



DÜNYASI

www.cadcamcaedunyasi.com.tr



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

PLM Technology and Services
3D Printer Systems Magazine

ESET

Evden Çalışma ile İlgili
7 Dolandırıcılık Türü

TOYOTA

Toyota Avrupa'nın İnovasyon
Kategorisinde İlk Kez
Verdiği Özel Ödül CMS'nin!

FUAR

Automechanika
İstanbul 2023,
Yeni Rekorlara İmza Attı

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.),
Doç. Dr. H. Alpay ER (Özyeğin Üni.),
Prof. Dr. Bilgin KAFTANOĞLU (Atılım Üni.),
Doç.Dr. Fehmi ERZİNCANLI (Düzce Üni.),
Prof.Dr. M. Cemal ÇAKIR (Uludağ Üni.),
Prof. Dr. Mustafa KURT (Mar. Üni.),
Doç. Dr. M. Emre İLAL (İzmir Yük. Tek.),
Öğr.Gör. Jülide EDİRNE (Haliç Üni.),
Doç. 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),
Mustafa Erten (TEKYAZ),
Tolgahan KÖROĞLU (DESİTA YAZILIM)
Yönetim Merkezi / Management Centre

PRESTİJ YAYINCILIK BASIM HİZMETLERİ
SAN. ve TİC. LTD. ŞTİ.
Talatpaşa Mah. Gülbaşak Sk. No: 2/B 34400
Kağıthane - İstanbul
Tel: 0 212 320 36 90 (pbx)
Fax: 0 212 320 36 91

İnternet: www.cadcamaedunyasi.com.tr
e-mail: info@prestijyayincilik.com.tr
Temmuz Ağustos Eylül 2023 Yıl: 19 Sayı: 71
Dergi üç Ayda Bir Yayınlanır.
Basın Kanununa Göre Yerel-Süreli Yayındır."
Dergimiz Dijital Ortamda Yayınlanıp Basılı Hali Yoktur.

Yayın Tarihi: Eylül 2023

editörden

kenananil@prestijyayincilik.com.tr

Değerli Okuyucu Dostlarımız,

Temmuz sonu memleketim Hatay ve Adana'daydım. Kayınvalidemim yanındaki apartman yan duruyor. Yıkılma kararı alınmış ama 6 aydır öyle duruyor. Bizinkiler bir sarsıntıda dışarı çıkıyor veya bir yerlere gidiyor sonra neçare tekrar evlerine geliyorlar. Yani Adana'da daha birçok bina yıkılmayı bekliyor! İskenderun ona keza deprem dışında orman yangınlarıyla, elektrik ve su kesintileriyle yaşamaya çalışıyorlar. Yıkılmayı bekleyen binalar evsiz insanlar, çadır kentler ve konteyner evler belirsizlikler ve plansızlıklar içinde manzaralar. Antakya'ya gidemedim ama orası daha fena. Sıcak bir yandan toz bulutu biryandan ama umut içinde hala memleket sevdası...



Kenan ANIL

Aynı sanayii, hayvancılık ve tarımla inadına uğraşan insanlarımız gibi. Ben de umuttan yanayım. Yine karanlıktan aydınlığa çıkacağız.

Bizler müşteri memnuniyetini artırmak amacıyla 2012 yılından beri dijital ortamda dergilerimizi yayınlarak ve sosyal medyada güncelliği korumak amacıyla hizmetlerimizi sürdürmekteyiz.

Basılı yayınlarımızı kargo yolu ile iletirken dijital ortamda sizlere ulaştırılmasının rakamlarla raporlanmasını gerçekleştirebiliyoruz.

Yaptığımız bu hizmetlerle çağın yapay zekası ile sizlere değer katmaya devam ediyoruz. Bundan dolayı sektörün haber akışını sağlamak için bizleri desteklemenizi bekliyoruz. Bu zamana kadar destekleyenlere teşekkürlerimizi bir borç biliyoruz.

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

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

Kenan Anıl

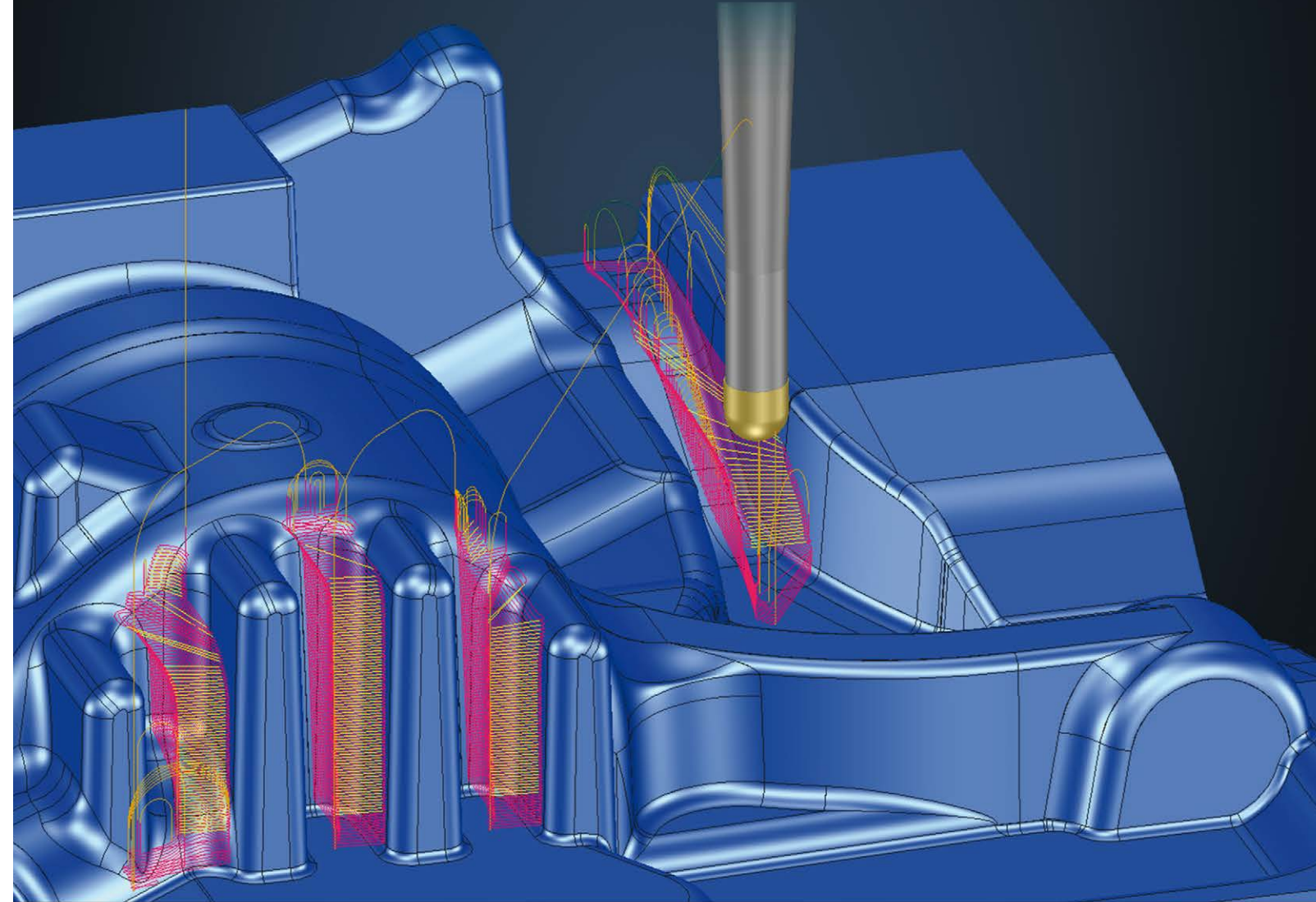
REDOKS

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

Çocuklarınızın
Snapchat'te
Güvenliğini Beş
Adımda Sağlayın



06 - 07

SANDVİK

Morgan Motor Company
Verimlilik ve Müşteri
Deneyimi İçin
IFS Cloud'a Geçti



8 - 9

UNİVERSAL ROBOTS

Cobot'lar, Farklı
Alanlarda Yüzlerce
Şekilde Kullanılabilir



10

KASPERSKY

Kişisel verilerin
korunması hafife
alınıyor!



12-13

ESET

Sahte Kiralık Ev
Tuzağına Düşmeyin



18 - 21

TEKNİK MAKALE

Seçici Lazer Ergitme
Yöntemi (SLM) ile
Eklemeli İmalat



30 - 34

Kapakta kullanılan görsel firmasına aittir

Reklam İndeksi

DEFNE MÜHENDİSLİK.....Arka Kapak	FusTech360 Teknoloji.....9	TET BİLGİSAYAR.....Arka Kapak
EMO FAİR.....29	PRESTİJ YAYINCILIK.....5	OTOMOTİV PROSESLERİ ZİRVESİ.....11
HEXAGON.....34	REDOKS.....3	

31. YILIMIZDA GÜÇLENEN TÜRK SANAYİSİYLE DAHA GÜÇLÜYÜZ



ÇOCUKLARINIZIN SNAPCHAT'TE GÜVENLİĞİNİ BEŞ ADIMDA SAĞLAYIN

Yazın gelişi ve okulların tatil olmasıyla birlikte gençler sosyal medya kullanımını yoğunlaştırmaya başlıyorlar. Anne babaların uzaktan ve sonradan takip edebildikleri gelişmeler ve trendler çocukların parmaklarının ucunda. Siber güvenlik şirketi ESET, Snapchat ile ilgili anne babalara önerilerde bulundu.



SnapChat, kişilerinize fotoğraf, video ve mesaj göndermenizi sağlayan popüler bir sosyal medya mesajlaşma uygulaması. Snapchat ile ilgili eğlenceli olan şey, kaybolan mesaj özelliğidir. Mesaj veya fotoğraf açıldıktan sonra, alıcı artık mesaja veya fotoğrafa erişemez. Sadece bir kez görüntülenebilen bir mesajlaşma sistemidir. Çocuklar ve gençler arasında popüler bir uygulama olan Snapchat'te, platformu oyunlaştırmanın birçok yolu vardır ve kullanımı eğlencelidir.

ESET uzmanları ebeveynlerin çocuklarıyla, Snapchat'te güvende olmaları için konuşması gereken 5 konuyu şöyle sıraladı:

KONUM AYARLARINI DEVRE DIŞI BIRAKIN

Güvende kalmak için, coğrafi konumunuzu çevrimiçi olarak herhangi bir platformda paylaşmamak her zaman en iyisidir. Çocuğunuzun konumunu yalnızca sizin seçtiğiniz kişilerin görebildiğinden emin olun. Sadece yakın arkadaş grubunun görebileceği bir seçenek vardır. Konumun hiç paylaşılmamasını istiyorsanız 'Hayalet Modu'nu açmak bile mümkün.

EKRAN GÖRÜNTÜLERİNİ UNUTMAYIN

Fotoğrafların açıldıktan sonra siliniyor olması yanlış bir güvenlik hissi yaratır. Gerçekte, çocuklarınızın fotoğraf veya mesaj gönderdiği

kişiler bunların ekran görüntüsünü alabilir. Çocuklarınızın arkadaşlarına gönderdiği her şeyin mantıklı olduğundan ve herhangi bir şekilde onlara karşı (siber zorbalık, şantaj) kullanılmayacağından emin olun.

İNSANLARI ENGELLEMEKTE SAKINCA YOK

İnsanların bağlantı isteklerini kabul etmemek ve insanları engellemek tamamen normal ve yapılması gereken bir şeydir. Çocuğunuz, dolandırıcılar tarafından hedef alınmamak için yalnızca gerçek hayatta tanıdığı kişilerden gelen istekleri kabul etmelidir. Aynı şey kullanıcıları engellemek için de geçerlidir. Çocuğunuzla tanımadığınız biri iletişime

geçerse, onu engelleme seçeneğiniz vardır, böylece çocuğunuzla tekrar iletişime geçmesi engellenir. Bu özellik, örneğin çocuğunuza siber zorbalık yapmaya çalışan diğer çocuklar için bile kullanılabilir.

KİŞİSEL BİLGİLERİNİZİ KENDİNİZE SAKLAYIN

Çocuklar internette aşırı paylaşım yapma eğilimindedir; bu nedenle internette belli oranda bilinmez olmanın önemi hakkında konuşun. Nerede okula gittik-

lerini, nerede yaşadıklarını, kaç yaşında olduklarını siz paylaşmayın, buna benzer bilgileri çocuğunuz da paylaşmasın.

ÇOCUKLARINIZ İLE KONUŞUN

Çocukların günlük olarak kullandıkları uygulamalar konusunda, onların dünyasının bir parçası olmaya çalışmak önemlidir. Bu durumda, Snapchat Aile Merkezi bunu yapmanın harika bir yoludur. Size çocuklarınızla yepyeni bir düzeyde etkileşim kurma fırsatı verir. Çocuklarınıza her konuda anlayışlı ve destekleyici olun, özellikle de içinde yaşadığımız çılgın çevrimiçi dünya söz konusu olduğunda. Dijital dünyanın karmaşasında onlara rehberlik edin ve çevrimiçi ortamda onlar için daha güvenli bir alan yaratın.



MORGAN MOTOR COMPANY VERİMLİLİK VE MÜŞTERİ DENEYİMİ İÇİN IFS CLOUD'A GEÇTİ



IFS, uzman otomotiv markası olan Morgan Motor'un tüm süreçlerini uçtan uca destekliyor.

Kurumsal iş uygulamaları şirketi IFS, İngiliz spor otomobil üreticisi Morgan Motor Company'nin operasyonel verimliliği artırmak ve müşteri deneyimini iyileştirmek için IFS Cloud ERP çözümünü kullanmaya başladığını duyurdu.

Morgan, üretim, tedarik zinciri ve yedek parça gereksinimlerini koordine etmesini ve tüm dahili operasyonel süreçlerinde uçtan uca verimlilik sağlamasını mümkün kılacak bir çözüm arayışındaydı. Aynı zamanda, piyasaya sürekli yeni modeller sürüyordu dolayısıyla seçtiği çözümün müşterilere en uygun satın alma ve

satış sonrası hizmeti sunduğundan emin olması gerekiyordu.

IFS Cloud, Morgan Motor Company'nin tüm iş süreçlerinde operasyonel verimlilik sağlıyor. Müşterilerle sağladığı ileri düzeyde veri akışı ile karar alma mekanizmasını güçlendiriyor ve üreticinin müşteri ihtiyaçlarını doğru bir şekilde karşılamak için araç ve hizmet tekliflerini geliştirmesine olanak tanıyor.

Uzun süredir IFS müşterisi olan Morgan, seçkin IFS müşterilerine yönelik bir girişim olan ve daha geniş bir pazara açılmadan önce

gelişmiş teknik destek ve danışmanlık sunan yeni IFS Cloud sürümünü hızlandırılmış bir şekilde hayata geçiren IFS Pioneer Program'da yerini aldı. Morgan Motor Company, IFS Cloud'un en son sürümünü kullanan ilk Birleşik Krallık Pioneer Program müşterisi oldu.

Bir hafta sonu boyunca süren ve sorunsuz bir şekilde gerçekleştirilen hizmete geçişin ardından Morgan, satış, üretim, proje, satın alma, envanter ve finans süreçlerini destekleyen çözüm sayesinde 200'e yakın kullanıcıyla anında çalışabilir duruma geldi. IFS Ar-Ge, küresel danışmanlık ve birleşik destek ekipleri, bu kullanıcılarla aktif olarak etkileşim kuruyor ve Pioneer Program'ı kolaylaştırıyor. Gerektiğinde sorunları hızlı bir şekilde ele alacak olan IFS, Morgan'a sürekli teknik destek de sunacak.

Morgan Motor Company IFS İş Sistemleri Geliştirme ve Destek Sorumlusu Daniel Godwin şunları söyledi: "Mevcut ekonomik ortamda, uzman otomotiv üreticileri tedarik zincirindeki aksamalar, artan maliyetler ve sürdürülebilirlik için süregelen ihtiyaçlar gibi zorlukları yönetmek zorunda kalıyorlar. Yaklaşık on yıldır IFS ürünlerini kullanıyor ve IFS ekibiyle aktif çalışıyoruz. Bu süre zarfında ekibe ve ürünlerine hep tam

güven duyduk. Uzman destek ekipleri ve çok yönlü teknolojilerinin yardımıyla, bu karmaşık süreçlerden güvenli bir şekilde geçeceğimizi biliyoruz. IFS Cloud'u kullanmak süreçlerimizi kolaylaştırmamızı, operasyonel verimliliği artırmamızı sağlayacak. IFS'in kullanım kolaylığı düzenli şekilde güncellemeler yapabileceğimizin ve her zaman son işlevselliğe kolayca erişebileceğimiz anlamına geliyor."

Morgan Motor, ileriye dönük olarak, IFS Cloud'un çevresel verimlilik konusunda da süregelen çalışmalarını tamamlamasına ve geliştirmesine yardımcı olacağına inanıyor. IFS Cloud aynı zamanda şirketin operasyonları üzerinde daha fazla görünürlük elde etmesini sağlayarak, sürdürülebilirlik girişimlerini gerçekleştirmesine ve ESG performansını daha iyi yönetmesine ve ölçmesine yardımcı olacak.

IFS Baş Ürün Sorumlusu Christian Pedersen şunları söyledi: "Morgan Motor, geleneksel işçilik ile modern teknoloji ve inovasyonun ilgi çekici bir karışımıdır. Ekip, mirası ve kültürüyle gurur duyuyor, ancak aynı zamanda IFS Cloud'a geçişten en iyi şekilde yararlanmak için bizimle birlikte çalışmaya ve sürekli olarak yeni yetenekler getirmemizi, işlerinde esneklik oluşturmamıza çok destek oluyor. Onlarla güvene dayalı harika bir ortaklık kurduk ve gelecekteki ilişkimizin neler getireceğini merakla bekliyoruz."

FusTech360 ile kobiler tek tek yazılım almayı bırakıyor...



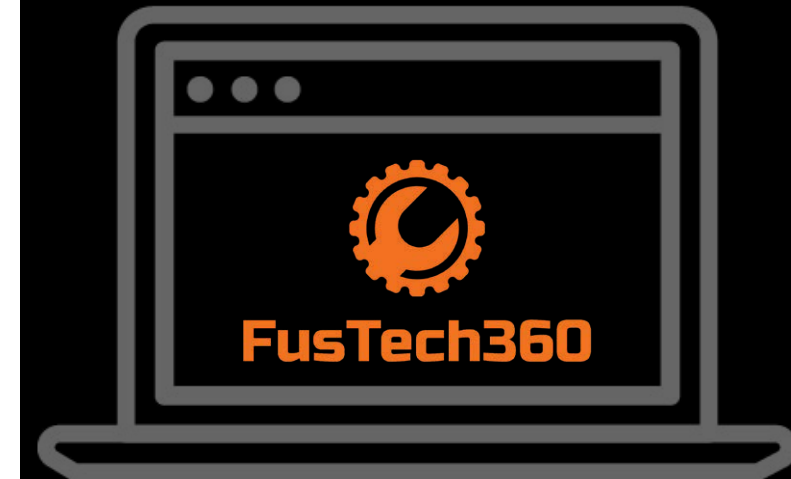
HER ŞEY DAHİL

CAD-CAM-CAE-PCB-PDM

ÜRÜN GELİŞTİRME VE ÜRETİM PLATFORMU



Uzmanlığımız Fusion 360
Odağımız Müşterilerimiz...



#Enaz1Fusion360

www.FusTech360.com

COBOT'LAR, FARKLI ALANLARDA YÜZLERCE ŞEKİLDE KULLANILABİLİYOR

Küçük şirketler için uygun maliyetli, güvenli ve esnek otomasyonu hiç olmadığı kadar kolay hale getiriyor. Klasik üretim yöntemlerini değiştiren cobot'lar, dünyanın her köşesinde farklı alanlarda yüzlerce şekilde kullanılabiliyor. Üretim ve lojistik dünyasında KOBİ'ler için çok fazla değer yaratarak rekabet gücü, esneklik, kalite, sürdürülebilir üretim ve maliyet kontrolü imkânı sunuyor.

Sanayileşmede öncü ülkelerde yer alan uluslararası holdingler ve büyük şirketler, sahip oldukları avantajlarla küresel pazarda rekabet etmekte zorlanmıyor ve faaliyetlerinde bir adım önde bulunuyorlar. Buna karşın, küçük yerel şirketler ile benzer zorluklarla karşılaşan işletmeler, cobot'ları kullanarak dezavantajlarını avantaja çeviriyor. Üstelik yerel pazarlara yakınlıkları günün trendlerine kolayca uyum sağlamalarına da olanak tanıyor.

"REKABETTE ENGELLERİ AŞMAK İMKÂNSIZ DEĞİL"

Küçük şirketler için büyük oyuncularla rekabet etme noktasında engelleri aşmanın imkânsız olmadığını ifade eden Universal Robots Türkiye ve MEA Ülke Müdürü Kandan Özgür Gök, "İçinde bulundukları sektörü, pazarı ve teknolojiyi çok yakından takip ederek, değişikliklere hızlı tepki vererek, çok çalışarak, daha akıllı yöntemler kullanarak ve teknolojiye yatırım yaparak pazarın büyük oyuncularıyla rekabet etme noktasında engelleri aşmanın imkânsız olmadığını görüyoruz" dedi. Küçük şirketlerin pazarda

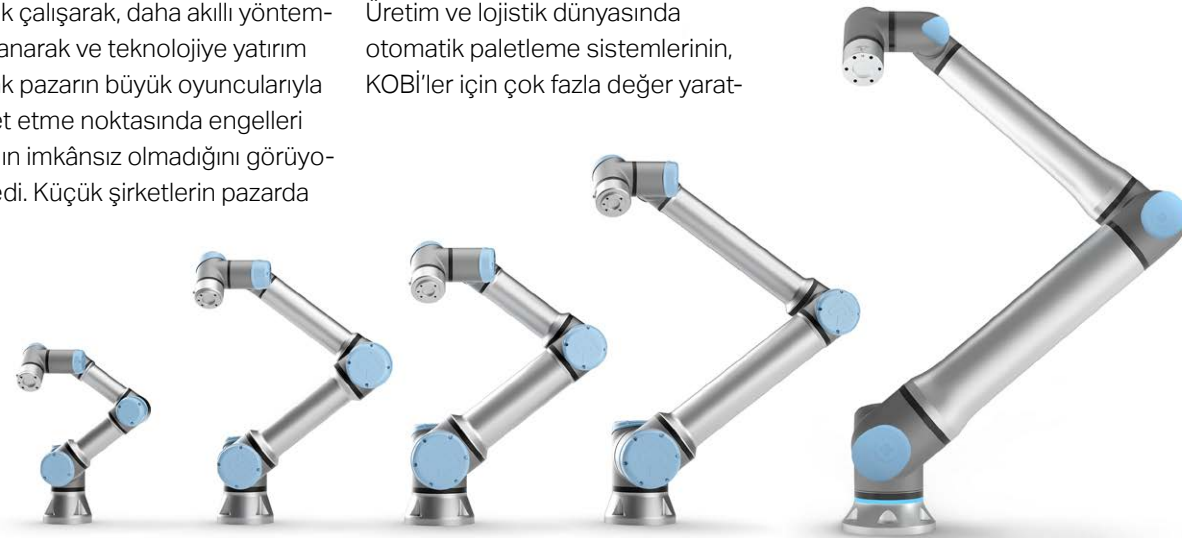
rekabet edebilmelerini sağlayan teknolojilerin başında cobot'ların geldiğini belirten Gök "Yüksek maliyetli geleneksel endüstriyel robotlar, pazardaki KOBİ'ler için erişilmesi güç iken uygun maliyet, esnek üretim imkânı, dar alanda çalışabilme gibi sayısız avantaj sağlayan kolaboratif robotlar, kompakt yapısı ve bakım-kurulum-programlama-güvenlik bariyeri gibi ek maliyetler olmaksızın iş süreçlerine kolayca entegre edilebiliyor. Universal Robots olarak iddia ettiğimiz ve önemle üzerinde durduğumuz konulardan biri, cobot'ların hangi büyüklükte olursa olsun ve lokasyonu ne olursa olsun bir şirketi, benzer işi yapan büyük ve uluslararası şirketlerle rekabet edebilir duruma getirebilmesidir" diye konuştu.

"PALETTELEME SİSTEMİ OTOMASYONUN EN HIZLI YOLU"

Üretim ve lojistik dünyasında otomatik paletleme sistemlerinin, KOBİ'ler için çok fazla değer yarat-



tığını kaydeden Gök, konuşmasını şöyle sürdürdü: "Paletleme, saatlerce yapıldığından iş yerinde yaralanma olasılığını artıran, fiziksel olarak zorlu ve tekrarlayan bir iştir. Ağır yüklerin taşınması için kolaboratif (cobot) robotun kullanılması, iyi uygulanmış bir KOBİ otomasyon çözümünün işletmeler için nasıl olumlu etkileri olabileceğinin bir örneğidir. Küçük ve orta ölçekli işletmeleri (KOBİ) destekleme konusundaki deneyimimize göre iş süreçlerini robotik otomasyona geçirenler hızlı kazançlar sağlıyor. Robot tabanlı paletleme sistemleri, küçük işletme otomasyonunu sağlamanın ve hızlı bir şekilde yararlanmaya başlamanın nispeten basit bir yolu olarak kabul ediliyor"



1

OTOMOTİV PROSESLERİ ZİRVESİ ve SERGİSİ 2023

www.otomotivproseslerizirvesi.com

8-9 KASIM 2023
BİLİŞİM VADİSİ GEBZE / KOCAELİ



HİDROJEN ÇAĞINA DOĞRU: BOSCH, YAKIT HÜCRELİ GÜÇ MODÜLÜNÜN SERİ ÜRETİMİNE BAŞLADI

Bosch, 2030'a kadar Hidrojen teknolojilerinde 5 milyar Euro satış hedefliyor.

Mobilitéde hidrojen (H2) çağına giriş yapan Bosch, Stuttgart-Feuerbach fabrikasında yakıt hücresel güç modülünün seri üretimine başladı. 2023'ün üçüncü çeyreğinde ABD pazarında, Bosch'un pilot müşterisi Amerikalı şirket Nikola Motors'un yakıt hücresel elektrikli kamyonu piyasaya çıkacak. Bosch Grubu Yönetim Kurulu Başkanı Dr. Stefan Hartung, Bosch 2023 Teknoloji Günü'nde yaptığı açıklamada, "Stuttgart-Feuerbach'ta, geçmiş diğer tüm Bosch tesislerinden daha eskiye dayanan fabrikamızda, hidrojenin geleceği gerçekleşmek üzere. Bosch hidrojen teknolojisini biliyor ve hidrojenle büyüyor" dedi. Şirket, üretimi ve uygulaması için teknoloji geliştirerek tüm hidrojen değer zinciri boyunca faaliyet gös-

teriyor. Bosch, 2030 yılına kadar hidrojen teknolojiyle yaklaşık 5 milyar Euro'luk satış gerçekleştirmeyi planlıyor.

Bosch, hidrojen ekonomisine yönelik çözümlerinde de küresel bir üretim ağına ve Almanya'daki lokasyonlarının yeteneklerine güveniyor. Örneğin, Almanya'nın Bamberg kentindeki Bosch tesisi, Feuerbach Fabrikasına yakıt hücresi yığınına tedarik edecek. Elektrikli hava kompresörü ve devridaim üfleme gibi önemli sistem bileşenleri ise Almanya'nın Homburg kentindeki Bosch fabrikasında üretilen Bosch Yönetim Kurulu Üyesi ve Bosch Mobilité Başkanı Markus Heyn, "Bosch, yakıt hücresi yığınları kadar karmaşık teknolojiler üretebilen çok az şirketten biri. Yalnızca gerekli sistem uzmanlığına değil, aynı zamanda yeni gelişmeleri hızla seri üretime ölçek-

lendirme yeteneğine de sahibiz" dedi. Yakıt hücresel güç modülünün üretimi sadece Feuerbach'ta değil, Çin'in Chongqing kentinde de başlıyor. İhtiyaç duyulan bileşenler ise Wuxi fabrikasından gelecek.

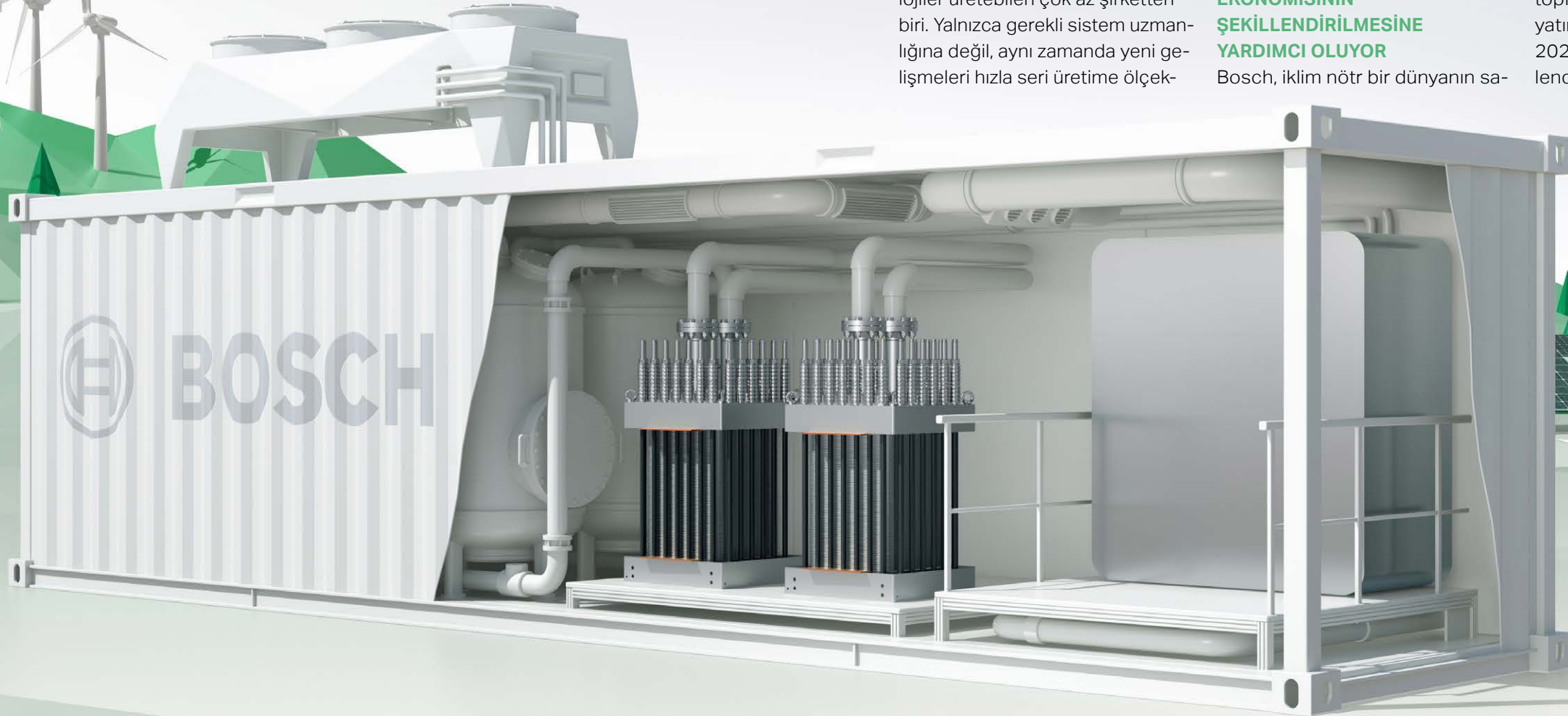
Hartung, "Bosch olarak, bu sistemleri hem Çin'de hem de Almanya'da üreten ilk şirketiz" dedi. Ayrıca Bosch, AB'de Güney Karolina'daki Anderson Fabrikasında mobil uygulamalar için yığınlar üretmeyi de planlıyor. Şirket, dünya genelinde 2030 yılına kadar altı ton veya daha ağır olan her beş yeni kamyonun birinde yakıt hücresel güç aktarma sistemi olacağını öngörüyor.

BOSCH, HİDROJEN EKONOMİSİNİN ŞEKİLLENDİRİLMESİNE YARDIMCI OLUYOR

Bosch, iklim nötr bir dünyanın sa-



dece hidrojen ile sağlanabileceğine inanıyor. Bu nedenle şirket, bir hidrojen ekonomisinin kurulmasını şiddetle savunuyor ve hidrojen yatırımlarını hızlandırıyor. 2021'den başlayarak 2026 yılına kadar Bosch, H2 teknolojilerinin geliştirilmesi ve üretilmesi için toplamda yaklaşık 2,5 milyar Euro yatırım yapmış olacak. Bu, 2021-2024 yatırım planında tahsis edilen 1 milyar Euro daha fazla.



İş fırsatları ve istihdam olumlu yönde etkilenecek. Şu anda bile Bosch'ta hidrojen teknolojileri üzerinde çalışan 3.000'den fazla çalışan var ve bunların yarısından fazlası Avrupa'da bulunuyor. Boş pozisyonların birçoğu şirket için den ve özellikle de bugüne kadar güç aktarma sistemleri alanında çalışmış Bosch çalışanlarıyla doldurulabiliyor. Bununla birlikte, hidrojen işi için daha fazla beklenti siyasi ortama bağlı. Bosch Grubu Yönetim Kurulu Başkanı Dr. Stefan Hartung, özellikle Avrupa'nın, Amerika Birleşik Devletleri gibi dünyanın diğer bölgelerindeki hızlı gelişmelere karşı bir denge oluşturmak için çok daha fazlasını yapması gerektiğine inanıyor. Daha spesifik olarak Bosch Başkanının, Alman ve Avrupalı politika yapımcılardan dört talebi var: "İlk olarak, AB'de hidrojen üretiminin hızını artırmalıyız. İkincisi, küresel tedarik zincirleri kurulmalı ve üçüncüsü, ekonominin tüm sektörlerinde hidrojen kullanılmalıdır." Hartung, dördüncü nokta olarak, Avrupa'da hidrojen dağıtımını hızla kurmanın önemini vurguladı.

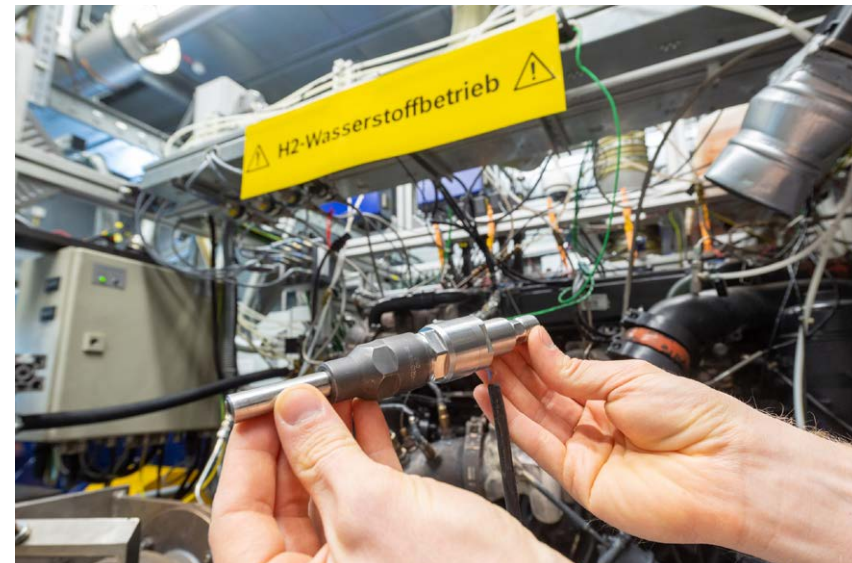


üretmeye başlama yolunda ilerliyor. Bosch, hidrojen kullanımı için çeşitli seçenekleri araştırıyor. Dağıtık güç ve ısı kaynağı için sabit katı oksit yakıt hücreleri kullanılabilir. Bosch, Almanya'da Köln yakınlarındaki Erkelenz'deki hastanede gerçekleştirilen pilot projede, yüzde 90 genel verimlilik elde etmek için bu teknolojiyi kullanmak istiyor. Mikro enerji santrali ilk olarak doğal gazla çalışır, ancak yeşil hidrojene dönüştürülebilir. Bosch, yakıt hücresel güç aktarım sistemlerinin yanı sıra hidrojen motoru üzerinde de çalışıyor ve hidrojenin hem port hem de doğrudan enjeksiyonu için sistemler geliştiriyor. Bu çözüm, özellikle ağır yüklerle sahip uzun mesafeli ağır ticari araçlar için uygun. Bosch Yönetim Kurulu Üyesi ve Bosch Mobilite Başkanı Markus Heyn, "Bir hidrojen motoru, bir dizel motorun yaptığı her şeyi yapabilir, ancak bunun da ötesinde, karbon nötrdür. Aynı zamanda, hidrojen bazı mobiliteye hızlı ve uygun maliyetli bir girişe izin veriyor" dedi. En büyük avantajlarından biri, bunun için gereken geliştirme ve üretim teknolojilerinin yüzde 90'ından fazlasının zaten mevcut olması. H2 motorunun, 2024 yılında tamamlanması bekleniyor. Bosch şu anda bile tüm önemli ekonomik bölgelerden üretim projeleri için dört sipariş almış durumda ve 2030 itibarıyla altı haneli adetlere ulaşmayı bekliyor. Bosch, bu alanda da hidrojen ekonomisini dinamik bir şekilde ileriye taşıyor.



BOSCH HİDROJEN TEKNOLOJİSİ: ELEKTROLİZDEN HİDROJEN MOTORUNA KADAR

Bosch otomotiv deneyimini başka hiçbir şirkette olmadığı kadar hidrojen ekonomisine uyguluyor. Bu nedenle şirket H2 üretiminde de talep görüyor. 2023'ün başında Bosch, proton değişim membranlarını, yani mobil yakıt hücrelerinde kullanılan enerji dönüştürme yönteminin tersini kullanarak, elektroliz için prototipler oluşturmaya başladı. Sonbahardan itibaren şirket, 1,25 megavatlık prototipleri pilot uygulamalar için kullanıma sunmayı planlıyor ve 2025'te seri



Hafta sonu izin günleri ve Kurban Bayramı ile birlikte dokuz güne uzayabilecek tatil dönemi için planlar yapılmaya başlandı. Havaaların iyiden iyiye ısınması, okulların tatil olması ve üniversite sınavlarının da bitmesiyle birlikte tatil dört gözle bekleniyor. Fakat internet dolandırıcılıklarına karşı uyanık olmakta da fayda var.

SAHTE KİRALIK EV TUZAĞINA DÜŞMEYİN

Siber güvenlik şirketi ESET internette karşılaşılabileceğiniz dolandırıcılıklara yönelik uyarılarını paylaştı. Sahte ücretsiz seyahatlerden sahte kiralık evlere kadar hem seyahatlerinizden önce hem de seyahatleriniz sırasında karşılaşılabileceğiniz bazı tehditleri sıraladı.

Seyahat dolandırıcılığı, siber suçlular için en büyük para kazanma yollarından biri. 2022 yılında ABD Federal Ticaret Komisyonu'na (FTC) 62.400'ün üzerinde mağduriyet bildirimi yapıldı. Mağdur başına ortalama 129 \$ kayıpla, o yıl toplam 104 milyon \$ farkında olmadan dolandırıcılara teslim edildi. Üstelik bu sadece bildirilen vakalar.

Uzmanlar, yükselen hayat pahalılığı ile, pazarlık peşinde koşan taticilerin bu tür dolandırıcılıklara karşı daha da hassas olacağına inanıyor.

YOLCULARI AVLAYAN 8 YAYGIN TEHDİT

Dolandırıcılık raporlama merkezi Action Fraud tarafından hazırlanan yeni bir rapor, geçtiğimiz mali yılda sadece Birleşik Krallık'ta 15 milyon Sterlin'in üzerinde kayıp



yaşandığını ve bu rakamın bir önceki yıla göre %41 oranında arttığını ortaya koyuyor.

Birleşik Krallık seyahat acenteleri ticaret birliği ABTA'ya göre, en yaygın tatil rezervasyonu dolandırıcılığı türleri konaklama, uçak biletleri, spor ve dini geziler ile devre mülkler ve tatil kulüplerini kapsıyor. Dolandırıcılar sahte web siteleri kurup, web sitelerinde ve sosyal medyada sahte reklamlar yayınlamaya ve bazen ödeme yapmak için yasal olmayan yollardan ele geçirilmiş ödüller veya çalıntı kuponlar kullanarak daha ucuz fırsatlar

sunuyorlar. En yaygın dolandırıcılık türlerinden bazıları ve dikkat edilmesi gereken diğer tehditler:

ÜCRETSİZ TATİLLER

Mağdurlarla, hiç katılmadıkları bir çekilişi aracılığıyla tatil kazanacaklarını iddia eden istenmeyen e-postalar, aramalar veya mesajlar yoluyla iletişime geçilir. Eğer cevap verirlerse, dolandırıcılar 'ücretsiz' tatillerine hak kazanmak için, tatil ücretinin sadece vergisini veya ücretin bir kısmını ödemelelerini rica ederler. Elbette ortada bir ödül yoktur ve dolandırıcılar parayı cebe indirir.

KLON SİTELERİ

Kimlik avı e-postaları, metinleri ve aramaları ve/veya çevrimiçi reklamlar da kurbanları, yasal olanları taklit etmek için tasarlanmış sahte havayolu, tatil veya karşılaştırma sitelerini ziyaret etmeye yönlendirebilir. Mağdurlara sahte onay e-postaları veya rezervasyon referansları gönderilir, yani birçoğu dolandırıldıklarını ancak check-in masasına geldiklerinde fark eder.

İNDİRİMLİ BİLETLER VEYA TATİLLER

Siber suçlular bazen tatiller, uçuşlar, oteller ve diğer paketler için çok indirimli fırsatlar sunarlar.

Bu durumda, biletler yasal olabilir ancak indirimli olmalarının nedeni çalıntı kartlarla veya ele geçirilmiş sadakat hesaplarıyla satın alınmış olmalarıdır. Sosyal medya, spam e-postalar ve hatta robot telefon aramaları aracılığıyla reklamları yapılabilir. Mağdurlar, dolandırıcılık fark edildiğinde tatillerinin yarıda kesilmesi riskiyle karşı karşıyadır.

ULUSLARARASI SEYAHAT BELGELERİ KONUSUNDA 'YARDIM'

Bazı siteler, mağdurların seyahat vizesi, pasaport, uluslararası sürüş izni veya diğer belgeleri kolayca çıkartmalarına yardımcı olduklarını iddia ederler. ABD Dışişleri Bakanlığı web sitesi gibi devlet web sitelerini taklit edebilirler. Ancak, genellikle ücretsiz olan bu hizmetler için son derece yüksek ücretler talep ederler. Ve ortaya çıkan belgenin sahte olma ihtimali çok yüksektir.

SAHTE KİRALIK EVLER

İnternet üzerinden kiralanan yazlık evlerin ticareti giderek artıyor. Dolandırıcılar genellikle yasal kiralama veya ilan sitelerine kendi ilanlarını eklerler. Bu mülkler ya mevcut değil veya kiralık değil ya da siz gittiğinizde iki defa kiralınmış olacaktır. Kiralık evinizi sahte ilanlara karşı koruma sağlayan özel saygın siteler üzerinden rezerve edin.

CHARTER UÇUŞ DOLANDIRICILIĞI

Dolandırıcılar ayrıca kurbanları cezbetmek için genellikle konaklama ile birlikte verilen özel uçak kiralama paketlerini de kullanırlar. Yine parayı alıp ortadan kaybolacaklar ve sizi ortada bırakacaklar.

Wi-Fi TEHDİTLERİ

Bir kere yola çıktınız mı risklerin sonu gelmez. Yoldayken havaalanın-



da, kafede veya başka bir kamusal alandıysanız, ücretsiz halka açık Wi-Fi kullanarak banka veya diğer hesaplarınıza giriş yapmayın. En azından bağlantınızı şifreleyen ve sizi kişisel verilerinizi çalmak isteyebilecek kişilerden koruyan saygın bir sanal özel ağ (VPN) hizmeti kullanın. Ücretsiz Wi-Fi'dan kaçınmanız gerekir çünkü belki de farkında olmadan şifrelerinizi ve kişisel, finansal verilerinizi çalmak için web oturumunuzu dinlemek isteyen siber suçlular tarafından kurulmuş sahte bir erişim noktasına bağlanıyor olabilirsiniz. Wi-Fi noktası gerçek olsa bile, bilgisayar korsanla-

rı çevrimiçi etkinliğinizi gözetlemek için aynı ağda gizleniyor olabilir.

JUICE JACKING

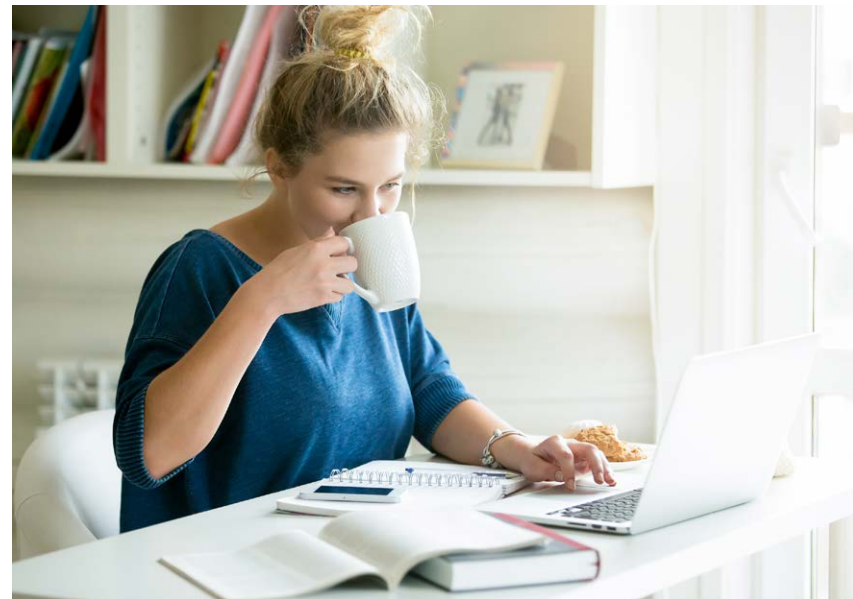
Seyahat edenler ayrıca "juice jacking" olarak da bilinen USB şarj tehditlerine karşı da dikkatli olmalıdır. Burada suçlular genellikle halka açık şarj istasyonlarına veya istasyonlarda takılı bırakılan kablolarla kötü amaçlı yazılım yükler. Evet yanlış okumadınız "kablolar". Bu kabloların kullanılması, cihazı ele geçirmek ve/veya veri ve şifreleri çalmak için tasarlanmış kötü amaçlı yazılımların yüklenmesinde neden olur.

TATİL SEZONUNDA NASIL GÜVENDE KALINIR?

Yukarıdaki senaryolardan uzak durmak için yapabileceğiniz pek çok şey var:

- Araştırmanızı yapın: başkalarının dolandırılıp dolandırılmadığını görmek için seyahat şirketlerini, otelleri, kiralama şirketlerini ve seyahat acentelerini internetten kontrol edin.
- İstenmeyen iletişime asla yanıt vermeyin. Bir reklam görüyorsanız ve merak ediyorsanız, kuruluşla doğrudan iletişime geçin ve asla e-postadaki/metindeki/reklamdaki iletişim bilgilerini kullanmayın.
- Havale, hediye kartı, kripto para veya Cash App gibi para uygulamaları ile ödeme yapmayın çünkü bunlar alıcı için hiçbir koruma sağlamaz. Para bir kez gitti mi, gitmiştir.
- Sahte bir siteye işaret eden yazım hataları olmadığından emin olmak için ziyaret ettiğiniz herhangi bir sitenin URL'sini kontrol edin.
- Uçak biletlerinden kaynaklanan herhangi bir kayıp riskini azaltmak için bir satıcının ATOL korumalı olup olmadığını iki kez kontrol edin.
- Dikkatli olun: Bir şey kulağa gerçek olamayacak kadar iyi geliyorsa, genellikle gerçek değildir.
- Çok indirimli tatil ve biletler sunan karanlık web sitelerine aldanmayın.
- Sanal özel ağ (VPN) olmadan halka açık Wi-Fi kullanmayın ve dışarıda halka açık şarj istasyonlarını kullanmaktan kaçının.

Yaz mevsimi tatilciler için yılın en güzel zamanıdır. Ancak bunun dolandırıcılar ve siber suçlular için de bir nimet olabileceğini unutmayın. İnternette güvende kalın ve harika bir tatil geçirin!





TOYOTA AVRUPA'NIN İNOVASYON KATEGORİSİNDE İLK KEZ VERDİĞİ ÖZEL ÖDÜL CMS'NİN!

Hafif alaşımli jant sektöründe dünyanın önde gelen üreticileri arasında yer alan CMS Grup, başarılarına bir yenisini daha ekledi. Toyota Avrupa tarafından bu yıl ilk kez verilen "İnovasyon" kategorisindeki "Özel Ödül"ün sahibi yaklaşımıyla geliştirdiği mükemmel performans ve kalitenin yanı sıra estetik açıdan fark yaratan jant tasarımları nedeniyle layık görüldü. İnovasyon özel ödülünü CMS'ye getiren farklı boyutlarda silikonlar kullanılarak kalıcı ve estetik desenlerin her türlü yüzeye aktarılmasına olanak sağlayan tampon baskı uygulamasındaki uzmanlığı oldu.



Global otomotiv endüstrisinin önde gelen jant üreticileri arasında adını yazdıran CMS, yenilikçi ve kalitesini kanıtlamış benzersiz ürünleriyle dikkatleri üzerine çekmeye devam ediyor. Geniş ve yetenekli Ar-Ge ekibiyle otomotiv ana sanayinin (OEM) önemli iş ortaklarından olan CMS, otomotiv sektöründe inovasyon ve mükemmelliğin sembolü haline gelmiş Toyota'nın Aygo X ve Yaris GR modelleri için geliştirdiği jant tasarımlarıyla ödüle layık görüldü.

2014 YILINDAN BERİ YATIRIM YAPIYOR!

Bu özel ödül, CMS'nin uzun vadeli yatırımlarının ve Ar-Ge çalışmalarına verdiği önemin bir sonucu olarak da öne çıkıyor. Marka, 2014 yılında çalışmalarına başladığı tampon baskı uygulamasında (Pad-Print), 2018 yılında yaptığı yeni tezgâh yatırımıyla birlikte uzmanlık seviyesine ulaştı. Bu alanda kazandığı birikim ve deneyimlerle en önemli projelerinden birini Toyota Avrupa ile hayata geçiren CMS Jant, müşterilerine en üst düzeyde güvenlik, performans ve stil sunma hedefiyle çalışmalarına aralıksız devam ediyor. Markanın mühendislik ekipleri çarpıcı ve zarif tasarımları her türlü buruşuk, kavisli, çukur ve düz yüzey üzerine aktarma olanağı



sağlayan tampon baskı teknolojisi ile otomotiv endüstrisine yeni bir soluk getiriyor. Daha önce de Toyota Motor Europe ve Toyota Motor Company (TMC) tarafından birçok ödüle layık görülen CMS, Toyota Aygo X için tek jant üreticisi konumunda ve aynı zamanda Yaris, Yaris Cross, C-HR ve Corolla modellerinin de jantlarını üretiyor.

BİRÇOK YENİ PROJE TALEBİ GELİYOR!

CMS Grubu CEO'su Dr. Ünal Kocaman ödüle ilişkin şunları söyledi: "Toyota tarafından inovasyon kategorisinde ilk kez verilen bu prestijli ödüle layık görüldüğümüz için büyük bir gurur ve mutluluk duyuyoruz. Bu ödül uzun yıllardır süregelen yatırımlarımızın ve ekiplerimizin özverili çalışmalarının sonucudur. CMS Jant, VW, Audi, Fiat, Renault vb. birçok marka ile tampon baskı çalışmalarını sürdürürken birçok markadan bu alanda yeni proje talepleri almaya devam ediyor. Benzersiz ve kişiselleştirilmiş bir tasarım akımı sürecine giren otomotiv sektörü, tampon baskı ve plastik kapak gibi alışılmışın dışına çıkan konseptler için önemli bir pazar fırsatı sunuyor. CMS Grubu olarak daha nice yenilikçi projeye imza atarak müşterilerimizin beklentilerini aşmaya ve onlara sıra dışı deneyimler sunmaya devam edeceğiz."

Deepfake teknolojisini kullanmak giderek kolaylaşıyor. Yetişkinlerin ve çocukların sahte çıplak görüntülerinin herkes tarafından oluşturulabilmesine olanak tanınmasından endişe duyuluyor. Bu durum taciz, şantaj ve cinsel zorlamaya yol açıyor. Çevrimiçi ortamda daha dikkatli davranarak kötü bir olayla karşılaşma ihtimalini azaltabiliriz. Siber güvenlik şirketi ESET deepfake kurbanı olma riskini azaltmak için dikkat edilmesi gerekenleri sıraladı.

ABD Federal Soruşturma Bürosu (FBI) deepfake yoluyla gasp kampanyalarındaki artış konusunda uyarılarda bulundu. Suçlular, insanların masum fotoğraflarını hazır yapay zeka (AI) araçlarından yararlanarak çıplak fotoğraflara dönüştürüyor ve şantaj yapıyor. Büro, yaptığı son duyuruda, "fotoğraf veya videoları müstehcen içeriğe dönüştürülen" kurbanların sayısında ciddi bir artış olduğundan bahsetti. Hem yetişkinlerin hem de reşit olmayanların yer aldığı videolar sosyal medyada ya da porno sitelerinde dolaşıma sokuluyor.

DEEPFAKE KULLANICILARI ARTIYOR
Deepfake kullanıcıları, bir kişinin görünümünü veya sesini aslına benzer şekilde taklit etmelerini sağlayan sinir ağlarını kullanır. Görsel içeriklerde, video girdisini almak, bir kodlayıcı ile sıkıştırmak ve ardından bir kod çözücü ile yeniden oluşturmak konusunda eğitilmişlerdir. Bir hedefin yüzünü başka birinin vücuduna anlaşılmayacak şekilde yerleştirip benzer yüz hare-

ketlerini taklit edebilirler. Teknolojiye erişmek herkes için her zamankinden daha kolay ve acemi kullanıcılar bile bu teknolojiyi inandırıcı bir şekilde kullanabilecek noktaya geldi. Bu durum herkesi endişelendiriyor.

DEEPFAKE İLE NASIL BAŞA ÇIKILIR

Bu tür sahte içerikler yayımlandıktan sonra, kurbanlar "değiştirilmiş içeriğin sürekli olarak paylaşılmasını veya internetten kaldırılmasını engelleyen zorluklarla" karşılaşabilir. Bu durum ebeveynler ya da çocukları için üzücü bir deneyimdir. Sürekli çevrimiçi olmak ve bir şeyler paylaşmak zorunluluğu hissedilen dijital dünyada, birçoğumuz yayımla düğmesine basıyor ve internette birçok kişisel video ve fotoğraf

paylaşıyoruz. Bunlar zararsız görünse de, ne yazık ki bu fotoğrafların ve videoların birçoğu herkes tarafından kolayca görüntülenebilir. Kötü amaçlı kişiler her zaman bu görselleri ve mevcut teknolojiyi kötü amaçlar için kullanmanın bir yolunu buluyor. Günümüzde neredeyse herkes bu tür sahte ama ikna edici içerikler yaratabildiğinden, birçok deepfake bu noktada devreye giriyor.

Size ve ailenize gelebilecek potansiyel zararı azaltmak için bu akım ile ilgili önlemleri şimdiden almalısınız. Öncelikle deepfake kurbanı olma riskini azaltmak ve en kötü senaryonun gerçekleşmesi durumunda zararı en aza indirmek için aşağıdaki adımları göz önünde bulundurun:

KİŞİSEL OLARAK:

- Fotoğraf, video ve diğer kişisel içerikleri paylaşırken her zaman iki kez düşünün. Teorik olarak, en masum içerik bile kötü amaçlı kişiler tarafından izniniz olmadan deepfake bir içeriğe dönüştürülebilir.
- Sosyal medya hesaplarınızdaki gizlilik ayarlarını öğrenin. Profilleri ve arkadaş listelerini gizli yapmak mantıklıdır, böylece fotoğraflar ve videolar yalnızca tanıdığınız kişilerle paylaşılır.
- Tanımadığınız kişilerden gelen arkadaşlık isteklerini kabul ederken her zaman dikkatli olun.
- Tanımadığınız kişilere asla içerik göndermeyin. Özellikle belirli içerikleri görmek için baskı yapan kişilere karşı dikkatli olun.

- Çevrimiçi ortamda sıra dışı davranmaya başlayan "arkadaşlara" karşı dikkatli olun. Hesapları ele geçirilmiş olabilir. İçerik ve farklı bilgiler elde etmek için kullanılabilir.
- Sosyal medya hesaplarınızın güvenliğini sağlamak için her zaman karmaşık, benzersiz parolalar ve çok faktörlü kimlik doğrulama (MFA) kullanın.
- Herkese açık olan kişisel bilgilerinizi veya video/görüntülerinizi bulmak için kendinizi çevrimiçi ortamda düzenli olarak arayın.
- Bilginiz dışında internette yayımlanmış fotoğraf veya videoları bulmak için tersine görsel arama yapmayı düşünün.
- Tanımadığınız kişilere asla para veya canlı içerik göndermeyin.

Gönderdiğiniz sürece daha fazlasını isteyeceklerdir.

- Herhangi bir cinsel zorlama faaliyetini polise ve ilgili sosyal medya platformuna bildirin.
- Deepfake içeriği, yayımlandığı platforma bildirin.

EBEVEYN OLARAK:

- Çevrimiçi ortamda ne kadar kişisel bilgi ve içeriğin herkese açık olarak paylaşıldığını belirlemek için çocuklarınızla ilgili düzenli çevrimiçi aramalar yapın.
- Çocuklarınızın çevrimiçi faaliyetlerini makul ölçüler içinde izleyin ve onlarla kişisel içerik paylaşmanın risklerini konuşun.
- Çocuklarınızın yüzlerinin görüldüğü içerikleri paylaşırken iki kez düşünün.

asistanı" veya hatta "depo dağıtım koordinatörü" olarak ilana çıkabilir. Gerçekte kurban, ele geçirilmiş mali bilgilerle satın alınan çalıntı malları teslim alıyor ve asıl suçu gizlemek için suçlunun izlerini örtmesine etkin olarak yardım ediyor.

SAHTE GİZEMLİ MÜŞTERİ

Kurban, ürünleri satın alması ve alışveriş deneyimi hakkında rapor vermesi için işe alınır. Ancak satın almalar veya ön eğitim ve diğer masraflar için kendilerine verilen çek karşılıksızdır.

SAHTE KİŞİSEL ASİSTAN

Kurban, kişisel asistan olarak işe alınır ve masrafları karşılamak için bir çek gönderen işvereni için bazı satın almalar yapması istenir. Paranın bir kısmının banka havalesi veya dijital uygulama yoluyla iade edilmesini isteyebilirler. Orijinal çek karşılıksız çıkacaktır ve kurban zarar edecektir.

KENDİ İŞİNİZİ KURUN

Bir dolandırıcılık şirketi, kurbanın girişimci olmasına yardımcı olacak kaynaklar sunduğunu iddia eder. Bunlar genellikle, işe yaramaz kurs materyalleri için para isterler.

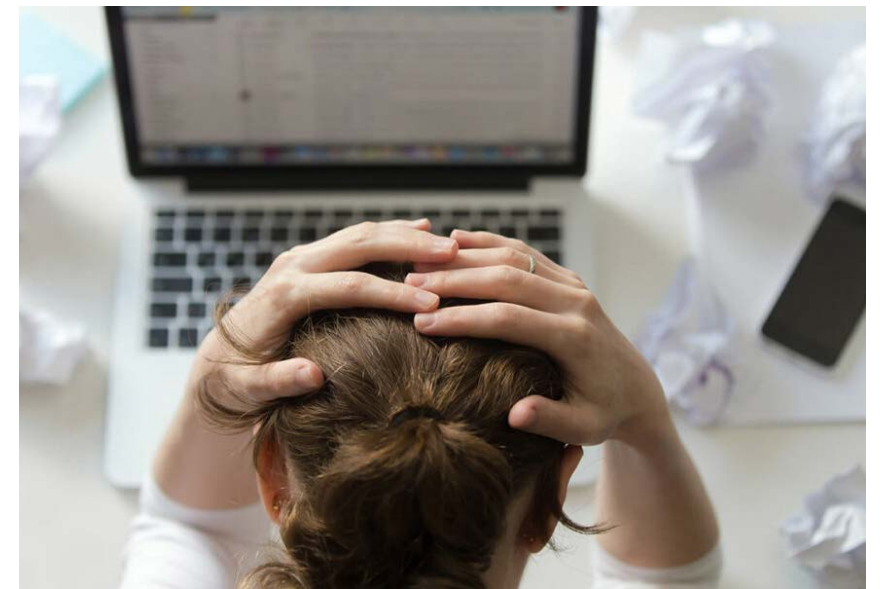
EV DEN ÇALIŞMA İLE İLGİLİ DOLANDIRICILIK TÜRÜ

Pandemi dönemi, çalışma alanlarında kökten değişikliklere neden oldu. Birçok kişi için evden çalışmak normal hale geldi. Büyük bir istifa dalgası yaşandı. İnsanlar işlerinden ayrılıp evden çalışarak kendilerine para kazandıracak yeni işler arıyorlar. Bazıları ek gelir için yeni iş modelleri ya da iş fırsatları peşindeler. Bugün birçok çalışan işverenlerinden uzaktan çalışma seçeneğini sunmasını bekliyor. Diğer yandan uzaktan çalışma modeli ile birlikte dolandırıcılık vakaları da artmaya başladı.

Evden çalışma ile ilgili dolandırıcılıklar genelde internette, sosyal medya veya iş arayanların yeni fırsatlar aradığı LinkedIn gibi yasal kariyer siteleri ve diğer platformlarda görülen bir ilanla başlar. Siber güvenlik şirketi ESET dikkat edilmesi gereken tehlikeli durumları yedi başlık altında topladı.

YENİDEN YOLLAMA

Kurban ile paket alma, potansiyel olarak malzeme 'inceleme' ve ardından başka bir varış noktasına göndermesi için anlaşılır. Bunlar "paket işleyici", "paket işleme





SAHTE İŞ İLANLARI

Bazen dolandırıcılar, mevcut olmayan işler için ilan çıkabilir. Asıl amaç, başvuru sahibinin sosyal güvenlik numarası gibi kişisel bilgileri ve daha sonra kendi adına kimlik sahtekarlığı yapmak için kullanılabilecek diğer ayrıntıları göndermesini sağlamaktır.

EVDE MONTAJ İŞİ

Mağdurlara oyuncakları veya el işi ürünleri bir araya getirmeleri ve işverenlerine geri göndermeleri için para ödeneceği söylenir. Ancak başlangıç kiti için bir miktar para ödemeleri gerekir. Ödeme yaptıktan sonra, ortada herhangi bir iş olmadığı anlaşılır.

MLM DOLANDIRICILIĞI

Bazı çok katmanlı pazarlama (MLM) fırsatları, sahte şirketlerin kayıt yaptıran kişilere başkalarını işe almaları için güzel bir komisyon

ödeneceğine söz verdiği dolandırıcılıklardan başka bir şey değildir. Ayrıca potansiyel müşterilere satmak için "işveren"den ürün almaya zorlanacaklardır.



NASIL GÜVENDE KALABİLİRİZ?

ESET uzmanları evden çalışma ile ilgili dolandırıcılık tehditlerinden korunmak için aşağıdaki konulara dikkat edilmesi gerektiğini paylaştı:

- Olumsuz çevrimiçi eleştirileri kontrol etmek için iş teklifi yapan şirket hakkında araştırma yapın.
- İşverene programın toplam maliyetinin ne kadar olduğu, ne zaman ödeme yapılacağı, kim tarafından ve nasıl ödeme yapılacağı gibi pek çok soru sorun.
- Meşru bir sitede yayımlandığı için iş ilanının meşru olduğunu düşünmeyin.
- Kazanılacak paranın, şirkete bir başka kişiyi üye yaptıktan geçtiği işlere başvurmayın.
- Diğer işe alınanların referansları da dahil olmak üzere şirketin internet sitesinde verdiği bilgilere inanmayın çünkü bunların tümü sahte olabilir.
- İstemediğiniz herhangi bir kişiye yanıt vermeyin veya e-posta ya da kısa mesaj gibi istenmeyen iletişimdeki bağlantılara tıklamayın.
- Beklenmedik bir iş teklifi ni takip etmek istiyorsanız, ilk e-postayı yanıtlamak yerine şirket hakkında biraz arka plan araştırması yapın.



KİMLİK AVI SALDIRILARININ HEDEFİ AVRUPA

Zimbra Collaboration, kurumsal e-posta çözümlerine bir alternatif olarak tercih edilen açık çekirdekli, iş birliğine dayalı bir yazılım platformudur. Saldırının hedefi arasında değişik küçük ve orta ölçekli işletmeler ve devlet kurumları bulunuyor. ESET telemetrisine göre, en fazla hedef Polonya'da bulunurken Ukrayna, İtalya, Fransa ve Hollanda gibi diğer Avrupa ülkelerinden kurbanlar da hedef alınmış durumda. Latin Amerika ülkeleri de saldırılara maruz kalırken Ekvador bölgede listenin başında geliyor.

Bu saldırı, teknik olarak çok gelişmiş olmamasına rağmen, hala Zimbra Collaboration firmasını kullanan kuruluşlara yayılabilir ve onları ele geçirebilir. Saldırıyı keşfeden ESET araştırmacısı Viktor Šperka, "Saldırganlar, HTML eklerinin yasal kod içermesi durumundan yararlanır

ESET araştırmacıları, Zimbra hesap kullanıcılarının kimlik bilgilerini toplamayı hedefleyen kitlesel bir kimlik avı saldırısı keşfetti. Bu yılın Nisan ayından beri aktif olan saldırılar halen devam ediyor.

ve tek göstergesi, kötü niyetli ana bilgisayarları işaret eden bir bağlantıdır. Bu şekilde, kötü amaçlı bir bağlantının doğrudan e-posta gövdesine yerleştirildiği kimlik avı teknikleriyle karşılaştırıldığında, itibara dayalı antispam politikalarını atlatmak çok daha kolaydır." diye açıklıyor.

Araştırmacı, "Hedef kuruluşlar değişiklik gösterir ve kurbanların tek ortak noktası Zimbra kullanıcıları olmalarıdır" diye ekliyor. Daha düşük BT bütçelerine sahip olması muh-

temel kuruluşlar arasında Zimbra Collaboration kullanımının popüler olması, onu saldırganlar için çekici bir hedef haline getirmiş durumda.

Hedef, önce ekli HTML dosyasında kimlik avı sayfası içeren bir e-posta alır. E-posta, hedefi bir e-posta sunucusu güncellemesi, hesabın devre dışı bırakılması veya benzer bir sorun hakkında uyarır ve kullanıcıyı ekli dosyayı tıklamaya yönlendirir. Eki açtıktan sonra kullanıcıya hedeflenen kuruluşa göre özelleştirilmiş sahte bir Zimbra oturum açma sayfası gösterilir. Arka planda, gönderilen kimlik bilgileri HTML formundan toplanır ve saldırganın isteğiyle kontrol edilen bir sunucuya gönderilir. Ardından saldırgan, etkilenen e-posta hesabına potansiyel olarak sızabilir. Saldırganların, kurbanın yönetici hesaplarının güvenliğini aşarak diğer hedeflere kimlik avı e-postaları göndermek için kullanılan yeni posta kutuları oluşturması muhtemeldir. ESET'in gözlemlediği saldırı, sosyal mühendisliğe ve kullanıcı etkileşimine dayanıyor, ama bu da her zaman mümkün olmayabilir.

Seçici Lazer Ergitme Yöntemi (SLM) ile Eklemeli İmalat

Additive Manufacturing With Selective Laser Melting Method (SLM)

Muzafer ZEREN / Kocaeli Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Bölümü

ÖZET

Seçici Lazer Eritme (SLM), neredeyse tam yoğunluğa sahip (%99,9'a kadar bağlı yoğunluğa), çeşitli parçalar üretmek için metalik tozları tamamen eritmek ve kaynaştırmak için yüksek güç yoğunluklu lazer kullanan özel bir 3D baskı tekniğidir. Tamamen eridiğinde metal veya seramik tozları SLM kapsamına girerler. Bu çalışmada Co esaslı; Co-CrWCNiSi alaşımı olan Stellite 6 tozları, sürekli dalga lazeri (continuous-wave laser-CW laser) kullanılmıştır. Seçici Lazer Eritme işlemi ile malzeme üretimi sonrasında mikroyapısal karakterizasyon çalışmaları yapılmıştır.

Anahtar kelimeler: SLM, Stellite 6.

1.GİRİŞ

Teknolojideki yenilikler sanayide dönüşümü tetiklemiş ve Dördüncü Sanayi Devrimi (Sanayi 4.0) kavramını ortaya çıkarmıştır. Üretimdeki bu değişimin bir aşaması da dijitalleşmenin geleneksel üretim yöntemleriyle buluştuğu "akıllı üretim" olarak görülmektedir. 3 Boyutlu Eklemeli Baskı, üretime esneklik, verimlilik ve yenilik fırsatları getirmiştir. Katmanlı üretim olarak da bilinen 3D baskı; tasarım dosyalarındaki verilerin 3 Boyutlu Katmanlı Yazıcı sistemleri tarafından işlenip uygun malzemelerin katmanlar hâlinde, üst üste yığılarak nesnelerin üretilmesini ifade etmektedir. Günümüzde çok popüler olan ve genel olarak "3-Boyutlu Yazıcı (3D Printer)" olarak adlandırılan bu yeni imalat teknolojisi literatürde "Eklemeli İmalat (Additive Manufacturing)" olarak da anılmaktadır [1-5]. Eklemeli imalat, tasarımlara imalat yöntemi; tasarımda ve üretimde sınır getirmemesi, çok farklı malzeme kullanımı gibi büyük avantajlara sahiptir. Eklemeli imalata yönelik birçok uygulama bu-lunmakla birlikte, bu uygulamalar, yöntemine ve malzemelerine göre sınıflandırılmaktadır. Eklemeli imalatla kullanılan temel uygulama yöntemleri aşağıda sıralanmıştır:

ABSTRACT

Selective Laser Melting (SLM) is a specialized 3D printing technique that uses a high power density laser to completely melt and fuse metallic powders to produce a variety of parts with near full density (up to 99.9% relative density). When completely melted, metal or ceramic powders are covered by SLM. In this study, Co-based; Stellite 6 powders, a Co-CrWCNiSi alloy, and a continuous-wave laser (CW laser) were used. After material production with Selective Laser Melting process, microstructural characterization studies were carried out.

Keywords: SLM, Stellite 6.

- Lazer Eritmeli Sistemler (Laser Melting/ Laser Sintering)
- Erimiş Malzeme Şekillendirme (Fused Deposition Modelling – FDM)
- Malzeme Jeti (Material Jetting)
- Yapıştırıcı ile Katmanlı İmalat (Binder Jetting)
- Elektron Kaynağı (Electron Beam Melting)[6-8].

2. EKLEMELİ İMALATIN SUNDUĞU FIRSATLAR

- Karmaşık şekilli parçaların hızlı bir şekilde tasarlanması, imalatının mümkün olması,
- Hafif fakat maksimum sertlik seviyesine sahip, karmaşık parçaların tasarımda sınırsız özgürlük,
- Malzeme israfının önemli ölçüde azalması,
- İmalat adımlarının sayısının azaltılması,
- Manuel montaj işlemleri sayısının ve işçiliklerin azaltılması,
- Üretilen parçaların mikroyapısının tam olarak kontrol edilebilmesi,
- Zaman ve maliyetlerde azaltma (daha kısa sürede parça teslimi),
- Daha fazla pazar fırsatına yol açılması [9-13].

3. SEÇİCİ LAZER ERİTME (SLM)

Seçici Lazer Eritme (SLM), neredeyse tam yoğunluğa sahip (%99,9'a kadar bağlı yoğunluğa) çeşitli parçalar üretmek için metalik tozları tamamen eritmek ve kaynaştırmak için yüksek güç yoğunluklu lazer kullanan özel bir 3D baskı tekniğidir. Otomotiv endüstrisinde; 1. Egzoz ve emisyonlar: Tipik olarak alüminyum alaşımlarının kullanıldığı, egzoz ve emisyonlarda soğutma deliklerini oluşturmak için, 2. Akışkan kullanımında: Alüminyum alaşımlarında seçici lazer eritme tekniği ile sıvı taşıma sistemi için pompalar ve valfler üretmek için, 3. Jantlar ve süspansiyon: Alüminyum alaşımlarından süspansiyon yayları, jant kapakları üretmek için, 4. Çerçeve ve kapılar: Alüminyum alaşımları gibi hafif metal ve alaşımlarından, çerçeve ve kapılar da dahil olmak üzere gövde panelleri üretmek için, 5. Motor bileşenleri: titanyum ve alüminyum gibi çeşitli metal ve alaşımlardan motorun çeşitli işlevsel parçalarını üretmek için seçici lazer eritme yöntemi kullanılabilmektedir [14-16]. Tamamen ergidiğinde metal veya seramik tozları SLM kapsamına girerler [17].

SLM teknolojisi, döküm, toz metalürjisi, dövme ve ekstrüzyon gibi geleneksel imalat yöntemleriyle mümkün olmayan karmaşık özellikler içeren geometrilerin üretilmesini sağlar. SLM ile üretim, önemli maliyet kayıpları olmadan kısa üretime izin verdiği için ekonomik bir etkiye sahiptir. Özellikle, geleneksel üretim teknikleriyle karşılaştırıldığında, SLM aşağıdaki bazı yeteneklere sahiptir; 1. Seri üretime geçmeden önce tasarım doğrulama amacıyla prototip cihaz bileşenlerinin üretilmesine izin verir. 2. SLM teknolojisi, özellikle ilk tasarım sırasında, herhangi bir tasarım değişikliğinin hızlı bir şekilde uygulanmasına izin veren düşük hacimli üretim bileşenlerini etkinleştirir. 3. Bu teknoloji, diğer AM teknikleri gibi, üretilen cihazların pazara daha kısa sürede ulaşmasını sağlayan esnek üretim aşamaları aracılığıyla daha kısa ürün ömrü sağlar. 4. SLM teknolojisi aracılığıyla herhangi bir karmaşık şekilli geometrinin imalatında pratik olarak bir kısıtlama yoktur. Diğer geleneksel yöntemlerle imal edilmesi teknik olarak mümkün olmayan, örneğin karmaşık gözenekli yapılar sahip bileşenler, SLM ile tam olarak üretilebilir. 5. Otomotiv parçalarının, tıbbi cihazların vb. SLM ile üretilmesi, herhangi bir ek pahalı araç veya kapsamlı montaj gereksinimi gerektirmez, dolayısıyla üretim maliyetlerini doğrudan düşürür. SLM'nin çeşitli işleme parametrelerinin optimizasyonu, Ti alaşımları için %99,98'e varan parça yoğunlukları ile sonuçlanabilir; bu da, tıbbi veya dişçilik

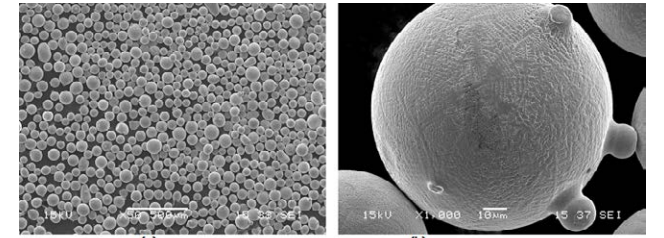
parçaları üretiminin gerekliliklerini karşılamak için fabrikasyon parçaların mekanik özelliklerine, korozyon davranışlarına ve işlem doğruluklarına izin verir [18]. Seçici Lazer Ergitme sistemine örnek görseller Şekil 1'de verilmiştir[19-20].



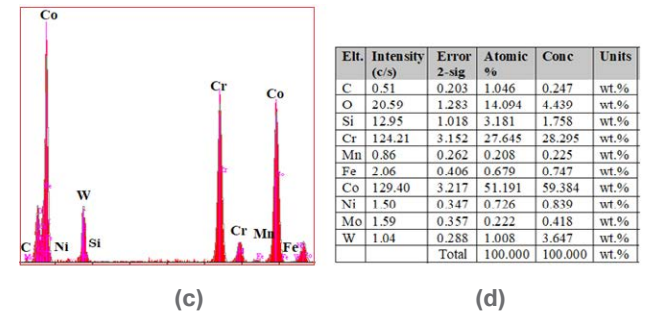
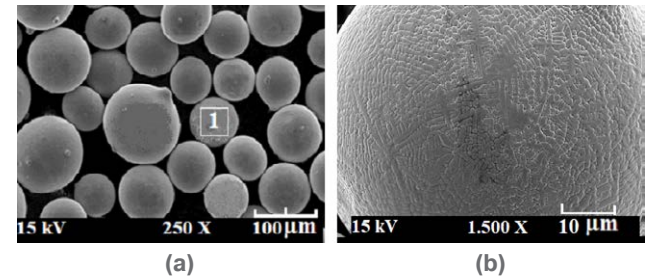
Şekil 1: Seçici Lazer Ergitme sistemi [19-20].

4. MATERYAL VE METOD

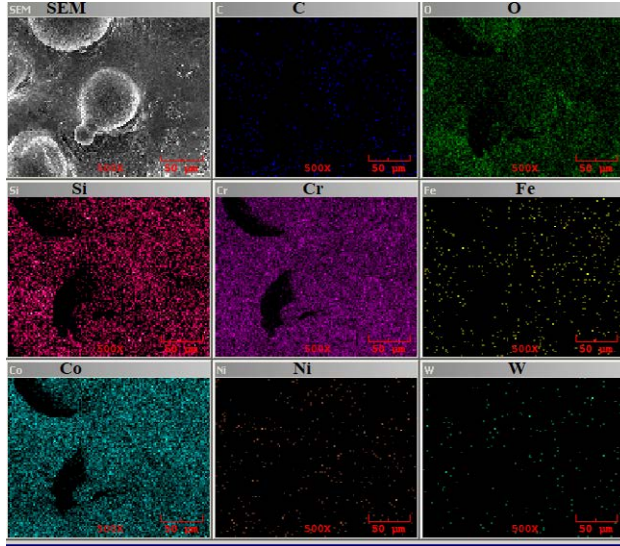
Çalışmada Co esaslı; Co-CrWCNiSi alaşımı olan Stellite 6 tozları, sürekli dalga lazeri (continuous-wave laser-CW laser) kullanılmıştır. Toz karakterizasyon çalışmaları Şekil 2'de, üretimi yapılan parçadaki elementel haritalama (mapping) Şekil 3'de verilmiştir.



Şekil 2: Metalik tozların düşük büyütmede, X50 (a) ve yüksek büyütmedeki SEM görüntüleri X1000, (b).

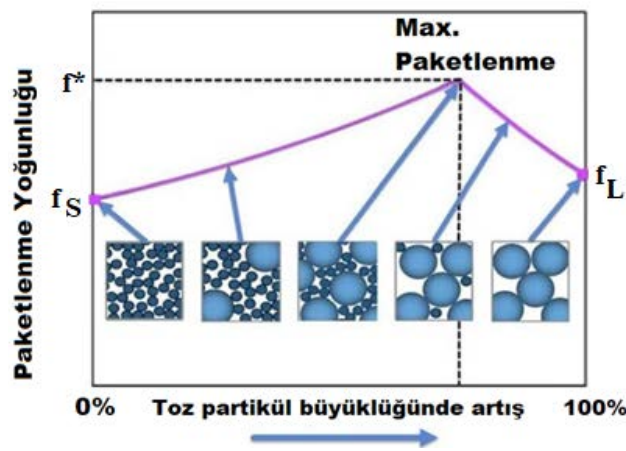


Şekil 2: Analizi yapılan, [1] ile işaretli toz tanesinin SEM görselleri (a) ve (b), EDX analizi (c), elementel dağılım (d).



Şekil 3: Üretimi yapılan parçada elementel haritalama (mapping).

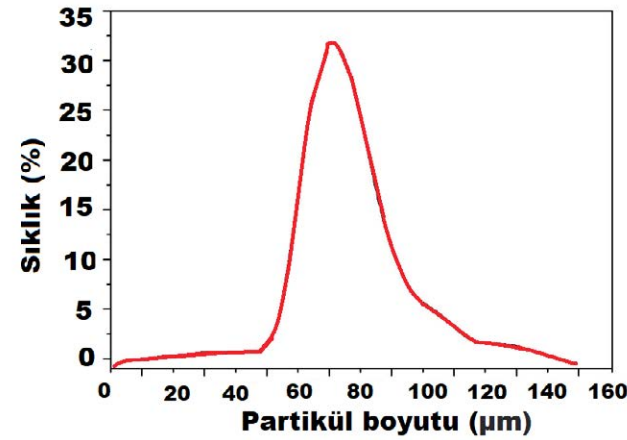
Küçük ve büyük boyutlu tozlarla dağılım yüzdesinin iyi ayarlanmasıyla başlangıçta daha yüksek paketleme yoğunluğu elde edilmesi mümkündür. Daha yüksek paketleme yoğunluğu için parçacık tane boyut dağılımının ayarlanması mümkündür. İkili (bimodal) tane boyutu dağılımına sahip tozların oluşturduğu harman, tek boyut dağılımına sahip parçacıklardan daha yüksek yoğunluklara paketlenirler. Geliştirilmiş paketlemenin en önemli parametresi parçacık boyut oranıdır. Toz boyutuna bağlı olarak paketleme yoğunluğunun değişimi Şekil 4'de verilmiştir [11,22].



Şekil 4: Toz boyutuna bağlı olarak paketleme yoğunluğunun teorik değişimi [21,22]

Şekil 4'de, kısmi yoğunluk; büyük (f_L) ve küçük (f_S) küresel formdaki tozlardan oluşan bileşimin bir fonksiyonu olarak gösterilmiştir. En fazla paketlemenin sağlandığı bileşimde büyük parçacıkların hacmi, küçük parçacıkla-

rın hacminden daha fazladır. Paketleme yoğunluğundaki göreceli iyileşme, büyük ve küçük parçacıkların oranına bağlıdır. Küresel şekilli parçacıkların başlangıç yoğunluğu, kayda değer bir paketleme avantajı sağlamaktadır. İki farklı tane boyut dağılımlı karışımlar için geliştirilen fikirler çoklu sistemler için de yaygınlaştırılabilir. En azından 7:1 parçacık boyut oranı en iyi paketleme için gereklidir. Üçlü paketleme için boyut oranı 49:7:1'dir. Geniş tane boyutu dağılımı, küçük parçacıkların daha büyük tanelerin arasındaki boşlukları doldurması nedeniyle yüksek paketleme yoğunlukları verir [21,22]. Deneyisel çalışmalarda kullanılan Stellite 6 alaşım tozların partikül boyut dağılım analizi Şekil 5'de verilmiştir.

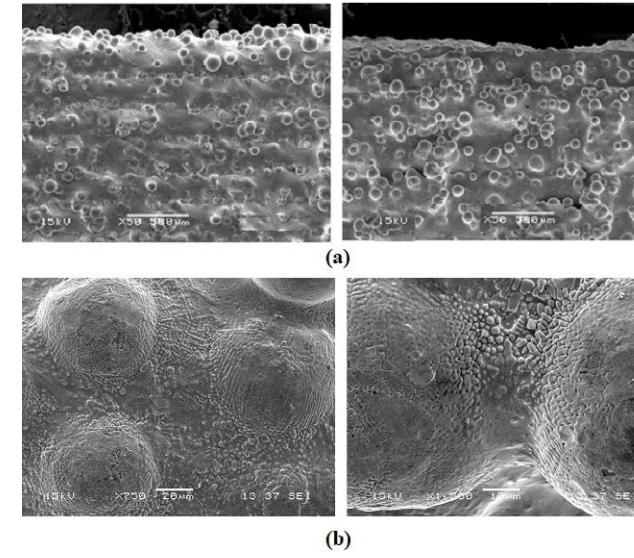


Şekil 5: Stellite 6 alaşım tozların partikül boyut dağılım analizi.

Şekli 5.'den de görülebileceği gibi çalışmada kullanılan tozların ortalama partikül boyutunun yaklaşık 70µm olduğu görülmektedir. Tozlar içerisinde düşük miktarda 100-120 µm boyutlarında iri toz taneleri olmakla birlikte, bir miktar da 20-40 µm boyut aralığında, daha küçük boyutlu tozların da bulunması; lazer ergitme işlemi sonrasında parça içerisinde olası gözeneklerin kapatılma ihtimalini yükseltmektedir. Stellite 6 yaklaşık 8,44 g/cm³ yoğunluğa sahip olup [23,24], çalışmada %98 yoğunluğa ve ortalama 500 HV sertliğe ulaşılmıştır. Seçici Lazer ergitme (SLM) ile oluşturulan tabakalar, Stellite 6 alaşım tozların lazer ergitme işlem sonrası davranış görselleri Şekil 6'da verilmiştir.

5. SONUÇLAR

1- SEM görüntüleri, EDS Analizleri ve Elementel Haritalama (mapping) çalışmalarından; 3D katmanlı numuneyi oluşturan Stellite 6 toz alaşımı içerisinde yer alan elementlerinin (Co, Ni, W, Si Fe, Cr, C,) mikroyapıda homojen bir şekilde dağıldığı,



Şekil 6: .Seçici Lazer ergitme (SLM) ile oluşturulan tabakalar (a), Stellite 6 alaşım tozların lazer ergitme işlem sonrası davranış görselleri (b).

- 2- Tozların birbirleriyle tam bir bağ-köprü oluşturduğu, (metal toz tanelerinin toz metalürjik karakterde boyun verme teorisiyle ile birbirleriyle güçlü bir şekilde bağlanması: Şekil 6a),
- 3- İncelenen numunelerin sanki döküm tekniği ile üretilmiş bir malzemedeki mikroyapı etkileri, belirtilerinin olduğu (döküm ile şekil vermede sıvı metalin tipik dentritik karakterde katılaşması gibi: Şekil 6b),
- 4- Numuneleri oluşturan katmanlar arasında bir mukavemet kaybına yol açabilecek boşluk, satırlanma vb olumsuzlukların olmadığı,
- 5- Numuneleri oluşturan katmanlar arasında çatlak başlangıcına yol açabilecek evrelerin olmadığı,
- 6- Numunede kırılmayla sonuçlanabilecek makro ve mikro çatlakların oluşmadığı,
- 7- Numuneleri oluşturan katmanlar arasında ve numunenin üst yüzeyinden alt yüzeyine kadar olan tabakaların mikroyapısal ve mekanik özelliklerde homojenite gösterdiği,
- 8- Malzeme içerisinde oksit filmleri, kalıntılar vb. oluşmadığı,
- 9- Numunelerin SEM incelemelerinden, lazerin yüksek enerjisinin etkisi ile arzu edilmeyen kırılma faz dönüşümlerinin, metallararası (intermetalik) bileşiklerin oluşmadığı,
- 10- Üretilen malzemenin oda sıcaklığındaki sertliği ile 1000 °C gibi çok yüksek sıcaklıklarda da sertliğinin (sıcak sertlik) aynı kaldığı,
- 11- Üretilen malzemelerin yüzey pürüzlülük özelliklerinin geliştirilmeye gereksinim olduğu,

belirlenmiştir.

KAYNAKLAR

- [1]. UPS, 3D Printing: The Next Revolution in Industrial Manufacturing, New research from upsand the consumer technology association (CTA), 1-10, https://www.ups.com/media/en/3D_Printing_executive_summary.pdf. (2015).
- [2]. KPMG Otomotiv Sektörel Bakış Raporu, (2018).
- [3]. Üretimde Paradigma Değişikliği Artırımsal Üretim Üç Boyutlu Yazıcılar T.C.Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanı Sektörler ve Kamu Yatırımları Genel Müdürlüğü İmalat Sanayii Daire Başkanlığı Yayın No: 0007 ISBN NO: 978-605-7519-55-9, (2019).
- [4]. ICHIDA Y., IFEAMA, Current Status of 3D Printer Use among Automotive Suppliers: Can 3D Printed-parts Replace Cast Parts. SPSCP IFEAMA. Vol.5 pp.69-82, (2014).
- [5]. 3D Printing: a threat to global trade, Economic and Financial Analysis, Global Economics Technology, (2017).
- [6]. Osama A., "Recent Trends in Design and Additive Manufacturing. Additive manufacturing: Challenges, trends, and applications", Research Article Advances in Mechanical Engineering, Vol. 11(2) 1-27 (2019).
- [7]. Adefemi A., Rasheedat M., Esther T., Akinlabi M., Owolabi G., Materials in Tehnologije/materials and technology ISSN 1580-2949 mtaec9, 51(5), 709, (2017).
- [8]. European Powder Metallurgy Association (EPMA) "Introduction to Additive manufacturing Technology". www.epma.com/am.
- [9]. Shruti G. S., Sanket N.Y., "Additive Manufacturing in Automobile Industry", International Journal of Research in Aeronautical and Mechanical Engineering, 2321-3051 Vol.7 Issue 4, (2019).
- [10]. Kopp C., Riou A., European Powder Metallurgy Association (EPMA) Additive Manufacturing, Pages 1-44, (2015).
- [11]. Thompson M.K., Design for Additive Manufacturing Trends opportunities considerations and constraints, CIRP Annals Manufacturing Technology, London, Pages 3-27, (2019).
- [12]. Dama K., S Malyala, "Development of Automotive FlexBody Chassis Structure in Conceptual Design Phase using Additive Manufacturing", Materials Today: Proceedings Volume 4, Pages 9919-9923 (2017).
- [13]. Sreehitha V., "Impact of 3D Printing In Automotive Industries", International Journal of Mechanical And Production Engineering, Volume- 5, Issue-2, (2017).
- [14]. D. Cooper, J. Thornby, N. Blundell, R. Henrys, M.

A. Williams, and G. Gibbons, "Design and Manufacture of High Performance Hollow Engine Valves by Additive Layer Manufacturing," *Materials & Design*, vol. 69, pp. 44-55, (2015).

[15]. S. Biamino, B. Klöden, T. Weißgärber, B. Kieback, and U. Ackelid, "Properties of a TiAl Turbocharger Wheel Produced by Electron Beam Melting," in *Fraunhofer Direct Digital Manufacturing Conference*, Berlin, Germany, (2014).

[16]. Ganesh, S., Sanket S., Yewale N., "Additive Manufacturing in Automobile Industry", *International Journal of Research in Aeronautical and Mechanical Engineering*, Vol.7 Issue 4, pages 01-10, (2019)

[17]. Kumar S., "Advances in Additive Manufacturing and Tooling", *Comprehensive Materials Processing*, Volume 10, Pages 93-134, (2014).

[18]. Khurram M., Yuncang L., "Selective laser melting in biomedical manufacturing", *Metallic Biomaterials Processing and Medical Device Manufacturing*, Pages 235-269, (2020).

[19]. <https://www.beamlar.com/3d-printing-capabilities/>

processes/slm-selective-laser-melting/

[20]. <https://www.indiamart.com/proddetail/metal-3d-printer-12903713333.html>.

[21]. Dawes J., "Additive manufacturing, Optimizing Metal Powders for Additive Manufacturing: Exploring the Impact of Particle Morphology and Powder Flowability", https://www.materials-talks.com/wp-content/uploads/2020/10/WP170823MetalPowdersAdditiveManufacture-EN-1.pdf?utm_source=MaterialsTalks&utm_medium=blog&utm_campaign=Additive-Manufacturing-Campaign&utm_term=54919&utm_content=entryContentLink, 1-18, (2020).

[22]. German R.M., "Prediction of sintered density for bimodal powder mixtures", *Metallurgical and Materials Transactions A* 23(5):1455-1465, (1992).

[23]. Delore Wear Solutions, www.delore.com

[24]. Yangtao X., "Microstructures Comparison of Stellite 6 Alloy by Self-Propagating High-Temperature Synthesis and Cast HS111 Alloy", *Rare Metal Materials and Engineering*, Volume 38, Issue 8, 2009, Pages 1333-1337.

Automechanika Istanbul 2023, Yeni Rekorlara İmza Attı



Türkiye'nin en büyük uluslararası ticaret fuarı Automechanika Istanbul 2023 yeni rekorlara imza attı.

Otomotiv satış sonrası endüstrisini bir araya getiren tüm zamanların en büyük Automechanika Istanbul fuarı sona erdi. Messe Frankfurt Istanbul ve Hannover Fairs Turkey iş birliğiyle İstanbul TÜYAP Fuar ve Kongre Merkezi'nde düzenlenen fuarda 41 ülkeden 1437 katılımcı firma ve 10 ülke pavilyonu yer alırken, fuarı tüm dünyadan toplam 58.024 sektör profesyoneli ziyaret etti. Ziyaretçi sayısı, geçtiğimiz yıl düzenlenen fuara göre %20 oranda artış gösterdi.

Tüm dünyadan otomotiv endüstrisi profesyonellerini buluşturan fuarda; parçalar ve sistemler, arıza tespit ve onarım, aksesuar ve özelleştirme, elektronik ve bağlantılabilirlik, araç yıkama ve bakım merkezi, bayi ve atölye yönetimi, alternatif sürüş sistemleri & yakıtlar ve madeni yağ kategorilerinde binlerce ürün ve hizmet grupları sergilendi. Bu yıl 16. kez düzenlenen Automechanika Istanbul 2023,

4 gün boyunca üreticiler ve satın almacılar arasında yeni iş birliklerine zemin hazırlayarak sektörün gelişimine katkı sağlarken, başta "Innovation 4 Mobility by BAKIRCI" özel bölümü ve "Automechanika Academy powered by Castrol" programı ile otomotiv sektöründe sürdürülebilirlik, cinsiyet eşitliği geleceğin e-mobilitate teknolojileri temalarına odaklandı.

OTOMOTİV SATIŞ SONRASI ENDÜSTRİSİ İÇİN KITALARIN BULUŞMA NOKTASI

Automechanika Istanbul, otomotiv sektörü için yalnızca Türkiye'de değil, tüm dünyada önemli bir buluşma noktası olma niteliği taşıyor. 2001 yılından bugüne kadar yarattığı iş fırsatlarıyla Automechanika Istanbul, Türkiye'nin otomotiv sektörü ihracatında yıllık 30 milyar doların üzerine çıkmasında önemli bir rol üstleniyor. Geçtiğimiz yıl 28 farklı ülkeden 825 katılımcı firma ve 141 ülkeden toplam 48.354 sektör profesyoneli ağırlayarak önemli bir başarı elde eden fuar, bu yıl 17.987'si Türkiye dışından olmak üzere tüm dünyadan 58 binin üzerinde ziyaretçiye ev sahipliği yaptı. Yüksek verimlilikle tamamlanan Automechanika Istanbul'da bu yıl Almanya, İspanya, Kore, Çekya, Çin, Tayvan, Tayland, Hong Kong, Pakistan ve Hindistan olmak üzere 10 farklı ülke pavilyonu yer aldı. Aynı zamanda Otomotiv Endüstrisi İhracatçıları Birliği (OİB) tarafından düzenlenen Satın Alma Heyeti Programı dahilinde Japonya, İngiltere, Mısır, Yunanistan



Hello visitors!

Welcome to the world's leading trade fair for production technology.

EMO
HANNOVER
18-23/09/2023

Innovate Manufacturing.

www.emo-hannover.com

Eine Messe des
A Fair by

VDW



gibi ülkelerden gelen nitelikli satın alma profesyonelleri de katılımcılarla ikili görüşmeler yapma imkanı buldu.

B2B EŞLEŞTİRME ÖZELLİĞİ İLE DİJİTAL PLATFORMA OLAN İLGİ BÜYÜK ARTIŞ GÖSTERDİ

Fuardan önce katılımcılar ve ziyaretçilerin erişimine açılan Automechanika İstanbul dijital platformu da profesyoneller tarafından yoğun ilgi gördü. Fuardan alınacak verimi artırmak üzere geliştirilen özellikleriyle dijital platformu kullanan profesyonel sayısı, 2022 yılındaki fuara göre %62 artış gösterdi. Platformu kullanarak yapılan B2B görüşme sayısı 280'e ulaşırken, kullanıcıların platform üzerinde yaptığı etkileşim sayısı da 60 binin üzerine çıktı.

AUTOMECHANİKA İSTANBUL 2023'TE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK ÖN PLANDAYDI

Tüm dünyada iklim ve tedarik zincirinde yaşanan sorunların Türkiye otomotiv sektöründeki olumlu etkilerinin her geçen yıl daha fazla etkisini göstermesiyle birlikte otomotiv endüstrisi de değişen tüketici tercihleri doğrultusunda sürdürülebilirlik odaklı çalışmalara ağırlık vermeye başladı. Automechanika İstanbul 2023'te de tedarik zinciri, istihdam ve üretim po-

litikalarında sürdürülebilirliğe odaklanan markalar öne çıktı. "Automechanika Academy powered by Castrol" özel programında düzenlenen sunumlar ve söyleşilerle sürdürülebilir üretim politikaları, başarı hikayeleri ve Equality 4 Business" oturumu ile otomotiv sektöründe cinsiyet eşitliğine değinilirken, elektrikli araçların bakım ve onarımında en son teknolojiler ve ekipmanların 8 ayı istasyonda uygulamalı olarak sergilendiği "Innovation 4 Mobility by BAKIRCI" özel alanı da tüm profesyonelleri otomotiv sektöründeki dönüşüme yakından tanık olmalarına imkan sağladı. Uluslararası Kaporta Sektörü Sempozyumu IBIS Forum alanında da elektrikli araçların onarımı hakkında güncel bilgiler profesyonellere sunumlarla aktarılırken,

Türkiye Otomotiv Bakım Dernekleri Federasyonu (TOBFED)'in katkılarıyla hazırlanan "Ustalar Yarışıyor" etkinlik programı da katılımcı ve ziyaretçilere keyifli anlar yaşattı.

BİR SONRAKİ FUAR 23-26 MAYIS 2024'TE GERÇEKLEŞECEK

Toplam katılımcı sayısı, uluslararası katılımcı sayısı, toplam ziyaretçi sayısı ve toplam sergi alanı alt başlıklarında rekor kıran Türkiye'nin en büyük uluslararası ticaret fuarı Automechanika İstanbul, 23-26 Mayıs 2024 tarihleri arasında yine İstanbul TÜYAP Fuar ve Kongre Merkezi'nde düzenlenecek.

Detaylı bilgi için:
www.automechanika.com.tr



METAL DÜNYASI DERGİSİ

Yıllık / 12 Sayı



500₺

KALIP DÜNYASI DERGİSİ

Yıllık / 6 Sayı



400₺

CADCAMCAE DÜNYASI E-DERGİSİ

Yıllık / 4 Sayı



200₺

ABONE FORMU / SUBSCRIPTION FORM

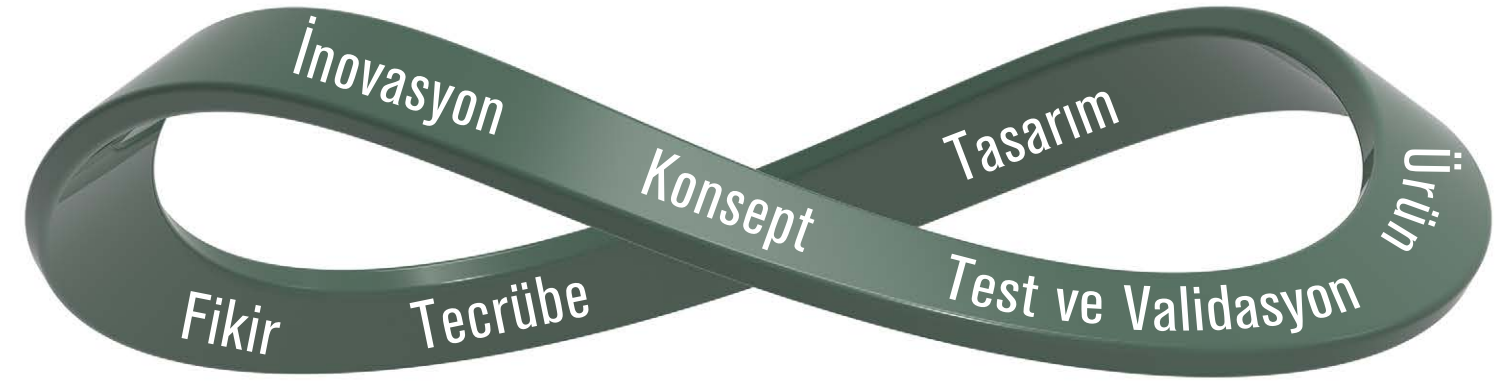
Abone Bilgileri / Subscriber Informations	
Firma / Company Name:	
Ad Soyad / Name Surname:	
Title / Mr. / Mrs. (tick as applicable)	
Departman / Department:	
Adres / Address:	
İlçe / County:	
İl / City:	Posta Kodu / Post Code:
Tel:	
Fax:	
e-mail:	
V. Dairesi / V. No:	
☐ Banka havalesi ile yatırdım Payed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

BANKA HESAP NUMARALARI - Bank Account Numbers

İş Bankası
1135 Balmumcu Şubesi
Hesap No: 401414
IBAN: TR810006400000111350401414

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



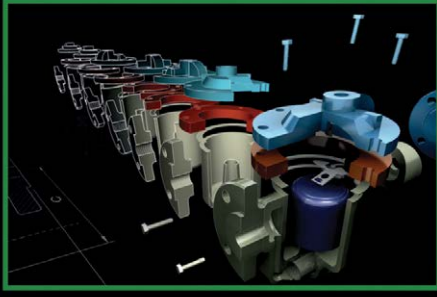
ÜRÜN TASARIMI | ÜRÜN GELİŞTİRME | DEĞER MÜHENDİSLİĞİ | GERİYE DÖNÜK MÜHENDİSLİK
3 BOYUTLU ÖLÇÜMLENDİRME | KALİTE KONTROL | STRATEJİK ÜRÜN VE TEKNOLOJİ DANIŞMANLIĞI



DEFNE MÜHENDİSLİK TASARIM, ÜRÜN GELİŞME VE İMALAT SAN. TİC. LTD. ŞTİ.

Mimar Sinan Mah.YEDPA Tic.Merk. E Caddesi, No: 24 - 25 Ataşehir / İSTANBUL

Tel: +90 216 471 07 51 • Fax: +90 216 471 07 52 • i@defnee.com • www.defne.com



3D Studio MAX/VIZ - Lightwave 3D - Alias | Wavefront - SoftIMAGE 3D/XSI - AutoCAD - AMD Pro/ENGINEER - I-DEAS - MicroStation - CATIA - OneSpaceDesigner - SolidEdge - SolidWorks UniGraphics - 3D Analyst - Tebis - ArcView - ERDAS - ANSYS - Cinema 4D - AllPlan . . . vd.

YENİLİKÇİ TASARIMLAR İÇİN
NVIDIA QUADRO
PROFESYONEL GRAFİK ÇÖZÜMLERİ

PNY®



QUADRO 3D Grafik Hızlandırıcılar iRAY Rendering • Dijital Video TESLA GPU Computing



NVIDIA Quadro K600 / K620
NVIDIA Quadro K2000 / K2200



NVIDIA Quadro K5000 / K5200
NVIDIA Quadro K4000 / K4200



NVIDIA Quadro K5000 For MAC
NVIDIA Quadro 4000 For MAC



NVIDIA Tesla K40
NVIDIA Tesla K80

Tel: 0212-241.28.27
E-Mail: info@tet.com.tr

• Faks: 0212-241.78.05
• Web: www.tet.com.tr

TET