



MAKTEK SMART

Yeni Nesil Makineler, Akıllı ve
Otonom Üretim Sistemleri Fuarı

*Next-Generation Machines, Smart and
Autonomous Manufacturing Systems Fair*

5 - 8 KASIM 2025
NOVEMBER



Online Bilet
Online Ticket



Stant Katılım Formu
Exhibitor
Application Form



www.makteksmart.com



TÜYAP FUAR VE KONGRE MERKEZİ
TÜYAP FAIR AND CONGRESS CENTER
BÜYÜKÇEKMECE | İSTANBUL

BU FUAR 5174 SAYILI KANUN GEREĞİNCE TOBB (TÜRKİYE ODALAR VE BORSALAR BİRLİĞİ) DENETİMİNDE DÜZENLENMEKTEDİR.
THIS FAIR IS ORGANIZED WITH THE AUDIT OF TOBB (THE UNION OF CHAMBERS AND COMMODITY EXCHANGES OF TÜRKİYE) IN ACCORDANCE WITH THE LAW NO. 5174.





shaping your dreams

DIA-PRO

Grafit malzeme işleme için elmas kaplı karbür freze

- 2 Ağızlı Küre Freze
- 3 Ağızlı Küre Freze
- 3 Ağızlı Konik Küre Freze
- 4 Ağızlı Küre Freze
- 2 Ağızlı Düz Freze
- 2 Ağızlı Köşe Radüslü Freze
- 4 Ağızlı Köşe Radüslü Freze

OSG Türkiye Kesici Takımlar San. iç ve Dış Tic. A.Ş.
Topçular Mah. Rami Kışla Cd. No:56 Eyüpsultan - İstanbul
Tel. +90 212 565 24 00/ +90 212 222 79 02
Fax +90 212 565 44 00/ +90 212 222 76 21
<http://tr.osgeurope.com> & info@osg-turkey.com



KaPaSiTeMaTiK
Makine Analiz Platformunuz

Üretiminizin Nabzını Tutmaya Hazır Mısınız?



Artan Verimlilik



Operatör Ekranları



Gerçek Zamanlı
Göstergeler



Kolay Entegrasyon



Tarihsel Raporlama



%30'a Varan Verimlilik Artışı



TEZMAKSAN

www.kapasitematik.com

BAŞKANDAN



Murat Akyüz
TİAD Yönetim Kurulu Başkanı

Değerli Sektör Paydaşlarımız,

Zorlu dönemler, fırsatlara gebe dir.

Takım tezgahları sektörü dış ticaret verileri, son dört yılın ardından ilk kez gerileme yaşadı. Elbette bu tablo, küresel ekonomik dalgalanmaların ve bölgesel belirsizliklerin bir yansıması. Ancak bizler bu sektörde yıllardır yalnızca verilerle değil; vizyon, tecrübe ve sabırla ilerliyoruz.

Zorlu koşullara rağmen, firmalarımızın teknolojiye olan yatırımlarını tamamen durdurmadığını, aksine sürdürülebilir üretim, dijital dönüşüm ve verimlilik adına adımlar atmaya devam ettiğini görmek, bizim için umut verici. Bugün attığımız her teknolojik adım, yarının büyük rekabet avantajlarını inşa edecek zemini oluşturuyor.

TİAD olarak, sektörümüzdeki dönüşüm ivmesini daha da artırmak için önemli bir projeyi hayata geçiriyoruz: MAKTEK SMART 2025... Bu fuar, yalnızca bir etkinlik değil; yapay zeka destekli üretimin, akıllı fabrikaların ve geleceğin takım tezgahlarının bir araya geleceği bir vizyon buluşması olacak. Sektörümüzün teknolojik gücünü yeniden tanımlayacak bu fuarda, yerli ve yabancı firmalarla birlikte akıllı üretimin yarattığı fırsatları paylaşmayı hedefliyoruz.

Bugün yaşadığımız her dalgalanma, bizleri daha dirençli, daha yenilikçi ve daha kararlı kılıyor. Türk takım tezgahları sektörü, geçmişte olduğu gibi bugün de krizleri fırsata çevirme becerisine sahip. Biliyoruz ki gelecek; değişime açık, teknolojiye yatırım yapan ve birlikte hareket edenlerin olacak.

Bu süreçte emeği geçen tüm üyelerimize, iş ortaklarımıza ve sektöre gönül veren herkese teşekkür eder, önümüzdeki dönemde birlikte daha güçlü adımlar atacağımıza olan inancımı paylaşmak isterim.

Sadece TİAD'ın değil, Türkiye sanayisinin de yeri dolmayacak bir kaybı var. Mevzuat konusundaki engin bilgisi ve titizliğiyle sektörümüze çok kıymetli katkılar sağlayan TİAD Haysiyet Divanı ve Hakem Heyeti Üyesi Jak Kamhi'yi kaybettik. Derneğimizin ve tüm yakınlarının başı sağ olsun.

Murat Akyüz
TİAD Yönetim Kurulu Başkanı



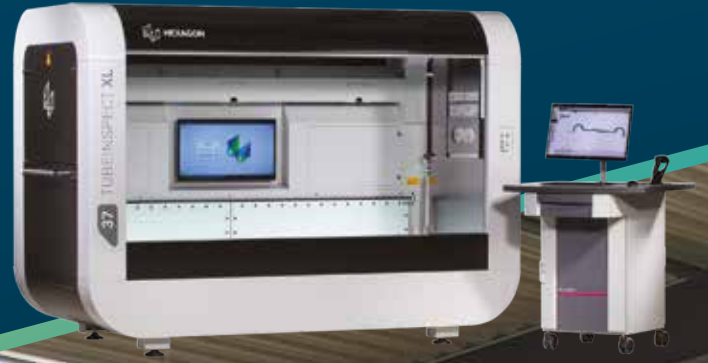
HEXAGON

TubeInspect & BendingStudio XT Boru ve Tel Denetim Çözümleri !

İleri Düzey Ölçüm ve Süreç
Kontrolü

Ziyaret Edin!

| hexagon.com





MYCENTER®
HX400iG



PRESTİJ VE PERFORMANS

Kitamura Takım Tezgahları



Mytrunion 4G
Aromatik-Mi



 **GÜRİŞ**
1958 İŞ MAKİNALARI ENDÜSTRİ A.Ş.

İSTANBUL MERKEZ

Cevizli Tugay Yolu No: 8 Maltepe / İstanbul
T: +90 (216) 305 05 57 | F: +90 (216) 305 53 97
www.gurisendustri.com - www.gurismakina.com
info@gurismakina.com



ESPRIT KnowledgeBase ile üretkenliğinizi maksimize edin. KBM, sizin için en verimli yöntemleri sürekli olarak iyileştirir ve üretim süreçlerinizi optimize eder, böylece rekabet avantajınızı güçlendirir. Üretim becerilerinizi bir üst seviyeye taşımak için **ESPRIT KnowledgeBase'in gücünü keşfedin ve işinizi daha verimli, daha akıllı hale getirin.**

**Stratejik Bilgiyi
Güçlendirin,
Üretim Gücünüzü
Zirveye Taşıyın!**



Bize Ulaşın

+90 (216) 577 67 77 (12 hat pbx)

info@yenasoft.com

Şerifali Mahallesi Hattat Sokak
No:46 Ümraniye/İSTANBUL





OZCO

METAL İŞLEME MAKİNALARI

Ozco Kalitesiyle Üretimin Yeni Gücü, Daire Testereler



Made in
Türkiye

www.ozcomakina.com

[ozcomakina](https://www.facebook.com/ozcomakina) ozco@topcular.com +90 850 222 86 28

Bir



markasıdır.

EDİTÖRDEN



Hatice Deniz

Basın - Yayın Sorumlusu

Onur Geçener

Grafik Tasarım Sorumlusu

Küresel ekonomik dalgalanmalar, artan maliyetler ve değişen tedarik zincirleri, üretim ekosisteminde derin iz bırakıyor. Ancak sanayicimiz, en karakteristik özelliği olan, her engelde yeni bir yol bulma becerisi ve uyum yeteneğiyle, takım tezgahları sektöründeki gerilemenin karşısında duruyor. Ama yılmaz, ama vakur...

Geribildirimlerinizden anladığımız, artık daha az kaynakla daha fazla değer üretmenin yollarını arıyorsunuz. Maksimum verimlilik, ölçülebilir kârlılık ve sürdürülebilir üretim, artık biricik arayışınız oldu. Ancak rekabet artık sadece hızla değil; akılla, veriyle ve ileri teknolojiyle kazanılıyor. Bu yüzden siz de bir zamanlar kalın puntolarla yazdığımız gibi, ileri teknoloji ve sistemlerle donatılmış takım tezgahlarına, yapay zeka ve dijital üretime sığınıyorsunuz.

Çünkü 10 yıl önce “Gelecek...” dediğimiz, o günlerdeyiz!

Ekonomik sıkışmışlığın, bu darboğazın içinden çıkan her teknolojik çözüm, her stratejik karar ve zorluğa rağmen karşılaştığımız her üretim başarısı, bize şunu gösteriyor: Türkiye sanayisi, şifayı üretimde buluyor. Rekabetçi üretim, karanlığın ortasında parlayan kutup yıldızı gibi...

Biz de TT Magazin olarak bu sayımızda, verimlilik ve kârlılığı destekleyen teknolojik gelişmelere, uygulamalara ve ilham veren başarı hikayelerine odaklandık. Sektörün dinamiklerine hakim isimlerin pazar görüşlerinden dijital dönüşüm projelerine, yerli inovasyon uygulamalarından küresel dev teknolojilere kadar uzanan kapsamlı içerikler hazırladık.

TT Magazin olarak biliyoruz ki; değişimden korkmayan imalatçı, geleceği inşa eder.

Bugün zorluk gibi görünen her durum, doğru stratejilerle fırsata dönüşecektir. Biz o günlerin de tanığı olmak üzere buradayız, bekliyoruz.

Bu sayının son hazırlıklarını yaparken TİAD Haysiyet Divanı ve Hakem Heyeti Üyesi Jak Kamhi'yi bu dünyadan, sessiz sedasız biçimde uğurladık. Kamhi, ardında yeri doldurulmayacak bir boşluk bıraktı. Pek çoğumuzun ona söylemek istedikleri yarım kaldı. 126. Sayıda “Jak Kamhi'ye Mektup Var!” yazı dizisinde sevenleri, eski dostları; anılarını, duygularını kaleme alacak

Bizimle kalın...

S100

Yeni S100 CNC Delik Taşlama Tezgahı
Genel delik taşlama işleriniz için mükemmel bir tezgah



favorit

Tüm taşlama işleriniz için
en uygun fiyat



FORM
MAKİNA

STUDER

ACI KAYBIMIZ



Kurulduğu günden bu yana derneğimize gönül bağıyla hizmet etmiş, engin mevzuat bilgisiyle sektörümüze, derneğimize yol göstermiş önemli bir otoriteyi; Haysiyet Divanı ve Hakem Heyeti Üyemiz **Jak Kamhi**'yi maalesef ebediyete uğurladık.

Benzersiz titizliğini, iş adabı ve kültürünü TIAD'a miras bırakmıştır. Sadece sektörümüzün değil, çalışmalarıyla ışık tuttuğu Türkiye Sanayisinin başı sağ olsun.

Merhuma Allah'tan rahmet, ailesine ve sevenlerine başsağlığı dileriz.

TIAD Yönetim Kurulu



Okuma ürün
yelpazesi için...

ÜRETİM VERİMLİLİĞİNDE DEVRİM YARATAN YENİ KONTROL ÜNİTESİ OSP-P500

OSP-P500 ile üretkenlik ve sürdürülebilir üretim olanaklarının yeni bir boyutuna adım atıyoruz.



OPEN POSSIBILITIES

OTR Makina San. ve Tic. Ltd. Şti.
Halkalı Merkez Mahallesi, Basın Ekspres Cad. No:5/B
Ayaz Plaza, Kat:1 34303 Küçükçekmece / İstanbul
Tel.: +90 444 8 237 | e-mail: info@otr.com.tr

ISSN: 2822-258X

İmtiyaz Sahibi

Publisher

TİAD Takım Tezgahları San. ve Tic. A.Ş. Adına
Murat AKYÜZ

Sorumlu Yazı İşleri Müdürü

Editor in Chief

Yasemin OKÇU

TİAD Genel Sekreteri

Secretary General

Pınar ÇELTİKÇİ

TİAD Genel Sekreter Yardımcısı

Deputy Secretary General

Samet Burçin AYDOĞMUŞ

Basın - Yayın, Reklam ve Halkla İlişkiler

Public Relations, Advertisement & Press Information

Hatice DENİZ- bilgi@ttmagazin.com

Grafik Tasarım

Graphic Design

Onur GEÇENER - grafik@ttmagazin.com

Basın - Yayın ve Tanıtım Komitesi

TT Magazin Advisory Committee

Yasemin OKÇU

Mustafa DEMİREL

Mehmet YILDIRIMKARAMAN

Yönetim Merkezi / Executive Center

TİAD Takım Tezgahları San. ve Tic. A.Ş.

Yenidoğan Mah. Erka Balata Sk.No:6/A Bayrampaşa -

İstanbul / TÜRKİYE

Tel: +90 (212) 565 53 54 **Faks:** +90 (212) 501 77 31

www.ttmagazin.com bilgi@ttmagazin.com

Baskı / Published by

İmak Ofset Basım Yayın A.Ş.

Akçaburgaz Mah. 137. Sok. No:12

34522 Esenyurt - İstanbul

Tel: 0212 800 13 13

YIL: 21 SAYI: 125 Mayıs - Haziran 2025

Dergimiz yaygın süreli yayındır.

İki ayda bir yayınlanır.

Bu sayı 3.000 adet basılıp dağıtılmıştır.

Yayınlanan ilanların sorumluluğu ilan verene, yazarların

sorumluluğu yazarlara aittir. TT Magazin Dergisi gerekli gördüğünde

gönderilen yazıların içeriğine müdahale edebilir.

Tüm hakları saklıdır. Para ile satılmaz.

İÇİNDEKİLER

22 - Yatırım teşviklerini bekleyenlere müjde!

Yatırımlarda Devlet Yardımları Hakkındaki 2025/9903 sayılı Cumhurbaşkan Kararı 30.05.2025 tarihli Resmî Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girdi. Yatırım Teşvik Sisteminde; kalkınma planlarında öngörülen hedeflerle uyumlu, daha stratejik, dönüşüm odaklı, proje bazlı ve verimlilik odaklı bir dönem resmen başladı. Yeni teşvik sisteminde; üretim ve istihdamın artırılması, işletmelerin yeşil ve dijital dönüşüm süreçlerinin hızlandırılması ve uluslararası rekabet gücünün artırılması öncelikli amaçlar arasına alınmış durumda. TİAD Genel Sekreter Yardımcısı Samet Burçin Aydoğmuş, yeni sistemi ana hatlarıyla kaleme aldı.

46 - Chiron Group Türkiye, yeni teknoloji merkezini Open House etkinliğiyle açtı.

Alman takım tezgahları üreticisi CHIRON Group, Türkiye’deki büyüme hedefleri doğrultusunda önemli bir adım daha attı. Şirket, İzmir’deki yeni teknoloji merkezine taşınmasını iki gün süren özel bir Open House etkinliğiyle kutladı.

82- Küresel arenada neler oluyor?

Küresel rekabet, hiç olmadığı kadar çetin. İhracat yapan Türk markaların pazar gözlemleri, Türkiye imalat sanayisi için adeta bir pusula niteliğinde... Coğrafyamızda robot otomasyon sistemleri üreticisi iki kıymetli markaya; MegaRob ve Tezmaksan’a mikrofön tuttuk. MegaRob Yönetim Kurulu Üyesi Onur Öztaşkın ve Tezmaksan Grup CEO’su Hakan Aydoğdu, küresel pazara ilişkin gözlemlerini kaleme aldı.

88- UTIS 2025, talaşlı imalatın otoritelerini buluşturmak için sabırsızlanıyor!

Her yıl olduğu gibi talaşlı imalatın kalbi UTIS 2025’te atacak. Dünyadaki en güncel talaşlı imalat Mühendislik çözümlerinin tartışılacağı sempozyumun yükünü omuzlayan Ege Üniversitesi Mühendislik Fakültesi, Makine Mühendisliği Bölümü Öğretim Üyesi Prof. Dr. İ. Etem Saklakoğlu, TT Magazin’in sorularını yanıtladı.

2- Başkandan

8- Bizden

68- Teknik Yazı: İkna Eğitimi

84- Röportaj: Topçu Holding

92- Röportaj: Pozitif Teknoloji

ÇİFT İŞ MİLLİ



DST-40DS VE DST-40DL



E 50DM

E 185DV



NOMURA DS ÇİFT İŞ MİLLİ DİK İŞLEME MERKEZLERİ İLE ÜRETKENLİĞİNİZİ EN ÜST SEVİYEYE ÇIKARIN!

**1 MAKİNE,
2 TEZGAHLIK
İŞ GÜCÜ!**

Bağımsız İki İş Mili
(2 Ayrı Offset)
Z ve W eksenlerinde
birbirinden bağımsız
hareket, tahrik ve kontrol.

ÇİFT İŞ MİLLİ DİK İŞLEME MERKEZİNİN AVANTAJLARI

- 1 2 İş Mili > 2 Kat Üretkenlik
- 2 Kompakt Yapı > %45'e Kadar Alan Tasarrufu
- 3 İş Gücü Maliyeti > Daha Az Makine / Daha Az İş Gücü
- 4 Enerji Maliyetleri > %40'a Kadar Enerji Tasarrufu



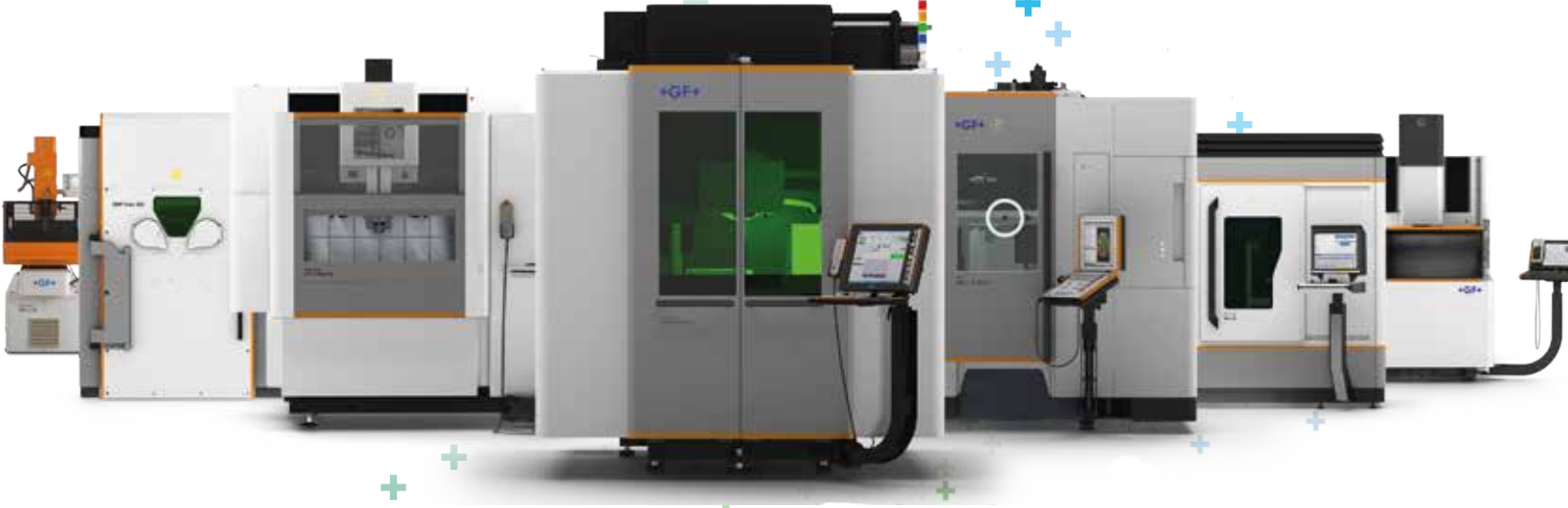
Tüm modellerimiz için bizimle iletişime geçebilirsiniz.

TANDEM TAKIM TEZGAHLARI SANAYİ VE TİC. LTD. ŞTİ.
Dudullu Organize San. Bölgesi İmes A Blok 103. Sk. No:1
34776 Ümraniye | İstanbul | TÜRKİYE
T: +90 216 313 14 13 | info@tandem.com.tr | tandem.com.tr



Çoklu Teknoloji Çözümleri Sağlayıcısı

Çoklu teknoloji çözümlerimiz size katma değer, üretkenlik ve kalite sağlar. Başarınız bizim ana motivasyon kaynağımızdır. Nerede olursanız olun, pazar segmentiniz ve işinizin boyutu ne olursa olsun, başarınızı hızlandırmak için eksiksiz çözümlere ve müşteri odaklı bağlılığa sahibiz.



Tel erozyon



Dalma erozyon



Delik delme



Freze



Laser



Mikro İşleme

Katmanlı
İmalat

Otomasyon

Müşteri
Hizmetleri

Yazılım

Uygulama
Desteği

Servis Desteği



İşmili

Sarf malzeme
DesteğiBağlama
Sistemleri

2025 EXTRA ÖZEL KAMPANYA

Sınırlı süreyle geçerli özel teklifler sizi bekliyor!

ÜÇ AŞAMALI GÜVENLİK, MAKSİMUM DAYANIKLILIK



TTS 95 PRO

Hem sanayi
hem de zanaat
için mükemmel
bir çözümdür.



TTS 98 PRO

Tam açılabilir çekmeceleri,
üç aşamalı güvenlik sistemi,
darbe emici koruması ve
750 kg taşıma kapasitesiyle
güçlü ve dayanıklı bir
çözümdür.



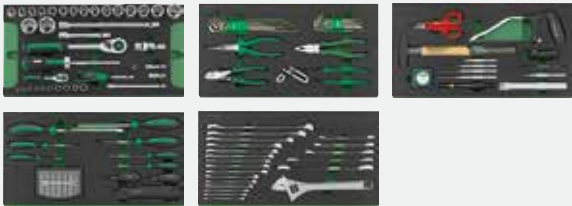
TTS 93

Premium kalitede, %100 daha
büyük çekmece hacmi sunar. 1.400
kg statik taşıma kapasitesi, sıkı
kaynaklı paslanmaz çelik iş yüzeyi
ve birçok ek özelliklerle donatılmıştır.



13230 WT/TS

160 Parçalık Alet Seti
Alet Arabası



612 S

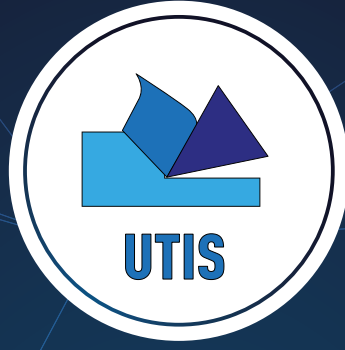
Servis Arabası



**FIRSATI
KAÇIRMAYIN!**



**Kampanya
Stoklarla
Sınırlıdır!**



13th International Congress on Machining

UTIS

www.utis.tc

30 OCTOBER - 2 NOVEMBER 2025

Juju Premier Palace Hotel Kemer, Antalya - TÜRKİYE



MOTTO
www.motto.tc

GELECEĞİ ŞEKİLENDİRMEK İÇİN YÜKSEK TEKNOLOJİLİ TAKIM TEZGAHLARI



Hartford
Innovation

HANKOOK

MAS
KOVOSVIT MAS

EXACT

LEX

TURKMAC



DMS CNC MAKİNA
www.dmscnc.com

HAN
ELEKTRONİK

Geleceğin Üretim Vizyonunu şekillendiriyor: MAKTEK SMART!

Üretimde dijital dönüşümün öncüsü MAKTEK SMART, Tüyap Fuar ve Kongre Merkezi'nde ilk kez kapılarını açmaya hazırlanıyor. Sektörün liderlerini bir araya getirecek fuar, robotik sistemlerden otonom teknolojilere kadar geniş bir yelpazede güncel çözümleri sunacak.



Başkanlardan Sektöre Açık Davet



Tüyap Fuarlar Yapım A.Ş. Genel Müdürü İlhan Ersözlü, tüm sektör paydaşlarını MAKTEK SMART'a katılmaya davet ederek şunları söyledi: "MAKTEK SMART, sanayinin dijital dönüşüm yolculuğunda önemli bir adımı temsil ediyor. Sanayinin dijital devrimi vizyonuyla yola çıkan bu fuar, üretim dünyasının ihtiyaç duyduğu yenilikçi çözümleri bir araya getirerek sektöre yön verecek. Tüm sektör paydaşlarını, bu dönüşüme tanıklık etmek ve yeni iş birlikleri geliştirmek üzere Fuarımıza davet ediyoruz."



Takım Tezgahları Sanayici ve İş İnsanları Derneği Yönetim Kurulu Başkanı Murat Akyüz ise fuarın, geleceğin üretim teknolojilerini yerinde keşfetmek isteyenler için doğru adres olduğunu vurguladı: "Yapay zekâ destekli sistemler, otonom üretim hatları, akıllı çözümler. MAKTEK SMART, bu kavramların hayata geçtiği, firmalara yeni vizyonlar kazandıran bir platform. Firmalar açısından yalnızca teknolojiye erişim değil, bilgi paylaşımı ve stratejik ortaklıklar açısından da değerli bir buluşma olacaktır."



Türkiye'nin üretim teknolojilerindeki dönüşümüne öncülük edecek yepyeni bir fuar kapılarını açıyor. MAKTEK SMART Yeni Nesil Makineler, Akıllı ve Otonom Üretim Sistemleri Fuarı, 5 - 8 Kasım 2025 tarihleri arasında Tüyap Fuar ve Kongre Merkezi'nde düzenlenecek.

Tüyap Fuarcılık Grubu tarafından, TIAD (Takım Tezgahları Sanayici ve İş İnsanları Derneği), MAKFED (Türkiye Makina Federasyonu) ve ROBODER (Robot Entegratörleri ve Yüksek Teknolojili Sistem Üreticileri Derneği) iş birliğiyle düzenlenen fuar, üretim dünyasına yön veren en son teknolojileri sektör profesyonelleriyle buluşturacak.

TAKIM TUTUCULAR &
KESİCİ TAKIMLAR

TAKIM YÖNETİMİ
WINTOOL



SHRINKLEME
TEKNOLOJİSİ
HAIMER POWER
CLAMP i4.0

TAKIM DAĞITIM
SİSTEMİ
TOOLBASE



TAKIM ÖLÇME VE
AYARLAMA
TEKNOLOJİSİ
HAIMER MICROSET

BALANSLAMA TEKNOLOJİSİ
HAIMER TOOL DYNAMIC i4.0

Takım Tutucu
Teknolojisi

Shrinkleme
Teknolojisi

Balanslama
Teknolojisi

Takım Ölçme ve
Ayarlama Teknolojisi

HAIMER®
GELECEĞİN TAKIM YÖNETİM ODASI



MAKFED Yönetim Kurulu Başkanı Adnan Dalgakıran

fuvarın sanayideki dönüşümde oynayacağı rolü şu sözlerle ifade etti: “Değişim, günümüz üretim dünyasının vazgeçilmez bir parçası haline geldi. MAKTEK SMART, bu değişimi yönetebilmek ve geleceğe hazırlıklı olmak isteyen tüm aktörler için önemli bir fırsat sunuyor. Bu organizasyonun, üretim odaklı ekosisteme önemli katkılar sağlayacağına inanıyoruz.”



ROBODER Yönetim Kurulu Başkanı Murat Yarış ise teknolojiye erişimin ötesine geçen bir deneyim sunulacağına işaret etti: “Fuar süresince yalnızca ileri teknolojileri tanıtmakla kalmayacak, aynı zamanda sektörün farklı alanlarında faaliyet gösteren kurumlar arasında iş birliği olanaklarını da artıracakız. MAKTEK SMART, üretimde verimliliği ve rekabet gücünü artırmak isteyen tüm profesyoneller için kapsamlı bir buluşma noktası olacaktır.”

Deneyim Alanları, Start-up Köşeleri ve Uluslararası İş Birlikleri MAKTEK SMART 2025, üretim teknolojilerinde dijitalleşmenin tüm boyutlarını kapsayan yapısıyla sektör profesyonellerini; yüksek teknoloji çözümleri, uluslararası iş birlikleri ve yenilikçi fikirlerle buluşturacak.

Fuar süresince nitelikli satın alım uzmanlarıyla doğrudan temas kurulabilecek B2B görüşmelerden, yaratıcı girişimlerin profesyoneller ve yatırımcılarla buluşacağı start-up köşelerine; ileri teknolojilerin uygulamalı olarak tanıtılacağı deneyim alanlarından, stratejik iş birliklerine zemin hazırlayan yatırımcı-proje buluşmalarına kadar pek çok etkinlik düzenlenecek.

MAKTEK SMART, yalnızca bir sergi alanı değil; aynı zamanda sanayi ekosistemine yön veren fikirlerin, yeni nesil çözümlerin ve sektörler arası iş birliklerinin hayat bulduğu stratejik bir buluşma noktasıdır.

Dijital dönüşümde geri kalmak istemeyen tüm üretim profesyonellerini buluşturan MAKTEK Smart ile geleceğin fabrikalarının kurulacak.





Kanıtlanmış yüksek teknoloji. Kısa sürede teslim imkanı.

Standartlaştırılmış tasarımları sayesinde, baseline serisindeki makineler hızlı bir şekilde teslim edilebilirler. Üretken ve hassas işleme için ihtiyacınız olan her şeye baseline serisiyle sahip olun. FZ 15 S five axis baseline modeli; hız, kompakt tasarım ve uygulama çeşitliliği açısından, sınıfındaki en iyi işleme merkezlerinden biridir.

EMO Hannover 2025'te bizi ziyaret edin

Deutsche Messe, Messegelände, 30521 Hannover, Almanya
Salon 12, Stand C50 | Pazartesi – Cuma 9:00 – 18:00 arası

EMO 2025
22 – 26/09

CHIRON Group Türkiye

CHIRON İstanbul
Mak. Tic. ve Serv. Ltd. Şti.
Muratpaşa Mah. Uluyol Cad. No:19
İstanbul Tower Plaza Kat:13 D:59-60
34040 Bayrampaşa – İstanbul
P +90 212 612 12 11
info.turkey@chiron-group.com

CHIRON Group

www.chiron-group.com

Yatırım teşviklerini bekleyenlere MÜJDE! Sistem, proje bazlı ve efektif bir yapıya kavuştu

Yatırımlarda Devlet Yardımları Hakkındaki 2025/9903 sayılı Cumhurbaşkanı Kararı 30.05.2025 tarihli Resmî Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girdi. Yatırım Teşvik Sisteminde; kalkınma planlarında öngörülen hedeflerle uyumlu, daha stratejik, dönüşüm odaklı, proje bazlı ve verimlilik odaklı bir dönem resmen başladı. Yeni teşvik sisteminde; üretim ve istihdamın artırılması, işletmelerin yeşil ve dijital dönüşüm süreçlerinin hızlandırılması ve uluslararası rekabet gücünün artırılması öncelikli amaçlar arasına alınmış durumda. TIAD Genel Sekreter Yardımcısı Samet Burçin Aydoğmuş, yeni sistemi ana hatlarıyla kaleme aldı.

Yeni teşvik sistemi, daha önceki uygulamalardan farklı olarak süreli olarak uygulanacak ve 31.12.2030 tarihine kadar yapılacak müracaatlar bu karar kapsamında değerlendirilecek.

Yayınlanan kararla 2012 yılından bu yana uygulanmakta olan 2012/3305 Sayılı Karar yürürlükten kaldırıldı. 30.05.2025’ten sonra yapılacak başvurular yeni karar kapsamında değerlendirilecek. Karar yayımlandığında sonuçlandırılmamış olan müracaatlar istenirse yeni karar kapsamında değerlendirilebilecek. Kararla birlikte, 2018/11201 Sayılı Cazibe Merkezleri Kararı da yürürlükten kaldırıldı. Getirilen geçici maddelerle, deprem nedeniyle başlanan uygulamalarda cazibe merkezlerine ilişkin 31.12.2026’ya kadar başvuru yapılabilir.

Teşvik sistemi, 3 ana sistem altında hedeflenen yatırımlara uygun olacak şekilde kurgulandı. Sistemin 7 ana kriterde iyileşme ve gelişme sağlaması öngörülüyor.



Yatırım İştahının Artması: Yatırım kredilerinde 11,5 ila 18,4 puan faiz/kâr payı desteği ile yatırım tutarının yüzde 20’sine ve 240 milyon TL’ye varan teşvikler sunulacak. Böylece, yatırımının finansman yükünün azaltılması, yatırım iştahının artması öngörülüyor.

Dijital ve Yeşil Dönüşüm: Teknolojik Hamle kapsamındaki yüksek katma değerli yatırımlara, Yerel Kalkınma Hamlesiyle her şehre özgü 4 yatırım konusuna ve Stratejik Hamle ile belirlenen dış ticaret dengesini iyileştirici yatırımlar ile dijital ve yeşil dönüşüm yatırımlarına ayrıştıracı teşvikler verilecek. Türkiye Yüzyılı Kalkınma Hamlesindeki yatırımlar için öz kaynakla gerçekleştirilecek makine alımlarına, makine bedelinin yüzde 25’ine, yatırım tutarının yüzde 15’ine ve 240 milyon TL’ye kadar nakdi destek sunulacak.



**TÜRKİYE'DE BİR İLK!
CNC OPERATÖRLERİ YARIŞIYOR!**

CNC MASTERS



**SEKTÖRÜN ZİRVESİ
BURADA KURULUYOR!**

YARIŞMA DETAYLARI İÇİN:





Vergi İndirimi: Yatırıma katkı olarak sunulacak Kurumlar Vergisi indirimi, 20 ila yüzde 50 arasında olacak. İstihdam teşvikleri 6 bölgede kademeli olarak uygulanacak. İstihdam teşvikleri daha yüksek limitlerle ve daha uzun sürelerle sunulacak.

İstihdam Teşvikleri: 6'ncı Bölge illeri, depremde çok yoğun etkilenen 65 ilçe ve Cazibe Merkezleri programındaki iller en yoğun istihdam teşviklerinden yararlanan yerler olacak. Buralardaki OSB'lerde çalışanların SGK primi işveren payları 14 yıl, çalışan payları 10 yıl boyunca devlet tarafından karşılanacak.

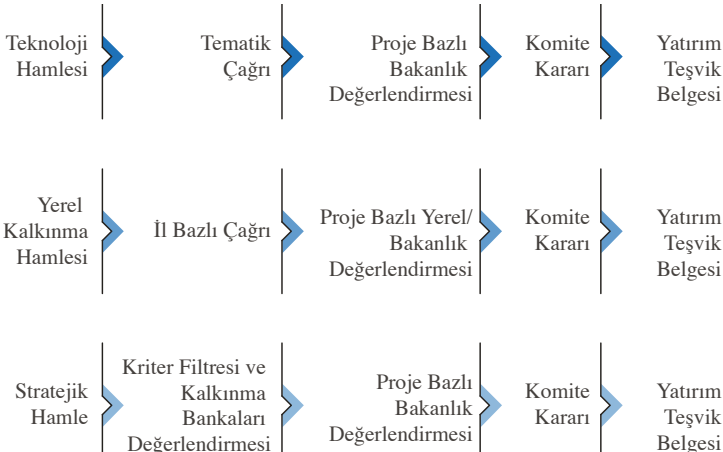
Hedef Sektörler: Teşvik sisteminde desteklenecek yatırımlar Hedef Sektörler başlığında tanımlandı. Genel Teşvik Sistemi sona erdi.

Kalkınma Hamlesi: Türkiye Yüzyılı Kalkınma Hamlesi kapsamındaki yatırımlara OSB'lerde oluşturulan rezerv alanlarda, uygun koşullarda yer tahsis edilecek. 1. Bölgedeki makinelerin, 4., 5. ve 6. Bölgeye taşınması ile gerçekleşen yatırımlar için taşındıkları bölgedeki istihdam teşvikleri uygulanacak. Böylece sanayi tesislerinin özellikle Marmara Bölgesi'nden, Anadolu şehirlerine taşınması hedefleniyor.

Planlı Sanayileşme: OSB'lerde ve endüstri bölgelerinde gerçekleşen yatırımlara bir üst bölge illerinde uygulanan -daha ileri - teşvikler sunularak planlı sanayileşme desteklenecek.

Destek Unsurları Proje ve Kriterlere Bağlı Olarak Değişim Gösterecek

Yeni Yatırım Teşvik Sistemi, sanayileşmenin ülke geneline yayılması, verimlilik, yeşil ve dijital dönüşüm ekseninde tanımlandı. Bu kapsamda sağlanacak destek türleri de net şekilde ortaya konuldu. Türkiye Yüzyılı Kalkınma Hamlesi ana teması altında desteklenecek sanayi yatırımları için destek süreçleri de net şekilde tanımlandı.



Destekler		Teknoloji Hamlesi	Yerel Kalkınma Hamlesi	Stratejik Hamle
KDV İstisnası		+	+	+
Gümrük Vergisi Muafiyeti		+	+	+
Vergi İndirimi	Yatırıma Katkı Oranı (%)	50	50	40
	Vergi İndirim Oranı(%)	60	60	60
Sigorta Primi İşveren Hissesi Desteği		8 Yıl (6'ncı Bölgede 12 Yıl)		
Sigorta Primi Desteği		Yalnızca 6'ncı Bölgede Geçerli 10 yıl		
Faiz veya Kâr Payı Desteği	Destek Oranı ²	%40	%40	%30
	Azami Destek Tutarı	240 Milyon TL	240 Milyon TL	180 Milyon TL
	Azami Destek Oranı	Yatırımın %20'si	Yatırımın %20'si	Yatırımın %15'i
Veya				
Makine Desteği ¹	Destek Oranı	%25	%25	%25
	Azami Destek Tutarı	240 Milyon TL	240 Milyon TL	180 Milyon TL
	Azami Destek Oranı	Yatırımın %15'i	Yatırımın %15'i	Yatırımın %15'i
Yatırım Yeri Tahsisi		+	+	+

¹ Faiz veya kâr payı desteğinden faydalanan yatırımlara makine desteği sağlanmaz.

² Kredi kullanım tarihinde geçerli olan TCMB'nin bir hafta vadeli repo ihale faiz oranına uygulanacak oranı ifade eder.

BILZ Shrink Makinaları ve Sistem Tutucuları



TEKNİK AVANTAJLAR:

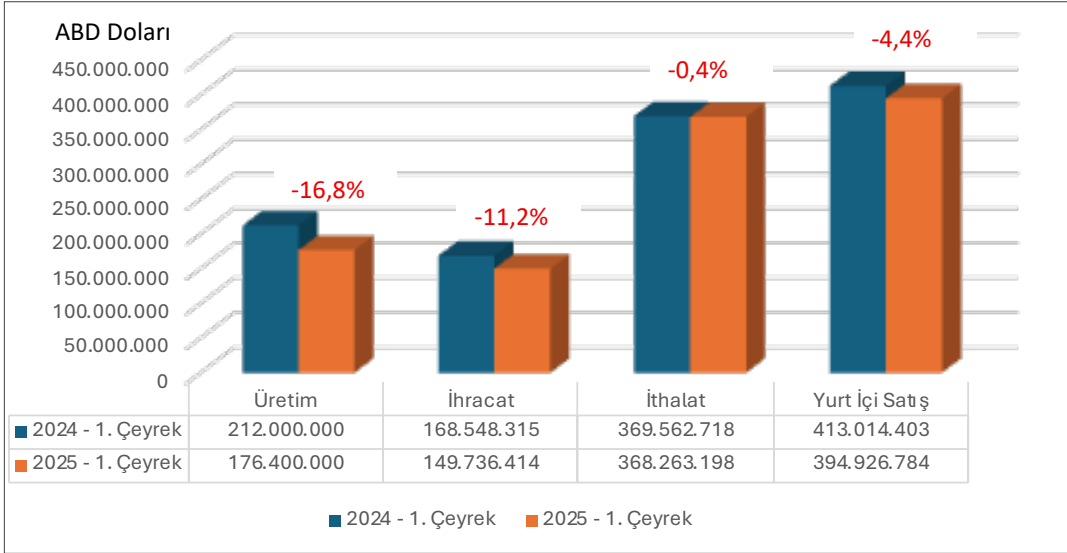
- Uzun takım ömrü
- 32 mm çap aralığına kadar takım bağlama
- 3 mikron bağlama hassasiyeti
- Hızlı Takım sökme ve takma imkanı
- Endüstri 4.0 için uygunluk





Takım Tezgahları Dış Ticaretinde 2025 Birinci Çeyrek Durum Raporu

Türkiye'nin takım tezgahları yatırımı 2020 yılından beri sürekli büyüme trendindeydi. 2024 yılında ulusal ve uluslararası problemlere de bağlı olarak yatırımlar yüzde 14,2 azalma ile 1,79 Milyar Dolara geriledi. Bu gerileme, 2025 yılının ilk üç ayında da devam etti ve yurt içi satışlarda 2024'e göre yüzde 4,4 düşüş yaşandı. TIAD Genel Sekreter Yardımcısı Samet Burçin Aydoğmuş, 2025 yılı birinci çeyreği için takım tezgahları dış ticaretini, verilerle kaleme aldı.



Takım Tezgahları Dış
Ticaretinde 2025 Birinci
Çeyrek Genel Durumu
(GTİP 8456 – 8463)

Para Birimi USD	İhracat		
GTİP	2024 1. Çeyrek	2025 1. Çeyrek	Değişim Oranı
8456	17.105.272	12.314.349	-28,0%
8457	5.457.344	4.024.356	-26,3%
8458	3.607.874	2.462.263	-31,8%
8459	4.797.017	4.145.164	-13,6%
8460	5.194.784	8.327.093	60,3%
8461	14.293.697	9.405.028	-34,2%
8462	109.846.016	101.222.255	-7,9%
8463	8.246.311	7.835.906	-5,0%

İthalat		
2024 1. Çeyrek	2025 1. Çeyrek	Değişim Oranı
37.730.264	38.225.123	1,3%
131.067.020	111.444.699	-15,0%
73.382.433	71.052.383	-3,2%
17.419.555	16.131.776	-7,4%
14.716.568	17.386.735	18,1%
11.361.310	14.109.523	24,2%
63.670.063	84.544.189	32,8%
20.215.505	15.368.770	-24,0%

GTİP Bazında 2025 Birinci Çeyrek Genel Durumu

SMX SERİSİ

Simültane 5 Eksen
Yatay Tornalama Merkezi

Gelecek, eksenlerin ötesinde.

SİMÜLTANE 5 EKSEN

TORNALAMA MERKEZLERİ

MEGA
WECU

ELEKTRONİK VE TALAŞLI
İMALAT MAK. TİC. A.Ş.

DN SOLUTIONS

+90 216 428 5441

info@megatr.com

megaelektronik.com.tr

	İhracat	İthalat
8456	Fransa, ABD, Birleşik Krallık, Çekya, Kazakistan	Çin, Almanya, Japonya, İsviçre, Tayland
8457	Romanya, BAE, ABD, Hindistan, Özbekistan	Tayvan, Çin, Japonya, Almanya, İtalya
8458	BAE, Kuzey Makedonya, Almanya, Polonya, Karadağ	Japonya, Güney Kore, Tayvan, Çin, İtalya
8459	ABD, Romanya, Meksika, Kazakistan, Almanya	Çin, İspanya, İtalya, Tayvan, Güney Kore
8460	Rusya Federasyonu, Azerbaycan, Almanya, Vietnam, ABD	Almanya, İsviçre, Çin, Polonya, Tayvan
8461	Rusya Federasyonu, ABD, Polonya, Romanya, Sırbistan	Almanya, Japonya, Tayvan, Çin, İtalya
8462	ABD, Rusya Federasyonu, Polonya, Pakistan, İtalya	Çin, İtalya, Güney Kore, Almanya, Tayvan
8463	Kanada, Suudi Arabistan, Brezilya, ABD, Rusya Federasyonu	Çin, İtalya, İspanya, Almanya, Tayvan

Dış Ticarete İlk 5 Ülke



KESİMDE YÜKSEK PERFORMANS



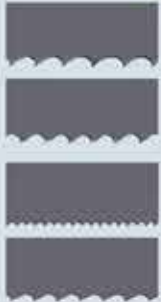
>> HSS BİMETAL ŞERİT TESTERE >> GIDA TESTERELERİ >> KARBÜR UÇLU TESTERE
>>HSS/TCT DAİRE TESTERELER



MUBEA TABAK YAYLARI

Mubea Tabak yayları, DIN 2093 ve MUBEA üretim standartlarına göre üretilmiştir. Ayrıca müşteri isteklerine göre değişik ölçülerde üretimi yapılır. Kalınlığı 0.5 mm ve yüksek yaylar bilya kurşun ışınlamasıyla üretildiğinden ömür süreleri daha uzun olmaktadır. Firmamız, MUBEA Marka Alman Malı Tabak Yayları'nın Türkiye Yetkili Satıcısıdır.

GIDA TESTERELERİ



Ekmek ve Kek Kesen, Kağıt Kesen,
Sünger Kesen, Plastik, Kesen, Et ve
Kemik Kesen Testereler

HSS/TCT DAİRE TESTERELERİ



YENİ HCN-4000 NEO

YENİ NESİL
YATAY İŞLEME MERKEZİ



Hız, Güç ve Hassasiyet

Yeni HCN-4000 NEO hız, tork ve hassasiyeti bir araya getirerek yatay bir işleme merkezinde nelerin mümkün olduğunu yeniden tanımlıyor. Diğer makinelerin yalnızca opsiyonel olarak sunduğu standart ekipmanlarla donatılan NEO, olağanüstü makine performansı, üretkenlik ve kârlılık sağlamak için bir dizi otomasyon çözümüyle kolayca birleştirilebilir.

Daha Fazla bilgi için 0216 309 21 00 numaralı telefondan veya satis@mazak.com.tr e-postadan bize ulaşabilirsiniz.

DISCOVER **MORE** WITH MAZAK™

www.mazak.com.tr



Standart NC tabla



Yüksek hızlı tambur tip takım magazini

Mazak
Your Partner for Innovation

YENİ

VCN-700

GELİŞTİRİLMİŞ
PERFORMANS

ARTTIRILMIŞ
ÜRETKENLİK

OLAĞANÜSTÜ
HASSASİYET



EKSİKSİZ ÇÖZÜM

Ağır kesim işlerinden, yüksek hızda işlemeye ve arada kalan her şey için yeni VCN-700 güçlü ve sınıfının en iyisi olan bir dikey işleme merkezidir.

Hassasiyet, kalite ve performans için üst seviyeleri sunan VCN-700, görev ne olursa olsun üretkenliği artırmak için en son dijital teknolojiden ve endüstri lideri kontrol sistemimizden yararlanır. İhtiyaçlarınıza göre tasarlanmış zengin bir özellik seti ile bir araya gelen VCN-700, Mazak'ın yeni nesil dikey işleme merkezlerini temsil etmektedir. İşiniz için ne anlama geldiğine bugün bakın.



0216 309 21 00 numaralı telefonu arayın veya
satis@mazak.com.tr adresine e-posta gönderin.

DISCOVER **MORE** WITH MAZAK™

discover.mazakeu.com/tr/vcn-700/

Mazak
Your Partner for Innovation

KAMU

2030 Sanayi ve Teknoloji Stratejisi Açıklandı

Cumhurbaşkanı Recep Tayyip Erdoğan, Cumhurbaşkanlığı Külliyesi'nde, 2030 Sanayi ve Teknoloji Stratejisi ile Büyük Ölçekli Sanayi Yatırımları Tanıtım Toplantısı'na katıldı. Erdoğan burada yaptığı konuşmada, içinde bulunulan küresel konjonktürün, öngörülebilir ve bağımsız kalkınma modellerinin ön plana çıktığı yeni bir döneme işaret ettiğini ifade ederek, tüm stratejilerini buna göre belirlediklerini söyledi. Gelecek asrın nasıl olacağını belirleyecek yeni mücadele dönemine her açıdan hazırlıklı ve planlı girmeyi hedeflediklerini vurgulayan Erdoğan, Milli Teknoloji Hamlesi vizyonu doğrultusunda hazırladıkları 2030 Sanayi ve Teknoloji Stratejisi Belgesi'ni bu anlayışla şekillendirdiklerini belirtti.



Akıllı Otomobilimiz TOGG Yollarda

Sanayi mamullerini daha verimli ve daha rekabetçi üreten bir sanayi ekosistemine ulaşmayı ümit ettiklerini vurgulayan Erdoğan, sözlerini şöyle sürdürdü:

“Teknolojide bağımsızlığı en üst seviyeye çıkarmayı, Türkiye’yi hem teknoloji üreten hem de yüksek teknolojlili ürün üretimi ve ihracatında lider ülkelerden biri konumuna taşımayı arzu ediyoruz. Ülkemiz son 23 yılda kalkınmada, teknolojiye, savunma sanayiinde elde ettiği başarılarla küresel güç dengelerinde söz sahibi bir ülke oldu. Savunma paradigmasını değiştiren insansız hava araçlarımız göğsümüzü kabartıyor. Beşinci nesil savaş uçağımız KAAN gökyüzüyle buluştu. İlk yerli elektrikli ve akıllı otomobilimiz Togg yollarda”

Büyük Vizyonun Parçası

Yüzde 80’in üzerinde yerlilikle ürettikleri ilk milli haberleşme uydusu Türksat 6A’yı uzaya gönderdiklerini dile getiren Erdoğan, şunları söyledi:

“Dünyada haberleşme uydusu üretebilen 11 ülkeden biri olduk. Antarktika’ya 9, Arktik’e 4 bilimsel sefer düzenleyerek ülkemizin kutup bölgelerindeki varlığını perçinledik. Teknofestler ile milyonlarca gencimizi ülkemizin teknoloji geliştirme yolculuğuna kazandırdık. Teknoparklar, AR-GE ve Tasarım Merkezleri ile Türkiye’nin inovasyon ekosistemini neredeyse sıfırdan kurduk. Üretim altyapısını güçlü yatırım teşvikleri ile destekledik ve birçok stratejik alan ve üründe öncü bir konuma yükseldik. Milletimize karşı sorumluluğumuz daha büyük idealler için çalışmamızı, küresel ekonomide kalıcı bir liderlik inşa etmemizi gerektiriyor. 2030 Sanayi ve Teknoloji Stratejisi işte bu büyük vizyonun bir parçası olarak hazırlanmıştır. Stratejimiz 5 amaç çerçevesinde belirlenmiş, 100 strateji ve 20 makro hedef içermektedir. İlk amacımız doğrultusunda yüksek teknolojiye ve kritik alanlarda AR-GE ve yerli üretim kapasitesini artıracak, dışa bağımlılığı ortadan kaldıracaktır. Bu amaç altında tanımlanmış 27 strateji yoluyla kritik alanlarda özgün teknoloji geliştirme kapasitemizi ve bunların ölçek ekonomisine uygun yatırımlara dönüşümünü hızlandıracaktır.”

THE FACTORY AUTOMATION COMPANY

FANUC

İşbirlikçi teknolojinin
yeni dönemi

CRX cobot serisi



Erişim

994 - 1889 mm



Taşıma Kapasitesi

5 kg - 30 kg



Eksen

6



CRX Cobotlar - Güvenli, kullanımı kolay, güvenilir ve çok yönlü

- Kanıtlanmış endüstriyel güvenilirlik ve tekrarlanabilirlik
- Sürükle ve bırak kolay programlama
- 8 yıl sıfır bakım
- Hızlı kurulum ve kolay montaj
- Az yer kaplayan ve kompakt tasarım
- Kolay başlatma

WWW.FANUC.EU

KAMU

Yatırımları Destekleyeceğiz

Yarı iletkenler, nükleer teknolojiler, biyoteknoloji ve petrokimya gibi stratejik alanlarda kamu destek mekanizmalarıyla sahadaki etkilerini pekiştireceklerini vurgulayan Erdoğan, “Otomotiv sektörünün batarya, hidrojen yakıt pili ve elektronik yakıt teknolojilerine geçişini sağlamak üzere adımlar atacağız. Uçan araba ve otonom araç teknolojileri, batarya ve enerji depolama teknolojilerine yönelik AR-GE ve inovasyon çalışmalarıyla yatırımları destekleyeceğiz” dedi.

Dijital dönüşümü sadece sanayi sektöründe değil ekonominin genelinde hızlandıracaklarını belirten Erdoğan, sözlerini şöyle sürdürdü:

“Fiber iletişim, 5G ve ötesi yeni nesil haberleşme altyapımızı güçlendirici adımlar atacağız. Endüstriyel robotlar ve diğer ileri imalat teknolojilerinde yerli üretim kapasitemizi ve rekabet gücümüzü artıracacağız. İşletmelerin dijital dönüşümüne yönelik destekleri genişleteceğiz. İnsan kaynağımızı da dijital yetkinliklerle donatarak dönüştürecek, yerli ve milli siber güvenlik uygulamalarıyla Türkiye’nin dijital altyapısını daha dirençli hale getireceğiz. Navigasyon Ödeme Sistemleri gibi dijital platformlarda yerli çözümler geliştireceğiz.”

Kalkınma ve Ticaret Koridorları İnşa Edeceğiz

Türkiye’nin, en büyük ticaret ortağı olan Avrupa Birliği ile rekabet gücünü koruyabilmesi için yeşil dönüşüm süreçlerine uyum sağlamasının şart olduğunu vurgulayan Erdoğan, “Avrupa Yeşil Mutabakatı ve beraberinde sınırda karbon düzenleme mekanizmasına uyum düzeyimizi arttıracak teknik ve hukuki düzenlemeleri hayata geçireceğiz. Güneş enerjisi ve rüzgar türbini teknolojilerinde yerli üretim kapasitemizi geliştireceğiz. Yeşil hidrojen ekosistemini harekete geçirerek karbon yakalama, kullanma ve depolama teknolojilerinde yerli çözümler üreteceğiz” diye konuştu.

Küresel değer zincirlerindeki kırılmalara karşı ihracat ve ithalatta pazar çeşitliliğini sağlayacaklarının, bu mekanizmaları da içeren tedbirler alacaklarının altını çizen Erdoğan, kritik ham madde ve minerallere erişimi güvence altına almak için uluslararası ittifaklar ve stratejik işbirliklerini tesis edeceklerini bildirdi. “Basra’da El-Fao ve Hazar’da Zengezur merkezli olmak üzere Asya, Orta Doğu ve Avrupa arasında kalkınma ve ticaret koridorlarını stratejik ortaklarımızla birlikte inşa edeceğiz” diyen Erdoğan, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığının, Türkiye’nin sanayileşme birikimini Türk Devletleri, Orta Doğu ve Afrika ülkeleriyle paylaşarak, bu ülkelerin üretim ve araştırma ekosistemlerini güçlendirip, geliştirmesinde kılavuzluk edeceğini aktardı.

100 Milyar Dolarlık Turcorn Hedefi

Mevcut strateji alanlarını genişleten, yeni planlı sanayi alanları oluşturacaklarını, riskli bölgelerde bulunan tesislerin güvenli bölgelere taşınmasının önünü açacaklarını anlatan Erdoğan, şunları kaydetti: “Yeni üretim, lojistik ve istihdam koridorları oluşturacağız. Başta organize sanayi bölgeleri olmak üzere sanayi tesislerimizin ulaşım bağlantılarını çeşitlendirecek ve altyapılarını güçlendireceğiz. Afet yönetimi teknolojilerini geliştirerek, afetlere dayanıklı bir ekosistem oluşturacağız. KOBİ’lerin finansmana erişimini kolaylaştıracak mekanizmalar geliştirecek, sanayiye ve teknoloji girişimlerine özel olarak yapılandırılmış bankacılık ve finansman yaklaşımının benimsenmesini sağlayacağız. Sanayimizin verimlilik odaklı dönüşümüne rehberlik edecek model fabrikaların sayısını çoğaltacak, KOBİ’lerin ölçek büyütme Atacağımız bu adımlarla 2024’de 247 milyar dolar seviyesine ulaşan imalat sanayi ihracatımızı, 2030’da 400 milyar dolara ulaştıracağız. Yüksek teknoloji ürün ihracatımızı 3 katın üzerine çıkartarak 30 milyar dolar seviyesine taşıyacağız. AR-GE harcamalarının, milli gelir içindeki payını yüzde 2,20 seviyesine yükselteceğiz. Organize sanayi bölgeleri ve endüstri bölgelerinin toplam yüz ölçümünü 149 bin hektardan 350 bin hektara çıkartacağız. 2030 yılına kadar 20 milyar dolar girişim sermayeli yatırımı çekerek 100 bin teknolojik girişimi ve 100 milyar dolarlık Turcorn değerlemesi hedeflerimize ulaşacağız”

Çelik Kubbe’yi Tek Ağa Entegre Edeceğiz

“Uydu üretimindeki yeteneklerimizi bir araya getirecek, koordinasyonu artıracak, uluslararası rekabet gücünü yükseltecek bir milli uyduyu sistem olarak kuracağız” ifadelerini kullanan Erdoğan, savunma sanayisindeki başarının uzay alanında da tekrarlanması için güçlü bir ekosistem oluşturmak amacıyla uzay teknopark tesis edileceğini aktardı.

Erdoğan, “Milli muharip uçağımız KAAN seri üretime geçecek. Çelik Kubbe ile hava savunma sistemlerimizi tek bir ağa entegre edeceğiz. Stratejik yatırımlar için teknolojik, sosyal, çevresel, altyapısı tümüyle hazır, lojistik bağlantıları güçlü mega endüstriyel parklar inşa edeceğiz” diye konuştu.

Yarım Asırlık Tecrübe ile,

GELECEĞİ TASARLIYOR



CELEBRATE

WORLD NO.1

IN GLOBAL SALES VOLUME FOR 5 CONSECUTIVE YEARS 2019 - 2023.



1929

İhsan Koçak
MAKİNA SANAYİ ve TİCARET A.Ş.

GÜCÜNÜZÜ YÜKSELTEN TEKNOLOJİ

HM6300



Nidec
All for dreams

OKK
Built Rigid. Built Better

SINCE
1929

İHSAN KOÇAK MAKİNA SANAYİ ve TİCARET A.Ş.

Fevzi Çakmak Mahallesi Asım Caddesi No: 76 42050 Karatay / Konya / TÜRKİYE
T: +90.332 345 10 10 Pbx | F: +90.332 345 33 43 | info@ihsankocak.com.tr

www.
ihsankocak
.com.tr



SEKTÖRDEN

Cevherden Makineye'25 Zirvesi, Sektörün Rotasını Belirledi

MÜSİAD Makine Sektör Kurulu ile Kimya, Metal ve Maden Sektör Kurulu iş birliğinde düzenlenen “Cevherden Makineye'25 Zirvesi”, MÜSİAD Genel Merkezi'nde yoğun katılımı ile gerçekleştirildi. Sanayiden teknolojiye, hammadde tedarikinden üretim süreçlerine kadar birçok başlığın ele alındığı programda, sektörler arası iş birliklerini güçlendirmeye yönelik önemli mesajlar verildi.



İsmail Somalı
MÜSİAD Makine Sektör Kurulu Başkanı

Zirveye; TBMM, Sanayi, Ticaret, Enerji, Tabii Kaynaklar, Bilgi ve Teknoloji Komisyonu Başkanı Mustafa Varank, MÜSİAD Genel Başkan Yardımcısı Burhan Özdemir, Tosal Holding Yönetim Kurulu Başkanı Fuat Tosalı, TEİ Genel Müdürü Prof. Dr. Mahmut Faruk Akşit, MÜSİAD Makine Sektör Kurulu Başkanı İsmail Somalı ve MÜSİAD Kimya, Metal ve Maden Sektör Kurulu Başkanı Muhittin Can gibi sektörün önde gelen isimleri katıldı.

Zirvede MÜSİAD Sakarya Şubesi de aktif olarak yer aldı. Şube Başkanı Ahmet Cihan, Yönetim Kurulu Üyeleri Tansel Cavit Kulak, Bora İshakoğlu ve Şube Müdürü Emre Ozan, Sakarya'yı temsilen zirvede hazır bulundu.

Katılımcılar arasında yoğun bilgi alışverişinin yaşandığı program, Türkiye'nin üretim gücünü artırmak, sektörler arası sinerjiyi geliştirmek ve sürdürülebilir büyümeyi desteklemek adına verimli bir platform sundu.



Yeni Nesil Yüzey Ölçümünde Akıllı ve Ekonomik Çözüm

Mahr

Mahr'ın yarı otomatik yüzey ölçüm cihazları portföyüne yeni katılan MarSurf SD 140 AG 11, tek taramada hem pürüzlülük hem de kontur özelliklerini analiz edebilme kabiliyetiyle öne çıkıyor.

Yüksek işlevselliği ile kolay kullanım ve güvenilir sonuçlar sunan bu sistem, hassas yüzey pürüzlülük ve kontur ölçümlerinizi için ideal bir giriş seviyesi çözüm sunar.



Manyetik prob tutucu

Ölçüm görevine bağlı olarak, uçlar güvenli bir şekilde ve herhangi bir alet gerektirmeden değiştirilebilir. 25mm Z eksen menzili içinde, kuvvet kontrollü tarama yapabilirsiniz.

Delik ızgaralı destek plakası

Bu özel destek plakası (390mm x 450mm), çok çeşitli iş parçası tutucularını ve mengene sistemlerini esnek ve hızlı bir şekilde kullanmanıza olanak tanır.

Esnek Z eksen

Manuel hızlı ve hassas ayar, tarama ünitesinin Z ekseninde en uygun şekilde hizalanmasını sağlar.

Mahr MarSurf SD 140 A

Maksimum ölçüm aralığına sahip X eksen

Yüksek hızlı X eksen, 140 mm'lik geniş bir ölçüm aralığı için tasarlanmıştır.

Manuel ayarlanabilir Y eksen

Tablaya, entegre 60 mm ayar mekanizması ile Y eksenini manuel olarak ayarlayabilirsiniz.

MEGA
WECA
DANIŞMANLIK

www.megadanismanlik.com.tr
megaist@megatr.com

SEKTÖRDEN

İş Leasing, Geleceğe Değer Katmak İçin Çalışıyor

İş Leasing, İTÜ Güneş Arabası Ekibi'nin wvAutonomous-2'ye destek oluyor. Ayrıca İş Leasing, sürdürülebilirlik ve çevre bilinciyle, çalışanlarına adanmış hatıra ormanına 5 bin karaçam fidanını kazandırdı. İş Leasing'in bu girişimlere yönelik kurumsal açıklaması şu şekilde:

İstanbul Teknik Üniversitesi Güneş Arabası Ekibi'nin geliştirmiş olduğu otonom araç ARIBA Autonomous-2'ye, İş Leasing olarak katkı sağlamak bizim için büyük bir onur ve memnuniyet kaynağıdır. Bu yenilikçi projeye verdiğimiz destek, sürdürülebilir teknoloji ve geleceğin ulaşım çözümleri konusunda attığımız önemli bir adımdır. İTÜ Güneş Arabası Ekibi'ne, katılacakları ulusal ve uluslararası yarışmalarda başarılar diliyoruz.

İş Leasing ve Ege Orman Vakfı İşbirliğiyle 5.000 Adet Karaçam Dikimi Gerçekleştirildi

Geçtiğimiz aylarda, İş Leasing'in katkılarıyla Ege Orman Vakfı tarafından 5.000 adet karaçam fidanı dikimi gerçekleştirilmiştir. Bu proje, İş Leasing'in sürdürülebilirlik ve çevre bilinci çerçevesinde attığı önemli bir adımdır. Ayrıca, İş Leasing Çalışanları adı verilen Hatıra Ormanı, İş Leasing'in desteğiyle oluşturulmuş olup, ağaç dikimi Ege Orman Vakfı tarafından yapılmıştır. Bu anlamlı girişim, doğaya olan sorumluluğumuzu pekiştirirken, geleceğe de kalıcı bir katkı sunmaktadır.





İş Leasing desteğiyle işinizi şekillendirin!

İş Leasing'den CNC ve metal işleme ekipmanları için avantajlı finansman desteği ile yatırımınızı başarıya taşıyın. İşinizin geleceğini şekillendirecek teknolojiler için İş Leasing gücü ve güvencesi her zaman yanınızda.

SEKTÖRDEN

FANUC, fabrika otomasyonunu Akademi eğitimleriyle ileri taşıyor

Japonya merkezli CNC, robot ve makine üreticisi FANUC, eğitim platformu FANUC Akademi’de sektörüne sunduğu eğitimler sayesinde müşterilerine ürünlerini daha yakından tanıma olanağı sunuyor. Her yıl dünya genelinde 10 bini aşkın kişiye robot ve CNC’ye dair eğitimler sunan FANUC Akademi, bu sayede fabrika ve otomasyon süreçlerindeki aksamaların önüne geçerek yüksek verimliliğe katkı sağlıyor. Türkiye’deki faaliyetine 2012 yılında başlayan Akademi’de personele verilen eğitimin yanı sıra üniversitelerle yapılan iş birlikleriyle de öğrenciler, fiziki olarak endüstriyel robot ile tanışarak birinci elden robot programlama deneyimi elde ediyor.



Fabrika otomasyon sistemlerine yönelik verdiği önem doğrultusunda sektöre yenilikler kazandıran FANUC, programlama hataları veya yanlış kullanım riskini önemli ölçüde azaltmayı ise FANUC Akademi eğitimleriyle mümkün kılıyor. Standart formatın dışında müşterilerinin talebine uygun özel içerikleriyle sahadaki kalifiye iş gücünü geliştirmeye yönelik eğitimlere sahip FANUC Akademi, bu sayede robotik sistemlerin çalışma kabiliyetini yukarı taşıyor.



Fabrika otomasyonu, FANUC Akademi eğitimleriyle değer kazanıyor

Fabrikadaki çalışanların sahip olduğu niteliklerin makine ve robot sistemlerinin verimli kullanımı adına kritik öneme sahip olduğunu söyleyen FANUC Türkiye Genel Müdürü Teoman Alper Yiğit, “Farklı alanlarda faaliyet gösteren birçok müşterilerimiz mevcut ve her birinin kendi iş süreçlerine dair talepleri değişiklik gösterebiliyor. Bunun yanında her geçen gün gelişen fabrika üretim süreçlerinde doğru robot ve otomasyon sistemlerinin de uyarlanması, iş süreçlerinin aksamaması adına büyük öneme sahip. Avrupa genelindeki FANUC akademilerimizde yılda 10 binden fazla kişiye makine ve robot kullanımı ile programlaması üzerine eğitimler verirken Türkiye’de ise 10 yılı aşkın süredir firmaların ihtiyaç duyduğu teknik bilgiyi sunuyoruz. Bu kapsamda FANUC Türkiye olarak alanında yetkin teknik mühendislerimizin küçük gruplara verdiği eğitim sayesinde kişiselleştirilmiş, hızlı ve etkili öğrenmeyi teşvik ediyoruz. Eğitimlerimizin herkes için ulaşılabilir olması da bizim için son derece önemli. Tüm düzeyleri kapsayan eğitimlerimiz arasında yeni başlayanlar için giriş kurslarından, daha deneyimli kişilerin özel uygulamalarını ve gereksinimlerini karşılamak için kişiye özel kurslara kadar geniş bir yelpazede eğitimlerimiz yer alıyor. Böylelikle programlama hataları veya yanlış kullanım riskini önemli ölçüde azaltmaya yardımcı olarak otomasyondaki verimliliği artırıyoruz” dedi.



dirinler since 1952

DÜNYAYI
ŞEKİLLENDİRİYORUZ !

We Shape The World!



drinns

 **dirinler** trade mark

www.drinns.com.tr

YERALTI TEKERLEK TORNASI

UNDERFLOOR WHEEL LATHE

SEKTÖRDEN

GNC Makine, operatörlerin kıyasıya yarıştığı CNC Masters'ı hayata geçirdi

Türkiye'nin sanayi üretiminde önemli bir yere sahip olan CNC sektörüne nitelikli iş gücü kazandırmak ve mesleki farkındalığı artırmak amacıyla hayata geçirilen CNC Masters yarışması tamamlandı. GNC Makina'nın düzenlediği yarışmanın birincisi 50.000 TL, ikincisi 30.000 TL, üçüncüsü ise 20.000 TL'lik ödülün sahibi oldu.



CNC Masters Yarışması, Türkiye'nin üretim geleceğine yapılan stratejik bir yatırım

CNC operatörlüğünün üretimdeki stratejik rolü ve yarışmanın önemi hakkında değerlendirmelerde bulunan **GNC Makina Yönetim Kurulu Başkanı Gökhan Çetinkaya**, "Türkiye'de ilk kez düzenlenen CNC Masters, üretimin görünmeyen kahramanlarını bilgiyle, beceriyle ve cesaretle aynı sahnede buluşturuyor. Otomotivden savunma sanayine, kalıptan medikale kadar birçok sektörde mikronlarla ölçen, saniyeleri planlayan ve tezgah başında fark yaratan operatörler bu yarışmada yalnızca yeteneklerini sergilemekle kalmayacak. Aynı zamanda teknik eğitim alacak, üretim becerilerini geliştirecek ve yüksek prodüksiyonlu bir organizasyonla milyonlara ulaşma fırsatı yakalayacaklar. CNC Masters Yarışması ile gençleri bu alana yönlendirmeyi, mesleğin prestijini artırmayı ve Türkiye'nin üretim geleceğine yönelik stratejik bir adım atmayı hedefliyoruz." ifadelerini kullandı.

Türkiye'de sanayinin büyümesi ve teknolojinin dönüşümüyle birlikte, nitelikli CNC operatörlerine duyulan ihtiyaç her geçen gün artıyor. Ancak bu ihtiyaç, yalnızca sayısal bir açıyla sınırlı değil; aynı zamanda donanımlı, yetkin ve güncel teknolojilere hâkim operatörlerin yetiştirilmesi gerekiyor. Bu noktadan hareketle GNC Makina, hem sektördeki iş gücü kalitesine katkı sağlamak hem de gençleri üretim teknolojileriyle buluşturmak amacıyla CNC Masters yarışmasını hayata geçirdi.

CNC Masters'ın başvuru süreci, 25 Mayıs - 14 Haziran tarihleri arasında gerçekleşti. Başvuru sürecinin ardından, yarışmaya katılmaya hak kazanan 9 finalist, 20-21 Haziran tarihlerinde GNC Akademi'de düzenlenecek özel teknik

eğitimlere katıldı. Eğitimlerin ardından finalistler, 24-26 Haziran tarihleri arasında sahada uygulanacak performans aşamasına geçti. Bu aşamada her yarışmacı, kendisine verilen parçayı CNC tezgahında üretim sürecine dönüştürecek ve uzman jüri üyeleri tarafından değerlendirilmeye tabi tutuldu. Jürinin değerlendirmeleri sonucunda belirlenen üç finalist, 28 Haziran'da gerçekleştirilen büyük finalde ödülleri kavuştu.

CNC Masters'ta birinci olan yarışmacı, 50.000 TL, ikinci 30.000 TL, üçüncü ise 20.000 TL'lik ödülün sahibi oldu. Türkiye'nin en yetenekli CNC operatörünün seçileceği yarışmada, değerlendirme sonucu ilk 3'e giren finalistlere aynı zamanda teknik ekipman hediye de verildi.

BALINIT ALCRONA EVO

İlerlemenin simgesi.
Kalıcılığın temeli.



SEKTÖRDEN

CHIRON Group Türkiye, İzmir'deki Yeni Teknoloji Merkezini, Open House Etkinliğiyle Açtı

Alman takım tezgahları üreticisi CHIRON Group, Türkiye'deki büyüme hedefleri doğrultusunda önemli bir adım daha attı. Şirket, İzmir'deki yeni teknoloji merkezine taşınmasını iki gün süren özel bir Open House etkinliğiyle kutladı.



Yeni teknoloji merkezi açılışına, CHIRON Group'un Türkiye'deki müşterileri ve iş ortaklarının yanı sıra sektörün önde gelen firmaları CERATIZIT, EMAG, ERIS RS, GUHRING, HİDKOM, HORN, NEHER, RENISHAW, SCHUNK, SFA MAKİNA, WALTER, ZEISS VE ZOLLER da katıldı. Etkinlik kapsamında bu firmalar, en güncel ürün ve teknolojilerini sergileyerek sektöre sundukları çözümleri yakından tanıtmaya fırsatı buldu.

CHIRON Group Türkiye'nin bu yatırımı, Türkiye pazarına verdiği önemin ve yerel sanayideki büyüme potansiyeline olan inancının somut bir göstergesi olarak değerlendiriliyor. Yeni teknoloji merkezi; teknik destek, mühendislik çözümleri ve satış sonrası hizmetlerin daha etkin yürütülebileceği bir merkez olarak konumlandırıldı.

CHIRON Group Türkiye yetkilileri, bu yatırımla birlikte İzmir başta olmak üzere Ege Bölgesi'ndeki sanayi kuruluşlarına daha yakın olmayı ve bölgedeki iş birliklerini daha da güçlendirmeyi hedeflediklerini vurguladı.

CHIRON'un Türkiye pazarına olan ilgisi, uzun vadeli stratejik bir yaklaşımı yansıtıyor. Küresel arenada yüksek hassasiyetli CNC işleme merkezleriyle tanınan marka, Türkiye'deki yatırımlarıyla sadece ürün değil, çözüm ortağı kimliğiyle de öne çıkıyor.

Yeni teknoloji merkezin, gelişime adanan üç temel işlevi var
Chiron Group Türkiye Genel Müdürü Serkan Özcan, yaptığı açılış konuşmasında "Bugün burada yalnızca bir teknoloji merkezinin değil, aynı zamanda Alman mühendislik mirası ile

Türk sanayi gücünün birleştiği, stratejik bir yatırımın başlangıcını kutluyoruz" dedikten sonra Ege bölgesinin güçlü üretim altyapısına ve Çiğli OSB'nin sunduğu olanaklara değindi. Özcan'ın paylaştığı bilgilere göre bu yeni teknoloji merkezin üç temel işlevi olacak: 1- Uygulama Merkezi olarak yeni nesil makinelerde canlı uygulamalar yapmak 2- Eğitim ve Gelişim Alanı olarak müşterilerin teknik personeline eğitim vermek. 3- İş birliği platformu olarak da meslek liseleri, sanayi kuruluşları ve çözüm ortaklarıyla ortak projeler geliştirmek. Serkan Özcan'ın açılış konuşmasında verdiği en önemli mesajlardan biri de "Chiron Group olarak hedefimiz açık: Türkiye'de yalnızca makine satmak değil, mühendislik, çözüm ve güven inşa etmek..." oldu.



Tezgah hassasiyetini tepeden tırnağa arttırın

XK10 lazer doğrultma sistemi ile takım tezgahı üretim hassasiyetini garanti edin

Doğrusallığı, kareselliği, düzlemselliği, teraziye, iş mili yönünü ve eş eksenliliği ölçün

Tek bir dijital çözüm – klasik ölçümlerde kullanılan geleneksel ekipmanlara olan ihtiyacı ortadan kaldırın

Yol gösterici yazılım – yüksek nitelikli operatörlere olan bağımlılığı azaltın

www.renishaw.com.tr/xk10



Renishaw Teknoloji Çözümleri Limited, Şerifali Mahallesi, Turgut Özal Blv, No:193 Ümraniye, İstanbul

+90 216 380 92 40 turkiye@renishaw.com

© 2021 Renishaw plc. All rights reserved.

SEKTÖRDEN

AKKO, 25 Teknoloji Markasını Yerleşkesinde Buluşturuyor!

Kaliteli kesici takımlar, kesici uçlar ve tutucu çözümleriyle 90'dan fazla ülkeye ihracat yapan AKKO, 25 dünya markasını dev yerleşkesinde bir araya getirerek adeta bir teknoloji şöleni düzenliyor. A. HAAS'ın organizatörlüğünde, AKKO'nun ev sahipliğinde gerçekleştirilecek Open House etkinliği, "Catch the Quality with Know-Wow" mottosuyla 1-3 Temmuz 2025 tarihleri arasında Konya'da düzenlenecek.



Almanya'da kurulan AKKO Europe GmbH'nin ardından, Şikago'daki AKKO USA Inc. ile küresel pazarlardaki iddiasını güçlendiren 40 yıllık üretici, bu büyük etkinliği "Oyunun Kuralları Değişiyor" diyerek duyurdu.

Kaliteyi bilgi birikimiyle yakala!

AKKO, bu organizasyonu "know-how'ların güç birliği" olarak tanımlıyor. Firma şu mesajı veriyor:

"Küresel pazardaki zorlu rekabet ve ekonomik daralma, markaları oyunun dışında kalmamak için katma değerli üretime yönlendiriyor. Bugünün sanayi dünyasında her marka, kendini güncellemek ve rekabet gücünü korumak zorunda. Bunu ise ancak ileri teknoloji, deneyim, akıl ve bilim desteğiyle başarabiliriz. Bu noktada, küresel markaların bilgi birikimi (know-how), rekabet açısından kritik bir rol üstleniyor. A. HAAS bu organizasyonu önerdi, biz de kapılarımızı 'Üreten Türkiye Sanayisi' için sonuna kadar açtık. Bu organizasyonun en değerli yönü ise, dünya çapında saygın sanayi üreticilerinin çağrımıza olumlu yanıt vererek Open House etkinliğine katılım göstermesi."

Ev sahibi AKKO, organizatör A. HAAS...

Bu dev etkinliğe, endüstrideki tecrübesi ve benzersiz çözümleriyle katkı sağlayacak markalar: *BECKHOFF, BİLGİNOĞLU ENDÜSTRİ, BRUCKNER, COMAT, DIAMETAL, DR. KAISER, EFFGEN LAPPORT, EROWA, HAIMER, HK, KARBOSAN, MIRKA, NACHI, OELHELD, OSTLING, ÖZEN KOMPRESÖR, SCHAUBLIN, SCHUNK, STA, STERMAN, TYROLIT, WERTH, ZOLLER...* Her biri kendi alanında uzman bu markalar, üretimdeki rollerini open house sırasında canlı olarak sergileyecek.



A. HAAS

TÜRKİYE'DE İLK

OPEN HOUSE

CATCH
THE **QUALITY**
WITH
**KNOW
WOW!**

**25 DÜNYA
LİDERİ**
ORTAK KATILIMCIYLA BİRLİKTE

AKKO

BECKHOFF

bilginoglu
endustri

BRUCKNER

Comat
HPC

DIAMETAL

DR. KAISER

EFFGEN
LAPPORT

EROWA

HAIMER

HB

Karbosan

Mirka' Cafro

NACHI

oelheld

QILING

RENISHAW

SKAUBLIN

SCHUNK

STA

ozen
LIFE TECHNOLOGY

STERMAN

TYROLIT

werth

ZOLLER



1-3 TEMMUZ

DAVETLİSİNİZ!



www.akkо.com.tr

- AÇILI KAFALAR
- ÇOKLU KAFALAR
- ÖZEL KAFALAR
- YÜKSEK HIZLI KAFALAR





EPPINGER

100 YILLIK TECRÜBE İLE...



YÜKSEK STABİLİTE

HIZLI TAKIM DEĞİŞİMİ

STANDART BAĞLANTI



**CANLI
TAKIMLAR
VE
STATİK
TAKIM
TUTUCULAR**

HIDKOM

GÜVENCESİYLE..

WWW.HIDKOM.COM



J O K E R

jokertool.com

BİZ SİHİRBAZ DEĞİLİZ

Ancak

hâlihazırdaki üretim parkurunuzda,
hızınızı, verimliliğinizi ve kârınızı maksimuma çıkarabiliriz!

JOKER,

yalnızca standart kesici takımların değil,
tamamen size özel tasarlanmış özel takımların da markası.

İşinize özel üretilen takımlar;

işleme sürelerinizi kısaltır,
parça başı maliyetinizi düşürür,
ve sizi rakiplerinizin önüne geçirir.

Bizce “**asıl sihir**”,

“**doğru takım seçimi**” ile gelen kazançta saklıdır.



SEKTÖRDEN

STUDER'in Yenilikçi Taşlama Teknolojisine Derinlemesine Bakış

STUDER Türkiye Bölge Müdürü Atilla Aydın'ın hafızamıza kazınan bir sözü var: "STUDER'i olan rahat uyur..."

Markayı TT Magazin için çekici kılan sebeplerden biri, şirket kültürünün temelinde inovasyonun bulunması. STUDER, her yıl düzenli olarak gerçekleştirdiği basın konferanslarında teknolojisindeki yenilikleri net çizgilerle ortaya koyuyor. Geçtiğimiz mart ayında düzenlenen konferansın devam yazısında, favoritCNC'nin teknik üstünlüklerine yer vereceğimize söz vermiştik.



CTO Daniel Huber, "İnovasyon, modern ve güvenilir taşlama teknolojilerinin müşteri yararına geliştirilmesi, 2024'te de STUDER için odak noktası oldu," dedi. Ana geliştirme projelerinden biri, popüler favoritCNC universal silindirik taşlama makinesinin yeni nesli oldu: New favoritCNC... Bu makine, en son FANUC kontrollerine sahip ve "Konvansiyonel Mod" özelliğini de sunuyor. Bu mod, müşterilere konvansiyonel bir taşlama makinesinde çalışıyormuş gibi çalışma imkânı tanıyarak CNC'ye geçişi oldukça kolaylaştırıyor. Diğer yeni özellikler arasında otomasyon seçeneği ve daha güçlü taşlama mil başlıkları bulunuyor.

Universal W Eksenli: Maksimum Hassasiyet, Yüksek Tekrarlanabilirlik ve Hassas Parçalar İçin Düşük Sıkıştırma Kuvveti...

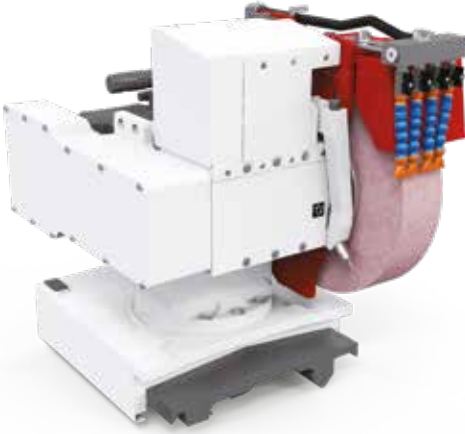
Bir diğer geliştirme odak noktası ise yeni universal W ekseniydi. Bu özellik, S33 ve S31 için kullanılabilir olacak. Z-tablası üzerine entegre edilen bu eksen, farklı iş parçası uzunluklarının otomatik ve operatör müdahalesi olmadan taşlanmasını sağlıyor. İki farklı ana bileşen seçeneği-sabit puntalı karşı destek puntası veya senkron karşı punta-ile ayrıca ölçüm kafaları gibi diğer bileşenler, yenilikçi taşlama teknolojisi avantajları sunuyor: Doğrudan kuvvet ölçümü sayesinde gerçek kuvvet kontrollü bir sıkıştırma işlemi sağlanıyor. Bu da maksimum hassasiyet, yüksek tekrarlanabilirlik ve hassas parçalar için düşük sıkıştırma kuvvetlerine olanak tanıyor.

SmartJet® ve WireDress® İçin Yeni Uygulamalar

Huber, STUDER tarafından geliştirilen SmartJet® soğutma konseptinin sektördeki başarısından büyük memnuniyet duyduğunu belirtti. Geçen yıl özellikle bu verimli ve sürdürülebilir sistemin uygulama alanı daha da genişletildi. Bu optimizasyonlar, dişli taşlama ve farklı taşlama tekerleği profilleri için takılabilir soğutma nozullarını kapsıyor.

Ayrıca Huber, STUDER'in CBN ve elmas taşlama taşları için geliştirdiği yenilikçi WireDress® taşlama işlemi de yeni geliştirmeler olduğunun müjdesini "WireDress®'i iç taşlama taşları için geliştirdik," cümlesiyle paylaştı. Bu, yenilikçi temassız taşlama sisteminin artık aynı kurulumda dış ve iç taşlama taşları için kullanılabileceği anlamına geliyor.

SEKTÖRDEN



Donanım ve Yazılım Mimarisi: Benzersiz C.O.R.E...

Ayrıca CTO, tüm ilgili CNC platformlarının C.O.R.E.'ye dönüşümünün tamamlandığını vurguladı. UNITED GRINDING Grubu'nun modern ve standartlaştırılmış donanım ve yazılım mimarisi, taşlama ve makine aletlerinin çalışma ve yeteneklerini devrim niteliğinde değiştiriyor. Grup, gelecekte müşteriler için C.O.R.E. temelinde son teknoloji yazılımlar ve özellikler geliştirmeye devam edecek.

Geliştirilmiş Spindel Uzmanlığı

STUDER COO'su Stephan Stoll, CTO Huber'in ardından operasyonlar bölümüyle ilgili genel bir bakış sundu. Stoll'un paylaştığı bilgilere göre, pazarın gerginliğine rağmen STUDER teknolojileri için UNITED GRINDING Grubu içindeki geniş çaplı faaliyetler ve geleceğe yönelik prototip sistemlerin geliştirilmesiyle üretim ve montaj kaynakları büyük ölçüde kullanıldı.

Yüksek verimli motor spindel ve spindel üretim tesisi devreye alındı ve grubun ihtiyaçlarına hizmet verecek. Birçok önemli optimizasyon projesi, delik taşlama spindel uzmanlığının stratejik olarak genişletilmesi de dâhil olmak üzere başarıyla uygulandı. Otomatik, yüksek verimli bir spindel üretim tesisinin devreye alınmasının yanı sıra tüm montaj süreçleri modern test ve denetim ekipmanlarıyla zenginleştirildi ve fizibilite tamamladı. Yüksek uzmanlık ve güçlü montaj, veri analiz ve teşhis araçları, STUDER'in grup genelinde bir yetkinlik merkezi olarak spindel üretmesini ve yüksek standartlar geliştirmesini sağlıyor.

İç elektriksel ön montaj da tamamen yenilendi. Stoll, "Artık bireysel kablo setlerinden karmaşık elektrik kontrol panellerine kadar her şeyi son derece verimli, sipariş odaklı ve tam zamanında üretebiliyoruz," dedi.

Ayrıca iç lojistik altyapısının kapsamlı bir şekilde yeniden tasarımı ve otomasyonu için yoğun planlamanın geçtiğimiz yıl tamamlandığını belirtti. Bu büyük STUDER projesinin uygulaması şu anda tam hızla ilerliyor ve devreye alma işlemi Aralık 2025 için planlanmış durumda.

Aydınlatma LED'e Dönüştürüldü

STUDER, 2024'te kendi operasyonlarında sürdürülebilirlik ve verimliliği artırmaya yönelik çalışmalara da odaklandı. LED aydınlatma dönüşümü büyük ölçüde tamamlandı ve operasyonel tedarik için çeşitli sistemler son teknoloji enerji verimli cihazlarla değiştirildi. Yeni lojistik tesisi de STUDER'deki enerji tüketiminin azaltılmasına önemli bir katkı sağlayacak.

Ayrıca Stoll, tüm operasyonel alanlarda daha fazla verimlilik potansiyeli keşfetmek için geniş bir dijitalleşme projeleri yelpazesi üzerinde çalışmaların sürdürdüğünü vurguladı.

Mesleki Eğitimi Vizyonunda Tutuyor

CEO Jens Bleher ise STUDER'in bir teknoloji şirketi olarak uzun vadeli başarısının, çok iyi eğitilmiş ve motive olmuş çalışanlarına büyük ölçüde bağlı olduğunu belirterek, "Mesleki eğitime tamamen bağlıyız. İş gücümüzün yüzde 11'inden fazlası çırak," dedi. Zaten köklü marka, çalışan sirkülasyonunun düşük ortalamasıyla da öne çıkıyor.



SEKTÖRDEN

Döküm demir için 4. nesil yeni tornada Dormer Pramet kalitesi: T5415

GGG tip malzemeler ile sertleştirilmiş iş parçalarının tornalamasında yüksek verimlilik ve tekrarlanabilirlik sağlayan bir torna kalitesi için T5415 serisi biçilmiş kaftan! İşte Dormer Pramet'in fark yaratan çözümü...

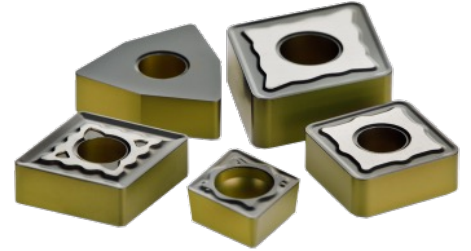
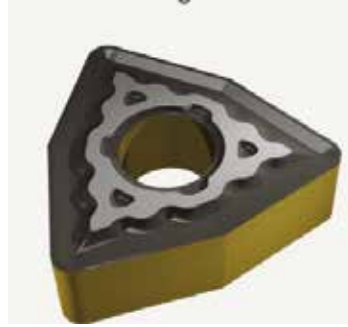
Hafif ve ağır vasıta parçalarının üretimi, genel mühendislik, enerji üretim tesis bileşenlerinin üretiminde kullanılan seri, yüzde 30 daha kalın CVD kaplama sayesinde üstün aşınma direnci ve yüksek hızlarda kullanabilme imkanı sağlıyor. Altın rengi yanakları sayesinde uç aşınması çok rahat tespit edilebiliyor. Uç aşınmasının zamanı ve çeşidi imalatla birçok sorunun çözümünü verebilir. Öte yandan oturma yüzeyleri taşlanmış olduğu için torna takımlarına doğru, tekrarlanabilir ve güçlü bir oturma sunuyor.

Hesaplılık ve verim odaklı çözüm

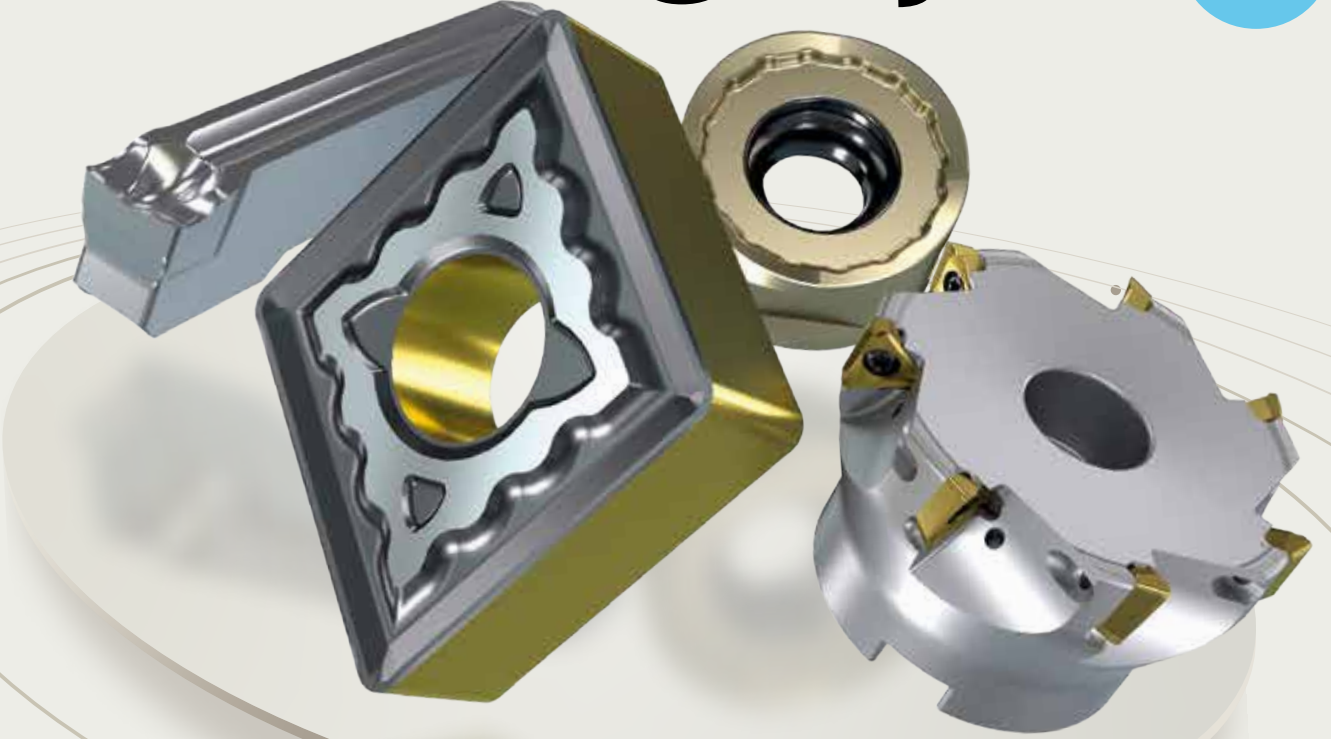
Dormer Pramet'in en yenilikçi ürünlerinden biri olan seri, Mart 2025'de piyasaya sürüldü. Dormer Pramet **Satış Müdürü Alper Çokyüksel**'in bu yeni seriye ilişkin yorumu şu şekilde:

"Hem küresel hem de yerel pazardaki daralma hepimizin malumu... Bu tip durumlarda gelirleri artıramıyorsunuz. Kaliteyi düşürmemek için giderleri düşürmek de çok mümkün olmuyor. Elimizdeki en güçlü silah verimlilik artışı. Bunu sağlamak için de bu kaliteyle hem yüksek kesme hızlarına çıkarak hem de uç ömrünü uzatarak sanayicilerimizin verimlilik artırma çalışmalarına katkıda bulunuyoruz. Unutmayalım ki kesici takımlarda kesme kenarı başına maliyet hesabı, tek başına sadece muhasebede anlamlı olur. İmalat sahasına indiğinizde verimlilik de oyuna dahil olur..."

Dormer Pramet'in pazardaki en büyük hedefi sahadaki varlığını artırıp T5415 gibi niş ürünleri sanayicilere daha iyi anlatabilmek... Çokyüksel, "Talaşlı imalatla bu tip kesici takımların kullanımı arttıkça faydasını hepimizin göreceğiniz düşünüyorum. Pazarla ilgili ticari beklentilerimiz de bu farkındalık arttıkça kendiliğinden gelecektir" sözlerini kaydetti.

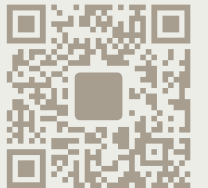


Sınırların ötesine geçin



Yeni yüksek performanslı kesici
takımlarımızla üretkenliği en üst
düzeye çıkarın

**Certainty
at every turn™**



SEKTÖRDEN

FANUC Türkiye, yeni Teknoloji Merkezi'ni hizmete aldı



Donanım ve yazılım için her bir önemli bileşeni kendi bünyesinde geliştiren ve üreten nadir şirketlerden biri olarak fabrika otomasyonuna yön veren dünya devi FANUC, 1993'te Türkiye'de başlayan macerasında büyük bir adım attı. Sancaktepe'de 10 bin 300 metrekare alanda, 20 milyon euronun üzerinde bir yatırımla yeni Teknoloji Binası ve Merkezi'ni hizmete açan FANUC, bu sayede üretim sektörüne daha etkin ve hızlı hizmet sunacak. Avrupa'daki ikinci yenileme merkezi, uygulama merkezi ve retrofit alanına da sahip merkez yeşil bina konsepti ile de dikkat çekiyor.

Japonya merkezli CNC, robot ve makine üreticisi FANUC, dünya çapında 300'e yakın iştiraki ile hizmet vermeyi sürdürürken, faaliyet gösterdiği güçlü pazarlarda yeni yatırımlarını da hız kesmeden sürdürüyor. 30 yılı aşkın süredir yer aldığı Türkiye'de fabrika otomasyonuna birçok yenilik kazandıran FANUC, Sancaktepe'de 10 bin 300 metrekarelik bir alanda hizmete aldığı yeni Teknoloji Merkezi'ne geçiş yaptı. Yeni teknoloji merkezi için FANUC'un toplam yatırım miktarı ise 20 milyon euro'yu geçti.

FANUC Türkiye, Yeni Teknoloji Merkezi ile tüm ihtiyaçlara tek noktada çözüm üretiyor

Türkiye'de otomasyon alanındaki hızlı gelişmeler ve pazarı daha etkili bir şekilde destekleme hedefinin FANUC için her daim öncelikli olduğunu vurgulayan FANUC Türkiye Genel Müdürü Teoman Alper Yiğit, "Yeni yatırımımız sayesinde ürünlerin sergilenmesi, uygulama alanları, eğitim faaliyetleri ve ürün yenileme hizmetlerinin daha geniş bir alanda sunulması çok daha verimli bir hale geldi. Bu merkezde, ürünlerin sergilendiği ve çalıştırıldığı bir showroom, sektöre nitelikli eleman yetiştirmeyi amaçlayan bir akademi ve uygulama merkezi, Avrupa'daki ikinci yenileme merkezi ve retrofit alanı bulunuyor. Çalışanlarımızın tamamının rahatla ve keyifle çalışabileceği bir ofis ortamı da kurduğumuz yeni binamızda aynı zamanda 150 kişilik konferans salonumuz ile müşterilerimizi ağırlayacağımız bir fuaye alanı yer alıyor. Geniş showroom'umuzda müşterilerimize ürünleri deneyimleyecek şekilde gösterebilme, test merkezinde makine ve robotlarımız ile anlık test çalışmaları yapabilme imkanına da sahibiz." dedi.

Kendi enerjisini üreten ve yeşil bina yapısı

Yeni binanın, FANUC Türkiye Yenileme Merkezi'nin kapasitesini beş kat artırdığını belirten Yiğit, yeni döneme ilişkin hedeflerini şu sözlerle aktardı: "Yenileme Merkezi'ndeki bu genişleme sayesinde aynı anda çok daha fazla müşteriye hizmet sunabileceğiz. Böylece servo motor, sürücü, kart ve teach pendant gibi ürünlerin tamir hizmetlerini daha geniş bir müşteri kitlesine ulaştırabileceğiz. Yeni binamıza geçişle birlikte temel hedeflerimiz; pazarı daha etkin bir şekilde desteklemek, sektöre nitelikli insan kaynağı kazandırmak ve sunduğumuz hizmetlerin kalitesini daha da yukarı taşımak olacak. Bu dönüşümle birlikte Türkiye'deki otomasyon ve üretim sektörüne çok daha yüksek standartlarda hizmet sunmayı amaçlıyoruz. Ayrıca, Türkiye'deki otomasyon sektöründeki büyümeye paralel olarak ürün ve hizmet yelpazemizi de genişletmeyi planlıyoruz. Önümüzdeki dönemde bina çatımıza kuracağımız Güneş Enerjisi Panelleri ile GES sistemine geçerek kendi elektriğini üreten bir yapıya kavuşacağız. Bu sayede BREEAM sertifikası başta olmak üzere birçok çevre dostu yapıyı hayata geçirmeyi hedefliyoruz."



EMO
HANNOVER
22-26/09/2025

Made for Metalworking

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



50
Years of Innovating
Manufacturing.

www.emo-hannover.com

Eine Messe des
A Fair by **VDW**

SEKTÖRDEN

ERFAB Yapısal Çelik Günleri gerçekleşti

Yapısal çelik sektörünün öncü teknolojilerini ve uzman isimlerini aynı çatı altında buluşturan ERFAB Yapısal Çelik Günleri, Ankara Crowne Plaza Hotel’de yoğun katılımı ile gerçekleştirildi. Türkiye’de bu alanda düzenlenen ilk kapsamlı etkinlik olma özelliği taşıyan organizasyon, sektörde önemli bir dönüm noktası olarak kayda geçti. Gelişen sanayiye yön veren teknolojilerin tanıtıldığı etkinlikte, ERFAB’ın temsilciliğini üstlendiği dünyanın önde gelen markalarına ait çözümler katılımcıların beğenisine sunuldu.



Yüksek Verimlilik, Üstün Teknoloji

Etkinlikte, üretim süreçlerinde yüksek verimlilik ve hassasiyet sağlayan ön imalat teknolojileri büyük ilgi topladı. CNC lazer kesim sistemlerinden robotik kaynak çözümlerine, plaka delme ve kesmeden termal boru-profil kesim robotlarına, otomatik boyama ve kumlama sistemlerine kadar birçok yenilikçi teknoloji sahnede yerini aldı.

Sektöre Yön Veren Vizyon Konuşmaları

Etkinlik sonrası değerlendirmede bulunan **ERFAB Yönetim Kurulu Başkanı Orhan Er**, şu ifadeleri kullandı: “Yapısal çelik, ülkemizin sanayi gücünü taşıyan temel kolonlardan biri. Bu organizasyonla yalnızca makineleri değil, bir vizyonu da paylaşıyoruz. ERFAB olarak, teknolojiyi sadece ithal eden değil; bilgi, deneyim ve çözüm ortaklığıyla sektöre entegre eden bir yaklaşımla hareket ediyoruz.

Bu buluşmayı bir başlangıç olarak görüyor, önümüzdeki yıllarda daha büyük adımlar atmaya hedefliyoruz.”

ERFAB Satış Direktörü Mert Tunalıgil ise etkinliğin sektörel etkisine şu sözlerle dikkat çekti: “*ERFAB Yapısal Çelik Günleri, yalnızca tanıtım değil; etkileşim, deneyim ve vizyon paylaşımı odaklı bir platformdu. Katılımcılar teknolojiyi yerinde deneyimleme fırsatı buldu ve sektörün geleceğine dair verimli diyaloglar kuruldu. Bu temasların uzun vadeli iş birliklerine dönüşeceğine inanıyoruz.”*

Sektörel Sinerjiye Güçlü Katkı

Türkiye’nin her yerinden gelen mühendisler, sanayi temsilcileri, yatırımcılar ve sektör profesyonelleri için önemli bir buluşma noktası olan etkinlik; yenilikçi üretim teknolojilerinin yaygınlaşmasına ve işbirliği kültürünün güçlenmesine katkı sağladı.

ERFAB, önümüzdeki dönemde de sektöre değer katan organizasyonlarla yapısal çelik alanındaki liderliğini pekiştirmeyi hedefliyor.



KÜÇÜK PARÇALARIN İŞLENMESİNE YÖNELİK DELİK İŞLEME BARALARI



CNC OTOMAT TEZGAHLARI İLE UYUMLU

- Soğutma sıvısı delikli
- Kolay vidalanabilir tip
- Çelik ve karbür şaftlar
- Ø5 mm delikten itibaren



mmc-carbide.com



MITSUBISHI MATERIALS

SEKTÖRDEN

Havacılığın gözbebeği olmaya aday: HYPERION Serisi

HYPERION aşınma parçaları, yüksek sıcaklıkta bile mukavemetini ve genel yapısını korur. Aşınma direnci gösteren tüm alanlarda kullanılır.

Aşınmaya maksimum dirençli bu seri, uçak bileşenlerinin işlenmesi için gerekli tüm standart ve özel kesici takımlar ve ayrıca karbür özel katerlerden oluşur. Bu ürün grubu, yüksek hassasiyet gerektiren işleme süreçlerinde üstün performans sağlar.

Hangi parçaların üretiminde fark yaratır?

Nozullar: Yakıt püskürtme sistemlerinde tercih edilir. Aşınma ve ısıya karşı gösterdiği dayanıklılık sayesinde uzun ömürlüdür.

Kalplar ve Presleme Parçaları: Uçaklarda kullanılan kompozit parçaların ve metal parçaların şekillendirilmesi ve üretiminde kullanılır. Karbür parçalar yüksek basınç altında hızlı deforme olmamaktadır.

Rulman Bileşenleri ve Mil Yatakları: Türbin motorları, iniş takımları ve hareketli mekanik sistemlerde tercih edilir. Karbürler yüksek aşınma direnci gösteren malzemeler olduğu için tercih edilmektedir.

Türbin Kanatları ve Rotorlar: Jet motorlarında ve yüksek ısıya maruz kalan bileşenlerde kullanılır. Karbür parçalar, yüksek sıcaklık dayanıklılığı ile termal deformasyona uğramaz.

Özel Bağlama Elemanları ve Aksesuarlar: Uçakların yapısal montajında, titreşime ve yüksek yüke dayanması gereken bağlama elemanlarında, saplamalar ve özel kelepçelerde kullanılır. Karbür bu bileşenlerde mukavemeti ile ön plana çıkar.

HYPERION aşınma parçaları yüksek sıcaklıkta bile mukavemetini ve genel yapısını koruduğundan, sunmuş olduğu girift yapısıyla üstün performans sunarak kullanımda fark yaratır.

Hyperion aşınma parçaları arasında yer alan ürünler

- **CEMENTED CARBIDE:** Çok çeşitli sektörlerde karbür ile çözüm ortağı olmaktadır.
- **COMP.DIA.COA:** CDC kompozit elmas kaplama ile karmaşık geometrilerde bile üstün koruma özelliği sağlanabilir.

- **POLY DIA:** Kristal elmas üretiminde de lider durumda yer almaktadır.
- **VERSIMAX:** Patentli bir ürün olup karbür, seramik ve çeliğe bağlanabilir.

Uzun yıllardır KKR Holding bünyesinde yer alan HYPERION Materials & Technologies 1700 çalışanı ile özel karbür üretimi ve çözüm bulma noktasında Dünya’da hizmet vermeye devam etmektedir.

Markanın Türkiye temsilcisi **2G Mühendislik Genel Müdürü Taha Çerçiz**, bu ürün grubuyla Türkiye sanayisine verecekleri desteği şu sözlerle ifade etti. “*Hedefimiz, spesifik ve aşınmaya direnç gösteren tüm komponentlerde kalite, hizmet ve doğru ürünü birleştirerek sanayimize destek olmak... Satışını gerçekleştirdiğimiz ürün, spesifik bir ürün olduğundan kullanıcılarımıza ulaşarak erişilebilirliğini kolaylaştırıp son kullanıcıların üretim gücüne güç katmak ve pazardaki bilinirliğimizi artırarak yola devam etmek istiyoruz.*”



bir dünya markası

2G

TEKNOLOJİ VE MÜHENDİSLİK

Talaşlı İmalatta Mühendislik Çözümleri



 MITSUBISHI MATERIALS

 **HYPERION**
Materials & Technologies

 **SCHAUBLIN**

DUNNER
SWISS TOOLING PRODUCER

2G Teknoloji ve Mühendislik San. Tic. Ltd. Şti.

+90 532 362 34 99 / www.2gteknoloji.com / taha.cerciz@2gteknoloji.com

Topçular mah. Rami Kışla Cad.Yöntem Vaytaş Plaza No:58-60 İç Kapı No: 48 Eyüpsultan / İstanbul

SEKTÖRDEN

GNC Makina, dijitalleşme çalışmalarıyla hizmetlerindeki verimliliği artırmayı hedefliyor

CNC ve takım tezgahları sektörünün önde gelen şirketlerinden GNC Makina, dijitalleşme ve yapay zeka destekli çözümlerle hizmet süreçlerinde hız, verimlilik ve sürdürülebilirliği önceliklendirmeye devam ediyor. Şirket, sadece teknolojiyi kullanan değil, aynı zamanda onu hizmet süreçlerinin merkezine yerleştiren bir yaklaşımla hareket ederek müşterilerine daha rekabetçi ve esnek üretim imkanları sunuyor.

GNC Makina, müşteri ihtiyaçlarını daha hızlı ve etkili karşılamak adına tüm iş süreçlerini dijital platformlara taşıyor. CRM sisteminden reklam yönetimine kadar birçok süreci entegre ederek veri odaklı karar almayı kolaylaştırıyor. Bu sayede hem iç operasyonlar hız kazanıyor hem de müşterilere sunulan hizmet kalitesini artırıyor.

Kendi iş süreçlerinde dijital çözümleri aktif olarak kullanan GNC Makina, zaman yönetimi, kaynak kullanımı ve ekip koordinasyonunda verimliliği artırmayı hedefliyor. Operasyonel süreçlerde entegre dijital sistemlerden faydalanarak iş akışlarını sadeleştiriyor ve hataları en aza indiriyor. Bu yaklaşımla birlikte, hem ekiplerin daha etkin çalışmasını sağlıyor hem de müşteriye sunulan hizmetlerin hız ve kalite açısından gelişmesine katkı sunuyor.

Dijitalleşmenin üretim ve hizmet alanında sunduğu tüm olanakları değerlendirmeye devam eden GNC Makina, müşteri deneyimini iyileştirmeye, enerji tasarrufu sağlamaya ve üretim süreçlerini daha akıllı hale getirmeye odaklanıyor. Şirket aynı zamanda sektördeki gelişmeleri yakından takip ediyor, inovasyon ve mühendislik gücünü birleştirerek sanayicilere katma değer yaratacak çözümler sunuyor.

Hedefimiz üretim süreçlerini daha verimli ve sürdürülebilir hale getiren bütüncül çözümler sunmak

GNC Makina'nın dijitalleşme süreçlerine yönelik açıklamalarda bulunan GNC Makina Genel Müdürü Gökhan Yıldız, "Müşteri memnuniyetini artırmak ve hizmet kalitemizi sürekli iyileştirmek adına, iç süreçlerimizde dijitalleşmeye ve teknolojiye yatırım yapmaya devam ediyoruz. İş akışlarımızı daha verimli ve şeffaf hale getirmek, ekipler arası koordinasyonu güçlendirmek ve veri odaklı karar süreçlerini desteklemek önceliklerimiz arasında yer alıyor. Bu sayede müşterilerimizin ihtiyaçlarına daha hızlı ve etkili yanıt verebiliyor, onlara sürdürülebilir ve güvenilir bir hizmet deneyimi sunuyoruz." ifadelerini kullandı.



SEKTÖRDEN

Hexagon, PRESTO Quality Station ile kalite kontrolde yeni bir dönem başlatıyor

Üretim dünyasında kalite kontrol süreçleri, dijital gerçeklik çözümlerinde dünya lideri Hexagon'un geliştirdiği PRESTO Quality Station sistemleriyle yepyeni bir boyut kazanıyor. Sensör, yazılım ve otonom teknolojileri bir araya getiren Hexagon'un yeni nesil çözümleri; küçük ölçekli operasyonlardan büyük endüstriyel projelere kadar otomatik kalite denetimini daha hızlı, daha esnek ve daha erişilebilir hale getiriyor. İki farklı yapılandırma ile sunulan PRESTO sistemleri, özellikle bütçe ve nitelikli iş gücü açısından sınırlamaları bulunan üreticiler için güçlü bir alternatif oluşturuyor.

Hexagon Manufacturing Intelligence bölümü tarafından geliştirilen PRESTO Quality Station, yüksek hızlı ve yüksek çözünürlüklü parça taraması ile operatör verimliliğini artırırken, düşük maliyetli ve anahtar teslim bir kalite kontrol yaklaşımı sunuyor. Otomotiv, havacılık ve genel imalat gibi farklı sektörlerle hitap eden bu sistem, ileri düzey metroloji teknolojilerini daha geniş bir üretici kitlesiyle buluşturuyor. PRESTO'nun sektöre getirdiği dönüşümü değerlendiren Hexagon Türkiye ve Batı Balkanlar Genel Müdürü Koray Alpaslan, "PRESTO Quality Station sistemlerimizle kalite kontrolü daha ulaşılabilir, daha hızlı ve daha esnek hale getiriyoruz. Hedefimiz, yalnızca büyük üreticilere değil, her ölçekten üretim tesisine ileri düzey kalite kontrol teknolojilerini sunmak. PRESTO ile kalite kontrolü ulaşılabilir kılarak, üretim dünyasında herkesin daha rekabetçi olmasını sağlıyoruz" dedi.

Kolay kurulum, esnek kullanım

Modüler yapısıyla öne çıkan PRESTO çözümleri, kolay kurulum ve basit programlama olanakları ile esnek üretim ihtiyaçlarına hızla uyum sağlıyor.

Etkili robot programlaması sayesinde kalite denetimi, metroloji uzmanı olmayan personel tarafından dahi rahatlıkla yürütülebiliyor.

İki farklı yapılandırma ile sunulan PRESTO sistemleri, özellikle bütçe ve nitelikli iş gücü açısından sınırlamaları bulunan üreticiler için güçlü bir alternatif oluşturuyor.

Yeni nesil tarama teknolojisi

Hexagon'un geliştirdiği HYPERSCAN teknolojisiyle güçlendirilen sistemler, Leica Absolute Tracker ATS800 gibi üst düzey donanımlarla birlikte çalışabiliyor. HYPERSCAN entegreli PRESTO sistemleri, 8,3 milyon noktada veri toplayarak saniyeler içinde yüksek doğrulukta 3D ölçüm sağlıyor.

100 metreküplük hacimlerde, 7 metreye kadar uzanan optik izleme kapasitesi sayesinde üretim hatlarında darboğazların önüne geçiliyor.

Kaliteyi ulaşılabilir kılıyor

ATS800'ün lazer izleme ve doğrudan tarama teknolojisi, robotik kola gerek kalmadan, 40 metreye kadar uzaktan hassas ölçüm imkanı sunuyor. Reflektör izleme özelliği ve döner tabla gibi desteklerle kurulum süresi kısılırken, parça hizalama hız kazanıyor. PRESTO, Hexagon yazılımlarının yanı sıra üçüncü taraf metroloji yazılımlarıyla da uyumlu çalışarak farklı denetim ihtiyaçlarına kolayca adapte olabiliyor.



SEKTÖRDEN

Nedim Gökhan Vardar, Farcut Mühendislik Kurucusu

Verimlilik ve sürekli iyileştirme odaklı, komple karbür kesici takım üretimi...

İmalatçıların maksimum verim arayışında metal işleme takımları, karlılık için kritik önemde. Karbür Takımlar ile verimli üretim çözümlerini, konunun uzmanlarından Farcut Mühendislik Kurucusu Nedim Gökhan Vardar kaleme aldı.



Farcut Mühendislik olarak üretim yolculuğumuza, talaşlı imalat dünyasında katma değer yaratma hedefiyle başladık. Sektördeki gelişmeleri ve ihtiyaçları yakından takip ederek, özellikle **yüksek hassasiyet ve süreklilik gerektiren** uygulamalarda kullanılan kesici takımların kalitesinin, üretim verimliliğinde belirleyici rol oynadığını gördük. Otomotiv, havacılık, savunma, enerji, ağır sanayi ve medikal gibi stratejik sektörlerin tamamında, doğru takım seçimi üretimin kalbi niteliğindedir.

Biz de bu vizyonla, komple karbür kesici takımlar üretmeye odaklandık.

Kuruluşumuzun temel motivasyonu, sadece bir takım üreticisi olmak değil; müşteri süreçlerini derinlemesine anlayarak, onların ihtiyaçlarına özel çözümler geliştiren bir mühendislik firması olmaktır. Bu anlayışla, standart ürünlerin dışına çıkarak tamamen ihtiyaca özel, çok kademeli ve kompleks geometriye sahip takımlar tasarlıyoruz. Özellikle zaman ve maliyet baskısının yoğun olduğu üretim ortamlarında, bu takımlar takım değiştirme süresini azaltıyor, prosesleri sadeleştiriyor ve çevrim sürelerini kayda değer biçimde kısaltıyor.

Takımlar; dijital altyapı ile anlık izlenebilir, analiz edilebilir ve sürekli iyileştirilebilir şekilde üretiliyor.

Üretim altyapımız, güncel teknolojilerle donatılmıştır. Yüksek hassasiyetli CNC makinelerimiz ve kalite kontrol cihazlarımız sayesinde her ürünü mikron toleranslarla, kalite standartlarından ödün vermeden üretiyoruz. Temmuz itibarıyla canlı kullanıma geçecek **SAP entegrasyonu**, üretim süreçlerimizi dijital olarak yönetmemizi sağlayacak. Siparişten teslimata kadar tüm adımlar anlık izlenebilir, analiz edilebilir ve sürekli iyileştirilebilir hale geliyor. SAP ile Endüstri 4.0'a geçişte önemli bir eşiği aşıyoruz.

Ürün portföyümüzde; karbür matkaplar, frezeler, raybalar, özel form takımlar ve çok kademeli özel çözümler yer alıyor. Her takım, işlenecek malzemeye, parametrelere ve hedeflenen üretim çıktısına göre özel olarak tasarlanıyor. Mühendislik ekibimiz yalnızca üretim değil, takımın doğru uygulama alanını da belirliyor. Böylece takım sadece kesmiyor; sürece yön veriyor.

Müşteri odaklı mühendislik, teknik danışmanlık becerisi...

Farcut Mühendislik olarak bizi farklı kılan en temel unsur, müşteri odaklı mühendislik yaklaşımımız ve teknik danışmanlık becerimizdir. Her müşteriyle iş birliği içinde çalışıyor, onların verimliliğini artıracak doğru çözümü birlikte geliştiriyoruz. Bizim için verimlilik; ürün kalitesi, zaman yönetimi ve sürdürülebilirliği kapsayan bütünsel bir hedeftir. Yalnızca takım üretmiyor, müşterimizin rekabet gücünü artıran çözümler geliştiriyoruz. Bu yaklaşım, bizi tercih edilen bir çözüm ortağı haline getiriyor.

SEKTÖRDEN

Demir dışı metallerde fark yaratan frezeleme operasyonu NEHER'den

NEHER 90° PCD Kaynaklı Freze bilhassa demir içermeyen metallerin, (özellikle alüminyum) yüksek hızlarda, yüksek hassasiyetle ve üstün kalitede frezeleme yöntemi ile işlenmesinde kullanılır. NEHER GROUP, Proje ve Tasarım Mühendisi Christian Matheis, bu özel seriyi TT Magazin'e özel olarak kaleme aldı.



Otomotiv, Havacılık ve Savunma, Genel Mühendislik vb. gibi hemen hemen her sektörde demir içermeyen metaller grubuna ait parçaların üretim ihtiyaçlarına hitap eden frezenin başlıca özellikleri aşağıdaki gibi sıralanabilir.

Teknik Özellikler

- 2 farklı bağlantı tipi, farklı çaplar ve farklı ağız sayılarında mevcuttur.
- Yüzey Freze bağlantı tipi, Ø32' den, Ø125' e kadar ve farklı ağız sayılarında
- Vidalı bağlantı tipi, Ø16' dan, Ø32' ye kadar ve farklı ağız sayılarında
- Sabit, kaynaklı ve eksenel yönde 0,005 mm' in altında üretilmiş PCD Kesici Ağızlar sayesinde ayar yapmaya gerek kalmadan kullanıma uygundur. Takım değişim sürelerini minimuma indirir.
- Farklı kenar yapıları ve tasarımları (Pah, radyüs, silicili vb.) ile üretimi yapılan parçaların teknik gereksinimlerini

karşılamaya ve tolerans içinde işlenmelerine olanak sağlar.

- 5 ve 10 mm talaş kaldırma kapasitesine sahiptirler. Ancak; 5 mm kapasitesi sahip freze tercih edilse dahi, emniyet olması açısından çapa göre belirlenen sayıda 10 mm boyunda PCD kesici ağız mevcuttur. Bu özellik, kaba parçalar üzerindeki paso değişkenliklerinden dolayı freze gövdesi üzerinde meydana gelebilecek olası zararların önüne geçer.
- Tüm frezeler, G2.5 balans kalitesinde teslim edilmektedir.
- 3D Metal yazıcı teknolojisi ile üretilen gövdeler üzerindeki soğutma suyu çıkış delikleri, tam kesici köşelere doğru yönlendirilerek soğutma suyunun kesme bölgesine daha verimli şekilde ulaşması sağlanmıştır. Yapılan testlerde, bu özellik sayesinde takım ömründe en az yüzde 30 takım artışı sağlandığı kanıtlanmıştır.
- İşlenecek malzemenin tipi, bileşenleri ile parça ölçü ve toleranslarında istenen gerekliliklere göre, PCD kesici ağızlarda 3D Lazer teknolojisi ile talaş kırıcı geometriler yapılabilmektedir.
- Farklı malzeme bileşenleri ve yüzdelere göre farklı PCD Kesici kaliteleri kullanılmakta ve uzun takım ömrü elde edilmesi sağlanmaktadır.

2021 yılında pazara sunulan frezenin sağladığı başlıca avantajlar aşağıdaki gibi sıralanabilir.

- Birim zamanda işlenen parça sayısının artması,
- Prosesin güvenilirliğini arttırarak ıskarta parça sayısının sıfırlanması veya minimuma indirilmesi,
- İşleme sonrası operasyonların kaldırılması ya da daha az efor sarfedilerek tamamlanması (Örneğin, çapak oluşumunun ortadan kalkması veya çok azalması),
- Kritik ölçülerde, proses yeteneği çalışmalarında başarının ve sürekliliğin artırılması,
- Daha uzun takım ömrü ve takım değişim sürelerinin azaltılarak kayıp zamanların minimuma indirilmesi,
- Orta ve uzun vadede daha az takım sarfiyatı ile maliyetlerin düşürülmesi...
- Ayrıca takım değişim süresi çok kısadır. Ömrünü tamamlamış takım sökülür ve yenisi bağlandıktan sonra üretime devam edilir. Herhangi ayar yapmaya gerek yoktur.
- Farklı çap ve özelliklerdeki takımlar istek üzerine üretilebilir.
- MQL soğutma suyu sistemi için uygundur.
- Kısa teslim süresi mevcuttur.

Türkiye sanayisinde yetkili temsilcimiz PROART MÜHENDİSLİK ile PCD takımlar konusunda, kaliteli ürünlerin yanında; iyi, güvenilir, üretim yapan firmaların ihtiyaçlarına göre esnek bir iş ortağı olmak her zaman hedefimizdir.

TEKNİK YAZI

Yener Köse, Doğu Pres Makine Bakım Sorumlusu

Sanayide Karar Verme, İkna Yönetimi ve Endüstri 5.0: İnsan Odaklı Dönüşümün Stratejik Bileşenleri



Doğu Pres, “sürekli eğitim” konusunda hassas ve sürdürülebilir politikalar benimseyen örnek sanayi kuruluşlarından biri. Doğu Pres Makina Bakım Sorumlusu Yener Köse, ikna eğitimi konulu kitabını yayına hazırlıyor. İkna eğitimi gerek iş hayatında gerek öz yaşamda etki yaratacak didaktik bir konu. Bu alanda uzmanlık çalışmaları yapan Yener Köse, ikna eğitimi ve sanayiye ortak paydada buluşturan yazısını TT Magazin için kaleme aldı. Bu yazı, yaptıkları işi geleceğe taşımak isteyen sanayiciler için çok önemli mesajlar içeriyor.

Günümüz sanayisi, hiç olmadığı kadar hızlı bir dönüşüm sürecinin merkezinde yer alıyor. Teknoloji, otomasyon ve veri analizi her geçen gün daha fazla önem kazanırken, bu karmaşık ortamda insan faktörünün rolü stratejik olarak yeniden tanımlanır. Endüstri 5.0 çağında, sanayi liderlerinin nasıl daha etkin karar vermesi gerektiği, ekiplerini nasıl başarılı bir şekilde ikna etmeleri ve insan odaklı bir dönüşümü nasıl gerçekleştirmeleri gerektiği soruları, kurumlar için hayati önem taşır. Bu kapsamda, kişisel gelişim ve ikna konularındaki prensiplerin, sanayi dünyasının dinamiklerine entegrasyonu üzerine bir değerlendirme sunulacaktır.

Zihinsel Sınırların Aşılması ve İnovasyonun Önü Açılması
Kurumsal gelişimde sıkça gözlemlenen bir durum: En büyük engellerin genellikle zihinsel bariyerler olması... Sanayi gibi köklü ve geleneksel süreçlerin hüküm sürdüğü alanlarda bu durum daha belirgin hale gelebilir. “Biz hep böyle yaptık” veya “Bu yöntemle başarı imkansız” gibi kalıp düşünceler, kurumların inovasyon potansiyelini kısıtlayan unsurlara dönüşebilir. Karar verme süreçlerinde, özellikle yöneticilerin ve ekiplerin, yerleşik inanç sistemlerini sorgulaması kritik önem taşır. Eğer bir sanayi

yöneticisi, ekibinin yeni bir teknolojiyi veya farklı bir üretim metodunu benimseyemeyeceğine inanırsa, o yenilik ne kadar faydalı olursa olsun, kurum içinde başarıyla filizlenme şansı bulamaz. “İmkansız” kavramının yeniden değerlendirilmesi ve zihinsel sınırların aşılması, sanayide çığır açıcı yeniliklerin ilk adımını oluşturur. Cesaret ve risk alma, büyük hedeflere ulaşmanın anahtarı olarak konumlandırılırken, bu durum ancak zihinsel bariyerlerin kaldırılmasıyla mümkün hale gelmektedir. Kurumlar, ancak bu zihinsel prangaları yıktıkları zaman gerçek potansiyellerine ulaşır.

Endüstri 5.0 ve İkna Yönetimi: İnsan Merkezli Dönüşümün Sürdürülebilirliği

Endüstri 5.0, teknolojinin insan için çalıştığı, insan merkezli üretim süreçlerini vurgulayan bir dönemi işaret eder. Bu, sadece üretim hatlarında robotların yerini alması değil, aynı zamanda tüm süreçlerin insan odaklı tasarlanması anlamına gelir. Bu bağlamda ikna yönetimi stratejik bir önem kazanıyor. Sanayide yeni bir otomasyon sistemini devreye sokmak, farklı bir üretim felsefesini benimsemek veya dijital dönüşüm projesini hayata geçirmek istendiğinde, insan faktörü sürecin merkezine oturmaktadır.

Çalışanların, paydaşların ve hatta tedarikçilerin bu değişime ikna edilmesi gerekir.

Bu ikna süreci, sadece mantıksal argümanlar ve verilerle sınırlı kalmaz. İnsanlara dokunan, onların endişelerini anlayan, onlara güven veren bir yaklaşım sergilenmesi gerekir. Örneğin, bir fabrikanın yöneticisi, yeni robotik sistemlerin çalışanların işini ellerinden almayacağını, aksine işlerini daha güvenli, daha verimli ve daha tatmin edici hale getireceğini şeffaf bir iletişimle anlatabilmeli. Düzenli eğitimler düzenlenmeli ve çalışanların her türlü kaygısı dikkate alınmalıdır. Endüstri 5.0'ın nihai başarısı, en son teknolojiye sahip olmakla değil, o teknolojiyi benimsemiş, onunla uyum içinde çalışan ve motive olmuş insan gücüne sahip olmakla doğrudan ilişkili. Bu noktada ikna yönetimi, bir liderin en güçlü araçlarından biri haline gelir.

Liderlik ve Ekip Ruhu: İnsan-Robot İş Birliğinin Mimarları
Etkili liderlik ve güçlü ekip çalışması, Endüstri 5.0 perspektifinden yeni anlamlar kazanıyor. Endüstri 5.0, insan ve robotun işbirliğini merkeze almaktadır. Dolayısıyla, sanayide ekip çalışması artık sadece insanlar arasında değil; insanlarla akıllı sistemler arasında da uyumu gerektiren bir olguya dönüşür. Liderlerin görevi, bu hibrit ekipleri yönetmek, onları ortak bir vizyon etrafında birleştirmek ve motivasyonlarını canlı tutmaktır. Etkili liderlik prensipleri – yani örnek olmak, güven inşa etmek, şeffaf iletişim kurmak ve empati göstermek – bu yeni dönemde hayati önem taşır.

Bir lider olarak, dijital dönüşümün getirdiği belirsizlikleri gidermek, ekibinizi bu değişime ikna etmek ve değişimin somut faydalarını onlara göstermek stratejik bir zorunluluktur. Takım ruhu, sadece bir kurum sloganı olmaktan çıkıp, gerçek bir işbirliğine ve karşılıklı güvene dönüşmeli. Endüstri 5.0'da başarı, en iyi makinelere sahip olmakla değil, o makineleri en iyi şekilde kullanan, onlarla uyumlu çalışan ve içsel motivasyonu yüksek bir ekibe sahip olmakla ölçülecektir.

Başarısızlıktan Öğrenmek: Sanayideki İlerlemenin Yakıtı
Sanayide, her zaman riskler vardır ve ne yazık ki, zaman zaman başarısızlıklar da kaçınılmaz. Yeni bir ürün geliştirme projesi, yeni bir üretim hattı kurulumu veya dijital bir dönüşüm süreci, beklenmedik aksiliklerle karşılaşabilir. Önemli olan, bu başarısızlıkları bir son olarak görmek yerine, değerli birer öğrenme fırsatı olarak kabul etmektir. Sürekli iyileştirme ve hatalardan ders çıkarma kültürü, sanayide rekabet gücünü artırmanın anahtarı.

Bir proje başarısız olduğunda, “kimin suçu?” diye parmak sallamak yerine, “ne öğrendik ve bir sonraki sefere neyi farklı yapabiliriz?” sorusunu sormak gerekir.

Bu yaklaşım, azim ve pes etmeme prensibinin sanayideki yansıması. Başarısızlık, aslında potansiyeli keşfetme ve sınırları zorlama yolculuğunun en önemli duraklarından biridir. Sanayi liderleri, çalışanlara hata yapma izni vermeli ve öğrenmeye açık bir ortam yaratmalıdır ki, inovasyon ve gelişim kesintiye uğramasın.

Geleceğe Odaklanma: İnsan Zekasının Gücüyle Sınırları Aşmak
Endüstri 5.0, beraberinde hem zorlukları hem de muazzam fırsatları getirmektedir. Sanayi profesyonellerinin kendilerini sürekli geliştirmeleri, yeni beceriler edinmeleri ve özellikle “yumuşak becerilere” yatırım yapmaları büyük önem arz eder. İkna, iletişim, liderlik, empati, eleştirel düşünme ve problem çözme yetenekleri, artık teknik bilginin önüne geçebilir, hatta onu tamamlayan en önemli unsurlar haline gelebilir.

Geleneksel düşünce kalıplarını kırmak, değişime kucak açmak, cesaretle risk almak ve en önemlisi, insana yatırım yapmak, Endüstri 5.0'da sürdürülebilir başarının anahtarlarını oluşturur. Gelecek, sadece en akıllı makinelere sahip olanların değil, aynı zamanda en iyi insanları yöneten, motive eden ve onlara ilham veren liderlerin olacaktır. Unutulmamalıdır ki teknoloji sadece bir araçtır; onu yönlendiren ve anlamlandıran her zaman insan zekası ve iradesidir. Bu inançla, sanayinin geleceği ortak bir çabayla inşa edilebilir.



TEKNİK YAZI

Ali Caner Ateş, TurkRED'in Yönetim Kurulu Başkanı

1. Bölüm

Dünyada Bilinen En Gelişmiş Sonsuz Vida Dişli Teknolojisi:

- Gerçek Sıfır Boşluk
- Yüksek Tork
- Küçük Hacim
- Uzun Ömür
- Düşük Maliyet



Türkiye'nin tek gerçek sıfır boşluklu dişli üreticisi TurkRED'in Yönetim Kurulu Başkanı Ali Caner Ateş, bu benzersiz mekaniklerin çalışma prensiplerini ve üretimde yarattıkları farkı, TT Magazin okurları için kaleme aldı.



Ali Caner Ateş

TurkRED'in Yönetim Kurulu Başkanı

Globoid Dişli Teknolojisi, dünyada bilinen en gelişmiş ve üretimi en zor olan dişli teknolojisidir. Diğer tüm dişlilerden ayırt edici özelliği GERÇEK SIFIR BOŞLUK ile aşınmaksızın 25.000 saat çalışabilmesidir. Planet dişli sistemleri ve türevleri orta segment teknoloji olmakla birlikte yüksek teknoloji olarak

kabul edilen harmonik ve sikloid dişli sistemlerini globoid ile kıyaslırsak; diğerlerinden farklı olarak, globoid dişli setlerinin giriş ve çıkış milleri tam olarak 90° açıyla konumlandırılmıştır. Bu, 90° çalışma açısı gerektiren yüksek teknoloji uygulamaları için Globoid Dişli setlerini yegâne çözüm haline getirir.

Harmonik ve Sikloid dişli teknolojileri özellikle robotik ve hassas konumlandırma uygulamalarında kullanılmaktadır ve Globoid teknoloji kesinlikle bu dişli teknolojilerine çok daha iyi bir alternatiftir. Ancak Globoid dişli setleri dünya genelinde üreticisi çok az ve oldukça yüksek maliyetli dişli sistemleridir. TurkRED™ geliştirdiği özgün seri üretim teknolojileri sayesinde diğer dişli teknolojilerinin altında maliyetlerle ürünlerini müşterilerine

sunabilmek için hazırlanmaktadır. 2026 yılında tüm süreç hazır hale gelecektir.

Globoid Dişli Üretiminin Zorlukları
Globoid dişli üretimi genellikle diğer dişli tiplerine göre daha karmaşık ve zorlu bir süreçtir. İşte bu zorluğun bazı nedenleri:

1. Karmaşık Geometri: Globoid dişlilerin diş profilleri karmaşık bir geometriye sahiptir. Bu geometriyi doğru bir şekilde tasarlamak, üretmek ve işlemek zorlayıcıdır.

2. Yüksek Hassasiyet Gereksinimi: Globoid vida ile karşılık dişlisi arasında temas eden tüm dişler tam anlamıyla senkron olması nedeniyle Globoid dişli setleri yüksek hassasiyette olmak zorundadır. Bu, üretim sürecinin ve kullanılan makinelerin çok hassas olmasını gerektirir.

Tezgahlarımız **stoktan teslim** uygun şartlarla sizlerle buluşmaya hazır, temalarınızı bekliyoruz.

IGM FR 800T
5 EKSEN FREZE VE TORNA
İŞLEME MERKEZİ



YOUTUBE
ABONE OL

IGM FR 3500XL
5 EKSEN GANTRY
KÖPRÜ TİPİ FREZE



TEKNİK YAZI



Özellikle özel uygulamalarda sağladığı avantajlar göz önüne alındığında, bu zorlukların görmezden gelinmesi zorunlu hale gelir.

Şimdiye Kadar Keşfedilmiş En Kusursuz Temas Yüzeyleri

Dişli teknolojisini daha iyi anlamak için en iyi kaynaklardan biri NASA tarafından yayımlanan RP-1406 numaralı makaledir. Bu yayınlı, dünyada bilinen tüm dişli teknolojileri anlaşılabilir. Ayrıca, AGMA 96FTM12 standardı da Globoid Dişliler için tanımlanmış tüm temas yüzeylerini, dünyaca ünlü bilim insanlarına atıfta bulunarak belirtir.

Onlarca yıllık deneyimin ardından TurkRED™, helis açıları, basınç açıları, diş sayısı, diş genişliği, vida adımı, diş yarıçapı, vida ve dişli kök çapları, boşluk gibi parametrelerde yeni tasarım ve üretim yöntemleri geliştirmiştir. Bu parametrelerin tamamı, mutlak mükemmelliğe ulaşmak amacıyla üretim standartlarımızın bir parçası olarak belirlenmiştir.

3. Özel Makine Ekipmanları: Globoid dişli üretimi için özel tasarlanmış ve yüksek hassasiyetli işlemler gerçekleştirebilen makineler gereklidir. Her değişken için özel fikstürler, özel takım tutucular ve özel takımlar üretilmek zorundadır. Bu özel ekipmanlar genellikle çok yüksek maliyetlidir.

4. Malzeme Seçimi ve Isıl İşlem:

Globoid dişliler genellikle özel malzemelerden üretilir ve bu malzemelerin işlenmesi ve ısıl işleme tabi tutulması gerekebilir. Bu da üretim sürecini karmaşıklştırır.

5. Düşük Üretim Hacimleri: Globoid dişliler genellikle özel uygulamalarda kullanıldığından, düşük üretim hacimlerinde taleplerle karşılaşmaktadır. Bu durum, üretim maliyetlerini artırır.

6. Mühendislik Becerisi: Globoid dişli üretimi, mühendislikte yüksek beceri ve deneyim gerektiren bir süreçtir. Doğru tasarımın yapılması ve üretim sürecinin yönetilmesi, bu teknoloji hakkında uzmanlık ister.

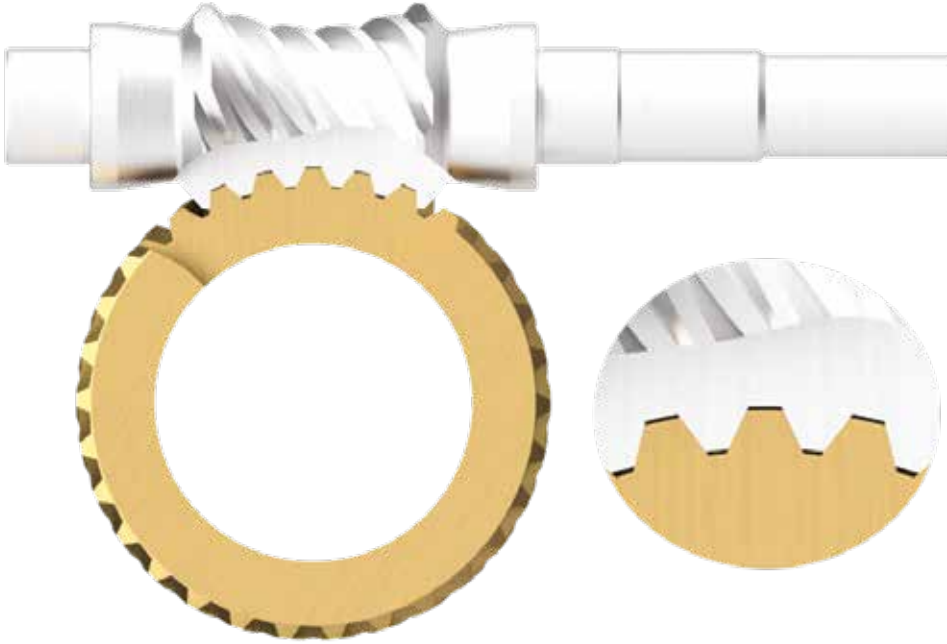
Bu nedenlerle, globoid dişli üretimi genellikle daha fazla mühendislik uzmanlığı, özel ekipmanlar ve yüksek hassasiyet gerektiren bir süreçtir.

Cevat Ateş Metodu

Sahadaki yıllara dayanan tecrübe, özgün tasarımlar, geliştirilmiş takım teknolojileri ve özel makineler Globoid Sonsuz Vida Açma Tezgahı, Globoid Sonsuz Dişli Açma Tezgahı, Globoid Sonsuz Vida Dişli Seti Alıştırma Tezgahı, Boşluk Ölçüm Cihazları ile birlikte Ali Caner Ateş tarafından yapılan akademik çalışmalar neticesinde, AGMA 96FTM12’de bahsedilen performansın da üzerine çıkan yeni bir yöntem geliştirilmiştir.

Ali Caner Ateş bu tasarımı, merhum babası Cevat Ateş’in anısına onun adıyla isimlendirmiştir. Bu yöntem AGMA 96FTM12’de tanımlanan tam temas tasarımını temel alır ve onu daha gelişmiş bir seviyeye taşır. Mühendislik (teorik) ve üretim (pratik) anlamında sağlanan bu ilerleme, sahadaki 40 yıllık deneyimimizin sonucudur. Bu tasarımın tüm hakları firmamıza aittir ve bir bilgi birikimi (know-how) olarak korunmaktadır.





Gerçek Sıfır Boşluk

Globoid dişli setleri, diş profili açısından tamamen benzersiz bir çalışma prensibine sahiptir. Dişler arasındaki yüzeysel temas sayesinde yağ filminin yırtılması çok zordur. Bu nedenle, dünyada GERÇEK SIFIR BOŞLUK sağlayabilen tek dişli teknolojisidir.

TurkRED™, hassas sürücü çözümlerinden oluşan geniş bir ürün yelpazesi sunar.

Ayrıca, çok daha yüksek hassasiyet gerektiren uygulamalar için özel proje çözümleri de geliştirmektedir.

En Küçük Hacimde En Yüksek Tork

İletim oranına bağlı olarak 3 ila 11 diş çalışma sırasında sürekli temas halindedir. Sonuç olarak, Globoid Dişliler diğer dişli sistemlerine kıyasla son derece yüksek tork taşıma kapasitesine sahiptir. Vida ile temas halindeki diş sayısının artırılması, moment ve darbe direncini kökten artırır.

Run-in ve Run-out durumlarında teması kesen herhangi bir değişiklik gözlemlenmez. Bu nedenle Globoid Dişliler, diğer dişlilere kıyasla çok daha fazla yük taşıyabilir. Mevcut teknik bilgi seviyesi itibarıyla, bu kadar yüksek tork seviyelerine ulaşabilen başka bir dişli teknolojisi bulunmamaktadır.

%300 Tepe Tork Kapasitesi

TurkRED™ dişli setleri, bir önceki nesil dişli setlerine kıyasla %300 daha fazla tork sunar. Bu, yüksek performanslı tasarımın ana nedeni TurkRED™ tarafından keşfedilmiş en kusursuz temas yüzeylerini sağlayan dişli setleridir. Üretimde kullanılan geliştirilmiş malzeme kalitesi ve yüksek kaliteli sentetik yağlar, aşınmayı önler ve bu temasın %300 performans etkisini mümkün kılar.

Geri Besleme Olmadan Mutlak Pozisyon Hassasiyeti ve Pozisyon Koruma

Sıfır boşluklu redüktörlerimiz, yüksek hassasiyet özellikleri sayesinde geri besleme işlemleriyle uğraşmanızı gereksiz kılar.



Redüktörün giriş ve çıkışı arasında konum kontrolü gerekmediğinden, konum geri besleme arayüzüne ihtiyaç duymazsınız. Bu da zaman ve kaynak harcamadan, uygulanması kolay, düşük bakım gerektiren ve düşük maliyetli bir sistem elde etmenizi sağlar.

Yüksek Koruma Sınıfı

Redüktörlerimizde IP67 koruma sınıfı sunuyoruz. Sert Eloksal kaplamalı gövdesiyle, toksisiteye duyarlı medikal ve gıda gibi birçok alanda kullanılabilir. Aynı zamanda, mobil ve dış ortam uygulamalarında korozyon oluşumunu engeller.

Gerçekleştirdiğimiz bazı testler şunlardır:

- -40°C ile +80°C çalışma koşulu testi (72 saat soğuk çalıştırma),
- Sıcaklık bağımlı boşluk testi: -30°C ile +60°C aralığında değişmeyen 0.00 arcmin boşluk değeri,
- 72 saat tuz testi,
- 72 saat nem testi.

Uzun Ömür ve Dayanıklılık

Globoid Teknolojili Redüktörler, bakım gerektirmeksizin yıllarca çalışır. Uygulamanız için doğru ürün sağlandığında, TurkRED™ Globoid Sonsuz Vida Dişli Redüktörleri çalışma ortamınızın kalıcı bir parçası haline gelir. Aşınmayı önleyen unsur, bu sistemdeki kavrama açısıdır. Temas yüzeyi, yağ filminin yırtılmasını engeller ve bu da globoid sistemlerin emsallerine göre çok daha uzun ömürlü olmasını sağlar.

Bu makalenin devamını TT Magazin'in 126. sayısında okuyabilirsiniz

Çalışanın Sosyal Medya Paylaşımları Üzerinde İşverenin Müdahale Hakkı ve Çalışanın İfade Özgürlüğü



İpek Şahinkara

Avukat



Günümüzde sosyal medyayı kullanıcılar sıklıkla şahsi fikirlerini ifade etme, gündemi takip etme ve diğer kullanıcılarla etkileşim kurma gibi sosyal amaçlarla kullansa da bazı paylaşımlar iş yaşamını da ilgilendirebilecek sonuçlar doğurabilmektedir. Bu paylaşımlar hukuki sınırları tam olarak belirli olmayan bir alan meydana getirmektedir. Çalışanların kişisel sosyal medya hesaplarında yaptığı paylaşımların iş sözleşmesine etkisini ve paylaşımların neden olabileceği sonuçlar bakımından işverenin haklarını, çalışanın ifade özgürlüğü çerçevesinde konuştuk.

Düşünceyi Açıklama ve Yayma Hürriyeti başlıklı Anayasa'nın 26. maddesi, ifade özgürlüğünü güvence altına almaktadır. Bu bağlamda, çalışanların kamuoyuna açık fikir beyanında bulunma hakkı Anayasal güvence altındadır. Örneğin çalışma şartları, sendikal haklar ya da toplumsal meselelere ilişkin konularda yapılan yapıcı eleştiriler, ifade özgürlüğü kapsamında değerlendirilebileceğinden bu tür paylaşımlara dayanarak işverence yapılacak hukuki yaptırımlar ölçülülük ilkesi ile uyumlu olmayacaktır.

Ancak, 4857 sayılı İş Kanunu ve emsal Yargıtay kararları beraber incelendiğinde, çalışanların sosyal medya paylaşımlarının, iş sözleşmesinin işverence haklı nedenle feshedilmesine sıkça sebebiyet verdiği görülmektedir.

TEKNİK YAZI

Böyle bir durumda dikkat edilmesi gereken önemli noktalar; paylaşımın içeriği, amacı, hitap ettiği kitle ve işverene olan etkisidir. Doğrudan işvereni hedef gösteren, hakaret içeren ya da şirket sırlarını afişe eden paylaşımlar; haklı nedenle fesih sebebi olabilecektir.

Böyle durumlarda somut olayın şartlarına göre değerlendirme yapmak çok önemlidir. Yargıtay da son dönemde verdiği bazı kararlarında çalışanın paylaşımının işverene zarar vermediğini ve ifade özgürlüğü kapsamında değerlendirilmesi gerektiğini vurgularken, bazı kararlarında ise işyeri düzenini bozacak nitelikteki söylemlerin işverenin fesih hakkını doğurduğunu belirtmiştir.

Sosyal medya paylaşımları nedeniyle meydana gelebilecek problemlerin önlenmesi için iş sözleşmesine sosyal medya kullanımına ilişkin hükümler eklenmelidir. Bu hükümler, işverenin sosyal medya ile ilgili beklentilerini açıkça ortaya koyacak olup; çalışana da hangi paylaşımlarının iş sözleşmesinin feshi sonucu doğurabileceğine dair yol gösterici olacaktır.

Dikkat edilmesi gereken temel hususlar;

- Her ne kadar ifade özgürlüğü Anayasal güvenceye sahip olsa da başkalarının haklarını ihlal eden, hakaret, iftira veya şirket sırlarını ifşa eden paylaşımlar Anayasal güvence kapsamında olmayacaktır.
- Paylaşımlarda doğrudan işyerinin ismi verilmemesi ve unvan belirtilmemesi riski azaltsa da içerikten işverenin anlaşılabilmesi hâlinde yine de hukuki sonuç doğabilecektir.
- Türk Borçlar Kanunu ve İş Kanunu uyarınca çalışanların sadakat ve işverenin menfaatlerini gözetme yükümlülüğü olduğu unutulmamalıdır.
- İlk önce uyarı yapılmalı daha sonra yaptırım uygulanmalıdır. Mahkemeler, paylaşımın ağırlığına göre işverenin önce ihtar/ uyarı yapmasını, ağır ihlal yoksa doğrudan feshe gitmemesini beklemektedir.

Tüm bunlara ek olarak, işverenlerin, sosyal medya kullanımıyla ilgili eğitimler düzenlemesi ve çalışanlara danışabilecekleri bir etik ya da İK rehberlik mekanizması sunması da yapıcı bir yaklaşım olacaktır.



TEKNİK YAZI

Serkan Özkan , Siemens CNC Takım Tezgahları Birim Yöneticisi

Sınıfının en iyilerinden: Siemens SINUMERIK 828D PU 272.5 Kontrol Ünitesi

Serkan Özkan

Siemens CNC Takım Tezgahları
Birim Yöneticisi



Mevcut zorlu rekabet koşullarında maksimum verimlilik, hız, hassasiyet ve esneklik günümüzde her imalatçının beklentisi... Kullanıcıya üretimde özgürleşmeyi taahhüt eden kontrol ünitesinin kabiliyetlerini, Siemens Dijital Endüstriler Hareket Kontrol Bölümü, CNC Takım Tezgahları Birim Yöneticisi Serkan Özkan anlattı.

Yeni Nesil CNC Kontrol Ünitesi: Siemens SINUMERIK 828D PU 272.5 ile Üretimde Esneklik ve Güç

Üretim teknolojilerinde hız, hassasiyet ve esneklik artık yalnızca rekabet avantajı değil, aynı zamanda sürdürülebilirliğin de anahtarı. Siemens, takım tezgahları sektöründe bu ihtiyaçlara doğrudan yanıt veren SINUMERIK 828D PU 272.5 kontrol ünitesini piyasaya sundu. Kompakt sınıf CNC sistemleri arasında yeni bir standart belirleyen bu ünite, hem OEM'lere hem de son kullanıcılara yüksek performans, açık yapı ve dijitalleşme olanakları sunuyor.

Maksimum Performans:

Siemens'in "bakım gerektirmeyen" tasarım felsefesini sürdüren SINUMERIK 828D PU 272.5, fan ve batarya içermeyen yapısıyla uzun ömürlü ve güvenilir bir çözüm sunuyor. Yeni nesil SD kart tabanlı donanım yapısı sayesinde hem veri yedekleme hem de sistem yükseltmeleri kullanıcı dostu hale getirildi. Ek olarak, USB 3.1, PROFINET ve DRIVE-CLiQ gibi modern bağlantı arayüzleri sayesinde sistem entegrasyonu oldukça esnek.

Esneklik ve HMI Özgürlüğü:

828D PU 272.5, klasik kontrol panellerinin ötesine geçerek farklı HMI (Human Machine Interface) senaryolarını destekliyor. Kullanıcılar, Siemens SIMATIC IPC'lerle entegre çalışabilirken, üçüncü parti PC'lerle de uyum sağlayabiliyor. Operate/PCU ve Modüler konfigürasyonlar sayesinde OEM'ler kendi özelleştirilmiş arayüzlerini geliştirebiliyor. Siemens'in "Create MyHMI /3GL" platformu, bu özelleştirmeleri kolaylaştırıyor.

Taşınabilir kullanım için geliştirilen HT10 terminali, 10 inç çoklu dokunmatik ekranı ve IP65 koruma sınıfıyla sahada maksimum ergonomi sunuyor.

Yenilikçi NC Fonksiyonları ile Daha Fazla Verim:

828D platformunun sunduğu en dikkat çekici özelliklerden biri, yeni nesil işleme fonksiyonları.

- **Y-turning teknolojisi**, özellikle tornalama işlemlerinde hem yüzey kalitesini hem de malzeme kaldırma oranını artırıyor.
- **Advanced Rapid Movement** fonksiyonu ise sık tekrar eden hareketlerde yüzde 10'a varan zaman tasarrufu sağlıyor.
- **SMTE (Siemens Machining Technology Extensions)** kapsamında sunulan gravür, QR kod işleme gibi döngüler, üretim hatlarını daha akıllı hale getiriyor.
- Sandvik Coromant iş birliğiyle geliştirilen **PrimeTurning™** desteği de her yönde tornalama imkanı sunarak üretkenliği yüzde 50'ye kadar artırabiliyor.



SINUMERIK 828D PU 272.5 ile üretimde yeni bir çağ başlıyor!

Yeni nesil CNC kontrol ünitesi, maksimum esneklik, yüksek performans ve dijital dönüşüm gücünü tek bir platformda buluşturuyor.

Dijital ikiz entegrasyonu sayesinde üretim süreçlerinizi sanal ortamda test edin, optimize edin ve risksiz geliştirin.

Daha hızlı devreye alma, daha düşük hata oranı, daha verimli üretim ile geleceğe bugünden hazırlanın.

[siemens.com/cnc4you_tr](https://www.siemens.com/cnc4you_tr)

SIEMENS

TEKNİK YAZI

Geniş Motor ve Sürücü Ekosistemi

828D PU 272.5'in başarısının arkasında yalnızca kontrol değil, aynı zamanda güçlü bir servo ve motor altyapısı yer alıyor.

- **SINAMICS S120 ve S220 sürücüleri**, farklı güç gereksinimlerine cevap verirken,
- **SIMOTICS S, M, L ve T serisi motorlar** ile lineer, tork ve mil motorları eksiksiz bir portföy sunuyor.

Yeni tanıtılan SIMOTICS S-1FT2 ve 1FK2 gibi motorlar, daha kompakt boyutlarda daha yüksek tork değerleri sunarak hem kurulum kolaylığı hem de performans artışı sağlıyor.

Dijitalleşme:

Siemens, SINUMERIK 828D PU 272.5 ile yalnızca fiziksel üretim değil, aynı zamanda dijital üretim hazırlığına da devrimsel bir katkı sağlıyor. Yeni yazılım versiyonu (CNC-SW 5.24 ve üzeri) ile artık Digital Twin (Dijital İkiz) konsepti bu platformda da aktif olarak kullanılabilir.

Run MyVirtual Machine adlı dijital ikiz çözümü sayesinde, gerçek makinede işlem yapmadan:

- NC programları oluşturulabiliyor ve test edilebiliyor,
- 3D simülasyon ortamında çarpışma tespiti yapılabilir,
- İşleme süresi önceden hassas biçimde tahmin edilebiliyor.

Bu sayede operatörler ve programcılar, fiziksel üretime geçmeden önce riskleri ortadan kaldırıp iş hazırlık süresini yüzde 20'ye varan oranlarda kısaltabiliyor. Üstelik bu platform, SINUMERIK ONE ve 828D modelleri için ortak yazılım altyapısı ile çalışıyor.

Ayrıca OPC UA entegrasyonu, Siemens Industrial Edge bağlantısı ve uzaktan servis erişimi gibi özelliklerle birlikte, 828D platformu dijitalleşme yolculuğunda güçlü bir temel oluşturuyor.

Kompakt Sınıfın Ötesine Geçen Bir Platform

Siemens SINUMERIK 828D PU 272.5, kompakt sınıf CNC kontrol sistemleri arasında yalnızca bir yükseltme değil, aynı zamanda bir dönüşüm sunuyor. Hem teknik altyapısı hem de sunduğu yazılımsal esneklik ile OEM'ler için ideal bir çözüm ortağı, son kullanıcılar içinse yüksek performanslı bir üretim platformu.

828D PU 272.5 ile maksimum verimlilik ve özgürlüğe kavuşun...



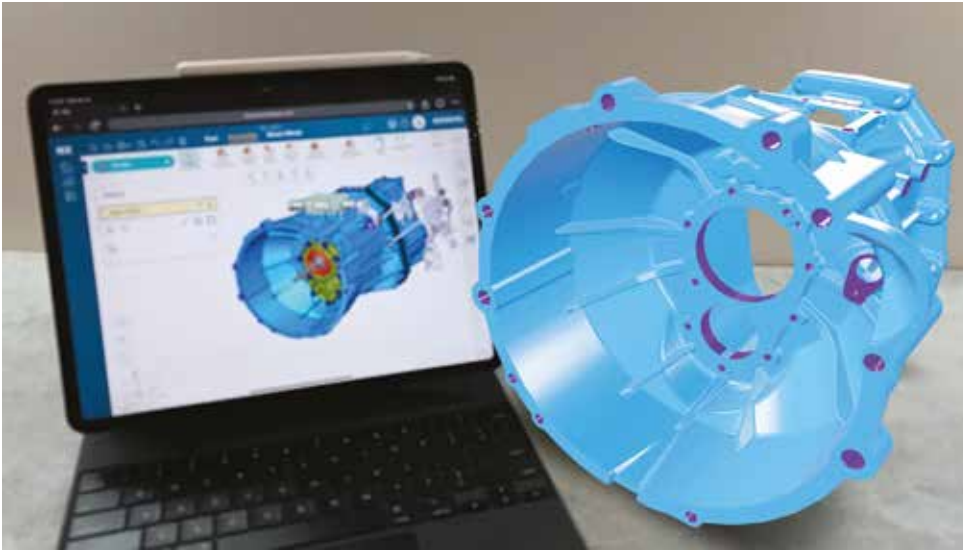
Samet Barış, Siemens Digital Industries Software Türkiye Satış Öncesi
Çözüm Danışmanı ve Makine Mühendisi

TEKNİK YAZI

CAD'in Geleceği: Esneklik, Birlikte Çalışabilme ve Tasarımları Tekrar Kullanabilme

“Geleceğin ihtiyaçlarına bugünden cevap vermek” NX X Essentials ile mümkün...

Geleceğin üretimini bugünden planlayan çözümleri, Siemens Digital Industries Software Türkiye Satış Öncesi Çözüm Danışmanı ve Makine Mühendisi Samet Barış kaleme aldı.



Pazardaki ani dönüşümlerin yanı sıra ürünlerin tasarım ve imalat yöntemlerindeki yenilikler, mühendislik süreçlerinde karşılanması gereken gereksinimler listesini uzatmaktadır. Giderek karmaşılaşan bu gereksinimler ve talepler karşısında tasarım departmanları; hız, dakiklik ve tasarımsal esneklik arasındaki dengeyi sağlarken farklı zorluklarla karşı karşıya kalmaktadır.

Karşılaşılan en önemli zorluklardan biri, farklı çalışma ortamları arasındaki iş akışı sürekliliğini sağlayabilmektir. Geleneksel CAD yazılımları mobil olmaktan uzak, iş istasyonlarıyla sınırlı olduğu için mühendislerin prototipler üzerindeki değişiklikleri tasarıma yansıtma ve farklı departmanlardan

gelen geri bildirimleri değerlendirmeleri zorlaşmaktadır. Bu nedenle, günümüzde herhangi bir cihaza bağlı kalmaksızın tasarım verilerine erişip değişiklik yapabilme ihtiyacı giderek artmaktadır.

Öte yandan, kuruluşlar içerisindeki verimlilik talepleri, CAD yazılımlarının daha etkin ve verimli bir şekilde kullanılmasını zorunlu kılmaktadır. Tasarım mühendislerinin karmaşık modellemeler için ihtiyaç duyduğu tam donanımlı CAD yazılımları, üretim süreçlerine dâhil olan ve yalnızca tasarımı görüntüleyip notlar almak isteyen departmanlar için anlamsız yazılım maliyetlerine yol açmaktadır.

Bu ihtiyaçların farkında olan kuruluşlar; veri bütünlüğünü koruyan, bulut tabanlı, ortak çalışmayı mümkün kılan ve maliyet açısından etkili çözümlere yönelmektedir.

CAD Verilerinin Kusursuz Geçişi: Farklı Platformlar Arasında Kesintisiz Çalışma

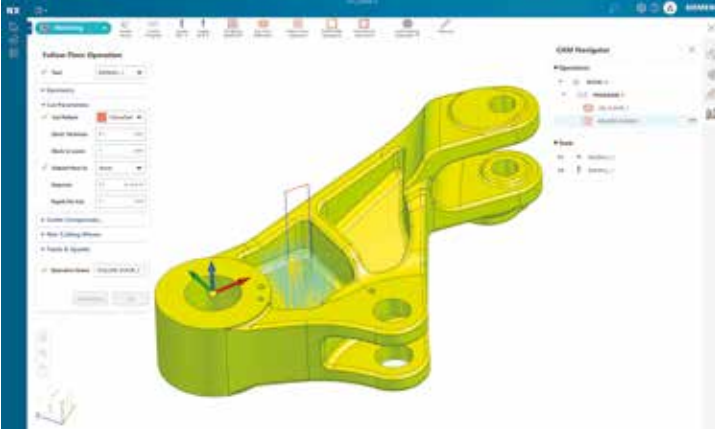
Tasarım ekipleri, nadiren tek bir CAD platformu üzerinde çalışır. Tedarikçilerle iş birliği yapılırken, eski dosyalar aktarılırken veya müşterilerden gelen dosyalar düzenlenirken farklı kaynaklardan CAD verisi içe aktarma, düzenleme ve yeniden kullanma kabiliyeti kritik öneme sahiptir. Ancak, farklı sistemler arasında çalışmak; veri kaybı ve uyumsuz formatlar gibi sorunları da beraberinde getirir.

NX X Essentials'in modern tasarım araçları sayesinde içe aktarılan geometriler, tarayıcı ortamında hızlı ve sezgisel bir şekilde yeniden düzenlenebilir.

Benzersiz İş Birliği

Hızlı tasarım ve imalat süreçleri, farklı ekipler, tedarikçiler ve partnerler arasında iş birliğine ihtiyaç duyar. Bu paydaşların çoğu, genellikle ya hiç CAD yazılımı kullanmaz ya da farklı dosya formatlarıyla çalışır.

TEKNİK YAZI



Bu sebeple, belirli bir platforma bağlı kalmadan CAD modellerini kesintisiz şekilde paylaşmak, görüntülemek ve düzenlemek süreçleri hızlandırmada önemli bir rol oynar.

Bulut tabanlı bir CAD ortamında çalışmanın başlıca avantajları:

- Ekipler arası gerçek zamanlı tasarım değerlendirmeleri
- Müşteriler ve tedarikçiler için güvenli ve yetkilendirilmiş veri paylaşımı
- Cihazdan bağımsız olarak tarayıcı üzerinden tasarıma erişim

Tedarikçiler ve Müşterilerle Bulut Tabanlı İş Birliği

Siemens'in yeni yazılımı NX X Essentials, kullanıcıların tarayıcı üzerinden 3B montajları görüntülemesine, detaylandırmasına ve notlar almasına olanak tanımaktadır.

Tasarım ve Üretim Süreçlerinizi Tarayıcı Tabanlı Araçlarla Sadeleştirin

Bazı mühendislik çalışmaları için gelişmiş 3B modelleme platformlarının tüm kabiliyetlerine ihtiyaç olmayabilir. Diğer yandan birçok üretim ekibi, teknisyen ve atölye çalışanı; tasarımları gözden geçirmek ve üretime hazırlamak için üst düzey yazılımlara ihtiyaç duymaz. Daha basit modelleme araçları, aparat tasarımları yapmak ve üretimle ilgili düzenlemeleri oluşturmak için daha verimli bir seçenektir. Tasarıma ek olarak sunulan teknik resim, CAM ve eklemeli imalat araçları sayesinde daha hızlı prototipleme imkanı sağlanır.

Bu araçlar sayesinde üretim ekipleri:

- CAD modellerini üretim için hızla düzenleyip son haline getirebilir.
- İleri seviye CAD yazılımlarına ihtiyaç duymadan aparat ve fiktür tasarımları oluşturabilir.
- CAM ile doğru takım yolları oluşturarak parça işleme operasyonlarını optimize edebilir.

Tarayıcı Tabanlı Temel CAM Kabiliyetleri

Güçlü ve tarayıcı tabanlı bilgisayar destekli imalat (CAM) araçları sunan NX X Essentials, kullanıcıların karmaşık mekanik bileşenler için hassas takım yolları oluşturmalarını ve işleme operasyonlarını optimize etmesini sağlar.

CAD Kullanımına Daha Akıllı Bir Yaklaşım

NX X Essentials, modern mühendislik ihtiyaçlarına yönelik bulut destekli bir CAD platformudur. Güvenli ve tarayıcı tabanlı erişimle temel CAD, CAM ve CAE araçlarını bir arada sunan NX X Essentials, ekiplerin her an her yerden verimli bir şekilde çalışmalarına olanak tanır.

Temel kabiliyetleri:

- Ekipler, tedarikçiler ve müşterilerle kesintisiz, gerçek zamanlı iş birliği
- Bulut tabanlı veri senkronizasyonu ile güvenli tasarım iş akışları
- Hızlı düzenlemeler için yapay zeka destekli modelleme
- Daha hızlı prototipleme için CAM ve eklemeli imalat araçları

Siemens'in yeni X portföyünün bir parçası olan NX X Essentials, ilk konsept tasarımdan son üretime kadar her adımı basitleştirerek kuruluşlara güvenli ve hızlı bir biçimde inovasyon yapma imkanı sunmaktadır.



Eurasia SMTECH

Powered by
MAKTEK
SMART

Sac, Metal İşleme
Teknolojileri Fuarı

5 - 8 Kasım 2025

www.smtech-eurasia.com

    [smtecheurasia](https://www.youtube.com/smtecheurasia)

*Yeni Yüzüyle, Yeni Vizyonuyla,
Yeni Adresinde: SMTech Eurasia*

 ***İstanbul'da!***

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

PAZAR

Küresel arenada neler oluyor?

Küresel rekabet, hiç olmadığı kadar çetin. İhracat yapan Türk markaların pazar gözlemleri, Türkiye imalat sanayisi için adeta bir pusula niteliğinde... Coğrafyamızda robot otomasyon sistemleri üreticisi iki kıymetli markaya; MEGA Elektronik ve Tezmaksan'a, mikrofon tuttuk. MEGA Elektronik Yönetim Kurulu Üyesi Onur Öztaşkın ve Tezmaksan Grup CEO'su Hakan Aydoğdu, küresel pazara ilişkin gözlemlerini kaleme aldı.

2025'te Avrupa ve Asya'da CNC Otomasyonun Yeni Kodu: MEGAROB



Onur Öztaşkın

MEGA Elektronik, Yönetim Kurulu Üyesi

Geçtiğimiz yıllarda yaşanan ekonomik ve gümrük politikaları gelişmeleri Avrupa'yı yeni üretim ortaklarına yöneltti. Bu süreçte Türkiye, yalnızca bir tedarikçi değil; yüksek mühendislik kabiliyetiyle Avrupa üretim hatlarında katma değerli ürün üreten bir çözüm ortağı haline geldi.

Türkiye menşeli CNC otomasyon teknolojileri artık Avrupa'da bulunan küçük bir atölyede bile kullanıma sunulur hale geldi.

Bu dönüşümün merkezinde ise MEGAROB CNC otomasyon sistemlerimiz, CNC otomasyonunda tezgahlara kolayca entegre edilebilen esnek çözümlerden biri olarak yerini almaya başladı.

MEGAROB, Avrupa'nın sanayi dönüşümüne adapte olabilecek esnekliğe ve teknik yetkinliğe sahip.

Avrupa pazarında artan enerji ve işçilik maliyetleri, özellikle küçük ve orta ölçekli işletmelerin otomasyona geçişini hızlandırıyor. MEGAROB'un MEGASOFT altyapısı sayesinde robot programlama bilgisi gerekmeden programlama yapılabilmesi, bu firmaların otomasyon teknolojilerine geçişlerindeki bariyeri aşmalarına kolaylık sağlıyor. Yurtdışı bayilik ağını oluşturduğumuz ürünümüz ile bugün Romanya, Polonya ve Slovenya başta olmak üzere üretim hatlarına otomasyon sistemi entegre etmek isteyen işletmelere, Storage ve Gantry serilerimiz ile alan tasarrufu ile beraber optimum verimlilik sunuyoruz.

Asya'da verimlilik arayan işletmelerin tercihi MegaSoft yazılımı oluyor.

Özellikle Güney Kore, Çin gibi ülkelerin yüksek çeşitlilikte çözümler gerektiren üretim tesislerinde, MegaSoft'un çok yönlü ve özelleştirilebilir yazılımsal altyapısı tercih sebebi oluyor. Asya pazarında CNC otomasyonunda çeviklik artık yalnızca hızla değil, entegre yazılım-donanım uyumu ile ölçülüyor. MegaSoft yazılımımız, CNC otomasyonunda bu uyumu, kullanıcı dostu arayüzü ve akıllı donanımlarla birlikte sunuyor.

Türkiye'den küresele yayılan otomasyon markası.

Tüm sistemlerimizi İstanbul Tuzla'daki MEGA Teknoloji Merkezi'nde tasarlıyor ve üretiyoruz. Geliştirdiğimiz çözümleri sadece standart ürün olarak değil, aynı zamanda ilerleyen zamanlarda ortaya çıkabilecek ihtiyaçların altyapısını hazırlayarak kullanıcılarımıza sunuyoruz. "Made in Türkiye" etiketinin yalnızca bir coğrafi işaret değil, aynı zamanda bir mühendislik güvencesi olduğunu her projemizde ispatlamak için çalışıyoruz.

PAZAR

Tezmaksan Grup CEO'su Hakan Aydoğdu: Yatırım Yetmez, Sürdürülebilirlik Şart



Hakan Aydoğdu,
Tezmaksan Grup CEO'su

Küresel pazarda büyük bir dönüşüm yaşanıyor. 2023'te çok iyi bir yıl geçirmiştik, ancak 2024'te Türkiye özelinde tablo bozulmaya başladı. Üretim %22,7, ihracat %17, ithalat %10 düştü. Takım tezgahı kullanım oranı ise %15 geriledi.

Bu tablo bize şunu gösteriyor: Sadece yatırım yetmiyor; sürdürülebilir üretim ve verimli iş modellerine ihtiyaç var. Sektör olarak verileri soğukkanlılıkla değerlendirmeli, hataları analiz ederek hızlıca toparlanmalıyız.

Avrupa'da otomotiv ve yan sanayide %40-50 daralma oldu. Yeni projeler gelmiyor, üretim başka ülkelere kayıyor. Türkiye ihracata bağımlı olduğu için iç piyasa da baskı altında. Kalıpcılık ve makine yatırımları geriledi. Pandemi sonrası artan otomasyonla birlikte birçok ülke üretim süreçlerini yeniden yapılandırıyor. Son iki çeyrekte küresel ölçekte takım tezgahı kullanımı azalıyor.

İhracatta Zorluklar ve Gelecek Öngörüler

İhracatta en büyük sorun finansmana erişim. Borçlanma maliyetleri sürdürülebilir değil. %20 EBITDA ile çalışan bir işletme, %60 faizle borçlanırsa yatırımını geri kazanamaz. Bu yüzden yatırımlar erteleniyor. 2025 birçok firma için bekleme yılı olacak. Ancak otomasyon ve Ar-Ge yatırımları hız kesmeden devam ediyor. Gelecek burada.

Takım tezgahları sektörü otomotive bağlı. Avrupa'da üretim kısıtlamaları, fabrika kapanmaları ve işten çıkarmalar bizi doğrudan etkiliyor. Asıl risk döviz kuru ya da gümrük vergileri değil, pazar kaybı.

Stratejik adımlarla pozisyonumuzu güçlendiriyoruz. Avrupa hâlâ öncelikli pazarımız. Almanya, İtalya, İngiltere, Fransa ve İspanya'da distribütörler, otomasyon firmaları, teknik servisler ve son kullanıcılarla iş birlikleri kuruyoruz. Fuarlarda yoğun ilgi görmemizin sebebi de bu.

Amerika'da bayimizle güçlü bir sinerji yakaladık. Güney Amerika'da otomotiv ve imalat büyüyor; burada erken hareket etmenin avantajını yaşıyoruz.

Uzak Doğu'da özellikle Hindistan büyüyor. Otomasyona geçiş isteği yüksek. Tayland, Vietnam, Endonezya ve Bangladeş gibi ülkeler de otomasyona yöneliyor. Çin'de ise dengeli ilerliyoruz. Rekabet yoğun ama katma değerli çözümlerle ayrılmayı hedefliyoruz. Donanım, yazılım ve servis altyapısıyla küresel pazarda güçlü bir oyuncu olma yolundayız.

2025'te %10 daralma öngörüyoruz. Pandemide kazandıklarımızı son iki yılda geri verdik. Ancak 2026'da ertelenen yatırımların hızla devreye gireceğine inanıyorum. Türkiye bu senaryoyu daha önce yaşadı ve yine toparlanacaktır. Bu dönem, sabır ve hazırlık zamanı.

Yeni Nesil ve Dijital Dönüşüm

Dijital dönüşüm artık zorunluluk. Çin, otomasyonla işçilik maliyetlerini %10'un altına çekti; robotların %40'ı Çin'de. Biz hâlâ kol gücüyle üretirsek geride kalırız. Türkiye henüz fırsatı kaçırmadı; ama harekete geçmek için zaman daralıyor.

Yeni nesil makinelerin başında değil, sistemlerin arkasında olmak istiyor. Bu yüzden robotlarımız kolay programlanabilir. Yarım günlük eğitimle gençler robotları yönetebiliyor. Dönüşüm bu şekilde hızlanıyor.

KOBİ'lerin %80'i dijitalleşmek istiyor, ancak sadece %20'si harekete geçti. Dijitalleşmezsek düşük katma değerle içeride ve dışarıda tutunamayız. Devlet teşviklerinin de bu yönde gelişmesini bekliyoruz. Gençler hazır; yeter ki onlara uygun teknolojiyi ve kolay arayüzleri sunalım.

Her Kriz Bir Fırsat Olabilir

İhracata başladığımızda iki yılda 44 ülkeye ulaştık. Odaklandığımız alanlar otomasyon, dijitalleşme ve sade çözümler oldu. Her kriz, doğru stratejiyle fırsata dönüşebilir. 2026 için umutluyum; Türkiye, geçmişte olduğu gibi hızla toparlanacaktır.

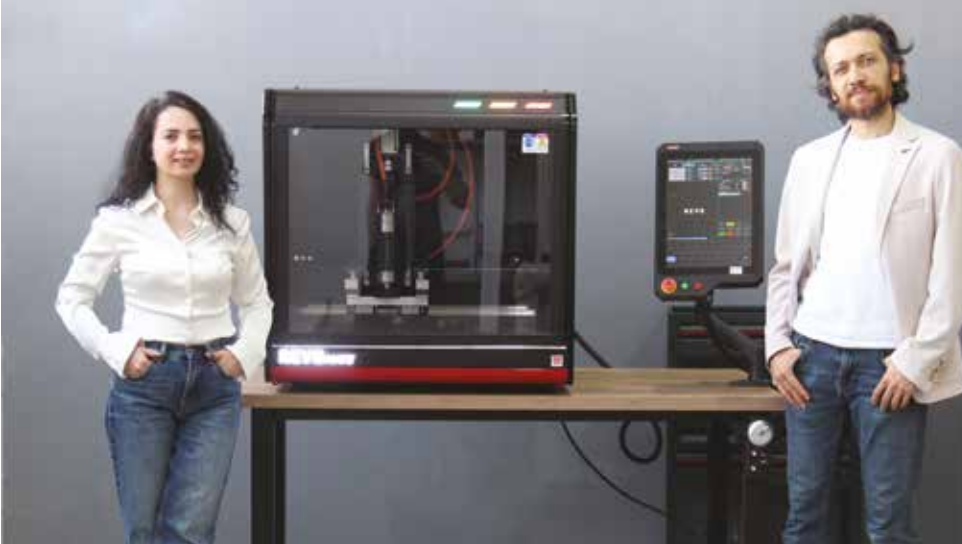


RÖPORTAJ

Volkan Çalışkan, REVO Yönetim Kurulu Üyesi

Geleceğin Üretimi Küçük Alanda, Büyük Verimlilikte: REVO

Alüminyum, pirinç, bakır gibi yumuşak metaller ve plastik, kompozit malzemeleri yüksek hızda işlemek için geliştirilen masaüstü CNC frezeler, sadece bir makine değil, yeni bir üretim kültürünün temsilcisi. Topçu Holding markası REVO, bu dönüşümün öncülerinden... REVO Yönetim Kurulu Üyesi Volkan Çalışkan bu yeni nesil masaüstü CNC frezeye yönelik merak ettiklerimizi yanıtladı.



REVO'yu ve onu hayata geçiren hikâyeyi sizden dinleyebilir miyiz?

REVO, 2015 yılında endüstriyel ürünler tasarımcısı Reyhan Çalışkan ve makine tasarımcısı Volkan Çalışkan tarafından; ürün ve makine tasarımı, prototipleme ve proje danışmanlığı hizmetleri sunmak amacıyla kuruldu.

Bugünkü faaliyet konumuz olan CNC freze üretimine yönelik girişimlerimiz ise daha da eskiye, 2013 yılına dayanıyor.

Bir tasarımcı olarak, tasarladığınız ürünü somut biçimde karşınızda görebilmek çok özel ve önemlidir. Prototip üretiminde de genellikle ilk tercih edilen malzeme alüminyum ya da plastiktir.

Üstelik sadece prototipleme değil, endüstriyel üretimde –özellikle talaşlı imalatla– kullanılan malzemelerin hacim olarak önemli bir kısmını da alüminyum alaşımlar ve plastikler oluşturur.

O dönemlerde 3D yazıcılar henüz gelişim aşamasındaydı ve verimlilikleri düşüktü. Bugün bile, gerçek malzemelerle yüksek hassasiyetle üretim yapmak için 3D yazıcılar çoğu zaman yeterli değil. Bu tür üretim için en etkili yöntem CNC freze ile çalışmak. Ancak fark ettik ki, mevcut CNC frezeler alüminyum ve plastik malzemelerle hızlı ve hassas çalışmak üzere tasarlanmamıştı.

Ya dik işleme merkezleri ya da CNC router'lar kullanmak gerekiyordu.

Dik işleme merkezleri; ağır sanayi ihtiyaçlarına yönelik, kurulum ve işletme maliyetleri yüksek, alüminyum ve plastik işlemek için yavaş çalışan, ayrıca kişisel kullanım için uygun olmayan ve uzman operatör gerektiren makineler. CNC router'lar ise yüksek devirli, kullanımı kolay ve hızlı olmalarına rağmen hassasiyetten uzak. Biz de bu iki sistemin avantajlarını bir araya getirecek bir makine fikriyle yola çıktık.

Sektörde prototipleme ve düşük adetli üretime yönelik hassas çözümler sunabilecek makinelere duyulan ihtiyacı görerek ilk CNC makinemizi üreterek tasarladığımız ürün ve mekanizmaların prototiplerini bu makineyle üretmeye başladık. Edindiğimiz tecrübeyle 2016'da ikinci makinemizi geliştirdik. 2019'da ise ofis-laboratuvar tipi masaüstü CNC frezenin tanıtımını gerçekleştirdik. Geliştirmiş olduğumuz ürün, sektörde ihtiyaca çözüm oldu. Sektördeki bu ihtiyacı karşılamak adına biz de tamamen CNC freze üretimine odaklanarak, çalışma alanı ya da motor gücü gibi kişiselleştirmelerle birçok değerli firmaya işleme çözümleri sunduk.

RÖPORTAJ



İlerleyen süreçte ürettiğimiz makinelerin ortak özelliklerini bir araya getirerek modelleri sadeleştirmeye karar verdik. Bu sırada yolumuz Topçu Holding ile kesişti. Son bir yıldır da “**MATE 400**” ve “**MATE 200**” adını vererek geliştirdiğimiz yeni ürünlerimizi, REVO ENDÜSTRİ olarak Topçu Holding çatısı altında üretiyoruz.

Makinelerimiz, standart şehir elektriğiyle çalışan güçlü ve taşınabilir yapısıyla; fabrika, atölye, ofis veya laboratuvar gibi üretim ortamlarında, alüminyum, bakır ve plastik gibi malzemeleri yüksek hız, kalite ve verimlilikle işleyerek modern üretim anlayışına pratik, etkili ve kompakt bir çözüm sunuyor.

Bu marka ile Topçu Holding’in yeni hedefleri neler olacak? İç pazar ve varsa küresel pazar hedeflerinizden bahsedebilir misiniz?

Üretimi herkes için mümkün kılan, destekleyen ve kolaylaştıran çözümlerle bugüne ve geleceğe dokunan bir etki yaratmak temel hedefimiz. Bu doğrultuda, ofis tipi konseptine sahip ürün gamımızı artırarak; yurt içi ve yurt dışı pazarlarda, makine teknolojileri alanında değer üreten lider bir marka olmayı hedefliyoruz.

Son yıllarda “üretimin yaygınlaşması” dendiğinde herkesin aklına 3D yazıcılar geliyor. 3D yazıcılar özellikle negatif alanların ya da iç boşlukların bulunduğu kompleks yapılarla mükemmel çözümler sunuyor. Ancak, gerçek malzemelerle bir son ürün elde etmek söz konusu olduğunda, en makul çözüm hâlâ talaşlı imalattır.

Talaşlı imalat denince ise genellikle akla tonlarca ağırlıktaki makineler geliyor. Oysa az önce de belirttiğim gibi, üretimin önemli bir kısmı için bu büyük makineler gerekli değil. Üretim, bizim makinelerimiz gibi kompakt ve verimli sistemlerle çok daha hızlı, ekonomik ve erişilebilir hâle gelebilir.

Amacımız, sunduğumuz bu çözümü daha geniş kitlelere tanıtmak ve makinelerimizi hem ulusal hem de uluslararası pazarda daha fazla kullanıcıya ulaştırmak.

Makine üretiminin yanı sıra, savunma sanayisinden otomasyona, otomotivden havacılığa kadar pek çok alanda projelerimiz ve Ar-Ge çalışmalarımız da mevcut. Topçu Holding olarak, REVO markası ile üretimin her alanında faaliyet göstermeyi ve üretilen her şeyde iz bırakmayı istiyoruz.

Masaüstü CNC frezeler neden önemli ve bu makineler sizce gelecekte nasıl bir konumda olacak?

Talaşlı imalatla kullanılan malzemelerin önemli bir kısmını alüminyum alaşımlar ve plastikler oluşturmalarına rağmen, bu malzemelerin işlenmesi için özel olarak tasarlanmış makineler sayıca oldukça azdır. Oysa çelik gibi malzemelerin aksine; alüminyum, bakır, pirinç gibi demir içermeyen metaller ve plastikler, uygun takımlar ve makinelerle çok yüksek devirlerde ve yüksek hızlarda rahatlıkla işlenebilir.

Geleneksel dik işleme merkezleri ise genellikle çelik gibi sert malzemeleri işlemek üzere üretildiklerinden, bahsettiğimiz hafif malzemeler konusunda yavaş ve verimsiz kalmaktadır. Dolayısıyla, işlenecek malzemeye uygun makine bulmakta zorluk yaşanabiliyor. Üstelik birçok üretici, bu sorunun farkında bile değil. Çünkü sektörde hâkim olan görüş, “her işi yapabilen bir makine alalım” anlayışı. Oysa eğer çok üst düzey bir sistem almadıysanız, ortalama bir dik işleme merkeziyle her işi verimli biçimde yapmanız mümkün değil. Bu, “her işten biraz anlayan bir ustadan ne kadar verim alınabilirse, o kadar verim alınır” durumu gibi değerlendirilebilir.

Bir diğer önemli konu ise üretim anlayışındaki değişim. Artık tek bir makineyle binlerce aynı parçayı üretmektense, birçok makineyle çok sayıda farklı parça üretmek ön plana çıkıyor. Bu değişimin temelinde ise, gelişim ve dönüşüm hızının olağanüstü seviyelere ulaşması var. Bugün satın aldığınız bir ürün, yarın eskimiş sayılabiliyor. Tüketim alışkanlıklarının değişimi kadar, teknolojik gelişmelerin artık yıllar değil günler içinde gerçekleşmesi de bu dönüşümü tetikliyor.

Rekabetin bu denli sert olduğu bir ortamda, rakip bir firma yalnızca birkaç gün içinde sizi piyasadan silebilecek bir yenilik geliştirebilir. Bu da mevcut ürünün hızla yenilenmesi ve piyasaya sürülmesi ihtiyacını doğurur. Bu gelişimi sağlamak ise ancak sürekli Ar-Ge ile mümkündür. Özellikle teknoloji firmalarında Ar-Ge ve Ür-Ge faaliyetlerine ayrılan bütçeler, artık neredeyse üretim maliyetlerine yaklaşmış durumda. Gerek bu geliştirme faaliyetlerinin gerekse artan üretim çeşitliliğinin verimli bir şekilde sürdürülebilmesi için bizimki gibi esnek ve verimli makineler büyük önem taşıyor.

RÖPORTAJ

Buna ek olarak, çoğu Ar-Ge birimi; ofis, laboratuvar ya da sınırlı alana sahip çalışma ortamlarında faaliyet gösteriyor. Bu alanlara büyük bir dik işleme merkezini yerleştirmek hem mantıklı değil hem de fiziksel olarak çoğu zaman mümkün değil. Ayrıca Ar-Ge faaliyetleri genellikle mühendisler ve tasarımcılar tarafından yürütülüyor. Ancak bu kişiler, tasarladıkları parçaların üretimi için ya aynı firmadaki talaşlı imalat birimine başvurmak zorunda kalıyor ki bu ciddi bir zaman kaybına neden olabiliyor; ya da dışarıdan hizmet almak durumunda kalıyor ki bu da zaman, maliyet ve tasarımın gizliliği açısından dezavantaj yaratabiliyor.

Oysa bizim makinelerimizle donatılmış bir Ar-Ge biriminde bu sorunların hiçbiri yaşanmıyor. Tasarımcı, bilgisayarında çizdiği parçayı hemen yanında bulunan kompakt CNC freze ile doğrudan üretebiliyor. Bu noktada makinelerimizin kullanıcı dostu ve yenilikçi kontrol paneline sahip olması, yani operatör gerektirmeden kullanılabilmesi de büyük avantaj sağlıyor. Herhangi bir operatörlük bilgisi olmayan bir kullanıcı bile yalnızca bir iki haftada makinelerimizi kullanmayı rahatlıkla öğrenebiliyor.

Hedef sektörler nelerdir? Bugünlerde savunma ve havacılık sanayisi yükselişte. REVO ile bu sektörleri mi hedefliyorsunuz?

Makinelerimiz, üretimde verimlilik arayan ve alüminyum, plastik, bakır gibi malzemelerle çalışan firmalar için vazgeçilmez çözümler sunuyor.

Örneğin kalıpcılık sektöründe bakır elektrotlar sıklıkla kullanılır. Bu parçalar genellikle ince kenarlı, detaylı ve küçük yapıdadır; dolayısıyla bir dik işleme merkeziyle üretilmeleri verimlilik açısından uygun değildir.

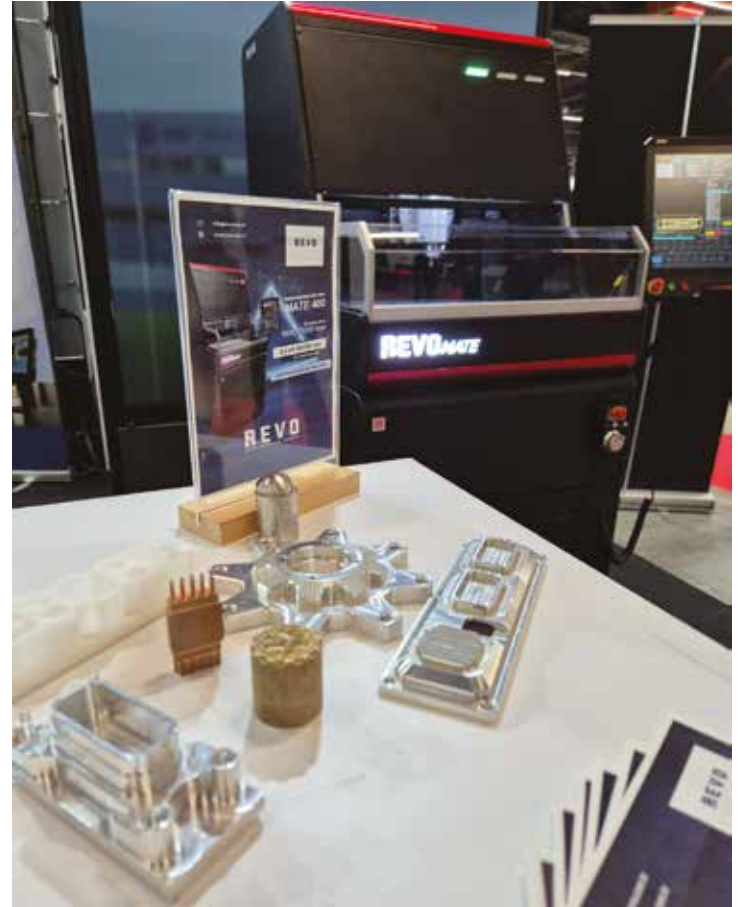
Otomotiv sektöründe ise alüminyum enjeksiyon parçalar yaygın olarak kullanılıyor. Bu parçalar kalıptan çıktıktan sonra yüzeylerinin frezelenmesi, kılavuz çekilmesi ve net ölçülere getirilmesi gibi işlemlerden geçiyor. Bu aşamada, makinelerimiz yüksek devir ve hız avantajları sayesinde oldukça verimli bir çözüm sunuyor.

Öte yandan mühendislik plastikleri de üretimin hemen her alanında kullanılıyor. Bu malzemeler çok düşük kesme kuvvetiyle, 50-60 bin devir gibi çok yüksek hızlarda işlenebiliyor. 4-5 mm çapında takımlar kullanılarak yapılan detaylı işlemler ki bu durum alüminyum parçalar için de geçerlidir. Makinelerimizde adeta “uçarcısına” gerçekleştirilebilirken, 10-12 bin deviri geçemeyen geleneksel dik işleme merkezleri bu parçalar için oldukça yetersiz kalabiliyor.

Ayrıca, plastik enjeksiyon süreci bazı üretim adetlerinde ya da kalite, boyut ve maliyet beklentileri karşısında yetersiz kalabilir. PEEK gibi özel plastiklerden nitelikli ürün elde edilmek istendiğinde de makinelerimiz, sunduğu yüksek hız avantajı ile ön plana çıkıyor.

Bu saydığımız üretim süreçlerinin tamamı savunma ve havacılık sanayi için de geçerli. Bu iki sektörde sıklıkla alüminyum ya da plastik malzemeden, düşük-orta adetli ancak yüksek nitelikli parça üretimi yapılması gerekiyor. Örneğin bir RF modülü yalnızca 10 adet üretiliyor, bir gösterge panelinden ise sadece 2 set hazırlanıyor. Bu sektörlerde üretim yapan firmalar, parça çeşitliliği nedeniyle farklı parçaları farklı makinelere dağıtmak ve sıkça yeni makine yatırımı yapmak zorunda kalıyor.

İşte bu noktada, makinelerimizin boyut, kurulum ve işletme maliyeti gibi avantajları devreye giriyor. Ortalama bir dik işleme merkezi 6-7 m² alan kaplarken, biz bu alana 7 adet makinemizi sığdırabiliyoruz. Üstelik bu 7 makinenin toplam enerji ve soğutma maliyeti, bir adet dik işleme merkezinin tüketiminden fazlasını oluşturmuyor.



Takım Tezgahları ve Tamamlayıcı Ekipmanları

2024

Sektör Raporu

■Yayınlandı!■

Rapora ulaşmak için lütfen QR kodu taratın!



Türkçe



English



TAKIM TEZGAHLARI SANAYİCİ VE İŞ İNSANLARI DERNEĞİ

RÖPORTAJ



UTIS 2025, talaşlı imalatın otoritelerini buluşturmak için sabırsızlanıyor!

Her yıl olduğu gibi talaşlı imalatın kalbi UTIS 2025'te atacak. Dünyadaki en güncel talaşlı imalat Mühendislik çözümlerinin tartışılacağı sempozyumun yükünü omuzlayan Ege Üniversitesi Mühendislik Fakültesi, Makine Mühendisliği Bölümü Öğretim Üyesi Prof. Dr. İ. Etem Saklakoğlu, TT Magazin'in sorularını yanıtladı.

Talaşlı imalat alanında uluslararası ölçekte düzenlenen UTIS'in sektördeki konumunu ve gelişim sürecini, organizasyonun ev sahiplerinden biri olarak sizin perspektifinizden dinleyebilir miyiz?

UTIS, ilk olarak Türkiye'de talaşlı imalat alanında çalışan akademisyenlerin bir araya gelmesiyle başladı. İlk yedi etkinlik sırasıyla 2009'da Yıldız Teknik Üniversitesi, 2010'da Selçuk Üniversitesi ve 2012'de Gazi Üniversitesi'nde yalnızca akademik çevrelerin katılımıyla gerçekleştirildi. 2013 yılında Ege Üniversitesi'nde düzenlenen etkinlik ise sanayi temsilcilerinin yoğun ilgisi ve desteği sayesinde daha profesyonel bir kimliğe kavuştu. Sonrasında 2014'te Uludağ Üniversitesi ve 2015'te Sabancı Üniversitesi ev sahipliğinde ulusal düzeyde büyüyen UTIS, artan uluslararası ilgiyi takiben 2016 yılında Marmara Üniversitesi'nde ilk kez uluslararası boyutta gerçekleştirildi.

COVID-19 pandemisi nedeniyle 2021'de çevrim içi düzenlenen UTIS, 2024 yılında yüz yüze olarak Antalya'da hayata geçirildi. 2013'ten bu yana TİAD'ın kurumsal desteğini alan sempozyum, 2025 yılı itibarıyla ilk kez uluslararası ölçekte iki büyük kurumun da desteğini alıyor:

- CIRP (The International Academy for Production Engineering): 1951'de modern üretim bilimi ve teknolojilerinin uluslararası iş birliği çerçevesinde bilimsel olarak ele alınması amacıyla kurulmuş, alanında dünyanın en saygın kuruluşudur. Detaylı bilgi için: www.cirp.net
- EPMA (European Powder Metallurgy Association): Avrupa'daki toz metalurjisi alanında en geniş temsil kabiliyetine sahip, kesici takım üreticilerinin de yoğun şekilde yer aldığı saygın bir kuruluştur. Detaylı bilgi için: www.epma.com

Tüm bu gelişmeler ışığında, UTIS'in her etkinlikte daha da büyüdüğünü söyleyebilirim. Bu büyüme, başta yürütme kurulu olmak üzere tüm paydaşlarımızın ortak başarısıdır. Türkiye'de talaşlı imalat alanındaki tek organizasyonun düzenleyicileri olarak bu ilgiden mutluluk duyuyor, geleceğe umutla bakıyoruz. Bu vesileyle, derginizin tüm okurlarını UTIS 2025'e davet etmek isterim. Detaylı bilgilere www.utis.tc adresinden ulaşabilirler.

UTIS'in talaşlı imalat sektörüne katkılarını nasıl değerlendiriyorsunuz? Katılımcılara akademik ve endüstriyel düzeyde ne tür kazanımlar sunmaktadır?

UTIS'in temel misyonu, Türkiye'de ve dünyada talaşlı imalat alanında çalışan akademik ve endüstriyel uzmanları bir araya getirerek en güncel gelişmelerin, projelerin ve fikirlerin tartışılabileceği bir platform oluşturmaktır. Sempozyum sayesinde yıllar içerisinde çok sayıda sanayi-üniversite iş birliği doğdu. Katılımcılar, alanında öncü akademisyenlerin sunumları aracılığıyla küresel ölçekteki gelişmeleri yakından takip edebilmekte, yeniliklerden haberdar olmakta ve geleceğe yönelik vizyonları duyma fırsatı bulmaktadır. Bununla birlikte sadece akademik değil, sektördeki önemli isimlerle birebir temas imkânı da sunulmaktadır. Dolayısıyla UTIS, bilimsel ve teknik gelişmelerin paylaşılmasının yanı sıra ilham verici buluşmaların gerçekleştiği bir merkez niteliği taşımaktadır.

UTIS 2025'e hazırlanırken beklenen sonuçlar elde edildi mi? Zengin içerik için neler yapıldı ve neler yapılmaya devam ediliyor?

Bu yıl da geçmiş yıllarda olduğu gibi birçok kurum ve kişiyle görüşmeler yapıldı ve hâlen görüşmeler sürüyor. Değerli akademisyenlerin ve sektörden öncü isimlerin konuşmacı olarak davet edilmesi bu hazırlığın önemli bir parçasıydı. Küresel ekonomik koşullar nedeniyle sponsorluk bulmakta zorlandığımızı ifade edebilirim. Bu vesileyle tüm ilgililere UTIS'e destek çağrısında bulunmak isterim.

UTIS, kâr amacı gütmeyen bir organizasyondur. Sağlanacak her türlü destek, organizasyon giderleri ve özellikle talaşlı imalat alanında çalışan öğrencilere destek sağlamak amacıyla değerlendirilmektedir. Sektör temsilcilerinin bu süreçte bizlere katkı sunmaları, UTIS'in sürdürülebilirliği açısından büyük önem taşımaktadır.

Bu yıl UTIS'te hangi otoriteler yer alacak? Ne gibi yeniliklere tanık olunacak?

UTIS 2025 için hem akademi hem sanayiden çok değerli isimleri davet ettik. Katılımlarını kesin olarak bildiren konuşmacılarımızı soyadına göre sıralamak gerekirse:

- Prof. Dr. Yusuf Altıntaş (The University of British Columbia, Kanada)
- Prof. Dr. Friedrich Bleicher (TU Wien, Avusturya)
- Kenan Boz (EPMA, Fransa)
- Prof. Dr. Berend Denkena (Leibniz University, Almanya) – CIRP Başkanı
- Prof. Dr. Ning He (NUAA Nanjing, Çin)
- Dr. Naruhiro Irino (DMG-Mori, Japonya)

- Prof. Dr. Peter Krajnc (Chalmers University of Technology, İsveç)
 - Dr. Masahiko Mori (DMG-Mori, Japonya)
 - Prof. Dr. Hans Christian Möhring (University of Stuttgart, Almanya)
 - Dr. Yavuz Murtezaoğlu (ModuleWorks, Almanya)
 - Patrick De Vos (MENSAT, Belçika)
- Diğer konuşmacılar netleştikçe web sayfamızdan duyurulacaktır.

UTIS'te bu yıl hangi gelişmeler ve temalar öne çıkacak?

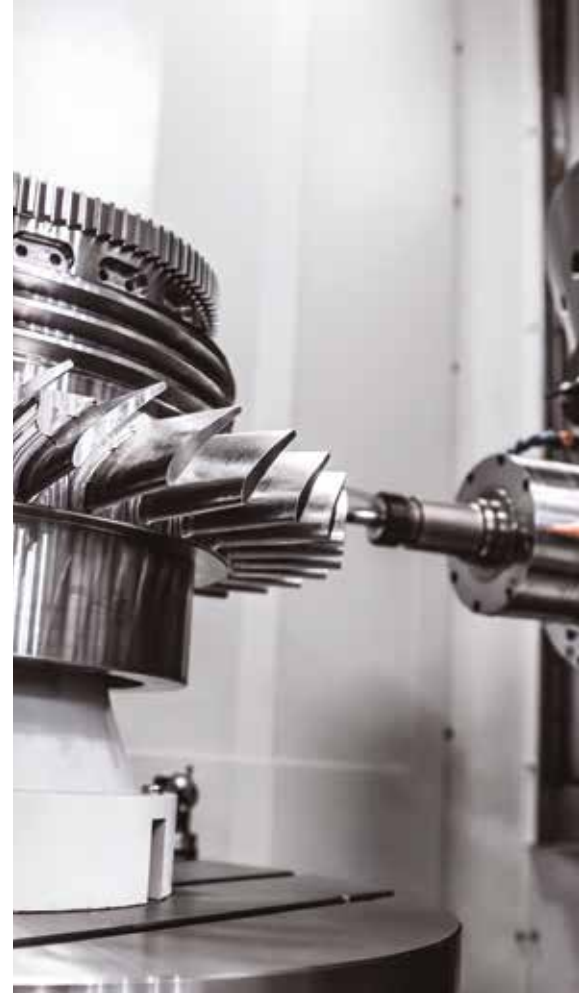
Tüm dünyada olduğu gibi yapay zekâ UTIS'in de gündeminde. Bu yıl, yapay zekânın talaşlı imalat üzerindeki etkilerini ele alacağımız özel bir panel düzenleyeceğiz. Panelde hem mevcut yapay zekâ uygulamaları hem de geleceğe dair öngörüler, alanında uzman kişilerce paylaşılacak. Oldukça öğretici ve vizyon açıcı bir panel olacağını söyleyebilirim.

Günümüzde talaşlı imalatla karşılaşılacak en büyük zorluklar nelerdir? UTIS bu ihtiyaçlara nasıl yanıt veriyor?

Geçmiş yıllarda olduğu gibi UTIS, akademik anlamda çok güçlü bir etkinlik oldu. Özellikle geçtiğimiz yıl, Türkiye'deki talaşlı imalat akademisyenlerinin büyük kısmı etkinliğe katıldı. Ancak endüstriyel katılım ne yazık ki beklenen seviyeye ulaşamadı. Oysa sektör temsilcilerinin ve mühendislerin UTIS'ten çok kıymetli bilgiler edinme imkânı var. Bu eksikliği gidermek adına doğrudan davetler, fuar tanıtımları ve TİAD aracılığıyla duyurular yapmaktayız. Umuyoruz ki UTIS 2025'e bu yıl daha yüksek bir katılım sağlanır. Bu vesileyle, UTIS'in tanıtımı için desteklerini esirgemeyen TİAD yetkililerine de teşekkür etmek isterim.

UTIS'in gelecek hedeflerinden bahsedersiniz?

Her yeni UTIS'in bir öncekinden daha iyi olması için gönüllü olarak tüm gayretimizi gösteriyoruz. Gelecek yıllarda uluslararası katılımı artırırken, ülke çapında sektörel temsiliyeti de güçlendirmek istiyoruz. Bu kapsamda, sektöre yönelik uygulamalı eğitimler ve atölye çalışmaları (workshoplar) düzenlemeyi, endüstriyel sunumlara daha fazla yer vermeyi planlıyoruz. Gelen geri bildirimler doğrultusunda sempozyumun her yıl yerine iki yılda bir düzenlenmesi de gündemimizde. Tüm bu süreçte sektör temsilcilerinin önerileri bizler için çok kıymetli.



RÖPORTAJ

Cem Şirolu , CEO

YENASİM; otomotiv, savunma ve havacılıkta ağır roller üstlenmeye hazır!

Yenasoft'un 30 yıllık yazılım tecrübesini yüksek mühendislik kabiliyetiyle birleştiren YENASİM, dijital ikizler ve gelişmiş simülasyon çözümleriyle savunma, havacılık, otomotiv ve enerji sektörlerinde dönüşüm yaratıyor. CEO Cem Şirolu, bu yepyeni markaya dair merak ettiklerimizi içtenlikle yanıtladı.



Yenasim, yeni markanız... Biraz bu markanın hikâyesinden ve kuruluş koşullarından bahsedebilir misiniz? Dijital ikizler, araç çarpışma testleri ve mayın patlama analizleri gibi konular; savunma, havacılık ve otomotiv sanayisinde artık vazgeçilmez hale geldi. Eskiden bir araç çarpışma testi için 15 araç feda edilirken, bugün bu testler tamamen dijital ortamda gerçekleştirilebiliyor.

Ancak bu teknolojilerin başarıyla uygulanabilmesi için yalnızca yazılım değil; fizik, malzeme bilimi ve yüksek mühendislik yetkinliği de gerekiyor.

Yenasoft Yazılım olarak 30 yıldır müşterilerimize yenilikçi yazılım çözümleri sunuyoruz. 2021 yılında, dünyanın her yerinden bulut teknolojileriyle çalışma ihtiyacını görerek 3DEXPERIENCE alanına adım attık ve YENAPLUS markamızla hizmet yelpazemizi genişlettik.

Şimdi ise 2025 yılında kurduğumuz YENASİM ile yüksek teknoloji ve mühendislik alanındaki uzmanlığımızı bir adım ileriye taşıyoruz. Tasarım ve analiz süreçlerini dijitalleştirerek, ürün geliştirme süreçlerini yeniden şekillendirmeyi hedefliyoruz. Savunma ve havacılık, otomotiv, raylı sistemler, enerji ve makine imalatı gibi sektörlerle hizmet vererek endüstriyel dönüşümde kritik bir rol üstleniyoruz.

YENASİM'i ve onun karakteristik özelliklerini yakından tanıyabilir miyiz?

Bursa merkezli YENASİM, ileri seviyede yetkin mühendislerden oluşan uzman ekibiyle şirketlerin Ar-Ge süreçlerine doğrudan katkı sağlamayı hedefliyor. Alanında en kıdemli mühendisler ve akademisyenlerden oluşan ekibimiz şu anda 15 kişiden oluşuyor ve önümüzdeki birkaç yıl içinde 150 mühendise ulaşmayı planlıyoruz.

Bizi farklı kılan en önemli özelliklerden biri; sadece tasarım yapmakla kalmayıp, ürünü son müşteriye ulaştıracak tüm ürün yaşam döngüsünü yönetebilmemiz. Yüksek teknoloji ve mühendislik uzmanlığımızla endüstriyel dönüşümde kritik bir rol oynayarak sektöre yenilikçi çözümler sunmaya devam edeceğiz.

RÖPORTAJ

YENASİM, imalat sanayisinde hangi kabiliyetleriyle fark yaratacak? Kullanıcı açısından kazanımlara örnek verebilir misiniz?

YENASİM, imalat sanayisinde yüksek teknolojiye dayalı yazılım çözümleriyle fark yaratıyor. Tren ve araç çarpışma simülasyonları, uçak motoru tasarımı ve roket üretim süreçleri gibi kritik alanlarda geliştirdiğimiz yazılımlar; mühendislerin daha verimli, güvenli ve maliyet etkin çözümler üretmesine olanak tanıyor.

YENASİM sadece çarpışma gereken sektörlerde mi kullanılacak?

YENASİM'in gelişmiş mühendislik ve simülasyon çözümleri birçok farklı sektörde geniş bir kullanım alanına sahip. Havacılık, savunma, otomotiv, enerji ve raylı sistemler başta olmak üzere, yüksek teknoloji gerektiren endüstrilerde verimlilik, güvenlik ve inovasyonu destekleyen yazılım çözümleri sunuyoruz.

Bu yenilikle hangi hedeflerinize odaklanmak istiyorsunuz?

Türkiye'de 3DEXPERIENCE platformuyla uyumlu, mühendislik, simülasyon ve tasarımı bir araya getirerek bütünleşik ve kapsamlı çözümler sunan uzman ve tecrübeli tek bayi olmanın haklı gururunu yaşıyoruz.

YENASİM markamızla yalnızca tasarım süreçlerini değil, ürünün son müşteriye ulaştığı tüm yaşam döngüsünü yönetebilen yazılım çözümleri geliştiriyoruz. Hedefimiz hem müşterilerimize hem de sanayiye gelişmiş analiz hizmetleri sunarak endüstriyel dönüşümde öncü bir rol üstlenmek.

Ayrıca, genç mühendisleri deneyimli ekiplerle bir araya getirerek yeni nesil yetkin profesyoneller yetiştirmeyi amaçlıyoruz. Yüksek teknoloji ve mühendislik uzmanlığımızla sektöre katkı sağlamaya devam edeceğiz.

Biraz da Yenasoft'un değişen koşullar ve yeni ortaya çıkan ihtiyaçlar karşısında yeni markalar kurmaya cesaret veren vizyonundan bahsedebilir misiniz?

Dünyada hızla ilerleyen teknolojik gelişmeler ve küresel dinamikler, dijital dönüşümün kaçınılmaz bir gereklilik haline gelmesini sağladı. Beş yıl önce COVID ile başlayan dönüşüm süreci, yapay zekanın hızla gelişmesiyle ivme kazandı ve iş dünyasını köklü bir şekilde değiştirdi.

Ancak KOBİ'lerimizin birçoğu bu değişime yeterince uyum sağlayamadığı için sürdürülebilirlik ve verimlilik açısından rekabette zorluklarla karşı karşıya kalıyor. Küresel arenada rekabetçi teknolojiyi sadece takip etmek değil, dönüşümü proaktif bir şekilde yönetmek gerekiyor. Bizim en önemli hedefimiz, yenilikleri müşterilerimizden önce öğrenmek ve bu en yeni teknolojileri onlara sunarak gelişimlerini hızlandırmak.

Bu dönüşüm sayesinde müşterilerimizin sektörde rekabet avantajı elde etmelerini sağlarken, aynı zamanda insanlara zaman kazandıran ve daha iyi yaşam sunan çözümler geliştirmeyi amaçlıyoruz.



RÖPORTAJ

Pozitif Teknoloji: Hem bireysel hem kurumsal kullanıcılar için gözde yapay zeka araçları

Pozitif Teknoloji, başta Adobe olmak üzere yapay zeka vizyonu ile ilerleyen yazılım ve donanım markalarının Türkiye'deki yetkili temsilcisi. Şirketin faaliyetlerini ve merak ettiğimiz tüm ayrıntıları Ürün Grup Direktörü Candan Tuncer'den dinledik.



Pozitif Teknoloji olarak, 20 yıllık sektör tecrübemiz ve yenilikçi, dinamik, müşteri odaklı yaklaşımımızla müşterilerimize donanım ve yazılım ürün ile hizmetlerini sunuyoruz. Müşteri memnuniyetini her zaman ön planda tutarak, kapsamlı satış öncesi ve sonrası hizmetlerimizle fark yaratıyoruz.

Sunduğunuz hizmetler hakkında kısaca bilgi verebilir misiniz?

Sürekli kendimizi geliştiren ve deneyimlerimizi artıran bir şirket olarak; donanım, yazılım, danışmanlık, sistem bakım ve onarım hizmetleri sunuyoruz. Aynı zamanda Apple Yetkili Eğitim Uzmanı, Apple Yetkili Satıcısı, Apple Yetkili Servis Sağlayıcısı, Adobe Platinum İş Ortağı, Adobe Elite Eğitim İş Ortağı, Asus ProArt Eğitim İş Ortağı ve Microsoft CSP olarak, başta Apple, Adobe ve Microsoft olmak üzere birçok önemli marka ile Türkiye'de güçlü iş ortaklıkları sürdürüyoruz.

Bu unvanlar şirketinize ne gibi sorumluluklar ve avantajlar getiriyor?

Türkiye'nin tek Apple Yetkili Eğitim Uzmanı, tek Adobe Elite Eğitim İş Ortağı ve tek Adobe Platinum İş Ortağı olarak; donanım ve yazılım teknolojilerinin eğitim, kamu ve kurumsal sektörlere tanıtımında öncü bir rol üstleniyoruz. Bu da hem sorumluluğumuzu hem de fark yaratma gücümüzü artırıyor.

Adobe'nin Türkiye'deki faaliyetleri hakkında ne düşünüyorsunuz?

Adobe, Türkiye'deki faaliyetlerini distribütör ve iş ortakları kanalı üzerinden son kullanıcı firmalarla genişleterek, dijital medya ve pazarlama alanlarında liderliğini sürdürüyor. Yapay zeka destekli araçlar, grafik ve web tasarımı, mobil uygulama geliştirme, video ve fotoğraf düzenleme gibi yaratıcı çözümleriyle, bireysel ve kurumsal kullanıcılar için kapsamlı çözümler ve yenilikçi vizyonlar sunuyor.

Adobe ürünlerinin öne çıkan faydalarından bahsedebilir misiniz?

Adobe Acrobat Pro, Acrobat Premium ve Adobe AI Assistant ile belge yönetimi oldukça verimli hale geliyor. Adobe Firefly, grafik ve video işleme süreçlerini hızlandırıyor. "Metinden Görsel Üretimi" (Text to Image) ve "Metinden Video Üretimi" (Text to Video) gibi özelliklerle tasarımcılar sadece birkaç kelimeyle özgün ve yüksek kaliteli içerikler üretebiliyor. Adobe Express, özellikle eğitim alanında öğretmenler ve öğrenciler için hızlı ve kolay tasarımlar oluşturmayı sağlıyor. Premier Pro ve After Effects gibi araçlar da görsel efektlerin ve sahnelerin daha hızlı oluşturulmasına yardımcı oluyor.

Adobe'nin yapay zeka destekli çözümleri iş dünyasına nasıl katkı sağlıyor?

Yapay zeka destekli araçlar sayesinde iş süreçleri hızlanıyor, manuel işler azalıyor ve yaratıcılık süreci çok daha verimli hale geliyor. Bu sayede herkes, profesyonel kalitede içerikler üretebiliyor. Eğitimde kişiselleştirilmiş öğrenme deneyimleri sunuluyor ve dijital materyallerin erişilebilirliği artıyor. Aynı zamanda belge yönetiminde otomasyon geliştiriliyor ve iş dünyası daha verimli hale geliyor.

kalite'25

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

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



Eylül 17-20 September 2025
İstanbul Fuar Merkezi / İstanbul Expo Center
Yeşilköy - İstanbul / Türkiye Salon / Hall 10

Ziyaret Saatleri
Visiting Hours
09.30 -17.30

Destekleyen Kuruluşlar / Supported by



Bu fuara Kosgeb teşvik
uygulamaktadır



Fuar Alanı
Fair Ground



www.kalitefuari.com
www.kalitefuarcilik.com

<https://twitter.com/KaliteFuar>

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

www.facebook.com/Kalite_FUAR_YAPIM_A.Ş.

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

kalite
Fuar Yapım A.Ş.

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

**TT Magazin karbon salımını azaltmak
ve geleceğe nefes olmak için
Tema Vakfı'na**

10 adet

fidan bağıslamıştır.

*1 ağaçtan 73.000 adet sayfa üretilmektedir

Kaynak: www.hurriyet.com.tr

REKLAM İNDEKSİ

ADLER	29	KALİTE	93
AKKO	49	MEGA DANIŞMANLIK	39
BİLGİNOĞLU	15	MEGA ELEKTRONİK	27
BOEHLERIT	25	MMC	61
CHIRON	21	OERLIKON	45
DİRİNLER	43	OSG	ÖN KAPAK İÇİ
DORMER PRAMET	57	OTR	11
DMS	17	PROART	96
EMO	59	RENISHAW	47
ER-EL ARKA	KAPAK	SIEMENS	77
HANNOVER MESSE	59	STUDER	9
FANUC	33	TANDEM	13
GF	14	TECUS	ARKA KAPAK İÇİ
GNC	23	TEZMAKSAN	1
GÜRİŞ	4-5	TOPÇU HOLDİNG	7
HAIMER	19	TÜYAP	81
HEXAGON	3	TÜYAP	ÖNKAPAK
HİDKOM	50-51	UTIS	16
İHSAN KOÇAK	36-37	YAMAZAKI MAZAK	30-31
İĞREK	71	YENASOFT	6
İŞ LEASING	41	2G MÜHENDİSLİK	63
JOKER	52-53		
KARMETAL	35		



Proart Mühendislik,
Neher Group ile
PCD ve Karbür
Takımlarda
Çözüm Ortağınız

NEHER



✓ PCD ve KARBÜR TAKIM ÇÖZÜMLERİ

3D Metal Yazıcılarla Katmanlı İmalat ve
Lazer Teknolojisi gibi ileri üretim teknikleri ile
üretilen PCD ve Karbür Takımlar

✓ KOMPLE PARÇA TAKIMLANDIRMA

İş Parçalarının için Komple Takımlandırma Çözümleri

✓ ANAHTAR TESLİM PROJELER

Bağlama Aparatı, Komple Takımlandırma ve
yerinde devreye alma projeleri

🏠 İkitelli OSB Mh. 6. Cd. Beyaz Tower No:1/95 Başakşehir, İstanbul

☎ 0545 834 94 80 ☎ 0532 659 92 71 ☎ 0532 449 92 71

🌐 www.proarttech.com ✉ proart@proarttech.com 📱 [proarttechcom](https://www.instagram.com/proarttechcom)



Haas
F1 Team
OFFICIAL MACHINE TOOL

HAAS FACTORY OUTLET
A DIVISION OF TECUS CNC

YÜKSEK KALİTE | YÜKSEK PERFORMANS **SİMULTANE 5 EKSEN** İLAVE PALETLİ OTOMASYON SİSTEMİ



TECUS

TECUS CNC MAKİNA SAN. TİC. A.Ş.
OSTİM OSB MAH. 1187. CAD. NO:32 YENİMAHALLE / ANKARA

İFO@TECUSCNC.COM 0 (312) 354 14 44

Elektro - Kalıcı Manyetik

Hızlı Kalıp Bağlama Sistemi

Electro - Permanent Magnetic Quick Mold Clamping System



Manyetik hızlı kalıp bağlama sistemi, enjeksiyon makinaları için kalıp bağlama süresini kısaltmak amacı ile kullanılan yenilikçi bir Hızlı Kalıp Bağlama çözümüdür. Elektro kalıcı manyetik teknolojilerden yararlanan bu sistem, tezgahların minimum duruş süresiyle hızlı bir şekilde bağlanmasını sağlayarak sık kalıp değişim gerektiren uygulamalar için idealdir.

A magnetic quick mold clamp system is an innovative mold clamping solution used in injection molding processes to facilitate swift and efficient mold changes. By harnessing electro permanent magnetic technologies, this system enables rapid installation of molds or dies with minimal downtime, making it ideal for applications requiring frequent mold setups.



Hızlı Kalıp Değişirme Sistemi

Quick Mold Change System



ER-EL Kalıp ve İş Parçası Bağlama Sistemleri

Çerkeş Osb Mah. İMES 3. Biv. No: 14 Dilovası - Kocaeli

Tel: +90 262 502 11 60 Pbx Fax: +90 262 502 1159

info@er-el.com.tr www.er-el.com.tr

ER-EL
www.erelshop.com

