kişisel bilgileri paylaşmaları ve verilerinin beklenmedik kuruluşlara maruz kalmasıdır. Bir ABD hasta güvenliği kuruluşuna göre, genel olarak yapay zekâ sohbet robotlarının kötüye kullanımı şu anda sağlık teknolojisi alanında bir numaralı tehlikeye konumunda.

Microsoft'a göre, insanlar mobil cihazlarında diğer tüm konulardan daha fazla kendi sağlıkları ve sevdiklerinin sağlığı hakkında konuşuyor. Sohbet robotları 7/24 hizmet veriyor

ve her şeye bir cevap sunarken gergin hastaları rahatlatmaya yardımcı olan kendinden emin bir üslupla konuşuyorlar. Ulusal sağlık sistemlerinin giderek daha fazla baskı altında olduğu bir dönemde, birçok kişi tıbbi yardım almaya karar vermeden önce muhtemelen yapay zekâ yardımıyla kendi kendine teşhis koyacak. Ancak şimdiden bazı endişeler ortaya çıkmaya başladı. Bunlardan ilki, halüsinasyonlar veya yanlış tavsiyeler. Şubat ayında Nature Medicine dergisinde yayımlanan bir Oxford Üniversitesi araştırması şu bulguları ortaya koydu: Kullanıcılar genellikle LLM ile hangi bilgileri paylaşmaları gerektiğini bilmiyorlar; LLM'ler, kendilerine yöneltilen sorular çok az farklılık gösterse bile çok farklı cevaplar veriyor ve modeller genellikle hem iyi hem de kötü tavsiyelerde bulunuyor ancak kullanıcılar ikisini birbirinden ayırt etmekte zorlanıyor. Çalışmanın başhekimine göre tüm bu heyecana rağmen yapay zekâ henüz bir hekimin rolünü üstlenmeye hazır değil. Hastalar, semptomları hakkında büyük bir dil modeline danışmanın tehlikeli olabileceğini, yanlış teşhisler ortaya çıkabileceğini ve acil yardım gerektiğinde bunun farkına varılamayabileceğini bilmeli.

Yapay zekâ gizlilik riskleri

Bireylerin bir an durup düşünmelerini gerektirecek, sağlıkla ilgili olmayan riskler de bulunuyor. Hassas tıbbi bilgileri halka açık bir sohbet robotuyla paylaşmanın, verilerin modeli eğitmek için kullanılması ve dolayısıyla başkalarına aktarılması anlamına gelebileceği. Kasıtsız da olsa modellerin

kaite 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>

kaite
Fuar Yapım A.Ş.

kullanıcıları tarafından girilen verileri yanlışlıkla ifşa ettiği biliniyor. Sağlık verileriniz, bilgileri değiştirilip yeniden düzenlenirken dondurulabilen çalıntı bir kredi kartı gibi değildir. Ömür boyu size aittir ve bir yapay zekâ aracıyla paylaşıldığında kalıcı bir dijital kayıt hâline gelebilir. Sağlık odaklı başlıca sohbet robotlarının çoğu, bu verileri eğitim amaçlı kullanmayacaklarına dair söz veriyor. Eğitim gizlilik tablosunun sadece bir parçası ve hizmetler, üçüncü taraf veri paylaşımı konusunda aynı sözleri vermeyebilir. Kişisel tıbbi bilgileriniz, model sağlayıcısı ile sağlık hizmeti sağlayıcınız arasında yer alan bir üçüncü taraf olan veri toplayıcısının eline geçebilir. Ayrıca genellikle kullanımdan önce anonimleştirilse de doğrudan veya bu toplayıcılardan biri aracılığıyla reklam verenlerle paylaşılabilir. Sağlık verileri olağanüstü hassastır ve anonimleştirme her zaman tüm riskleri ortadan kaldırmaz.

İhlal riski katlandığında

Sağlık verileri, çeşitli nedenlerle dolandırıcılar tarafından yüksek oranda paraya çevrilebilir. Genellikle değiştirilemediği veya yeniden düzenlenemediği için uzun süre değerini korur. Sahte talepler sunmak veya sizin adınıza tıbbi hizmetler almak için kullanılacak sigorta bilgilerinizi içerebilir. Size şantaj yapmak için kullanılabilir. Bu verileri elinde bulunduran şirket sayısı ne kadar fazla olursa hackerların bu verileri ele geçirip çalma olasılığı da o kadar artar.

Yapay zekâ ile paylaştıklarınıza dikkat edin

Bir sağlık sorunu konusunda endişeleriniz varsa genel amaçlı botlardan uzak durun ve bunun yerine sağlıklı ilgili soruları yanıtlamak üzere özel olarak tasarlanmış botları tercih edin.



Hizmetin verilerinizi nasıl işlediğini açıklayıp açıklamadığını, eğitim amacıyla girdiğiniz komutları kullanıp kullanmadığını, bilgileri üçüncü taraflarla paylaşıp paylaşmadığını ve bir gizlilik düzenlemesi kapsamında olup olmadığını kontrol edin. Doğrulamak için kaynak bağlantıları yoksa çıktılara körü körüne güvenmeyin. Cevapları mutlak gerçek olarak kabul etmeyin: Her zaman bir tıp uzmanına veya resmî bir web sitesine danışın.

Gizliliğinizi korumak için şunları göz önünde bulundurun:

- Araçların bu verileri nasıl işlediğini anlamadığınız sürece, tıbbi

belgeleri, laboratuvar sonuçlarını veya diğer hassas belgeleri bir yapay zekâ aracıyla asla paylaşmayın, yüklemeyin.

- İsim, adres, sigorta bilgileri, hasta numaraları veya diğer tanımlayıcı bilgileri girmekten kaçının.
- Eğitim ve sohbet geçmişi özelliklerinin kapalı olduğundan emin olun.
- Görev için gerekli olan minimum bilgiyi paylaşın.
- Yazdığınız her şeyin saklanabileceğini veya ifşa edilebileceğini varsayın ve komutlarınızı buna göre ayarlayın.

Yapay zekâ sohbet robotları, doktorunuza soracağınız belirli bir durumla ilgili soruları beyin fırtınası yapmak veya aşına olmadığınız bir tıbbi terimi açıklamak için yararlı olabilir. Ancak tıbbi bakım için hazırlık yapmak amacıyla yapay zekâ kullanmak ile tıbbi bakımın yerine yapay zekâyı kullanmak arasında büyük bir fark vardır. Kendinden emin bir cevabı tanı olarak kabul etmeyin ve bir makine sizi rahatlattığı için acil semptomları görmezden gelmeyin.



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



Cavit SOY

- Satınalma Uzmanı -
cavitsoy1@gmail.com

YENİLENEBİLİR ENERJİ

Şuan itibarıyla ülkemizde elektrik üretiminin %77'si yenilenebilir kaynaklardan. Bu gelişme sevindirici.

Ancak burada asıl önemli olan doğru zamanda ve doğru yerde kullanabilmek. Yenilenebilir kaynakların üretimi doğası gereği değişkendir, Bu durum özellikle yüksek enerji tüketen endüstriler için hâlâ en büyük zorluklardan biridir. Yaz aylarında 2-4 kat artan üretim, eğer depolanamaz ya da proses entegre edilemezse, potansiyelin önemli bir kısmı atılabilir.

Bu yüzden üretimden çok, üretimin sürekliliğine ve verimli kullanımına odaklanılmalıdır. Çünkü gerçek değer, enerjiyi üretmekten çok — doğru şekilde kullanabildiğinde ortaya çıkar.

Öte yandan güneş ve rüzgarda kurulu güce göre Avrupa'nın hala çok gerisindeyiz.. Bu sene yağışlar çok iyi olduğu için hidroelektrikte iyi geçecek gibi ancak son 30 yılda hidroelektrik gücü yağışların sürekli azalmasından dolayı 30% dan fazla düşmüş durumda. Yenilenebilir enerjinin depolanması konusuna çok önem verilirse çok büyük bir atak yapı-

labilir. Enerji üretiminde kullanılan doğalgaz ve ithal kömürden kaynaklı çok fazla döviz kaybımız ve yine kömürden kaynaklı çok fazla insan sağlığı risklerimiz mevcut.. Destek ve katkıları için Erkan Ayan, Hanifi Taşdemir, Ökkeş Suphi Doğan'a teşekkür ederim.

Yenilenebilir insan enerjisi

Yukarıdaki girizgâhtan sonra asıl benim üzerinde durmak istediğim konu insan enerjisi. Akıl, yetenek, çalışma, yaş, tecrübe, bilgi birikimi.... Bunların hepsi insanın çalışma, iş üretme, eser ortaya koyma, yönetme ve yaratıcılık enerjisini oluşturur.

İnsan çalışan, yönetici, idareci, patron, asker, öğretmen, doktor, vali, devlet başkanı, bakan v.s. olabilir ve bu görevleri yürütmek için enerjiye ihtiyaç duyar. Enerjisini üretmesi, artırması ve koruması lazımdır. Bunun için kendini sürekli geliştirmesi, tecrübesini sürekli artırması, yeteneklerini ortaya çıkarması, aklını daha verimli kullanması ve çok çalışması gerekir.

İnsanlar arasında bir okulun müdürü, bir işyerinin patronu, bir belediyenin reisi, bir partinin genel başkanı, bir hastanenin başhekimisi, bir üniversitenin rektörü, bir ilin valisi, bir mahallenin muhtarı, bir ordunun komutanı, bir devletin Cumhurbaşkanı olanlar vardır. Özellikle bu gibi yönetim becerisi isteyen görevlerde bulunanların herkesten daha çok enerjiye ve o enerjinin yenilenmesine ihtiyaçları vardır ve aslında bu bir zorunluluktur. Yönetme arzusunu ve enerjisini kaybetmiş birinin buna rağmen hala görevde kalmaya çalışması, ısrarla görevi bırakmaması veya görevden el çektilmemesi onun yönettiği insanlar için hayatı ve iş ortamını çekilmez bir hale getirir. Göreve gelmek, seçilmek, atanmak, layık

görülme kadar, o görevi layıkıyla ve başarıyla yapabilmek ve zamanı geldiğinde gençlere, göreve daha çok layık olanlara, yeni atanan ve seçilenlere, yeni yüzlere bırakabilmek te erdemdir.

Devleti, kurumları ve işyerlerini yöneten insanların etraflarındaki çalışanlarını, yardımcılarını, iş ortaklarını, dava arkadaşlarını değiştirdiklerine, emekli ettiklerine ve yeni atamalar yaptıklarına sıkça şahit oluyoruz. Hatta bazen bu sirkülasyon baş döndürücü hızda, çok ani ve kalabalıkları kapsayacak şekilde de olabiliyor. Ancak her nedense etraflarını sürekli yenileyen yönetenlerin kendilerinin görevlerini bir türlü bırakmadıklarını, adeta koltuklarına ve makamlarına yapıştıklarını, hatta çok yaşlanmalarına ve artık karar verme yetilerini kaybetmeye başlamalarına rağmen görevi geriden gelen gençlere devretmediklerine şahit oluyoruz.

Aile şirketlerinde bir türlü görevi bırakmayan babalar yüzünden çocukların geride kalmaktan sıkıldıklarına ve işten soğumaya başladıklarına şahit oluyoruz. Partilerde genç ve dinamik kadroların önlerinin kesilmesinden dolayı partilerinden ayrıldıklarını görüyoruz. İşyerlerinde ise sürekli aynı müdürle çalışmaktan bir türlü aklındaki projeleri hayata geçiremeyen, işyerine küsmüş, çalışma enerjisini kaybetmiş çalışanlara rastlıyoruz.

Hayatta bazı şeyleri terk edebilmek, bırakabilmek, vazgeçebilmek lazım. Hatta zirvede iken bırakmak en iyisi. İnsanların hafızasında ve tarihin tozlu sayfalarında İyi ve güzel hatırlanıp gitmek daha onurlu. Sonuçta o tarafa hiçbir şey götüremeyeceğiz, onurumuz ve eserlerimizden başka. İnsan var binlerce yıldır hala saygıyla, insan var binlerce yıldır nefretle anıyoruz, insan var unutuldu gitti.

B

EURO BLECH

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

Built by
RX In the business of
building businesses

HANOVER'DA BİZE
KATILIN



KALİTE ANKARA '26: KONTROL, TEST VE ÜRETİM TEKNOLOJİLERİNİN YENİ BULUŞMA NOKTASI ANKARA'DA



Türkiye'nin üretim gücünü geleceğe taşıyan teknolojiler, 04-07 Kasım 2026 tarihlerinde Ankara ATO Congressium'da düzenlenecek Kalite Ankara '26 Fuarı'nda bir araya geliyor.

Kontrol, test ve üretim teknolojilerine odaklanan Kalite Ankara '26; metroloji, kalibrasyon, kalite kontrol sistemleri, test ve ölçüm ekipmanları, koordinat ölçüm sistemleri (CMM), endüstriyel yazılımlar, robotik çözümler ve dijital dönüşüm teknolojilerini aynı platformda buluşturacak.

Türkiye'nin üretim, havacılık, uzay, otomotiv, raylı sistemler ve ileri teknoloji sektörlerinde faaliyet gösteren profesyonelleri için önemli bir iş geliştirme ve teknoloji platformu olacak fuar, katılımcılara yeni müşterilere ulaşma, marka bilinirliğini artırma ve yeni iş birlikleri geliştirme fırsatı sunacak.

Neden Kalite Ankara '26'da Yer Almalısınız?

Doğru Hedef Kitleye Ulaşın

Kalite Ankara '26, üretim tesisle-

rinden Ar-Ge merkezlerine, mühendislik firmalarından teknoloji geliştiricilere kadar geniş bir ziyaretçi profiline ev sahipliği yapacak. Satın alma yöneticileri, kalite müdürleri, üretim mühendisleri, proses uzmanları ve üst düzey karar vericiler fuarın ziyaretçi kitlesini oluşturacak.

Yeni İş Birlikleri ve Yeni Pazarlar

Fuar, yalnızca ürün ve teknolojilerin sergilendiği bir organizasyon değil; aynı zamanda yeni distribütörlük anlaşmalarının, teknoloji ortaklıklarının ve ticari iş birliklerinin kurulacağı güçlü bir iş platformu olacak.

Ankara'nın Teknoloji Ekosisteminin Merkezinde

Ankara; yüksek teknoloji üretimi, mühendislik faaliyetleri, Ar-Ge yatırımları ve gelişen sanayi altyapısıyla Türkiye'nin en önemli teknoloji merkezlerinden biri konumunda bulunuyor. Kalite Ankara '26, bu güçlü ekosistemin merkezinde katılımcıları doğru ziyaretçilerle buluşturacak.

Fuarda Öne Çıkacak Teknolojiler

- Kalite Kontrol Sistemleri
- Test ve Ölçüm Ekipmanları
- Kalibrasyon Teknolojileri
- Metroloji Çözümleri
- CMM ve Hassas Ölçüm Sistemleri
- Endüstriyel Robotik
- Endüstriyel Yazılım ve Dijital Çözümler
- Endüstri 4.0 Uygulamaları
- Raylı Sistem Teknolojileri
- Havacılık ve Uzay Teknolojileri
- Otonom Sistemler
- Akıllı Üretim Çözümleri

Rakamlarla Kalite Ankara '26

- 15.000+ Profesyonel Ziyaretçi
- 300+ Global Marka
- Yüzlerce Yeni İş Görüşmesi
- Binlerce Satın Alma ve Teknik Karar Verici
- Türkiye'nin Yüksek Teknoloji ve Üretim Ekosistemi

Standınızı Şimdiye Ayırın

Kalite Ankara '26, ürün ve hizmetlerini Türkiye'nin en önemli üretim ve teknoloji profesyonellerine tanıtmak isteyen firmalar için kaçırılmayacak bir fırsat sunuyor.

Siz de markanızı sektörün karar vericileriyle buluşturmak, yeni müşteriler kazanmak ve yeni pazarlara ulaşmak için Kalite Ankara '26'da yerinizi alın.

04-07 Kasım 2026

ATO Congressium – Ankara

www.kalitefuari.com

Kaliteyi Ölçün, Geleceği Şekillendirin!



UÇ NOKTA KORUMASINDA FARK YARATAN BAŞARI



Siber güvenlik alanında dünya lideri olan ESET, ESET PROTECT ürünüyle 2026 Gartner® Magic Quadrant™ for Endpoint Protection1 raporunda üst üste üçüncü kez Challenger olarak gösterildi. ESET, raporda 16 yıl üst üste yer aldı ve son 8 baskıda 7 kez “Challenger” olarak adlandırıldı.

ESET, rekabetçi fiyatlandırma ve kanıtlanmış uzun vadeli performansın da desteğiyle güçlü uygulama ve kapsamlı vizyonun konumunu belirlediğine inanıyor.

ESET İşletme Direktörü Pavol Balaj, “2026 Uç Nokta Koruması için Magic Quadrant’ta tek ‘Challenger’ olarak gösterilmek, bizim açımızdan stratejimizin ve dünya çapındaki müşterilerimize sunduğumuz değer in güçlü bir teyidi niteliğinde. Bunu, tutarlı inovasyonumuzun, güçlü performansımızın ve siber güvenliği hem etkili hem de yönetimi kolay hâle getirmeye olan bağlılığımızın bir takdiri olarak görüyoruz. Kuruluşların gelişen siber tehditlerin bir adım önünde olmalarına yardımcı olmak için platform yeteneklerimizi geliştirmeye yatırım yapmaya devam edeceğiz. Gartner, “Challenger’lar, uç nokta

koruması satın alanların ihtiyaçlarını etkili bir şekilde karşılayan olgun uç nokta koruma ürünleri sunar. Ayrıca pazarda güçlü bir görünürlükleri vardır, bu da Niche Players’a kıyasla daha iyi bir Yürütme Yeteneği ile sonuçlanır. Challenger’lar, özellikle onlarla sağlam stratejik ilişkiler kurmuş müşteriler için pratik seçimlerdir” açıklamasını yaptı.

ESET PROTECT , modern kuruluşların değişen ihtiyaçlarını karşılamak üzere tasarlanmış kapsamlı bir siber güvenlik platformudur. On yıllara dayanan uzmanlık ve sürekli yenilikçilik üzerine inşa edilen bu platform, güvenliğe “Önce Önleme” yaklaşımını getirerek, günümüzün siber dayanıklılık gereksinimlerini karşılamak üzere gelişmiş teknolojileri ve güvenli hizmetlerini tek bir ölçeklenebilir çözümde bir araya getirir.

VISIUS – Hızlı, güvenilir temassız ölçüm

VISIUS ile üretim hızında ölçüm yapın.

VISIUS, eski optik CMM’inizin yerini alacak modern ve tam destekli bir çözümdür. VISIUS, eski optik CMM’iniz için modern ve giriş seviyesi bir alternatif sunar. Sadece tam destekli bir yükseltme değil, aynı zamanda üretkenliğinizi de önemli ölçüde artırır.



KORUMACI POLİTİKALARA VE JEOPOLİTİK RİSKLERE RAĞMEN TÜRKİYE ALÜMİNYUM SEKTÖRÜNDEN 5,58 MİLYAR DOLARLIK İHRACAT BAŞARISI



TALSAD'ın 55. kuruluş yıl dönümünün de coşkuyla kutlandığı Genel Kurulda, küresel ticaretteki korumacı politikalara ve jeopolitik risklere rağmen Türk alüminyum sanayisinin gücünü koruduğu ve 12-13 milyar dolarlık ticari hacme ulaştığı vurgulandı.

Türkiye alüminyum sanayisini ulusal ve uluslararası platformlarda başarıyla temsil eden Türkiye Alüminyum Sanayicileri Derneği (TALSAD), 2026 Yılı Olağan Genel Kurul Toplantısı'nı Fairmont Quasar İstanbul'da gerçekleştirdi. Sektör liderlerinin yoğun ilgi gösterdiği buluşmada, küresel alüminyum pazarındaki makroekonomik dönüşümler, stratejik risk yönetimi ve derneğin yarım asrı aşan köklü mirası ele alındı.

Erol Metin'in Divan Kurulu Başkanlığı'nı üstlendiği, Didem Süer ve Taşkın Özkal'ın heyet üyeliklerini yürüttüğü Genel Kurul, Cumhuriyetimizin kurucusu Gazi Mustafa Kemal Atatürk, silah arkadaşları ve aziz şehitlerimiz anısına gerçekleştirilen saygı duruşu ve İstiklal Marşı ile açıldı.

"Zorluklara Rağmen 1,2 Milyon Ton İhracat Seviyemizi Koruduk"
Genel Kurulun açılış konuşmasını



gerçekleştiren TALSAD Yönetim Kurulu Başkanı Ali İhsan Yeşilova, dünya ekonomisinde kuralların yeniden yazıldığı, yüksek belirsizliklerin ve jeopolitik risklerin öne çıktığı yeni bir döneme dikkat çekti. Avrupa Birliği'nin Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizması (SKDM), ABD'nin Section 232 kapsamındaki gümrük vergisi artışları ve AB'nin 2027 itibarıyla devreye almayı planladığı korumacı

"Sanayiye Hızlandırma Yasası" gibi küresel ticareti doğrudan etkileyen gelişmeleri analiz eden Yeşilova, Türkiye alüminyum sektörünün gösterdiği direnci şu verilerle ortaya koydu:

"2025 yılında özellikle en önemli pazarlarımızdan biri olan Avrupa'daki talep daralmasına bağlı olarak AB'ye ihracatımız yüzde 2,4 gerilemiştir. Buna rağmen 2025 yılı sonunda yaklaşık 1,2 milyon ton ihracat ve 5,58 milyar dolar seviyesinde ihracat geliri elde ederek toplam ihracat seviyemizi korumayı başardık. Sektörümüz bugün yaklaşık 12-13 milyar dolarlık bir ticari hacme ulaşmış durumdadır."

Yeşilova, iç piyasadaki yüksek enflasyon ve maliyet baskılarına rağmen üretmeye, istihdam sağlamaya ve ihracat yapmaya devam eden Türk sanayicisinin çabasının her türlü takdirin üzerinde olduğunu vurguladı.

"LME Fiyatlarının Tarihi Seviyelerinde Risk Yönetimi Kritik Önemde"

Genel Kurulda söz alan TALSAD Onursal Başkanı Ali Kibar ise derneğin köklü geçmişini ve tarihi misyonunu hatırlatarak, TALSAD'ın 15 Mart 1971'de kurulmuş ülkemizin ilk sektör temsilci derneği olduğunu ve 1989 yılında Bakanlar Kurulu kararıyla adının başına "Türkiye" ibaresini alan bir dernek olma sorumluluğunu taşıdığını ifade etti.

Küresel alüminyum sektöründeki gelişmelere ve LME fiyatlarının seyrine değinen Kibar, önemli mesajlar verdi:

"TALSAD aslında sadece bir dernek

değil; bir sektör hafızası, bir dayanışma kültürü ve büyük bir aile... Kontrolümüz dışında gelişen risklerin artarak devam edeceği bir döneme hazırlıklı olmalıyız. LME fiyatlarının tarihi seviyelerde olduğu bu dönemde soğukkanlı olmak, stokları ve finansal riskleri dikkatle yönetmek gerekiyor. Birlik ve beraberlik içinde olduğumuz süreçte her türlü zorluğun üstesinden gelebileceğimize yürekten inanıyorum.”

TALSAD'dan Yeni Ofis Müjdesi ve ALUS'12'de Rekor Başarı

Genel Kurulda dönem boyunca yürütülen kapsamlı projeleri ve operasyonel faaliyetleri paylaşan TALSAD Genel Sekreteri Duygu Saymen, derneğin kurumsal gücünü pekiştiren yeni kurumsal ofisin sektöre kazandırdığını açıkladı. 2025 yılı içerisinde Türkiye alüminyum sanayisinin ulusal ve uluslararası düzeyde üstün bir temsiliyetle savunulduğunu belirten Saymen, küresel ticaret hamlelerine karşı üyelerle paylaşılan aylık ve yıllık stratejik raporlama çalışmalarının kararlılıkla sürdürüldüğünü vurguladı.

Saymen'in sunumunda öne çıkan en büyük gurur maddesi ise TALSAD'ın en önemli faaliyeti olan 12. Uluslararası Alüminyum Sempozyumu (ALUS'12) oldu. Sektör paydaşlarının yoğun ilgisiyle küresel ölçekte ses getiren sempozyum, dev markaların güçlü destekleriyle bu yıl rekor bir sponsorluk sayısına ulaştı. Uluslararası düzeyde teknik ve ticari iş birliklerine zemin hazırlayan sempozyumda,



alüminyumun estetik ve yaratıcı yönünü ortaya koyan "ALUSArt" alanı ile genç yetenekleri ve mühendis adaylarını sanayinin lider firmalarıyla buluşturarak istihdama köprü olan "TALSAD İK Alanı" katılımcılardan tam not aldı.

Yarım Asrı Aşan Mirasın Anısına: 55. Yıl Pastası

Genel Kurul'un en özel ve heyecan verici bölümü ise yarım asrı deviren köklü çınar TALSAD'ın 55. Kuruluş Yıl Dönümü kutlamaları oldu. Derneğin 1971 yılından bu yana süregelen başarı öyküsünü ve sanayinin küresel güce dönüşüm yolculuğunu anlatan "TALSAD 55. Yıl Anı Videosu" gösterimi üyeler tarafından büyük bir memnuniyetle karşılandı ve uzun süre alkışlandı.

Gösterimin ardından gerçekleştirilen "Yarım Asrı Aşan Mirasın Anısına: 55. Yıl Pastası" kesim seremonisinde TALSAD Yönetim Kurulu ve sektörün duayen isimleri bir araya geldi. Bu tarihi an, TALSAD çatısı altında bir araya gelen sanayicilerin yıllar içinde na-



sıl sarsılmaz ve birbirine bağlı büyük bir güç birliğine dönüştüğünü bir kez daha gözler önüne serdi.

Sektörün Çınarlarına Plaket Takdimi

Genel Kurul, TALSAD ailesine yeni katılan üyeler ile dernek çatısı altında 5., 10., 20., 30. ve bu yıla özel olarak

55. yılını dolduran üyelere, sektörel bağlılıkları ve katkıları dolayısıyla gerçekleştirilen teşekkür plaketi takdimiyle devam etti. Yoğun gündem maddelerinin oy birliği ile karara bağlandığı tarihi Genel Kurul Toplantısı, 55. yıl anısına çekirtilen toplu aile fotoğrafı ve düzenlenen keyifli bir öğle yemeği ile son buldu.





SİBER DAYANIKLILIK İÇİN KÜRESEL İŞ BİRLİĞİ



Siber güvenlik alanında dünya lideri olan ESET, Microsoft ve Palo Alto Networks ile birlikte NATO'nun stratejik ortakları arasına katıldığını duyurdu. Bu iş birliğinin mevcut ve ortaya çıkan siber tehditler karşısında siber uzayda kolektif dayanıklılığı güçlendirmek adına önemli bir adım olduğu ifade edildi.

Siber uzayda ve dijital alanda caydırıcılık ve savunma, yalnızca güvenilir donanım ve yazılım meselesi değil, aynı zamanda NATO Siber ve Dijital Dönüşümden Sorumlu Genel Sekreter Yardımcısı Jean Ellermann-Kingombe'nin de ifade ettiği gibi, ortak normlar ve ilkelerle de ilgili. Bu durum, toplumların işleyişi için hayati önem taşıyan kritik altyapının saldırı altında olduğu ve kötü niyetli aktörlerin teknolojik gelişmelerden yararlanarak taktiklerini hızla geliştirdiği bir dönemde özellikle geçerli.

Bu stratejik, ticari olmayan ortaklıklar Estonya'nın Tallin kentinde düzenlenen Uluslararası Siber Çatışma Konferansı'nda (CyCon) resmen duyuruldu ve NATO ile sanayi arasındaki siber iş birliğine yeni bir ivme kazandı. Bu ortaklıklar, diyalogu, bilgi paylaşımını, en iyi uygulamaların değiş tokuşunu ve ortak ilgi

alanlarına yönelik koordineli faaliyetleri kolaylaştırmaya yardımcı olacak. Kurumsal Çözümler Direktörü Martin Talian, "Ne yazık ki toplumumuzu zayıflatmaya ve değerlerimizi sorgulamaya çalışan siber tehditlerin giderek arttığı bir dönemde yaşıyoruz; bu nedenle, bu tehditlere karşı dayanıklılığı iş birliği içinde artırmayı amaçlayan bu önemli girişime katılmaktan büyük memnuniyet duyuyoruz" açıklamasını yaptı.

ESET, siber uzayı daha güvenli hâle getirme rolü kapsamında çalışmalarını yürütmektedir. Üstlendiği bu misyon kapsamında tehdit ortamına ilişkin benzersiz küresel görüşünden, Ukrayna gibi çatışma bölgeleri de dâhil olmak üzere kritik altyapıyı koruyan siber güvenlik uzmanlarına sağladığı destekten ve en ileri teknolojilerle donatılmış, sürekli genişleyen araştırma ekiblerinden yararlanmaktadır.

Focusing on peening, blasting, cleaning and vibratory finishing!



MFN INTERNATIONAL is distributed in 67 countries and published 6 times a year

www.mfn.li



MFN CHINA is exclusively for the Chinese market and published 4 times a year

www.mfn.li/cn

MFN offers courses for:

- Shot & Flap Peening
- Industrial Painting
- Mass Finishing
- Shot Blasting
- Residual Stress Measurements



TOSYALI AVRUPA'NIN 2. BÜYÜK ÇELİK ÜRETİCİSİ VE DÜNYANIN EN HIZLI BÜYÜYEN ÇELİK ÜRETİCİSİ OLDU



Tosyalı, 2025'te 12,11 milyon tonluk ham çelik üretimiyle önceki yıla göre 14 basamak birden sıçrayarak dünya sıralamasında 32'nciliğe yükseldi.

Dünya Çelik Birliği'nin (World Steel Association) açıkladığı üretim verilerine göre Tosyalı, 2025'te 12,11 milyon tonluk ham çelik üretimiyle önceki yıla göre 14 basamak birden sıçrayarak dünya sıralamasında 32'nciliğe yükseldi. Türkiye'den çıkan bir dünya markası olan Tosyalı bu sonuçla, Avrupa'nın 2. büyük çelik üreticisi ve dünyanın ilk 50 çelik şirketi arasında en hızlı büyüyen çelik üreticisi oldu.

Türkiye'nin küresel çelik üreticisi Tosyalı, ülkemizden çıkan bir dünya markası olarak sürdürülebilirlik odaklı yatırımları, üç kıtaya yayılan üretim ekosistemi ve katma değer yaratan nitelikli yeşil çelik ürünleriyle dünya çelik ligindeki istikrarlı yükselişini sürdürürken, tüm sektörlerle de örnek olmaya devam ediyor.

Türkiye, Cezayir, Angola, Libya ve İspanya'daki üretim tesisleriyle 15 milyon ton sıvı çelik üretim kapasitesine sahip olan Tosyalı, yaklaşık 15 bin çalışanıyla dünya çelik sektöründe son yılların en dikkat çekici büyüme hikâyelerinden birine imza atmayı başardı.

Dünya Çelik Birliği'nin (World Steel Association) açıkladığı verilere göre Tosyalı, 2025 yılında gerçekleştirdiği 12,11 milyon tonluk ham çelik üretimiyle önceki yıla göre 14 basamak birden yükselerek dünya sıralamasında 32'nciliğe yükseldi.

İki haneli üretim seviyesine ulaşarak önemli bir eşiği geride bırakan Tosyalı, 2025 yılında bir önceki yıla göre gerçekleştirdiği %33'lük üretim artışıyla dünyanın en büyük 50 çelik

üreticisi arasında en hızlı yükselen şirket oldu. Şirket aynı zamanda Türkiye merkezli üreticiler arasındaki liderliğini sürdürürken, Avrupalı şirketler arasında ikinci büyük çelik üreticisi konumuna yükseldi.

"Tosyalı'nın son beş yılda ortaya koyduğu güçlü performansın arkasında, dünya ticaretindeki dönüşümü ve çelik sektörünün geleceğini doğru okuyarak buna uygun bir iş modeli geliştirmesi yatmaktadır" diyen Tosyalı Holding Yönetim Kurulu Başkanı Fuat Tosyalı, "Tosyalı olarak sürdürülebilirlik, verimlilik ve ölçek odaklı iş modelimizle, uzun vadede değer yaratan bir büyüme mimarisi inşa edebiliyoruz. Merkezinde sürdürülebilirliğin yer aldığı bu model ile; hammaddeden nihai ürüne kadar tüm değer zincirini entegre bir ekosistem ile yönetebiliyor, farklı coğrafyalardaki tesislerimizi birbirini besleyen bir üretim ağı olarak kurgulayabiliyoruz. Bu yaklaşım bize sadece, verimlilik, maliyet ve esneklik anlamında bir avantaj sağlamıyor, aynı zamanda zincirin her halkasında emisyonlarımızı daha iyi yönetmemize yardımcı olarak yeşil çelik üretiminde bizi daha rekabetçi hale getiriyor. Bugün gerçek emisyon verileriyle çalışan ve varsayılan değerlere kıyasla yüzde 70'e varan daha düşük karbon salımıyla üretim yapan bir küresel çelik şirketi olarak; sadece üretim hacmimizle değil sunduğumuz katma değer yaratan iş modelimizle de dünyada fark yaratmaya devam ediyoruz. Bu stratejinin bir yansıması olarak, 2021 yılında 4,68

milyon ton olan ham çelik üretimimizi 2025 yılında 12,11 milyon tona çıkararak son beş yılda üretimini oransal olarak en fazla artıran küresel çelik üreticisi olduk. Dünya çelik üreticileri sıralamasında 32. sırada yer alan, Avrupa'nın ikinci büyük ve Türkiye'nin lider çelik üreticisi olarak bugün ulaştığımız nokta bizim için önemli bir eşik olsa da nihai hedefimiz bunun çok daha ötesinde. İnanıyorum ki devam eden yatırımlarımız ve sürdürülebilir büyüme stratejimizle, dünyanın en büyük 20 çelik üreticisinden biri olma hedefimize önümüzdeki birkaç yıl içinde ulaşacağız.

Konsolide 9 milyar dolar ciro ve 2 milyar doların üzerinde ihracat 2025 yılında toplamda 9 milyar dolar ciroya ve 2 milyar doların üzerinde ihracat rakamına ulaşan Tosyalı, tüm operasyonları dikkate alındığında 5 kıtada 100'ü aşkın ülkeye ihracat gerçekleştiriyor. Tosyalı'nın bu güçlü büyümesinde Tosyalı Demir Çelik İskenderun Tesisi ve Cezayir'deki yatırımı olan Tosyalı Algérie çok önemli bir rol üstleniyor. 2023 yılında devreye alınan ve 4 milyon ton/yıl yassı çelik üretim kapasitesine sahip Tosyalı Demir Çelik İskenderun Tesisi, tam kapasiteye ulaşması ile birlikte

Türkiye'nin katma değerli ihracatına önemli bir katkı sunmaya başladı.

Tosyalı'nın üretim ve ihracat başarısındaki bir diğer gücü olan Cezayir'deki Tosyalı Algérie ise hidrokarbon dışı sektörlerde Cezayir'in en büyük üreticisi ve ihracatçısı konumunda. Tosyalı, çelik boru ve profil segmentinde ise Avrupa'nın en büyük üreticisi olarak güçlü büyümesini sürdürüyor. Tosyalı sadece 2025 yılında Dünya'dan Ay'a 1 defa gidip gelecek uzunlukta boru ve profil üretmek bu segmentteki küresel gücünü bir kez daha ortaya koydu.

34 YILI

MALZEME, METALURJİ, OTOMASYON VE ÜRETİM TEKNOLOJİSİ

MATERIAL, METALLURGY, AUTOMATION AND EXTRACTION TECHNOLOGY

METAL DÜNYASI

/PrestijYayincilik www.metaldunyasi.com.tr

ÇİB'DEN SLOVAKYA ATAĞI: TÜRK ÇELİĞİ ORTA AVRUPA'DA YENİ İŞ BİRLİKLERİ PEŞİNDE



Çelik İhracatçıları Birliği (ÇİB), Türkiye ile Slovakya arasındaki ticari ilişkileri güçlendirmek ve Türk çelik sektörünün Orta Avrupa'daki etkinliğini artırmak amacıyla Bratislava'da Slovakya Sektörel Ticaret Heyeti düzenledi. Program kapsamında 16 Türk firmasından 21 temsilci ile Slovakya ve çevre ülkelerden katılan 28 firma temsilcisi bir araya gelirken, toplam 140 ikili iş görüşmesi gerçekleştirildi. ÇİB Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı Mustafa Necati Tecdelioğlu, Slovakya'nın Avrupa pazarına erişim açısından kritik bir konumda bulunduğunu belirterek, "Slovakya'yı sadece bir pazar olarak değil, aynı zamanda Orta Avrupa'ya açılan stratejik bir dağıtım ve iş birliği merkezi olarak değerlendiriyoruz." dedi.

Çelik İhracatçıları Birliği'nin (ÇİB) organizasyonunda Bratislava'da gerçekleştirilen heyet programı kapsamında Türk çelik sektörü temsilcileri, Slovakyalı ithalatçılar ve bölge ülkelerinden gelen sektör profesyonelleriyle doğrudan temas kurma fırsatı buldu. Heyetin en önemli ayağını ise Bratislava'da gerçekleştirilen ikili iş

görüşmeleri (B2B) oluşturdu. Program boyunca Türk firmaları ürünlerini, üretim kabiliyetlerini ve tedarik güçlerini doğrudan alıcılara tanıttı.

Programda T.C. Bratislava Büyükelçisi Erkan Özoral ile Ticaret Başmüşaviri Ayhan Turna da katılarak iş görüşmelerini ziyaret etti. Ayrıca Slovak

Yatırım ve Ticaret Geliştirme Ajansı (SARIO) temsilcisi Greta Groholova tarafından Slovakya pazarına ilişkin kapsamlı bir sunum gerçekleştirildi. Heyette; ÇİB Başkan Yardımcısı Mustafa Necati Tecdelioğlu'nun yanı sıra Çelik Sektör Kurulu Başkanı Adnan Aslan ile birlik ve bakanlık temsilcileri de yer aldı.

"Yüz yüze temas ticarete en güçlü bağları oluşturuyor"

ÇİB Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı Mustafa Necati Tecdelioğlu, küresel ticarete rekabet koşullarının giderek zorlaştığı bir dönemde birebir temasın önemini daha da arttığını belirterek şu değerlendirmelerde bulundu:

"Bugün küresel ticaret her zamankinden daha rekabetçi ve daha karmaşık bir yapıya sahip. Tarife ve tarife dışı engellerin arttığı, lojistik maliyetlerin sürekli değiştiği bir dönemdeyiz. Ancak Türk çelik sektörü üretim gücü, esnekliği ve hızlı tedarik kabiliyetiyle öne çıkmaya devam ediyor. Biz ticarete en güçlü bağların yüz yüze kurulduğuna inanıyoruz. Bratislava'da gerçekleştirdiğimiz görüşmelerin hem yeni iş birliklerine hem de mevcut ilişkilerin güçlenmesine önemli katkılar sağlayacağına inanıyoruz."

Slovakya'nın Orta Avrupa'daki stratejik konumunun Türk çelik sektörü açısından önemli fırsatlar sunduğunu ifade eden Tecdelioğlu, "Kalite, güvenilirlik ve hızlı servis Türk çeliğinin en büyük avantajları arasında yer alıyor. Bu avantajlarımızı Slovakya başta olmak üzere Orta Avrupa pazarında

daha görünür hale getirmeyi hedefliyoruz.” diye konuştu.

Slovakya'nın Türkiye'den Çelik İthalatı Yükseliyor

Son yıllarda Slovakya'nın Türkiye'den gerçekleştirdiği çelik ithalatındaki artışın dikkat çektiğini belirten Mustafa Necati Tecdelioğlu, iki ülke arasındaki ticaretin önemli bir büyüme potansiyeli taşıdığını söyledi.

Tecdelioğlu, “Slovakya'nın Türkiye'den çelik ithalatı son yıllarda istikrarlı bir şekilde yükseliyor. 2023 yılında yaklaşık 19 bin ton seviyesinde olan ithalat, 2025 yılında 27 bin tonun üzerine çıktı. Bu artış iki ülke arasındaki ticari ilişkilerin doğru yönde ilerlediğini gösteriyor. Ancak mevcut rakamlar bizim için yeterli değil. Slovakya'nın toplam çelik ithalatı içinde Türkiye'nin payını çok daha yukarı taşıyabilecek bir potansiyele sahibiz.” ifadelerini kullandı.

Türkiye'nin Slovakya'ya en fazla vida, civata, somun, tel, halat, filmaşın ve



yassı dar bant gibi ürün gruplarında ihracat gerçekleştirdiği belirtilirken, Türk üreticilerin kalite ve rekabet gücüyle bölgede daha etkin rol almasının hedeflendiği vurgulandı.

“Amacımız uzun vadeli iş ortaklıkları kurmak”

Türk çelik sektörünün yalnızca ürün satmaya değil, sürdürülebilir ticari ilişkiler geliştirmeye odaklandığını

ifade eden Mustafa Necati Tecdelioğlu, şunları söyledi:

“Biz sadece ürün satmaya değil, uzun vadeli iş ortaklıkları kurmaya geldik. Karşılıklı güvene dayalı, sürdürülebilir ve kazan-kazan anlayışıyla ilerleyen bir ticaret modeli oluşturmak istiyoruz. Bugün burada kurduğumuz her temasın gelecekte çok daha büyük iş birliklerine dönüşeceğine inanıyoruz.”



HEXAGON, WAYGATE TECHNOLOGIES'İ SATIN ALARAK TAHRİBATSIZ MUAYENE ALANINA GENİŞLİYOR



Hexagon, Waygate Technologies'in bünyesine dahil edilmesiyle tahribatsız muayene alanındaki konumunu güçlendirdiğini ve hassas ölçümden iç yapı analizi ile kalite güvencesine uzanan entegre çözümler sunma yolunda önemli bir ilerleme sağladığını duyurdu.

Bu satın alma ile Hexagon, tahribatsız muayene (NDT) çözümlerinde küresel ölçekte lider bir konuma ulaşmakta; hassas ölçümü yüzeyden bileşenlerin iç yapısına kadar genişletmekte ve faaliyet alanını üretim sahasından bakım, onarım ve operasyon (MRO) pazarına taşımaktadır.

Waygate Technologies, bilgisayarlı tomografi (CT), radyografi ve uzaktan görsel muayene (RVI) alanlarında küresel bir pazar lideri olarak öne çıkmakta; yaklaşık 630 milyon dolar ciroya ulaşmakta ve 25 lokasyonda yaklaşık 1.500 çalışanıyla faaliyet göstermektedir.

Şirket, Radyografi ve Uzaktan Görsel Muayene iş birimlerini operasyon modelinde Kârlılık ve Büyüme kategorilerinde konumlandırmakta; bu alanlarda, sınıfının en iyisi NDT donanımlarını kendi lider CT analiz, görselleştirme ve üretim kalite yazılımlarıyla entegre etmektedir.

Hexagon, Ultrasonik test ve görüntüleme çözümlerini Stabilitate kategorisinde

değerlendirmekte; bu alanlarda performansı artırmaya yönelik stratejiler uygulamakta ve gerektiğinde stratejik değerlendirmeler yapmayı planlamaktadır. Söz konusu işlem, yaklaşık 1,45 milyar dolar değerlendirme ile gerçekleşmekte; Waygate Technologies, 2025 mali yılında yaklaşık 630 milyon dolar gelir elde ederken %10 EBIT marjı ile faaliyet göstermektedir.

Waygate'in pazar lideri Radyografi ve RVI platformları, yaklaşık 330 milyon dolar gelir üretmekte ve %16 EBIT marjına ulaşmaktadır; Hexagon, bu yapı sayesinde marjları MI iş alanı ortalamalarına yaklaştırmayı hedeflemekte ve güçlü bir değer yaratma potansiyeli görmektedir.

Hexagon AB, Hexagon AB, Baker Hughes'tan tahribatsız muayene (NDT) çözümleri alanında lider bir sağlayıcı olan Waygate Technologies'i satın almak üzere kesin bir anlaşma imzaladığını duyurdu.

Waygate Technologies; havacılık, otomotiv, enerji ve endüstriyel üretim sektörlerinde küresel ölçekte müşterilere hizmet sunmakta olup, Hexagon'un mevcut hassas ölçüm donanımları, CT analiz ve görselleştirme yazılımları ile üretim kalite ve veri yönetimi platformlarıyla doğal uyum sağlayan, pazar lideri denetim teknolojilerinden oluşan güçlü bir portföy sunmaktadır.

Bu satın alma, Hexagon'un Manufacturing Intelligence (MI) İş Alanı'nın tahribatsız muayene (NDT) pazarına önemli bir genişleme sağladığını göstermektedir. Şirket, bu alanı temel hassas ölçüm yetkinliklerinin doğal bir devamı olarak konumlandırmakta; kalite güvencesini

bileşen yüzeyinden iç geometrisine kadar genişletmektedir.

Sunduğu güçlü pazar fırsatları ve stratejik uyumun yanı sıra söz konusu işlem; stratejik aksiyonlar, üretim optimizasyonu, Çin’de yerelleştirme ve birleşik müşteri tabanı üzerinden yaratılacak gelir sinerjileri sayesinde Waygate’in kârlılığını artırma potansiyeli sunmaktadır. Bu kapsamda işlem, güçlü bir değer yaratma fırsatı olarak öne çıkmaktadır.

Hexagon Başkanı ve CEO’su Anders Svensson’unları ifade etmektedir:

“Bu satın alma, Hexagon Manufacturing Intelligence stratejisinin doğal bir evrimini temsil etmektedir. Waygate Technologies’in denetim teknolojilerindeki uzmanlığını, Hexagon’un hassas ölçüm ve yazılım yetkinlikleriyle birleştirerek, müşterilerimize ürün yaşam döngüsü boyunca daha yüksek kalite ve verimlilik sunan entegre bir çözüm oluşturuyoruz.

Aynı zamanda, Hexagon’un operasyon modelini Waygate iş birimlerine uygulayarak orta vadede güçlü bir değer yaratımı ve marj iyileşmesi sağlamayı hedefliyoruz. Waygate ekibini Hexagon bünyesine katmaktan memnuniyet duyuyoruz.”

Waygate Technologies Hakkında

Waygate Technologies, tahribatsız muayene (NDT) alanında küresel bir lider konumunda yer almakta olup, öncü NDT markalarının 130 yılı aşkın köklü mirasına dayanmaktadır. Merkezi Almanya’da bulunan şirket, dünya genelinde 25 lokasyonda faaliyet göster-

mekte; yaklaşık 1.500 çalışan istihdam etmekte ve yıllık yaklaşık 630 milyon dolar gelir elde etmektedir.

Şirketin gelir dağılımı; Kuzey Amerika (%30), Avrupa (%28), Asya (%34) ve diğer bölgeler (%8) olarak gerçekleşmektedir.

Waygate Technologies, dört iş biriminden oluşmakta olup, Hexagon’un operasyon modeline paralel olarak her birim Büyüme, Kârlılık veya Stabilite kategorilerinde konumlandırılmaktadır.

Radyografi (Kârlılık):

Waygate’in radyografi iş birimi; 2D X-ray ve 3D bilgisayarlı tomografi (CT) sistemlerinden oluşan, iç parça muayenesi, boyutsal metrologi ve hata tespiti uygulamalarına yönelik küresel pazar lideri bir portföy sunmaktadır. Bu sistemler, yüksek görüntü kalitesi ve şirket bünyesinde geliştirilen X-ray tüp üretimi gibi güçlü mühendislik yetkinlikleriyle desteklenmektedir.

Uzaktan Görsel Muayene – RVI (Büyüme):

RVI iş birimi, üst segment video boroskoplara ve uzaktan görsel muayene teknolojilerinde dünya lideridir. Havacılık MRO müşterilerine yönelik çözümler sunarak, uçak motorlarının sökülmeden incelenmesini mümkün kılmaktadır.

Stabilite – Performans İyileştirme Fırsatları

Aşağıdaki iki iş birimi, stratejik uyumun sınırlı olması veya mevcut finansal performansları doğrultusunda Hexagon portföyünde Stabilite varlıkları olarak sınıflandırılmaktadır. Hexa-

gon, bu iş birimlerinde performansı artırmaya yönelik stratejiler izlemekte olup, bu kapsamda tüm stratejik seçenekleri değerlendirmektedir:

Ultrasonik Test (UT):

Ultrasonik Test iş birimi; taşınabilir el tipi cihazlardan sabit otomasyon sistemlerine kadar uzanan, konvansiyonel ve phased array ultrasonik muayene çözümlerinden oluşan geniş bir ürün portföyü sunmaktadır. Bu çözümler; yüzey altı hata tespiti, korozyon izleme, kaynak muayenesi ve kompozit malzeme testleri gibi uygulamalarda, başta endüstriyel üretim, havacılık ve enerji sektörleri olmak üzere geniş bir kullanım alanına sahiptir.

Görüntüleme Çözümleri:

Görüntüleme Çözümleri iş birimi; endüstriyel X-ray filmleri, dijital radyografi sistemleri, computed radiography (CR) tarayıcıları ile görüntü analizi ve veri yönetimine yönelik yazılım çözümleri sunmaktadır. Bu iş birimi; petrol ve gaz, enerji üretimi, havacılık ve endüstriyel sektörlerde yüksek kaliteli 2D radyografik muayene çözümlerine ihtiyaç duyan müşterilere hizmet vermektedir.

Stratejik Gerekeç

Waygate Technologies’in Hexagon bünyesine dahil edilmesi, Hexagon’un dünya standartlarındaki metrologi donanımı, yazılım ve veri analitiği yetkinliklerini, Waygate’in lider NDT portföyü ile bir araya getirerek benzersiz derecede entegre bir hassas ölçüm ve denetim platformu oluşturulmasını sağlamaktadır. Bu kapsamda elde edilen başlıca stratejik kazanımlar aşağıda yer almaktadır:

Yüzeyden iç yapıya tam ölçüm çözümü:

Hexagon'un mevcut koordinat ölçüm makinesi (CMM) ve metroloji yazılımları portföyü, Waygate'in CT ve radyografi sistemleri ile yüksek düzeyde tamamlayıcılık göstermektedir. Havacılık, otomotiv ve batarya üretimi gibi sektörlerde müşteriler, giderek artan şekilde hem yüzey hem de iç yapı muayenesini entegre bir kalite sürecinin parçası olarak talep etmektedir. Waygate'in Hexagon bünyesine dahil edilmesiyle birlikte şirket, bu ihtiyaca tek elden hizmet sunan entegre bir çözüm ortağı olarak konumlanmaktadır.

CT donanım ve yazılım entegrasyonu:

Waygate'in CT sistemleri, Hexagon'un sektör lideri Volume Graphics CT analiz ve görselleştirme yazılımları ile entegre çalışmaktadır. Waygate'in Hexagon bünyesine katılmasıyla birlikte, en ileri donanım ve yazılım çözümleri tek bir platform altında buluşmakta; bu sayede uçtan uca güçlü bir

CT metroloji çözümü sunulmakta ve her iki müşteri tabanında yeni değer yaratma fırsatları ortaya çıkmaktadır.

Önemli ölçüde marj iyileştirme potansiyeli:

Waygate'in mevcut marjları, Hexagon MI iş alanı ortalamalarının altında yer almaktadır. Hexagon, özellikle Radyografi iş biriminde; üretim yerelleştirme (özellikle CT sistemlerinin Hexagon'un Çin altyapısı üzerinden pazara daha yakın üretimi) ve Hexagon'un küresel kurulu müşteri tabanına CMM çözümleri ile birlikte CT çözümlerinin çapraz satışı yoluyla marjların grup ortalamalarına yaklaştırılmasını hedeflemektedir. Bu girişimlerin, orta vadede brüt kârlılık ve operasyonel verimlilik üzerinde anlamlı iyileşmeler sağlaması beklenmektedir.

Ayrıca Hexagon, Stabilite kategorisinde yer alan iş birimlerinde performans iyileştirmeye yönelik stratejiler izlemekte ve tüm stratejik seçenekleri değerlendirmektedir.

Havacılık MRO pazarına giriş:

Waygate'in RVI iş birimi, yüksek katma değerli havacılık bakım, onarım ve revizyon (MRO) pazarında güçlü bir konum sunmaktadır. Waygate'in Hexagon bünyesine dahil edilmesiyle birlikte Hexagon MI, gelir yapısını yalnızca sermaye yatırımlarına bağlı olmaktan çıkararak, filo kullanımı ve regülasyonlar tarafından yönlendirilen, tekrar eden gelir potansiyeline sahip varlık bütünlüğü testleri pazarına doğru çeşitlendirmektedir.

Gelecekte büyüme için güçlü bir platform:

Bu satın alma ile Hexagon, daha geniş NDT pazarında ölçek, teknoloji derinliği ve yetkinlik açısından güçlü bir oyuncu haline gelmektedir. Waygate'in Hexagon bünyesine katılması, komşu denetim teknolojileri alanlarında gerçekleştirilebilecek ek yatırımlar ve satın almalar için de sağlam bir büyüme platformu oluşturmaktadır.



34
YILI

MALZEME, METALURJİ, OTOMASYON VE ÜRETİM TEKNOLOJİSİ

MATERIAL, METALLURGY, AUTOMATION
AND EXTRACTION TECHNOLOGY





/PrestijYayincilik www.metaldunyasi.com.tr

ŞİŞECAM, TARSUS CAM ÜRETİM ÜSSÜNÜ 25 MİLYON EUROLUK YENİ KAPLAMALI CAM HATTI İLE ZENGİNLEŞTİRİYOR



Şişecam, kaplamalı camlarda artan talebi karşılamaya yönelik yeni hattını Tarsus'ta devreye aldı. Yıllık 7 milyon metrekare üretim kapasitesine sahip kaplamalı cam hattı yatırımıyla Şişecam, katma değerli ürün payını artırmayı ve rekabet gücünü desteklemeyi hedefliyor.

Son 6 ay içinde Tarsus'ta yıllık brüt 432 bin ton kapasiteli düz cam ve yıllık 47 milyon metrekare kapasiteli enerji camı hatlarını devreye alan Şişecam, aynı tesiste yıllık 7 milyon metrekare üretim kapasitesine sahip yeni kaplamalı cam hattı yatırımını tamamladı.

Toplam 25 milyon Euro yatırım ile kurulan yeni hat, Şişecam'ın katma değerli ürün portföyünü genişletirken, global pazarlardaki rekabet gücünü de ileriye taşıyacak önemli bir adım olarak öne çıkıyor. Yeni hat ile üretilen ürünler yalnızca iç pazara değil; Ortadoğu - Kuzey Afrika, Doğu Avrupa ve Güney Asya başta olmak üzere geniş bir coğrafyaya ihraç edilecek. Şişecam stratejik bir konumda yer alan bu üretim kompleksi ile düz

cam üretiminde katma değerli ürünlerin payını artırmayı, tedarik zinciri esnekliğini güçlendirmeyi ve operasyonel verimliliğini daha da ileri taşımayı hedefliyor.

"Küresel rekabet gücümüzü pekiştiriyoruz"

Şişecam Genel Müdürü Can Yücel, yatırımla ilgili değerlendirmesinde şu ifadeleri kullandı:

"Kaplamalı cam alanındaki yatırımlarımıza hız kesmeden devam ediyoruz. Bulgaristan ve İtalya'daki yatırımlarımızın ardından Tarsus hattımızı da devreye almaktan büyük memnuniyet duyuyoruz. Kaplamalı cam yatırımlarımız; Türkiye'deki lider konumumuzu güçlendirirken, küre-

sel rekabet gücümüzü de pekiştiriyor. Katma değerli ürünlerin üretimi için payını artırmaya yönelik bu adımlar, sürdürülebilir kârlılık ve operasyonel verimlilik hedeflerimize doğrudan katkı sağlıyor."

Yücel ayrıca, yatırımın orta ve uzun vadede şirketin kârlılığına ve nakit yaratma kapasitesine olumlu katkı sağlamanın beklendiğini vurguladı.

Şişecam, 2026 yılı başından bu yana kaplamalı cam yatırımlarını küresel ölçekte hızlandırdı. 30 Ocak 2026'da Bulgaristan'daki düz cam tesisinde yıllık 6 milyon metrekare kapasiteli yeni hattını tamamlayan şirket, şubat ayında ise İtalya'nın San Giorgio di Nogaro tesisinde yeni hattını devreye almıştı.

Tarsus yatırımının da faaliyete geçmesiyle birlikte Şişecam'ın dünya genelindeki kaplamalı cam hattı sayısı yediye, toplam kaplamalı cam üretim kapasitesi ise 48,1 milyon metrekareye ulaştı.

Fırsatçıların Tuzaklarına Karşı Dikkatli Olun

JEOPOLİTİK KRİZLER DOLANDIRICILARIN İŞTAHINI KABARTIYOR



Jeopolitik gerginlik ve çatışmalar, çevrimiçi dolandırıcılar için potansiyel fırsatlar doğuruyor. Dolandırıcılar, bu olayların potansiyel kurbanların dikkatini çekmek için harika bir yol olduğunu biliyor; onların korku ve sempati duygularını eşit ölçüde istismar ediyor. Ukrayna ya da İran olsun, jeopolitik kargaşanın hâkim olduğu arka plan, dolandırıcıların hedeflerine ulaşmak için uydurdukları hikâyelere ağırlık katıyor. Siber güvenlik şirketi ESET bu dönemde dolandırıcıların hangi yöntemleri kullandığını ön plana çıkararak değerlendirmelerde bulundu. İnternet kullanıcılarının zarar görmemesi için önerilerini paylaştı.

Dolandırıcılar hangi taktikleri seçerlerse seçsinler, nihai hedef genellikle aynıdır: Kimlik bilgilerinizi veya kişisel ve finansal verilerinizi ele geçirmek. Ya da sizi doğrudan kandırarak var olmayan kuruluşlara ödeme yapmanızı sağlamak. Bunlar yeni teknikler değil denenmiş ve test edilmiş tekniklerdir. e-posta, kısa mesaj, sosyal medya veya telefon görüşmesi yoluyla gelebilirler. Farklı olan şey, zamanlamaya ve maksimum etkiye göre özel olarak tasarlanmış tuzaktır.

Dolandırıcılar hangi dolandırıcılık yöntemlerini kullanıyorlar?

Sahte ücretler Bir banka veya güve-

nilir bir şirketten, hesabınızda "İran veya Ukrayna" ile ilgili var olmayan ücretler olduğunu bildiren bir arama veya SMS alırsınız. FTC'ye göre, daha sonra sizi banka hesap bilgilerinizi vermeye ikna eden bir devlet memuruna bağlanabilirsiniz.

Sahte hayır kurumları Jeopolitik kargaşa genellikle insanlara kötü hissettirir ve bu da insanların duygularını harekete geçirir. Meşru yardım kuruluşları, çatışmanın ortasında kalan masum vatandaşları desteklemek için bağış toplayabilir. Dolandırıcılar bunu bilir ve bağış toplamak için kendi sahte hayır kurumlarını kurar veya meşru

kurumların kimliğine bürünür. Taleplerine ağırlık kazandırmak için profesyonel görünümlü web sitelerine sahip olabilirler. Ancak şüphesiz ki bu dolandırıcılıklara kanarsanız sonunda onlara paranızı, kart bilgilerinizi veya her ikisini birden vermiş olursunuz.

Seyahat dolandırıcılığı Askeri çatışmalar genellikle ani uçuş iptallerine, sınır kontrollerine ve seyahatle ilgili diğer aksaklıklara neden olabilir. Dolandırıcılar, havayolu şirketleri ve devlet kurumlarının kimliğine bürünerek bundan yararlanabilir. Vize işlemlerini kolaylaştırma veya rezerve edilen uçuş ve konaklama için geri ödeme teklifinde bulunabilirler. Ancak tek amaçları kişisel ve finansal bilgilerinizi ele geçirmektir.

Yatırım dolandırıcılığı FBI'a göre, geçen yıl yatırım dolandırıcılığı diğer tüm siber suç türlerinden daha fazla para topladı: 8,6 milyar doların üzerinde. Nitekim dolandırıcılar, bu alanda amaçlarına ulaşmak için jeopolitik durumdan yararlanabilirler; örneğin enflasyona veya piyasadaki istikrarsızlığa karşı bir koruma olarak garantili getiri sunduklarını iddia ederek.

Sansasyonel (sahte) haberler Siyasi ve sosyal karışıklıklar genellikle tıklanmaya değer çok sayıda içerik üretir. Sorun, bunların bir kısmının tamamen sahte olmasıdır. Dolandırıcılar, sansasyonel "sızdırılmış videolar" ve "son dakika haberleri"ni kullanarak sizi kötü amaçlı bağlantılara tıklamaya yönlendirir. Bunun en olası sonucu, telefonunuza veya bilgisayarınıza bir bilgi hırsızlığı bulaşmasıdır. Bu tür kötü amaçlı yazılımlar, parolaları toplamak, tuş vu-



ruşlarını kaydetmek ve hatta oturum çerezlerini çalarak hesaplarındaki çok faktörlü kimlik doğrulamayı (MFA) atlatmak için tasarlanmıştır.

Ön ödeme dolandırıcılığı Bu, belki de en eski dolandırıcılık yöntemlerinden biridir. Hiç tanışmadığınız birinden aniden bir mesaj alırsınız. Bu kişi, bir tür idari masraf için önceden küçük bir ücret öderseniz servetinden pay alabileceğinize dair fantastik bir hikâye anlatır. Bu şablon, halihazırda Orta Doğu'daki mevcut çatışma için yeniden kullanılıyor.

Bu tür dolandırıcılık yöntemlerini nasıl tespit edebilirsiniz?

Üretken yapay zekâ araçları sayesinde, dolandırıcıların amaçlarına ulaşmak için son derece ikna edici yazılı içerikler, videolar ve web siteleri oluşturması hiç olmadığı kadar kolay hâle geldi. Ancak sizi güvende tutacak bazı belirgin işaretler vardır. Şunlara dikkat edin:

- Gerçek olamayacak kadar iyi olan büyük meblağlı para teklifleri,
- E-posta, SMS, mesajlaşma uygulaması, telefon görüşmesi veya sosyal medya yoluyla istenmeyen iletişim,
- Kişisel ve finansal bilgi talepleri,
- Acil durum yaratarak veya duygusal yönünüze hitap ederek sizi dolandırıcının lehine bir karar vermeye zorlama girişimleri.

Çatışmaya dayalı dolandırıcılıklara yanıt verme

Bir şeyin tam olarak doğru görünmediğini veya kulağa doğru gelmediğini gösteren uyarı işaretlerini fark etmek daha kolay olacaktır. İyi bir kural, istenmeyen mesajlardaki bağlantılara asla tıklamamak veya ekleri açmamaktır; bunlar ikna edici ve güvenilir bir kaynaktan gönderilmiş gibi görünebile. Mesajın gerçek olup olmadığını gerçekten öğrenmek istiyorsanız gönderenle bağımsız olarak kontrol edin; yani doğrudan yanıt vermeyin veya mesajdaki iletişim bilgilerini kul-

lanmayın. Ya da haberle ilgiliyse doğrudan tercih ettiğiniz haber kaynağına gidin. Sosyal medya hesaplarına, özellikle havayolları ve benzeri kuruluşların müşteri hizmetleri hesapları gibi görünenlere karşı dikkatli olun. Bunları kurmak sandığınızdan daha kolaydır ve platform sağlayıcıları bunları kaldırma konusunda her zaman bir adım geride kalır. Hassas bilgileri asla telefonla paylaşmamalısınız.

Bilmediğiniz, daha önce duymadığınız sivil toplum örgütlerine karşı dikkatli olun. Dolandırıcıların bu teknikleri kullanmasının nedeni, bunların işe yaramasıdır. Bunlar, iyi niyetimizi bize karşı kullanmak üzere tasarlanmıştır. Ek bir savunma katmanı olarak, tüm bilgisayarlarınızın ve cihazlarınızın, güvenilir bir tedarikçiden temin ettiğiniz kimlik avı önleme özellikleri de dâhil olmak üzere kötü amaçlı yazılımdan koruma yazılımlarıyla korunduğundan emin olun. Bu, dolandırıcılık vakalarının çoğunu filtrelemeye yardımcı olacaktır.

MÉCA-PRÉCIS, ROBOTİK ÖLÇÜM HÜCRELERİYLE KONTROL SÜREÇLERİNİ OPTİMİZE EDİYOR



Üretim ortamlarında çalışmak üzere tasarlanan Mitutoyo MISTAR 555 üç boyutlu ölçüm cihazı, Méca-Précis'in robotik kontrol hücresi içine entegre edilmiştir. Geniş sıcaklık aralığında doğruluk sağlayan yapısı ve mutlak enkoder sistemi sayesinde çevresel koşullara karşı yüksek dayanıklılık sunar.

Méca-Précis, denetim süreçlerini kolaylaştırmak amacıyla robotik bir ölçüm hücresi devreye aldı. Bu çözüm, Mitutoyo koordinat ölçüm cihazını Engineering Data'nun robotik çözümleriyle birleştirerek parça kontrol sürecindeki darboğazları etkin şekilde ortadan kaldırıyor.

Bazı meslekler, mükemmeliyet tutkusu ile babadan oğula aktarılır. Bruno Mériaudeau, atölyelerinde üretilen parçaların karmaşıklığından söz ettiğinde gözlerindeki ışıltı ve sesindeki gurur bunu açıkça ortaya koyuyor. Samimi ve pozitif yaklaşımıyla dikkat çeken bu yönetici, hassas mühendisliğe duyduğu ilgiyi kuşkusuz ailesinden miras almış durumda.

Méca-Précis, 1975 yılında babası tarafından, yüksek teknik uzmanlık gerektiren parça üretimindeki bilgi birikimini değerlendirme isteği ve güçlü girişimcilik ruhuyla kuruldu. Bu uz-

manlık, kurucunun daha önce askeri alanda çalışırken son derece özel uygulamalar için tekil parçalar tasarlayıp üretmesiyle şekillendi. Oğlu Bruno Mériaudeau, 1982 yılında aile şirketine katıldığında firmanın yalnızca sekizinci çalışanıydı. Günümüzde ise bayrağı, 2023 yılında Méca-Précis yönetimini devralan oğlu Nicolas'a hazırlıyor.

Bugün şirket 45 kişiyi istihdam ediyor ve bunların 18'i CNC kontrollü olmak üzere toplam 25 takım tezgâhi ile faaliyet gösteriyor. Châtillon-sur-Indre (36) merkezli şirket, yaklaşık yarım asırlık sü-

reçte teknik uzmanlığını ve üretim kapasitesini sürekli güçlendirdi.

Geniş uzmanlık alanı

Méca-Précis bugün prototip parçalar, tekil üretimler, küçük ve orta ölçekli seri üretimler ile kaynaklı mekanik montajlarda uzmanlaşmış durumda. Havacılık ve uydu endüstrileri için karmaşık parçalar üreten şirket, aynı zamanda 48 yıldır karton ambalaj makinelerinde dünya lideri bir üreticinin güvenilir tedarikçisi olarak parça ve komple alt montaj grupları üretmeye devam ediyor.

Gelişmiş parçaları üretebilecek ekipman ve uzmanlığa sahip olmak kadar, bu parçaların sıkı boyutsal toleransları karşıladığını doğrulamak da kritik önem taşıyor. Bu amaçla Méca-Précis, üretim alanında standart bir ölçüm cihazı ve sıcaklık kontrollü ortamda konumlandırılmış bir koordinat ölçüm cihazı (CMM) kullanıyor. Ancak havacılık ve uzay sektöründeki bazı müşteriler, üretilen her parçanın tüm ölçülerinin yüzey işleminden önce ve sonra %100 kontrol edilmesini talep ediyor.

Kontrol süreci üretimde darboğaza dönüştüğünde

"Tek bir pim üzerindeki boyutsal kontrol yalnızca bir dakika sürüyor; ancak kontrol edilmesi gereken parça sayısı 300'e kadar çıkabiliyor. Diğer tarafta, bir uydu bileşeninin kontrolü tek başına 80 saate kadar sürebiliyor," diyor Nicolas Mériaudeau.

Üretim hacimleri artarken ve çok paletli işleme merkezleri gece boyunca çalışırken, koordinat ölçüm cihazı artık üretim temposuna yetişememeye başladı.

“İki kalite kontrol uzmanımız yoğun iş yükü altında kalmıştı. Yüksek hizmet seviyesi ve üretim kalitesini koruyabilmek, müşterilerimize makul teslim süreleri sunabilmek için kalite kontroldeki darboğazı ortadan kaldıracak bir çözüm bulmamız gerekiyordu. Bu nedenle kontrol sürecini otomatikleştirme ve robotlaştırma seçeneklerini araştırmaya başladık,” diye açıklıyor Bruno Mériaudeau.

Méca-Précis'in kullandığı koordinat ölçüm cihazının mevcut üreticisi uygun bir çözüm sunamayınca Nicolas Mériaudeau, Mitutoyo ile iletişime geçti. Mitutoyo, fikstür çözümleri ve işleme merkezi otomasyonunda uzmanlaşmış Engineering Data ile birlikte, MiSTAR koordinat ölçüm cihazını entegre eden robotik bir ölçüm hücresi tasarlamayı önerdi.

Robotik ölçüm hücresinin devreye alınması

Mitutoyo, Engineering Data ve Méca-Précis ekiplerinin ilk görüşmesinden — kalite kontrol uzmanlarının da projeye aktif olarak dahil olduğu süreçten — bir yıldan kısa süre sonra robotik ölçüm hücresi üretim alanına kuruldu. Parça ölçüm programlarının geliştirilmesi,



Engineering Data'nın Easyprod hücresine ait insan-makine arayüzü üzerinden Méca-Précis operatörü, robotik ölçüm hücresine yüklenecek parçanın tipini seçer. Bu bilgi kontrol sistemine aktarılır ve ilgili ölçüm programı otomatik olarak atanır.

sistem devreye alma, yapılandırma ve teknik optimizasyon aşamalarının ardından sistemin tamamen operasyonel hale gelmesi için yaklaşık altı aylık ek çalışma gerekti.

“Kalite kontrol sürecindeki darboğazı etkili şekilde ortadan kaldırdık. Bu çözüm bize daha fazla esneklik kazandırdı ve ölçüm kapasitemizi önemli ölçüde artırdı,” diyor Bruno Mériaudeau memnuniyetle.

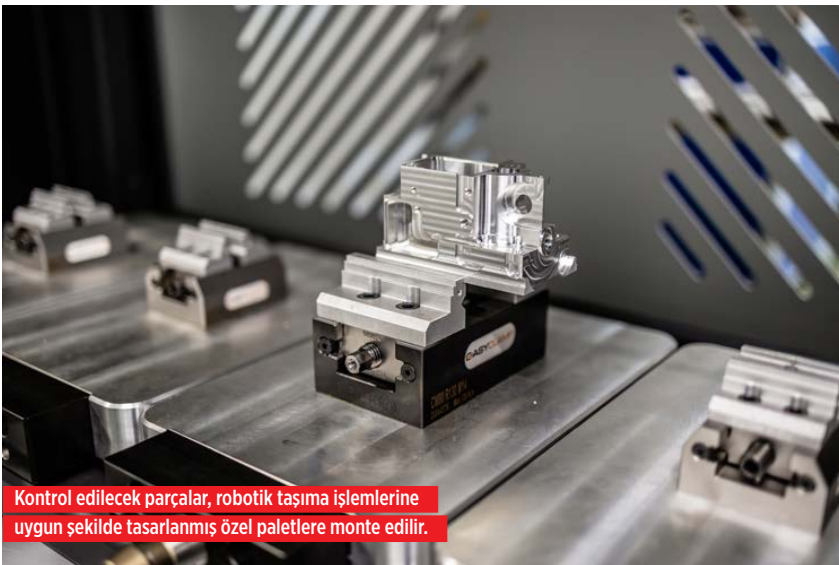
“Bu robotik ölçüm hücresine sahip olmasaydık, kalite kontrol gereksi-

imleri son derece yüksek olan seri üretim parçalarındaki artan hacimlere yetişmemiz mümkün olmazdı. Bugün ihtiyaçlarımızı tamamen karşılayan bir çözüme sahibiz. Proje boyunca Engineering Data ve Mitutoyo ekiplerinin hızlı geri dönüşleri, yakın iş birliği, çözüm odaklı yaklaşımı ve coğrafi yakınlığından büyük fayda sağladık,” diye ekliyor Nicolas Mériaudeau.

Bu sayede Méca-Précis'in iki kalite kontrol uzmanı üzerindeki baskı önemli ölçüde azaldı. Artık tüm gerekli ölçümleri şirket içinde gerçekleştirebilecek iki farklı ölçüm çözümüne sahipler. Robotik hücre, gündüz ve gece boyunca otomatik kontroller gerçekleştirerek iş yükünü ciddi ölçüde hafifletti. Operatörler vardiya sonunda parçaları sisteme yükleyebiliyor ve ölçümler insan müdahalesi olmadan otomatik şekilde gerçekleştiriliyor.

Robotik ölçüm hücresinin yapısı ve çalışma prensibi

Bu çözüm, Engineering Data'nın takım tezgâhi yükleme otomasyonu konusundaki uzmanlığı ile Mitutoyo'nun boyutsal ölçüm alanındaki bilgi birikiminin birleşiminden oluşuyor.



Kontrol edilecek parçalar, robotik taşıma işlemlerine uygun şekilde tasarlanmış özel paletlere monte edilir.



Robot, kontrol edilecek parçaların depolama alanına yüklenmesini gerçekleştirir. Ardından depolanan paletleri sırayla alarak, hassas konumlandırma ve stabilite sağlayan bağlama sistemiyle donatılmış üç boyutlu ölçüm cihazının tablasına yerleştirir.

Robotik ölçüm hücresi, operatör güvenliği sağlayan ve sistemin iç çalışma sürecini görünür kılan cam panellerle çevrili kapalı bir yapı içinde konumlandırılmış durumda. Hücre; taşıma operasyonlarını gerçekleştiren çok eksenli mafsallı bir robot, üretim ortamları için tasarlanmış Mitutoyo MiSTAR koordinat ölçüm cihazı ve ölçülecek parçaların sabitlendiği 20 palete kadar kapasiteye sahip otomatik depolama sistemi içeriyor.

Hücre dışında bulunan yükleme istasyonunu sayesinde operatörler sistem çalışırken de güvenli şekilde işlem yapabiliyor.

Süreç yükleme aşamasıyla başlıyor. Operatör, parçayı taşıyan paleti yükleme istasyonuna yerleştiriyor. Her palet, robotik taşıma ve ölçüm işlemleriyle uyumlu olacak şekilde tasarlan-

mış durumda. Operatör, Engineering Data'nın insan-makine arayüzü üzerinden ilgili parça tipini seçiyor. Bu bilgi kontrol sistemine aktarılıyor ve sistem ilgili ölçüm programını otomatik olarak atıyor. Robot daha sonra paleti alarak depolama ünitesine taşıyor. Bu işlem depolama sistemi tamamen dolana kadar tekrarlanabiliyor.

Paletler yüklendikten sonra operatör arayüz üzerinden ölçüm döngüsünü başlatıyor ve hücre tamamen otonom şekilde çalışmaya başlıyor. Robot depolama alanındaki paletleri sırayla alıp, hassas konumlandırma ve stabilite sağlayan bağlama sistemiyle donatılmış CMM tablasına yerleştiriyor.

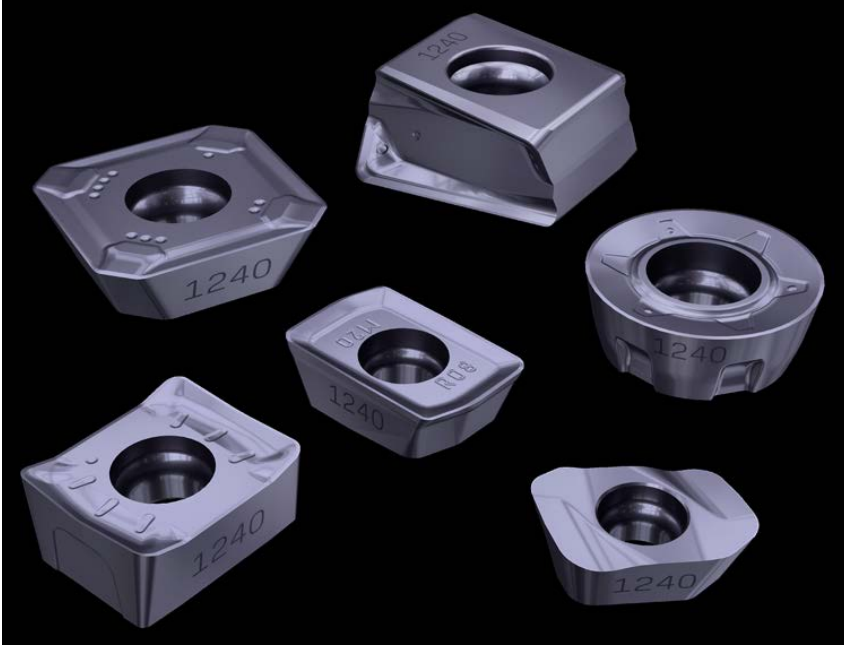
Koordinat ölçüm cihazı ilgili ölçüm programını çalıştırarak gerekli boyutsal kontrolleri gerçekleştiriyor. Bu aş-

manın süresi, ölçülecek özellik sayısına ve parçanın karmaşıklığına bağlı olarak birkaç dakikadan birkaç saate kadar değişebiliyor.

Ölçüm tamamlandığında robot paleti tekrar alarak depolama ünitesine geri yerleştiriyor. Tüm parçalar kontrol edilene kadar süreç otomatik olarak devam ediyor. Ölçüm sonuçları sistem tarafından kaydediliyor ve daha sonra metroloji uzmanları tarafından incelenebiliyor.

Tüm operasyon; kontrol sistemi, robot ve ölçüm cihazı arasındaki koordinasyona dayanıyor. Palet taşıma işlemlerinin otomatikleştirilmesi sayesinde yükleme operasyonları ile ölçüm aşamaları birbirinden ayrılıyor; böylece ölçüm ekipmanlarının kesintisiz çalışması sağlanırken manuel müdahale ihtiyacı azaltılıyor.

GC1240 İLE TANIŞIN: NANO GÜÇ MÜKEMMELLİĞİNE SAHİP DEĞİŞTİRİLEBİLİR PASLANMAZ ÇELİK FREZELEME KALİTESİ



Sandvik Coromant (kesici takımlar ve takımlama sistemleri alanında lider), en zorlu paslanmaz çelik işleme zorluklarının üstesinden gelmek ve tavizsiz performans sunmak için tasarlanmış yeni nesil değiştirilebilir frezeleme kalitesi GC1240'ın lansmanını iftiharla duyurdu.

Ünlü Zertivo® kaplama prosesi teknolojisiyle üretilen yenilikçi nano çok katmanlı PVD kaplaması ile güçlendirilen GC1240, ısı çatlaklara ve sürtünme aşınmasına karşı olağanüstü direnç sunar. Stabil kenar hattı, hem ıslak hem de kuru koşullarda hafif kaba talaş işleminden finiş işleme operasyonlarına kadar öngörülebilir takım ömrüyle güvenli işleme sağlar

Sandvik Coromant'ın benzersiz PVD üretim teknolojisi olan Zertivo®'nun sürekli geliştirilmesi, GC1240'nin yeteneklerini daha da artırmaktadır. TiAlN ve TiSiN'in birleşiminden oluşan gelişmiş nano çok katmanlı kaplama, kenar çizgisi sertliğini ve aşınma direncini bir arada sunarak genellikle birbirine karşıt görülen bu iki özelliği az rastlanır bir uyum içinde sağlar.



Sandvik Coromant'ta Kaliteler Departmanı Global Ürün Uygulama Yöneticisi Wayne Mayson, bu kalitenin sağladığı performans avantajlarını şöyle vurguluyor: "GC1240, kuru koşullarda paslanmaz çeliği daha yüksek kesme hızlarında işleme konusunda muazzam bir kapasiteye sahiptir ve bazı durumlarda ıslak işleme göre %20'ye varan daha yüksek hızlar elde edilebiliyor. Bu sayede enerji tüketimi azalıyor, daha kısa sürede daha fazla parça üretiliyor ve kesme sıvısı kullanımında azalma sağlanıyor, bu da CO₂ emisyonlarının düşmesine ve sürdürülebilirliğine katkıda bulunuyor."

Şöyle devam ediyor: "GC1240, stabil koşullarda paslanmaz çelik, özellikle östenitik malzemeler için ilk tercih edilen değiştirilebilir frezeleme kalitesidir. GC1240, etkileyici ve somut sonuçlarla daha yüksek verimlilik, parça başına daha düşük maliyet ve yeni sürdürülebilirlik fırsatları sunuyor. Güvenle deneyin, hayal kırıklığına uğramayacaksınız."

Güvenilirlik için tasarlanan GC1240 kalitesi, çentiklenme ve pullanma sorunlarının genellikle takım ömrünü sınırladığı zorlu işleme ortamlarına dayanıklıdır. Kuru çalışabilme özelliği sayesinde kesme sıvısının azaltılması veya kullanılmaması gereken uygulamalar için ideal bir seçimdir.

GC1240, güçlü, pozitif ve keskin geometriler ile paslanmaz çeliklerde hafif kaba talaş işleminden finiş işlemeye kadar operasyonlarda kullanım için önerilen bir kalitedir. Ayrıca, önerilen kesme hızlarında ısıya dayanıklı süper alaşımlarda ve titanyumda da etkili performans gösterir. Toplamda, 77 ayrı ürün içeren 13 CoroMill® ürün grupları artık GC1240 kalitesi ile sunulmaktadır.

TAHSİLAT ARTIK FİNANS DEĞİL, BÜYÜME MESELESİ



Bir şirket büyüdükçe müşteri sayısı artıyor, satış hacmi yükseliyor ve operasyonlar daha karmaşık hale geliyor. Finansal operasyonların giderek daha fazla veri, kanal ve sistem arasında dağılması ise tahsilat yönetimini şirketlerin büyüme yolculuğundaki kritik başlıklardan biri haline getiriyor. Ödüyö Genel Müdürü Erman Yapıcı'ya göre finansal verilerin dağınık yapısı, şirketlerin büyüme hızını doğrudan etkiliyor.

Mobilyadan otomotive, inşaattan FMCG sektörüne kadar birçok şirket aynı sorunla karşı karşıya: Artan işlem hacmi ve azalan finansal görünürlük. Ödüyö Genel Müdürü Erman Yapıcı, günümüzde tahsilat süreçlerinin yalnızca finans departmanlarının gündeminde olmadığını belirterek, "Bir ödeme geciktiğinde bunun etkisi yalnızca muhasebe kayıtlarında görülüyor. Nakit akışından üretime, tedarik planlarından büyüme stratejilerine kadar şirketin tüm operasyonları etkilenebiliyor. Bu nedenle tahsilat yönetimi artık bir finans ope-

rasyonu değil, doğrudan büyüme konusu haline geldi" dedi.

Satış Artıyor, Finans Ekiplerinin Yükü Katlanıyor

Şirketler büyüdükçe bayi sayıları artıyor, farklı bankalar üzerinden ödeme almaya başlıyor ve işlem hacimleri yükseliyor. Bu durum finans ekiplerinin daha fazla ödeme hareketi, daha fazla mutabakat süreci ve daha fazla veri yönetmesi anlamına geliyor. Özellikle bayi ağıyla çalışan şirketlerde farklı bankalardan gelen ödemelerin kontrol edilmesi, hangi

müşterinin ödeme yaptığının tespit edilmesi ve cari hesaplarla eşleştirilmesi önemli bir operasyonel yük oluşturuyor. Manuel yöntemlerle yürütülen süreçler ise hem zaman kaybına hem de hata riskine neden olabiliyor.

Erman Yapıcı, büyüyen şirketlerde yaşanan temel sorunun tahsilat yapmak değil, tahsilatı görünür hale getirmek olduğunu vurgulayarak, "Şirketlerin karşılaştığı en büyük sorunlardan biri, finansal verilerin farklı sistemlerde dağınık halde bulunması. Finans ekipleri çoğu zaman analiz yapmak yerine veri toplamakla vakit geçiriyor. Bu da karar alma süreçlerini yavaşlatıyor" ifadelerini kullandı.

Farklı Sektörler, Benzer Problemler

Mobilya sektöründe yaygın bayi ağları nedeniyle ödeme hareketlerinin takibi zorlaşırken, yapı malzemeleri ve inşaat sektöründe uzun vade süreleri ve proje bazlı ödeme planları süreci karmaşıklştırıyor. Otomotiv yan sanayinde çok sayıda müşteri ve tedarikçiyle aynı anda çalışılması finansal operasyonları yoğunlaştırırken, FMCG ve dağıtım şirketlerinde ise her gün gerçekleşen yüzlerce hatta binlerce ödeme hareketi finans ekipleri üzerinde ciddi bir iş yükü oluşturuyor.

Her sektörün dinamiği farklı olsa da karşılaşılan temel sorunların büyük ölçüde ortak olduğuna dikkat çeken Yapıcı, "Bugün mobilyadan otomotive, inşaattan hızlı tüketim sektörüne kadar birçok şirkette aynı tabloyu görüyoruz. Banka hareketleri, ERP sistemleri, muhasebe programları ve ödeme altyapıları birbirinden bağımsız ilerlediğinde finansal görü-

nürlük azalıyor. Bu da şirketlerin en çok ihtiyaç duyduğu çevikliği zayıflıyor” dedi.

Yeni Dönemin Rekabet Unsuru: Finansal Görünürlük

Son yıllarda şirketlerin dijital finans teknolojilerine yaptığı yatırımların temel nedenlerinden biri de finansal görünürlüğü artırma ihtiyacı olarak öne çıkıyor. Şirketler artık yalnızca ödeme almak istemiyor; banka hareketlerini, tahsilat süreçlerini, POS verilerini ve cari hesap bilgilerini tek noktadan yönetebilecekleri bir yapıya ihtiyaç duyuyor. Böylece hem operasyonel süreçler hızlanıyor hem de finans ekipleri daha stratejik konulara odaklanabiliyor. Erman Yapıcı'ya göre finans teknolojilerindeki

dönüşümün merkezinde de bu ihtiyaç yer alıyor:

“Geçmişte finans ekipleri banka hesaplarını tek tek kontrol ediyor, farklı sistemlerden veri topluyor ve bunları manuel olarak bir araya getiriyordu. Bugün ise beklenti çok daha farklı. Şirketler tüm finansal hareketlerini anlık görebilmek, nakit akışlarını daha doğru yönetebilmek ve daha hızlı karar alabilmek istiyor.”

Tahsilatın Geleceği Dijitalleşmede Şekilleniyor

Açık bankacılık uygulamaları, online tahsilat sistemleri, ERP entegrasyonları, otomatik mutabakat süreçleri ve gerçek zamanlı raporlama çözümleri; finans operasyonlarında yeni dönemin

temel yapı taşları olarak öne çıkıyor. Bu teknolojiler sayesinde finans ekipleri veri toplamak yerine veriyi yorumlamaya, operasyonel süreçlerle uğraşmak yerine stratejik kararları desteklemeye daha fazla zaman ayırabiliyor.

Şirketlerin rekabet avantajının yalnızca satış performansı ile ölçülmeceğini belirten Yapıcı, sözlerini şöyle tamamladı: “Önümüzdeki dönemde şirketlerin başarısını belirleyen unsurlardan biri de tahsilat süreçlerini ne kadar görünür, hızlı ve yönetilebilir hale getirebildikleri olacak. Çünkü büyüyen şirketler için güçlü tahsilat yönetimi yalnızca finansal bir gereklilik değil, sürdürülebilir büyümenin temel şartlarından biri haline geldi.”

34

MALZEME, METALURJİ, OTOMASYON VE ÜRETİM TEKNOLOJİSİ

MATERIAL, METALLURGY, AUTOMATION AND EXTRACTION TECHNOLOGY

METAL DÜNYASI

www.metaldunyasi.com.tr

PLASFED Başkanı Ömer Karadeniz:

“EKONOMİ BÜYÜYOR AMİRAL GEMİ SANAYİ İSE DARALİYOR”



Plastik Sanayicileri Federasyonu (PLASFED) Yönetim Kurulu Başkanı Ömer Karadeniz, Türkiye ekonomisinin 2026 yılının ilk çeyreğinde kaydettiği büyüme verilerine ve aynı gün açıklanan imalat sanayi PMI verilerine ilişkin değerlendirmelerde bulundu.

Türkiye ekonomisinin 2026 yılının ilk çeyreğinde yüzde 2,5 büyümesi, ekonominin direnç göstermeye devam ettiğini ortaya koyuyor. Ancak büyüme rakamlarının detaylarına baktığımızda, sanayi sektörünün yüzde 0,8 daralmış olması dikkatle değerlendirilmesi gereken önemli bir gelişmedir.

Sanayi yalnızca bir sektör değil, ekonominin amiral gemisidir. Üretimin, ihracatın, istihdamın ve teknolojik dönüşümün merkezinde yer alan sanayi; ekonomideki tüm çarkların dönmesini sağlayan temel güçtür. Bu nedenle sanayide yaşanan her yavaşlama, orta ve uzun vadede büyüme performansını da doğrudan etkiler.

Bugün sanayiciler yüksek finansman maliyetleri, krediye erişim sorunları, artan enerji giderleri ve küresel talepteki yavaşlama gibi önemli zorluklarla mücadele ediyor. Buna rağmen üretmeye, yatırım yapmaya ve istihdam oluşturmaya devam ediyorlar. Ancak üretimin sürdürülebilirliği için sanayiye destekleyen politikaların daha da güçlendirilmesi gerekiyor.

PMI endeksi 49,8'e yükseldi

Öte yandan bugün açıklanan İstanbul Sanayi Odası Türkiye İmalat PMI verileri de sanayi açısından umut veren bir tablo ortaya koydu. Nisan ayında 45,7 seviyesinde bulunan PMI endeksi Mayıs ayında 49,8'e yükselerek Mart 2024'ten

bu yana en yüksek seviyesine ulaştı. Endeksin halen 50 eşik değerinin hemen altında bulunması imalat sanayinde daralmanın tamamen sona ermediğini gösterse de faaliyet koşullarındaki bozulmanın belirgin şekilde yavaşladığına ve üretim tarafında toparlanma eğiliminin güçlendiğine işaret ediyor. Ayrıca ihracat siparişlerinin yaklaşık 21 ay sonra ilk kez artış göstermesi de sanayinin önümüzdeki döneme ilişkin beklentilerini destekleyen önemli bir gelişme olarak öne çıkıyor.

Sanayi güçlendikçe üretim artacak

Özellikle yatırım ve işletme sermayesine erişimin kolaylaştırılması, üreticiye uygun maliyetli finansman imkanları sunulması, enerji maliyetlerinin azaltılması ve ihracatçının rekabet gücünü artıracak adımların atılması büyük önem taşıyor. Sanayi güçlendikçe üretim artacak, üretim arttıkça ihracat ve istihdam da büyüyecektir.

Açıklanan verilerde bilgi ve iletişim sektörünün yüzde 9,5 büyümesi, teknoloji yatırımlarının önemini bir kez daha ortaya koyuyor. Ancak güçlü ekonomiler, hizmet ve teknoloji sektörlerini güçlü bir üretim altyapısıyla destekleyen ülkelerdir. Türkiye de teknoloji ile sanayiye birlikte büyüyen bir kalkınma modeline odaklanmalıdır.

PLASFED olarak inanıyoruz ki Türkiye'nin sürdürülebilir büyüme, yüksek katma değerli üretim ve küresel rekabet hedeflerine ulaşmasının yolu sanayinin güçlendirilmesinden geçmektedir. Çünkü sanayi güçlü olduğunda ekonomi büyür, ekonomi büyüdüğünde ise Türkiye güçlenir.

KOBİ'LERİN KORKUSU YAPAY ZEKÂ DESTEKLİ TEHDİTLER



Siber güvenlik alanında dünya lideri olan ESET, Kuzey Amerika, Avrupa ve Asya'daki 13 ülkede 25 ile 1.000 uç noktaya sahip kuruluşları temsil eden, 4 bin 400 KOBİ karar vericisine yönelik küresel bir ankete dayanan 2026 KOBİ Siber Hazırlık Endeksi'ni yayımladı.

Endeks, tehdit ortamında yeni tehditleri tetikleme ve iş ortamlarında bunlara karşı savunma konusunda yapay zekânın ikili rolü, genel siber güvenlik durumu, farkındalık eğitimi ve olay müdahalesi dâhil olmak üzere, segmentin karşı karşıya olduğu en acil zorluklar karşısında KOBİ'lerin siber güvenlik algısını inceliyor. Veriler, KOBİ'lerin yüzde 45'inin son 12 ay içinde bir siber güvenlik olayı yaşadığını, yüzde 14'ünün ise birden fazla olay yaşadığını gösteriyor.

Ankete katılan KOBİ'lerin çoğunluğu (%61) siber saldırılar konusunda ciddi endişe duyduğunu belirtirken yüzde 75'i siber savaş ve küresel çatışmaları iş faaliyetlerini etkileyebilecek gerçek siber tehditler olarak görüyor. Siber tehditler arasında KOBİ'ler, şu anda bu tür tehditler nispeten nadir olsa da yapay zekâ destekli kötü amaçlı yazılımlardan en çok endişe duyduklarını belirtiyor.

Araştırma sonuçlarına göre sigorta ve uyum gereklilikleri, daha güçlü siber güvenlik uygulamalarını teşvik ediyor ve birçok KOBİ, kuruluşun büyüklüğünün siber tehditlere karşı koruma sağlamadığını kabul ediyor. İşletmeler saldırılarla yüzleşmeye giderek daha hazırlıklı görünüyor.

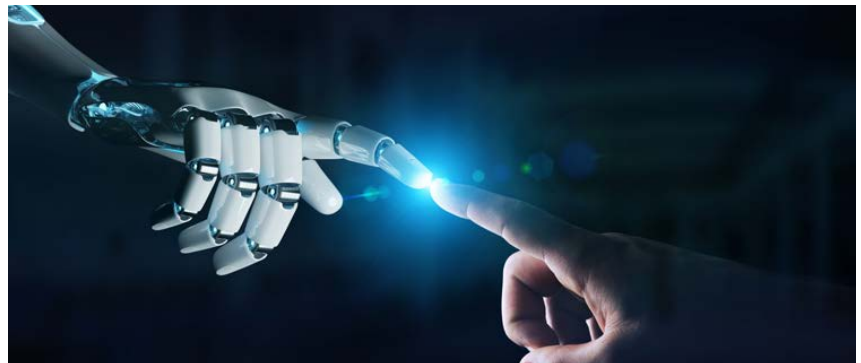
KOBİ'ler arası algı ve gerçeklik

Araştırma algılanan ve gerçek riskler arasında önemli bir uçurum olduğunu da ortaya koyuyor. Yapay

zekâ destekli kötü amaçlı yazılımlar bu ankette yönetim kurulu toplantılarında, medya manşetlerinde ve diğer algılanan tehditler arasında başı çekerken gerçek hayattaki olaylar hâlâ kimlik avı, zayıf kimlik bilgileri, yamalanmamış sistemler ve yetersiz izleme gibi daha tanıdık sorunlardan kaynaklanmaya devam ediyor.

ESET Yapay Zekâ Başkan Yardımcısı Juraj Jánošík, "Günümüzde yapay zekânın pratik etkisi, yeni otonom kötü amaçlı yazılımlarla değil, daha ikna edici kimlik avı kampanyalarının daha yüksek hacimlerde gerçekleştirilebilmesi, kötü amaçlı yazılımların daha hızlı geliştirilmesi ve halka açık yapay zekâ araçlarının ve ajan becerilerinin ölçeklenebilir şekilde kötüye kullanılmasıyla ilgilidir" açıklamasını yaptı.

Genel olarak, kimlik avı siber güvenlik olaylarının en yaygın tek nedeni olmaya devam ediyor (%26). Bu eğilim, 2025 yılının tamamına ait ESET telemetri verileriyle de destekleniyor; bu verilere göre tüm tehditlerin %34'ü kimlik avı ve kimlik avıyla ilgiliydi. Tedarik zincirinin tehlikeye atılması, olaylarla ilgili en büyük tehditler arasında yer almasına ve aşağı akışta potansiyel olarak yıkıcı etkileri olmasına rağmen KOBİ'lerin endişeleri arasında düşük bir sırada (%14) yer alıyor.





TÜRKİYE DÖKÜM
SANAYİCİLERİ DERNEĞİ

Dünya Döküm Sektörünün Gözü İstanbul'da:

WFC 2026 İÇİN GERİ SAYIM SÜRÜYOR!



TÜRKİYE DÖKÜM
SANAYİCİLERİ
DERNEĞİ



World
Foundry
Organization

**Kıtaların buluştuğu şehirde,
dökümün geleceği şekilleniyor.**

76. Dünya Döküm Kongresi

19-21 Ekim 2026 | Hilton İstanbul Bomonti Otel ve
Kongre Merkezi, İstanbul-Türkiye

Kongreye dair tüm bilgilere, katılımla ve sponsorluk
detaylarına www.76wfc.com adresinden ulaşabilirsiniz.

İletişim: secretary@76wfc.com

**ERKEN KAYIT DÖNEMİ
DEVAM EDİYOR!**

**AVANTAJLI SON KAYIT TARİHİ
30 AĞUSTOS 2026**



19-21 Ekim 2026 tarihlerinde İstanbul'da gerçekleştirilecek olan ve küresel döküm sektörünü tek bir çatı altında bir araya getirmeye hazırlanan 76. Dünya Döküm Kongresi (WFC 2026) için heyecanlı geri sayım sürerken, organizasyonun geleceğine yön verecek çok önemli gelişmeler netleşmeye devam ediyor. Türkiye Döküm Sanayicileri Derneği (TÜDÖKSAD) ev sahipliğinde düzenlenecek olan bu prestijli organizasyonun, sektörün geleceğine, sürdürülebilirlik hedeflerine ve yeni nesil teknolojilere ışık tutacak dünyaca ünlü uzmanlardan oluşan ana konuşmacı kadrosu resmi olarak tamamlandı.

Bilimsel ve teknik içeriğiyle döküm dünyasındaki en son inovasyonları ilk ağızdan sunacak olan kongrede, eş zamanlı olarak katılımcıların merakla beklediği teknik gezi ve kültürel tur programları da resmi olarak kayda açıldı. Katılımcılar, açılan teknik turlar sayesinde Türk döküm endüstrisinin

küresel pazarda lider konumda olan modern tesislerini ve yüksek teknolojik üretim hatlarını yerinde inceleyerek yeni uluslararası iş birliklerine imza atma fırsatı bulacaklar; aynı zamanda kültür turları ile de iki kıtayı birleştiren İstanbul'un büyüleyici tarihi, mimari ve gastronomik zenginliklerini keşfetme şansı yakalayacaklar.

Hem güçlü akademik altyapısı hem küresel ölçekteki ticari ağ kurma fırsatları hem de sunduğu eşsiz kültürel deneyimle öne çıkan WFC 2026, dünyanın dört bir yanından gelecek binlerce sektör profesyoneli İstanbul'un eşsiz atmosferinde ağırlayarak 2026 yılının en büyük endüstriyel buluşma noktası olmaya hazırlanıyor.

WFC 2026 Ana Oturumlarında Beş Seçkin İsim Sahne Alacak:

Dünya Döküm Kongresi (WFC 2026) ana oturumları; malzeme bilimi, metalurji, döküm teknolojileri, robotik ve ileri imalat alanlarında dünyaya yön

veren en prestijli isimleri aynı kürsüde buluşturmaya hazırlanıyor. Farklı disiplinlerden gelen ve kendi alanlarında küresel birer otorite kabul edilen beş seçkin konuşmacı, döküm sanayisinin yeni ufukları, yapay zekâ, dijital dönüşüm ve sürdürülebilirlik üzerine vizyoner perspektifler sunacak.

Prof. Dr. Mark Miodownik:

University College London'da (UCL) Malzeme ve Toplum Profesörü olarak görev yapan Miodownik, malzeme bilimi alanındaki çığır açan çalışmaları ve bilim iletişimine sunduğu uluslararası katkılarla tanınıyor. Günlük yaşamdan en ileri teknolojilere kadar malzemelerin insanlık üzerindeki etkilerini inceleyen ünlü profesör, kongrede geleceğin malzeme teknolojilerine dair ufuk açıcı bir vizyon paylaşacak.

Prof. Dr. Ruirun Chen: İleri malzemeler ve yenilikçi üretim teknolo-

Plenary Speakers | Açılış Konuşmacıları**Prof. Dr. Mark Miodownik****Prof. Dr. Ruirun Chen****Prof. Dr. Ömer Şahin Ganiyusufoğlu****Prof. Dr. Hiroshi Ishiguro****Prof. Dr. Primož Mrvar**

jileri alanındaki stratejik araştırmalarıyla öne çıkan Chen, akademik teoriyi endüstriyel uygulamalarla en başarılı şekilde harmanlayan lider figürlerden biri olarak kabul ediliyor. Yenilikçi mühendislik malzemeleri ve çevre dostu sürdürülebilir imalat yöntemleri üzerine yaptığı çalışmalar, küresel üretim sektörünün geleceğine doğrudan ışık tutuyor.

Prof. Dr. Ömer Şahin Ganiyusufoğlu: Türkiye'nin metalurji ve malzeme mühendisliği alanındaki en saygın akademisyenlerinden biri olan Ganiyusufoğlu, uzun yıllara dayanan derin akademik ve sektörel tecrübesiyle tanınıyor.

Metalik malzemeler, gelişmiş üretim teknolojileri ve endüstriyel mühendislik uygulamaları konusundaki yetkinliğiyle Türk metalurji camiasına ve uluslararası projelere liderlik etmeye devam ediyor.

Prof. Hiroshi Ishiguro: Osaka Üniversitesi Öğretim Üyesi ve dünyaca ünlü robotik dehası Ishiguro, insansı robotlar (android) ve yapay zekâ teknolojileri alanındaki öncü çalışmalarıyla küresel bir şöhrete sahip. İnsan-makine etkileşiminin geleceğine dair vizyoner yaklaşımıyla tanınan Ishiguro, endüstriyel üretim teknolojilerinin geçireceği radikal dönüşüme dair ezber bozan perspektifler sunacak.

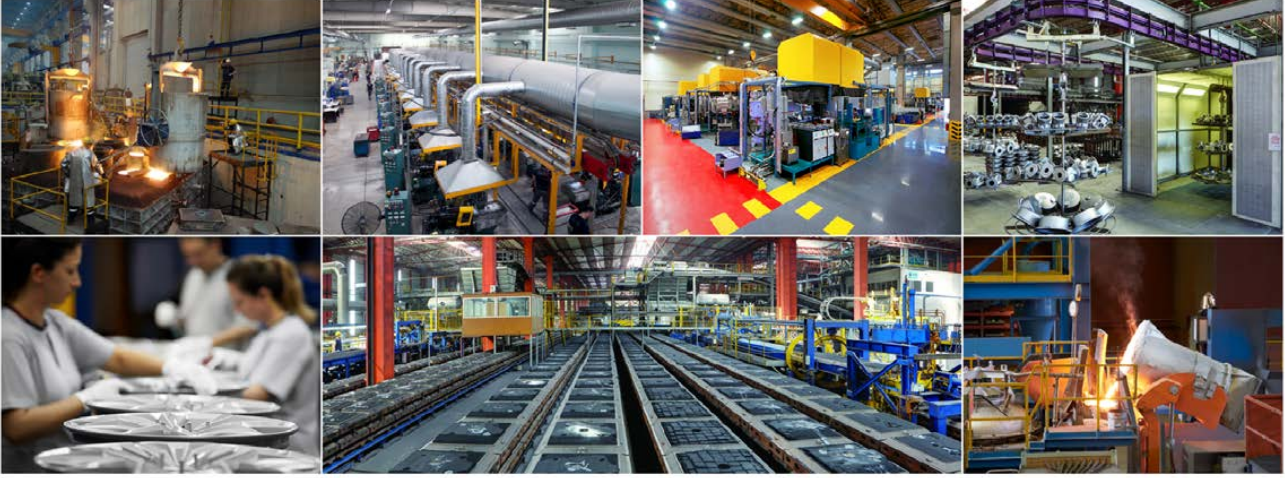
Prof. Dr. Primož Mrvar: Döküm teknolojileri ve metalurji alanında uluslararası arenada haklı bir üne sahip olan Mrvar; alaşım geliştirme, döküm süreçlerinin simülasyonu ve üretim optimizasyonu konularındaki uzmanlığıyla biliniyor. Araştırmaları, modern döküm sanayisinde kalitenin, operasyonel verimliliğin ve çevresel sürdürülebilirliğin artırılmasına çok önemli katkılar sağlıyor.

Türk Döküm Sanayisini Yakından Tanıma Fırsatı: WFC 2026 Teknik Gezi Kayıtları Açıldı!

76. Dünya Döküm Kongresi (WFC 2026) kapsamında düzenlenecek ve katılımcıların büyük bir merakla beklediği teknik gezi programları resmi olarak kayda açıldı. Bu özel program dahilinde dünyanın dört bir yanından İstanbul'a gelecek olan uluslararası delegeler, Türk döküm endüstrisinin küresel pazardaki üretim gücünü, modern tesislerini ve ileri teknolojik altyapısını yerinde inceleme fırsatı bulacaklar. Demirden çeliğe, alüminyumdan yüksek teknoloji döküm hatlarına kadar sektörün lider üreticilerini kapsayan ve uluslararası bilgi paylaşımını en üst seviyeye çıkarmayı hedefleyen teknik geziler kapsamında şu öncü kuruluşlar ziyaret edilecek:

ETKİNLİK PROGRAMI

- **19-20-21 Ekim 2026 | Kongre teknik oturumları**
- **22 Ekim 2026 | ANKIROS Fuarı ziyareti**
- **23 Ekim 2026 | Teknik tesis ziyaretleri**
- **24 Ekim 2026 | Kongre sonrası kültürel ve turistik turlar**



Kutes Metal: Yenilikçi üretim hatları ve yüksek hassasiyetli işleme kabiliyetleriyle demir döküm sektörünün öncü tesislerinden biri.

Trakya Döküm: İleri teknolojiye sahip döküm otomasyonu ve geniş üretim hacmiyle küresel otomotiv ve makine sanayisinin güçlü tedarikçisi.

Döktaş Döküm: Hem pik ve sfero demir hem de alüminyum döküm alanındaki dev üretim kapasitesi ve Ar-Ge gücüyle sektörün küresel devlerinden biri.

MES Elektromekanik Döküm: Elektromekanik sektörü başta olmak üzere, nitelikli ve mühendislik harikası döküm çözümleriyle öne çıkan uzman kuruluş.

Silvan Sanayi: Ağır sanayi, çimento ve madencilik sektörlerine yönelik devasa çelik döküm parçalarının üretiminde uluslararası üne sahip lider marka.

Akmetal: Yüksek alaşımlı çelik ve paslanmaz döküm segmentinde, zorlu mühendislik projelerine yanıt veren ileri teknoloji tesisi.

Çelik Alüminyum: Otomotiv sektörüne yönelik yüksek basınçlı alüminyum enjeksiyon döküm teknolojilerinde dünya standartlarında üretim yapan global oyuncu.

Kalkancı Pres Döküm: Alüminyum enjeksiyon döküm kalıplılığı ve üretimi alanındaki yüksek hassasiyetli ve inovatif çözümleriyle tanınan güçlü üretici.

Türk döküm endüstrisinin üretim gücüne yerinde tanıklık etmek, fabrika ziyaretlerinin detaylarını incelemek ve kontenjanlar dolmadan yerinizi ayırtmak için WFC 2026 Teknik Gezi Programı sayfasını ziyaret edebilirsiniz.

WFC 2026 ile Bilim ve Teknolojinin Ötesinde: Katılımcılar Türkiye'nin Eşsiz Mirasını Keşfedecek!

Dünya Döküm Kongresi (WFC 2026), yalnızca zengin teknik ve bilimsel programıyla değil, katılımcılarına sunacağı büyüleyici kültürel deneyimlerle de fark yaratıyor. Kongre kapsamında büyük bir titizlikle hazırlanan kültürel gezi programları, dünyanın dört bir yanından gelen konuklara hem iki kıtanın birleştiği metropol İstanbul'u hem de Türkiye'nin dünya tarihine yön veren en önemli tarihi

ve turistik destinasyonlarını keşfetme fırsatı sunuyor.

Katılımcılar ve refakatçileri için özel olarak planlanan bu turlar; İstanbul'un büyüleyici Tarihi Yarımada'sını, eşsiz Boğaz hattını ve asırlık kültürel mirasını keşfetme imkanı tanırken, aynı zamanda sınırları aşarak Türkiye'nin dünyaca ünlü turizm ikonlarına uzanıyor. Kongre deneyimini unutulmaz bir Türkiye seyahatine dönüştürecek program kapsamında; masalsi atmosferiyle Kapadokya, insanlık tarihinin sıfır noktası olarak kabul edilen ve döküm profesyonelleri için tarihin derinliklerine bir yolculuk sunan Göbeklitepe, antik dünyanın en görkemli merkezlerinden Efes ve büyüleyici travertenleriyle doğa harikası Pamukkale gibi ikonik rotalar yer alıyor.

Kongre sürecinizi eşsiz bir keşif yolculuğuyla taçlandırmak, tur detaylarını incelemek ve rezervasyonunuzu oluşturmak için Kongre Esnasında Ve Sonrasındaki Kültürel Turlar için sayfasını ziyaret edebilirsiniz.

Erken Kayıt Avantajlarından Yararlanmak İçin Son Gün: 15 Ağustos 2026

Dünya Döküm Kongresi (WFC 2026) için indirimli erken kayıt dönemi tüm hızıyla devam ediyor. Küresel döküm

endüstrisinin bu en büyük buluşmasında yer almayı planlayan sektör profesyonelleri, akademisyenler ve delegeler, 15 Ağustos 2026 tarihine kadar kayıtlarını tamamlayarak avantajlı katılım ücretlerinden faydalanabilecekler.

Erken kayıt döneminin sunduğu bütçe avantajlarının yanı sıra, kongre programının en dinamik parçaları olan teknik geziler ve kültürel tur programları için de katılımcıların acele etmesi öneriliyor. Sektörün lider fabrikalarına yapılacak teknik ziyaretler ve Türkiye'nin eşsiz tarihi miraslarını kapsayan kültür turları sınırlı kontenjanlarla yürütüldüğünden, yoğun talep karşısında yerinizi şimdiden güvence altına almanız büyük önem taşıyor. Küresel döküm ekosisteminin merkezinde, daha avantajlı koşullarla yerinizi ayırtmak için 15 Ağustos tarihini kaçırmayın!

Türk Hava Yolları'ndan Kongre Katılımcılarına Özel İndirim Ayrıcalığı!

76. Dünya Döküm Kongresi'nin (WFC

KÜLTÜREL GEZİLER VE ŞEHİR TURLARI

Kapadokya

Efes&Pamukkale

Göbeklitepe

İstanbul Turları



2026) resmi hava yolu sponsoru olan Türk Hava Yolları (THY), dünyanın dört bir yanından İstanbul'a gelecek katılımcılar için çok özel seyahat avantajları sunuyor. Kongreye kayıt yaptıran delegeler, THY tarafından belirlenen belirli şartlar ve hatlar dahilinde, ekonomi sınıfında %15'e, business sınıfında ise %20'ye varan özel indirim fırsatlarından yararlanabilecekler.

Güçlü bilimsel programı, uluslararası ölçekteki geniş kapsamlı sergisi (fuari),

sektörün lider tesislerine düzenlenecek teknik gezileri, büyüleyici kültürel etkinlikleri ve dünyaca ünlü ana konuşmacılarıyla WFC 2026, döküm endüstrisinin bu yılki en büyük ve en prestijli küresel buluşması olmaya hazırlanıyor. Önümüzdeki Ekim ayında İstanbul, dünya döküm camiasını tek bir çatı altında birleştiren muhteşem bir merkez olarak sektörel vizyonun yeniden yazıldığı yer olacak. Uluslararası ulaşım kolaylığı sunan bu özel THY indirimleriyle birlikte, küresel döküm ekosistemindeki yerinizi şimdiden ayırtın!

MALZEME, METALURJİ, OTOMASYON VE ÜRETİM TEKNOLOJİSİ

MATERIAL, METALLURGY, AUTOMATION
AND EXTRACTION TECHNOLOGY

/PrestijYayincilik www.metaldunyasi.com.tr

METAL DÜNYASI E-DERGİSİ

Yıllık / 12 Sayı

KALIP DÜNYASI E-DERGİSİ

Yıllık / 6 Sayı

CADCAMCAE DÜNYASI E-DERGİSİ

Yıllık / 4 Sayı



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

Elden yatırdım
Direct Payment

Abonelik Başlangıç:/...../.....
Subscription Beginning Date:/...../.....

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: TR70000460042088800037341

EURO ACCOUNT PRESTIJ YAYINCILIK BAS. HİZ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
TÜRKİYE İŞ BANKASI - BALMUMCU BRANCH
BICS/SWIFTCODE: 1135 ISBKTRISXXX
IBAN (RATING NUMBER): TR230006400000211353416049
ACCOUNT NO: 3416049

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 İSİL İŞLEM SANAYİCİLERİ DERNEĞİ



MARMARA METAL
MAMÜLLERİ TİC. A.Ş.

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 Sillicon 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

