



**Çolakoğlu Metalurji, GSCC
Üyeliği ile Yeşil Dönüşümdeki
Öncü Rolünü Güçlendiriyor**



**Veri Problemleri Şirketleri
Yavaşlatıyor, Üreticilerin %98'i
Dönüşümde Zorlanıyor**



**TAYSAD, 46. Olağan Genel
Kurul Toplantısı Düzenlendi!**



DAHA YAŞANABİLİR BİR DÜNYA İÇİN

*Temizleyip
Değer Katıyoruz*



inteKno

HURDA TEMİZLEME SİSTEMİ

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



● **Proses**

- Plazma Nitrürleme
- Nitrokarbürleme

● **Processes**

- Plasma Nitriding
- Nitrocarburizing

● **Fırın / Furnaces**

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

Metal Dünyası Dergisi

Metal World Magazine

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

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

Kurumsal İletişim Direktörü
Corporate Communications Director
Hayriye ANIL

Yazı İşleri / Editor
Kenan ANIL

Reklam ve Halkla İlişkiler Yetkilisi
Advertising and Public Relations Officer

Grafik Tasarım / Graphic Design
Durmuş ÖZELÇİ

Kapak Tasarımı / Cover Design
Durmuş ÖZELÇİ

Web Sorumlusu / Web Responsible
Durmuş ÖZELÇİ

Video Kurgu / Montaj / Video Editing
Dirtyshoot Endüstriyel
Görsel İletişim

Abone Sorumlusu / Subscription
Hayriye ANIL

Hukuk Danışmanı / Law Adviser
Av. Yakup Lütfi KÜÇÜK

Mali Danışman / Financial Responsibility
Mustafa Macir

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Almanya Temsilcisi / Representatives Germany
Bayram AYBAŞI

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

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

İnternet: www.metaldunyasi.com.tr
e-mail: info@prestijyayincilik.com.tr
Mart 2025 Yıl: 33 Sayı: 381
Dergi Ayda Bir Yayınlanır.
Dergimiz "Tüm Türkiye'de Dağıtılmaktadır,
Basın Kanununa Göre Yerel-Sürelî Yayındır."

Hakemli Dergidir.
Yayın Tarihi: Nisan 2025

editörden

kenananil@prestijyayincilik.com.tr

Değerli Okuyucu Dostlarımız,

Global Ekonomik Politik belirsizliğin şirketlerin rekabet avantajını hızla kaybetmelerine neden olduğunu gözlenmekte. Şirketler için en büyük tehditler arasında emtia fiyatlarındaki dalgalanmalar, ani gümrük tarifeleri değişikliği ve küresel enflasyon baskısı. Bu belirsizlikler içinde ülkemizdeki siyasi ve hukuksal problemler normal hayatı ve sanayiye büyük ölçüde etkilemiş durumda.



Kenan ANIL

Önce Filistin'de insanlar katledilirken şimdi de Suriye'de mezhep adına katlediliyor. Ortadoğu cehennemi yaşıyor. Bizde ülke olarak bu bataklığa çekiliyoruz. Ekonomik kriz altında ülkemiz bir kaosun içinde. Sanayi üretiminde bitme noktasında, siyasetçiler koltuk peşinde! Halk kafasını kuma gömmüş olan bitenden haberi var amma üç maymunu oynuyor... derken gençlerimiz bu gidişata dur demek için harekete geçti. Umudumuz tam bağımsız Türkiye için hak, hukuk, üretim ve güzel yaşam...

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 güvenizle sizlere her kanaldan ulaştırmaya çalışıyoruz.

Bizi izlemeye devam edin. Sizlerin verdiği güçle çalışmaya devam ediyoruz.

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

Kenan Anıl



Metal Isıl İşlem Sanayicileri Derneği



Türkiye Alüminyum Sanayicileri Derneği



Türkiye Döküm Sanayicileri Derneği



Korozyon Derneği



KalDer Kalite Derneği



Endüstriyel Fırın Sanayicileri ve İşadamları Derneği



Türkiye Çelik Üreticileri Derneği



Taşıt Araçları Yan Sanayicileri Derneği



Otomotiv Sanayii Derneği



Türk Seramik Derneği



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



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

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



+90 312 385 38 75



www.akalinisilistem.com.tr

bu sayımızda

8 Otomotiv Sanayii Derneği
Şubat 2025 Verilerini Açıkladı!



10 TUDÖKSAD Üyeleri
İftar Yemeğinde Buluştu



11-12 Hexagon Dijital Gerçeklik
Platformu Nexus'u
Üreticilerin Kullanımına Sundu



16 ŞA-RA Teknoloji, İstanbul'un
Enerji Altyapısını Güçlendiriyor



20 Uzman Görüşü
Beni Bir Tek Sen Anladın,
Sen De Yanlış Anladın



24-25 Çelik İhracatçıları Hedefi
Yeni Pazarlarla Tutturacak



OSD



TUDÖKSAD



HEXAGON



ŞA-RA TEKNOLOJİ



CAVİT SOY



ADNAN ASLAN

Reklam İndeksi

AKALIN ISL İŞLEM.....	5
ALUEXPO.....	27
AUTOMACHANIKA.....	29
CALOR MAKİNE.....	ARKA KAPAK İÇİ
DESAN ISIL İŞLEM.....	15
HEXAGON.....	23
HERAEUSELECTRO-NITE.....	13
INDUCTOTHERM.....	9
İNTEKNO.....	ÖN KAPAK İÇİ - 17
İSTANBUL ISIL İŞLEM.....	3
KALİTE FUARI.....	31
KONYA MAKTEK.....	41
MAKTEK SMART.....	43
MARMARA METAL.....	ARKA KAPAK
META-MAK.....	7
MFN.....	25
MISAD.....	33
REPAMET.....	19 - 21
TUBE & WIRE.....	35
WIN EURASIA.....	37

Dergimiz Hakemli Dergidir

YAZI YAYIM KOŞULLARI

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

Kum teknolojisinde yılların tecrübesi



Kumunuzu soğutarak ve ön koşullandırma ile döküm kalitenizi artırın

Sıcak kum sorununuz ve dökümhanenizde döküm hataları varsa, çözüm Simpson Multi-Cooler!

Simpson patentli geri karıştırma tasarımı sayesinde Multi-Cooler soğutucu, bentonit ve suyun homojenleştirilmesine ve önceden koşullandırılmasına izin verir. Bu, süreç üzerindeki kontrolü iyileştirir ve mikserdeki kumun kalitesindeki değişimi azaltır.



Kum Hazırlama Maliyetini En Az %30 Oranında Azaltır

Simpson Speedmullor®, dökümhanenizde üretkenliği, karlılığı ve verimliliği en üst düzeye çıkaran çok yönlü bir mikserdir. Esneklikten ödün vermeden, maksimum karıştırma performansı ve enerji verimliliği elde etmek için özenle hesaplanarak tasarlanmıştır. Her büyüklükteki dökümhanelerin ihtiyaçlarını karşılamak üzere, 163 ton/saat'e kadar farklı kapasitelerde, 8 farklı model vardır.



Kumunuza güvenin

Döküm hataları yalnızca kaliteyi etkilemekle kalmaz, aynı zamanda karınızı ve rekabet gücünüzü de etkiler. Hataları azaltmak, süreci daha iyi kontrol etmek ve ihtiyaç duyduğunuz analizi sağlamak artık daha kolay.

Her hata için standart bir test var ve Simpson bu konuda uzman!



Kumunuzu geri dönüştürmekten daha fazlası

Dökümhane kumunuzu geri dönüştürmek, atık ve yeni kum alımlarının azaltılmasına, hurda ve sarf malzemelerin azaltılmasından maça kum kirliliğini gidermeye ve tüm bunların operatör gerektirmeden yapılmasına kadar sayısız fayda sağlar. Pro-Claim'e yapılan bir yatırım, yeni kum ve atık maliyetlerinden tasarruf edilmesi sayesinde kendini kısa sürede amorti eder.

OTOMOTİV SANAYİİ DERNEĞİ ŞUBAT 2025 VERİLERİNİ AÇIKLADI!



OTOMOTİV SANAYİİ DERNEĞİ
AUTOMOTIVE MANUFACTURERS ASSOCIATION

Otomotiv Sanayii Derneği (OSD) 2025 yılının şubat ayı verilerini açıkladı. Geçen yılın aynı dönemine göre toplam üretim yüzde 9 azalarak 218 bin 991 adet olarak gerçekleşti. Geçen yılın aynı ayına göre yüzde 6 gerileme yaşayan otomobil üretimi ise 141 bin 496 adede ulaştı. Traktör üretimiyle birlikte toplam üretim ise 224 bin 348 adede yükseldi. Ticari araç grubunda, yılın ilk iki ayında üretim yüzde 13, ağır ticari araç grubunda yüzde 54, hafif ticari araç grubunda ise yüzde 8 azaldı. 2025 yılının ilk iki aylık döneminde göre ticari araç pazarı 31, ağır ticari araç pazarı yüzde 35, hafif ticari araç pazarı ise yüzde 30 daraldı. Yılın ilk ikinci ayında, bir önceki yılın aynı dönemine göre, toplam otomotiv ihracatı adet bazında yüzde 4, otomobil ihracatı ise yüzde 7 azaldı. Bu dönemde, toplam ihracat 158 bin 168 adet, otomobil ihracatı ise 93 bin 127 adet düzeyinde gerçekleşti. 2025'in ilk iki ayında toplam pazar, geçen yılın aynı dönemine göre yüzde 15 azalarak 164 bin 324 adet olarak gerçekleşti. Bu dönemde, otomobil pazarı da yüzde 10'luk gerilemeyle 131 bin 965 adet seviyesinde gerçekleşti.

dönemde otomobil ihracatı da bir önceki yılın aynı dönemine göre yüzde 7 gerilerken, ticari araç ihracatı ise yüzde 1 oranında arttı. Traktör ihracatı ise 2024 yılının aynı dönemine göre yüzde 48 azaldı ve bin 652 adet olarak gerçekleşti. Türkiye İhracatçılar Meclisi verilerine göre, toplam otomotiv sanayi ihracatı, 2025'in şubat ayında yüzde 16 ile sektörel ihracat sıralamasında zirvedeki yerini korudu. Uludağ İhracatçı Birlikleri (UIB) verilerine göre, ilk iki ayında toplam otomotiv ihracatı, 2024 yılının aynı dönemine göre yüzde 1 azalarak 5,9 milyar dolar oldu. Euro bazında ise yüzde 2 gerilemeyle 5,4 milyar euro olarak gerçekleşti. Bu dönemde, dolar bazında ana sanayi ihracatı yüzde 3 oranında azalırken, tedarik sanayi ihracatı da yüzde 2 arttı.

Türkiye otomotiv sanayisine yön veren 13 üyesiyle sektörün çatı kuruluşu konumunda olan Otomotiv Sanayii Derneği (OSD), 2025 yılının ilk iki ayına ait üretim ve ihracat adetleri ile pazar verilerini açıkladı. Buna göre, yılın ilk iki ayında toplam otomotiv üretimi bir önceki yılın aynı dönemine göre yüzde 9 düşüşle 218 bin 991 adet olarak gerçekleşti. Otomobil üretimi ise yüzde 6 geriledi ve 141 bin 496 adet olarak gerçekleşti. Traktör üretimiyle birlikte toplam üretim ise 224 bin 348 adedi buldu. Yılın ilk iki ayında ticari araç üretimi ise bir önceki yılın aynı dönemine göre yüzde 13 oranında geriledi. Bu dönemde, ağır ticari

araç grubunda üretim yüzde 54, hafif ticari araç grubunda ise yüzde 8 düşüş yaşandı. Bu dönemde, otomotiv sanayisinin kapasite kullanım oranı yüzde 62 olarak gerçekleşti. Araç grubu bazında kapasite kullanım oranları ise hafif araçlarda (otomobil + hafif ticari araç) yüzde 64, kamyon grubunda yüzde 26, otobüs-midibüs grubunda yüzde 56 ve traktörde yüzde 43 seviyesinde gerçekleşti.

İlk iki ayda ihracat 5,9 milyar doları buldu!

Yılın ilk iki ayında otomotiv ihracatı geçtiğimiz yılın aynı dönemine göre adet bazında yüzde 4 azalarak 158 bin 168 adet olarak gerçekleşti. Bu

İç pazar ilk iki ayda yüzde 15 geriledi!

2025 yılının Ocak-Şubat döneminde toplam pazar, bir önceki yılın aynı dönemine göre yüzde 15 azalarak 164 bin 324 adet düzeyinde gerçekleşti. Bu dönemde, otomobil pazarı da yüzde 10 oranında gerileme yaşadı ve 131 bin 965 adet oldu. Ocak-Şubat döneminde, bir önceki yılın aynı dönemine kıyasla toplam ticari araç pazarında yüzde 31, ağır ticari araç pazarında yüzde 35, hafif ticari araç pazarında ise yüzde 30 daralma yaşadı. 2025'in şubat ayında otomobil satışlarındaki yerli araç payı yüzde 33, hafif ticari araç pazarında yerli araç payı ise yüzde 25 olarak gerçekleşti.



INDUCTOTHERM
GROUP | TÜRKİYE

Meltminder® 300™ Melt Shop Control System



Melt-Manager Plus® Control System



Melt-Manager® Control System



Ergitme Operasyonlarınız İçin Gelişmiş Dijital Kontroller

Inductotherm İndüksiyon Sistemleri, olarak müşterilerimize rekabet avantajı sağlamak amacıyla kolay bir şekilde kullanabilecekleri dijital kontroller sunuyoruz. Toplanan veriler ekipmanın son durumu hakkında bilgi verirken, meydana gelen hatalara tarihsel olarak erişilmesini sağlar, analizler verir. Bu sayede anlık oluşan durumlar hakkında kullanıcı bilgilendirilir. Enerji kullanımı, ocak astar durumu, güç seviyesi, kritik elektriksel parametreler, şarj ağırlığı, şarj sıcaklığı ve oluşabilecek alarmlar bunlardan bazılarıdır. Bu sistemler ergitme sürecini izler ve kontrol eder, arızaları bildirir, güç kullanımını optimize ederek enerji kullanımını en aza indirir. Bu dijital kontroller sayesinde, ergitme sistem maliyetlerini azaltmak, üretim kalitesini ve güvenilirliğini arttırmak sizleri de heyecanlandırmaz mı?

Dökümhane ve çelikhane sistem revizyonları için satis@inductotherm.com.tr e-mail adresinden satış personelimiz ile iletişime geçebilirsiniz

INDUCTOTHERM İNDÜKSİYON SİSTEMLERİ SAN. A.Ş.

Muallimköy Mahallesi Gazidede
Caddesi No:41 Gebze / Kocaeli

Tel: **444 4 713**
Fax: +90 262 646 29 62

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

TÜYAP
TUBE&WIRE 2025

Hall No : **7**
Stand No : **725B**



inductotherm-turkiye



inductothermtr



@inductothermtr



@inductothermtr



TÜDÖKSAD ÜYELERİ İFTAR YEMEĞİNDE BULUŞTU



**TÜRKİYE DÖKÜM
SANAYİCİLERİ DERNEĞİ**



Türkiye Döküm Sanayicileri Derneği (TÜDÖKSAD) olarak, Ramazan ayının manevi atmosferini paylaşmak ve sektörümüzün değerli temsilcileriyle bir araya gelmek amacıyla düzenlediğimiz iftar yemeğinde üyelerimiz ve akademisyenlerimizle buluştuk.

14 Mart Cuma günü Renaissance İstanbul Polat Bosphorus Hotel’de gerçekleşen iftar organizasyonumuza 120 kişi katılım sağladı. Samimi ve sıcak bir ortamda geçen etkinlikte, sektörümüzün geleceği, iş birlikleri ve yeni projeler üzerine fikir alışverişinde bulunma fırsatı yakaladık. TÜDÖKSAD Yönetim Kurulu Başkanımız, yaptığı konuşmada Rama-

zan’ın birlik, dayanışma ve paylaşma ruhuna vurgu yaparken, üniversite-sanayi iş birliğinin önemine de dikkat çekti. Akademik bilgi ile sektör deneyiminin birleşmesinin, döküm sanayimizin sürdürülebilir gelişimi açısından kritik rol oynadığını ifade eden Başkanımız, bu iş birliklerinin daha da güçlendirilmesi gerektiğini belirtti. Ayrıca, 2026 Dünya

Döküm Kongresi’nin Türkiye’nin döküm sektöründeki bilgi birikimini ve yenilikçi kapasitesini tüm dünyaya göstermek için büyük bir fırsat sunduğunu dile getirdi.

İftar programımıza katılım sağlayan tüm üyelerimize ve akademisyenlerimize teşekkür eder, Ramazan ayının hayırlara vesile olmasını dileriz.



Silolara Son Veriyor, İnovasyona Daha Hızlı Olanak Sağlıyor

HEXAGON DİJİTAL GERÇEKLİK PLATFORMU NEXUS'U ÜRETİCİLERİN KULLANIMINA SUNDU



Sensör, yazılım ve donanım teknolojilerini bir araya getiren dijital gerçeklik çözümleriyle metrolojide dünya lideri olan Hexagon, üretim süreçlerinde dijital dönüşümü hızlandırmak ve inovasyonu desteklemek amacıyla geliştirdiği dijital gerçeklik platformu Nexus'u üreticilerin kullanımına sundu. Açık bulut mimarisiyle tasarlanan Nexus, mühendislik ve üretim arasında gerçek zamanlı iş birliği sağlayarak sektörde benzeri görülmemiş bir yenilik sunuyor.

Kaliteyi ölçmek ve geliştirmek için geliştirdiği üstün teknolojilerle üretim ekosistemini şekillendirirken, ölçeklenebilir ve sürdürülebilir bir geleceğe odaklanan dünya devi Hexagon, dijital gerçeklik platformu Nexus'u üreticilerin kullanımına sundu. Hexagon ve üçüncü taraf ekosistem araçlarını bir araya getiren platform, üreticilere verimlilik artışı, maliyet avantajı ve kalite iyileştirme sunan gelişmiş çözümler sağlıyor. Hexagon Türkiye ve Batı Balkanlar Genel Müdürü Koray Alpaslan konuyla ilgili olarak, "Nexus, üreticilere verimliliği artırma ve süreçleri dijitalleştirme noktasında güçlü bir altyapı sunuyor. Geleceğin üretim ekosisteminde başarıyı belirleyen en

önemli faktörlerden biri ekipler arası bağlantıyı ve veri entegrasyonunu sağlamak olacak. Nexus ile üreticilere bu konuda yeni bir perspektif sunuyoruz" dedi.

Son bulut teknolojileri ile gelişim Microsoft ile birlikte en son bulut teknolojileri kullanılarak tasarlanan Nexus, üreticilerin sürdürülebilir ve optimize edilmiş ürünleri daha çevik bir şekilde geliştirmelerine yardımcı oluyor. Platform, farklı disiplinlerde çalışan ekipleri bir araya getirerek, silo halindeki iş akışlarını ortadan kaldırıyor. Bu sayede tasarım ve mühendislik süreçlerinden üretim ve kalite kontrol aşamalarına kadar ürün yaşam döngüsü boyunca

küresel ekiplerin gerçek zamanlı iş birliği yapması mümkün hale geliyor. Nexus üzerine değerlendirmelerde bulunan Hexagon Türkiye ve Batı Balkanlar Genel Müdürü Koray Alpaslan, "Nexus, üreticilere sadece hız ve verimlilik kazandırmakla kalmıyor, aynı zamanda üretim süreçlerini dijitalleştirme konusunda yeni fırsatlar sunuyor. Günümüzde rekabet avantajı sağlamanın yolu, ekiplerin daha entegre çalışmasını sağlayan akıllı çözümlerden geçiyor. Nexus ile üreticilerin bu dönüşümü en iyi şekilde yönetmelerine destek oluyoruz" dedi.

Öncü çözümler

Nexus platformunda sunulan ilk çözümler arasında metroloji raporlama uygulaması, malzeme bağlan-

tısı ve geliştirme uygulamaları ile eklemeli üretim süreçlerini optimize eden bir tasarım aracı yer alıyor. Metroloji raporlama uygulaması, kalite kontrol verilerini gerçek zamanlı olarak analiz etme ve tedarik zinciri boyunca paylaşma imkanı sunarken, malzeme bağlantısı uygulaması üreticilere malzeme verilerini merkezi bir kütüphanede yönetme olanağı tanıyor. Makine öğrenimi destekli malzeme geliştirme uygulaması ise şirketlerin yeni malzemelerin performansını üretim öncesinde simüle ederek zaman ve maliyet tasarrufu yapmasını sağlıyor. Eklemeli üretim için tasarlanan çözüm, metal 3D baskı süreçlerini daha verimli hale getirerek mühendislerin en uygun tasarımı oluşturmasını kolaylaştırıyor.

Güncel üretim verileri paylaşılabiliyor

Nexus'un sunduğu avantajlardan biri de şirketlerin harici kullanıcıları platforma davet ederek güncel üretim verilerini paylaşabilmesi. Tek oturum açma sistemi sayesinde kullanıcılar, bulut ve masaüstü araçlarına kolayca erişebiliyor, ekip üyeleri yalnızca ihtiyaç duydukları verileri paylaşarak güvenliği ve fikri mülkiyeti koruyabiliyor. Açık mimarisi sayesinde Nexus, büyük ölçekli şirketlerin mevcut kurumsal yazılımlarına entegre edilerek düzenleyici süreçlere uyum sağlayabiliyor.

Üreticiler, platform hakkında daha fazla bilgi almak ve Nexus ekosistemini keşfetmek için nexus.hexagon.com adresini ziyaret edebilir.



33 Yıl

MALZEME, METALURJİ, OTOMASYON VE ÜRETİM TEKNOLOJİSİ

MATERIAL, METALLURGY, AUTOMATION AND EXTRACTION TECHNOLOGY

METAL DÜNYASI

www.metaldunyasi.com.tr

PrestijYayincilik

Heraeus Electro-Nite ile Dökme Demir Kalite Kontrolünde Devrimsel Yenilik

Hurdayı düşürürken Kaliteyi Artırın



QuiK-Cup® QCTe

QuiK-Cup® tek kullanımlık termal analiz kapları, kimyasal bileşimi (karbon eşdeğeri, karbon ve silisyum) belirlemek için soğuma eğrileri sağlar.

- Karbon (C) ve silisyum (Si) içeriğinin hassas tayini
- Likidüs sıcaklığı ve Delta T (°C) ölçümü ile soğuma eğilimi tahmini



Therm-O-Stack

Therm-O-Stack aynı anda doldurulan 2 hazneli bir kaptır. Ötektik donma yaklaşık 90 saniyede gerçekleşir.

- Metalurjik parametrelerin niteliksel değerlendirilmesi
- Döküm öncesinde küresellik tahmini
- Aşılama ve magnezyum ilave süreçlerinin optimize edilmesi
- Magnezyum etkinliğinin kaybolma süresinin (fading) gösterimi



Te

TeS

QC



ÇOLAKOĞLU METALURJİ, KÜRESEL ÇELİK İKLİM KONSEYİ (GSCC) ÜYELİĞİ İLE YEŞİL DÖNÜŞÜMDEKİ ÖNCÜ ROLÜNÜ GÜÇLENDİRİYOR



Çolakoğlu Metalurji, düşük karbonlu çelik üretimini teşvik etmek ve çelik sektöründe bilimsel temelli emisyon azaltım hedefleri belirlemek amacıyla kurulan Global Steel Climate Council (GSCC) platformuna üye oldu. Dünya çapındaki çelik üreticileri ve paydaşlarını bir araya getiren uluslararası bu platforma üyelik adımı, Çolakoğlu Metalurji'nin sürdürülebilir çelik üretimine yönelik kararlılığını ve küresel ölçekte yeşil dönüşüme katkı sağlama hedefini bir kez daha ortaya koyuyor.

Çolakoğlu Metalurji, sürdürülebilirlik odaklı stratejileri doğrultusunda düşük karbonlu çelik üretimi ve sanayi dönüşümüne yönelik yatırımlarını sürdürüyor. GSCC üyeliği ile küresel standartların gelişimine katkıda bulunarak, yeşil çelik üretimi konusunda sektöre yön vermeyi hedefliyor. Bu adım; şirketin çelik sektöründe çevresel etkiyi azaltma ve sürdürülebilir üretim süreçlerini güçlendirme, çelik üretiminde daha güvenli, temiz ve emisyon azaltıcı süreçleri benimseme konusundaki kararlılığını bir kez daha gösteriyor.

Çolakoğlu Metalurji, enerji verimliliği, yenilenebilir enerji kullanımı ve atık yö-

netimi gibi alanlarda gerçekleştirdiği yatırımlarla çelik sektöründeki karbon ayak izini minimize etmeye yönelik çalışmalarını hız kesmeden sürdürüyor. Şirket, GSCC ile olan iş birliği kapsamında düşük karbonlu çelik sertifikasyonu için oluşturulan standartların geliştirilmesine katkıda bulunarak, Paris Anlaşması ve Avrupa Yeşil Mutabakatı doğrultusunda çelik endüstrisinin iklim değişikliğiyle mücadelesine destek vermeye devam etmektedir.

Global Steel Climate Council (GSCC); 80'den fazla ülkede dünya çapındaki çelik üreticileri ve paydaşlarını bir araya getirerek çelik sektöründe karbon ayak

Çolakoğlu Metalurji

GSCC | Global Steel Climate Council

izini azaltmak için bilimsel temelli hedefler belirlemektedir. Düşük karbonlu çelik sertifikasyonu için ortak standartlar oluşturarak sürdürülebilir üretimi teşvik eden bu konsey, Paris Anlaşması ve Avrupa Yeşil Mutabakatı ile uyumlu politikalar geliştirerek, küresel çelik endüstrisinin iklim değişikliğiyle mücadelesinde önemli bir rol üstlenmektedir.

GSCC'nin geliştirdiği standartlar, çelik üreticilerinin emisyon azaltımı konusunda şeffaf ve hesap verilebilir süreçler benimsemelerine olanak tanırken, düşük karbonlu çelik üretiminin küresel çapta yaygınlaşmasını desteklemektedir. Bu kapsamda, Çolakoğlu Metalurji'nin GSCC üyeliği, şirketin sürdürülebilirlik yolculuğunda önemli bir dönüm noktası niteliği taşımaktadır.

Çolakoğlu Metalurji İnsan Kaynakları ve Kurumsal İletişim Direktörü Kazım Selim Özkan, konuyla ilgili şunları söyledi: "Sürdürülebilirlik, sadece bir hedef değil, iş yapış şeklimizin temel taşıdır. GSCC üyeliğimiz, düşük karbonlu çelik üretimi konusundaki kararlılığımızı ve küresel standartların belirlenmesine katkı sunma vizyonumuzu ortaya koyuyor. Çolakoğlu Metalurji olarak, yeşil çelik üretiminde öncü rol üstlenerek, sanayi dönüşümüne yön vermeye ve iklim değişikliğiyle mücadelede aktif rol almayı sürdüreceğiz".

Çolakoğlu Metalurji, küresel çelik sektöründeki sürdürülebilirlik çalışmalarını yakından takip ederek, düşük karbonlu üretim süreçlerini geliştirme ve sanayi dönüşümünü destekleme konusundaki çalışmalarına hız kesmeden devam edecektir.



- ✓ DOĞRU ANALİZ
- ✓ DOĞRU İŞLEM
- ✓ İSTİKRAR

Isıl İşlem Yapılan Çelik Grupları

- ✓ Yay Çelikleri
- ✓ İmalat Çelikleri
- ✓ Karbon Çelikleri
- ✓ Sementasyon Çelikleri v.b

Sunduğumuz Hizmetler

- ✓ Sertleştirme
- ✓ Sementasyon
- ✓ Gerilim Giderme Tavlama
- ✓ Yeniden Kristalleştirme
- ✓ Yumuşatma Tavlama
- ✓ Karbonitrasyon
- ✓ Menevişleme
- ✓ Normalizasyon

DESAN ISIL İŞLEM SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ

Sazlıbosna Mah. Hadımköy Yolu Cad.
No: 202/3 Arnavutköy / İSTANBUL

+90 212 858 22 73
+90 212 858 22 77

info@desanisislem.com
www.desanisislem.com

ŞA-RA TEKNOLOJİ, İSTANBUL'UN ENERJİ ALTYAPISINI GÜÇLENDİRİYOR



ŞA-RA Şirketler Grubu'nun iştiraki ŞA-RA Teknoloji, Türkiye Elektrik İletim A.Ş. (TEİAŞ) ile imzaladığı yeni proje sözleşmesi ile İstanbul ve çevresindeki enerji arz güvenliğini artırmayı hedefliyor.

ŞA-RA Şirketler Grubu'nun enerji iletim hatları ve ilgili her türlü tasarımı, yapımı ve montaj alanlarında faaliyet gösteren firması ŞA-RA Teknoloji, TEİAŞ ile H.454 Referanslı 400 kV (~5,31 km) ve 154 kV (~5,79 km) enerji iletim hattı yenileme projesi için sözleşme imzaladı.

Enerji iletim altyapısının güçlendirilmesi ve eskiyen hatların yenilenmesi ile elektrik kesintilerini en aza indirmeyi amaçlayan proje ile İstanbul ve çevresinin enerji arz güvenliği artırılarak başta İktisadi Organize Sanayi Bölgesi olmak üzere, bölgedeki sanayi kuruluşlarına kesintisiz enerji sağlanarak üretim verimliliği hedefleniyor. İnşaat süresince ise yerel istihdam olanakları artacak ve bölge ekonomisine canlılık kazandırılacak. Proje

ayrıca, düşük karbon salınımına sahip enerji kaynaklarının kullanımını teşvik ederek çevresel sürdürülebilirlik hedeflerine katkı sağlayacak.

20 Şubat 2025 tarihinde imzalanan, toplam bedeli 312.680.000,00 TL olan projenin 7 Mart'ta başlanarak, 5 Ağustos 2025 tarihinde tamamlanması planlanıyor.

Proje detayları

Proje kapsamında, H.454 referanslı 400 kV (~5,31 km) uzunluğunda, 2x3B 954 MCM iletkenli Deliklikaya GİS-Habipler enerji iletim hattının (kısmi yenileme) yanı sıra, 154 kV (~5,79 km) uzunluğunda, 4x1272 MCM iletkenli Deliklikaya GİS TM-İktisadi enerji iletim hattının (kısmi yenileme) teklif birim fiyatlı komple te-

sis işi gerçekleştirilecektir. İletkenler, izolatörler, direkler ve diğer altyapı malzemelerinin temini sağlanacak; bunun yanı sıra güzergah planlaması ve inşaat tasarım çalışmaları da gerçekleştirilecektir. Ayrıca, direklerin montajı, temel kazıları, kablo çekimi ve bağlantılar projeye dahil edilecek. Projenin tamamlanmasının ardından ise gerekli testler yapılarak sistem devreye alınacaktır.

İstanbul ve çevresindeki enerji iletim altyapısını güçlendirmeyi hedefleyen proje ile eskiyen hatların yenilenmesiyle arızalar ve kesintiler minimize edilecek. Daha güçlü iletkenler sayesinde artan enerji talebi karşılanacak ve sanayi ile konut bölgelerine güvenilir enerji sağlanacaktır. Yeni hatlar, daha düşük kayıpla enerji taşıyacak ve iletim verimliliğini artıracaktır. Elektrik kesintilerinin önlenmesine ve enerji arz güvenliğinin artırılmasına katkıda bulunulması beklenmektedir.

Elektrikli Ark Ocağınızı gerçek zamanlı tanımlayarak ölçün, kontrol ve optimize edin



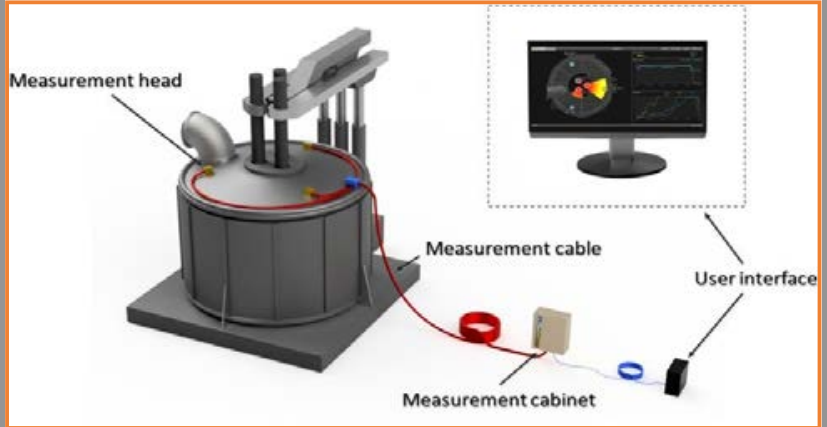
Elektrikli Ark Ocakları için tasarlanmış olan yapay zekâ tabanlı ArcSpec teknolojisi; ocak içerisindeki ışık (ark, alev, erimiş cüruv, vb.) kaynaklarından gelen bilgilerle, EAO içinde ne olduğunu gerçek zamanlı olarak tanımlayarak proses kontrolünde daha iyi ve doğru zamanda karar almanıza olanak sağlar. Bu teknoloji sayesinde **enerjiden, zamandan ve malzemeden** tasarruf edebilirsiniz.

Bir Elektrikli Ark Ocağı, çeşitli kaynaklardan çok miktarda ışık üretir. Ocağın içindeki ark, alevler ve erimiş cüruvun tümü ışık yayar. ArcSpec, bu ışık kaynaklarını **Optik Emisyon Spektroskopisi (OES)** ile gerçek zamanlı olarak ler. Işık spektrumu, ergitme ilerleyişı ve ışığın kaynağı hakkında bilgi verir.

ArcSpec daha sonra bu bilgiyi kontrol sinyallerine dönüştürür. Sinyaller daha sonra süreci optimize etmek ve gerekli değişiklikleri yapmak için ocak kontrol sistemine gönderilir. Prosesin farklı aşamalarının ne zaman başlatılacağı ve proses parametrelerinin nasıl kontrol edileceği belirlenir.

Artan görünürlük ve optimizasyon, genel işlem süresini azaltır ve enerji verimliliğini artırır.

DAHA AZ ENERJİ İLE DAHA ÇOK ‘YEşİL ÇELİK’ YOLUNDA ELEKTRİK ARK OCAğINIZDAN EN İYİ VERİMİ ALIN...



İyileştirilmiş Enerji Verimliliği

EAO enerji verimliliğinde %3-6 artış

Daha Hızlı Döküm Süresi

Döküm sürelerinde %7'ye varan azalmalar

Elektrot Tüketiminde ve Refrakter Aşınmasında Azalma

Elektrot tüketiminde %5-10 azalma

- Hurda şarjlarının mümkün olan en kısa sürede güvenli bir şekilde zamanlanması
- Kapasitenin artması
- Karbon enjeksiyon süresinin zamanlanması
- Ekipman aşınmasının azalması
- Elektrot tüketiminin azalması
- Yatırımın hızlı şekilde geri dönmesi

ANADOLU ISUZU, KARBON SAYDAMLIK PROJESİ'NİN İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ VE SU GÜVENLİĞİ MODÜLLERİNDE “A” PUAN ALDI



Anadolu Isuzu, dünyanın önde gelen çevresel raporlama programı Karbon Saydamlık Projesi'nin (CDP) 2024 değerlendirilmesinde önemli bir başarıya imza attı. Şirket, proje kapsamında ilk kez raporlama yaptığı Su Güvenliği Programı ile 2022 yılından bu yana raporlama yaptığı İklim Değişikliği Programında “A” puanı alarak her iki dalda global “A” listesine girmeyi başardı.

Türkiye'nin ticari araç markası Anadolu Isuzu, sürdürülebilirlik odaklı stratejileriyle sektöre öncülük etmeye devam ediyor. Şirket, dünyanın en prestijli çevresel değerlendirme platformlarından Karbon Saydamlık Projesi (CDP) kapsamında, İklim Değişikliği ve Su Güvenliği Programları'nda A derecesi alarak küresel ölçekte en başarılı şirketler arasına girdi. 2024 yılında, küresel piyasa değerinin üçte ikisini temsil eden 24.800'den fazla şirket çevresel verilerini CDP aracılığıyla raporlarken, Anadolu Isuzu sürdürülebilirlik konusundaki öncü yaklaşımıyla A listesine girmeyi başardı.

Anadolu Isuzu tarafından CDP İklim Değişikliği Programı kapsamında ilk kez 2022 yılında hazırlanarak paylaşılan rapor, şirketin iklim krizindeki mücadele doğrultusundaki çabalarına ilişkin

detayları içeriyor. Rapor, şirketin düşük karbon ekonomisi odaklı çalışmalarının yanı sıra sera gazı emisyonlarının azaltılmasına yönelik çevresel sürdürülebilirlik stratejileri ile bu alandaki taahhütleri doğrultusunda hayata geçirdiği uygulamaları da aktarıyor. Anadolu Isuzu, yenilenebilir enerji yatırımlarıyla enerji ihtiyacının önemli bir kısmını güneş enerjisinden karşılamakta ve Bilim Temelli Hedefler Girişimi (SBTi) taahhüdü doğrultusunda net sıfır emisyon hedefiyle çalışmalarını sürdürmektedir. Ayrıca, ISO 14064 standardına uygun olarak sera gazı emisyonlarını üçüncü taraf bağımsız kuruluşlar tarafından doğrulayan şirket, iklim kriziyle mücadelede somut adımlar atmaktadır.

CDP Su Güvenliği Programı kapsamında Şirket, su kullanımını optimize etmek

ve suyun sürdürülebilir yönetimi için geliştirdiği stratejilerle su kaynaklarının korunmasına önemli katkılarda bulunmaktadır. Anadolu Isuzu, su tasarrufu sağlamak amacıyla üretim süreçlerinde su verimliliğini artıran teknolojiler kullanmakta, atık su arıtma sistemlerini modernize ederek çevreye duyarlı çözümler geliştirmektedir. Ayrıca, su kaynaklarının aşırı kullanım ve kirlenme risklerine karşı korunmasını sağlamak için kapsamlı bir risk yönetimi stratejisi benimsemiştir. Bu başarılı uygulamalar, şirketin çevre yönetimi alanındaki taahhütlerinin ve sürdürülebilirlik hedeflerinin küresel ölçekte takdir edilmesini sağlamakta, Anadolu Isuzu'nun su güvenliği alanındaki liderliğini pekiştirmektedir.

Anadolu Isuzu'nun bu performansı, çevresel sürdürülebilirlik alanındaki çalışmalarının takdirinin küresel ölçekteki bir göstergesi niteliğindedir. Anadolu Isuzu, tasarımdan üretime ve satış sonrası hizmetlere varana kadar her alanda sürdürülebilirliği teknoloji ile birleştirmeye, attığı güçlü adımlarla otomotiv sektöründeki bu büyük değişime öncülük etmeye devam ediyor.



Elemental Analiz

Hitachi Optik Emisyon Spektrometreler

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

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

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

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



Cavit SOY

- Satınalma Uzmanı -
cavitsoy1@gmail.com

BENİ BİR TEK SEN ANLADIN, SEN DE YANLIŞ ANLADIN

Fabrikalarda gördüğüm önemli bir eksiklik var. Aynı dili konuşamamak. Mühendisler, satış elemanları, satın alma uzmanları, idareciler, proje çizimcilerimiz ve ustalarımız arasında kopukluklar ve yanlış anlaşımalar yaşanmakta. Malzeme, alet, makine isimleri her birimde farklı olarak dillendirilmekte. Kurum olarak ortak ve her yerde geçerliliği olan ortak bir teknik dile geçmemiz şart. Artık halk ağzı dilini, işaretle anlatmayı, alet ve malzemeleri bir şeylere benzetmeyi bırakmalıyız.

Ustalarımın, proje ofisinden, mühendis arkadaşlarımdan veya yöneticilerimden bana satın alma talepleri geliyor. Talepler sırasında malzeme isimleri farklı telaffuz ediliyor. Aynı malzemeye ustam başka, mühendis arkadaşım başka isim vermiş. Bazen her iki isimlendirmenin de yanlış olduğunu fark ediyorum. Teknik terimler, uluslararası normlar bilinmiyor. Zaman zaman tam olarak ne istendiğini anlamakta zorlanıyorum. Yanlış mal-

zeme aldığım bile oluyor. Tedarikçilerimden de malzemelere yanlış isim verenleri görüyorum.

Bilinmeyenler ve yanlış ifade edilen terimler arasında temel matematik bilgi eksikliği ön plana çıkıyor. Ustalarımızdan metre, kumpas gibi ölçüm aletlerini iyi kullanmayı bilmeyen ve basit hesaplamaları yapamayanlar var. Ölçü birimleri, uzunluklar, alan, hacim ve ağırlık hesaplamaları gibi. Temel fizik bilgileri de bilinmeyenler ve yanlış ifade edilenler arasında; hareket, kuvvet, verim, sürtünme, basınç, mukavemet, sertlik, metrik ölçü birimi gibi....

En önemli hususlardan biri de proje ve teknik resim okuyamama. Geometri bilgisi eksikliği, çizgi çeşitleri, kesit, tarama, kaynak noktaları, tolerans, semboller gibi temel şekil ve resimler eksik okunuyor ve anlatılamıyor.

Malzemelerin isimleri ve özellikleri de bilinmeyenler arasında. Çelik sınıfları, türleri, sac, boru, profil, dişli, u demirleri, köşebent, lama gibi temel malzemeler ve soğuk-sıcak çekilmiş çelik, paslanmaz çeliklerin çeşitleri ve özellikleri pek bilinmiyor veya doğru ifade edilemiyor.

Makine elemanlarının isimleri ise oldukça değişik şekillerde seslendiriliyor. Vida, civata, somun, pul, kamalar, pimler, havşalar, yaylar, yataklar, rulmanlar, kayışlar, kasnaklar, yağlama-

Hidrolik, pnömatik, elektrik, devre diyagramları çözülüyor. Torna, freze, makas, pres, testere, diş açma, cnc plazma ve lazer kesim makinalarının nasıl kullanılacağı ve tam olarak ne işe yaradığı ve neler yapabildiği tam olarak bilinmiyor. Bu da makineleri verimsiz kullanmaya yol açıyor.

Torna ve freze tezgahında çalışan ustalarımız kullandıkları matkap, freze uçlarının ve elmas uçların isimlerini hatırlamakta zorlanıyorlar. Kullandıkları makinaların tam olarak ne işler yapabildiğinin farkında değiller. Sadece kendi öğrendikleri ile yetiniyorlar.

Fabrikalarımızda mutlaka bir kütüphanemiz bulunmalı. Kütüphanede faydalı olabilecek teknik kitaplar, tedarikçilerin sattıkları malzemelerle ilgili hazırladıkları ürün seçim katalogları yer alabilir. Diyagram ve afişler kütüphane duvarlarına asılabilir. Bazı cep kitapçıkları hazırlanıp personeli-mize dağıtılabılır. Eğitim toplantıları yapıp malzemeler hakkında ortak bil geliştirme yoluna gidebiliriz. Dışarıdan danışmanlar ve teknik elemanları çağırıp ders alabiliriz. Özellikle tedarikçilerimizden mühendislik destek hizmeti alabilir veya eğitim vermele-rini talep edebiliriz.

Bu konuda çok faydalı olacağını umduğum bir kitabı da ustalarıma, makine teknik ressamalarına ve mühendis arkadaşlarıma tavsiye edebilirim: *Metal ve Makine Tabloları El Kitabı*

**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 MÜMESSİLİK
TEKNİK SERVİS VE TİCARET LTD. ŞTİ.

**Authorized
Distributor**

thermoscientific

SPOTİFY HESABINIZI SİBER SUÇLULARIN ÇALMASINA İZİN VERMEYİN



Milyonlarca şarkıya ve içeriğe erişim sağlayan dijital müzik, podcast ve video hizmeti olan Spotify yaklaşık 700 milyon aktif kullanıcıya sahip. Dünya çapında popülerliği olan uygulama bu büyüklüğü ile siber suçlular içinde öncelikli hedefler içerisinde yer alıyor. Siber güvenlik şirketi ESET, tehdit unsurlarını inceleyerek kullanıcıların uygulamayı güvenle kullanabilmeleri için önerilerini paylaştı.

Siber dolandırıcılar için Spotify hesapları, dark web veya Telegram aracılığıyla paraya dönüştürülebilen değerli dijital varlıkları temsil eder. Ele geçirilen hesaplar toplu olarak satıldığında fiyatları önemli kârlar sağlar. Spotify kullanıcılarını hedef alan tek bir başarılı kimlik avı kampanyası çok sayıda hesap elde edilmesini sağlayabilir ve bu da önemli miktarda yasa dışı gelir anlamına gelir. Ele geçirilen hesaplar, kimlik hırsızlığı veya sosyal mühendislik saldırıları için kullanılacak değerli kişisel veriler sağlar. Bir Spotify hesabına erişim, kişisel bilgileri, ödeme ayrıntılarını, din-

leme alışkanlıklarını ve sosyal medya ve diğer çevrimiçi hizmetlerle olan bağlantıları açığa çıkarabilir; bu da ek hedefli saldırılar için fırsatlar yaratır.

Akış sahtekârlığına dikkat edin

Ele geçirilen hesaplar, akış sayılarını yapay olarak şişirmek için bir araç görevi görmektedir. "Akış sahtekârlığı" olarak bilinen bu uygulamada, ele geçirilmiş hesaplardan oluşan ağlar kullanılarak belirli parçalar tekrar tekrar çalınmakta ve hileli telif ödemeleri yapılmaktadır. İnternet üzerinden yapılan şarkı yayınlarındaki dolandırıcılı-

ğı tespit etme platformu Beatdapp'a göre tüm şarkı yayınlarının en az yüzde 10'u dolandırıcılık amaçlıdır ve bu durum her yıl küresel müzik endüstrisinden 3 milyar ABD dolarına yakın para kaybına neden olur.

Spotify hesabınızın ele geçirildiğini nasıl anlayabilirsiniz?

En belirgin işaret, hesap ayarlarınızda veya abonelik ayrıntılarınızda yapılan beklenmedik değişikliklerdir. Bu, abonelik planınızda yetkisiz yükseltmeler veya düşürmeler, e-posta adresinizde değişiklikler veya ödeme değişiklikleri gibi durumları içerebilir. Dinleme geçmişinizdeki veya çalma listelerinizdeki olağan dışı etkinlikler de hesabınızın ele geçirildiğini gösterebilir. Bu, son çalınan parçalarınızda tanıdık olmayan sanatçıların görünmesi şeklinde ortaya çıkabilir. Diğer durumlarda, oluşturduğunuz çalma listelerinin açıklanamayan

bir şekilde kaybolması veya oluş-turmadığınız yeni çalma listelerinin ortaya çıkmasıyla karşılaşabilirsiniz. Aynı şey yetkisiz erişimi ortaya çıkaran oturma anormallikleri için de geçerlidir.

Güçlü ve benzersiz parola kullanın

Spotify'ın hesap sayfası, hesabınızın o anda etkin olduğu tüm cihazları gösterir. Bu listedeki tanıdık olmayan cihazlar veya konumlar, hesabınızın ele geçirildiğini güçlü bir şekilde işaret eder. Benzer şekilde, kendinizi sık sık beklenmedik bir şekilde Spotify'dan çıkış yaparken buluyorsanız bu başka birinin hesabınıza eriştiğini ve oturma sınırlarını tetiklediğini gösterebilir. Bu tehlike işaretlerinden herhangi birini fark ederseniz Spotify sayfasına göz atın ve hemen harekete geçin. İlk olarak hesap ayarları sayfanızdan tüm cihazlardan çıkış yapın. Ardından parolanızı hemen değiştirin ve yeni parolanın güçlü ve benzersiz olduğundan emin olun. Tanımadığınız veya artık kullanmadığınız tüm üçüncü taraf uygulamalarını gözden geçirin ve erişimlerini iptal edin. Son olarak, yetkisiz erişimi bildirmek ve ek hesap güvenlik önlemleri talep etmek için Spotify müşteri desteğiyle iletişime geçin.

Güvende kalmanızı sağlayacak ipuçları

- Kişisel bilgilerinize yönelik taleplere şüpheyle yaklaşın. Spotify hiçbir zaman ödeme yöntemleri veya parolanız gibi kişisel bilgilerinizi, üçüncü taraflar aracılığıyla ödeme yapmanızı veya e-posta eklerini indirmenizi istemez.

- E-posta göndericisinin adresini dikkatlice doğrulayın. Meşru Spotify e-postaları "@spotify.com" biten alan adları ile gelir.

- Yazım ve dil bilgisi hatalarını veya bir şeylerin doğru olmadığını gösteren diğer işaretleri kontrol edin. Yasal e-postalar genellikle bu tür hatalar içermez.

- Gerçek hedef URL'yi görüntülemek için tıklamadan herhangi bir bağlantının üzerine gelin.

- E-posta bağlantılarına tıklamak yerine adresi tarayıcınıza yazarak Spotify'a manuel olarak gidin.

- Hesabınızı bir parola yöneticisinde saklanan güçlü ve benzersiz bir parola ile koruyun ve tercihen bir kimlik doğrulama uygulaması aracılığıyla veya bir donanım güvenlik anahtarı ile iki faktörlü kimlik doğrulamayı etkinleştirin.

- Kendinizi korumak için resmi uygulama mağazalarına bağlı kalın ve Spotify uygulamasını yalnızca resmi kanallardan indirin.

- Spotify'ı geliştirmeyi veya ödeme yapmadan premium özellikler sağlamayı vaat eden üçüncü taraf araçlardan uzak durun.

- Gerçek zamanlı koruma özelliklerine sahip saygın bir güvenlik çözümü kullanın.

- Uygulamalara, özellikle de erişilebilirlik hizmetleri veya parola yöneticileri gibi hassas işlemlere erişim talep edenlere izin verirken dikkatli olun.



HEXAGON

Daha

Hızlı, Kaliteli ve Doğru.

Modern üretimin gelişen taleplerini etkili bir şekilde karşılamak için sorunsuz entegrasyon, uyumluluk ve sürekli gelişim. Kaliteyi yeniden tanımlıyoruz !

Daha fazla bilgi için şimdi web sitemizi ziyaret edin.

hexagon.com



ÇELİK İHRACATÇILARI HEDEFİ YENİ PAZARLARLA TUTTURACAK



Geçtiğimiz yılı ton bazında yüzde 21,8, değer bazında da yüzde 8,7 artış ile tamamlayan çelik sektörü 2025 yılında ton bazındaki ihracatı yüzde 5 artırmayı hedefliyor. Bu sene Kuzey Afrika, Batı Afrika, ve Güney Amerika pazarına yoğunlaşarak hedeflerine ulaşmak istediklerini belirten Çelik İhracatçıları Birliği (ÇİB) Yönetim Kurulu Başkanı Adnan Aslan, Suriye'deki durumun normalleşmeye başlaması ile o bölgeye satışların da başladığını ve Suriye özelinde 2 milyon tonluk bir potansiyel olduğunu kaydetti.

Çelik üretiminde dünyanın en önemli ülkeleri arasında yer alan Türkiye'nin çelik ihracatı 2024 yılında 2023 yılına göre tonaj bazında yüzde 21,8 artış ile 17,7 milyon ton, değer bazında ise yüzde 8,7 artış ile 16,1 milyar dolar olarak gerçekleşti. 2024 yılında miktar bazında en fazla ihracat gerçekleştirilen ilk 5 ürün sırası ile inşaat çeliği, yassı sıcak, dikişli boru, profil ve yassı kaplama olurken, ilk beş ülke ise Romanya, İtalya, Yemen, Ukrayna ve Irak olarak sıralandı. 2023 yılına göre en

fazla ihracat artışı yaşanan ilk 5 ülke ise İtalya, Romanya, Birleşik Krallık, Yunanistan ve İspanya oldu.

2024 yılında ÇİB olarak Türk çelik sektörünü destekleyen çalışmalarını aramadan sürdürdüklerini ve Litvanya, Almanya, Tunus, Fransa, Azerbaycan, Romanya ve Gürcistan Sektörel Ticaret Heyetlerini başarıyla gerçekleştirdiklerini anlatan ÇİB Başkanı Adnan Aslan, "Ayrıca Türk çelik ürünlerinin bilinirliğini arttırmak için Roma'da

düzenlenen International Stainless Steel konferansına Turquality Projesi kapsamında katıldık, Cezayir ve Türkmenistan'da gerçekleştirilen uluslararası fuarlara info stant kurulumu gerçekleştirdik. Birlik olarak aynı zamanda Türk çelik sektörünün geleceği için en önemli başlıklardan olan Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizması hakkında sektör temsilcilerimiz için konusunda uzmanların katılımı ile geniş katılımlı konferans düzenledik. 2025 yılının ilk yarısı için Mısır, Fas, Kosova, Kenya, Tanzanya ve Demokratik Kongo ülkelerine düzenlenecek sektörel ticaret heyetlerimiz için hazırlıklarımıza devam ediyoruz. Yılın ikinci yarısı için de Birleşik Krallık, Almanya ve Yunanistan Sektörel Ticaret Heyeti organizasyonu hazırlıklarına şimdiye kadar başladık. Ayrıca, Orta Avrupa ve Doğu Afrika bölgelerine yönelik ön araştırma çalışmaları yürütüyoruz. 2025 yılında toplamda en az 10 adet sektörel ticaret heyeti düzenlenmeyi planlıyoruz." dedi.

Geçtiğimiz yıl ihracatta iyi bir yıl geçirdiklerini belirten Çelik İhracatçıları Birliği (ÇİB) Başkanı Adnan Aslan, bir süreden beri çelik sektöründe yassı ürün grubu olarak bilinen katma değerli ürünlere yapılan yatırımların meyvelerini almaya başladıklarını ifade etti. 2024 yılında yassı ürün grubunda görülen artışın ihracatın toparlanmasında etkili olduğuna işaret eden Aslan, geçtiğimiz yıl yassı çelik ürünleri ihracatının miktar bazında yüzde 64,5 artış ile 5,8 milyon ton olarak gerçekleştiğini belirtti.

Hedef pazarlar kuzey afrika, batı afrika ve güney amerika
Çelik ihracatçıları olarak Kuzey Afrika,

Batı Afrika ve Güney Amerika'ya odaklanacaklarını ifade eden Aslan, şöyle devam etti:

"Afrika'daki en önemli avantajımız oradaki tüccarların akreditif açamaması. Çoğu ülkede bankacılık sistemi daha oturmamış durumda. Avrupalı ve Türk tüccarlar buradaki üreticilerden malı alıp açık hesap satıyorlar. En büyük rakibimiz Çinliler ise, devlet sektörü olduğu için açık hesap çalışmıyorlar, akreditifli çalışıyorlar. Dolayısıyla Çin Afrika'ya çok hakim değil. Ayrıca İsrail ve Filistin bölgesine de Haziran ayından sonra ihracat açılabilir. Bunun yanında Güney Amerika pazarına da ilgilimiz devam edecek."

Suriye'de 2 milyon tonluk potansiyel var

Suriye'deki durumun normalleşmesi ile birlikte İskenderun'daki üreticilerin Suriye'ye mal satmaya başladığını ifade eden Aslan, asıl hacmin yılın ikinci yarısından itibaren başlamasını beklediklerini aktardı. Suriye'ye sadece 200 bin tonluk bir ihracat yapıldığını ifade eden Aslan, "Bölgedeki durumun normalleşmesi ile birlikte yılın

ikinci yarısında 750 bin ton civarına ulaşabiliriz. Oradaki potansiyel ise 2 milyon ton seviyesinde. Dolayısıyla ciddi bir fırsat var ve eğer her şey yolunda giderse bizim ihracat rakamlarımız üzerinde kayda değer bir etki yaratacak." dedi. Aslan, Suriye'deki savaşın bitmesi ve Rusya ile Ukrayna arasındaki olası bir barışın bu sene çelik sektörü için en büyük fırsatlar olacağını da sözlerine ekledi.

Son dönemde Çinli firmaların Türkiye'deki ticarete ilişkin ilgilerinin arttığını da belirten Aslan, üç tane Çin firmasının çelik depoları açtığını kaydetti. Bu firmaların daha önce Türkiye'de ofislerinin olduğunu şimdi ise açtıkları depolarla iç pazara daha kolay mal verebileceklerini kaydetti.

İç pazarda şu anda en fazla çeliğin hızlı tren projelerinde tüketildiğini belirten Aslan, bunun yanında deprem konutlarındaki projeler için de ciddi bir çelik talebi olduğunu belirtti. Aslan, 81 ilde başlayacak sosyal konut seferberliğinin de sektörde önemli bir hareket yaratmasını beklediklerini dile getirdi.



33

MALZEME, METALURJİ, OTOMASYON VE ÜRETİM TEKNOLOJİSİ

MATERIAL, METALLURGY, AUTOMATION AND EXTRACTION TECHNOLOGY

METAL DÜNYASI

www.metaldunyasi.com.tr

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



SAVUNMA SANAYİİNDE MALİYET AZALTMA VE VERİMLİLİK ARTIRMA MÜMKÜN



Savunma sanayii, karmaşık sistemlerin uzun kullanım ömrü boyunca yüksek maliyetlerle karşı karşıya kalıyor. Özellikle bakım, onarım ve yedek parça yönetimi, toplam maliyetlerin önemli bir bölümünü oluşturuyor. Türk Silahlı Kuvvetleri'nin yeni silah sistemleri için 50 milyar dolar harcaması beklenirken, bu sistemlerin idame ve işletmesi için yaklaşık 100 milyar dolar harcama yapılması öngörülmüyor. Bu çarpıcı fark, savunma sanayiinde maliyet yönetimi ve süreç optimizasyonunun önemini bir kez daha gözler önüne seriyor. IKEA'nın modülerlik ve standartlaştırmaya dayalı üretim modeli, bu alandaki maliyetlerin düşürülmesi için etkili bir çözüm sunabiliyor...

Forte Teknoloji Genel Müdürü Hasan Cengiz Bayrak, Türk Silahlı Kuvvetleri'nin (TSK) savunma harcamalarında büyük bir maliyet farkına yol açan idame ve işletme giderlerine karşı yeni bir çözüm öneriyor. Bayrak, Türkiye'nin savunma sanayii için maliyet yönetimi ve süreç optimizasyonu adı-

na IKEA'nın modülerlik ve standartlaştırma modelini örnek gösteriyor. Bu model, yüksek maliyetleri düşürmeye yönelik büyük bir fırsat sunuyor. TSK'nın yeni silah sistemlerinin bakım ve işletme giderlerinde 100 milyar dolarlık öngörülen maliyetin önemli bir kısmı, modüler tasarımlar ve stan-

dart parça kullanımıyla azaltılabileceğini vurgulayan Hasan Cengiz Bayrak, dijital entegrasyon ve yerli üretim stratejilerinin de savunma sanayiindeki maliyetleri azaltmada kritik rol oynayacağını belirterek "ELD Bilişim'in geliştirdiği FORIPS yazılımının, ana yükleniciler ve alt yükleniciler arasında ortak bir dijital platform sağlıyor, yedek parça tedarikini hızlandırıyor, bu yazılımın NATO standartlarına uygun şekilde maliyetleri yüzde 10 oranında azaltabilir. Ayrıca, standart parçalarla üretimin, yerli sanayiye olan katkısının artırılması ve çevresel sürdürülebilirliğin sağlanması açısından büyük bir önem taşıyor. Bu yenilikçi stratejilerin uzun vadede Türkiye'nin savunma sanayiinin küresel rekabet gücünü artıracığına inanıyorum" ifadelerini kullandı.

Avrasya
Alüminyum Sektörünün
Buluşma Noktası

www.aluexpo.com

ALUEXPO

Powered by "The Bright World of Metals"

9. Uluslararası
Alüminyum
Teknolojileri,
Makina ve
Ürünleri
İhtisas Fuarı

18-20 Eylül, 2025

İSTANBUL  İstanbul
Fuar Merkezi

Eş Zamanlı Sempozyum

alus¹²

12. Uluslararası
Alüminyum Sempozyumu

 TALSAD
TÜRKİYE ALÜMİNYUM SANAYİCİLERİ DERNEĞİ

 TUBITAK
MAM

 METEM
TÜRKİYE METALLURJİ VE MALZEME
İNŞAATÇILARI DERNEĞİ

Destekleyenler

 TALSAD
TÜRKİYE ALÜMİNYUM SANAYİCİLERİ DERNEĞİ

 METEM
TÜRKİYE METALLURJİ VE MALZEME
İNŞAATÇILARI DERNEĞİ

 TUBITAK
TÜRKİYE ALÜMİNYUM SANAYİCİLERİ DERNEĞİ

 T.C. CUMHURİYETİ
TİCARET BAKANLIĞI

Organizatör

Hannover Messe
Ankiros Fuarcılık A.Ş.



Deutsche Messe



Messe
Düsseldorf

    
@hmankirosfairs

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

ÖLÜMÜYLE SEKTÖRÜ YASA BOĞAN ERTAN GÜNEŞ'İN ADI PAGEV'İN OKULUNDA YAŞAYACAK



Geçtiğimiz günlerde geçirdiği kalp krizi sonucu yaşama veda eden Türk Plastik Sanayicileri Araştırma Geliştirme ve Eğitim Vakfı (PAGEV) Genel Sekreteri Ertan Güneş'in adı PAGEV Plastik Teknolojisi Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi'nin eğitim ve toplantı salonuna verildi. Ertan Güneş için düzenlenen anma töreninde konuşan PAGEV Başkanı Yavuz Eroğlu, Güneş'in PAGEV'in kurumsallaşmasında ve bugünkü seviyeye gelmesinde çok büyük katkıları olduğunu belirterek, "Bu süreç içerisinde görev aldığı PAGEV Liselerinde de çok sayıda insan yetiştirdi. Kendisini hayırla yâd ediyoruz. Allah mekânını cennet etsin." dedi.

7 Mart 2025 tarihinde Bursa Sanayi Odası ile gerçekleştirilen toplantı sonrası geçirdiği kalp krizi sonucu yaşama veda eden PAGEV Genel Sekreteri Ertan Güneş için bir anma töreni düzenlendi. Törene, Güneş'in ailesi ile birlikte PAGEV Başkanı Yavuz Eroğlu, geçmiş dönem başkanı Hayrullah Yelkenci, PAGDER Başkanı Kenan Benlier, PAGEV Meslek Lisesi Müdürü Ercan Aksakal, Milli Eğitim İlçe Şube Müdürü Erol Demir, PAGEV ve PAGDER Yönetim Kurulu üyeleri ve eski çalışma arkadaşları ile PAGEV personeli katıldı. Törenin ardından PAGEV

Plastik Teknolojisi Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi eğitim ve toplantı salonuna Ertan Güneş'in adı verildi.

Güneş'in hizmetleri anıldı

PAGEV Başkanı Yavuz Eroğlu burada yaptığı konuşmada, Ertan Güneş'in PAGEV camiasına büyük emekleri geçtiğini ve PAGEV ile birlikte sektöre ve ülkemize çok önemli hizmetleri olduğunu belirterek, "Özellikle ülkemiz sanayicisinin en sıkıntılı dönemlerinde camiamıza çok büyük hizmetler yapmıştır. Gerek PAGEV'in kurumsallaşmasında gerek bugünkü seviyeye gel-

mesinde çok büyük katkıları vardır. Bu süreç içerisinde görev aldığı PAGEV Liselerinde çok sayıda insan yetiştirdi. Kendisi sektöre büyük emekler vermiş iyi bir insandı. Ekibini çok severdi, sahip çıkardı. Kendisini hayırla yâd ediyoruz. Allah mekânını cennet etsin." dedi.

PAGEV camiasının duayenlerinden PAGEV geçmiş dönem başkanı Hayrullah Yelkenci de Ertan Güneş'in hizmetlerine vurgu yaparak, "Kendisini PAGEV'de işe ben alıp PAGEV'in dergisinin başına getirdim. 15 gün içinde fuara yetişecek bir dergi var dedikimde, işten kaçmadan görevi yerine getirdi. PAGEV macerası böylece başlamış oldu. Yavuz Eroğlu da kendisini Genel Sekreterlik görevine getirerek haklı bir terfi ile taçlandırdı. Aleyhine hiçbir olay yaşamadan bu mevkilerde uzun süre kalmak kolay iş değildir." ifadesini kullandı.

PAGDER Başkanı Kenan Benlier de "Ertan Güneş'i daima minnet ve sevgiyle anacağız." diyerek Ertan

automechanika
İSTANBUL

12. – 15. 6. 2025
TÜYAP / İSTANBUL

Satış sonrası pazarının güç merkezi

automechanika.com.tr



messe frankfurt



Deutsche Messe

Güneş ile ilgili anılarını paylaştı. Ailesi adına kısa bir konuşma yapan eşi Sakine Güneş ise, "Eşim evde hep PAGEV'den ve yaptıkları projelerden bahsedirdi. Biz ailecek kendimizi bu sebeple hep PAGEV'in içinde hissettik. Eşimin bu ani kaybıyla başta başkanımız Yavuz Eroğlu ve PAGEV yönetim kurulu ve sektörün bizimle kenetlenmesi ile bu ailenin tam bir parçası olduğumuzu daha iyi anladık. Bize bunu hissettiren sektörümüze teşekkür ediyoruz." diye konuştu.

Güneş'in yerine Aykut Dönmez atandı

Öte yandan Türk plastik sektörüne büyük katkılar sağlayan Ertan Güneş'in ani vefatının ardından, Genel Sekreterlik görevine vekaleten Aykut Dönmez atandı. Anadolu Üniversitesi İşletme Fakültesi mezuniyetinin ardından İstanbul Üniversitesi Executive MBA programından yüksek lisans derecesi alan Dönmez, 2012 yılından bu yana PAGEV'de görev yapıyor. Kariyeri boyunca İdari İşler, Endüstriyel İlişkiler Uzmanı, Muhasebe ve Finans gibi geniş bir yelpazede görev alırken, PAGEV ve PAGÇEV İktisadi İşletmesi bünyesinde uzun yıllardır başarılı çalışmalar yürüttü. Dönmez son olarak PAGEV'de Fuarlar Sorumlusu olarak da görev yaparak uluslararası etkinliklerin organizasyonunda önemli roller üstlendi.



Pagev genel sekreteri Ertan Güneş (1971-2025)

1 Mayıs 1971 doğumlu, evli ve bir kız çocuk babası olan Ertan Güneş, sektördeki meslek hayatına, "PAGEV Dergisi Editörü" olarak başladı; sonraki yıllarda PAGEV'in Başkanlık ettiği TOBB Plastik, Kauçuk ve Kompozit Sektör Meclisi ile Brüksel merkezli Avrupa Birliği Plastik Üreticileri Derneği (EUPC) Yönetim Kurulu üyeliği sürecinde icra edilen çalışmalarda kilit rol oynadı. Hayrullah Yelkenci'nin Başkanlığı döneminde işe başlayan Güneş, PAGEV Başkanı Yavuz Eroğlu döneminde Genel Sekreter pozisyonuna yükseldi. Güneş, Vakıfa bağlı üye sayısının artırılmasına ve PAGEV'in, Türkiye'nin

en büyük ve etkili mesleki sivil toplum kuruluşlarından biri haline gelmesine, sektöre ve çalışma arkadaşlarına büyük katkılar sağladı.

İş tabanlı eğitimi güçlendirme projeleri kapsamında; PAGEV Meslek Liselerine yönelik çalışmalarda etkin rol aldı. PAGEV Liseleri ile plastik sektörümüzün iş birliğinin verimli hale dönüştürülmesinden, sektörün gelişimine varıncaya kadar pek çok yapısal adımın atılmasına yönelik projede imzası yer aldı.

7 Mart 2025 tarihinde Bursa Sanayi Odası ile Swissotel Uludağ'da gerçekleştirilen toplantı sonrası geçirdiği kalp krizi sonucu yaşama veda etti.



kalite'25

14. KONTROL, OTOMOTİV, HAVACILIK VE
UZAY TEKNOLOJİLERİ TEST EKİPMANLARI,
METROLOJİ VE ENDÜSTRİYEL YAZILIM FUARI

14th CONTROL, AUTOMOTIVE, AERONAUTICS &
SPACE INDUSTRY TESTING EQUIPMENT, METROLOGY
AND INDUSTRIAL SOFTWARE EXHIBITION



Eylül 17-20 September 2025

İstanbul Fuar Merkezi / İstanbul Expo Center
Yeşilköy - İstanbul / Türkiye Salon / Hall 10

Ziyaret Saatleri
Visiting Hours
09.30 - 17.30

Destekleyen Kuruluşlar / Supported by



Bu fuara Kosgeb teşvik
uygulamaktadır



Fuar Alanı
Fair Ground



www.kalitefuari.com
www.kalitefuarcilik.com

<https://twitter.com/KaliteFuar>

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

www.facebook.com/Kalite_FUAR_YAPIM_A.S

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

kalite
Fuar Yapım A.Ş.

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

VPN Satın Alırken Bilmeniz Gerekenler

VPN HAKKINDA HER ŞEY



Uzaktan çalışma, gizlilik ve güvenlik endişelerinin arttığı bir dünyada, sanal özel ağlar (VPN'ler) riskten kaçınan tüketiciler için vazgeçilmez bir yardımcı haline geldi. VPN'lerin popülaritesi öyle bir noktaya ulaştı ki artık pazar, çok sayıda ücretsiz seçenek de dahil olmak üzere tekliflerle dolup taşıyor.

Siber güvenlik şirketi ESET, VPN satın alırken bilinmesi gerekenleri ve bir VPN'de kullanıcıların araması gereken özelliklerin neler olduğunu listeledi.

VPN'ler, cihazınız ve internet arasında şifrelenmiş bir tünel sağlayarak kullanıcı gizliliğini ve güvenliğini artırmak için tasarlanmıştır. İnternet aramaları ve indirmeleri gibi trafiğinizi bir VPN sunucusu üzerinden yönlendirerek ve IP adresinizi etkili bir şekilde maskeleyerek, meraklı gözleri web taramanızdan ve diğer etkinliklerinizden uzak tutarak fayda sağlar. Bu şekilde VPN'ler, kişisel verilerinizi korumanıza, gizliliğinizi artırmanıza ve diğer senaryoların yanı sıra potansiyel olarak riskli halka açık Wi-Fi üzerinden bağlanırken bile kendinizi güvende tutmanıza yardımcı olabilir.

Artı ve eksileriyle VPN

Güvenlik ve gizlilik bilincine sahip bir internet kullanıcısıysanız VPN kullan-

manın pek çok potansiyel faydası var. Seçtiğiniz modele bağlı olarak, bunlar şunları içerir:

Geliştirilmiş gizlilik: Konumunuz ve kimliğiniz maskelenerek sizi üçüncü taraf reklam izleyicilerinden ve diğer potansiyel gizlilik ihlali teknolojilerinden korur. Ayrıca İnternet Servis Sağlayıcınızın (İSS) tarama alışkanlıklarınızı izlemesini engeller ve özellikle baskıcı rejimlerin olduğu ülkelerde endişe



kaynağı olan devlet yetkililerinin trafiğinizi gözetleme kabiliyetini sınırlar. Bazı VPN'ler gizliliğinizi daha da artırmak için DNS sızıntı koruması gibi özellikler sunar.

Güvenli halka açık Wi-Fi kullanımı: Dışarıdaysanız ve favori web sitelerinize erişmek istiyorsanız halka açık Wi-Fi harika bir kaynaktır. Ancak bir riski de beraberinde getirir. Kötü niyetli kişiler bu ağları veya kurdukları sahte Wi-Fi bağlantı noktalarını kullanarak gezinmenizi takip edebilir, hesap girişlerinizi ve diğer hassas bilgilerinizi çalabilir. VPN, internet trafiğinizi şifreleyerek bağlantınızı güvende tutar ve meraklıların verilerinizi ele geçirmesini engeller.

Kurumsal ağlara güvenli uzaktan erişim: Günümüzde giderek daha fazla sayıda insan uzaktan çalışıyor, bu da hareket halindeyken kurumsal ağlara veya bulut tabanlı iş uygulamalarına erişmemiz gerekebileceği anlamına geliyor. Bir VPN ile halka açık Wi-Fi kullanırsanız bile bu bağlantı güvende tutulacaktır. Bununla birlikte, iş VPN'lerinin saldırganlar için favori bir hedef olduğu unutulmamalıdır.

Güvenli dosya paylaşımı: Bir kez daha VPN, cihazınız ile ulaşmak istediğiniz dijital hedef arasında şifreli bir tünel oluşturduğundan hassas dosyaların üçüncü taraflarla güvenli bir şekilde paylaşılabilmesini sağlar. VPN ayrıca oturum ele geçirme olasılığını da azaltır. Bu, bilgisayar korsanlarının web sitelerine sizin gibi giriş yapmak için oturum kimliğinizi çalması durumunda gerçekleşir.

Güvenli ödemeler: VPN'inizin trafik şifreleme özellikleri, çevrimiçi ödeme yaparken kart verilerinizin aktarım

BİLİYOR MUYDUNUZ?



Uçakların
atmosferdeki
katmanlara ısı
işlem sayesinde
dayandığını

Tren yollarındaki
rayların ısı
işlem sayesinde
dayanıklı
olduğunu

Elektrik tellerinin
iletkenliğini
arttırmak için
ısı işlem
uygulandığını

METAL ISIL İŞLEM SANAYİCİLERİ

sırasında güvende olmasını sağlar. Ancak VPN sizi finansal bilgilerinizi kimlik avı sitelerine teslim etmekten korumaz, bunun yerine kapsamlı bir güvenlik yazılımı devreye girer.

Tehditlere karşı gelişmiş koruma:

Bazı VPN'ler kötü niyetli reklamlara karşı koruma sağlamak için reklam engelleyici gibi özellikler sunar. Bir VPN hizmeti kendi başına kötü amaçlı yazılım gibi tehditleri engellemek için tasarlanmamıştır ancak tercih ettiğiniz güvenlik yazılımının bir parçası olan bir VPN'e güvenerek, genellikle kötü amaçlı yazılımların ele geçirilmesinden kaynaklanan hesap ele geçirme kurbanı olma riskinizi azaltacaksınız.

Bununla birlikte, belirli VPN'lerle ilgili farkında olunması gereken potansiyel endişeler de vardır, bu da araştırmanızı yapmanızı önemli kılar.

Düşük hızlar: Verilerin bir VPN sunucusu üzerinden seyahat etmesi gerektiğinden internet bağlantınızın yavaşlamasına neden olabilir. Bu yavaşlama VPN'in sunucu yüküne, sunucuya olan uzaklığına ve VPN hizmetinin kalitesine bağlı olarak değişebilir.

Sınırlı sunucu seçeneği: Bazı hizmetler, aralarından seçim yapabileceğiniz yalnızca birkaç VPN sunucusu sunabilir, bu da kullanılabilirliği, güvenilirliği ve hizmet kalitesini etkileyebilir. Sınırlı sayıda sunucu aşırı kalabalığa yol açarak düşük hızlara ve sık sık bağlantı kopmalarına neden olabilir.

Değişken güvenlik standartları: Tüm sağlayıcılar aynı yüksek kalitede şifreleme ve katma değerli güvenlik hizmetleri sunmaz. Hatta birçoğu etkinliğinizi kaydetmek, verilerinizi üçüncü taraflara satmak veya bilgisayar korsanlığı girişimlerine karşı savunmasız olmak gibi güvenlik ve gizlilik riskleri de getirebilir.



VPN'de aramanız gerekenler

Gereksinimlerinize uygun bir VPN hizmeti seçmek önemlidir. Bir sağlayıcı ararken aşağıdakileri göz önünde bulundurun:

Şifreleme: AES-256 şifreleme gibi güçlü bir şifreleme algoritması kullanan bir VPN seçmeniz önerilir.

Ücretli ve ücretsiz alternatifler:

Bazı ücretsiz VPN'ler kişisel bilgilerinizi toplayabilir ve üçüncü taraflara satabilir. Sağladıkları hizmet için bu şekilde ödeme yaparlar. Ayrıca özellikle oyun gibi belirli kullanım durumları için güvenilirlik ve hız veya bant genişliğinin sınıra kadar olmadığını görebilirsiniz. Ücretli hizmetler genellikle çok yönlü olarak daha iyi kalite sunar. Sınırsız bant genişliği sunan bir hizmet arayın.

Bir VPN'den daha fazlası: Güvenilir bir siber güvenlik tedarikçisi tarafından sağlanan ve kimlik koruması (dark web tarama/kredi raporu izleme ve kimlik tehdidi uyarıları), parola yöneticisi, DNS sızıntı koruması ve tabii ki çeşitli dijital tehditlere karşı sağlam koruma gibi katma değerli hizmetler de içerebilen bir VPN kullanmayı düşünün.

Sunucular ve konumlar: VPN sağlayıcınız ne kadar çok sunucu ve ülke sunarsa, ihtiyaçlarınıza uygun olanı seçme konusunda o kadar fazla esnekliğe sahip olursunuz. Coğrafi kısıtlama atlama, bulunduğunuz yerde kısıtlanmış olabilecek sitelere erişmenize yardımcı olmak için de önemlidir.

Teknolojiler: VPN'ler OpenVPN, WireGuard, IKEv2/IPSec veya SSTP dahil olmak üzere bir veya birkaç protokolü destekleyebilir. Hız ve güvenlik açısından en iyisi olarak kabul edilen OpenVPN'i arayın.

Teknik destek: Bir şeylerin ters gitmesi durumunda teknik desteğin ne kadar iyi olduğunu daha iyi anlamak için çevrimiçi yorumları okuyun. Ayrıca sezgisel ve kullanımı kolay bir VPN hizmeti istediğinizi söylemeye gerek yok.

Gizli günlük kaydı: Gizlilik konusunda özellikle endişeliyseniz, VPN sağlayıcısının internet etkinliğiniz hakkında hangi verileri sakladığını kontrol edin. "Kayıt tutmama" politikası olan bir VPN arayın. Sağlayıcının hangi ülkede/yargı alanında bulunduğunu kontrol etmek de faydalı olabilir. Bazı hükümetler VPN müşterilerinin verilerine erişebilir.

9 - 12 Nisan 2025

3. Tel Üretimi ve
Teknolojileri
İhtisas Fuarı

www.wireeurasia.com

3. Boru, Profil, Tel, Çelik,
Üretimi ve Teknolojisi
İhtisas Fuarı

www.tubeeurasia.com



Çelik ve
çelik imalatı
teknolojileri

[in](#) [f](#) [@](#) wireeurasia

[in](#) [f](#) [@](#) tubeeurasia

TÜYAP FUAR VE KONGRE MERKEZİ
BÜYÜKÇEKMECE | İSTANBUL

TÜRKİYE RÜZGÂR ENERJİSİ BİRLİĞİ HEYETİ WINDEUROPE KOPENHAG 2025'E HAZIRLANIYOR



Rüzgâr enerjisi, dünya genelinde enerji dönüşümünde önemli bir rol oynamaya devam ediyor. Bu alandaki yenilikler ve işbirlikleri, sektörün geleceğini şekillendiriyor. Sektörü bir araya getiren dünyanın en prestijli rüzgâr enerjisi etkinliklerinden biri olan WindEurope bu yıl ülkemiz için ayrı bir önem taşıyor. 2028 yılı için adaylığımızı açıkladığımız WindEurope 2028 kapsamında Türkiye heyeti önemli temaslar gerçekleştirecek. Türkiye Rüzgâr Enerjisi Birliği (TÜREB), Türkiye'nin rüzgâr enerjisi potansiyelini uluslararası arenada tanıtmak amacıyla, 8-10 Nisan 2025 tarihlerinde Danimarka'da düzenlenecek WindEurope 2025 etkinliğine katılmaya hazırlanıyor. Rüzgâr enerjisi sektörünün global liderlerini bir araya getiren bu etkinlik, 15 binden fazla katılımcıya ev sahipliği yapacak. 550'den fazla firma en yeni ürün ve hizmetlerini sergilerken, 70'in üzerinde oturum düzenlenecek ve 350'den fazla konuşmacı sektördeki gelişmeleri ele alacak.

TÜREB heyeti; global paydaşlarla işbirliklerini güçlendirmeyi, sektördeki yenilikleri takip etmeyi ve Türkiye'nin rüzgâr enerjisi potansiyelini daha geniş bir kitleye tanıtmayı hedefliyor...

Windeurope'da TÜREB Özel Oturumu Gerçekleştirilecek

Hükümetlerden, endüstriden, STK'lar-

dan, akademiden, savunmadan, finans kurumlarından ve yerel topluluklardan temsilcilerle 350'den fazla konuşmacının yer alacağı WindEurope 2025 konferansları kapsamında 9 Nisan Çarşamba günü Türkiye Rüzgârında Yeni Dalga: Büyüme, Yatırım ve Küresel Rekabet oturumu TÜREB Başkanı Dr.İbrahim Erden Moderatörlüğünde gerçekleştirile-

cek. Oturumda; T.C. Cumhurbaşkanlığı Yatırım Ofisi Başkan Yardımcısı Sn. Zeynel Kılınç, Enerjisa Üretim CEO'su Sn. Mert Yaycıoğlu TÜREB Sanayiden Sorumlu Başkan Yardımcısı ve TPI EMEA Bölgesi Başkan Yardımcısı Sn. Gökhan Serdar konuşmacı olarak yer alacak.

2028 Windeurope Türkiye Adaylığımız İçin Yoğun Çalışmalar Yürütüyoruz

TÜREB Başkanı Dr.İbrahim Erden: "Etkinlik kapsamında gerçekleştireceğimiz B2B toplantılarla sektör profesyonelleriyle doğrudan temas kurarak işbirliklerini pekiştirmeyi hedefliyoruz. Dünya çapındaki paydaşlarla güçlü ve uzun vadeli ilişkiler geliştirerek Türkiye'nin rüzgâr enerjisi alanındaki gelişimini uluslararası alanda daha fazla görünür kılmak da amaçlarımız arasında. Dünyanın en prestijli rüzgâr enerjisi etkinliklerinden biri olan WindEurope 2028'e ev sahipliği yapmak için adaylığımızı gururla açıkladık. Bu adaylık, Türkiye'nin rüzgâr enerjisi sektöründeki güçlü konumunu uluslararası arenada sergilemek, yenilenebilir enerjiye yönelik inovasyon ve iş birliğini artırmak için önemli bir fırsat. Hem kamu hem özel sektör olarak tüm gücümüzle çalışıyoruz." açıklamasında bulundu. WindEurope 2025, sektördeki son yeniliklerin ve teknolojik gelişmelerin ele alınacağı bir platform olmasının yanı sıra, katılımcılara deniz üstü rüzgâr enerjisi projeleri hakkında derinlemesine bilgi edinme imkânı da sunuyor. TÜREB heyeti, etkinlik boyunca bu alandaki en son gelişmeleri gözlemleyerek Türkiye'nin deniz üstü rüzgâr enerjisi projelerine dair stratejilerini hızlandırmayı planlıyor. Bu kapsamda düzenlenecek olan teknik geziler, heyet için büyük bir fırsat yaratırken, küresel rüzgâr enerjisi sektöründeki liderlerle yapılan işbirlikleri ve fikir alışverişleriyle Türkiye'nin bu alandaki rekabet gücünü artıracak, yenilikçi teknolojilere dair önemli bilgiler sağlayacak bir ortam sunuyor.



#WINEURASIA25

WIN EURASIA

OTOMASYON VE MAKİNE
TEKNOLOJİLERİ FUARI

28 - 31 MAYIS 2025

İstanbul Fuar Merkezi, Yeşilköy



ODAĞIMIZ OTOMASYON

Deutsche Messe

win-eurasia.com

@WINEURASIA

f X @ m v

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

WIN

EURASIA

VERİ PROBLEMLERİ ŞİRKETLERİ YAVAŞLATIYOR, ÜRETİCİLERİN %98'İ DÖNÜŞÜMDE ZORLANIYOR



Üretimde dijital dönüşüm kaçınılmaz, ancak veri yönetimi sorunları inovasyonu yavaşlatıyor. Hexagon'un son raporu, üreticilerin %98'inin bu dönüşümde zorlandığını ortaya koyuyor. Veri yönetimi çözümleri ve entegre sistemlerle, üreticiler bu engelleri aşarak sürdürülebilir büyümeye adım atabilirler.

Dijitalleşme, üretim sektörünü dönüştürme potansiyeline sahip olsa da, veri yönetimindeki eksiklikler şirketlerin önünü kesiyor. Hexagon'un küresel çapta 500'den fazla üreticiyle gerçekleştirdiği araştırma, sektörün en büyük darboğazının veri erişilebilirliği ve kalitesi olduğunu gösteriyor. Şirketlerin %98'i veri yönetimiyle ilgili en az bir sorun yaşarken, bu engeller inovasyonu sekteye uğratarak verimliliği düşürüyor ve pazara çıkış süreçlerini uzatıyor. Üreticiler zorlukların üstesinden gelebilir ancak bunun için doğru stratejiler, teknolojik

yatırımlar ve iş birliği odaklı bir yaklaşım benimsemeleri şart.

Dijital dönüşüm, üretim sektörünü yeniden şekillendirirken, veri yönetimi ve otomasyon, şirketler için kritik bir rekabet avantajı haline geldi. Sensör, yazılım ve donanım teknolojilerini bir araya getirerek üretim ekosistemini dönüştüren global teknoloji devi Hexagon, son sektör raporunda çarpıcı veriler paylaşıyor. Dünya genelinde 500'den fazla üreticiyle gerçekleştirilen araştırma, şirketlerin %98'inin veri yönetimiyle

ilgili en az bir sorun yaşadığını ortaya koyuyor. Veri odaklı darboğazlar, inovasyonu yavaşlatıyor, üretim süreçlerini aksatıyor ve pazara çıkış sürelerini uzatıyor. Küresel rekabet ortamında, veriyi doğru yöneten şirketler bir adım öne çıkarken, veri erişilebilirliği konusunda zorlananlar geride kalma riskiyle karşı karşıya.

Veri kalitesi ve Erişilebilirlik: Üretimin Yeni Zorluğu

Üretim sektörü, dijital ikizler, yapay zekâ ve otomasyon gibi teknolojilerle dönüşümünü hızlandırmaya çalışırken, veri kalitesi ve erişilebilirliği en büyük engellerden biri haline geldi. Hexagon'un raporuna göre, üreticilerin %97'si veri kaynaklı sorunlar nedeniyle iş birliği ve verimlilik konularında zorluklar yaşıyor. Bu durum, ürün kalitesini, pazara sunma sürelerini ve sürdürülebilirliği olumsuz etkiliyor.

Özellikle tasarım ve üretim ekipleri arasındaki iletişim eksikliği, malzeme israfı ve emisyonların artmasına neden oluyor. Yöneticilerin %71'i bu sinerji eksikliğinden endişe duyarken, %82'si daha iyi iletişimin bu sorunları önemli ölçüde azaltabileceğine inanıyor.

Otomasyon ve İnovasyon: Liderler ile Geride Kalanlar Arasındaki Fark Rapor, üreticilerin otomasyon konu-

sunda ikiye ayrıldığını göstermesi bakımından dikkat çekici. Şirketlerin %37'si otomasyon süreçlerini yeterince benimsemediği için rakiplerinin gerisinde kalırken, %25'i en az iki üretim aşamasını tamamen otomatikleştirerek "lider" konumuna ulaşıyor.

Lider şirketler, otomasyon sayesinde personel verimliliğini artırırken, inovasyona daha fazla odaklanabiliyor. Örneğin, lider üreticilerin %58'i operasyonel verimliliklerinin yükseldiğini belirtirken, bu oran geri kalan şirketlerde sadece %35 seviyesinde kalıyor.

Bölgesel farklara bakıldığında, Asya'daki üreticiler otomasyon ve yapay zekâya yatırım konusunda açık ara önde. Asyalı üreticilerin %58'i önümüzdeki üç yıl içinde yapay zekâ destekli otomasyona yatırım yapmayı planlıyor. Bu oran, Kuzey Amerika'da %45, EMEA bölgesinde ise %38 seviyesinde.

Dijitalleşme Liderleri: Endüstri 5.0'a Yeterince Hazır mıyız?

Hexagon Manufacturing Intelligence Başkanı Josh Weiss, üretim sektörünün dönüşüm sürecindeki zorluklarını şu sözlerle özetliyor:

"Üretim sektörü, otomasyon ve çevik uygulamalarla diğer sektörlerle öncülük etse de kendi dönüşümünde zor-

lanıyor. Bu süreç insana dayalı ve karmaşık. Ancak dijital ikizler ve yüksek kaliteli veriler, yapay zekâ ve robotik gibi teknolojilere temel oluşturarak bu dönüşümü hızlandırabilir."

Weiss'e göre, veriyi etkin yöneten şirketler, değişen piyasa dinamiklerine daha hızlı adapte olup rekabet avantajı elde ediyor. Özellikle elektrikli araç pazarında BYD'nin Tesla'yı geride bırakması, üretim zincirinde verimlilik ve inovasyonun ne kadar kritik olduğunu gözler önüne seriyor.

Veri Odaklı Üretim Geleceği Şekillendiriyor

Hexagon'un raporu, veri yönetimi ve otomasyonun gelecekte üretim sektörünü nasıl şekillendireceğini net bir şekilde ortaya koyuyor. Veri kalitesi, erişilebilirlik ve güçlü iş birlikleri, inovasyon ve operasyonel mükemmellik yolunda kritik faktörler olarak öne çıkıyor. Endüstri 5.0'a geçişte, üreticilerin veri odaklı stratejileri benimsemeleri, hem verimlilik hem de inovasyon açısından büyük fırsatlar sunuyor. Ancak bu dönüşüm, sadece teknik değil, aynı zamanda kapsamlı bir kültürel değişimi de gerektiriyor. Hexagon, üreticilere dijital ikizler, yapay zekâ ve otomasyon gibi yenilikçi çözümlerle destek olmayı sürdürerek, geleceğin akıllı üretim ekosistemini inşa etmeyi hedefliyor.

YAPAY ZEKÂ GÜDÜMLÜ ALDATMA



Yapay zekâ işletmeler için verimlilik ve maliyet tasarrufu için tekrarlayan görevlerin otomatikleştirilmesine yardımcı oluyor. Müşteri hizmetlerini ve kodlamayı güçlendiriyor. Gelişmiş iş karar alma süreçlerini yönlendirmek için içgörüler ortaya çıkarmaya destek veriyor. Ancak suç örgütleri de bu teknolojiyle ilintili yeni riskler ortaya çıkarıyor. Siber güvenlik şirketi ESET, yapay zekâ odaklı tehdit unsurlarını inceledi. Gelişen tehditleri irdeleyerek bunlardan korunma yöntemleri ile ilgili ipuçlarını paylaştı.

Kötü niyetli ve iyi niyetli yapay zekâ arasındaki savaş yoğun bir yeni aşamaya girerken kuruluşlar gelişen tehdit ortamına ayak uydurmak için siber güvenlik ve dolandırıcılıkla mücadele politikalarını güncellemeliler. Tehlikede olan bu kadar çok şey varken bunu yapmamak uzun vadeli müşteri sadakatini, marka değerini etkileyebilir ve hatta önemli dijital dönüşüm girişimlerini raydan çıkarabilir.

En son yapay zekâ ve deepfake tehditleri

Siber suçlular yapay zekânın ve deepfake'lerin gücünü çeşitli şekillerde kötüye kullanıyorlar.

- **Sahte çalışanlar:** Kuzey Korelilerin uzaktan çalışan BT serbest çalışanları gibi davranarak yüzlerce şirkete sızdığı bildirildi. Bu kişiler, sahte özgeçmişler ve sahte belgeler derlemek için yapay zekâ araçlarını kullanıyor.

- **Yeni bir BEC dolandırıcılığı türü:** Deepfake ses ve video klipleri, finans çalışanlarının kurumsal fonları dolandırıcının kontrolündeki hesaplara aktarmaları için kandırıldığı iş e-postası tehlikesi (BEC) tipi dolandırıcılığı güçlendirmek için kullanılıyor.

- **Kimlik doğrulama baypası:** Deepfake'ler dolandırıcıların meşru müşterileri taklit etmelerine, yeni kişilikler yaratmalarına ve hesap oluşturma ve oturum açma için kimlik doğrulama kontrollerini atlamarına yardımcı olmak için de kullanılıyor.

- **Deepfake dolandırıcılığı:** Siber suçlular, yatırım ve diğer dolandırıcılıkları ilerletmek için sosyal medyada şirket CEO'larını ve diğer yüksek profilli kişileri taklit etmek gibi daha az hedefli yollarla da deepfake'leri kullanabilir.

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

www.maktekkonya.com

 maktekfuarlari  MAKTEKFuarlari   maktek_exhibitions

8 - 11 Ekim 2025



KONYA TİCARET ODASI - TÜYAP KONYA ULUSLARARASI FUAR MERKEZİ

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

• **Parola kırma:** Yapay zekâ algoritmaları müşterilerin ve çalışanların parolalarını kırarak veri hırsızlığı, fidye yazılımı ve kitlesel kimlik dolandırıcılığına olanak sağlayabilir.

• **Belge sahteciliği:** Yapay zekâ tarafından üretilen veya değiştirilen belgeler, bankalarda ve diğer şirketlerde "müşterini tanı (KYC)" kontrollerini atlamanın bir başka yoludur. Ayrıca sigorta dolandırıcılığı için de kullanılabilirler.

• **Kimlik avı ve keşif:** Birleşik Krallık Ulusal Siber Güvenlik Merkezi (NCSC), siber suçluların üretken ve diğer yapay zekâ türlerinden elde ettikleri artış konusunda uyarıda bulundu.

Yapay zekâ destekli dolandırıcılığa karşı mücadele nasıl yapılabilir?

Yapay zekâ destekli dolandırıcılıktaki bu artışla mücadele etmek, insanlara, süreçlere ve teknolojiye odaklanan çok katmanlı bir müdahale gerektiriyor. Buna şunlar dahil olmalıdır:



• Sık sık dolandırıcılık riski değerlendirilmeleri yapılmalıdır

• Dolandırıcılıkla mücadele politikalarının yapay zekâya uygun hâle getirilmesi için güncellenmesi gerekir.

• Personel ve müşteriler için kapsamlı eğitim ve farkındalık programları düzenlenmelidir.

• Tüm hassas kurumsal hesaplar ve müş-

teriler için çok faktörlü kimlik doğrulamanın (MFA) devreye alınması gerekir.

• Kariyer tutarsızlıkları için özgeçmişlerin taranması gibi çalışanlar için geliştirilmiş geçmiş kontrolleri yapılmalıdır.

• İşe almadan önce tüm çalışanlarla video mülakatı yapılması önerilir.

• İK ve siber güvenlik ekipleri arasındaki iş birliği geliştirilmelidir.

MALZEME, METALURJİ, OTOMASYON VE ÜRETİM TEKNOLOJİSİ

MATERIAL, METALLURGY, AUTOMATION AND EXTRACTION TECHNOLOGY

METAL DÜNYASI

Facebook Instagram LinkedIn YouTube /PrestijYayincilik www.metaldunyasi.com.tr

MAKTEK SMART



Yeni Nesil Makineler, Akıllı ve Otonom Üretim Sistemleri Fuarı

5 - 8 KASIM 2025

www.makteksmart.com



maktekfuarlari



MAKTEKfuarlari



maktek_exhibitions

Ziyaretçi
Ön Kayıt Formu



TÜYAP FUAR VE KONGRE MERKEZİ
BÜYÜKÇEKMECE | İSTANBUL

ROBOT ENTEGRATÖRLERİ VE YÜKSEK TEKNOLOJİLİ SİSTEM ÜRETİCİLERİ YENİLİKÇİ ÇÖZÜMLERİNİ WIN EURASIA'DA SERGİLEYECEK



WIN EURASIA 2025'te robotik üretime dair her türlü teknolojiyi sergilemeyi planlayan sektör, bu yıl Türkiye pazarında 8.500 robot satışı barajını aşmayı hedefliyor. 2024 yılının ikinci yarısında zorlanan sektörün 2025 yılına dair beklentileri ise yüksek. ROBODER (Robot Entegratörleri ve Yüksek Teknolojili Sistem Üreticileri Derneği) iş birliği ile Avrasya Bölgesi'nin lider endüstri fuarı WIN EURASIA 2025, sektörün sürdürülebilir büyümesi için itici güç olacak.

Robot ve Yüksek Teknolojili Üretim Sistemlerini tasarlayan, imal eden ve yazılımlarını yapan firmaların sürdürülebilir biçimde büyümelelerini destekleyen Robot Entegratörleri ve Yüksek Teknolojili Sistem Üreticileri Derneği (ROBODER), 30 yılı aşkın süredir imalat sanayinin tüm bileşenlerini bir araya getiren Avrasya Bölgesi'nin lider Otomasyon ve Makine Teknolojileri Fuarı WIN EURASIA'da yer alıyor. Gıda,

otomotiv, beyaz eşya, makine imalatı başta olmak üzere her türlü imalata yönelik konuda çözümler sunabilen sektör temsilcilerinin yenilikçi robotik çözümlerini sergilemelerine öncülük eden fuar, 28-31 Mayıs 2025 tarihlerinde İstanbul Fuar Merkezi'nde gerçekleşecek. WIN EURASIA, bu yıl "Odağımız Otomasyon" mottosuyla endüstriyel dönüşümün öncüsü olma misyonunu sürdürüyor.

"Robotik pazarındaki büyüme, hassas üretim gerektiren üretim alanlarında gerçekleşecek"

Sektörde savunma sanayi gibi hassas üretim gerektiren alanlarda robotik pazarının büyüyeceği ve yeni kullanım alanlarıyla da devam edeceği öngörüsü hakim. 2023'te 5.000, 2024'te 7.200 civarında robot satışı yapılan Türkiye pazarında, 2025'te bu rakamın 8.500'ü aşmasını bekleniyor. ROBODER Yönetim Kurulu Başkanı Murat Yarış, WIN EURASIA 2025'e büyük önem verdiklerine değinerek, "WIN EURASIA, hem Türkiye'de hem de bölge genelinde robotik ve endüstriyel otomasyon sektörlerinin en önemli buluşma noktalarından biri olmaya devam ediyor. 2025 yılı, sektörümüz için kritik bir eşik olacak. Üretimde artan otomasyon ihtiyacı,

üretim süreçlerinde verimlilik ve rekabetçiliği de beraberinde artıracak. Robotik teknolojiler yalnızca yüksek adetli üretim yapan sektörlerde değil, savunma sanayi ve KOBİ ölçeğindeki üretim tesislerinde de yaygınlaşmaya başladı. Fuarda kaynak teknolojileri başta olmak üzere, robotik üretime dair en yeni çözümleri sergileyerek, imalat sanayine yön veren firmalarla bir araya geleceğiz” dedi.

Teknolojik gelişmelerin merkezi: WIN EURASIA

Her yıl, imalat sanayinin tüm bileşenlerini bir araya getirerek 360 derece sektör deneyimi sunan WIN EURASIA'nın sektöre sunacağı fırsatları değerlendiren Hannover Fairs Turkey WIN EURASIA Proje Yöneticisi Sena Mengül, “2025'te de yenilikçi ve sürdürülebilir teknolojiler odağında birçok kritik başlığa odaklanacağız. Uluslararası katılımcılarımızla birlikte, sektördeki en güncel çözümleri ziyaretçilerimizle buluşturacağız. Bu yıl fuarın, yatırımcılar için yeni iş fırsatları yaratma konusunda çok daha büyük bir etkiye sahip olacağını öngörüyoruz. Özellikle yapay zeka destekli robotik sistemler, akıllı üretim hatları ve otomasyon çözümleri, sanayide devrim niteliğinde dönüşümler yaratıyor. WIN EURASIA'da bu yenilikçi teknolojileri bir araya getirerek, üreticilere ve yatırımcılara daha hızlı, daha esnek ve daha maliyet etkin üretim süreçleri sunmayı hedefliyoruz. Robotik sistemlerin sanayideki rolü her geçen gün daha da kritik hale gelirken, fuarımızın bu dönüşüme öncülük edeceğine inanıyoruz.”



Fuarımız Türkiye ve bölge sanayisinin en önemli teknoloji vitrini, bu nedenle robotik sektörünün en son teknolojileri WIN EURASIA'da sergileyerek yeni iş birliklerine imza atacağına inanıyoruz” dedi.

Geleceğin teknolojileri WIN EURASIA'da

30 yılı aşkın süredir imalat sanayinin yenilikçi gücü olan WIN EURASIA, 2025 yılında da sektördeki en önemli markaları ve profesyonelleri bir araya getirmeye hazırlanıyor. Her yıl teknoloji odaklı ürün ve çözümleri sektör temsilcileriyle buluşturan fuar, bu yıl genişleyen ürün gruplarıyla birlikte otomasyona dönüşüm ve sektörel gelişime yönelik kapsamlı bir vizyon sunacak. 2024 yılında 17 ülkeden



750 katılımcı ve 41.554 ziyaretçi ile büyük bir başarıya imza atan WIN EURASIA'nın 31. edisyonunun daha yoğun ilgi görmesi bekleniyor. Fuar kapsamında, Elektrik, Elektronik ve Enerji Otomasyonu, Endüstriyel ve Fabrika Otomasyonu Teknolojileri, Robotik Otomasyon ve Dijital Fabrika Teknolojileri, Makine Otomasyonu ve Teknolojileri, Kaynak ve Robotik Kaynak Teknolojileri gibi üretim süreçlerinin kritik bileşenleri sergilenecek. Bunun yanı sıra, 5G Arena, Kaynak Uygulama Özel Alanı ve Endüstriyel Yapay Zeka gibi geleceğin üretim teknolojilerine yönelik özel alanlar oluşturulurken, Hidrojen ve Yakıt Hücreleri Özel Alanı ile fuar, enerji dönüşümüne odaklanan yeniliklere de ev sahipliği yapacak.

KARSAN 2024'TE DE GÜÇLÜ BÜYÜMESİNİ SÜRDÜRDÜ!



Toplu ulaşımında bir dünya markası haline gelen Karsan, 2024 yılını 296 milyon euro ciro, 540 adet elektrikli araç satışı ve kârlılığını yüzde 28 artırdığı bir yıl olarak tamamladı. Son 5 yılda Türkiye'den Avrupa'ya yapılan elektrikli toplu taşıma ihracatının yüzde 82'sini kendilerinin gerçekleştirdiğini söyleyen Karsan CEO'su Okan Baş, "2024'te Avrupa'da pazar sıralamasında 8'inciliği, pazar payında ise yüzde 4,5'i yakaladık. Avrupa'da ilk 5'te yer aldığımız ülkeler var. Hatta İtalya, Romanya, Portekiz, İsviçre'de 3. sırada; Fransa ve Avusturya'da ilk 4'te yer alıyoruz. Karsan e-ATAK yüzde 29 payla, e-JEST ise yüzde 37 pazar payıyla üst üste 5'inci yılında da Avrupa'da kendi segmentlerinde liderliği sürdürerek çok önemli bir başarıya imza attı" dedi. Karsan olarak 2025 hedeflerinin elektrikli toplu ulaşım pazarında ana oyuncu olmak olduğunu vurgulayan Karsan CEO'su Okan Baş, "2025 yılında elektrikli mobilitedeki gücümüzü daha da ileri taşıyacağız. Hedefimiz; %30 büyüme, 700 adet elektrikli araç satışı ve dünya genelinde 2.200 adetlik elektrikli araç parkına ulaşmak. Bu büyüme ile birlikte, toplam ciromuzu 350-400 milyon euro bandına, elektrikli araç ciromuzu ise 200-250 milyon euro seviyesine çıkarmayı öngörüyoruz. 2025, hem elektrikli hem otonomda hem hidrojenle ürün gamımızı çeşitlendireceğimiz, pazar potansiyellerimizi genişleteceğimiz ve sektörde fark yaratacak yenilikleri sunacağımız bir yıl olacak. Full ürün gamına sahip olmamıza rağmen asla durmuyoruz. 2025 yılı da Karsan için yeni ürünlere ve ileri teknolojilere yatırım yaptığımız bir yıl olacak" diye konuştu.

Dünyanın toplu ulaşım altyapısının dönüşümünde elektrikli ve otonom araçlarıyla öncü rol oynayan Karsan, gerek teknolojik üstünlüğü gerekse üretim yeteneğiyle global bir marka haline geldi. Şirketin 2024 yılı performansını değerlendirip 2025 hedeflerini paylaşan Karsan CEO'su Okan Baş, 60 yıllık geçmişi olan şirketin bugün itibarıyla 2 bin 400'e yakın çalışanıyla Türkiye otomotiv sanayinin kurucuları arasında yer aldığını söyledi. Karsan'ın elektrikli araç yolculuğunun 2018'in sonunda 6 metrelik e-JEST ile başladığını hatırlatan Okan Baş, "Eylül 2021 itibarıyla, şehir içi toplu ulaşımında 6 metreden 18 metreye kadar bütün ürün gamı elektrikli olan Avrupa'daki ilk ve tek marka olduk. Bunu ilk biz gerçekleştirdik, Avrupa'da başka marka yoktu. Elektrikli araç satışlarımız 2019'da 66 adetle başladı. Ardından e-ATAK'ı devreye aldık ve sadece bir yıl içinde satışlarımız 107'ye yükseldi. 2024'e geldiğimizde ise elektrikli araç



satışımız bir önceki yıla göre %45 artışla 540 adede ulaştı. Yani sadece 6 yıl gibi kısa bir sürede yıllık satış hacmimizi 66'dan 540 adede çıkardık. Bugün itibarıyla 3 kıtada, 27 ülkede 1.500'den fazla elektrikli aracımızla yolları dönüştürüyoruz" dedi.

Türkiye'nin elektrikli araç ihracatının yüzde 82'sini Karsan yaptı!

2023 ve 2024 yıllarında toplam 87 bin adet otomobil üretimine imza attıklarını söyleyen Okan Baş, "Üretimde tekrar 3 vardiya başladı. 2028'e kadar yıllık otomobil üretimimiz 55 bin adet seviyesinde devam edecek. Şirket olarak geçen yılı 296 milyon euro ciroyla kapattık. Bir önceki yıl ciromuz 240 milyon euro seviyesindeydi. Bundan daha önemlisi ise elektrikli araç ciromuzdaki artış oldu. Oradaki ciromuz 106 milyon eurodan, yüzde 52 artışla, 161 milyon euroya yükseldi. Satışlardaki bu güçlü büyüme kârlılığımızda doğrudan yansdı. Geçen yıl kârımızı yüzde 28 artırdık ve 55 milyon euroya ulaştık. Son 6 yılda Türkiye'den Avrupa'ya yapılan elektrikli toplu taşıma ihracatının yüzde 82'sini tek başımıza biz gerçekleştirdik. Avrupa tescil veri-

lerine göre, bu dönemde Türkiye'nin toplam 1.258 adetlik elektrikli toplu taşıma ihracatının 1.033 adedi Karsan markalı araçlardan oluştu" diye konuştu. Karsan'ın Avrupa'nın yükselen yıldızı konumunda olduğunu belirten Okan Baş, şu değerlendirmeyi yaptı: "2024'te Avrupa'da pazar sıralamasında 8'inciliği, pazar payında ise yüzde 4,5'i yakaladık. Bugün Avrupa'da ilk 5'te yer aldığımız ülkeler var. Hatta İtalya, Romanya, Portekiz, İsviçre'de 3.sırada, Fransa ve Avusturya'da ise ilk 4'teyiz. Bu başarımızın en güçlü göstergelerinden biri de segment liderliklerimiz. Karsan e-ATAK yüzde 29 payla, e-JEST ise yüzde 37 pazar payıyla üst üste 5'inci yılında da Avrupa'da kendi segmentlerinde liderliği sürdürerek çok önemli bir başarıya imza attı. Karsan olarak, Avrupa'nın ötesine geçerek küresel çapta da öncü bir oyuncu olmaya devam ediyoruz. Kuzey Amerika'da elektrikli toplu taşıma alanında faaliyet gösteren ilk ve tek Avrupalı şirketiz. Bugün Kanada ve ABD'de 183 adet e-JEST aracımız bulunuyor. 2024'ün bir özel tarafı da, sağdan direksiyonlu pazar girişlerimizdi. Japonya'ya ilk araçlarımızı teslim ettik. Üstelik Japonya ile sınırlı kalma-

dık, İngiltere'yi de hedef pazarlarımıza ekledik. Aynı şekilde Avrupa ve Amerika'da 10 ülkede toplam 11 otonom projesine ulaştık. Bunların yanında Türkiye'de toplu taşımanın elektrikliye dönüşümünde de ağırlığımız sürüyor. Geçen yıl 68 adet elektrikli araç parkına ulaşarak iç pazarda da elektrik dönüşümün öncüsü olmaya devam ettik. 2025'in ikinci yarısında ise Kahramanmaraş, Mersin ve Gaziantep'e toplam 62 adet e-ATA teslim edeceğiz.

Karsan'da hedef 2025'te yüzde 30 büyüme!

Karsan olarak 2025 hedeflerinin elektrikli toplu ulaşım pazarında ana oyuncu olmak olduğunu vurgulayan Karsan CEO'su Okan Baş, "2025 yılında elektrikli mobilitadaki gücümüzü daha da ileri taşıyacağız. Hedefimiz; %30 büyüme, 700 adet elektrikli araç satışı ve dünya genelinde 2.200 adetlik elektrikli araç parkına ulaşmak. Bu büyüme ile birlikte, toplam ciromuzu 350-400 milyon euro bandına, elektrikli araç ciromuzu ise 200-250 milyon euro seviyesine çıkarmayı öngörüyoruz. Ancak bizim için sadece rakamlar değil, geleceği şekillendiren teknolojilere öncülük etmek de



kritik bir hedef. 2025, hem elektrikli- de hem otonomda hem hidrojen- de ürün gamımızı çeşitlendireceğimiz, pazar potansiyellerimizi genişleteceğimiz ve sektörde fark yaratacak yenilikleri sunacağımız bir yıl olacak. Full ürün gamına sahip olmamıza rağmen asla durmuyoruz. Çünkü sektörde lider kalmak, her zaman bir adım önde olmak için sürekli gelişmek ve geleceğe hazırlık yapmak zorundasınız. Bu yüzden 2025 yılı da Karsan için yeni ürünlere ve ileri teknolojilere yatırım yaptığımız bir yıl olacak.” dedi. 2024’ün Karsan için sadece büyüme ve inovasyonun yanı sıra küresel çapta takdir gördükleri bir yıl olduğuna değinen Okan Baş sözlerine şöyle devam etti: “Geçtiğimiz hafta, dünyanın en prestijli araştırma ve danışmanlık şirketlerinden biri olan Frost & Sullivan, Karsan’ı ‘2025 Yılın Şirketi’ (Company of the Year) ödülüne layık gördü. Bu ödül, Karsan’ın Avrupa’da özellikle elektrikli minibus ve otonom araçlar konusundaki öncü çalışmalarının dünya çapında fark edildiğinin en büyük kanıtı. Son üç yılda kazandığımız uluslararası ödül sayısı 31’e ulaştı. Bu da Karsan’ın sadece bölgesel bir oyuncu değil, küresel ölçekte söz sahibi bir marka

olma yolunda hızla ilerlediğinin açık bir göstergesi.”

Mobilitenin dönüşümünde öncüyüz!

Elektrikli araçlarda öncü olduğu gibi, otonom ve hidrojen teknolojilerinde de aynı kararlılıkla ilerlediklerine değinen Karsan CEO’su Okan Baş şunları söyledi: Otonom mobilitede de öncüyüz. Amerika kıtasında ve Avrupa’da ilk tam boy 4. seviye otonom otobüs Karsan’a ait. Karsan Otonom e-ATAK’ın lansmanını ilk olarak Cumhurbaşkanlığı Külliyesi’nde gerçekleştirdik, ardından Norveç’te yolcu taşımaya başladık açık trafikte. Bu projeyi, teknoloji partnerimiz ADASTEC ile birlikte geliştirdik. Türk mühendislik gücünü küresel pazarda ön plana çıkaran bu otonom projesi, Karsan’ın inovasyonda bir adım önde olmasını sağladı. Otonom araçlarda öncü olmanın avantajını koruyor ve bu alanda sınırları genişletmeye devam ediyoruz. Hidrojen teknolojisi de Karsan’ın sürdürülebilir mobilité vizyonunun önemli bir parçası. İlk hidrojen yakıtlı otobüs prototipimizi geliştirerek lansmanını yaptık ve ardından bu alandaki küresel liderlerden Toyota ile stratejik bir iş birliğine imza attık. Toyota, hidrojen teknolojisinde dünyada

öncü bir marka ve bizi otobüs segmentinde stratejik ortak olarak seçti. Bu iş birliği, Karsan’ın sıfır emisyonlu mobilitéye liderlik etme hedefini daha da güçlendirdi.” Karsan’ın son dönemde büyük bir dönüşüm sürecinden geçtiğini vurgulayan Okan Baş, sözlerini şöyle sürdürdü: “Otomotiv sektörü büyük bir değişim yaşıyor ve Karsan bu dönüşümde kendine güçlü bir konum yarattı. 60 yıllık deneyimimizin yanı sıra start-up ruhuyla hareket eden, yenilikçi ve lider olmayı hedefleyen bir marka kimliğine ulaştık. Artık sadece takip eden değil, geleceği şekillendiren bir global marka olarak yolumuza devam ediyoruz.”

Hedefimiz her zaman bir adım önde olmak!

Değişimi 3 farklı odak noktası ile yakaladıklarını vurgulayan Okan Baş, şöyle devam etti: “Biz Karsan olarak öncelikle toplu ulaşımda varız. Şehir içi toplu ulaşım alanında çalışıyoruz. Bu alanda yeni teknolojilerin hepsini sahiplenmek istiyoruz. 3 tane teknolojik alan var. Elektrikli, hidrojen yakıtlı ve otonom. Biz bu işe ilk başladığımızdan beri hep bu 3 alan üzerinde çalıştık. Bugün dünya şehir içi toplu ulaşımında 150 bin tane elektrikli araç var. Bu adet 2030-2035 arasında 300 binli adetlere kadar çıkacak. Bu ciddi bir büyüme sinyali ve ciddi bir pazar potansiyeli. Doğru yerde bulunduğumuzu bize net gösteriyor. Bunun içerisinde 2 tane alan var. Elektrikli ve hidrojen. Biz toplu ulaşım pazarında yüzde 10 oranında hidrojen yakıtlı araçların olacağına inanıyoruz gelecekte. Bu bugün daha düşük adetlerde ama gelecekte daha hızlı büyüyecek. Bu anlamda biz hem elektrikli hem hidrojen yakıtlı hem de otonom araçlarda var olacağız. Bunu yaparken, Karsan olarak değer ve fark yaratmak için, her zaman bir adım önde olmayı hedefliyoruz.”

TAYSAD, 46. OLAĞAN GENEL KURUL TOPLANTISI DÜZENLENDİ!



Türkiye otomotiv tedarik sanayinin çatı kuruluşu Taşıt Araçları Tedarik Sanayicileri Derneği'nin 46'ncı Olağan Genel Kurul toplantısı düzenlendi. Toplantıda derneğin yeni yönetim ve denetleme kurulu belirlenirken, TAYSAD'ın yeni başkanı Yakup Birinci oldu. Genel Kurulda konuşan TAYSAD'ın yeni Yönetim Kurulu Başkanı Yakup Birinci, "Her yeni yönetim gibi biz de planladığımız aksiyonları ifade etmek üzere bir slogan belirledik ve TAYSAD 5.0 adını verdik. 2011 yılında Endüstri 4.0 kavramının hayatımıza girmesi ile yeni bir tanımla tanışmıştık, karanlık fabrikalar. Peki neydi bu karanlık fabrikalar? İnsanın olmadığı, tamamen otonom, dijital, kendi arasında haberleşebilen ve otomasyona dayalı üretim yapılarının bulunduğu tesisler. Peki ne oldu? Daha 2 sene öncesine kadar yapılan tüm anketlerde, sektör paydaşlarımızın birinci başlığı, eleman bulma ve yeteneği elde tutma konusuna odaklanmaktaydı. İşte biz de bu odak doğrultusunda sloganımızı, dönüşümü de ifade etmek üzere TAYSAD 5.0 olarak belirledik. TAYSAD 5.0'ı yaşatırken de çeviklik, dayanıklılık ve rekabetçilik olmak üzere 3 ana kılavuz çerçevesinde yaptığımız tüm faaliyetleri ve iş planlarımızı odaklayacağız" dedi.

46'ncı Olağan Genel Kurulu'nda, Yönetim Kurulu Başkanı Albert Saydam, görevini Yakup Birinci'ye devretti. TAYSAD'ın yeni yönetim kurulunda Berke Ercan ve Ahu Serter başkan yardımcıları olarak belirlenirken, Yönetim Kurulu üyeleri de Bülent Yazıcı, Şekib Avdagiç, Atacan Güner, Ni-



Türkiye otomotiv tedarik sanayinin çatı kuruluşu Taşıt Araçları Tedarik Sanayicileri Derneği'nin (TAYSAD) 46'nci Olağan Genel Kurul Toplantısı, üyeler ile paydaş kurum temsil-

cilerinin katılımıyla gerçekleştirildi. Genel Kurulda; otomotiv sanayisinin yeni hedefleri ve rekabetçiliğin korunması için alınması gereken önlemler masaya yatırıldı. Derneğin

han Baraş, Çağatay Dünder, Ahmet Arıkan, Osman Sever ve Cihan Salih Elbirlik'ten oluştu. Derneğin denetleme kurulunda da Başak Birdoğan, Dilara Kanca Torluoğlu ve Ayşegül Aktulga isimleri yer aldı.

Lojistik maliyetlerinin azaltılması için seferberlik başlıyor!

Genel kurulun açılışında konuşan T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakan Yardımcısı Zekeriya Çoştur, "Türkiye otomotiv tedarik sanayi, Türkiye'nin yenilik ve üretim kabiliyetinin ve kapasitesinin net bir şekilde ortaya konduğu sektörlerin başında geliyor. Nitelikli üretim yetkinliği, çevikliği, yenilikçiliği, küresel değer zincirlerine güçlü ve güvenilir bir parça olma özellikleriyle Türkiye'nin güçlü bir sanayi ülkesi olduğunun çok açık nişanelerinden bir tanesini oluşturuyor. Önümüzdeki haftalarda hayata geçireceğimiz, ilan edeceğimiz yeni teşvik sisteminde sektörümüzün istifadesine çok daha etkin teşvik unsurlarını kazandırıyor, sanayici ve yatırımcılarımızla bu unsurları buluşturuyor olacağız. Diğer taraftan sadece yatırım teşvikleriyle elbette rekabetçiliğimizi elde edebilmemiz mümkün değil. Diğer taraftan lojistik maliyetlerinin azaltılması konusunda da bakanlık olarak tam anlamıyla bir seferberlik başlatıyoruz. Bunun için çalışmalarımızı sürdürüyoruz. Bir model hayata geçireceğiz. Özellikle sanayimizin yeşil dönüşümünü de sınırdan karbon düzenlemelerine uyumunu da sağlayacak şekilde, özellikle raylı sistem ulaşım alternatiflerini geliştirmek noktasında önemli bir programı hayata geçiriyor olacağız" dedi. TAYSAD'ın Yönetim Kurulu Başkanlığı görevini devreden Albert Saydam, "Bu vakte kadar yaptığımız şeylerle bugün buraya gelindi. Şu anda değişim, dönüşüm vakti. Bu dönüşümü de ancak hep beraber



yaparsak ülkemizde tekrar rekabeti tesis edebiliriz. TAYSAD'ın gücü, üyelerinin dayanışmasından ve değişime açık bakış açısından kaynaklanıyor. Bugün olduğu gibi yarın da bu sektörü hep beraber daha iyiye, daha yukarıya taşıyacağımıza inanıyorum. TAYSAD'ın sorumluluğu büyük" diye konuştu.

Yeni dönemde sloganımız TAYSAD 5.0!

Derneğin yeni Yönetim Kurulu Başkanı Yakup Birinci ise, yeni dönem

için şu değerlendirmeyi yaptı: "Eski bir Afrika atasözü der ki; hızlı gitmek istiyorsan yalnız git, uzağa gitmek istiyorsan birlikte, beraber git. Günümüz koşullarına baktığımızda bu ifadenin bir düzeltmeye ihtiyaç duyduğunu görüyoruz. Çünkü uzağa gitme hedefiyle beraber hareket eden ve bunu kanunlarla ve çeşitli regülasyonlarla ayakta tutmaya çalışan Avrupa'nın hareket etmekte nasıl zorlandığı, diğer bir taraftan hızlı ve yalnız gitme motivasyonu içerisinde olan ülkelerin de ne kadar



başarılı olduğu bugün tartışılır durumda. O zaman devir beraber ve hızlı hızlı gitmeyi başaranların devri. Bildiğiniz gibi her dönem, yönetime talip olan ekipler, görev almaları durumunda yapmak istediklerini, planladığı aksiyonları ifade etmek üzere bir slogan belirliyor. Biz de bu yeni dönemde yapacağımız çalışmaları, TAYSAD 5.0 sloganı altında yürütmeye karar verdik. Peki neden 5.0? 2011 yılında Endüstri 4.0 kavramının hayatımıza girmesi ile yeni bir tanımla tanışmıştık, karanlık fabrikalar. Peki neydi bu karanlık fabrikalar? İnsanın olmadığı, tamamen otonom, dijital, kendi arasında haberleşebilen ve otomasyona dayalı üretim yapılarının bulunduğu tesisler. Hatta bunun fikir babası olan Almanya'nın vaadi, markalarının üretim tesislerini tekrar Avrupa'ya çekmesi yönündeydi. Hepimiz şirketlerimiz için haritaları oluşturduk ve bu dördüncü sanayi devriminin bir şahidi olarak

kendi kurumlarımızda hazırlıklar yaptık, pozisyon aldık. Sürecin ilerleyen döneminde ne oldu? Daha 2 sene öncesine kadar yapılan anketlerde sektör paydaşlarımızın birinci başlığı eleman bulma ve yeteneği elde tutma konusuna odaklanmaktaydı. Belki de Endüstri 4.0, halefi 5.0'ın bir devir ve hazırlık süreciydi. İnsan odaklılık, dayanıklılık, dirençlilik ve tabii ki sürdürülebilirlik. İşte biz de bu odak doğrultusunda sloganımızı dönüşümü de ifade etmek üzere TAYSAD 5.0 olarak belirledik. TAYSAD 5.0'ı yaşatırken de çeviklik, dayanıklılık ve rekabetçilik olmak üzere 3 ana kılavuz çerçevesinde yaptığımız tüm faaliyetleri ve iş planlarımızı odaklayacağız."

TAYSAD Başarı Ödülleri de sahiplerini buldu

Toplantı TAYSAD Başarı Ödülleri ile devam etti. "En fazla ihracat yapan üyeler" kategorisinde Bosch birin-

cilik ödülünü alırken, Oyak Horse ikincilik, CMS Jant ise üçüncülük ödülüne layık görüldü. "İhracatını en fazla artıran üyeler" kategorisinde de Epsan Plastik birincilik, Asen Alüminyum ikincilik, Ersan Kauçuk'da üçüncülük ödülünün sahibi oldu. "Patent" kategorisinde birincilik ödülü Tırsan Treyler'e takdim edilirken, Hema Endüstri ve Bosch ikincilik, Vestel Elektronik ise üçüncülük ödülünü aldı. TAYSAD tarafından organize edilen eğitimlere en çok katılım sağlayan İtameks, bu alanda birincilik ödülüne layık görülürken; ikincilik ödülü Kormetal'e, üçüncülük ödülü ise TI Otomotiv'e verildi. TAYSAD'ın Ortak Satın Alma projelerine en fazla katılım gösteren May-san Mando ve Atermite ile "Fırsatı Eşitle Yeteneği Çeşitle" isimli sosyal sorumluluk projesinde yer alan Aisin Otomotiv, Cevher Jant, Dönmez Debriyaj ve Ecoplas firmalarına da sertifikaları takdim edildi.

OSD'NİN YÖNETİM KURULU BAŞKANLIĞI'NA YENİDEN CENGİZ EROLDU SEÇİLDİ!



Türkiye otomotiv sektörünün en köklü çatı kuruluşu Otomotiv Sanayii Derneği (OSD), 50'nci Olağan Genel Kurulu'nu gerçekleştirdi. Genel Kurul'da 2022 yılında derneğin Yönetim Kurulu Başkanlığı'na devralan Cengiz Erol'du yeniden Başkan olarak seçildi. T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanı Mehmet Fatih Kacır ve T.C. Cumhurbaşkanlığı Yatırım Ofisi Başkan Yardımcısı Bekir Polat'ın da katıldığı Genel Kurul'da konuşan Cengiz Erol'du, "50 yılda 33 milyon araç ürettik Türkiye'de, 20 milyon da araç ihraç ettik. Bunlar tabi Türk ekonomisinin büyümesine paralel otomotiv sanayisinin de büyüdüğünün göstergeleri. 2024 yılında bir üyemizin yaptığı kapasite artışıyla toplam kapasite 2 milyondan 2,2 milyon adede çıktı ve bu yalnızca OSD üyelerinin kapasiteleri. Türkiye'de kararı alınmış yatırımlar ve kararı alınacak diğer yatırımlar dikkate alındığında Türkiye'de 2,8 milyon, 3 milyona kadar yaklaşan çok ciddi bir otomotiv ölçeğine kavuşmuş olacağız" dedi. 2024 yılını 37 milyar dolarlık ihracatla kapattıklarını ifade eden Cengiz Erol'du, "Burada da hedefimiz 50 milyar dolara ulaşmak. Bunu başardığımızda da Türkiye ekonomisine olan katkımızı daha da artıracacağız. Bu hedeflerin peşinde koşmaktan da ayrıca heyecanlı ve gururlu olduğumuzu söylemek istiyorum" diye konuştu. Genel Kurul'un son bölümünde "İhracat Başarı Ödülleri" ve "Tedarik Sanayi Ödülleri" sahiplerini buldu.

Türkiye otomotiv sanayisine yön veren 13 büyük üyesiyle sektörün en köklü çatı kuruluşu olan Otomotiv Sanayii Derneği (OSD), 50'nci Olağan Genel Kurulu'nu gerçekleştirdi. OSD'nin yeni döneminde Başkanlık görevine Cengiz Erol'du yeniden seçilirken, Başkan Vekili Süer İsmail Sülün, Başkan Yardımcıları Güven Özyurt ve Erdoğan Şahin, Muhasip Üye Yusuf Tuğrul Arıkan oldu. Diğer Yönetim Kurulu Üyeleri ise Osman Tunç Doğan, Yavuz Barbaros Yıldırım, Okan Baş, Mehmet Şermet, İbrahim Aykut Özünler, Jan Ptacek, Fatma Evren Güzel ve Ahmet Canbeyli olarak belirlendi. T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanı Mehmet Fatih Kacır ve T.C. Cumhurbaşkanlığı Yatırım Ofisi Başkan Yardımcısı Bekir Polat'ın da katıldığı Genel Kurul'da EY Türkiye'nin "Trump 2.0 Politikaları, Uluslararası Vergilendirme ve Ticarete Etkileri" isimli bir oturum da gerçekleştirildi.

Yeni yatırımlarla üretim kapasitemiz 3 milyon adede yaklaşacak!

OSD'nin mevcutta 13 üyesi ve 17 üretim tesisiyle, 2,2 milyon adetlik bir üretim kapasitesine sahip olduğunu söyleyen OSD Başkanı Cengiz Erol'du, "50 yılda 33 milyon araç ürettik Türkiye'de, 20 milyon da araç ihraç ettik. Bunlar tabi Türk ekonomisinin büyümesine paralel otomotiv sanayisinin de büyüdüğünün göstergeleri. 2024 yılında, bir üyemizin yaptığı kapasite artışıyla toplam kapasite 2 milyondan 2,2 milyon adede çıktı ve bu yalnızca OSD üyelerinin kapasiteleri. Türkiye'de kararı



alınmış yatırımlar ve kararı alınacak diğer yatırımlar dikkate alındığında Türkiye’de 2,8 milyon, 3 milyona kadar yaklaşan çok ciddi bir otomotiv ölçeğine kavuşmuş olacağız” dedi. Türkiye otomotiv sanayisinin 2024 yılını 37 milyar dolarlık ihracatla kapattığını vurgulayan Cengiz Erol, “İhracatı adet bazında geçen seneye paralel bir şekilde kapattık fakat ihracatımızın tutarı Türkiye’de bir rekor oldu. Otomotiv sanayi açısından 37,2 milyar dolarlık bir toplam ihracat rakamıyla yılı kapattık. Bu sene de 39 milyar dolar, 40 milyar dolar seviyelerine ulaşmayı öngörüyoruz. İhracatta lider sanayi kolu olma konumumuzu da devam ettiriyoruz. Burada da hedefimiz 50 milyar dolara ulaşmak. Bunu başardığımızda da Türkiye ekonomisine olan katkımızı daha da artıracakız. Bunları gerçekleştirdiğimiz zaman Türkiye ekonomisine, Türk devletine ve Türk sanayisine önemli katkılar getirecek. Bu hedeflerin peşinde koşmaktan da ayrıca heyecanlı ve gururlu olduğumuzu söylemek istiyorum” diye konuştu.

Başarı Ödülleri sahiplerini buldu!

Olağan Genel Kurul’da ayrıca, 1990’lı yıllardan bu yana düzenlenen ve geleceksel hale gelen OSD Başarı Ödülleri’nin sahipleri açıklandı. 2024 yılı performansları ile belirlenen OSD Üyeleri Başarı Ödülleri ve Tedarik Sanayi Başarı Ödülleri de sahiplerini buldu. Bu kapsamda, OSD üyeleri arasında tutar bazında en yüksek ihracatı gerçekleştiren 3 üye ve yıllık bazda ihracatını tutar bazında yüzdesel olarak en fazla artıran 1 üye İhracat Başarı Ödülünü almaya hak kazandı. 2024 yılında en fazla patent tescili yapan 4 OSD üyesi “Teknoloji Başarı Ödülü” almaya hak kazanırken, ilk kez 2019 yılında takdim edilmeye başlanan, bağımsız bir jüri’nin değerlendirmesi sonucunda belirlenen “Kurumsal Sosyal Sorumluluk Projesi Başarı Ödülü” için ise 1 OSD üyesi ödüle layık bulundu. Tedarik Sanayi Başarı Ödülleri kapsamında da 3 firmaya “Tedarik Sanayi Başarı Ödülü”, 1 firmaya “Teknoloji ve Yenileşme Ödülü”, 3 firmaya “Sürdürülebilirliğe Katkı Ödülü” ve 1 firmaya ise “Doğal Afet Farkındalık ve Süreç Yönetimi Ödülü” takdim edildi.

İhracat Başarı Ödülü

Almaya Hak Kazanan Firmalar
2024 Yılında Değer Olarak En Fazla İhracat Yapan Üç OSD Üyesi

1. Ford Otomotiv Sanayi A.Ş. (8,6 milyar dolar ihracat)
2. Toyota Otomotiv Sanayi Türkiye A.Ş. (4,6 milyar dolar ihracat)
3. Oyak Renault Otomobil Fabrikaları A.Ş. (3,7 milyar dolar ihracat)

2024 Yılında İhracatını Değer Bazında En Fazla Artıran OSD Üyesi

- Temsa Skoda Sabancı Ulaşım Araçları A.Ş. (Yüzde 63 artış)

Teknoloji Başarı Ödülü

Almaya Hak Kazanan Firmalar

1. 126 Tescilli Patent- Mercedes Benz Türk A.Ş.
2. 30 Tescilli Patent- Tofaş Türk Otomobil Fabrikası A.Ş.
3. 9 Tescilli Patent

- MAN Türkiye A.Ş.
- Oyak Renault Otomobil Fabrikaları A.Ş.



Kurumsal Sosyal Sorumluluk Projesi Ödülü Almaya Hak Kazanan Firma

- Ford Otomotiv Sanayi A.Ş. (Gelecek Hayalim Projesi ile)

Tedarik Sanayi Ödülü Almaya Hak Kazanan Firmalar
Tüm OSD Üyelerinin Tercihleri ile Seçilen 1 Tedarik Firması

- Maxion Jantaş Jant Sanayi ve Ticaret A.Ş.

Üretim Kapasitesi 100 Bin adet üzerinde olan OSD Üyeleri

- Norm Cıvata Sanayi ve Ticaret A.Ş.

Üretim Kapasitesi 100 Bin adet altında olan OSD Üyeleri

- Sanel Sanayi Elektronik İmalat ve Ticaret A.Ş.

Teknoloji ve Yenileşme Ödülü

- Yazaki Otomotiv Yan Sanayi ve Ticaret A.Ş.

Sürdürülebilirliğe Katkı Ödülü

- Assan Hanil Otomotiv Sanayi ve Ticaret A.Ş.
- CMS Jant ve Makine Sanayi A.Ş.
- Toyota Boshoku Türkiye Otomotiv Sanayi ve Ticaret A.Ş.

Doğal Afet Farkındalık ve Süreç Yönetimi Ödülü

- Aisin Otomotiv Parçaları Sanayi ve Ticaret A.Ş.

ALÜMİNYUMDA KADIN GÜCÜ

TALSAD
TÜRKİYE ALÜMİNYUM SANAYİCİLERİ DERNEĞİ



Dünya Kadınlar Günü'nü kutlamak amacıyla, TALSAD tarafından 11 Mart'ta Dedeman Otel'de düzenlenen iftar daveti, alüminyum sektöründeki Güçlü, Başarılı ve Saygıdeğer kadınlarımızın yoğun ilgi ve katılımıyla gerçekleşti. Düzenlenen bu özel gecede, sektörümüzde kadın olmanın anlamı, karşılaşılan zorluklar ve başarı hikâyeleri paylaşıldı.

Sanayide, özel sektörde ve özellikle alüminyum sektöründe kadın olmak ve misafirlerin değerli deneyimler samimi bir atmosferde ele alınırken, kadın gücünün ve sektördeki dayanışmanın önemi bir kez daha vurgulandı. Kadınlarımız, iş hayatında karşılaştıkları önyargıları ve bu önyargılarla nasıl mücadele ettiklerini içtenlikle aktarırken, sektöre yeni adım atacak genç kadınlara da ilham olacak çok kıymetli mesajlar verdi.

Bu anlamlı buluşmada, yalnızca kadınların başarıları kutlanmakla kalmıyarak aynı zamanda alüminyum sektörünün her alanında daha fazla kadının yer alması gerektiğine dair oluşan ortak bilinçle sektörde kadın varlığını daha da güçlendirmek için atılabilecek adımlar üzerine görüşmeler yapıldı. Geceye

katılan Yönetim Kurulu Üyelerimiz Sn. Sedef Bolgün ve Sn. Pelin Arslan, sektörde kadın istihdamını ve liderliğini derneğimizin tüm yönetiminin desteklediğini, kadınların daha güçlü şekilde sektörde var olmasını sağlamak ve dayanışmayı artırmak için çalışmalarımızın devam edeceğini belirtti.



METAL DÜNYASI E-DERGİSİ

Yıllık / 12 Sayı



500₺

KALIP DÜNYASI E-DERGİSİ

Yıllık / 6 Sayı



500₺

CADCAMCAE DÜNYASI E-DERGİSİ

Yıllık / 4 Sayı



500₺

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:/..../..	Abonelik Bitiş:/..../..
Subscription Beginning Date:/..../..	Subscription Ending Date:/..../..



BANKA HESAP NUMARALARI - Bank Account Numbers

İş Bankası
1135 Balmumcu Şubesi
Hesap No: 401414
IBAN: TR81000640000011350401414

Akbank
420 Esentepe Şubesi
Hesap No: 37341
IBAN: TR700004600420888000037341

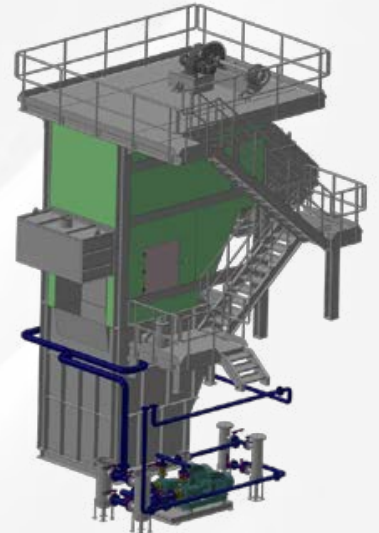
EURO ACCOUNT PRESTIJ YAYINCILIK BAS. HİZ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
TÜRKİYE İŞ BANKASI - BALMUMCU BRANCH
BICS/SWIFT CODE: 1135 ISBKTRISXXX
IBAN (RATING NUMBER): TR230006400000211353416049
ACCOUNT NO: 3416049



PROSESLER

- Tavlama
- Sertleştirme
- Temperleme (Meneviş)
- Normalizasyon
- Gerilim Giderme

- Kürleme
- Ön Isıtma
- Sementasyon
- Hidrojen Kırılabilirliği Alma
- Alüminyum Solüsyona Alma



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