

ISSN:1305-3698



DÜNYASI

www.cadcamcaedunyasi.com.tr

®

Nisan Mayıs Haziran 2026 Sayı: 82 Yıl: 22 Fiyatı: 125 ₺

CadCamCae
Dünyası



Prestij Yayıncılık



**PLM Teknolojileri ve Hizmetleri
3D Printer Sistemleri Dergisi**

PLM Technology and Services
3D Printer Systems Magazine

ESET

QR Kodları

Ne Kadar Güvenli?

KARSAN

Gelecek Atölyesi Projesi

İlk Mezunlarını Verdi!

HEXAGON

Hexagon, Türkiye'deki

Büyüme Planını Açıkladı

ESET

Yapay Zekâ Doktorunuz

Değil, Danışırken Dikkat Edin

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)

Yazı İşleri / Editor
yazi@prestijyayincilik.com.tr

Kurumsal İletişim Direktörü /
Corporate Communications Director
Hayriye 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

Abone Sorumlusu / Subscription
Hayriye ANIL

Hukuk Danışmanı / Law Adviser
Av. Yakup Lütfi KÜÇÜK

Mali Danışman / Financial Responsibility
Mali Müşavir Mustafa Macir

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

YAYIN KURULU
Prof. Dr. Ali ORAL (Balıkesir Üni.),
Prof. Dr. H. Alpay ER (Özyeğin Üni.),
Prof. Dr. Bilgin KAFTANOĞLU (Atılım Üni.),
Prof. Dr. Fehmi ERZİNCANLI (Düzce Üni.),
Prof. Dr. M. Cemal ÇAKIR (Uludağ Üni.),
Prof. Dr. Mustafa KURT (Mar. Üni.),
Prof. Dr. M. Emre İLAL (İzmir Yük. Tek. E.),
Doç. Dr. Jülide EDİRNE (Haliç Üni.),
Prof. Dr. İbrahim SAKLAĞOĞLU (Ege Üni.)

DANIŞMANLAR KURULU
Tonay Abay (ÜÇGEN YAZILIM),
Cem Şirolu (YENASOFT),
Burak S. Pekcan (Info(+)-TRON),
Aydın Çıkin (GRUPOTOMASYON),
Tayfun Erkeskin (TET BİLGİSAYAR),
Ayhan Bebitoğlu (PLASTOSEL),
Salih Bozkurt (DEFNE MÜHENDİSLİK),
Dr. Erdal Gamsız (SES 3000),
Ferhat Teker (BAŞKENTCAD/CAM),
Emre Öztürk (ANOVA),
Orkun Nuras (ORSA),
İlker Uludağ (TEKYAZ),
Tolgahan KÖROĞLU (DESİTA YAZILIM)

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

İnternet: www.cadcamaedunyasi.com.tr
e-mail: info@prestijyayincilik.com.tr
Nisan Mayıs Haziran 2026 Yılı: 22 Sayı: 82
Dergi üç Ayda Bir Yayınlanır.
Basın Kanununa Göre Yerel-Süreli Yayındır."
Dergimiz Dijital Ortamda Yayınlanıp Basılı Hali Yoktur.

Yayın Tarihi: Temmuz 2026

editörden

kenananil@prestijyayincilik.com.tr

Değerli Okuyucu Dostlarımız,

Değişen hiçbir şey yok! Dünya yine aynı; savaş, kötü ekonomi, sevgisiz ve umursamaz bir yaşam... Ancak değişen tek şey havalar; onlar da çok sıcak...



Ülkede siyasetten başka bir şey yok. Üretimden, emekten ve gelecekte konuşma yok. Eskiden beş yıllık, sonra da yedi yıllık kalkınma planları yapılır; ona göre yatırımlar, istihdam ve gelecek konuşulurdu. Maalesef varsa yoksa her kesimden siyaset konuşuluyor. Yani anlayacağınız, havanda su dövülürken birileri bir şeyler yapıyor! Ve yine hesap halka kalacak!

Bu süreç içinde yine de yaşama sevinci olanlar ve neden, niçin ve nasılları soranlar, yaşama dair bir şeyler yapma çabasındadır.

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 Anil

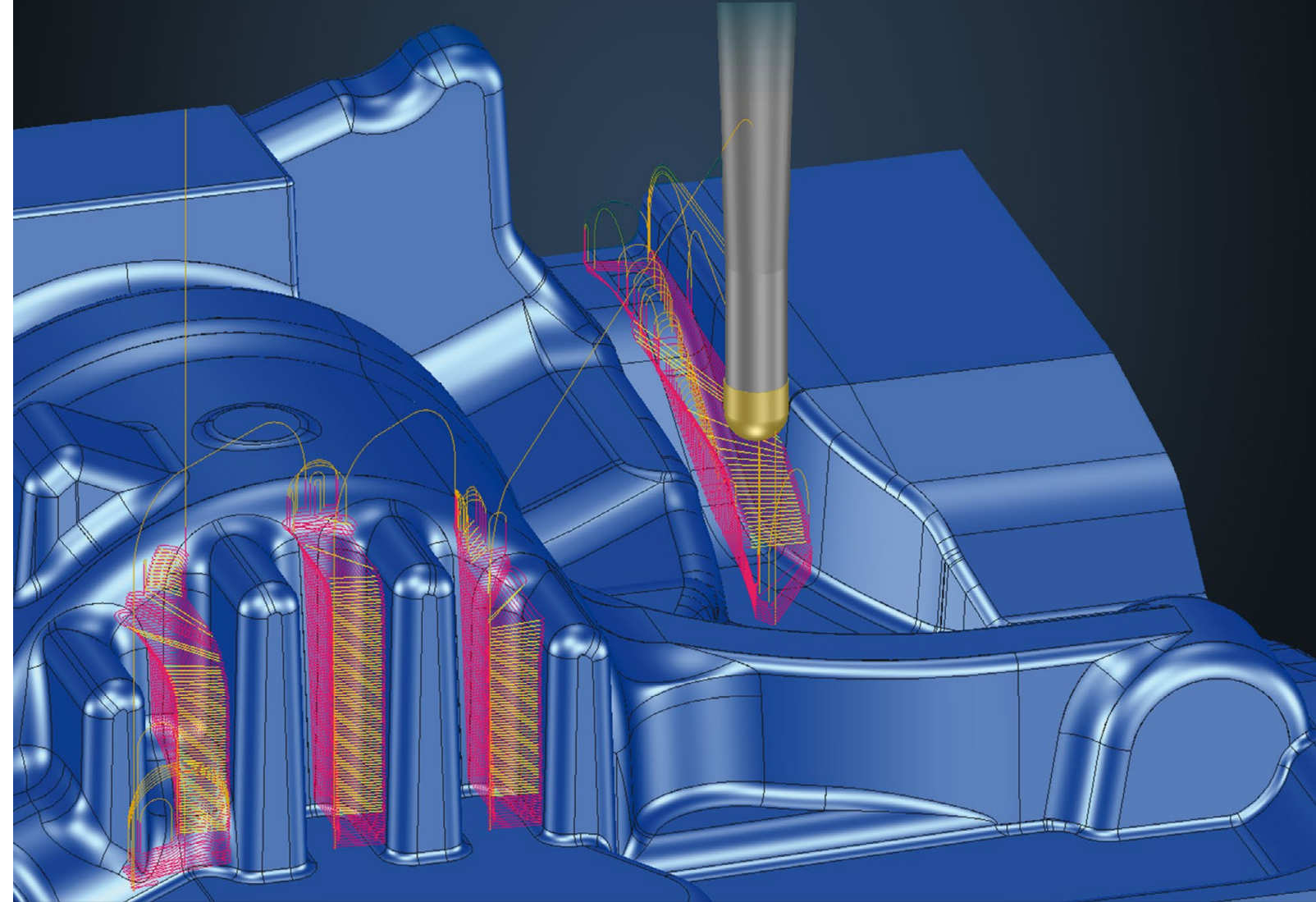
REDOKS

www.redoks.com.tr

tebis
CAD/CAM UZMANLARI
www.tebis.com

Tebis 4.1 Sürüm 5

Hızlı, basit ve otomatik



Redoks Mühendislik
Alaaddinbey Mh. Çiftlik Cd. No:7, 16285 Nilüfer/Bursa
Tel : 0 224 211 62 00 Mail : info@redoks.com.tr

İçindekiler

ESET

Jeopolitik krizler
dolandırıcıların
iştahını kabartıyor



06 - 08

INNODISK

Innodisk, Yeni CXL Ek
Kartı ile Uç Yapay Zekâ
Sistemlerinin Bellek
Kapasitesini Arttırıyor



10 - 11

HEXAGON

Hexagon Türkiye'nin
Genel Müdürü
Sinem Elitez Oldu



34 - 35

MAKTEK

Küresel Oyuncuların
Yeni Adresi: Türkiye
ve MAKTEK Avrasya



16 - 17

SARVİON VE SİSTEM TEKNİK

FURNACE UP 3'te
Sanayi, Akademi ve
Teknoloji Bir Araya Geldi



26 - 27

AUTOMEKANİKA İSTANBUL

Automechanika
İstanbul, 25. Yılında
Bir Kez Daha Otomotiv
Endüstrisinin Küresel
Odağı Oldu



40 - 43

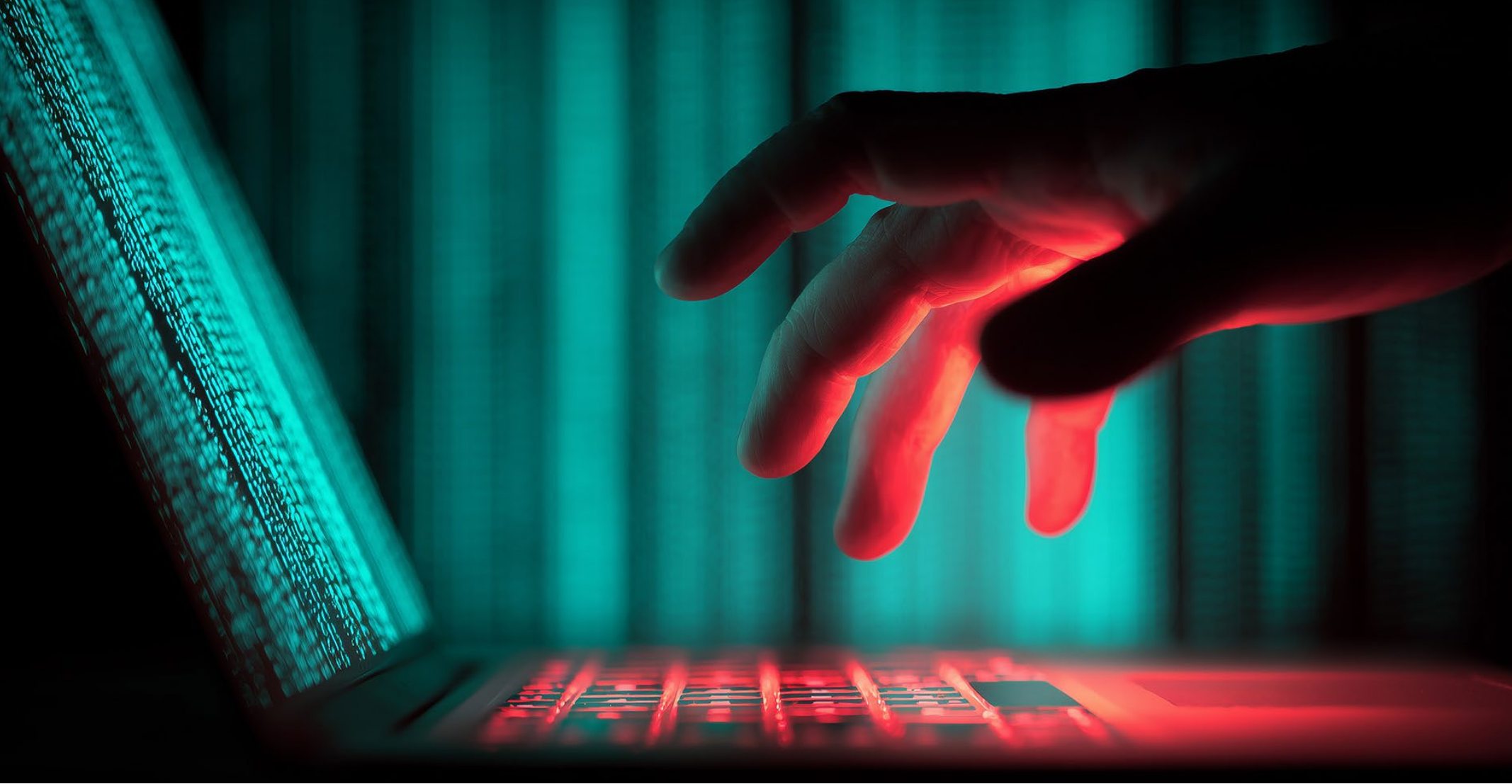
Kapakta kullanılan görsel firmasına aittir

Reklam İndeksi

ALUMINIUM FAIR.....Arka Kapakçı	HEXAGON.....21	MUBİTEK.....Arka Kapak
EUROBLECH.....15	KALİTE FUARI.....31	PRESTİJ YAYINCILIK.....5
Fustech360.....13	MAKTEK.....25	REDOKS.....3

34. YILIMIZDA GÜÇLENEN TÜRK SANAYİSİYLE DAHA GÜÇLÜYÜZ





Fırsatçıların Tuzaklarına Karşı Dikkatli Olun

JEOPOLİTİK KRİZLER DOLANDIRICILARIN İŞTAHINI KABARTIYOR

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

DOLANDIRICILAR HANGİ DOLANDIRICILIK YÖNTEMLERİNİ KULLANIYORLAR?

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

Sahte hayır kurumları Jeopolitik kargaşa genellikle insanlara kötü

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

hissettirir ve bu da insanların duygularını harekete geçirir. Meşru yardım kuruluşları, çatışmanın ortasında kalan masum vatandaşları desteklemek için bağış toplayabilir. Dolandırıcılar bunu bilir ve bağış toplamak için kendi sahte hayır kurumlarını kurar veya meşru kurumların kimliğine bürünür. Taleplerine ağırlık kazandırmak için profesyonel görünümlü web sitelerine sahip olabilirler. Ancak şüphesiz ki bu dolandırıcılıklara kanarsanız sonunda onlara paranızı, kart bilgilerinizi veya her ikisini birden vermiş olursunuz.

Seyahat dolandırıcılığı Askeri çatışmalar genellikle ani uçuş iptallerine, sınır kontrollerine ve seyahatle ilgili diğer aksaklıklara neden olabilir. Dolandırıcılar, havayolu şirketleri ve devlet kurumlarının kimliğine bürünerek bundan yararlanabilir. Vize işlemlerini kolaylaştırma veya rezerve edilen

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

uçuş ve konaklama için geri ödeme teklifinde bulunabilirler. Ancak tek amaçları kişisel ve finansal bilgilerinizi ele geçirmektir.

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

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

doğrulamayı (MFA) atlatmak için tasarlanmıştır.

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

BU TÜR DOLANDIRICILIK YÖNTEMLERİNİ NASIL TESPİT EDEBİLİRSİNİZ?

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

- Gerçek olamayacak kadar iyi olan büyük meblağlı para teklifleri,
- E-posta, SMS, mesajlaşma uygulaması, telefon görüşmesi veya sosyal medya yoluyla istenmeyen iletişim,



kalite Ankara '26

Kontrol, Test ve Üretim Teknolojilerinin En Büyük Buluşması

04-07 KASIM 2026

ATO CONGRESIUM ANKARA

KALİTE KONTROL SİSTEMLERİ

TEST & ÖLÇÜM EKİPMANLARI

KALİBRASYON TEKNOLOJİLERİ

CMM & ÖLÇÜM SİSTEMLERİ

ENDÜSTRİYEL ROBOTİK

ENDÜSTRİYEL YAZILIM & DİJİTAL ÇÖZÜMLER

15.000+ PROFESYONEL ZİYARETÇİ

300+ GLOBAL MARKA

YENİ İŞ BİRLİKLERİ
YENİ PAZARLAR
YÜKSEK DÖNÜŞÜM

KALİTEYİ ÖLÇÜN, GELECEĞİ ŞEKİLLENDİRİN!

STANDINIZI AYIRTIN!

DETAYLI BİLGİ İÇİN www.kalitefuari.com

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

Türkiye'nin üretim gücünü geleceğe taşıyan teknolojiler, 04-07 Kasım 2026 tarihlerinde Ankara ATO Congressium'da düzenlenecek Kalite Ankara '26 Fuarı'nda bir araya geliyor. Kontrol, test ve üretim teknolojilerine odaklanan Kalite Ankara '26; metroloji, kalibrasyon, kalite kontrol sistemleri, test ve ölçüm ekipmanları, koordinat ölçüm sistemleri (CMM), endüstriyel yazılımlar, robotik çözümler ve dijital dönüşüm teknolojilerini aynı platformda buluşturacak. Türkiye'nin üretim, havacılık, uzay, otomotiv, raylı sistemler ve ileri teknoloji sektörlerinde faaliyet gösteren profesyonelleri için önemli bir iş geliştirme ve teknoloji platformu olacak fuar, katılımcılara yeni müşterilere ulaşma, marka bilinirliğini artırma ve yeni iş birlikleri geliştirme fırsatı sunacak.

NEDEN KALİTE ANKARA '26'DA YER ALMALISINIZ?

Doğru Hedef Kitleye Ulaşın

Kalite Ankara '26, üretim tesislerinden Ar-Ge merkezlerine, mühendislik firmala-

nından teknoloji geliştiricilere kadar geniş bir ziyaretçi profiline ev sahipliği yapacak. Satın alma yöneticileri, kalite müdürleri, üretim mühendisleri, proses uzmanları ve üst düzey karar vericiler fuarın ziyaretçi kitlesini oluşturacak.

Yeni İş Birlikleri ve Yeni Pazarlar

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

Ankara'nın Teknoloji Ekosisteminin Merkezinde

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

FUARDA ÖNE ÇIKACAK TEKNOLOJİLER

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

Rakamlarla Kalite Ankara '26

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

STANDINIZI ŞİMDİDEN AYIRTIN

Kalite Ankara '26, ürün ve hizmetlerini Türkiye'nin en önemli üretim ve teknoloji profesyonellerine tanıtmak isteyen firmalar için kaçınılmayacak bir fırsat sunuyor. Siz de markanızı sektörün karar vericileriyle buluşturmak, yeni müşteriler kazanmak ve yeni pazarlara ulaşmak için Kalite Ankara '26'da yerinizi alın.

Kaliteyi Ölçün, Geleceği Şekillendirin!

- Kişisel ve finansal bilgi talepleri,
- Acil durum yaratarak veya duygusal yönünüze hitap ederek sizi dolandırıcının lehine bir karar vermeye zorlama girişimleri.

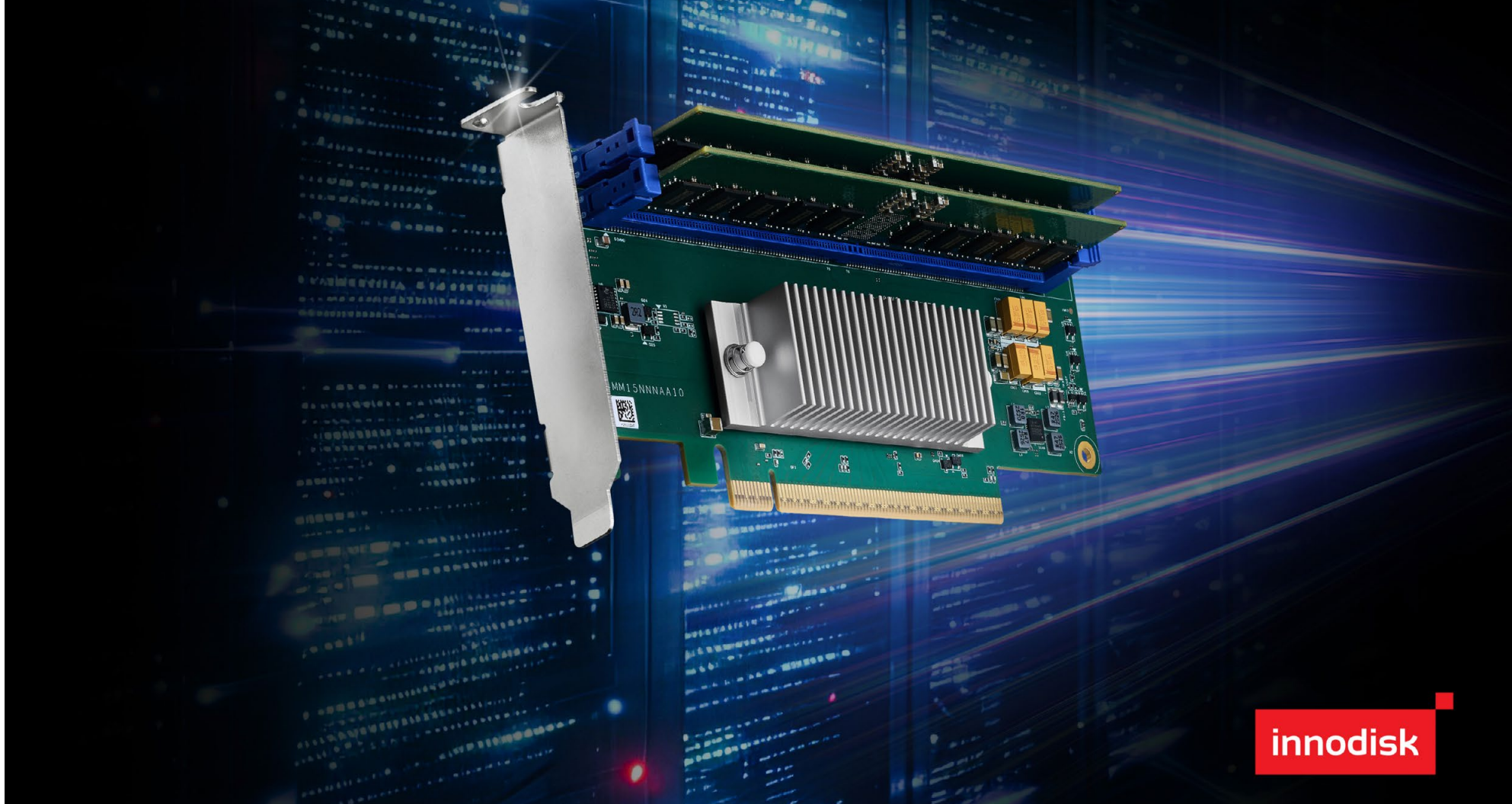
ÇATIŞMAYA DAYALI DOLANDIRICILIKLARA YANIT VERME

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

Bilmediğiniz, daha önce duymadığınız sivil toplum örgütlerine karşı dikkatli olun. Dolandırıcıların bu teknikleri kullanmasının nedeni, bunların işe yaramasıdır. Bunlar, iyi niyetimizi bize karşı kullanmak üzere tasarlanmıştır.

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

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



INNODISK, YENİ CXL EK KARTI İLE UÇ YAPAY ZEKÂ SİSTEMLERİNİN BELLEK KAPASİTESİNİ ARTTIRIYOR

Innodisk'in yeni CXL 2.0 Tip 3 genişleme kartı, PCIe Gen 5 aracılığıyla DDR5 bellek kapasitesinin esnek bir şekilde artırılmasını mümkün kılıyor. Böylece uç birimlerde ve mikro veri merkezlerinde karşılaşılan gecikme süresi ve alan kısıtlarına etkin bir çözüm sağlıyor.

Endüstriyel bellek çözümleri alanında lider tedarikçilerden biri olan Innodisk, CXL ürün portföyüne önemli bir katkı sağlayan CXL Ek Kartı'nı (AIC) kullanıma sunduğunu açıkladı. Şirket, bu CXL tabanlı genişleme kartını, yeni nesil bilgi işlem uygulamalarında artan bellek taleplerine ve mevcut anakart tasarımlarının ölçeklenebilirlik açısından yetersiz

kalmamasına yanıt olarak geliştirdi. Yaygın ve oturmuş bir arayüz olan PCIe üzerinden bağlantı kuran CXL AIC, sistemdeki DIMM yuvalarını işgal etmeden hızlı bellek erişimi sağlıyor. Aynı zamanda, bellek kullanımı ve tahsisi konusunda daha yüksek esneklik sunuyor. HHHL (Half-Height Half-Length) form

faktörüne sahip bu kart, Innodisk'in kompakt DDR5 RDIMM/ RDIMM VLP modülleriyle birlikte kullanıldığında, özellikle gecikmeye duyarlı senaryolar da (örneğin 5G ağları, yüksek frekanslı işlem sistemleri ve akıllı medikal görüntüleme uygulamaları), mikro veri merkezleri ve uç sistemler için yeni kullanım senaryolarının önünü açıyor.

256 GB'A KADAR ESNEK BELLEK KAPASİTESİ GENİŞLEMESİ
Innodisk CXL AIC, üzerinde bulunan iki RDIMM yuvası sayesinde, 256 GB'a kadar (128 GB x2) esnek bellek kapasitesi genişletimi sunar. Sistem ihtiyaçlarına göre RDIMM modülle-

Bu kart, sistem gereksinimlerinin giderek arttığı günümüzde, mevcut anakartın yeniden tasarlanmasına duyulan pahalı ihtiyacı ortadan kaldırarak, güvenilir ve maliyet etkin bir uç sistem belleği genişletme çözümü olarak öne çıkıyor.

rinin değiştirilmesiyle kapasitenin kolayca ayarlanabilmesini sağlar.

PCIe yuvaları üzerinden bağlanan kart, bellek genişlemesi için sistemin mevcut DIMM yuvalarını işgal etmez. PCIe Gen 5 x8 arayüzü üzerinden ek 32 GB/s bant genişliği sağlar. Bu sayede CPU'nun paylaşılan belleğe erişimindeki gecikme en aza indirilir. Yapay zekâ uygulamaları (AI inference) ve uç birim işleme gibi yüksek bant genişliği gerektiren uygulamalarda ise veri akışı önemli ölçüde hızlanır.

DİNAMİK İŞ YÜKLERİNE UYGUN CXL 2.0 ÖZELLİKLERİ

Innodisk'in sunduğu CXL AIC, CXL.mem ve CXL.io desteğine sahip bir CXL 2.0 Tip 3 bellek genişletme çözümüdür. Bu kart, sistemdeki gecikmeyi ve mimari karmaşıklığı azaltırken, belleğin birden fazla ana bilgisayar arasında paylaştırılmasına da imkân tanır. Böylece genel sistem verimliliği önemli ölçüde artırılır.

Söz konusu özellikleriyle bu çözüm, özellikle iş yüklerinin dalgalanma gösterdiği uygulamalar için ideal bir tercih sunar. Bunlara, 5G ağları ve finansal piyasalarda kullanılan yüksek frekanslı alım-satım sistemleri örnek verilebilir.

UÇ SİSTEMLER İÇİN KOMPAKT TASARIM
Kompakt HHHL form faktörüyle

sunulan Innodisk CXL AIC, farklı sistem kasalarıyla uyumluluğu arttırmak amacıyla ek bir FHHL (Full Height Half Length) braketle birlikte gelir. Innodisk'in DDR5 RDIMM VLP bellek modülleriyle birlikte kullanıldığında alan ihtiyacını daha da azaltır ve sistem içi yerleşim esnekliğini artırır. Bu optimize edilmiş tasarım, özellikle alanın sınırlı olduğu uç sunucular ve her santimetrenin önemli olduğu sistem kurulumları için ideal bir çözümdür.

YAPILANDIRILABİLİR VE MALİYET ETKİN BİR ÇÖZÜM

Endüstriyel DRAM modüllerindeki deneyimiyle Innodisk, farklı müşteri gereksinimlerine uyum sağlayacak şekilde yapılandırılabilir RDIMM özelliklerine sahip CXL AIC'yi sunuyor.

Bu kart, sistem gereksinimlerinin giderek arttığı günümüzde, mevcut anakartın yeniden tasarlanmasına duyulan pahalı ihtiyacı ortadan kaldırarak, güvenilir ve maliyet etkin bir uç sistem belleği genişletme çözümü olarak öne çıkıyor.

2026 yılının ilk çeyreğinde piyasaya sürülmesi planlanan CXL AIC, Innodisk'in, uç yapay zekâ uygulamalarını ileri taşıyan yenilikçi bellek çözümleri sunma yönündeki hedefini bir kez daha ortaya koyuyor.



QR KODLARI NE KADAR GÜVENLİ?

Siber güvenlik alanında dünya lideri ESET, günlük yaşamda yaygın şekilde kullanılan QR kodların sunduğu kolaylığın yanında çeşitli güvenlik ve gizlilik riskleri de taşıdığına dikkat çekti. Restoran menülerinden ödeme sistemlerine, etkinlik girişlerinden Wi-Fi bağlantılarına kadar birçok alanda kullanılan QR kodlar, siber suçlular tarafından kötüye kullanılabiliyor. ESET uzmanları kullanıcıların QR kod tararken dikkatli olması gerektiğini vurguladı.

QR kod, "Quick Response" yani "Hızlı Yanıt" ifadesinin kısaltmasıdır. Akıllı telefon kameraları tarafından kolayca okunabilen bu iki boyutlu barkodlar; web sitesi açma, uygulama indirme, kişi ekleme, Wi-Fi ağına bağlanma ve ödeme yapma gibi pek çok işlemi saniyeler içinde gerçekleştirebilir. Ancak bu pratik yapı, aynı zamanda kötü niyetli kullanımlara da kapı aralayabiliyor.

QR KODLARI NEDEN BU KADAR YAYGIN KULLANILIYOR?
QR kodların yaygınlaşmasının

temelinde sunduğu pratiklik ve kullanım kolaylığı yer alıyor. Geleneksel barkodlara kıyasla çok daha fazla veri depolayabilen QR kodlar, küçük bir alanda geniş kapsamlı bilgi sunabiliyor. Ayrıca kodun bir kısmı zarar görmüş olsa bile çoğu zaman okunabilirliğini koruması, onları yoğun kullanım alanları için avantajlı hâle getiriyor. Belirli bir hizalama gerektirmeden farklı açılardan hızlıca taranabilmesi de kullanımını kolaylaştıran bir diğer unsur olarak öne çıkıyor.

Bu avantajlar sayesinde QR kodlar perakendeden üretime, lojistikten restoran ve finans sektörüne kadar pek çok alanda yaygın şekilde tercih ediliyor.

QR KODLARLA KARŞILAŞILABİLECEK TEHDİTLER

ESET uzmanları, güvenilmeyen kaynaklardan gelen QR kodların çeşitli siber saldırılarda kullanılabileceğine dikkat çekiyor. Sahte uygulama mağazalarına yönlendiren QR kodlar aracılığıyla cihazlara zararlı yazılım bulaştırılabilir. Kullanıcılar sahte banka veya alışveriş sitelerine yönlendirilerek giriş bilgilerini paylaşmaya kandırılabilir; bu yöntem "QRishing" olarak adlandırılıyor. Bunun yanı sıra harita ya da etkinlik bağlantısı gibi görünen bazı QR kodlar kullanıcıların konum bilgilerini üçüncü taraflara aktarabiliyor.

Arama başlatma veya SMS gönderme gibi işlemler tetiklenerek telefon numarası ve kişisel bilgiler ele geçirilebiliyor. Bazı kodlar ise cihazı bilinmeyen Wi-Fi ağlarına bağlama, kişi ekleme ya da mesaj gönderme gibi yetkisiz işlemleri başlatabiliyor. Özellikle ödeme noktalarında bulunan QR kodların değiştirilmesiyle kullanıcıların ödemeleri saldırganların hesaplarına yönlendirilebiliyor.

QR KOD RİSKLERİNDEN KORUNMAK İÇİN 5 ÖNERİ

- Rastgele QR kodları taramayın. Sosyal medya paylaşımlarında, duvar afişlerinde veya güven vermeyen web sitelerinde yer alan kodlara karşı temkinli olun.
- Mobil güvenlik yazılımı kullanın. Telefonunuza güvenilir bir

ESET uzmanları, güvenilmeyen kaynaklardan gelen QR kodların çeşitli siber saldırılarda kullanılabileceğine dikkat çekiyor. Sahte uygulama mağazalarına yönlendiren QR kodlar aracılığıyla cihazlara zararlı yazılım bulaştırılabilir.

antivirüs çözümü yükleyerek zararlı bağlantı ve dosyalara karşı koruma sağlayın.

Telefon ve uygulama güncellemeleri, siber suçluların yararlanabileceği açıkları kapatır.

- İki faktörlü kimlik doğrulamayı (2FA) açın. Parola bilgileriniz ele geçirilse bile hesaplarınıza ek koruma sağlar.
- Konum paylaşım izinlerini kontrol edin. Uygulamaların gereksiz yere konum verisine erişmesine izin vermeyin.
- Cihazlarınızı güncel tutun.

Kolaylık kadar dikkat de önemli QR kodlar modern yaşamın vazgeçilmez araçlarından biri hâline geldi. Ancak hızlı erişim sağlayan bu teknoloji, dikkatsiz kullanıldığında siber tehditlere dönüşebilir. Uzmanlar kullanıcıların QR kodları taramadan önce kaynağını sorgulamasını, bağlantıları kontrol etmesini ve temel güvenlik önlemlerini ihmal etmemesini öneriyor.

AUTODESK Fusion

ENTEĞRE CAD / CAM / CAE / PCB / PDM

HEPSİ DAHİL UYGUN BEDELLİ EKSİKSİZ ÇÖZÜM

AUTODESK Reseller

FusTech360
TEKNOLOJİ & MÜHENDİSLİK



HEXAGON TÜRKİYE'NİN GENEL MÜDÜRÜ SİNEM ELİTEZ OLDU

Dijital gerçeklik çözümleriyle sensör, yazılım ve donanım teknolojilerini bir araya getiren ve metrolojide dünya lideri konumunda bulunan Hexagon'un Türkiye organizasyonunda üst düzey bir atama gerçekleşti

Ekim 2024'ten bu yana Hexagon Türkiye'de Finans Direktörü olarak görev yapan Sinem Elitez, bu görevinin yanında Türkiye organizasyonuna Genel Müdür olarak atandı. Elitez, 2023 Temmuz ayından bu yana Hexagon Türkiye Genel Müdürü olarak görev yapan Koray Alpaslan'ın ardından bu göreve atanmıştır. Yeni görevinde mevcut sorumluluklarına ek olarak Genel Müdürlük görevini de yürütecek olan Elitez, şirketin yönetişim yapısının güçlendirilmesine, sürdürülebilir büyüme hedeflerine ve uzun vadeli stratejik önceliklerine katkı sağlamaya devam edecektir.

Uludağ Üniversitesi Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri bölümünden lisans derecesine ve Bahçeşehir Üniversitesi İşletme bölümünden yüksek lisans derecesine sahip olan Sinem Elitez, Temmuz 2017'de Hexagon'a katılmıştır. Geçen süre içerisinde finans fonksiyonunun yönetilmesinin yanı sıra şirketin stratejik önceliklerine katkı sağlayan birçok projeye liderlik etti. Finansal yönetim, stratejik planlama, kurumsal yönetim ve iş süreçlerinin geliştirilmesi alanlarında önemli sorumluluklar üstlenen Elitez,

şirketin büyüme ve dönüşüm süreçlerinde aktif rol aldı.

Hexagon, kaliteyi ölçmek ve geliştirmek amacıyla geliştirdiği ileri teknolojilerle üretim ekosistemini dönüştürmeye devam ederken; ölçeklenebilir ve sürdürülebilir bir geleceği destekleyen çözümler sunmayı odağına alıyor. Bu doğrultuda gerçekleştirilen bu atama, şirketin Türkiye'deki büyüme hedeflerini daha da güçlendirmeyi amaçlıyor.

Hexagon, 2007 yılında Türkiye'de faaliyet gösteren bir partnerini satın alarak Hexagon Metrology Makine Tic. ve Sanayi Ltd. Şti. adıyla doğrudan Türkiye pazarına giriş yapmıştır. O günden bu yana, üretim yapan firmaların ölçüm alanındaki teknoloji partneri olarak faaliyet göstermektedir.



20 – 23 Ekim 2026
Hanover, Almanya

DAHA GÜÇLÜ BİR GELECEK İÇİN AKILLI VE SÜRDÜRÜLEBİLİR ÜRETİM

Sac levha sektörünün en önemli etkinliğinin bir parçası olun.



160.000+ metrekare
canlı teknoloji



1.300+
küresel katılımcı



YENİ
İnovasyon Bölgesi



Ziyaretçilere
Rehberli Turlar



Sektör
Ödülleri

Sac levha işleme sektörünün geleceğinin şekillendiği yer.

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

Built by
RX In the business of
building businesses

HANOVER'DA BİZE
KATILIN





KÜRESEL OYUNCULARIN YENİ ADRESİ: TÜRKİYE VE MAKTEK AVRASYA

MAKTEK Avrasya 2026, T.C. Ticaret Bakanlığı tarafından "Prestijli Fuar" statüsüne alınarak Türk sanayisinin en seçkin buluşma noktalarından biri olduğunu bir kez daha tescilledi. Bu destek, MAKTEK Avrasya'nın yalnızca bir ticaret platformu değil; ulusal ve uluslararası ölçekte güvenilir, itibarlı ve stratejik bir sanayi vitrini olduğunu gözler önüne serdi.

Tüyap Fuarcılık Grubu organizasyonu, Takım Tezgâhları Sanayici ve İş İnsanları Derneği (TİAD) iş birliğinde Makine İmalatçıları Birliği (MİB) destekleriyle düzenlenecek olan 9. Uluslararası MAKTEK Avrasya Fuarı, 28 Eylül – 3 Ekim 2026 tarihleri arasında Tüyap Fuar ve Kongre Merkezi'nde gerçekleşecek. Takım tezgâhları ve üretim teknolojileri alanında Türkiye'nin en yüksek katma değerli etkinliklerinden

biri olarak konumlanan MAKTEK Avrasya, Prestijli Fuar statüsü ile hem katılımcılar hem de ziyaretçiler için fuarın uluslararası standartlarda, güçlü ve sürdürülebilir bir organizasyon olduğunun altını çiziyor. Ticaret Bakanlığı'nın sağladığı bu destek, MAKTEK Avrasya'yı sektörde ayrıcalıklı bir konuma taşıırken; fuarın küresel ölçekte algılanan güvenilirliği ve marka değerini de güçlendiriyor.

MAKTEK Avrasya 2026, Türk makine sanayisinin prestijini dünyaya taşıyan ana platform olmaya devam ediyor.

MAKTEK AVRASYA PRESTİJLİ FUARLAR ARASINA GİRDİ

Fuarın Ticaret Bakanlığı tarafından desteklenen fuarlar listesine alınması, katılımcı firmalar için önemli bir fırsat sunuyor. Destek kapsamında, fuara katılım sağlayan firmaların ; stant alanı (m² bazında), stant ve yer kirası dâhil olmak üzere fuar katılım giderleri, toplam maliyetin %50'sini aşmayacak şekilde Yurt İçi Prestijli Fuar Desteği kapsamında destekleniyor.

Türkiye'de faaliyet gösteren, Bakanlık mevzuatına uygun ve fuar katılım

sözleşmesini imzalayarak ödemelerini tamamlayan şirketler bu destekten yararlanabiliyor. Destek paketi, stand alanı kirası ile konstrüksiyon ve dekorasyon giderlerini kapsıyor. Başvurular, fuar bitiş tarihinden itibaren en geç 3 ay içinde Destek Yönetim Sistemi (DYS) üzerinden kabul ediliyor. Sürecin organizatör Tüyap üzerinden değil, doğrudan Orta Anadolu İhracatçı Birlikleri (OAİB) aracılığıyla yürütüldüğüne dikkat çekiliyor.

MAKTEK AVRASYA 2026: DAHA AÇILMADAN REKOR KIRAN FUAR

MAKTEK Avrasya 2026, henüz organizasyon sürecinin başındayken sektördeki gücünü ve ölçeğini net biçimde ortaya koyuyor. Fuar stant satışları ilk 45 günlük erken satış döneminde fuar alanının %70'inin üzerinde bir doluluk oranına erişti.

Bu güçlü tablo, MAKTEK Avrasya'nın sektördeki yüksek katılımcı devamlılığını ve artan yeni firma taleplerini gözler önüne seriyor. Mevcut talep seviyesi, fuarın 14 salonun tamamı ölçeğinde şekillendiğini ortaya koyuyor.

Yer bekleyen 44 yabancı firma ve 171 yurtiçi firma bulunurken, 10.000 m²'nin üzerinde ek alan talebi organizasyon ekibinin gündeminde yer alıyor. Bu rakamlar, MAKTEK Avrasya'nın yalnızca Türkiye'nin değil, Avrasya coğrafyasının en büyük üretim teknolojileri buluşması olma iddiasını somut verilerle destekliyor.

MAKTEK Avrasya 2026, sanayinin nabzını tutan değil; sanayinin yönünü belirleyen bir güç olarak büyümeye devam ediyor.

ODAK ÜLKE ÇALIŞMALARI VE ULUSLARARASI İŞ BİRLİKLERİ

MAKTEK Avrasya 2026, teknoloji sergilemenin ötesine geçerek uluslararası



MAKTEK Avrasya'nın sektördeki yüksek katılımcı devamlılığını ve artan yeni firma taleplerini gözler önüne seriyor. Mevcut talep seviyesi, fuarın 14 salonun tamamı ölçeğinde şekillendiğini ortaya koyuyor.

önümüzdeki dönemde paylaşılması hedefleniyor.

GELECEĞE ODAKLANAN ETKİNLİK ALANLARI

Fuar kapsamında yer alacak özel deneyim ve içerik alanları; genç yeteneklerin projelerini sergilediği, sektör profesyonellerinin bilgi paylaşımında bulunduğu ve üretim teknolojilerinin geleceğinin tartışıldığı etkinliklere ev sahipliği yapacak. Eğitim, inovasyon ve sektör buluşmalarını bir araya getiren bu alanlar, fuarın vizyoner yönünü öne çıkaracak.

SEKTÖRÜN DEV BULUŞMASI İÇİN GERİ SAYIM

TİAD iş birliği ve MİB destekleriyle düzenlenen 9. Uluslararası Takım Tezgâhları ve Üretim Teknolojileri Fuarı MAKTEK Avrasya, 28 Eylül – 2 Ekim tarihleri arasında 10.00-19.00 saatlerinde, 3 Ekim'de ise 10.00-18.00 saatlerinde İstanbul Tüyap Fuar ve Kongre Merkezi'nde kapılarını açacak. 70 bini aşkın ziyaretçinin beklendiği bu dev organizasyon, sektörün en önemli buluşma noktası olmaya hazırlanıyor.

sı ticaret bağlantılarını güçlendirmeye odaklanıyor. Bu vizyon doğrultusunda fuar, ilk kez hayata geçirilecek "Onur Ülke" modeliyle küresel iş birliklerinde yeni bir sayfa açmaya hazırlanıyor.

Her yıl farklı bir ülkenin stratejik ortak olarak konumlandırılacağı bu yapı kapsamında; özel networking etkinlikleri, sektörel temas programları ve üst düzey katılımlar planlanıyor. İlk onur ülke için Avrupa merkezli güçlü bir sanayi ekosistemiyle temaslar sürerken, detayların



GELECEK ATÖLYESİ PROJESİ İLK MEZUNLARINI VERDİ!

Dünyanın önde gelen toplu ulaşım aracı üreticilerinden Karsan, sosyal sorumluluk alanında da güçlü projeleri hayata geçirmeye devam ediyor. Bu kapsamda Karsan, Birleşmiş Milletler Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) Türkiye Ofisi ve Borçelik Teknik Akademi ortaklığında yürütülen Gelecek Atölyesi projesi, ilk mezunlarını verdi.

Şubat 2026'da başlayan ve kısa sürede kapsamlı bir gelişim programına dönüşen proje, genç kadınların teknik becerilerini geliştirmeyi, iş hayatına hazırlanmalarını sağlamayı, özgüven ve liderlik yetkinliklerini güçlendirmeyi hedefliyor. Aynı zamanda eğitimden çalışma hayatına geçiş süreçlerini destekleyene proje, teknik mesleklerde kadınların daha görünür olmalarını ve eşit fırsatlara dayalı istihdam olanaklarına erişimlerini güçlendirmeyi amaçlıyor. Proje

ile öğrencilerin kariyer planlamalarına somut katkı sağlamayı amaçladıklarını söyleyen Karsan CEO'su Okan Baş, "Karsan olarak, genç kadınların teknik eğitimden istihdama uzanan yolculuğunda yeni rol modelleri yetiştirilerek sanayide fırsat eşitliğinin güçlenmesine katkı sunmaya devam edeceğiz" dedi.

"Mobilitenin Geleceğinde Bir Adım Önde" olma vizyonu ile dünyada toplu taşımanın dönüşümünde öncü rol oynayan Karsan,

bir yandan da sosyal hayatı ve eğitimi desteklemeye devam ediyor. Bu kapsamda Karsan'ın proje ortağı olduğu Bursa'da mesleki ve teknik eğitim alan kız öğrencilerin iş hayatına hazırlanmalarını desteklemek amacıyla hayata geçirilen "Gelecek Atölyesi" projesi, ilk mezunlarını verdi. Karsan, Borçelik Teknik Akademi ve Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) Türkiye Ofisi iş birliğiyle yürütülen proje kapsamında eğitimlerini başarıyla tamamlayan öğrenciler için 5 Haziran 2026 tarihinde Bursa Şehit Ömer Halisdemir Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi'nde mezuniyet töreni düzenlendi.

KAPSAMLI BİR FARKINDALIK PROGRAMINA DÖNÜŞTÜ!

5 Haziran'da gerçekleştirilen mezuniyet töreni yalnızca proje

5 Haziran'da gerçekleştirilen mezuniyet töreni yalnızca proje katılımcılarıyla sınırlı kalmadı; okulun tüm öğrencilerine açık olarak düzenlenen etkinlik, çalışma hayatı, sendikal haklar ve kadınların sanayideki rolüne ilişkin önemli mesajlar paylaşıldı.

katılımcılarıyla sınırlı kalmadı; okulun tüm öğrencilerine açık olarak düzenlenen etkinlik, çalışma hayatı, sendikal haklar ve kadınların sanayideki rolüne ilişkin önemli mesajlar paylaşıldı. Genç kadınların teknik becerilerini geliştirmeyi, iş hayatına hazırlanmalarını sağlamayı, özgüven ve liderlik yetkinliklerini güçlendirmeyi hedefleyen proje, Şubat 2026'da başladı ve kısa sürede kapsamlı bir gelişim programına dönüştü.

Proje kapsamında öğrenciler; iş sağlığı ve güvenliği, çevre ve kalite yönetim sistemleri, sürdürülebilirlik, özgeçmiş hazırlama, mülakat teknikleri, iletişim becerileri, takım çalışması ve çalışma hayatında eşitlik gibi birçok alanda eğitim alma fırsatı buldu. Bunun yanı sıra gerçekleştirilen firma ziyaretleri sayesinde öğrenciler üretim süreçlerini yerinde gözlemleyerek sanayi dünyasını yakından tanıma ve iş yaşamına dair önemli deneyimler edinme imkanı elde etti. Program süresince edinilen bilgi ve deneyimler, katılımcıların yalnızca teknik becerilerini değil, aynı zamanda çalışma yaşamına ilişkin farkındalıklarını ve kariyer planlama yetkinliklerini de geliştirdi. Böylece genç kadınların gelecekteki istihdam yolculuklarına daha güçlü hazırlanmaları desteklendi.

YENİ ROL MODELLERİN YETİŞMESİNE KATKI SUNUYORUZ!

Konu hakkında açıklama yapan Karsan CEO'su Okan Baş, "Gelecek Atölyesi Projesi; Karsan, Borçelik Teknik Akademi ve ILO'nun ortak vizyonu ile, genç kadınların teknik alanlarda daha görünür, daha güçlü ve daha donanımlı bireyler olarak iş hayatına hazırlanmasını hedefliyor. Bursa Şehit Ömer Halisdemir Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi'nde yürütülen proje, sanayi ile eğitim dünyası arasında güçlü bir köprü kurarken öğrencilerin kariyer planlamalarına somut katkı sağlamayı amaçlıyor. Karsan olarak, genç kadınların teknik eğitimden istihdama uzanan yolculuğunda yeni rol modelleri yetişmesine katkı sunarak sanayide fırsat eşitliğinin güçlenmesine katkı sunmaya devam edeceğiz" dedi.

Okul müdürü Vedat Sevinç'in açılış konuşması ile başlayan programın ilk bölümünde çalışma hayatının önemli paydaşları olan işçi ve işveren sendikalarının rolü ele alındı. Açılış bölümünde yaptığı değerlendirmede teknik eğitim alan genç kadınların desteklenmesinin daha kapsayıcı iş gücü piyasalarının oluşmasına katkı sunduğunu vurgulayan ILO Türkiye Ofisi Kıdemli Proje Koordinatörü Ebru Özberk Anlı, kamu kurumları, eğitim kuruluşları ve özel sektör arasında geliştirilen iş



birliklerinin genç kadınların nite-
likli istihdama erişiminde önemli
rol oynadığını ifade etti.

Türk Metal Sendikası 2 No'lu
Şube Başkanı Serhat Erken ile
MESS'i temsilen Avukat Emre
Büyükkarabostanoğlu tarafından
gerçekleştirilen oturumda, sen-
dikal yapıların görevleri, çalışma
hayatındaki rolleri ve sosyal diya-
loğun önemi öğrencilerle payla-
şıldı. Oturum, çalışma hayatının
temel aktörleri arasında sosyal
diyalogun önemini gençlere
aktarması bakımından da dikkat
çektii. Sosyal diyalog, ILO'nun in-
sana yakışır iş gün deminin temel
unsurlarından biri olarak çalışma
yaşamında kapsayıcı ve sürdürü-
lebilir çözümlerin geliştirilmesine
katkı sağlıyor. Günün ikinci oturu-
munda Karsan Endüstriyel İlişki-
ler ve İdari İşler Yöneticisi Mete
Renklidağ tarafından "Çalışma
Hayatında Kadın Hakları" başlıklı
sunum gerçekleştirildi. Sunumda
kadın çalışanların iş yaşamındaki
hakları, fırsat eşitliği uygulamaları
ve kapsayıcı çalışma kültürünün
önemi ele alındı.

**Kendi kariyer yolculuk-
larını paylaşan konu-
şmacılar; mühendislik ve
üretim alanlarında kar-
şılaştıkları deneyimleri,
başarı hikâyelerini ve
genç kadınların teknik
mesleklerde daha görü-
nür olması için atılması
gerekten adımları anlattı.**

13 KIZ ÖĞRENCİ SERTİFİKALARINI ALDI!

Etkinliğin en ilgi çekici bölümle-
rinden biri ise "İlham Veren Kadın
Mühendisler ve Operatörler"



paneli oldu. Moderatörlüğünü
ILO Türkiye Ofisi'nden Kıdemli
Program Yöneticisi Ebru Özberk
Anlı'nın üstlendiği panelde, Kar-
san'dan Operasyonel Mükem-
mellik Yöneticisi Merve Bükücü
Cengiz ve Üretim Takım Lideri
Esin Açıkkol ile Borçelik'ten Tek-
nik Eğitim Gelişim Yetkili Uzmanı
Özlem Zehra Erbil öğrencilerle bir
araya geldi.

Kendi kariyer yolculuklarını pay-
laşan konuşmacılar; mühendislik
ve üretim alanlarında karşılaştık-
ları deneyimleri, başarı hikâyeleri-
ni ve genç kadınların teknik mes-
leklerde daha görünür olması için
atılması gereken adımları anlattı.
Öğrencilerin yoğun ilgi gösterdiği



panelde, sanayide kadın istih-
damının artırılmasının yalnızca
eşitlik açısından değil, sürdürü-
lebilir kalkınma ve nitelikli
iş gücü açısından da kritik
öneme sahip olduğu vurgu-
landı. Panelde ayrıca, genç
kadınların teknik eğitimden
istihdama uzanan yolculukla-
rında karşılaştıkları engellerin
aşılmasında rol modellerin,
mentorluk mekanizmalarının
ve kapsayıcı işyeri uygulama-

**İlk mezunlarını veren
Gelecek Atölyesi,
genç kadınların teknik
eğitimden istihdama
geçişini destekleyen
sürdürülebilir bir
model olarak önümüz-
deki dönemde daha
fazla öğrenciye ulaş-
mayı hedefliyor.**

larının önemine dikkat çekildi.
Panelin ardından Gelecek
Atölyesi projesinin koordinas-
yonunu yürüten Karsan Eğitim
ve Gelişim Sorumlusu Zeynep
Aydın kapanış konuşmasını
gerçekleştirdi. Proje süresin-
ce öğrencilerin gelişiminden
duyduğu memnuniyeti dile
getiren Aydın, Karsan, Bor-
çelik Teknik Akademi ve ILO
Türkiye Ofisi iş birliğiyle haya-
ta geçirilen çalışmanın genç
kadınların mesleki ve kişisel
gelişimlerine katkı sunmasın-
dan gurur duyduklarını ifade
etti. Aydın'ın konuşmasının
ardından sertifika törenine
geçildi ve programı başarıyla
tamamlayan 13 kız öğrenciye
sertifikaları takdim edildi.

İlk mezunlarını veren Gelecek
Atölyesi, genç kadınların tek-
nik eğitimden istihdama geçi-
şini destekleyen sürdürülebilir
bir model olarak önümüzdeki
dönemde daha fazla öğrenci-
ye ulaşmayı hedefliyor.

CMM Seçim Kılavuzu

Ölçüm Zorluklarınıza
Uygun Doğru Çözümü
Nasıl Seçersiniz?



Kılavuzu indirin





YAPAY ZEKÂ DOKTORUNUZ DEĞİL, DANIŞIRKEN DİKKAT EDİN

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

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

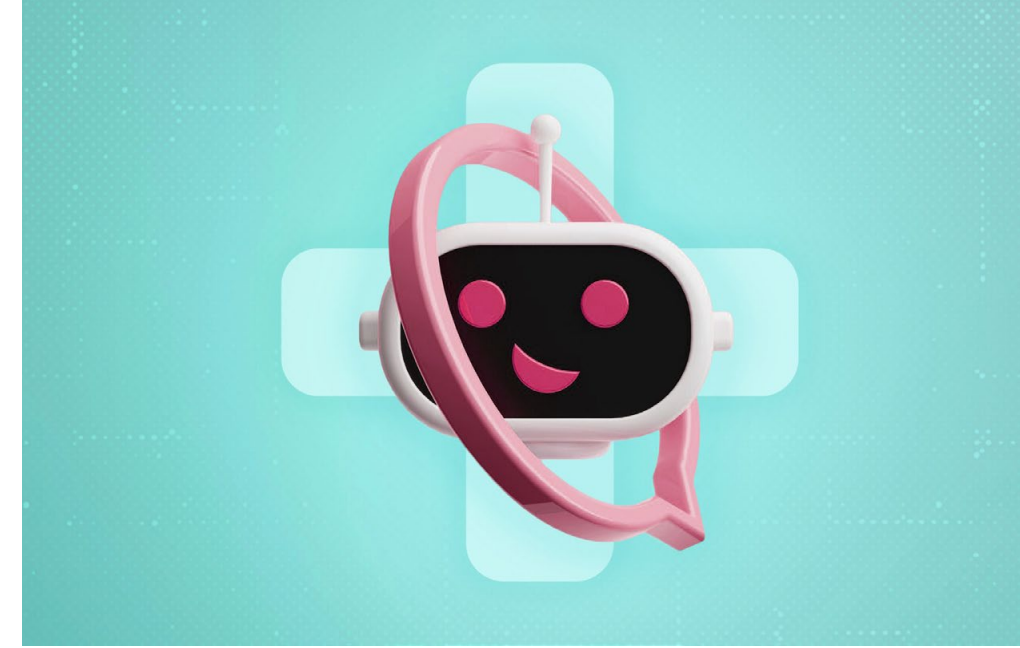
maları, veri paylaşım uygulamaları ve yasal yükümlülükleri bir doktor veya hastanenininkinden farklı olabilecek sistemlerle son derece hassas kişisel bilgileri paylaşmaları ve verilerinin beklenmedik kuruluşlara maruz kalmasıdır. Bir ABD hasta güvenliği kuruluşuna göre, genel olarak yapay zekâ sohbet robotlarının kötüye kullanımı şu anda sağlık teknolojisi alanında bir numaralı tehlike konumunda.

Microsoft'a göre, insanlar mobil cihazlarında diğer tüm konulardan daha fazla kendi sağlıkları

ve sevdiklerinin sağlığı hakkında konuşuyor. Sohbet robotları 7/24 hizmet veriyor ve her şeye bir cevap sunarken gergin hastaları rahatlatmaya yardımcı olan kendinden emin bir üslupla konuşuyorlar. Ulusal sağlık sistemlerinin giderek daha fazla baskı altında olduğu bir dönemde, birçok kişi tıbbi yardım almaya karar vermeden önce muhtemelen yapay zekâ yardımıyla kendi kendine teşhis koyacak. Ancak şimdiden bazı endişeler ortaya çıkmaya başladı. Bunlardan ilki, halüsinasyonlar veya yanlış tavsiyeler. Şubat ayında Nature Medicine dergisinde yayımlanan bir Oxford Üniversitesi araştırması şu bulguları ortaya koydu: Kullanıcılar genellikle LLM ile hangi bilgileri paylaşmaları gerektiğini bilmiyorlar; LLM'ler, kendilerine yöneltilen sorular çok az farklılık gösterse bile çok farklı cevaplar veriyor ve modeller genellikle hem iyi hem de kötü tavsiyelerde bulunuyor ancak kullanıcılar ikisini birbirinden ayırt etmekte zorlanıyor. Çalışmanın başhekimine göre tüm bu heyecana rağmen yapay zekâ henüz bir hekimin rolünü üstlenmeye hazır değil. Hastalar, semptomları hakkında büyük bir dil modeline danışmanın tehlikeli olabileceğini, yanlış teşhisler ortaya çıkabileceğini ve acil yardım gerektiğinde bunun farkına varılamayabileceğini biliyor.

YAPAY ZEKÂ GİZLİLİK RİSKLERİ

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



Hassas tıbbi bilgileri halka açık bir sohbet robotuyla paylaşmanın, verilerin modeli eğitmek için kullanılması ve dolayısıyla başkalarına aktarılması anlamına gelebileceği. Kasıtsız da olsa modellerin kullanıcıları tarafından girilen verileri yanlışlıkla ifşa ettiği biliniyor.

girilen verileri yanlışlıkla ifşa ettiği biliniyor. Sağlık verileriniz, bilgileri değiştirilip yeniden düzenlenirken dondurulabilen çalıntı bir kredi kartı gibi değildir. Ömür boyu size aittir ve bir yapay zekâ aracıyla paylaşıldığında kalıcı bir dijital kayıt hâline gelebilir. Sağlık odaklı başlıca sohbet robotlarının çoğu, bu verileri eğitim amaçlı kullanma-

yacaklarına dair söz veriyor. Eğitim gizlilik tablosunun sadece bir parçası ve hizmetler, üçüncü taraf veri paylaşımı konusunda aynı sözleri vermeyebilir. Kişisel tıbbi bilgileriniz, model sağlayıcısı ile sağlık hizmeti sağlayıcınız arasında yer alan bir üçüncü taraf olan veri toplayıcısının eline geçebilir. Ayrıca genellikle kullanımdan önce anonimleştirilse de doğrudan veya bu toplayıcılardan biri aracılığıyla reklam verenlerle paylaşılabilir. Sağlık verileri olağanüstü hassastır ve anonimleştirme her zaman tüm riskleri ortadan kaldırmaz.

İHLAL RİSKİ KATLANDIĞINDA

Sağlık verileri, çeşitli nedenlerle dolandırıcılar tarafından yüksek oranda paraya çevrilebilir. Genellikle değiştirilemediği veya yeniden düzenlenemediği için uzun süre değerini korur. Sahte talepler sunmak veya sizin adınıza tıbbi hizmetler almak için kullanılabilecek sigorta bilgilerini içerebilir. Size şantaj yapmak için kullanılabilir. Bu verileri elinde bulunduran şirket sayısı ne kadar fazla olursa



Hizmetin verilerinizi nasıl işlediğini açıklayıp açıklamadığını, eğitim amacıyla girdiğiniz komutları kullanıp kullanmadığını, bilgileri üçüncü taraflarla paylaşıp paylaşmadığını ve bir gizlilik düzenlemesi kapsamında olup olmadığını kontrol edin.

hackerların bu verileri ele geçirip çalma olasılığı da o kadar artar.

YAPAY ZEKÂ İLE PAYLAŞTIKLARINIZA DİKKAT EDİN

Bir sağlık sorunu konusunda endişeleriniz varsa genel amaçlı botlardan uzak durun ve bunun yerine sağlıkla ilgili soruları yanıtlamak üzere özel olarak tasarlanmış botları tercih edin. Hizmetin verilerinizi nasıl işlediğini açıklayıp açıklamadığını, eğitim amacıyla girdiğiniz komutları kullanıp kullanmadığını, bilgileri üçüncü taraflarla paylaşıp paylaşmadığını ve bir gizlilik düzenlemesi kapsamın-

da olup olmadığını kontrol edin. Doğrulamak için kaynak bağlantıları yoksa çıktılara körü körüne güvenmeyin. Cevapları mutlak gerçek olarak kabul etmeyin: Her zaman bir tıp uzmanına veya resmî bir web sitesine danışın.

GİZLİLİĞİNİZİ KORUMAK İÇİN ŞUNLARI GÖZ ÖNÜNDE BULUNDURUN:

- Araçların bu verileri nasıl işlediğini anlamadığınız sürece, tıbbi belgeleri, laboratuvar sonuçlarını veya diğer hassas belgeleri bir yapay zekâ aracıyla asla paylaşmayın, yüklemeyin.

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

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



MAKTEK avrasya

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

28 Eylül - 3 Ekim 2026

www.maktekfuari.com

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

Online Bilet



LinkedIn'den
Bizi Takip Edin



**TÜYAP FUAR VE KONGRE MERKEZİ
BÜYÜKÇEKMECE | İSTANBUL**

maktekexhibitions maktekexhibitions
maktek_exhibitions



FURNACE UP 3'TE SANAYİ, AKADEMİ VE TEKNOLOJİ BİR ARAYA GELDİ

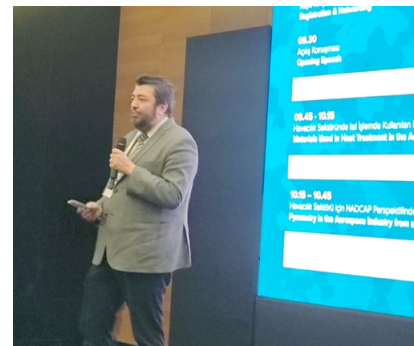
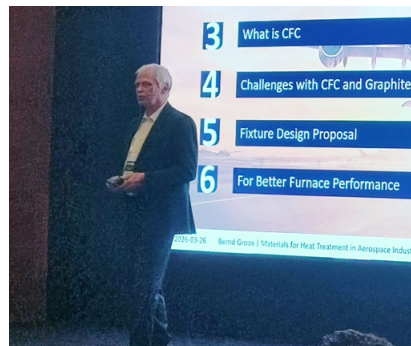
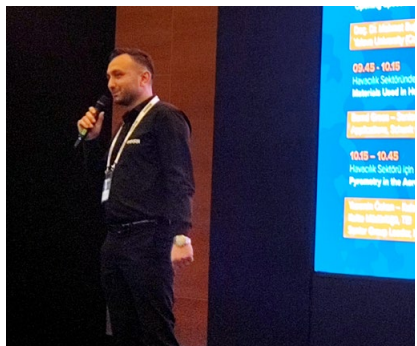
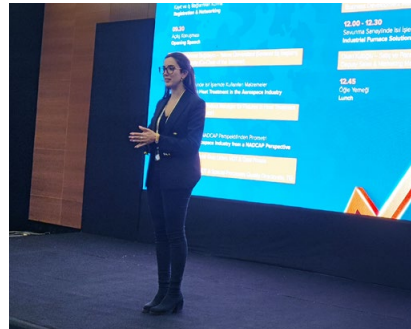
26 mart 2026 tarihinde Workinn Hotel şekerpinar'da Sarvion ve Sistem Teknik ortak projesi olan Furnace UP 3! Geleneksel seminerlerini gerçekleştirdiler.

Ülkemizin savunma ve uçak sanayisinden ve paydaş firmalar ve Üniversite-den katılıncıların oluşturduğu etkinlik çok verimli geçti. Seminer dışında Sistem Teknik Firmasının da fabrika gezisi düzenlendi. Konuyla ilgili Sistem Teknik ve Sarvion firmalarının yöneticisi ve EFSİAD Başkanı Beste Özdeşlik ile konu hakkında Bilgi aldık. – "Furnace Up, Sarvion ve Sistem Teknik öncülüğünde hayata geçirilen; endüstriyel fırın, yakma sistemleri ve ısıtma teknolojileri alanında sanayi, akademi ve

teknoloji sağlayıcılarını bir araya getiren teknik bir bilgi ve network semineridir. Bu seminerin amacı sektörün gerçek

problemlerini tartışmak, yeni teknolojileri sahadan örneklerle paylaşmak ve mühendisleri, karar vericileri ve araştırmacıları aynı ortamda buluşturmaktır.

Bugün Furnace Up, ısıtma işlem sektörünün kalbi niteliğinde, düzenli olarak gerçekleşen ve her yıl büyüyen bir teknik buluşma noktasıdır. Enerji verimliliği, modern ısıtma işlem süreçleri, elektrifikasyon, karbonsuz üretim ve dijitalleşme gibi kritik başlıklarda sektördeki güncel gelişmeler paylaşılır; gerçek uygulamalar, mühendislik çözümleri ve regülasyonlar uzmanlar tarafından ele alınır.



FURNACE UP YALNIZCA BİR SEMİNER DEĞİLDİR

Sektörün karar vericilerinin, mühendislerinin ve araştırmacılarının buluştuğu yaşayan bir bilgi ekosistemidir. Furnace Up'ı sektöre ve akademiye paralel hizmet eden, sürekli gelişen ve uluslararası ölçekte tanınan bir teknoloji ve network seminerine dönüştürmektir.

BU DOĞRULTUDA HEDEFLERİMİZ:

- Sanayi ile akademi arasında çift yönlü bilgi akışı sağlamak
- Yetişen iş gücünün teknik yetkinliğini ve potansiyelini artırmak
- Furnace Up Academy kapsamında masterclass ve teknik eğitimlerle uzmanlık seviyesini yükseltmek
- Akademik araştırmaların sanayi uygulamalarına dönüşmesini hızlandırmak
- Türkiye'yi ısıtma işlem teknolojilerinde bölgesel bir bilgi merkezi haline getirmek
- Ulusal ve uluslararası firmaların ve uzmanların düzenli olarak yer aldığı referans bir platform olmak

Uzun vadede Furnace Up; fikirlerin projelere, projelerin iş birliklerine, iş birliklerinin ise gerçek endüstriyel çözümlere dönüştüğü bir merkez olmayı hedeflemektedir. Furnace Up'ın misyonu; endüstriyel fırın ve ısıtma işlem teknolojileri alanında teknik bilgi paylaşımını hızlandırmak, sanayi ile akademi arasında sürdürülebilir bir köprü kurmak ve sektörün gelişimine doğrudan katkı sağlayan bir etkileşim ekosistemi oluşturmaktır.

FURNACE UP SEMİNERİ İLE;

- Güncel mühendislik çözümlerini ve saha deneyimlerini paylaşmayı,
- Regülasyonlar ve teknolojik dönüşümler hakkında sektörü bilgilendirmeyi,
- Firmalar, mühendisler ve araştırmacılar arasında iş birliği fırsatları yaratmayı,



- Genç yeteneklerin sektöre kazandırılmasını desteklemeyi amaçlar.

Furnace Up, ısıtma işlem sektöründe öğrenen, üreten ve birlikte gelişen bir topluluk yaratmayı hedefleyen kalıcı bir bilgi ağıdır." Dedi.

Ayrıca Furnace UP içinde Beste Özdeşlik bunun Sarvion tarafından yapılan son etkinlik olduğunu ve bundan sonra EFSİAD derneği tarafından ele alınarak büyük bir sempozium haline getirilmesi dileklerini ve temennilerini iletti.



HEXAGON, TÜRKİYE'DEKİ BÜYÜME PLANINI AÇIKLADI

SAHA EXPO'ya ilk kez katılan Hexagon, savunma ve havacılık sanayine yönelik yüksek hassasiyetli dijital kalite çözümleriyle Türkiye'de büyüme hedefini açıkladı. Şirketin Havacılık ve Savunma Global Başkan Yardımcısı Aziz Tahiri, Türkiye'nin mühendislik kabiliyeti ve üretim gücüyle küresel tedarik zincirinde kritik bir konuma yükseldiğini söyledi.

İsveç merkezli küresel teknoloji şirketi Hexagon, İstanbul'da düzenlenen SAHA EXPO fuarına ilk kez katılarak savunma ve havacılık sektörüne yönelik yeni nesil dijital kalite çözümlerini tanıttı. Hexagon Havacılık ve Savunma Global

Başkan Yardımcısı Aziz Tahiri, Türkiye'nin savunma ve havacılık sanayisindeki yükselişine dikkat çekerek, ülkedeki yatırımlarını büyüttüklerini açıkladı. 24 bin çalışanı, 5 milyar dolarlık cirosu ve 51 ülkedeki faaliyet ağıyla kalite tek-

nolojilerinde küresel lider konumda olduklarını belirten Tahiri, şirketin özellikle "dijital kalite" alanına odaklandığını söyledi. Tahiri, "Bugün dünyada uçan tüm uçakların yüzde 90'ında, üretilen otomobillerin yüzde 95'inde ve akıllı telefonların yüzde 75'inde Hexagon teknolojileri kullanılıyor" dedi. Şirketin her yıl gelirlerinin yüzde 16'sını Ar-Ge ve inovasyona ayırdığını kaydeden Tahiri, yalnızca geçen yıl teknoloji yatırımlarının 800 milyon euroya ulaştığını ifade etti. Hexagon'un yaklaşık 5 bin 500 patente sahip

tarayabildiğini söyledi. Sistemin saniyede bin ölçüm yapabildiğini belirten Tahiri, "15 mikron hassasiyetle ölçüm yapabiliyoruz. Bu, neredeyse bir kâğıt kalınlığı seviyesinde doğruluk anlamına geliyor" diye konuştu. Hexagon'un geliştirdiği özel patentli teknoloji sayesinde farklı açılardan yapılan ölçümlerde de hassasiyetin korunabildiğini belirten Tahiri, bunun özellikle büyük ölçekli savunma ve havacılık platformlarında ciddi avantaj sağladığını dile getirdi.

"KALİTE KONTROL SÜREÇLERİ MINİMUMA İNDİRİLMELİ"

Küresel savunma ve havacılık sektöründe üretim hacminin hızla arttığını belirten Tahiri, sektörün önümüzdeki 3 yıl içinde bazı alanlarda üretim kapasitesini 8 kat artırmayı hedeflediğini söyledi. Bu süreçte kalite kontrol süreçlerinin minimuma indirilmesi gerektiğini kaydeden Tahiri, "Kalite kontrol üretimin önünde engel olmamalı, mümkün olduğunca görünmez hale gelmeli" dedi. Bu kapsamda otomasyon çözümlerine ağırlık verdiklerini belirten Tahiri, "Presto"

olduğunu vurgulayan Tahiri, lazer tabanlı temassız ölçüm teknolojilerinde sektörün öncülerinden biri olduklarını söyledi.

"SAVUNMA VE HAVACILIKTA KALİTE KRİTİK ÖNEME"

Savunma ve havacılık sektörünün yüksek regülasyon gerektiren, karmaşık tedarik zincirlerinden oluşan bir yapı taşıdığına dikkat çeken Tahiri, bu nedenle kalite kontrol süreçlerinin kritik önem taşıdığını belirtti. Binlerce tedarikçinin aynı platform için üretim yaptığını söyleyen Tahiri, tüm parçaların mikron seviyesinde doğrulukla ölçülmesi gerektiğini ifade etti. Fuarda tanıtilen yeni ürünlerden biri olan "ATS 800" sistemi hakkında bilgi veren Tahiri, cihazın 30 metre uzaklıktan uçak gövdesini veya savunma araçlarını lazer teknolojisiyle

"Türk savunma ve havacılık sanayisi artık zamanında teslimat ve kalite konusunda dünya standartlarına ulaşmış durumda. Türkiye bugün, geçmişte Güney Kore'nin yaşadığı sanayi dönüşümüne benzer bir başarı hikâyesi oluşturuyor"

adlı otomatik ölçüm hücreleriyle üreticilerin insan müdahalesi olmadan gece boyunca ölçüm yapabildiğini söyledi. Robot destekli sistemlerin özellikle yüksek hacimli üretim yapan tesislerde verimliliği artırdığını kaydetti. Şirketin tanıttığı bir diğer ürün olan "Maestro" hakkında da bilgi veren Tahiri, sistemin piyasadaki en hızlı sabit ölçüm makinelerinden biri olduğunu ifade etti. Ölçüm sürelerinde yüzde 30'a varan zaman tasarrufu sağladığını söyleyen Tahiri, cihazın tamamen dijital altyapıyla çalıştığını ve üretim ihtiyaçlarına göre uzaktan yapılandırılabilirdiğini belirtti.

TÜRKİYE'YE YATIRIM VURGUSU

Türkiye'nin son yıllarda savunma ve havacılık sanayisinde önemli bir dönüşüm yaşadığına dikkat çeken Tahiri, Türk üreticilerin mühendislik kabiliyetleri ve hızlı ölçeklenme yetenekleri sayesinde küresel tedarik zincirinde güçlü bir konuma ulaştığını söyledi. Özellikle Türk Havacılık ve Uzay Sanayii ve ASELSAN gibi şirketlerin uluslararası arenada dikkat çektiğini ifade eden Tahiri, Airbus tedarik zincirindeki Türk firmalarına yönelik memnuniyetin giderek arttığını belirtti. Tahiri, "Türk savunma ve havacılık sanayisi artık zamanında teslimat ve kalite konusunda dünya standartlarına ulaşmış durumda. Türkiye bugün, geçmişte Güney Kore'nin yaşadığı sanayi dönüşümüne benzer bir başarı hikâyesi oluşturuyor"



rimizi daha da büyütmek istiyoruz” ifadelerini kullandı.

TÜRKİYE’DE İKİ AYRI SERVİS MERKEZİ

Hexagon Orta ve Doğu Avrupa ve Türkiye Bölge Lideri Riana Rarimamonjy de yaptığı değerlendirmede şirketin yalnızca ölçüm cihazı satmadığını, üreticilere proje başlangıcından sevkiyata kadar uçtan uca destek sunduğunu söyledi. Riana Rarimamonjy, savunma ve havacılık sanayisinde üretim hızının arttığı bir dönemde kaliteyi korumanın sektörün en büyük sınavlarından biri haline geldiğini belirterek, Hexagon’un bu iki unsuru aynı anda yönetebilen çözümler geliştirdiğini söyledi. Üretim süreçlerinde hız ile kalitenin çoğu zaman birbirine zıt kavramlar olarak görüldüğünü ifade eden Rarimamonjy, “Hexagon tam da bu iki güç arasında konumlanıyor. Yüksek hassasiyetli kalite kontrol ile üretim hızını bir araya getiriyoruz. Üreticilerin çevrim sürelerini azaltmalarına ve yenilikçi ürünlerini

Hexagon tam da bu iki güç arasında konumlanıyor. Yüksek hassasiyetli kalite kontrol ile üretim hızını bir araya getiriyoruz. Üreticilerin çevrim sürelerini azaltmalarına ve yenilikçi ürünlerini pazara daha kısa sürede sunmalarına destek oluyoruz”

pazara daha kısa sürede sunmalarına destek oluyoruz” dedi. Türkiye’de iki ayrı servis merkeziyle faaliyet gösterdiklerini belirten Rarimamonjy, Hexagon’un kendisini yalnızca metroloji ekipmanı sağlayıcısı olarak değil, uzun vadeli çözüm ortağı olarak konumlandığını söyledi.

“TÜRKİYE’DE ISO 17025 SERTİFİKALI TEK LABORATUVARIZ”

Satış sonrası hizmetlerin en kritik alanlardan biri olduğuna dikkat çeken Rarimamonjy, üreticilerin gerçek üretim koşullarında tedarik zinciri sorunları, ham madde krizleri ve operasyonel darboğazlarla karşılaştığını söyledi. Bu nedenle yerel teknik destek ekiplerinin

büyük önem taşıdığını ifade eden Rarimamonjy, teknik desteğin Türkçe sunulmasının da sahadaki operatörler açısından kritik avantaj sağladığını belirtti. Kalite kontrol ekipmanlarında sertifikasyon ve kalibrasyon süreçlerinin savunma ve havacılık sanayisinde kritik öneme sahip olduğunu vurgulayan Rarimamonjy, Hexagon’un Türkiye’de kendi ekipmanlarına kalibrasyon hizmeti verebilen ISO 17025 sertifikalı tek laboratuvara sahip olduğunu açıkladı. Rarimamonjy, “Amacımız üretim ile kalite süreçlerini müşterilerin teslimat takvimine göre uyumlu hale getirmek ve üreticilerin kendi müşterilerine daha güçlü hizmet sunmasını sağlamak” ifadelerini kullandı.

kaite Ankara '26

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

Kasım 04-07 November 2026
ATO Congressium Fuar Merkezi
Söğütözü

Ziyaret Saatleri
Visiting Hours
09.30 -17.30

Destekleyen Kuruluş
Supported by



Sektörel Basın / Supporting Media



Fuar Alanı
Fair Ground



www.kalitefuari.com
www.kalitefuarcilik.com

https://twitter.com/KaliteFuar

https://www.instagram.com/kalitefuariyapim.a.s/

www.facebook.com/Kalite FUAR YAPIM A.Ş.

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

kaite
Fuar Yapım A.Ş.



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

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

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

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

Şirket, Radyografi ve Uzaktan Görsel Muayene iş birimlerini operasyon modelinde Kârlılık ve Büyüme kategorilerinde konumlandırmakta; bu alanlarda, sınıfının en iyisi NDT donanımlarını kendi lider CT analiz, görselleştirme ve üretim kalite yazılımlarıyla entegre etmektedir. Hexagon, Ultrasonik test ve görüntüleme çözümlerini Stabilitate kategorisinde değerlendirmekte; bu alanlarda performansı artırmaya yönelik stratejiler uygulamakta ve gerektiğinde stratejik değerlendirmeler yapmayı planlamaktadır.

Söz konusu işlem, yaklaşık 1,45 milyar dolar değerlendirme ile gerçekleşmekte; Waygate Technologies, 2025 mali yılında yaklaşık 630 milyon dolar gelir elde ederken %10 EBIT marjı ile faaliyet göstermektedir.

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

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

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

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

Sunduğu güçlü pazar fırsatları ve stratejik uyumun yanı sıra söz konusu işlem; stratejik aksiyonlar, üretim optimizasyonu, Çin'de yerelleştirme ve birleşik müşteri tabanı üzerinden

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

yaratılacak gelir sinerjileri sayesinde Waygate'in kârlılığını artırma potansiyeli sunmaktadır. Bu kapsamda işlem, güçlü bir değer yaratma fırsatı olarak öne çıkmaktadır.

HEXAGON BAŞKANI VE CEO'SU ANDERS SVENSSON ŞUNLARI İFADE ETMEKTEDİR:

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

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

WAYGATE TECHNOLOGIES HAKKINDA

Waygate Technologies, tahribatsız muayene (NDT) alanında küresel bir lider konumunda yer almakta olup, öncü NDT markalarının 130 yılı aşkın köklü mirasına dayanmaktadır. Merkezi Almanya'da bulunan şirket, dünya genelinde 25 lokasyonda faaliyet göstermekte; yaklaşık 1.500 çalışan istihdam etmekte ve yıllık yaklaşık 630 milyon dolar gelir elde etmektedir.

Şirketin gelir dağılımı; Kuzey Amerika (%30), Avrupa (%28), Asya (%34) ve diğer bölgeler (%8) olarak gerçekleşmektedir. Waygate Technologies, dört iş biriminden oluşmakta olup, Hexagon'un operasyon modeline paralel olarak her birim Büyüme, Kârlılık veya Stabilitate kategorilerinde konumlandırılmaktadır.

RADYOGRAFİ (KÂRLILIK):

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

UZAKTAN GÖRSEL MUAYENE – RVI (BÜYÜME):

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

STABİLİTE – PERFORMANS İYİLEŞTİRME FIRSATLARI

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

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

ULTRASONİK TEST (UT):

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

GÖRÜNTÜLEME ÇÖZÜMLERİ:

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

STRATEJİK GEREKÇE

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

YÜZEYDEN İÇ YAPIYA TAM ÖLÇÜM ÇÖZÜMÜ:

Hexagon'un mevcut koordinat

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

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

CT DONANIM VE YAZILIM ENTEGRASYONU:

Waygate'in CT sistemleri, Hexagon'un sektör lideri Volume Graphics CT analiz ve görselleştirme yazılımları ile entegre çalışmaktadır. Waygate'in Hexagon bünyesine katılmasıyla birlikte, en ileri donanım ve yazılım çözümleri tek bir platform altında buluşmakta; bu sayede uçtan uca güçlü bir CT metroloji çözümü sunulmakta ve her iki müşteri tabanında yeni değer yaratma fırsatları ortaya çıkmaktadır.

ÖNEMLİ ÖLÇÜDE MARJ İYİLEŞTİRME POTANSİYELİ:

Waygate'in mevcut marjları, Hexa-

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

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

HAVACILIK MRO PAZARINA GİRİŞ:

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

GELECEKTE BÜYÜME İÇİN GÜÇLÜ BİR PLATFORM:

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



KOBİ'LERİN KORKUSU YAPAY ZEKÂ DESTEKLİ TEHDİTLER

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

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

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

zekâ destekli kötü amaçlı yazılımlardan en çok endişe duyduklarını belirtiyor.

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

KOBİ'LER ARASI ALGI VE GERÇEKLİK
Araştırma algılanan ve gerçek riskler arasında önemli bir uçurum olduğunu da ortaya koyuyor. Yapay zekâ destekli kötü amaçlı yazılımlar bu ankette yönetim kurulu toplantılarında, medya manşetlerinde ve diğer algılanan tehditler arasında başı çekerken gerçek hayattaki olaylar hâlâ kimlik avı, zayıf kimlik bilgileri,

yamalanmamış sistemler ve yetersiz izleme gibi daha tanıdık sorunlardan kaynaklanmaya devam ediyor.

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

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

MÉCA-PRÉCIS, ROBOTİK ÖLÇÜM HÜCRELERİYLE KONTROL SÜREÇLERİNİ OPTİMİZE EDİYOR



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

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

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

Méca-Précis, 1975 yılında babası tarafından, yüksek teknik uzmanlık gerektiren parça üretimindeki bilgi birikimini değerlendirme isteği ve güçlü girişimcilik ruhuyla kuruldu. Bu uzmanlık, kurucunun daha önce askeri alanda çalışırken son derece özel uygulamalar için tekil parçalar tasarlayıp üretmesiyle şekillendi. Oğlu Bruno Mériaudeau, 1982

yılında aile şirketine katıldığında firmanın yalnızca sekizinci çalışanıydı. Günümüzde ise bayrağı, 2023 yılında Méca-Précis yönetimini devralan oğlu Nicolas'a hazırlıyor.

Bugün şirket 45 kişiyi istihdam ediyor ve bunların 18'i CNC kontrollü olmak üzere toplam 25 takım tezgâhı ile faaliyet gösteriyor. Châtillon-sur-Indre (36) merkezli şirket, yaklaşık yarım asırlık süreçte teknik uzmanlığını ve üretim kapasitesini sürekli güçlendirdi.

GENİŞ UZMANLIK ALANI

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

Gelişmiş parçaları üretebilecek ekipman ve uzmanlığa sahip olmak kadar, bu parçaların sıkı boyutsal toleransları karşıladığını doğrulamak da kritik önem taşıyor. Bu amaçla Méca-Précis, üretim alanında standart bir ölçüm cihazı ve sıcaklık kontrollü ortamda konumlandırılmış bir koordinat ölçüm cihazı (CMM) kullanıyor. Ancak havacılık ve uzay



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

sektöründeki bazı müşteriler, üretilen her parçanın tüm ölçülerinin yüzey işleminden önce ve sonra %100 kontrol edilmesini talep ediyor.

KONTROL SÜRECİ ÜRETİMDE DARBOĞAZA DÖNÜŞTÜĞÜNDE

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

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

"İki kalite kontrol uzmanımız yoğun iş yükü altında kalmıştı. Yüksek hizmet seviyesi ve üretim kalitesini koruyabilmek, müşterilerimize makul teslim süreleri sunabilmek

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

için kalite kontroldeki darboğazı ortadan kaldıracak bir çözüm bulmamız gerekiyordu. Bu nedenle kontrol sürecini otomatikleştirme ve robotlaştırma seçeneklerini araştırmaya başladık," diye açıklıyor Bruno Mériaudeau.

Méca-Précis'in kullandığı koordinat ölçüm cihazının mevcut üreticisi uy-

gun bir çözüm sunamayınca Nicolas Mériaudeau, Mitutoyo ile iletişime geçti. Mitutoyo, fikstür çözümleri ve işleme merkezi otomasyonunda uzmanlaşmış Engineering Data ile birlikte, MiSTAR koordinat ölçüm cihazını entegre eden robotik bir ölçüm hücresi tasarlamayı önerdi.

ROBOTİK ÖLÇÜM HÜCRESİNİN DEVREYE ALINMASI

Mitutoyo, Engineering Data ve Méca-Précis ekiplerinin ilk görüşmesinden — kalite kontrol uzmanlarının da projeye aktif olarak dahil olduğu süreçten — bir yıldan kısa süre sonra robotik ölçüm hücresi üretim alanına kuruldu. Parça ölçüm programlarının geliştirilmesi, sistem devreye alma, yapılandırma ve teknik optimizasyon aşamalarının ardından sistemin tamamen operasyonel hale gelmesi için yaklaşık altı aylık ek çalışma gerekti.

"Kalite kontrol sürecindeki darboğazı etkili şekilde ortadan kaldırdık.

“Bu robotik ölçüm hücresine sahip olmasaydık, kalite kontrol gereksinimleri son derece yüksek olan seri üretim parçalarındaki artan hacimlere yetişmemiz mümkün olmazdı. Bugün ihtiyaçlarımızı tamamen karşılayan bir çözüme sahibiz. Proje boyunca Engineering Data ve Mitutoyo ekiplerinin hızlı geri dönüşleri, yakın iş birliği, çözüm odaklı yaklaşımı ve coğrafi yakınlığından büyük fayda sağladık.”

Bu çözüm bize daha fazla esneklik kazandırdı ve ölçüm kapasitemizi önemli ölçüde artırdı,” diyor Bruno Mériaudeau memnuniyetle.

“Bu robotik ölçüm hücresine sahip olmasaydık, kalite kontrol gereksinimleri son derece yüksek olan seri üretim parçalarındaki artan hacimlere yetişmemiz mümkün olmazdı. Bugün ihtiyaçlarımızı tamamen karşılayan bir çözüme sahibiz. Proje boyunca Engineering Data ve Mitutoyo ekiplerinin hızlı geri dönüşleri, yakın iş birliği, çözüm

odaklı yaklaşımı ve coğrafi yakınlığından büyük fayda sağladık,” diye ekliyor Nicolas Mériaudeau.

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

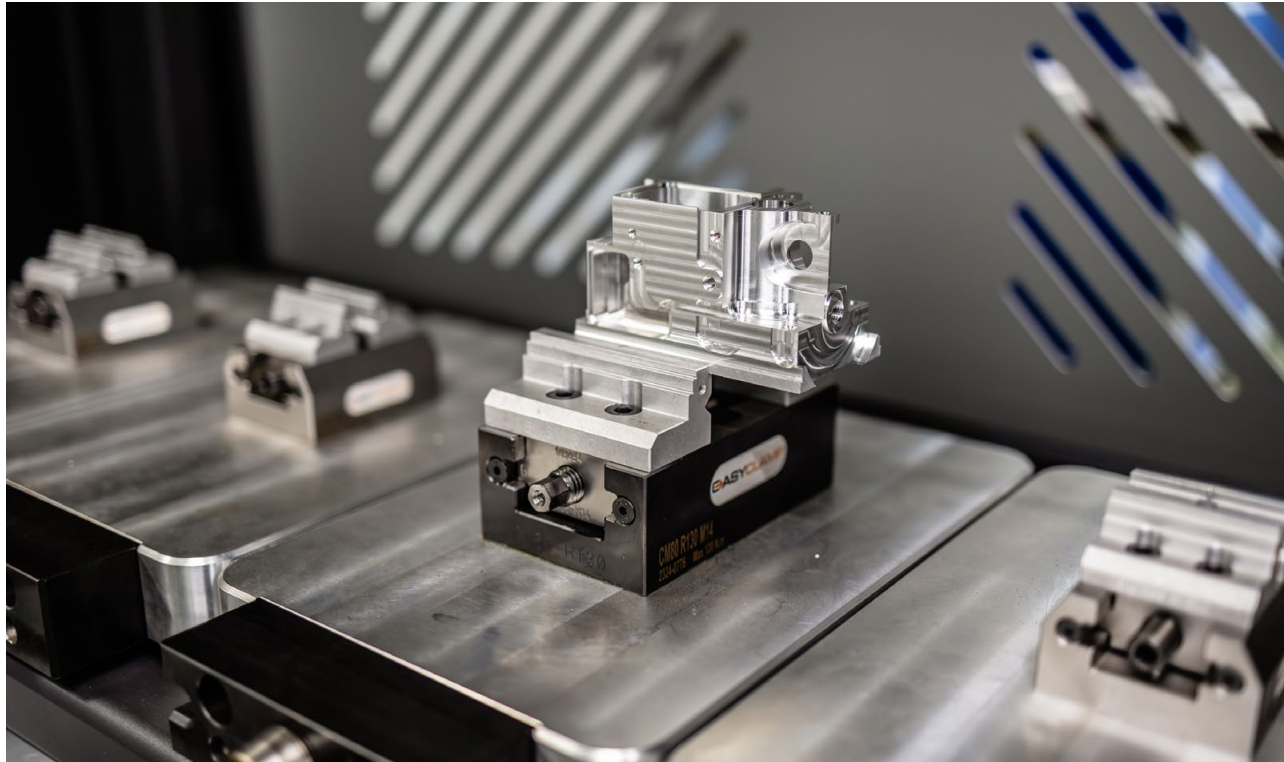
insan müdahalesi olmadan otomatik şekilde gerçekleştiriliyor.

ROBOTİK ÖLÇÜM HÜCRESİNİN YAPISI VE ÇALIŞMA PRENSİBİ

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

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

Hücre dışında bulunan yükleme



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

istasyonu sayesinde operatörler sistem çalışırken de güvenli şekilde işlem yapabiliyor.

Süreç yükleme aşamasıyla başlıyor. Operatör, parçayı taşıyan paleti yükleme istasyonuna yerleştiriyor. Her palet, robotik taşıma ve ölçüm işlemleriyle uyumlu olacak şekilde tasarlanmış durumda. Operatör, Engineering Data'nın insan-makine arayüzü üzerinden ilgili parça tipini seçiyor. Bu bilgi kontrol sistemine aktarılıyor ve sistem ilgili ölçüm programını otomatik olarak atıyor. Robot daha sonra paleti alarak depolama ünitesine taşıyor. Bu işlem depolama sistemi tamamen dolana kadar tekrarlanabiliyor.

Paletler yüklendikten sonra operatör arayüz üzerinden ölçüm döngüsünü başlatıyor ve hücre tamamen otonom şekilde çalışmaya

başlıyor. Robot depolama alanındaki paletleri sırayla alıp, hassas konumlandırma ve stabilite sağlayan bağlama sistemiyle donatılmış CMM tablasına yerleştiriyor.

Koordinat ölçüm cihazı ilgili ölçüm programını çalıştırarak gerekli boyutsal kontrolleri gerçekleştiriyor.

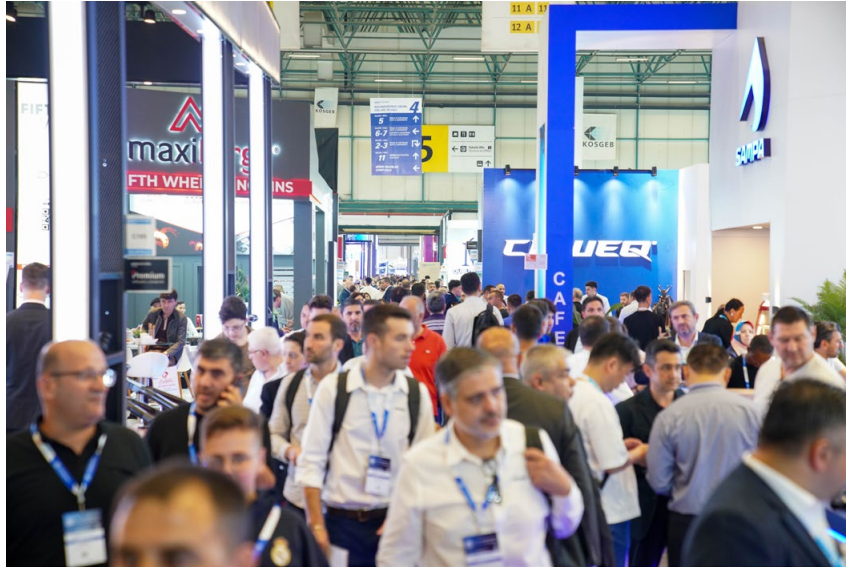
Tüm operasyon; kontrol sistemi, robot ve ölçüm cihazı arasındaki koordinasyona dayanıyor. Palet taşıma işlemlerinin otomatikleştirilmesi sayesinde yükleme operasyonları ile ölçüm aşamaları birbirinden ayrılıyor.

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

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

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

AUTOMECHANİKA İSTANBUL, 25. YILINDA BİR KEZ DAHA OTOMOTİV ENDÜSTRİSİNİN KÜRESEL ODAĞI OLDU



İstanbul, 02.06.2026. Messe Frankfurt İstanbul ve Hannover Fairs Turkey iş birliğiyle, "Otomotiv satış sonrası pazarına 25 yıllık liderlik" mottosuyla 19–22 Mayıs tarihleri arasında İstanbul TÜYAP Fuar ve Kongre Merkezi'nde düzenlenen Automechanika İstanbul 2026, dört gün boyunca küresel otomotiv satış sonrası endüstrisini İstanbul'da buluşturdu. 41 ülkeden yaklaşık 1.400 katılımcı firma ile 130 farklı ülkeden 51.127 ziyaretçinin yer aldığı fuar, uluslararası ticaret hacmi ve yeni nesil mobilite odağıyla dikkat çekti. Elektrikli araç teknolojilerinden sürdürülebilir mobilite çözümlerine, eklemeli üretim uygulamalarından dijital servis ekosistemlerine kadar sektörün dönüşümünü şekillendiren başlıkların öne çıktığı fuar; yüksek uluslararası katılım oranı, kurulan stratejik iş birlikleri ve yoğun B2B trafiğiyle bölgesel ölçekteki lider konumunu daha da güçlendirdi.

Otomotiv satış sonrası sektörünün bölgedeki en büyük uluslararası buluşması olan Automechanika İstanbul, 25'inci yılında İstanbul TÜYAP Fuar ve Kongre Merkezi'nde yoğun katılım ve güçlü ticaret hacmiyle tamamlandı. Çeyrek asırlık sektör deneyimini yeni nesil mobilite vizyo-

nuyla bir araya getiren fuar; Avrupa, Orta Doğu, Kuzey Afrika ve Orta Asya başta olmak üzere geniş bir coğrafyadan üretici, distribütör, satın almacı ve sektör profesyonellerini buluşturdu. 41 ülkeden yaklaşık 1.400 katılımcı firmanın yer aldığı Automechanika İstanbul 2026, dört gün boyunca

130 farklı ülkeden 51.127 ziyaretçiyi ağırladı. 40 bin metrekareyi aşkın net stant alanında gerçekleştirilen fuarda; elektrikli araç teknolojileri, yeni nesil bakım-onarım çözümleri, sürdürülebilir mobilite uygulamaları, eklemeli üretim teknolojileri ve dijitalleşme odaklı servis modelleri sektör profesyonellerinden yoğun ilgi gördü. Fuarda gerçekleştirilen birebir iş görüşmeleri, uluslararası satın alma temasları ve yeni distribütörlük bağlantıları; Türkiye'nin otomotiv satış sonrası endüstrisindeki üretim gücünü ve bölgesel ticaretteki stratejik konumunu bir kez daha ortaya koydu.

DENEYİM ALANLARI ZİYARETÇİLERDEN YOĞUN İLGİ GÖRDÜ

Automechanika İstanbul 2026 kapsamında hayata geçirilen özel deneyim alanları, alışılmış bir fuar içeriğinden çok daha fazlasını sundu. Automechanika Academy oturumlarında sürdürülebilirlik, tedarik zinciri dönüşümü ve aftermarket ekosisteminin geleceği sektörün önde gelen isimleri tarafından değerlendirildi. Automechanika Detailing Arena by Olex, canlı uygulamalar ve yarışmalarla yoğun ilgi görürken; eklemeli üretim teknolojilerine odaklanan özel alan, otomotiv üretim süreçlerinde hız, maliyet avantajı ve tasarım esnekliği sağlayan yeni nesil çözümleri sektör profesyonelleriyle buluşturdu. Premium Event Alanı'nda üniversite ekiplerinin geliştirdiği araç projeleri, performans araçları ve eleman. net iş birliğiyle düzenlenen kariyer alanı ise fuarın teknoloji, yetenek ve

inovasyonu aynı platformda bir araya getiren yapısını güçlendirdi. Automechanika İstanbul 2026 fuarında dikkat çeken bir diğer etkinlik olan, Edding katkılarıyla ve sanatçı Cem Güventürk'ün yönetmenliğindeki Araç Boyama Etkinliği ise Salon 10'da ziyaretçilere tam anlamıyla "renkli" bir deneyim yaşattı.

INNOVATION4MOBILITY BY BAKIRCI ALANINDA, SERVİS VE EĞİTİM SÜREÇLERİNDE YAŞANAN DİJİTAL DÖNÜŞÜM ÖNE ÇIKTI

Automechanika İstanbul 2026'da en dikkat çeken alanlardan biri de Innovation4Mobility by Bakırcı oldu. Bu alanda sektördeki dijital dönüşümün örneklerinden biri de servis ve eğitim süreçlerinde öne çıktı. Innovation4Mobility by Bakırcı alanında ziyaretçiler; dijitalleşen servis süreçlerinden servis yönetiminin geleceğine, gövde onarımı ve hasar tespitindeki yeni standartlardan boya teknolojilerine, araç muayene sistemlerinden elektrikli araç servis çözümleri ve sürüş güvenliği teknolojilerine kadar sektörün dönüşümüne yön veren yenilikçi uygulamaları yakından deneyimleme fırsatı buldu.

AUTOMECHANİKA İSTANBUL, PARTNERLERİYLE VE KATILIMCILARIYLA GÜCÜNE GÜÇ KATTI

Automechanika İstanbul 2026, küresel ölçekte sektörün dönüşümüne yön veren güçlü partnerlik yapısıyla da dikkat çekti. Teknoloji ve inovasyon alanındaki uzmanlığıyla öne çıkan ZF Aftermarket, yeni nesil servis konsepti ZF [pro]Tech'in Türkiye lansmanını fuar kapsamında gerçekleştiren; MAHLE, YANMAR, Hartridge, Bakırcı ve IBIS gibi uluslararası partnerler de sürdürülebilir mobilite, atölye teknolojileri ve aftermarket çözümleri odağındaki katkılarıyla fuarın küresel etki alanını güçlendirdi.



Ayrıca bu yıl fuarda ilk kez yer alan APRA Europe, otomotiv sektöründeki yeniden üretim konusunu fuarın gündemine taşıdı ve yarattığı farkındalık ile ziyaretçilerin ilgisini çekti. Automechanika İstanbul 2026 kapsamında, uzun yıllardır fuara katılım sağlayan katılımcı firmalarımıza ise plaket takdimi gerçekleştirildi.

AUTOMECHANİKA İSTANBUL 2027 YILINDA, YİNE TÜYAP FUAR VE KONGRE MERKEZİ'NDE 26'NCİ KEZ KAPILARINI AÇACAK

Türkiye'nin en büyük uluslararası ticaret fuarı ve otomotiv satış sonrası endüstrisinin bölgedeki en büyük buluşması Automechanika İstanbul, dört gün boyunca İstanbul



TÜYAP Fuar ve Kongre Merkezi'nde yoğun iş bağlantılarına, sektörel temaslara ve yeni iş birliklerinin gerçekleşmesine katkı sundu. Automechanika İstanbul 25'inci yılında, yüksek uluslararası katılım oranı, geniş ürün ve hizmet çeşitliliği, teknoloji odaklı deneyim alanları ve güçlü ticaret ağıyla Türkiye'nin küresel otomotiv satış sonrası endüstrisindeki stratejik konumunu daha da pekiştirdi. Hem katılımcı firmalar hem de fuarı ziyaret eden profesyonellerin niteliğiyle sadece Türkiye'nin ve çevre ülkelerin değil, dünyanın önde gelen fuarlarından biri olduğunu gösteren Automechanika İstanbul, 2027'de İstanbul TÜYAP Fuar ve Kongre Merkezi'nde düzenlenecek.



METAL DÜNYASI E-DERGİSİ
Yıllık / 12 Sayı



1000₺

KALIP DÜNYASI E-DERGİSİ
Yıllık / 6 Sayı



1000₺

CADCAMCAE DÜNYASI E-DERGİSİ
Yıllık / 4 Sayı



1000₺

ABONE FORMU / SUBSCRIPTION FORM

Abone Bilgileri / Subscriber Informations	
Firma / Company Name:	
Ad Soyad / Name Surname:	
Title / Mr. / Mrs. (tick as applicable)	
Departman / Department:	
Adres / Address:	
İlçe / County:	
İl / City:	Posta Kodu / Post Code:
Tel:	
Fax:	
e-mail:	
V. Dairesi / V. No:	
☐ Banka havalesi ile yatırdım Paid with bank transfer	☐ Elden yatırdım Direct Payment
Abonelik Başlangıç:/....../.... Subscription Beginning Date:/....../....	Abonelik Bitiş:/....../.... Subscription Ending Date:/....../....

BANKA HESAP NUMARALARI - Bank Account Numbers

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

Akbank
420 Esentepe Şubesi
Hesap No: 37341
IBAN: TR700004600420888000037341

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

İNOVASYONU KEŞFEDİN
SEKTÖR LİDERLERİYLE BAĞLANTI KURUN
YENİ FIRSATLARIN KAPILARINI ARALAYIN

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

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

LOW / CODE

FLOW DM

Yüksek boyutlardaki data süreçlerinizi
ister bulutta ister sunucularınızda
yönetin

