

# KALIP®

## DÜNYASI

www.kalipdunyasi.com.tr

**Kalip İşleme Teknolojisi,  
Takım Tezgahları, Otomasyon,  
Kalite - Kontrol**

Mold Processing Technology  
Machine Tools, Automation,  
Quality control

*You can reach to  
Turkish mold industry  
in this journal*



**Mobil uygulamamızı indiriniz mi?**  
*Did you download our mobile application?*



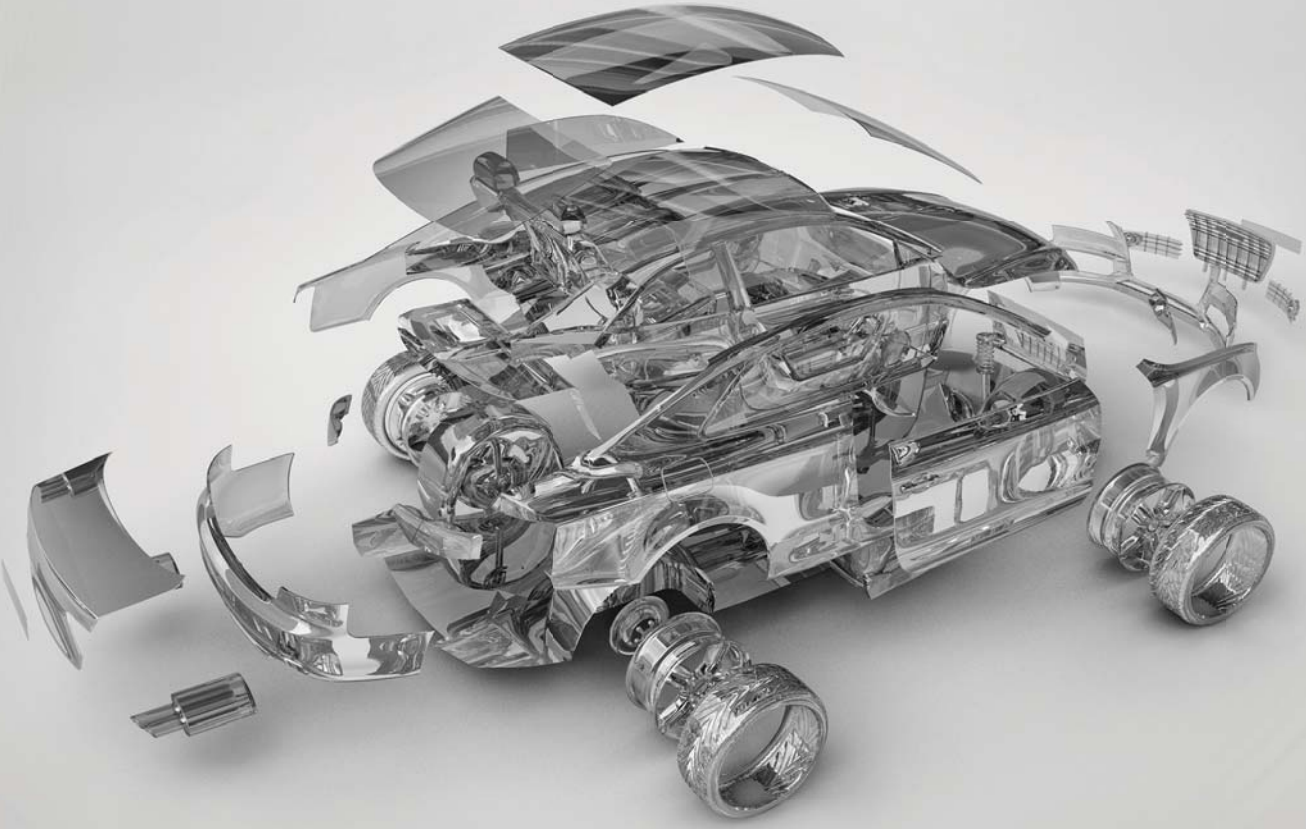
**Sarıgözoğlu Çıraklık Eğitim  
Merkezi'nin 2. Mezuniyet  
Töreni Gerçekleşti**



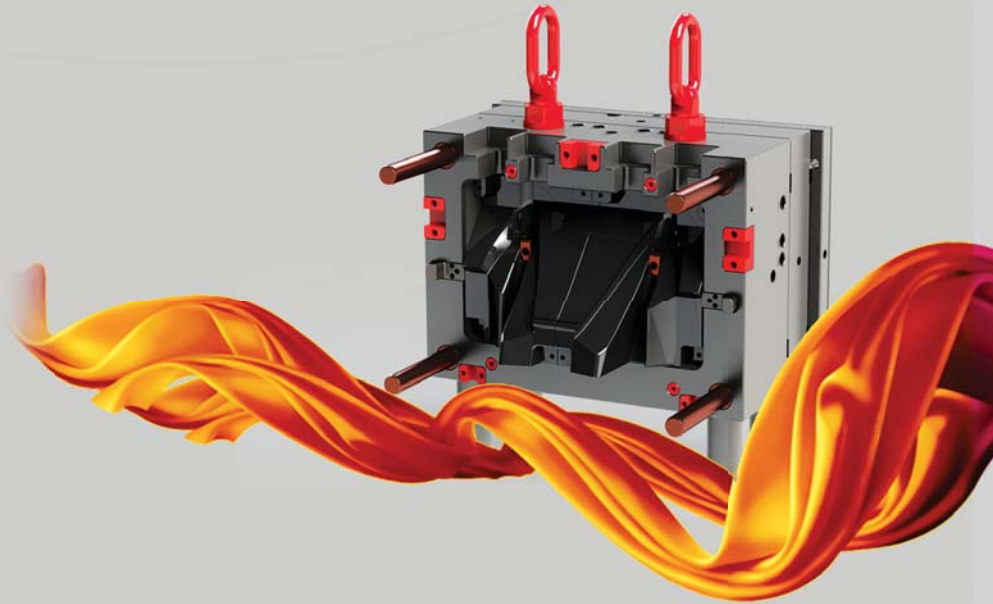
**Böhler Sert Maden, Türkiye'de  
50'nci Yılına Coşkuyla Kutladı**



**Zirve Yazılım'dan Tarık ÇERÇİ ile  
CAD CAM Konusunda Yenilikleri Konuştuk**



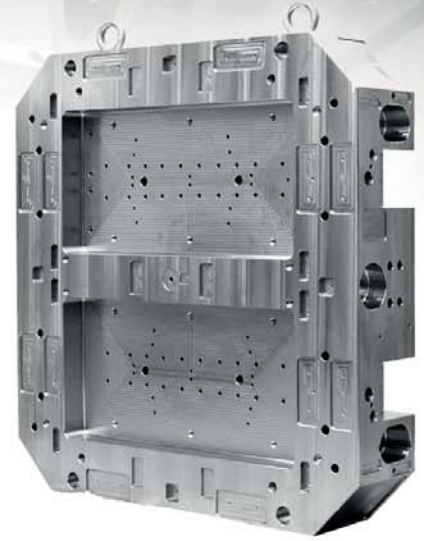
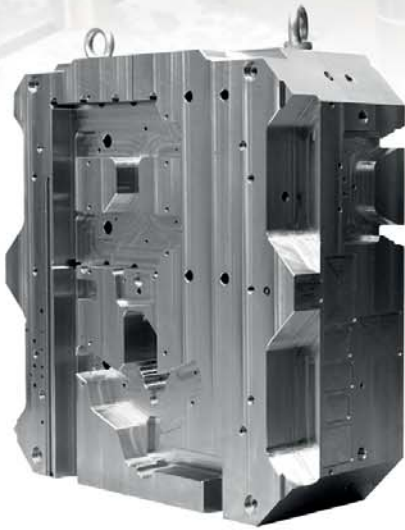
**PROFESYONEL** ÇÖZÜMLERDE *imzamız* VAR  
PIONEER IN PROFESSIONAL SOLUTIONS





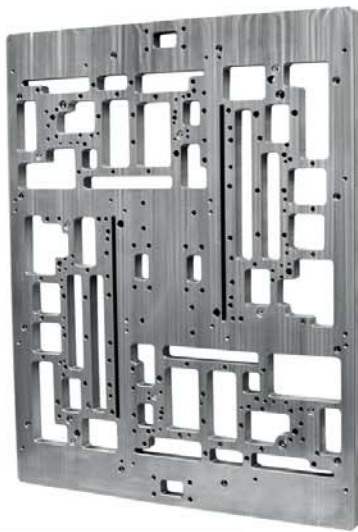
# BASARI GmbH

*"Success is not coincidence."*



**Standard oder Spezialanfertigung**

*Standard or special mold sets*



**Hohe Liefertreue**

*High delivery reliability*

**Hohe Qualität**

*High quality*

**Niedriger Preis**

*Low price*

[www.basarikalip.com.tr](http://www.basarikalip.com.tr) - [www.basari GmbH.de](http://www.basari GmbH.de)  
[info@basarikalip.com.tr](mailto:info@basarikalip.com.tr) - [anfrage@basari GmbH.de](mailto:anfrage@basari GmbH.de)

## Değerli Okuyucu Dostlarımız,

Yoğun Haziran ayı etkinliklerinin finalleri-  
ni bu sayımızda okuyabileceksiniz.

Böhler Sert Maden 50.yılıni kutladı. Sa-  
rıgözoğlu Çıraklık Eğitim Merkezi'nin  
2. Mezuniyet Töreni Gerçekleştirdi. Bu  
arada İslam aleminin geçmiş ramazan bayramını kutlarım. Bu arada  
STKların iftar yemekleriyle sektörler bir araya geldi.



Kenan ANIL

Almanya'daki Molding Expo fuarı da kalıpcılık sektörüne ufuk açan  
bir etkinlik oldu.

3.kez etkinliklerine davet eden Hexagon firmasının Amerika Las Vegas  
Nevada'da düzenlediği HxGN LIVE etkinliğe dünyadan gelen 3000 kişi  
katıldı. Her zaman ki gibi muhteşemdi. Şehrin ilgiçliği aklınızın ge-  
lemediği her yerde kumar makinası, eğlence yerleri ve Her ülkenin  
tarihi binalarının taklit edilmesi idi.

İtalya'daki Metef Fuarları da Verona şehrine geldiğinden beri ilk kez  
katılımcısı ve ziyaretçisi ile güzel geçen etkinlik oldu. Yapılan sunum-  
lar sergiler her şeyi ile güzeldi. İtalya'nın tarihi şehri Verona 2000 yıllık  
tiyatrosunda son gün opera dinlemekte bütün yorgunluğumuzu aldı.

Eylül-Ekim sayımızda EMO fuarı, UKUB Kalıpcılık Zirvesi,Alu-expo  
ve Maktek İzmir fuarları nedeniyle 28 Ağustos tarihine kadar İngiliz-  
ce-Türkçe olarak hazırlanacak. Yoğun tempoda çalışmalarımız devam  
ediyor.

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

Kenan ANIL

Prestij Yayıncılık uygulamamızı  
Ücretsiz indirebilirsiniz



Sektörel Yayıncılar  
Derneği Üyesidir.  
www.seyad.org





# SINIRLARI ZORLUYORUZ

**YENİ BÖHLER SICAK İŞ TAKIM ÇELİKLERİ,  
EN YÜKSEK TALEPLER İÇİN EŞSİZ ÖZELLİKLERE SAHİP**

*En iyi Performans için:*

- **Sıcak dövme** → **Metal enjeksiyon**
- **Ekstrüzyon** → **Plastik uygulamaları**
- **Soğuk şekillendirme ve soğuk dövme**

I MERKEZ  
TOSB 4.Cadde,No:7  
41420, Çayırova/Kocaeli  
Tel : +90 262 658 88 87 Pbx  
Fax : +90 262 658 91 90  
E-Posta: info@bohlertrkiye.com.tr

I BURSA ŞUBE  
Beşevler Küçük Sanayi Sitesi  
22. Blok, No:31-36,  
16149, Nilüfer/Bursa  
Tel : +90 224 443 30 95  
Fax : +90 224 443 26 08

I KIRIÇ ŞUBE  
Akçaburgaz Mah. 128. Sokak  
No:3 Kırıç  
34522, Esenyurt/İstanbul  
Tel : +90 212 549 17 67  
Fax : +90 212 549 17 69

**BÖHLER W350**  
**ISO BLOC®**

**BÖHLER W360**  
**ISO BLOC®**

**BÖHLER W400**  
**VMR**

**BÖHLER W403**  
**VMR®**

**BÖHLER W600**  
**ISO BLOC®**

**BÖHLER**

SPECIAL STEEL FOR THE WORLD'S TOP PERFORMERS

# Bu sayımızda



**Ulusal Kalıplılık Zirvesi, 28 Eylül'de Sektörü Buluşturacak**

**12**



**Kalıp Soğutma Sistemlerinin Çevrim Süresine Etkisi**

**20**



Tamer ÖZEL



**Otomotivde Kalıp Ömrü Ve Üretimin Sürdürülebilirliği,**

**32  
33**



Can OKATAN



**Türkiye'nin Yetenekli Teknolojik Lideri**

**43  
44  
45**



TEPRO



**Yıllık Ücretli İzin Süreçleri**

**50  
52**



Kadri DEMİR



**Dünya Çapında Tanınan Yerli İş Makinesi Üreticisi HİDROMEK'in, Docware Firmasının Parts Publisher Ürünü Kullanarak Ulaştıkları Başarıyı Konuştuk**

**58  
60**



HİDROMEK

## Reklam İndeksi

|                            |                |
|----------------------------|----------------|
| AKSEM.....                 | Ön Kapak İçi   |
| ALPER ISIL İŞLEM.....      | 81             |
| ART TECH.....              | 23             |
| ATLAS CNC.....             | 72-73          |
| AYHAN TAKIM ÇELİK.....     | 21             |
| BAŞARI KALIP MERKEZİ.....  | 3              |
| BÖHLER SERT MADEN.....     | 51             |
| BÖHLER TÜRKİYE.....        | 5              |
| BUDERUS ÇELİK.....         | 59             |
| CEMEREL KALIP.....         | 9              |
| CPV.....                   | 19             |
| DELTA KALIP.....           | Arka Kapak     |
| DMS CNC.....               | 41             |
| EMUGE FRANKE.....          | 61             |
| EMO FAIR.....              | 33             |
| ER-EL MAKİNA.....          | 39             |
| ERWIN JUNKER.....          | 53             |
| FORM MAKİNA (STUDER).....  | 23             |
| FORMNEXT.....              | 25             |
| GAZİTEK.....               | 97             |
| GRUP OTOMASYON.....        | 37             |
| GÜVENAL GROUP.....         | 11             |
| KUKAMET.....               | 57             |
| MAKTEK İZMİR.....          | 87             |
| MEUSBURGER.....            | 13             |
| OERLIKON BALZERS.....      | 35             |
| OSMANLI BÖHLER ÇELİK.....  | 83             |
| PLASTEURASIA.....          | 91             |
| RTC.....                   | 55             |
| SARIGÖZOĞLU.....           | Arka Kapak içi |
| SERAP MAKİNA KALIP.....    | 17             |
| STT EURASIA PAINTEXPO..... | 85             |
| TAM ÇELİK ISIL İŞLEM.....  | 67             |
| TANDEM.....                | 31             |
| TEBİŞ REDOKS.....          | 63             |
| TEKİŞ KALIP.....           | 15             |
| TEPRO MAKİNA.....          | 27             |
| UDDEHOLM.....              | 98             |
| UKS KALIP ELEMANLARI.....  | 7              |
| UKUB.....                  | 42-65          |
| YILDIZ KALIP.....          | 49             |
| ZİRVE YAZILIM.....         | 45             |
| WIN FUARI.....             | 89             |



# UKS

**KALIP ELEMANLARI**  
**MOLD COMPONENTS**

The right choice  
*of the mold maker*



**2017**

**YENİ ÜRÜNLER**



İkitelli Org. San. Bölgesi Tormak San. Sit. V Blok No.11 K.Çekmece / İstanbul / TURKEY

P.:+90 212 485 32 58 - +90 212 485 32 59 F.:+90 212 485 75 78

info@ugurkalip.com.tr - www.uk.com.tr

# Dünya'da ve Türkiye'de Kalıpcılık

ULUSAL KALIP  
ÜRETİCİLERİ  
BİRLİĞİTOOL MANUFACTURERS  
ASSOCIATION  
OF TURKEY

Şamil ÖZOĞUL  
UKUB Yönetim Kurulu Başkanı

Dünya kalıpcılık sanayi toplam cirosu 84 Milyar \$ civarındadır ve sektör her yıl %6 büyüme eğilimindedir. Türkiye'deki kalıpcılığın toplam cirosu 3,5 Milyar \$ olup küresel pazarda yerini korumaya ve arttırmaya çalışmaktadır.

Kalıpcılık endüstrisi diğer sanayi alanlarına göre, görece "küçük" olmasına rağmen sanayiye katkı anlamında etkisi "büyük" tür.

Kalıp olmadan üretim yapılamaz. Sürdürülebilir kalitede birden çok parçanın rekabetçi fiyatlarla üretilebilmesi için her alanda kalıba ihtiyaç vardır.

Yeni araç veya yeni bir ürün tasarlayıp pazarda yer alabilmek için kalıp teknolojisi ve üretim gücünün var olması gerekmektedir. Bir inovasyonu nihai ürüne dönüştürmek için kalıbının üretilmesi zorunludur.

Bu bağlamda kalıp, inovasyon ve tasarım sürecini katma değere dönüştüren en önemli tamamlayıcı süreçtir.

10 yıl öncesine kadar kalıp tasarımı ve üretimi, ürün tasarımı tamamlandıktan sonra başlamaktaydı. Şimdi ise kalıp tasarımcısı ile ürün tasarımcısı birlikte çalışarak (co-design) ürüne birlikte şekil vermektedirler. Bu sayede, kalıp üretim sürecini eskiye oranla %50 azaltmak mümkün olmaktadır.

Kalıp teknolojisinin ve kalıp sektörünün kuvvetli olması, daha güçlü bir otomotiv ve dayanıklı tüketim malları üretim endüstrisi anlamına gelmektedir. Günümüzün gelişmiş ülkelerinde sanayi devriminden buyana kalıpcılığın stratejik sektör olarak ele alınmasının ortak gerekçesi de budur.

## Niçin Kalıpcılık?

Birçok dayanıklı ticari eşya imalatı kalıplar sayesinde gerçekleştirilmektedir. Bu sektörde çalışan personel kalifiye olmak zorun-

dadır. Aynı zamanda da yüksek teknoloji kullanımı kaçınılmazdır. Kalifiye personel ve yüksek teknoloji kullanan kalıp firmaları otomotivden beyaz eşya ürünlerine kadar birçok alanda yenilikçi ürünlerin imalatını mümkün kılarlar.

Kalıp sektörü dünya genelinde ortalama % 70 oranında otomotiv sektörüne hizmet etmektedir. Bu durum Türkiye için de geçerlidir. İhracata dayalı bir ekonomisi olan Türkiye için en önemli sanayi ihracat kalemlerinden biri 25 Milyar USD ile otomotiv sanayisidir. Yeni bir araç programının devreye alınmasında kalıp imalat süreci en detaylı ve karmaşık süreçtir. Milyon adetlerde seri olarak üretilecek araçları meydana getiren milyonlarca parçayı üretecek kalıpların her biri proje bazlı özel tasarım, analiz ve imalat süreçleri sonucunda ortaya çıkmaktadır.

Her bir kalıbın, aynı kalitede milyonlarca adet parçayı seri olarak üretmesi gerekmektedir. Bu sebeple her bir kalıp, yüksek teknoloji ürünü tasarım ve analiz yazılımları, gelişmiş CNC takım tezgahları ve nitelikli işgücü kullanılarak tek seferde mutlak doğru yapılmak zorundadır. Milyonlarca adet tampon, ön konsol gibi plastik parçalar, motor kaputu veya kapı gibi sac panellerin

# CeMeReL

KALIP TEKNOLOJİLERİ

WE ONLY PRODUCE **PLASTIC TOOLS**



**CEM EREL KALIP TEKNOLOJİLERİ VE MAKİNE METAL İTHALAT İHRACAT SAN. TİC. LTD. ŞTİ.**

Adres: Marmara Geri Dönüşümcüler Sanayi Sitesi Ayçiçek sok. No: 52 Şekerpınar / Çayırova / Gebze / Kocaeli  
Tel: +90 262 751 42 92 Fax: +90 751 49 93 [www.cemerel.com](http://www.cemerel.com)

her birini sürdürülebilir kalitede, rekabetçi maliyetlerle üretmek için tek bir kalıp veya kalıp seti gereklidir.

Bu sebeple kalıp sektörü katma değeri yüksek, derinlemesine uzmanlık gerektiren özel bir imalat sektörüdür.

### Yüksek Katma Değer

Kalıpçılık endüstrisinin kendine has özelliği ve katma değeri, farklı yönetim tarzı ve parasal stratejilerinin bulunuyor olmasından, yetkin personel, makine ve teknolojik yatırımlarının oluşturduğu üstünlüğünden kaynaklanmaktadır.

Kalıp sektörü katma değeri yüksek bir sektördür.

İhracatta, kalıp tipine göre 25 - 100 USD/kg katma değer sağlanmaktadır.

Türkiye'nin ortalama ihracat değerinin 1,5 USD/kg olduğu dikkate alınırsa, kalıpçılığın önemi ve değeri daha kolay anlaşılacaktır.

İsviçre saat sektörünün 2014 yılı ihracatı 20 Milyar Avro'dur. Bir saat üretimi için gerekli hammaddenin hiçbiri İsviçre'de üretilmemektedir. Saatte bulunan altın, gümüş, sac, plastik gibi bütün kalemler ithal edilmektedir. En pahalı saatin içindeki malzeme 500 - 1.000 Avro'yu geçmez. İsviçreli saatçiler bu saatleri 3.000 - 150.000 Avro arasında bir fiyatta satmaktadır. İsviçre'deki tüm saat üreticilerinin kapladığı top-

lam alan 100.000 m<sup>2</sup>'yi geçmez. Bacası ve atığı da yoktur.

Kalıp üretimi de saat üretimi gibidir. Her iki iş kolunda da katma değeri yüksek olan tasarım ve hassas mekanik imalat yöntemleri kullanılmaktadır. Kalıp üretmek için gerekli olan ana hammadde takım çeliğidir. Kalıp fiyatı içindeki hammadde oranı % 10 - % 25 arasındadır. Geri kalan tutarlar ise, işçilik, enerji, kesici takım ve amortisman maliyetleridir.

### Mevcut Durum ve Fırsatlar

Türkiye'deki kalıp üreten firmalar iş ölçeklerini genel olarak 400 ton altında pres gerektiren kalıpların üretimine yönelik olarak belirlemekte ve makina/ekipman yatırımını bu ölçekteki parçaların kalıplarına göre yapmaktalar ki işte bu noktada ana sanayinin hedefleriyle, yan sanayinin olanakları birbirini karşılamamaktadır.

Bu nedenle özellikle büyük ebatlı ve ağır tonajlı dış gövde parçalarının kalıpları yurtdışına sipariş edilmekte, sonuçta daha çok para ve enerji harcanmakta, cari açık büyümektedir.

Türk kalıp sektörü Avrupa pazarında, Güney Kore, Tayvan, Çin'e göre daha avantajlıdır. Kalıp tedarikinde müşteriye yakın olmak ve sürekli iletişim çok önemlidir. Türkiye, Avrupa'da bu avantaja sahip tek ülkedir.

Avrupa'da kalıp sektöründe önde gelen ülkeler Portekiz, İspanya, Almanya, ve İtalya'dır. Bu ülke-

lerde kalıp işlemenin saat ücreti 50 - 70 Avro iken Türkiye'de 20 - 40 Avro'dur.

Türkiye'de 2016 yılında 1.5 Milyon araç üretilmiştir. İhtiyaç duyulan kalıpların ise sadece % 30 kadarı yurtiçinden tedarik edilmiş, % 70 kadarı Portekiz, İspanya, İtalya, Almanya, Güney Kore ve Çin'den ithal edilmiştir.

### Bu durum dikkate alındığında;

Türk Kalıp Sektörünün ihracat potansiyeli bir yana, yurt içi potansiyelinin bile çok yüksek olduğu ortaya çıkmaktadır.

Türkiye'deki otomotiv ve dayanıklı tüketim ürünlerinin imalatında kullanılan kalıpların %30'u yurt içinde, kalan %70'i yurt dışında, çoğunlukla da Çin'de ve Uzakdoğu'da yaptırılmaktadır. Uygun maliyette kalifiye eleman bulunamaması sebebi ile Amerika'da kalıp maliyetleri artmış ve 1998'den beri kalıp imalatçılarının 1/3'ü iflas etmiştir. Bu rakam tüm sanayideki oranın 2 katıdır. Aynı durum Avrupa'da da yaşanmaktadır.

Amerika ve Avrupa'da küçülme olan bu kapasite Türkiye için bulunmaz bir fırsattır.

Mühendislik gücünün yüksek olduğu yerler büyük firmalardır. Küçük firmalarda ise mühendislik zayıf ve iş klasik atölye mantığı ile yapılmakta, gelişmiş üretim teknolojileri neredeyse hiç kullanılmamaktadır.

Buna ilave olarak büyük firmala

# Güvenal

**KALIP Elemanları A.Ş Group**

Tel : +90 (0212) 501 53 81 pbx - Fax : 577 37 43

Sac & Plastik  
Kalıp Takımları  
Standart  
Özel  
İmalat



# GTH

[www.guvenal.net](http://www.guvenal.net)

Kanıtlanmış Başarının Markası

Özel Standart İtici Pim Zımba / Matris Ara Parçalar

Hassas İşlemeli Takımlar



Üretim & Satış  
Teknik Destek  
AR-GE Teknolojileri  
Müşteri Hizmetleri

41.Yıl

**TECRÜBE ÜRETİYOR**

**SEKTÖR KAZANIYOR**



ra iş yapan küçük firmalarda yabancı dil bilen personel eksikliği ve pazarlama güçlerinin zayıf olması atıl kapasiteye yol açmaktadır. Doğal olarak bu da yeni yatırımları engellemektedir.

Türkiye'de yılda ortalama 1,5 Milyon adet araç üretilmektedir.

Bu miktar Avrupa'da 20 Milyon adet/yıl civarındadır.

Avrupa'daki kalıpcı sayısı azalırken Türkiye bu fırsatı değerlendirmelidir.

### Kalıpçılığın Geleceği – Geleceğin Kalıpcılığı

Türkiye kalıpcılık sektörünün mevcut durumu ve 2025 hedeflerine uygun perspektifimiz:

|                               | 2016         | 2025 Perspektifi |
|-------------------------------|--------------|------------------|
| <b>Dünya pazarı büyüklüğü</b> | 84 Milyar €  | 120 Milyar €     |
| <b>Pazar payımız</b>          | % 4,5        | % 15             |
| <b>Ciromuz</b>                | 3,5 Milyar € | 18 Milyar €      |
| <b>İstihdamımız</b>           | 120,000      | 550,000          |

Gelecek durumda rekabet gücünü artırmak için Çin'de uygulanmakta olan tedbirlerin alınması gereklidir. Örneğin, Çin'de maliyetin %35'ini oluşturan kalıp çeliğinin yüksek maliyetini azaltmak için devlet sübvansiyonunu arttırmış ve vergiyi peşin almayarak maliyetlerini azaltmıştır.

Bu alanlarda, mühendislik, teknoloji, imalat, satış ve pazarlama alanlarındaki eksiklik çarpıcıdır. Sektörün dünya standartlarına ulaşması ve yabancı imalatçılarla yarışabilir hale gelmesi için devlet desteği bağlamında aşağıda özetlendiği gibi teşviklerin değerlendirilmesi önemlidir;

Bacasız sanayi olarak da adlandırabileceğimiz kalıpcılık sektörü, diğer üretim sektörlerine kıyasla daha az enerji tüketmekte ve daha az alana ihtiyaç duymaktadır. Yüksek teknoloji gerekliliği ve kalifiye personel ihtiyacı sektörün başlıca sorunlarını teşkil

etmektedir. Yine ülkemizde henüz tam anlamıyla gelişmemiş ancak dünyada trend olmak üzere olan kalıpcılık alanlarını aşağıdaki gibi sayabiliriz:

- Kompozit ve Yeni Nesil Malzeme Kalıpcılığı (karbon fiber vb.)
- Yüksek Mukavemetli Sac Kalıpcılığı
- Sıcak Sac Şekillendirme Kalıpcılığı
- Çok Komponentli Plastik Enjeksiyon Kalıpcılığı
- Yüksek Basıncılı Döküm Kalıpcılığı
- Düşük Basıncılı Döküm Kalıpcılığı

Kanayan Yaramız "Teknik Eğitim" Türkiye'de mesleki ve teknik eğitimin gerek nicelik gerekse nitelik olarak yeterli düzeyde olmadığı uzun zamandır her kesim tarafından bilinen ve kabul edilen bir gerçektir. Bunun yanında ülkemizin nitelikli ara insan gücüne olan ihtiyacı da had safhadadır. Büyüyen Türkiye ekonomisinin

küresel pazarda rekabet edebilmesi için nitelikli insan kaynağına ihtiyacı vardır. Ancak mevcut eğitim sistemi bu ihtiyacı karşılayabilecek durumda değildir.

Ülkelerin gelişmesinde ve kalkınmasında sanayileşmenin temel unsuru olan bilgi, beceri ve iş alışkanlıklarına sahip kalifiye insan gücünün yetiştirilmesi gerekmektedir. Kalifiye personellerin bilgi ve becerisi, ekonomik başarının temelidir. Ekonomik kalkınma için nitelikli personel çok önemlidir. Mesleki eğitim de bu yüzden ülkemizin ve tüm sanayinin gelişmesi adına çok fazla önem arz etmektedir. Teknolojik alandaki gelişmelerin çok hızlı olduğu günümüzde mesleki teknik eğitimin önemi de git gide artmaktadır. Buna rağmen özel sektör tarafından sürekli vurgulanan ve eğitim kurumları tarafından da dile getirilen mesleki ve teknik eğitimde sektörel ihtiyaçların tam anlamıyla karşılanama



## SABİT VE HASSAS İSTİFLİ KALIPLAR İÇİN DİŞLİ ÜNİTESİ

İKİ KOMPAKT ÖLÇÜDE BULUNUR

- » Sertleştirilmiş dişli çubuk ve dişli çark sayesinde **yüksek kalite**
- » Kapalı gövdesi sayesinde **yüksek derecede stabil ve güvenilir**
- » Kalıba **kolay ve hassas yerleştirme**

800 MM'DEN  
1200 MM'YE  
KADAR DİŞLİ  
ÇUBUK



E 8630

ma sorunu eğitim alanında acil yapısal dönüşüm ihtiyacını ortaya koymaktadır.

UKUB olarak eğitim çalışmalarına büyük önem veriyoruz. Kalıplılık sektörü katma değeri yüksek olan ve nitelikli personele ihtiyaç duyan bir sektör. Serimalat şartlarında çalışacak niteliksiz personel dahi bulmak zorlaştı artık. Yüksek katma değere sahip, diğer üretim sektörlerine hayati önem taşıyan ekipman tedarik eden kalıplılık sektöründe istihdam edilecek insan kaynağının yetiştirilmesi hem sektörümüz hem de üretim sanayimizin bütünü için yüksek önem ve öncelik arz etmektedir.

Bu sorunun çözümüne yönelik, Coşkunöz Endüstri Meslek Lisesi ve Coşkunöz Eğitim Vakfı ile birlikte temel kalıplılık meslek eğitiminin verilmesi üzerine ortak bir proje geliştirdik ve üzerinde çalışmaya başladık. Proje kapsamında, farklı seviyelerde oluşturacağımız mesleki eğitim programlarını, UKUB bünyesinde istihdam edeceğimiz uzman eğitimcilerin liderliğinde belirleyeceğimiz pilot okulların (EML/MYO) eğitimleriyle işbirliği yaparak kademeli olarak uygulayacağız. Öngörülen eğitim programında sırasıyla teorik eğitim, pratik eğitim ve değerlendirme aşamaları bulunmaktadır. Teorik eğitimler meslek liselerinde verildikten sonra kursiyerlerin çalıştıkları atölye ortamında pratik eğitimler verilecek ve 3 ayda bir uzman eğitimciler tarafından yapılacak değerlendirme sınavlarıyla kursiyerlerin ilerleme durumları be-

lirlenecektir. Eğitimlerin 3 farklı seviyede olmasını planladık. Her seviye için başarılı olacak kursiyerlere ayrı sertifika verilecek. 3 sertifikayı da alan kursiyer için sonraki aşama MYK belgesi almak olacak.

UKUB olarak amacımız öncelikle bu eğitim programını başarıyla hayata geçirmek. Bir sonraki aşamada kursiyerlere mesleki yeterlilik belgesi verebilmek için akredite olmak istiyoruz. Eğitim programımızı pilot bölge olarak önce Bursa'da başlatacağız ve ilerleyen yıllarda tüm ülke genelinde uygulamak için çalışacağız.

#### **Bu Yıl Yine Zirve'deyiz**

Her yıl düzenlediğimiz geleneksel hale gelen Ulusal Kalıplılık Zirvesi'nin 7.'si için hazırlıklar başladı. Bu yıl Zirve'de yine sektörün ileri gelenleri kürsüye çıkacak. Kalıp sektöründeki gelişmelerin, sorunların ve çözümlerin yanı sıra dünyamızın geleceğini etkileyecek yeni teknolojilerin ve fikirlerin ele alındığı Zirve, bu yıl 28 Eylül 2017 tarihinde yine TOSB Workinn Hotel/Gebze'de gerçekleştirilecek. Otomotiv, beyaz eşya gibi lokomotif sanayinin satın alma heyetleri dışında, yurtiçi ve yurtdışı sektör temsilcilerinin de katılacağı zirvede önemli konular konuşma yapacak. Ayrıca arzu eden firmaların hizmet ve ürünlerini sergileyip faaliyetleri hakkında bilgi verebilecekleri, sunum yapabilecekleri stantların yer aldığı mini bir fuar alanı da olacak.

Türk Kalıp Sektörü'ne sinerji kat-

tığına inandığımız Zirve'nin her geçen yıl daha fazla katılımı, daha zengin bir içerikle yapılması için çalışmalarımız yine yoğun şekilde devam ediyor. Ulusal Kalıplılık Zirvesi'nin temel amacı, kalıp sektörünün etkileşim içinde olduğu tüm sektör temsilcilerinin katılım ve katkılarıyla, daha endüstriyel bir ifadeyle sanayi tedarik zincirinin tüm paydaşlarının katkılarıyla bir sinerji oluşturarak Türk kalıplılık sektörünün gelişmesini sağlayacak fikirleri ortaya çıkarmaktır.

7. Ulusal Kalıplılık Zirvesi' nin konu başlıklarından bazıları şunlardır:

- Türk kalıplılığının mevcut durumu ve gelecek vizyonu
- Dünya kalıplılığında son durum ve Türk kalıp sektörünün dünyadaki yeri
- Ana sanayinin Türk kalıplılarından beklentileri
- Türkiye otomotiv, beyaz eşya ve aydınlatma sektörlerinin önündeki fırsatlar, avantajlar, dezavantajlar
- Sanayi sektörlerinin 2016-2017 yılındaki durumu ve Türk kalıplılığına etkisi
- Türk kalıplılık sektörü için potansiyel yeni pazarlar
- Kalıp projeleri başarı hikayeleri
- Kalıp imalat süreçlerinde otomasyon sistemlerinin kullanılmasıyla verimliliğin artırılması
- Kalıp sektörü ve Endüstri 4.0
- Mesleki eğitim ve İnsan kaynağı problemi



From Istanbul Since 1972

# KALIP SETLERİ

CUSTOM MOULD BASES



→ **CNC İşleme kapasitesinde artış**  
Increasing in precision CNC machining capacity  
2.200 mm x 3.200 mm - **30 tons**

→ **5 eksen CNC işleme**  
5 axis CNC operations  
X 2.200 mm Y 2.400 mm Z 800 mm

→ **Derin delik delme**  
Deep hole drilling  
40 mm, L= 1.750 mm CNC

→ **CMM raporlama**  
CMM Reporting

→ **25 ülkeye ihracat**  
Export to 25 countries





## Nakanishi Yüksek Hızlı İş Milleri ve Motor Tutucuların İşleme Merkezlerine Uygulanmasının Avantajları

Genel kullanımda, işleme merkezlerinde hız kafası olarak adlandırılan ve mekanik dişli sistemlerle iş mili devrini belirli oranlarda yükselten aparatlar bilinmektedir. Nakanishi tarafından üretilen, tutucu formunda ve kendi motorunun da gövde içinde olduğu sistemleri motor tutucu olarak adlandırıyoruz. Bu şekildeki motor tutucular ve Nakanishi iş milleri fırçasız motor teknolojisi kullanmaktadır. Bu teknoloji, ısınma ve mekanik sistemlerin titreşim ve ömürle ilgili sorunlarını ortadan kaldırmaktadır.

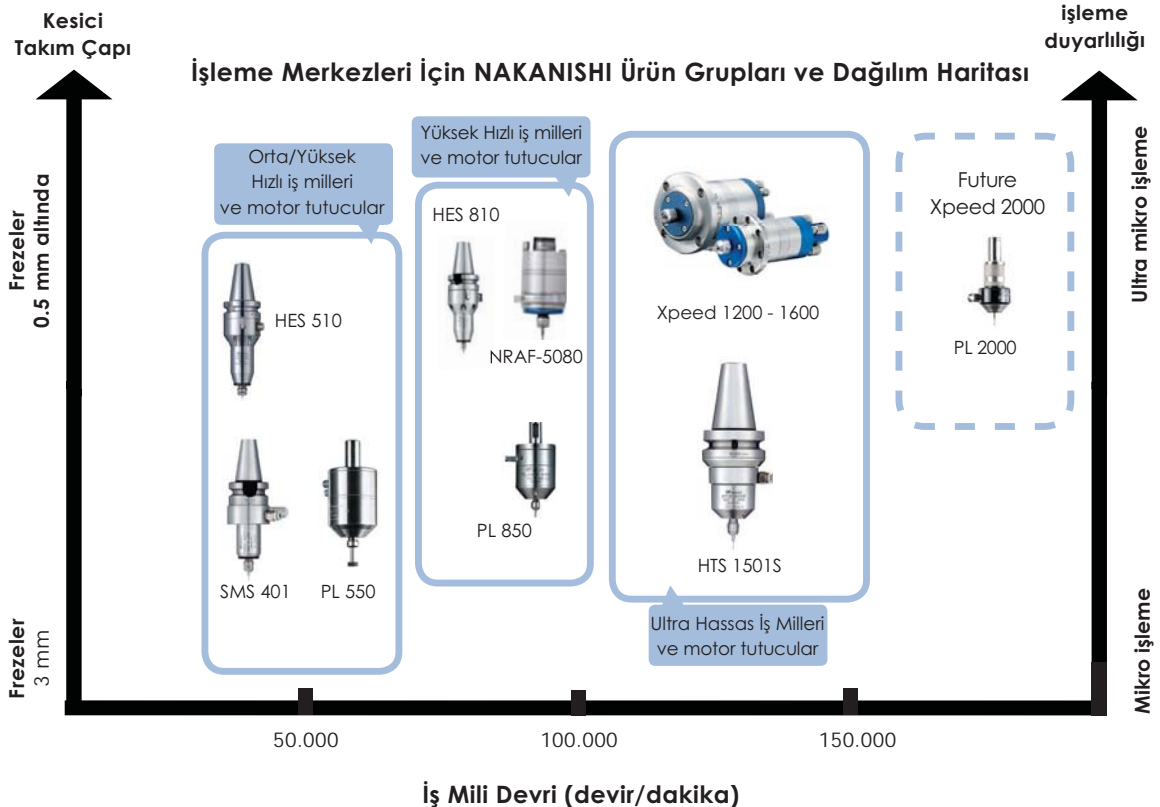
Kalıp parçaları dahil olmak üzere hassas ve küçük parçaların kesimi

Küçük çaplı parçaların işlenmesinde maksimum kesme hızına ulaşmak, mikro hassas parçaların işlenmesinde kullanılan genel işleme merkezlerinin maksimum hızlarında dahi oldukça zordur.

Küçük çaplı freze, matkap ve bu tür takımların uygulamalarının doğru hızda işlemelerinde yüksek hızlı iş millerinin kullanımı etkili bir çözümdür.

### Yüksek hızlı iş mili kullanımının avantajları

- Yüksek devirle çalışma esnasında titreşimleri ve Z eksenindeki termal uzamaları en aza indirir.
- Yüksek işleme hassasiyeti, uzun parça ömrü ve yüksek verim sağlar.
- Tüm küçük çaplı takımlar için optimum kesme koşulları uygulanabilir.
- Mikro çaplı takımlarda yüksek hassasiyet, yüksek verim ve uzun takım ömrü sağlar.
- Düşük güç harcaması



Size en uygun modeli seçmek için Tandem Takım Tezgaahları firması ile irtibata geçebilirsiniz.  
www.tandem.com.tr



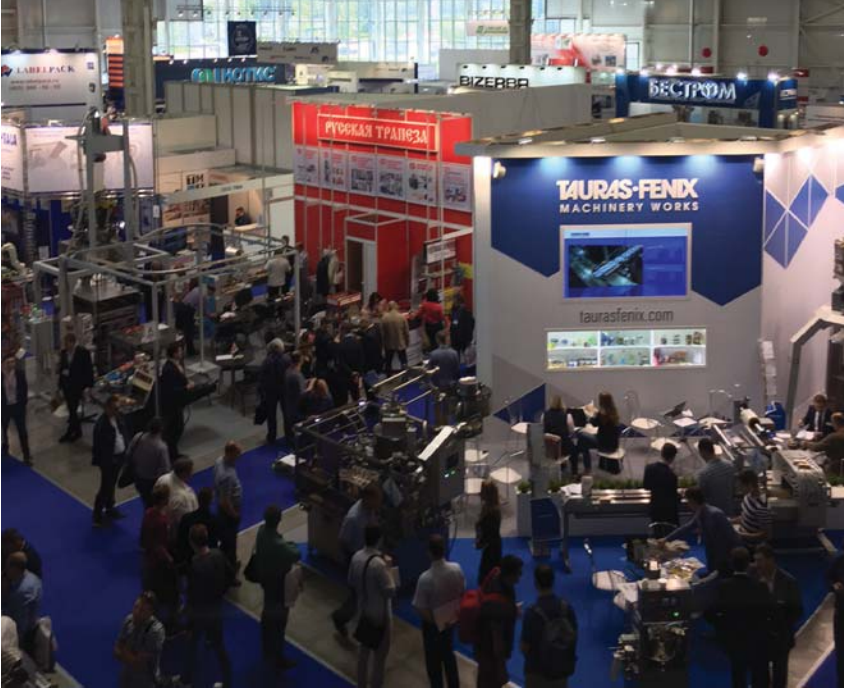
## Küçük Ev Aletleri Büyük GÜÇ Gerektirir

Elektronik ev eşyalarının %90'ını  
Kendi Bünyemizde üretebiliyoruz



Serap Makine Kalıp San ve Tic Ltd Şti.  
Ortaköy Sanayi Bulvarı İltter Cad.  
No:13/1 Silivri İSTANBUL  
e-Posta: info@serapkalip.com  
Telefon: +90 212 734 34 85  
Faks: +90 212 734 34 86

## Tüyp Avrasya Ambalaj Fuarı'na Rusya'da Yoğun İlgi



Avrasya Ambalaj Fuarı ekibi, fuarın yurt dışı pazarlama faaliyetleri kapsamında Haziran ayında Rusya'da hazır bulundu. Hem Rusya'dan hem de yakın coğrafyadan gelen sektör temsilcilerinin yoğun ilgisi ile 22-25 Ekim'de TÜYAP'ta gerçekleşecek fuar için önemli tanıtım çalışmalarına devam etti.

Reed Tüyp Fuarçılık ve Ambalaj Sanayicileri Derneği (ASD) işbirliğiyle gerçekleştirilen Avrasya Ambalaj Fuarı'nın proje ekibi, 19-22 Haziran tarihleri arasında Rusya'nın başkenti Moskova'da gerçekleştirilen Rosupack Fuarı'na katıldı. Rusya'da yapılan fuar kapsamında ekip, 25-28 Ekim 2017 tarihleri arasında gerçekleşecek Avrasya Ambalaj Fu-

arı'nın yurt dışı tanıtım çalışmalarına devam ediyor.

### Sektör profesyonellerinden yoğun ilgi

Avrasya Ambalaj Fuarı proje ekibi, Tüyp'in Moskova ofisi ile birlikte Rusya'nın önde gelen odaları ve ticari kuruluşlarıyla toplantılara imza attı. Bölgenin en önemli gıda ve gıda dışı konu-

larında öncü birlikleri, federasyonları ve dernekleri ile bir araya gelen ekip, Türkiye ambalaj sektöründe yaşanan gelişmeleri anlattı. Avrasya Ambalaj Fuarı'nın önemini sektör profesyonelleriyle paylaşarak 2017 fuarı kapsamında gerçekleştirilecek yeniliklerden de bahsetti.

### Uluslararası Buluşmanın adresi Avrasya Ambalaj Fuarı

Türkiye ambalaj sektörünün kalitesi, hızı, fiyatı ve lojistik konumu nedeniyle Avrupa pazarından önemli bir pay aldığı için farkındalığıyla Reed Tüyp Fuarçılık ve Ambalaj Sanayicileri Derneği (ASD) işbirliğinde düzenlenen ve sektörün diğer dernekleri Ambalaj Makinecileri Derneği (AMD), Esnek Ambalaj Üreticileri Derneği (FASD), Etiket Sanayicileri Derneği (ESD), Karton Ambalaj Sanayicileri Derneği (KASAD), Metal Ambalaj Sanayicileri Derneği (MASD), Oluklu Mukavva Sanayicileri Derneği (OMÜD) ve Sert Plastik Ambalaj Sanayicileri Derneği'nin (SEPA) desteğini alan fuar; 2017 yılında 40 ülkeden 1.150 firma ve firma temsilcisine ve 95 ülkeden 58.000 ziyaretçiye ev sahipliği yapmayı hedefliyor.

Dergilerimiz artık  
**Parmağınızın  
Ucunda!**

Prestij Yayıncılık uygulamamızı  
**Ücretsiz indirebilirsiniz**

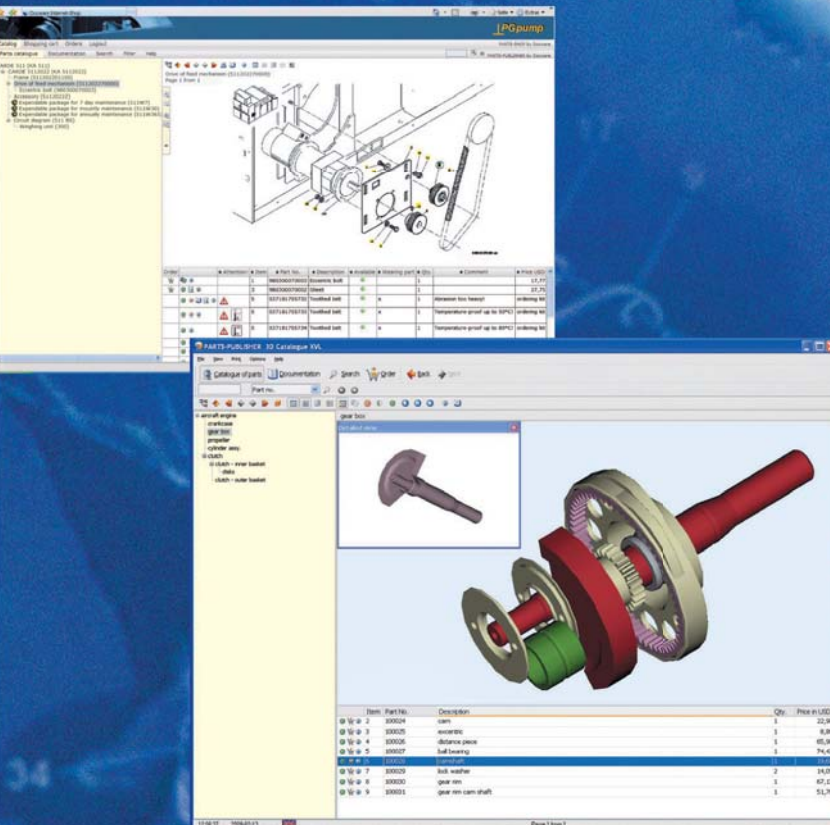
Available on the iPhone  
**App Store**

ANDROID APP ON  
**Google play**

# PARTS-PUBLISHER

## After Sales Service Spare Parts Business

Electronic  
Parts Catalogues  
Parts Shops  
Service Information  
Systems



**SAP<sup>®</sup> Certified**  
Integration with SAP Applications

Easy Integration with SAP  
SAP ERP  
SAP CTM  
SAP SRM  
SAP E-Commerce

Information at the point of need



**Tamer ÖZEL**  
RTC TEC Bağlantı Elemanları  
Ar-Ge Müdürü  
tamerozel@rtc-tec.com

## KALIP SOĞUTMA SİSTEMLERİNİN ÇEVİRİM SÜRESİNE ETKİSİ

**Kalıp yüzeylerinden iç cidarlara doğru açılan kanallardan soğutma sıvısı dolaştırılarak her çevrim süresinde kalıpta oluşan ısıyı sıvı üzerine alarak uzaklaştırmak ürün kalitesi açısından önemlidir. Parça kalitesini optimum sürede elde etmek için kalıp soğutma veya ısı transferini iyi planlamak gerekir.**



Asıl amaç kalıp içerisine enjekte edilen plastiğin kalıp içindeki temas yüzeyinde ısıyı sabit tutarak ürün üzerindeki her yüzeyde eşit kaliteyi yakalamaktır. Parça kalıptan ayrıldığında homojen bir sıcaklık dağılımı oluşturulması gerekir. Bu da her baskıda standart

parça kalitesi için önemlidir. Bir diğer deyişle kalıbı sabit sıcaklıkta tutabildiğimiz sürece standart parça üretimi sorunsuz gerçekleşmiş olur. Ürün üzerindeki parlaklık dalgalanması, çöküntü, çarpılma, akış izleri, uzama veya gözle görülemeyen gergin bir iç yapı kalıp sıcaklığının homojen olmaması veya sıcaklığın değişken olması anlamına gelir.

Kalıplarda separatör, körtapa, hortum, dirsek ve su yolları için kalıba bağlantı noktasındaki hızlı bağlantı elemanları olan kaplinler ve kollektörler gibi sıvı transferini sağlayan yardımcı malzemeler kullanılır. Ancak bu yardımcı malzemelerin kullanımında akış çaplarına dikkat edilmesi gerekir. Debinin daralmaması ve sıvının akış hızının düşmemesi üretim verimliliği açısından önemlidir. Kalıp tasarım aşamasında iken hesaplanan kalıp yüzey sıcaklık değeri üretim aşamasında hassas bir şekilde kontrol altında tutulması gerekir. Aksi takdirde soğutma ne kadar uzun olursa çevrim süresi aynı oranda uzar.

**Çevrim süresi yani bir baskı için gerekli olan adımların sürelerini şöyle sıralayabiliriz.**

1-Kalıbın yeni baskı için kapanma süresi; Bu süre kalıbın boyutları ve açılma mesafesi veya ürünün fiziksel yapısı ile değişkenlik gösterir. Ortalama çevrim süresinin %5'ini oluşturur.

2-Plastiğin kalıba enjekte edilme süresi; Ürünün fiziksel yapısı ve ağırlığı ile birlikte ergime yoğunluğuna göre değişkenlik gösterir. Soğutma süresini sıvı kanallarının yüzeye yakınlığı, dirsekler, sıvının

türbülans hızı ve akış çaplarının uygunluğu etkiler. Ortalama çevrim süresinin %60'ını oluşturur.

3-Kalıp içindeki ürünün soğuma süresi; Kalıp üretiminde kullanılan çelik kalitesi, soğutma kanallarının konumu ile sıvının kalıba verilme ısı ve debisi ayrıca yüzey kalitesi ile birlikte basılan plastiğin cinsine bağlı olarak değişkenlik gösterir. Ortalama çevrim süresinin %15'ini oluşturur.

4-Kalıbın baskı sonrası açılma süresi; Bu süre kalıbın boyutları ve kapanma mesafesi veya ürünün fiziksel yapısı ile değişkenlik gösterir. Ortalama çevrim süresinin %5'ini oluşturur.

5-Ürünün kalıptan çıkarılma süresi; Robotlu üretimlerde bu süre daha kısadır. Çalışan personelin ürünü kalıptan elle alma süresi değişkenlik gösterir. Ortalama çevrim süresinin %15'ini oluşturur.



Sonuç olarak kalıp değişim zamanını da kısaltan soğutma sistemini iyi tasarlayarak veya eski kalıplarda uygun bir şekilde modernize ederek çevrim sürelerini ve ayar zamanlarını azaltabiliriz.



*GÜÇLÜ KADRO HIZLI HİZMET*



**AYHAN TAKIM ÇELİK A.Ş.**

[www.ayhansteel.com](http://www.ayhansteel.com)

**KEYLOS® BEYLOS® ESKYLOS®**  
Konvansiyonel ve patentli takım çelikleri

**LUCCHINI RS**  
Leader in tailor made tool steels  
Türkiye Distribütörü

## PAGEV Mesleki Ve Teknik Anadolu Lisesi İlk Mezunları İftarda Sanayicilerle Buluştu

### Bu Okuldan Mezun Olanların İşİ Şimdiden Hazır



Türkiye'nin en genç ve en hızlı büyüyen sektörleri arasına adını yazdıran plastik sektörü bugün üretim kapasitesiyle Avrupa'da ikinci, dünyada ise altıncı sırada yer alıyor. 250 bini aşkın kişiye istihdam olanağı sağlayan plastik sektörü her yıl ortalama 25 bin yeni nitelikli elemana daha ihtiyaç duyuyor. Sektörün bu önemli sorununa çözüm yaratmak amacıyla okul projeleri hayata geçiren PAGEV, bu yıl ilk mezunlarını veren PAGEV Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi'nin genç plastikçilerini geleneksel iftar yemeği gecesinde sanayicilerle bir araya getirdi. Mezuniyet heyecanı yaşayan gençler sektörde iş bulma fırsatı yakaladı.

Türk Plastik Sanayicileri Araştırma, Geliştirme ve Eğitim Vakfı (PAGEV), sektör temsilcilerini İstanbul Kongre Merkezi'nde düzenlenen geleneksel iftar yemeğinde ağırladı. PAGEV'in evsahipliğinde organize edilen geceye; plastik sektörünün önemli aktörleri, sektörün tüm sivil toplum örgütleri ve sektöre destek veren çeşitli kurum ve kuruluşlardan 1000 seçkin davetli yanı sıra Küçükçekmece PAGEV Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi'nin ilk mezunları da katıldı.

Bu liseden mezun olana "iş" var...

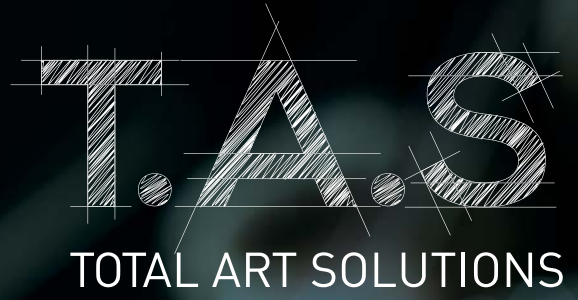
Her yıl giderek büyüyen bir aile olan Türkiye plastik sektörü, iftar gecesinde bu yıl ilk mezunlarını veren Küçükçekmece PAGEV Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi'nin genç plastikçilerinin mezuniyet heyecanı da vardı. Sektörün önde gelen isimlerinden diplomalarını alan yeni mezunlar sektöre ilk adımı attı.

PAGEV'in eğitim misyonu çerçevesinde Türk plastik sektörü tem-

silcilerinin katkıları ve destekleri ile hayata geçirilerek Milli Eğitim Bakanlığı'na devredilen Küçükçekmece PAGEV Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi, 2013-2014 eğitim ve öğretim yılında ilk öğrencilerini kabul etmişti. Bu yıl ilk mezunlarını veren 1000 öğrenci kapasiteli lise, plastik sektörüne eğitilmiş eleman yetiştirerek sektördeki eğitilmiş eleman açığına destek oluyor. Ayrıca Küçükçekmece PAGEV Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi artık tematik okul kapsamına alındı. Tematik meslek liselerinin getirdiği en önemli yenilikler yetenek odaklı öğrenci seçiminin yapılması ve Vakfın okul yönetiminde doğrudan yer alması oldu. Böylece meslek liselerinde, sektörün ihtiyaç duyduğu nitelikli iş gücünün sağlanması noktasında önemli bir adım atıldı.

**Yavuz Eroğlu: Sektörün hizmetindeyiz...**

İstanbul Kongre Merkezi'nde düzenlenen iftar buluşmasında konuşan PAGEV Başkanı Yavuz Eroğlu, sektör olarak Avrupa'da birinci olma hedefiyle çalıştıklarını belirterek Türk plastik endüstrisinin önümüzdeki dönemde üretim, ihracat ve büyümeye daha fazla katkı yapacağını söyledi. PAGEV olarak sektörün önünü açacak hizmetler sunduklarını anımsatan Eroğlu, yurt içi ve yurt dışında plastik firmalarının işini kolaylaş-



# Total Art Solutions

T.A.S is the definition of Art Tech's philosophy for making things better, faster, in higher quality, on time and cost efficient for its customers.

To get the benefits of T.A.S join the world of Art Tech.

The 'art tech' logo is presented in a white rectangular box. The word 'art' is in a dark blue color, and 'tech' is in a light blue color, both in a bold, lowercase, sans-serif font.

tırmak adına her türlü adımı atmaya ve çalışmalarını sürdürmeye kararlı olduklarını dile getirdi. PAGEV üyeleri tarafından oy birliğiyle ikinci kez Başkan seçilmenin sorumluluğu ile daha etkin bir yol haritası çizdiklerini söyleyen Yavuz Eroğlu, “Yönetimde olduğumuz dönem boyunca birçok ilke imza attık. PAGEV olarak bugün itibarıyla düne göre artık çok daha güçlüyüz. Sorunlara çözüm odaklı yaklaşımlarımız ile Türk plastik endüstrisini daha iyi noktalara taşımaya kararlıyız. Yeni dönemde, yeni yol haritasıyla sektörümüzün hizmetinde olmaya devam edeceğiz” dedi.

### Plastik sektörünün büyümesi sürüyor...

2017 yılının ilk çeyreğinde plastik sektörünü iç pazar tüketiminin sirtladığını açıklayan Yavuz Eroğlu şu sözlerle konuşmasını bitirdi:



“Plastik sektörümüz Ocak-Mart döneminde miktar bazında yüzde 14 artışla 2,3 milyon ton, değer bazında yüzde 11 artışla 8,8 milyar dolarlık mamul üretimine imza attı. Bu üretimin 2,1 milyon tonu otomotiv, ambalaj, inşaat ve elektronik gibi ihracatçı sektörler ile tüketiciler tarafından

iç pazarda tüketildi. İlk çeyrekte plastik sektörünün mamul ihracatı ise miktarda 389 bin ton, değerinde 1 milyar 11 milyon dolar oldu. Plastik sektörü temsilcileri olarak ülkemize sağladığımız katkıyı her geçen gün artırmaktan, daha fazla katma değer ve istihdam yaratmaktan dolayı memnunuz.”

## Güvenal Kalıp Elemanları Kavram Meslek Yüksek Okulunda Seminer Düzenledi

**Güvenal**  
Kalıp Elemanları A.Ş.



Bilginin paylaştıkça değer kazanacağı düşüncesiyle çıktığımız yolda, tecrübe ve birikimlerimizi, geleceğimizi teslim edeceğimiz yeni nesillere aktarmanın bir yolu olarak gördüğümüz Üniversite, Meslek Yüksek Okulları ve Meslek Liselerinde 4. Durduğumuz İstanbul Kavram Meslek Yüksek Okulu oldu.

Firmamız Teknik Md. Sn. Sezgin UZCAN beyin sunumu,

Kavram M.Y.O. Öğr. Görevlisi Mak. Yüks. Müh. Sn. Hakan Burçin ERDOĞUŞ ve Okul Md. Doç. Dr. Sn. Kamil USLU beyin desteği ile gerçekleştirdiğimiz Seminerde, Sanayii de Kalıp üretiminin yeri, Plastik enjeksiyon kalıplarının seri üretim ve ürünlerinin günlük hayatımızdaki önemini yanı sıra, Kalıp tasarımı ve üretiminde standart parça kullanımının getirdiği kazanımlar anlatıldı. Örneklemeler ve kullanım tasarım ve parça örnekleri katılımcılarla paylaşıldı. Yaklaşık 2 saati aşkın süren sunuma Sn. Öğrencilerin gösterdikleri ilgiye teşekkür ederiz.

powered by:

formnext



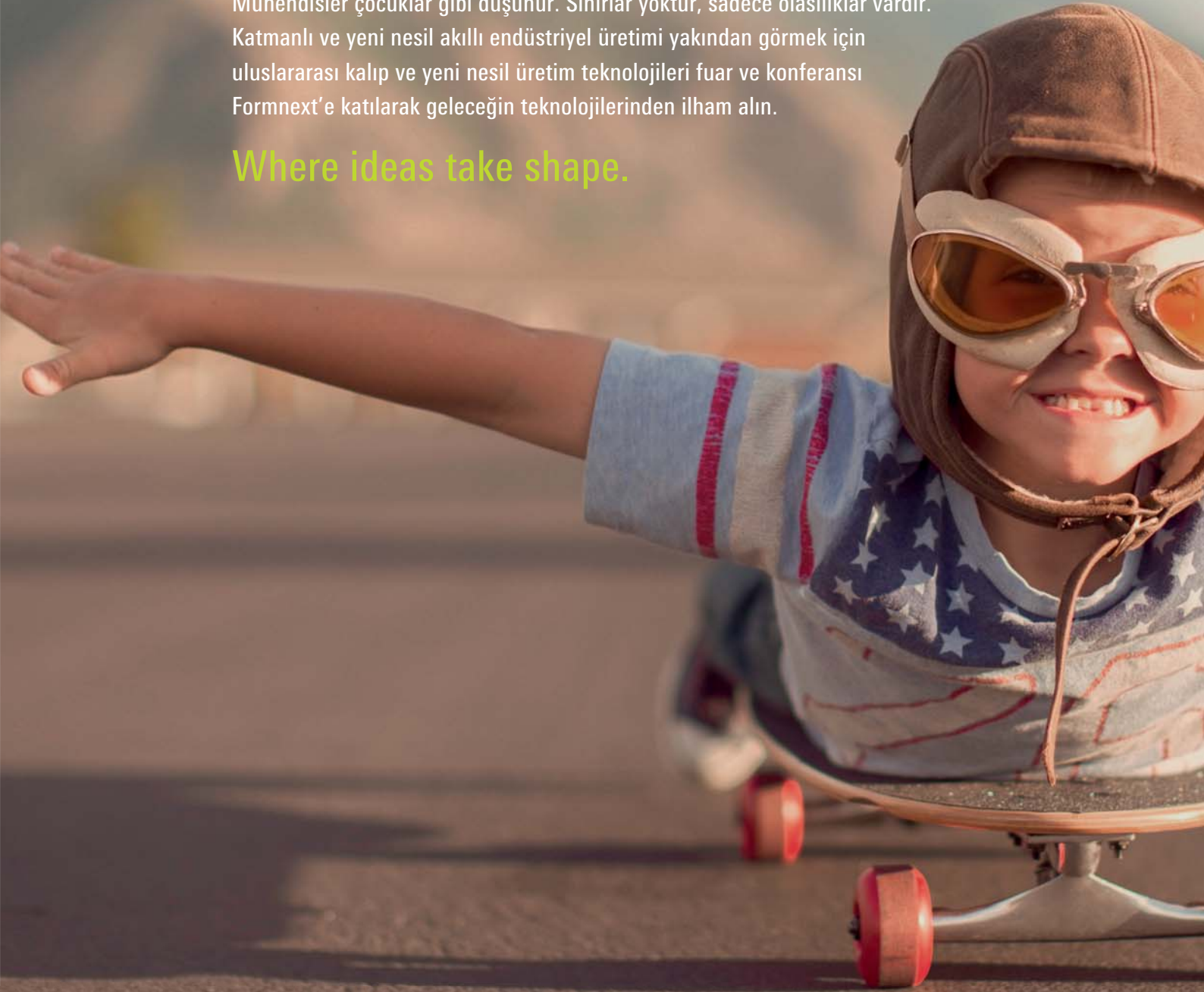
Frankfurt, 14-17 Kasım 2017

formnext.com

# Tek kelime ile sınırsız.

Mühendisler çocuklar gibi düşünür. Sınırlar yoktur, sadece olasılıklar vardır. Katmanlı ve yeni nesil akıllı endüstriyel üretimi yakından görmek için uluslararası kalıp ve yeni nesil üretim teknolojileri fuar ve konferansı Formnext'e katılarak geleceğin teknolojilerinden ilham alın.

Where ideas take shape.



mesago  
Messe Frankfurt Group

## Ulusal Kalıpçılık Zirvesi, 28 Eylül'de Sektörü Buluşturacak



Ulusal kalıp üreticileri birliği 'nin her yıl düzenlediği geleneksel hale gelen ulusal kalıpçılık zirvesi'nin 7.'Si için hazırlıklar başladı. Bu yıl zirvede yine sektörün ileri gelenleri kürsüye çıkacak.

Ulusal Kalıp Üreticileri Birliği (UKUB) tarafından bu yıl 7. kez düzenlenecek olan Ulusal Kalıpçılık Zirvesi'nin hazırlıkları hızla devam ediyor. Her yıl endüstriyel kalıp sektöründeki gelişmelerin, sorunların ve çözümlerin masaya yatırıldığı Zirve, bu yıl 28 Eylül 2017 tarihinde TOSB Workinn Hotel/Gebze'de gerçekleştirilecek.

Otomotiv, beyaz eşya gibi lokomotif sanayinin satın alma heyetleri dışında, yurtiçi ve yurtdışı sektör temsilcilerinin de katılacağı zirvede önemli konular konuşulacak.

### Kalıpçılık Zirvesi Yine Çok Konuşulacak

UKUB Başkanı Şamil Özoğul, "2009 yılında, otomotiv sanayisine yönelik kalıp tedarikinde yurtdışına bağımlılığın azaltılması amacıyla OSD-TAYSAD-UKUB tarafından ortak bir çalışma yapıldı. Bu çalışma kapsamında, genel birçok problemin ana sebebi olan iletişim eksikliğinin tedarik zincirinin kendi içinde de olduğunu, sektörlerin yeterince birbirini

tanımadığını gördük. Kalıpçıların ana ve yan sanayilerden beklentilerini, ana ve yan sanayi firmalarının kalıpçılardan beklentilerinin ortaya konulması, kalıpçılık sektöründeki gelişmelerin, sorunların ve çözüm önerilerinin tartışılması gerektiğini düşündük ve bu amaçla Ulusal Kalıpçılık Zirvesi'ni düzenlemeye karar verdik." dedi Zirve'yi şimdiye kadar 6 kez düzenlediklerini belirten Şamil Özoğul, "Zirve, 2009 yılında çalışmalarına başladığımız, sektörümüz ve ülkemiz için çok önemli olduğunu düşündüğümüz ve her sene geliştirdiğimiz bir organizasyon. Bu yıl düzenleyeceğimiz 7. Ulusal Kalıpçılık Zirvesi de üretim sanayi tedarik zincirinin tüm halkalarının katılacağı güzel bir organizasyon olacak. Ulusal Kalıpçılık Zirvesi'nin temel amacı sanayi tedarik zincirinin tüm paydaşlarının katkılarıyla Türk kalıpçılık sektörünün gelişmesini sağlamaktır." açıklamasını yaptı.

### Zirve Türk Kalıp Sektörü'ne Yön Verecek

Bu yıl daha yüksek katılımı ve

zengin bir içerikle yapılması için çalışmaların hızla devam ettiği ve her geçen yıl daha etkin olan zirve, Türk kalıp sektörüne yön veriyor.

7. Ulusal Kalıpçılık Zirvesi' nin konu başlıklarından bazıları:

- Türk kalıpçılığının mevcut durumu ve gelecek vizyonu
- Endüstri 4.0
- Dünya kalıpçılığı ve Türk kalıp sektörünün dünyadaki yeri
- Türkiye otomotiv, beyaz eşya ve aydınlatma sektörlerinin önündeki fırsatlar, avantajlar, dezavantajlar
- Sanayi sektörlerinin 2016-2017 yılındaki durumu ve Türk kalıpçılığına etkisi
- Ana sanayilerin Türk kalıpçılığında beklentileri
- Türk kalıpçılık sektörü için potansiyel yeni pazarlar
- Firma proje başarı hikayeleri
- Kalıp imalat teknolojilerinde otomasyon sistemlerinin kullanılması, otomasyon sistemlerinin kalıp imalat süreçlerinde kullanılarak verimliliğin artırılması
- Nitelikli işgücünün önemi ve sektöre katılımı



## 👍 TXGP Serisi

- Kompakt yapı, geniş besleme ağız
- Düşük enerji tüketimi ile maksimum kırma performansı
- Kullanıcı için monte edilmiş emniyet switchi
- Kolay açılabilir besleme gövdesi
- Elek ve rötör bölmesine kolay erişim
- Paslanmaz çelik mobil biriktirme haznesi
- Sesi absorbe eden çok özel gövde dizaynı
- Modüler yapı ile kolay ve zahmetsiz temizleme
- Robust yapı
- Ayarlanabilir, titreşimi absorbe eden özel ayaklar
- SKH 2 Japon çeliğinden imal, uzun ömürlü bıçaklar



## 👍 XMC Serisi

- Komple çift kat ses izolasyonu
- Sesi absorbe eden özel yapısı ve eşsiz tasarımı ile bakım ve temizlik kolaylığı
- Emiş grubu üzerinde monteli kompakt yapısı özelliği ile kolay kullanım
- Kompakt yapısı sayesinde takım halinde forklift ya da başka bir araçla rahat taşıma imkânı
- Geniş rotor çapı ile birçok farklı malzemeyi yüksek kapasitede kırabilme
- Kırma haznesinin hidrolik olarak açılıp kapanma özelliği ile kullanım ve bakım kolaylığı
- SKH 2 Japon çeliğinden imal, uzun ömürlü bıçaklar



## 👍 TX-XMG Serisi

- Düşük devirli kırmalar, yaygın kullanım alanı
- Kırma esnasında daha az toz ve ses çıkarma
- Uygun emiş probu ile makine yanını rahat kullanım
- Motordan tahrikli yapısı ile kırma alanında kırılmış malzeme kalması durumunda dahi torku arttırarak kolaylıkla makineyi çalıştırabilme
- Alt haznedeki emniyet switchleri ile haznenin makineden teması kesildiği durumlarda makinenin otomatik olarak durması
- Demonte yapısı sayesinde elek, bıçaklar ve haznenin temizlik kolaylığı



**tepro®**

technology in progress

**Tepro Makine ve Otomasyon Sistemleri Tic. Ltd. Şti.**

Mimar Sinan Mh. Bosna Cd.  
Çolpan Sk. No: 2  
34782, Çekmeköy/İSTANBUL  
Tel: +90 216 709 26 00  
Faks: +90 216 641 27 25  
E-mail: tepro@tepro.com.tr  
[www.tepro.com.tr](http://www.tepro.com.tr)

**T-Max Ofis**

İkitelli OSB, Eskoop San. Sit.  
C-6 Blok No: 327 TR-34306  
Başakşehir/İSTANBUL  
Tel: +90 212 549 70 76  
E-mail: info@t-max.com.tr  
[www.t-max.com.tr](http://www.t-max.com.tr)

## Sarıgözoğlu Çıraklık Eğitim Merkezi'nin 2. Mezuniyet Töreni Gerçekleşti

SARIGÖZOĞLU



**Manisa Organize Sanayi Bölgesi'nde (MOSB) faaliyet gösteren Sarıgözoğlu Hidrolik A.Ş.'nin 2013 yılında açmış olduğu ve 76 öğrenciye eğitim veren Çıraklık Eğitim Merkezi'nin 2. mezuniyet töreni gerçekleşti.**

Makine teknolojisi alanından endüstriyel kalıp dalından 14, metal teknolojisi alanından sac işleri dalından ise 3 öğrencinin mezun olduğu ve Manisa Organize Sanayi Bölgesi'nin Eğitim Salonu'nda yapılan törene Sarıgözoğlu Hidrolik A.Ş. Yönetim Kurulu Başkanı Mustafa SARIGÖZOĞLU, Başkan Yardımcısı Levent SARIGÖZOĞLU, İl Milli Eğitim Müdürü Recep DERNEKBAŞ, İl Milli Eğitim Müdür Yardımcısı İsmail KOÇ, Yunussemre İlçe Milli Eğitim Şube Müdürü Metin ÇENGEL, Yunussemre Mesleki Eğitim Merkezi Müdür Vekili Hasan ÇOLAK, Yunussemre Mesleki Eğitim Merkezi Müdür Yardımcısı Ramazan ADAM, Yunussemre Mesleki Eğitim Merkezi Müdür Yardımcısı Metin ULUS, Metal İşleri Öğretmeni Neçdet ÇEMİŞKEZEK, Matematik Öğretmeni Dilek KURT, SKP Makine Genel Müdürü Ramazan SÖN-

MEZ, Tiryakiler Yönetim Kurulu Üyesi Zeynep TIRYAKİ GÜRKAN, öğrenciler ve veliler katıldı.

Açılış konuşmasını yapan Mustafa SARIGÖZOĞLU, "Üç yıl önce çocuk olarak ve ağılayarak aramıza katılan, adapte olmakta zorlanan ama öğretmenlerinin, ustalarının ve ailelerinin katkıları ile azmederek bugünlere gelen öğrencilerimizin mezuniyetini bir üniversite mezuniyeti gibi abartmış olsak ta hakkımızdır" diyerek, duyduğu heyecan ve gururu paylaştı.

İl Milli Eğitim Müdürü Recep DERNEKBAŞ ise "Bugün 3 yıllık bir çalışmanın hasadını aldığımız bir gün. Öncelikle bu yolda bize evini açan, gönlünü açan Sarıgözoğlu firmasına çok teşekkür ediyorum. Çünkü ülkemizin kalkınmasına, gelişmesine, katma değerine katkı sağlayacak gençlerimizi kendi

bünyelerinde açtıkları eğitim kurumunda kendi disiplinleri içinde yetiştirerek yükümüzün bir kısmını aldılar. Sarıgözoğlu gerçekten Manisa'mıza ülkemize örnek teşkil edecek bir projeye imza attı. Bu durumun sanayimizdeki diğer firmalarımıza örnek olacağını ve bu konudaki çalışmalarımızı daha da büyüteceğimize inanıyoruz. Sarıgözoğlu'nda işe başlayacak olan bütün mezunlarımıza başarılar diliyorum" diyerek Sarıgözoğlu'na duyduğu minneti ifade etti. Recep DERNEKBAŞ konuşmasında; artık mesleki eğitimin ülkemizin dünya ile rekabet etmesinde büyük rol oynadığını, bu sebeple bu yıl mesleki eğitim yılı ilan edildiğini, mesleki eğitim alan öğrencilerin hem kalfalık-ustalık diploması hem de orta öğretim diplomalarını alabilmeleri gibi çok ciddi çalışmalarının olduğundan da bahsetti.

Tören başarılı öğrencilerin sertifikalarının katılımcıların coşkulu alkışları içinde kendilerine takdim edilmesi ile devam etti, ardından da İl Milli Eğitim Müdürü Recep DERNEKBAŞ tarafından mezun öğrencilerin diplomaları verildi.

Ayrıca okul öğretmeni Halit YAVUZ ve İbrahim ÖZÖZTÜRK, bütün okul öğrencilerine, bu eğitim ve öğretim yılının yorgunluğunu atabilmeleri için önceden organizasyonu yapılan ve gelenek haline gelen haftasonu için aquapark'ta sınırsız eğlence müjdesini verdi. Tören, mezun öğrencilerin ondan geriye sayarak keplerini havaya atmaları ile sona erdi.

# favoritCNC

Tüm taslama işleriniz için  
en uygun fiyat



Tezgahımız İstanbul Opendoor  
Etkinliğimizde Sergilenmektedir.  
**19-20-21 Ekim 2017**  
İstanbul Tezgah Tanıtım Günleri



Eğer Studer tezgahlarının bütçenizi aştığını düşünüyorsanız , size favoritCNC'yi öneriyoruz. favoritcnc tezgahı her işinize uygun yapısı , hızlı ve kolay programlanabilme özelliği ve Granitan® S103 gövde yapısı ile fiyat performans oranına göre en iyi tezgah'tır.

[www.studer.com](http://www.studer.com) – «The Art of Grinding.»



## Formnext powered by TCT Uluslararası Kalıp ve Yeni Nesil Üretim Teknolojileri Fuar ve Konferansı Frankfurt am Main, Germany, 14-17 Kasım 2017



Formnext 2017 için yapılan başvurular bir önceki yılı geride bıraktı - 22 ülkeden 100 yeni katılımcı Frankfurt'da olacak.

Son gelişmelere bakılacak olursa, Formnext powered by TCT 3. yılında yükselişine devam edecek gibi görünüyor. 2017 fuarının başlamasına 4 ay kala, bir önceki fuardan 20.000 m2 daha fazla alan satışı gerçekleştirerek kapılarını açmaya hazırlanan Formnext 2017, ziyaretçilerini bu yıl 14-17 Kasım tarihlerinde Frankfurt'a bekliyor.

Kayıtlı katılımcı sayısının (290) şimdiden bir önceki yılı geride bıraktığını belirten Mesago Messe Frankfurt GmbH yetkilisi Sascha F. Wenzler: "Bu heyecan verici ve dinamik pazarda Formnext 2017'den çok daha başarılı ve ilgi çekici bir fuar bekliyoruz.

Formnext gerçekten son derece yüksek potansiyele sahip, her geçen sene daha fazla büyüyecek ve yeni nesil teknolojileri ile adından söz ettirmeye devam edecek" dedi. Fuarın başlangıç tarihine az bir süre kala, elde edilen kesinleşmiş katılımcı ve tahmini ziyaretçi rakamları 14 Kasım'da kapılarını açacak fuar öncesi son derece olumlu sinyaller veriyor.

Sektörün en prestijli ve önde gelen firmaları sizi bekliyor.

3D sistemler, Katkı endüstrileri, Arburg, BigRep, Konsept Lazer, Dassault, Envisiontec, EOS, Formlabs, FIT, HP, Keyence,

Lazer, Materyalize ürünler, Prodways Renishaw, Ricoh, Sisma, SLM, Stratasys, Trumpf, VOXEL-JET, XJet ve ilk kez bu yıl ürün gruplarına eklenen Desktop Metal ürünleri Formnext'de yer alacak. Tüm dünya genelinde bu alanlarda faaliyet gösteren yenilikçi ve başarılı şirketlerinin büyük bir kısmı en yeni teknoloji ve ürünlerini sergilemek için Frankfurt'da olacak.

Ayrıca, Formnext'de çeşitli sanayi sektörlerinde kullanılan ve dünyanın en gelişmiş teknolojilerinden bazıları da sergileniyor olacak. Bu doğrultuda, BASF, Böhler Edelstahl, Heraeus, Höganäs, Sandvik ve Airbus/APWorks gibi küresel inovasyon liderleri de yeni teknolojilerini sergilemek için bir önceki fuarda olduklarından daha güçlü bir şekilde Frankfurt'da yerlerini alacaklar. Makine mühendisliği endüstrisinin en önde gelen firmalarından, Hermle, Matsuura, Sodick ve DMG/Sauer'in temsilcilerinin de Formnext 2017'de olması bekleniyor.

Son olarak, Formnext 2017'de ölçüm teknolojisi ve postprocess alanlarında Faro, Joke, Nikon, Wenzel, Werth Messtechnik - yazılım alanında ise Additive Works, Altair, Dassault Systèmes, IKOffice, MachineWorks, Sigma Labs

FUAR

FAIR

gibi önemli firmalar sizleri Frankfurt'da bekliyor olacak.

### 22 farklı ülkeden yeni katılımcı Formnext 2017'de.

Formnext 2017 katılımcı sayısı ve katılımcı ülkelerin sayısındaki ciddi artış dikkat çekiyor ve 22 ülkeden 100 yeni şirketin ilk kez Formnext'e katılmak için başvuru yaptığı görülüyor. En fazla firma ile fuara katılacak ülkeler Almanya, Çin, Avusturya, Fransa, Hollanda ve ABD olarak sıralanıyor. Aynı zamanda, Canon, Desktop Metal, Ecoparts ve Protiq gibi önde gelen yenilikçi şirketlerle birlikte, BASF, Böhler Edelstahl, Linde ve Wacker Chemie gibi önemli şirketlerin Formnext 2017'de yer alması kesinleşti.

### Konferanslar

Formnext powered by TCT konferansı sektörün en önemli isimlerini biraraya getirerek yeni iş fikirlerinin oluşmasına ve sektördeki önemli gelişmelerin paylaşılmasını amaçlamaktadır. Bu sene ilk kez sunumlar iki paralel etkinlik ile gerçekleşecek ve son gelişmeler daha ayrıntılı bir şekilde katılımcı ve ziyaretçilere iletilecek. Sunumu yapılacak konuların ağırlıklı olarak havacılık, sağlık, otomotiv, yeni nesil ürünleri kapsamı planlanıyor. Ayrıca, Start Up Challenge'da, gelecek vaat eden yeni şirketler, sektördeki önemli şirketler ile buluşma şansına sahip olacaklardır.

Formnext 2017 için oluşan yoğun talep sonrası Messe Frankfurt 3. Hol'ün iki bölümü de kullanıma açık olacaktır. Buraya gelen ziyaretçilerin akışını dengeli olarak sağlamak için her iki bölümde de katılımcı olan firmalar stratejik konumlarda yerleştirilmiş olacaktır.

14-17 Kasım 2017'de Frankfurt, Almanya'da düzenlenecek Formnext'de görüşmek dileğiyle



Dergilerimiz artık  
**Parmağınızın  
Ucunda!**

Prestijli yayıncılık uygulamamızı  
Ücretsiz indirebilirsiniz

Available on the App Store  
ANDROID APP ON  
Google play

**NAKANISHI**

ULTRA-HASSAS YÜKSEK TORKLU  
HAVALI EL TAŞI

# IMPULSE

Yüksek Hassasiyet,  
Kolay kullanım, Yüksek verimlilik,  
Dayanıklılık, Sessiz çalışma...

**Bükülemeyen Hortum**

**Açma-Kapama Düğmesi**

Kolaylıkla açılır kapanır ve motor hızına göre ayarlama için sağa ve sola çevrilir.

60,000 devir/dakika

Uygulamaya bağlı olarak  
3 model: Düz, 45 derece, 90 derece.

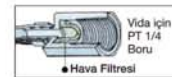
JAPON  
MENŞEİLİDİR

## Özellikler

- **Ultra Hassasiyet**
- **Yüksek Güç ve Tork**
- **Mükemmel Dayanıklılık**
- **Kolay Takım Değişimi**
- **Değiştirilebilir Pens Tutucu**  
Standart pens: 3.00 mm (CHS-3.0)  
Özel pens: CHS-□□ ... ø 0.8 mm - ø 3.0 mm (0.1mm artarak)  
ve ø 2.35, ø 3.175 mm
- **Mükemmel Susturucu**



- **Hava Kitine Parçanın Bağlanabilmesi**



- **Genel Tanım:**

|                             |               |
|-----------------------------|---------------|
| Çıkış Gücü                  | : 70W         |
| Hava Tüketimi               | : 165 NL/dak. |
| Uygun Hava Basıncı          | : 0,4-0,6 MPa |
| Giriş Hava Hortumu Uzunluğu | : 1,5 m       |
| Silici Hortumu Uzunluğu     | : 1,2 m       |

**TANDEM**  
TAKIM TEZGAHLARI

İMES Sanayi Sitesi  
A Blok 103. Sok. No: 1A  
Y. Dudullu / Ümraniye İSTANBUL  
info@tandem.com.tr www.tandem.com.tr



**Mak. Müh. Can OKATAN**  
Otomotiv Plastik Enjeksiyon Kalıp  
Kalite ve Proje Yönetimi Danışmanı  
can.okatan@ukub.org.tr

## OTOMOTİVDE KALIP ÖMRÜ VE ÜRETİMİN SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞİ,

**Bu cümle ile birçok konuya analogi yapılabilir. Bu yazımda bir plastik enjeksiyon kalıbının, o kalıbın var olmasına vesile olan araç projesi ile nasıl bir etkileşim içinde olduğunu, araç fikrinden kalıbın hurda edilmesine kadar geçen süreci bir zincir olarak ele alıp, hangi aşamada kimin ve nasıl kendinden önceki ve sonraki halkaları etkilediğini ele aldığım “Stilden Araca Plastik Enjeksiyon Kalıbı” isimli eğitimimden paylaşımlarda bulunacağım.**

Otomotiv sektöründe bir aracın seri imalatı sonlandırıldıktan itibaren üreticinin 10 yıl boyunca yedek parça sorumluluğu devam etmektedir. Bu sebeple her kalıp, sipariş anında anlaşılan seri üretim adetleri ve üretim süresi sonrasında 10 yıl daha kullanıla-

bilir şekilde muhafaza edilmeli, seri üretim kalitesinde ve anlaşılmış miktarlarda parça üretilebilmelidir. 1-1,5 milyon araçlık bir projede bu adetlerin 7-8 yılda üretileceği, bir de buna 10 yıl daha eklenmesi gerektiği düşünülünce otomotivde kullanılan kalıpların ilk yatırım kalitesi ve devreye alma performansı kalıpların ve dolayısıyla aracın ömür boyu parça kalitesini doğrudan ve şiddetle etkileyen bir unsur haline gelmektedir.

Yerli kalıp imalatçılarımıza ve kalıplı üretim yapan tedarikçilerimize baktığımda sac, SMC, BMC, keçe, halı vb. malzemelerin form kalıplarındaki yetkinlikleri ile plastik enjeksiyon kalıplarındaki yetkinliklerinin aşağıdaki konu başlıklarında birbirlerinden bıçakla kesercesine ayrıştığını görüyorum.

- Kalıbı yapılacak parça tasarımı için kalıplanabilirlik geri bildirimlerinin yeterliliği ve kalitesi
- Kalıplanan parça için endüstriyelendirilebilirlik geri bildirimlerinin yeterliliği ve kalitesi
- Kalıbın teknik gerekliliklerini tanımlama, kalıbı fiyatlandırma, sipariş etme bilinci ve yetkinliği
- Kalıp tasarım bilinci, tecrübesi ve kalitesi
- Kalıp imalat bilinci, tecrübesi ve kalitesi
- Kalıp devreye alma bilinci, tecrübesi, kalitesi ve süresi
- Teorik parça tasarım tadilat taleplerinin pratik yapılabilirlik ana-

lizi tecrübesi ve yeterliliği

- Kalıp kullanımı, bakımı, tamir ve tadil etme bilinci ve kalitesi

Plastik enjeksiyon kalıpları ile diğer form kalıpları arasında bu kadar tecrübe, bilinç ve kalite farkının olmasını ülkemizin sanayi gelişimi sürecinde plastik kalıplarının son 15-20 yıl içinde dünyayı yakalama telaşında bu teknolojiyi kendi bünyemizde uygulayarak değil, ithal ederek kullanmaya başlamamıza yorum yapıyorum. Zira sac ve termoform kalıplılığı ve parça üretimi konusunda parça tasarımı ve kalıp geliştirme geçmişi olan yerli sanayimiz, öğrenerek, tecrübe ederek, geliştirerek rafine ettiği bir bilgi birikimine sahip.

Yukarıdaki maddelerin her biri ayrı ayrı makale konuları olmakla beraber, aynı zamanda bir zincirin de ardışık halkalarıdır. Bu zincir araç fikrinden başlayıp kalıbın hurda edilmesiyle biten bir süreçtir.

### Araç fikri bir plastik enjeksiyon kalıbının performansını nasıl etkiler?

Araç fikri şu verileri beraberinde getirir; hedef müşteri kitlesi, ürün tanımı, üretilecek araç adedi, yatırım bütçesi, aracı piyasaya sürme ve piyasadan çekme hedef tarihleri.

Bu veriler ile aracın hangi ülkedeki fabrikada üretileceği çalışılır ve üretilecek ülke kararı verilmesi ile aracın tedarikçi ve kalıpcı parkı da çok büyük oranda netleşmiş olur.

Seçilen fabrikadaki teknik ve ticari alanda çalışan personelin plastik parça – proje tasarımı ile kalıp yatırım kalitesi farkındalığı, o ülkedeki tedarikçi parkının plastik parça endüstriyelleştirme tecrübesi ve bilinci doğacak olan plastik enjeksiyon kalıbının doğru teknik tanım ile, doğru maliyet hedefi ile, doğru fiyatta sipariş edilip edilmediğini etkiler.

Her ne kadar doğru fiyatlandırıp doğru yatırım kararı alınsa da bu kalıpları ortaya çıkartacak kalıpcıların tasarım kabiliyeti ve imalat kabiliyeti kalıpların devreye

alma süre ve kalitesini, tamir ve tadil edilebilirliğini bu bağlamda kalıbın seri üretim performansını doğrudan etkiler.

Projeyi üstlenen fabrikanın ve beraber çalıştığı tedarikçi parkının plastik parça – proje tasarımı ve kalıplı üretim prosesine hakimiyeti projenin devreye girmesi sürecinde yaşanacak tasarım değişikliklerinin miktarını ve şiddetini doğrudan etkiler. Ayrıca seri hayata henüz girmemiş kalıplara, yapılması düşünülen teorik parça tasarım değişikliklerinin pratik yapılabilirliklerinin yorum-

lanabilip yorumlanamaması seri hayatta kalıpların performansını etkiler.

Tedarikçilerin seri hayatta kalıp kullanım ve bakım yetkinlikleri de devreye alınmış kalıpların hem üretim sürdürülebilirliğini hem de ürün kalitesi sürdürülebilirliğini doğrudan etkiler.

Bu zincirde, hangi safhada en az farkındalık, en az tecrübe, en az yetkinlik var ise zincirin de en zayıf halkası o olacaktır...

# EMO Hannover

The world of metalworking



INFO:  
VDW – Generalkommissariat EMO Hannover 2017  
Verein Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken e.V.  
Corneliusstraße 4 · 60325 Frankfurt am Main · GERMANY  
Tel.: +49 69 756081-0 · Fax: +49 69 756081-74  
emo@vdw.de · www.emo-hannover.de

**Fuar giriş bileti, Ulaşım & Konaklama ve Bilgi için:**  
HANNOVER FAIRS TURKEY FUARCILIK A.Ş.  
Uluslararası Fuarçılık Ltd. Şti.  
Büyükdere Cad. Şarlı İş Merkezi No:103 B Blok Kat 5-6  
34394 Mecidiyeköy, İstanbul  
Tel.: +90 212 290 3333, Fax: +90 212 3471096  
E-Mail: info@hf-turkey.com



## WIN Eurasia 2018: Daha Fazla Kazandırmak İçin Bir Arada



Hannover Fairs Turkey Fuarçılık tarafından düzenlenen imalat endüstrisinin iki önemli etkinliği WIN Eurasia Metalworking ve WIN Eurasia Automation, ziyaretçi ve katılımcılarından gelen yoğun talep doğrultusunda 2018 yılı itibariyle güçlerini birleştirme kararı aldı. "Birlikten Kuvvet Doğar" mottosuyla sektörün tüm bileşen ve aktörleri 15- 18 Mart 2018 tarihleri arasında WIN Eurasia çatısı altında bir araya gelecek.

2007-2017 yılları arasında iki ayrı fazda düzenlenen WIN Eurasia Fuarları, TÜYAP Fuar ve Kongre alanının da artan kapasitesiyle önümüzdeki yıl itibariyle yeniden birlikte organize edilecek. 6 fuar, 3000 katılımcı ve 150.000 ziyaretçiyi tek bir çatı altında buluşturacak olan WIN Eurasia, katılımcı ve ziyaretçileri için zaman ve bütçe açısından da önemli bir tasarruf sağlayacak. Ziyaretçiler, çok daha fazla ürün grubuna tek bir alanda kolayca ulaşma şansı elde ederken, katılımcılar da fuar boyunca çok daha fazla yerli ve uluslararası ziyaretçiyle bir araya gelebilecekler. Ayrıca, bir fuarın katılımcılarının diğer 6 fuar için

potansiyel müşteri olma durumundan hareketle, WIN Eurasia 2018 6 fuarı tek bir çatı altında buluşturarak, çok daha fazla iş bağlantısına olanak sağlayacak.

### Daha fazla verim, daha fazla kazanç

WIN Eurasia fuarlarının yeniden birlikte organize edilmesinin sektör adına önemli bir etkileşimi açığa çıkaracağını vurgulayan Hannover Fairs Turkey Fuarçılık Genel Müdürü Alexander Kühnel değerlendirmelerini şu sözlerle ifade ediyor:

"Bizler, katılımcı ve ziyaretçilerimizin görüş ve taleplerine her za-

man çok önem verdik. Onlar için en verimli iş ortamının yaratılması konusunda daima çaba gösterdik. Hem katılımcılarımız hem de ziyaretçilerimiz iki ayrı fazda düzenlenen WIN Eurasia Fuarlarının birleşmesi yönünde yoğun bir talep gösterdi. Yaptığımız değerlendirmeler sonucunda, birbiriyle yakından ilgili sektörleri kapsayacak tek bir etkinliğin önemli bir sinerji yaratacağı görüşünde birleştik. Uygun koşulların oluşması ile 2018'de bu projemizi hayata geçirebilecek olmanın mutluluğunu yaşıyoruz. WIN Eurasia - World of Industry 2018, üretim süreçlerinde birbiriyle ilişkili tüm ürün ve hizmetleri tek bir çatı altında bir araya getirecek. Ziyaretçilerini, çok daha fazla ürün, çok daha fazla marka, çok daha fazla katılımcı ile buluşturacak. İnanıyoruz ki güçlerini birleştiren iki WIN'den doğacak yeni enerji, katılımcı ve ziyaretçilerimiz için çok daha yüksek bir verim, çok daha yüksek bir kazanç ortaya koyacak."

### İmalat Sanayiine 360° bakış

15-18 Mart 2018 tarihleri arasında yeni yüzüyle kapılarını açmak için hazırlıklarına şimdiden başlayan WIN Eurasia - World of Industry -kapsamındaki 6 ticaret fuarı ile birlikte- imalat endüstrisine yönelik 360°lik bakış açısı sağlayacak. Etkinlikte, geleceğin fabrikaları için gerekli tüm ekosistem tek bir çatı altında sunulacak. Böylelikle ziyaretçiler, yeni nesil sac işleme ve kaynak

FUAR

FAIR

teknolojilerinden yüzey işlem teknolojilerine; otomasyon teknolojilerinden, elektrik ve elektronik sistemlere, hidrolik-pnomatik teknolojilerinden, iç lojistiğe imalat sanayii için A'dan Z'ye tüm çözümleri tek bir çatı altında deneyimleme fırsatı elde edecekler.

#### Endüstri 4.0 için en doğru adres!

Otomasyon, dijitalleşme, şeylerin interneti, arttırılmış gerçeklik gibi teknolojik gelişmelerin endüstri dünyasında büyük değişimlere yol açtığı ve Endüstri 4.0 olarak adlandırılan yeni bir döneme işaret ettiği günümüzde; fabrikalar büyük bir dönüşümün eşiğinde yer alıyor. Yıllardan beri, endüstride yaşanan gelişmelerin sergilendiği ilk etkinlik olma özelliği taşıyan WIN Eurasia Fuarları ise bu dönüşümde firmalara öncülük etmeye hazırlanıyor. Bu nedenle, üretim süreçlerinin optimizasyonu için geleceğe dönük yatırımlar yapmayı hedefleyen ziyaretçilerin binlerce ürüne kolayca ulaşabilecekleri WIN Eurasia - World of Industry, tüm satınalma kararlarını etkileyecek yılın en önemli ticari etkinliği olarak öne çıkmaya hazırlanıyor.

WIN Eurasia 2018, yeni yüzü ve sunduğu yeni fırsatlar ile 15-18 Mart 2018 tarihleri arasında Tüyap Fuar ve Kongre Merkezi'nde düzenlenecek.

#### WIN Eurasia - World of Industry kapsamında 6 fuar bir araya gelecek:

Metalworking EURASIA - Uluslararası Sac İşleme, Metal Kesme ve Şekillendirme Teknolojileri Fuarı

Surface Technology EURASIA - Uluslararası Yüzey İşleme Teknolojileri Fuarı

Welding EURASIA - Uluslararası Birleştirme, Kaynak ve Kesme Teknolojileri Fuarı

IAMD EURASIA - Integrated Industry, Motion and Drives Fuarı

Electrotech EURASIA - Uluslararası Enerji, Elektrik ve Elektronik Fuarı 2017

CeMAT EURASIA - Uluslararası Taşıma, Depolama, İstifleme ve İç Lojistik Fuarı

# Her Yeniliğin Altında



## Oerlikon Balzers

Frezelemede yeni yüksek performans kaplamanın adı **BALINIT® ALNOVA**. Bu kaplama ile daha fazla aşınma daha yüksek oksidasyon direnci ve sıcak sertlik değeri elde edilmektedir. **BALINIT® ALNOVA** ile kaplanmış freze takımlarında %30 kadar uzun ömür sağlanmaktadır.

Oerlikon Balzers Kaplama Sanayi  
ve Ticaret Ltd. Şti  
NOSAB İhlamur Cad. No:16/A  
16140 Nilüfer Bursa  
Türkiye  
Tel+90 224 411 00 77

[www.oerlikon.com/balzers](http://www.oerlikon.com/balzers)

Yüksek Yüzey Teknolojileri

**oerlikon**  
balzers

## Maktek, 2017'De İzmir'de



Yıllardır İstanbul'da başarı ile düzenlenen maktek avrasya fuarı, 2017'de İzmir'de! Makina sektörünün en büyük buluşması maktek fuarı, İzmir'de Ege Bölgesi'nin imalat endüstrisine yön vermeye hazırlanıyor. 2 Yılda bir İzmir'de düzenlenecek maktek İzmir fuarı, sektörün güçlü buluşmasına ev sahipliği edecek.

MAKTEK İzmir 2017 - Takım Tezgahları, Metal - Sac İşleme Makineleri, Tutucular - Kesici Takımlar, Kalite Kontrol - Ölçüm Sistemleri, CAD/CAM, PLM Yazılımları ve Üretim Teknolojileri Fuarı" yüzlerce firma ve firma temsilciliği ile yerli ve yabancı sektör profesyonellerini 4-7 Ekim 2017 tarihleri arasında Fuarizmir Uluslararası Fuar Merkezi, Gazie-mir/İzmir'de bir araya getirecek.

TÜYAP tarafından Türkiye'nin stratejik sektörleri arasında yer alan "takım tezgahları" ve "sac

işleme" makinalarını temsil eden iki büyük meslek örgütü Takım Tezgahları Sanayici ve İşadamları Derneği (TİAD) ve Makina İmalatçıları Birliği (MİB) işbirliği ve İzmir Büyükşehir Belediyesi, İZFAŞ, Ege Bölgesi Sanayi Odası, İzmir Ticaret Odası ve KOSGEB destekleriyle düzenlenen MAKTEK İzmir 2017 için geri sayım başladı.

### 43.000 M2 Kapalı Alanda Sektör Buluşması

MAKTEK Avrasya Fuarı İstanbul'da düzenlenirken, MAKTEK İzmir 2017 ile birlikte, Ege Bölgesi'nde de makine sektörünün dev buluşmasına fırsat sunacak. Makine sektörünün Ege Bölgesi'ndeki gelişimi ve potansiyeli neçincesinde doğan ihtiyaçla oluşan

MAKTEK İzmir iki yılda bir sektör buluşturmayaya devam edecek. Dönüşümlü olarak gerçekleştirilecek MAKTEK Fuarı, tekli yıllarda İzmir'de, çiftli yıllarda İstanbul'da sektörü bir araya getirecek.

Yurt dışında ABD, Almanya, Avusturya, Azerbaycan, BAE, Belçika, Bosna Hersek, Cezayir, Fas, Filistin, Gürcistan, Hindistan, Irak, İran, İsrail, İtalya, Karadağ, Kazakistan, Kosova, Libya, Mısır, Nijerya, Pakistan, Romanya, Rusya, Sırbistan, Türkmenistan, Ukrayna, Ürdün, Yemen ve Yunanistan'dan, yurt içinde Türkiye'nin dört bir yanından ziyaretçi çalışmaları yürütülüyor. Makine sektörüyle ilgili yurt dışından gelecek alım heyetleri için uçak, yurt içinden gelecek ziyaretçiler içinse otobüs destekleri organize edilecek.

### Sanayi Kuruluşlarının %13'Ü Ege Bölgesinde

TÜYAP Fuar ve Fuarçılık Hizmet-



Maktek 2017 Fuar Görseli

**FUAR**

FAIR



TÜYAP Fuar ve Fuarçılık Hizmetleri A.Ş.  
Genel Müdürü İlhan Ersözlü

leri A.Ş. Genel Müdürü İlhan Ersözlü, "Türkiye'de altı fuar merkezimiz, yurt içinde 14 şehirde ofislerimiz ve 750'den fazla çalışmamızla hizmet veriyoruz. Bu merkezlere ek olarak, İzmir'de de çağdaş bir fuar alanı olan fuarizmir'de İzmir Büyükşehir Belediyesi, İZFAŞ, Ege Bölgesi Sanayi Odası ve İzmir Ticaret Odası desteğiyle artık alanlarında birer marka olmuş fuarlarımızla İzmir ve Ege Bölgesi'ne hizmet edeceğiz. Ülkemizin geleceğine, İzmir ve Ege Bölgesi'nin potansiyeline verebileceğimiz katkıya olan inancımız en önemli hareket noktamızdı. Ülkemiz sanayi kuruluşlarının %13'ü Ege Bölgemizde yer alıyor, bu çok önemli bir oran ve Ege Bölgesi'nin büyük gücünü gösteriyor. Bu sebeple İzmir'i merkez olarak belirlerken bölge kapsamında yer alan illerimizi de dikkate alıyoruz. İzmir başta olmak üzere tüm Ege Bölgesi büyük potansiyelleriyle fuarlarımıza katılımcı ve ziyaretçi olacaktır. Ziyaretçi çalışmalarımız sadece Ege Bölgesi ile sınırlı değil, İstanbul, Ankara, Bursa, Kayseri, Konya, Gaziantep, Kocaeli ve diğer büyük sanayi şehirlerini de fuarımızda göreceğiz. Bölgenin ekonomik olarak gelişiminde pay sahibi olmak, bölgeyi daha çok istihdama, üretime ve ihracata teşvik ederken bölgenin ekonomik, sosyal ve kültürel hayatına da katkı yapmak bizleri çok mutlu ediyor." dedi.

MAKTEK İzmir, 4 – 6 Ekim 2017 tarihleri arasında 10:00 – 19:00, 7 Ekim 2017 tarihinde de 10:00 – 18:00 saatleri arasında ziyaret edilebilecek. Fuar alanına toplu taşıma imkanına ek olarak TÜYAP tarafından organize edilecek ücretsiz servislerle de ulaşılabilecek.

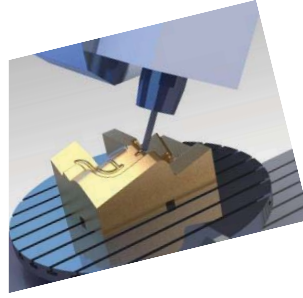
**ZW3D**

HEPSİ BİR ARADA CAD/CAM ÇÖZÜMÜ



### GÜÇLÜ DOSYA OKUMA VE DÖNÜŞTÜRME KABİLİYETİ

ZW3D'nin güçlü altyapısı ile farklı dosya türlerini açabilir, rahatlıkla üzerinde düzenlemeler yaparak ortak dosya uzantılarına ya da CATIA-V4/V5 uzantısına dönüştürebilirsiniz

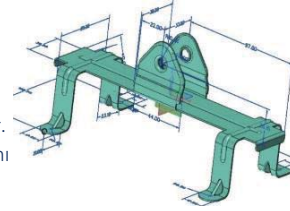


### TASARIMDAN İMALATA

Benzersiz katı-yüzey hibrit modelleme yetenekleri sayesinde sınırlarınızı aşın  
Güçlü kalıp yetenekleri ile kalıplarınızı kolayca ayırın ve kalıp setlerinizi oluşturun  
Akıllı QuickMill teknolojisi ile kesme yüklerini göreceğiz kusursuz takım yolları oluşturun

### GELİŞMİŞ SAC METAL ÖZELLİKLERİ

ZW3D tüm flanş çeşitlerini kolaylıkla oluşturarak karmaşık formlu yüzeyleri sac üzerine uygulayabileceğiniz, adım adım açınım alabileceğiniz etkili ve kolay kullanımlı sac levha araçlarını size sunar. FTI modülü sayesinde formlu yüzeylerin açınımını kolaylıkla alabilir, yüzey gerilmelerini görebilir ve sonuçları rapor olarak kayıt edebilirsiniz.

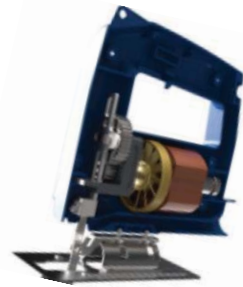


### MONTAJ DOĞRULAMA ARAÇLARI

Çarpışma denetimi ile montajda meydana gelen çarpışmaları erken fark edin  
Montajı hareketlendirin ve çarpışma algılaması ile olası çarpışmaların önüne geçin  
Patlatılmış görünüm, patlatma animasyonu ve malzeme tablosu çıkartmak hiç bu kadar kolay olmamıştı...

### SONLU ELEMAN ANALİZİ VE FOTO-GERÇEKÇİ GÖRÜNÜŞLER

Sonlu eleman analizlerinizi Simwise eklentisi ile kolaylıkla yapabilir, parça ya da montajınızın belirli yükler altındaki durumlarını inceleyebilirsiniz.  
Key-Shot eklentisi ile modeliniz için gerçeğinden ayırt edilemeyecek kalitede foto-gerçekçi görüntüler elde edebilirsiniz.



yanlız çözüm üretiyoruz

Grup Otomasyon ve Bilgi İşlem Sistemleri Ltd. Şti.  
Ataşehir Bulvarı, Gardenya Plaza Kat:4 No:22 Ataşehir 34758 İstanbul  
Tel: +90 (216) 456 47 91 • Faks: +90 (0216) 456 49 78  
www.grupotomasyon.com.tr • info@grupotomasyon.com.tr

## Hexagon Manufacturing Intelligence HxGN LIVE 2017'de Las Vegas'ta Potansiyelini Gözler Önüne Serdi



Hexagon manufacturing intelligence haziran ayında geçen hafta hxgn live 2017'de dünyanın her yanından katılımcıları las vegas'taki manufacturing intelligence kulvarında konferans ve segisinde ağırladı.

Las Vegas- , Nevada'ya dönerek da The Venetian Hotel'deki yeni yerinde gerçekleşen HxGN LIVE, Hexagon'un uluslararası konferansı HxGN LIVE, dır. Dünyanın her yerinden 3.000'den fazla ziyaretçi ilham verici konuşmaların, ileri eğitimlerin, kullanıcı toplantılarının ve ağ kurma etkinliklerinin gerçekleştiği dört günlük etkinliğe katıldı. Manufacturing Intelligence başlığı ilk kez, farklı segmentlerdeki işletmelerin karşılaştığı zorlukların tartışıldığı ve bu zorlukları aşmak için teknolojiden nasıl yararlanılacağına değerlendirildiği, üretim li-

derliğine özel bir zirvede endüstri liderlerini ağırladı. 'Geleceğin Fabrikasını İnşa Etmek' başlıklı toplantısında akıllı, veriye dayalı üretimin potansiyelini vurgulayan ve dinleyicilere teknolojinin gelecek yıllarda fabrikaların tasarımı ve işletme şeklini değiştireceğini belirten Hexagon Manufacturing Intelligence Başkanı Norbert Hanke ev sahipliği yaptı. Bunu Dr. Gilberto Lopez'in sunduğu, kafatası protezi üretimi hakkında tıbbi bir vaka çalışmasının da yer aldığı, müşteri sunumlarını da içeren çeşitli ara oturumlar izledi. Red Bull Racing'den Al Peasland

ile Hendrick Motorsports'tan Doug Duchardt bir panelde bir araya gelerek Formula 1 ve NASCAR yarışlarının tasarım ve mühendisliğini karşılaştırdı. Ayrıca Fraunhofer IFAM'den Christian Möller ile Hans Christian Schmidt'in ve National Institute for Aviation Research (NIAR)'ten Brian Brown'un sunduğu, uzay ve havacılık üretim teknolojileri hakkındaki yeni araştırmaların ve Commonwealth Center for Advanced Manufacturing (CCAM)'den Dr. Jaime Camelio ile Los Alamos National Laboratory'den Dr. Mario Valdez'in gelişmekte olan üretim teknolojileri hakkındaki araştırmalarının yer aldığı oturumlar da gerçekleşti. Hexagon Manufacturing Intelligence Pazarlamadan Sorumlu Başkan Yardımcısı Stephen Graham; "HxGN LIVE, endüstri trendlerini ve zorluklarını bunları her gün yaşayan insanlarla paylaşmamıza izin veren müşteri odaklı bir etkinliktir" dedi. "Böyle bir etkinlikte müşterilerle bir araya gelmek, ileriye yönelik çözümlerimizi şekillendirmemize gerçekten yardımcı oluyor ve HxGN LIVE katılımcılarımızın dürüstlüğü ve yenilikçi tavrını içtenlikle karşılıyorum."Etkinlikte Hexagon Manufacturing Intelligence müşterisi olan Hendrick Motorsports, vizyoner uygulamalarda, küresel liderlikte, ortaklıkta ve yenilik



**Hidrolik Pabuç Model CA**  
Hydraulic Clamp Model CA



**Hidrolik Pabuç Model CV**  
Hydraulic Clamp Model CV



**Hidrolik Pabuç Model CB**  
Hydraulic Clamp Model CB



**Hidrolik Kalıp Kaldırma Model DL-DB**  
Die Lifter Hydraulic Model DL-DB



**Kalıp Kaydırma Kolu Model RC / RD**  
Die Arm Model RC



**Kızaklı Kombine Bağlama Pabucu**  
Combined Sliding Clamp



**Bağlama Pabuçları**  
Coupling Clamps



**Mekanik Çelik Mengene**  
Mechanical Steel Vice



## ER-EL MAKİNA YEDEK PARÇA İMALATI SANAYİ ve TİCARET LTD. ŞTİ.

Çerkeşli OSB Mah. İmes 3 Blv.  
No:14 41455 Dilovası  
Kocaeli / TÜRKİYE

Tel.: (+90) 262 502 11 60 Pbx  
Fax: (+90) 262 502 11 59

[info@er-el.com.tr](mailto:info@er-el.com.tr)  
[www.er-el.com.tr](http://www.er-el.com.tr)





te müşterinin üstünlüğünü tanıyan Hexagon Akıllı Değişikliği Şekillendirme Tanıma Programı kapsamında onur ödülüne layık görüldü. Şirketin çalışanları da üretimde verimliliği sağlamak için akıllı teknolojilerin nasıl uygulanacağı konusunda HxGN LI-

VE'nin sunduğu çok sayıda eğitim fırsatı ve tartışmalarından faydalanan yüzlerce kişi arasında yer aldı.

Manufacturing Intelligence parçuru, 12 ila 15 Haziran 2018 tarihleri arasındaki HxGN LIVE

2018 için The Venetian'a dönüşüyorbaşladı, Öncelikli Fiyatlarla kayıtlar hxgnlive.com üzerinde açıldı. Manufacturing Intelligence başlığı açılış konuşması da dahil, 2017 etkinliğinden seçilmiş oturumları hxgntv.com üzerinden görüntüleyebilirsiniz.



# HARTFORD'DAN SINIRLARI ZORLAYAN YENİ NESİL KÖPRÜ TİP İŞLEME MERKEZİ



MONOBLOK  
KÖPRÜ VE  
KOLONLAR

**HARTROL PLUS KONTROL ÜNİTESİ İLE  
ENDÜSTRİ 4.0'A DOKUNUN**

## TEKNİK ÖZELLİKLER

X EKSEN HAREKETİ 1600 MM  
Y EKSEN HAREKETİ 1200 MM  
Z EKSEN HAREKETİ 700 MM  
3 EKSENDE MASURA LINEER KIZAK  
10000 DEVİR/DK DIRECT DRIVE BT50 FENERMİLİ  
BANT TİPİ TALAŞ KONVEYÖRÜ

HARTROL PLUS KONTROL ÜNİTESİ  
19" DOKUNMATİK EKREN  
20 GB SSD HAFIZA  
2700 BLOK ÖNDEN OKUMA-G05 P20000  
HAFTALIK - AYLIK RAPORLAMA  
CCD KAMERA SİSTEMİ



## DMS CNC MAKİNA

Kalitemiz Kazancınızdır

**Hartford**  
*innovation*

KONYA MERKEZ : +90 332 345 18 38  
ANKARA ŞUBE : +90 312 394 41 00

BURSA ŞUBE : +90 224 443 44 34  
İZMİR ŞUBE : +90 232 375 61 21

İSTANBUL ŞUBE : +90 212 565 52 26  
KAYSERİ İRTİBAT : +90 533 778 90 19

www.dmscnc.com  
dms@dmscnc.com

*Biz bir zincirin halkalarıyız...*

**UKUB'a  
ÜYE  
OL!**

**ÜYE SAYIMIZ**

**1 2 3 4 5 6**



prestij02123203690

## Farplas, KraussMaffei İle Birlikte Yeni Teknolojileri Ve Pazar Paylaşımını Geliştirmek İçin Beraber Çalışıyor

**tepro**  
technology in progress

## Türkiye'nin Yetenekli Teknolojik Lideri



Gebze Türkiye merkezli, KraussMaffei' in müşterisi Farplas' da kendi tarafından imal edilen, otomobil içindeki, dışındaki ve kaporta altındaki tüm plastik parçaları bulabilirsiniz. Ayrıca ABD, İngiltere, Meksika ve tüm Avrupa' ya da parça tedarik eden şirketi, teknik yenilikler ve yüksek hızlı makineler Türkiye' de otomotiv sektörünün teknolojik lideri yapmıştır.

İç kapı panelleri, panolar, ön ızgaralar, kablo kanalları ve motor ve su deposu için son işlemciler gibi büyük ölçekli parçalar işin temel odağını oluşturur. Farplas son zamanlarda üstün kaliteli yüzeylere sahip görünür parçalar diye adlandırılan A sınıfı malzemelerin üretiminde sürekli artışlarla portföyünü geliştirmeye yönelik olarak yüksek bir çaba göstermiştir. Geçmişte, bunlar boyalı parçalardı, ancak gelecekte film kullanarak işlemin gerçekleşeceği öngörülmektedir. Buna göre, KraussMaffei ile birlikte gerçekleştirilen ve uygulanan süreç-

ler çok geniş yelpazeye sahiptir. MuCell ve FiberForm gibi ağırlık tasarrufu sağlayan teknolojiler kaputun altında teknolojik ilerlemeler gösterirken, arabanın iç kısmında kalıp içi dekorasyonun (IMD) sağladığı kalite görünümüne daha fazla önem verilmektedir. KraussMaffei yakında bu teknoloji için anahtar teslimi bir sistem sağlayacaktır. Farplas daha da uzmanlaşmaya devam etmektedir ve KraussMaffei, şirketi bu yolda desteklemektedir.

**GX yüksek hızlı makine gücü gösterir**

Uluslararası rekabet ortamında başarılı olmak ve yeni satış pazarları açmak son derece verimli bir üretimi gerektirir. Farplas 600 tonluk sıkıştırma kuvveti ile KraussMaffei'den yeni bir GX 600-4300'e yatırım yaparak bu alandaki potansiyel tasarruflardan yararlanmayı başarmıştır. Yenilikçi GearX ve GuideX sistemleri son derece yüksek hızdaki sıkıştırma hareketlerinin uygulanmasını sağlar. Bu, 535 g atım ağırlığına sahip bir orta konsoldaki standart çevrim süresini yaklaşık yüzde beş azaltır. Buna ek olarak, enerji tüketimi önemli ölçüde azaltılabilir



lir - sürdürülebilirlik söz konusu olduğunda somut fayda sağlar. Bununla birlikte, Farplas Süreç Geliştirme Ekibi Lideri Sinan Yamuç için, Farplas ve KraussMaffei arasındaki işbirliğinin en çarpıcı yönlerinden biri karmaşık görünürlü parçalar için daha fazla görsel kaliteyi sağlayan teknolojik ilerlemelerdir. Bunu KraussMaffei makinelerinin en büyük güçlü yönlerinden biri olan GX plastikleştirme ünitesi ve HPS AT vidalama sistemi ile ilişkilendirmektedir. Tutarlı atış ağırlığı ve homojen eriyikten çok etkilendik. KraussMaffei makinesi tarafından sürekli olarak sunulan kaliteyi görmek kolaydır.

### Maksimum Sonuçlar İçin Güçlü Ortaklık

Farplas (Soldan sağa) Üretim Müdürü Aykut Basol, Süreç Geliştirme Takım Lideri Sinan Yamuç, ve Genel Müdür Ali Rıza Aktay KraussMaffei temsilcisi ile birlikte.

Farplas yaklaşık 2.000 enjeksiyon kalıplı parçayı (600' ü seri üretimle dönen) sergilediğinden, GX 'in sunduğu esneklik, kolay erişilebilirlik ve maharetli kalıp değiştirme sistemleri ile bunun sonucunda ortaya çıkan hızlı kurulum sayesinde kendini ortaya çıkarmakta-

dır. Herşeyden önce, yüksek işlem güvenilirliği ve tekrarlanabilir ürün kalitesi için sağlam, güvenilir bir ortaktır.

### MuCell' in Türkiye galası

Farplas üretim tesislerinde KraussMaffei makinelerinin miktarının artmakta olduğu bir gerçektir. Şirket 1968 yılında kuruldu ve aktif olarak yeni üretim teknolojilerinin kullanımına girdi. MuCell gibi Türkiye'deki bir çok teknolojilerin tek sağlayıcısıdır. Fiziksel köpürme işlemleri için bitmiş bileşenin içinde bir köpük yapısı oluşturmak amacıyla plastik eriyiğe azot veya CO2 gibi bir üfleme maddesi eklenir. Bu, parça geometrisine bağlı olarak ağırlığı yüzde 20'ye kadar azaltabilir. Çevrim süresi de ayrıca kısalmır. Enjeksiyon tamamen plastikten yapılmış parçalar için % 15-30 daha hızlıdır ve tutma basıncı zamanı artık gerekmemektedir çünkü boşlukta köpüklenme yerini almaktadır. Daha küçük sıkıştırma kuvvetlerine sahip makineler sıklıkla kullanılabilir ve kalıba daha az gerilme uygulanır. MuCell teknolojisinin tanıtılması sırasında Farplas, KraussMaffei' in uzmanlığını komple bir sistem sağlayıcısı olarak kullanmıştır. Yamuç, olağanüstü işbirlikçi çabayı vurguluyor: "Gelişi-

mimizi hızlandıran ve bize bilgide ilerleme sağlayan KraussMaffei ile doğrudan iletişim kurduğumuz için minnettarız. Bu tür derinlemesine değişim sağlanması, başarılı bir işbirliğinin temelini oluşturuyor. "

Farplas için bir diğer önemli adım ise, KraussMaffei tarafından geliştirilen ve otomobillerin bileşen ağırlığı bakımından önemli oranda tasarruf olanağı sunan FiberForm teknolojisinin kullanıma sunulmasıdır. FiberForm, organik tabaka eklerinin kalıpta ısıyla şekillendirildiği ve daha sonra bir cam elyaf takviyeli poliamid ile kapşullendiği, tamamen otomatik bir işlemdir. Bitmiş parçalar (darbe koruması için olanlar gibi), yüzde 20' ye varan potansiyel ağırlık azalmalarına ve rekabetçi maliyetlere rağmen yüksek bir sertlik özelliğine sahiptir. Bu, mutlaka yeni bir yatırım da gerektirmez. KraussMaffei' dan mevcut enjeksiyon kalıplama makineleri, Farplas gibi bu teknolojiyi kullanarak da yükseltilebilir. Yamuç "Mevcut CX 650 makinemizde FiberForm bileşenlerinin hızlı ve kolay kurulumdan etkilendik. Yerinde yapılan testlerin yürütülmesinde teknik destek ve yardım da olağanüstüydü " diye ekledi.

Farplas bütün bir şirket grubunun parçası olduğu için, otomotiv sektöründeki teknik bilgilerini, ticari araçlar veya ev eşyaları gibi diğer bölümlere kolayca taşıyabilir. MuCell, ilk sistemin kurulu gücün en yüksek noktaya ulaştığı noktada durum böyle gerçekleşmiştir. Bu, kesinlikle, şirkette uygulanmak üzere IMD film teknolojileri için de geçerli olacaktır.

KraussMaffei' dan anahtar teslimi bir sistem sipariş edildi ve bu yılın sonunda işletmeye alınması bekleniyor.

### Uzmanlaşma yoluyla başarı yolunda

Otomotiv sektöründeki rekabetçi durum oldukça şiddetli ve gittikçe daha da artacak. Farplas gibi çok yönlü, yenilikçi şirketler, büyük, tanınmış tedarikçilerin atılımlarıyla pazar payını genişletme fırsatı yakalamakta ve mevcut müşteri markalarının yanında yeni pazar alanlarını açmaktadırlar (Renault, Toyota, Honda, Ford, Fiat, Hyundai, Mercedes). Sonuç olarak, Farplas sürekli olarak makinelerini güncellemek ve genişletmek için yatırım yapmaktadır ve öncelikle büyük parçalara odaklanmaktadır. Bu üretimde, şirket 600 tondan fazla sıkıştırma kuvveti olan makineleri kullanıyor ve daha küçük uygulamalara dış kaynak sağlamaya devam ediyor. Farplas, MuCell, FiberForm ve IMD gibi yeni ve çığır açan teknolojilere yatırım yaparak daha fazla uzmanlaşma sürecine geçmek için bilinçli bir karar vermiştir.

**“Yerinde yapılan testlerin gerçekleştirilmesinde teknik destek ve yardımlar olağanüstüydü”**

Sinan Yamuc, farplas süreci gelişimi takım lideri

Başarı, doğru seçimi yaptıklarını kanıtladı. Üretim kapasitesi halihazırda tamamen kullanılmaktadır ve gelecek için ek yatırımlar planlanmaktadır. Yamuc, bunu gerçekleştirmek için KraussMaffei ile olağanüstü işbirliği için çok övgüde bulunuyor: “KraussMaffei’ in başından beri yeni teknolojileri uygulamamıza yardımcı olması için eksiksiz bir tedarikçi olarak sağladığı yetenekli desteği takdir ediyoruz. Bu aynı zamanda şu andaki ve gelecekteki projeler için de geçerlidir. Bu tür bir ortaklık bizim için çok önemlidir ve bir anlamda uzun vadeli başarımız için hayati önem taşımaktadır” dedi.

# Toplam Ödül \$30,000.00



NCBRAIN AICAM

12 saat 43 dakika

CAM Mühendisi



VS  
CAM İşleme Yarışması



## NCB Uluslar Arası CAM İşleme YARIŞMASI

İşlenecek Parça Dosyasını alabilirsiniz.  
NCB website ► <http://www.ncbrain.com/en/>

### Bilgi - KATILIM KURALLARI

- 3 eksen CNC ile otomatik Takım Değiştirme ile işlenecektir, CNC makine 13 Saat boyunca müdahale edilmeden sürekli çalışacaktır ve CAM Mühendislerinin CAM yapma zamanları süreye dahil edilmeyecektir çünkü NCBRAIN AICAM bir CAM Otomasyonudur.
- EDM kullanılmayacak R0.3 takım ile gereken her yerde CNC üzerinde işleme ile tamamlanacaktır, işleme yüzey kalitesi minimum 1.5Rz(um) ve tolerans ±0.02 olacaktır. (Örnek olarak ÇAP 8 Küre takım için. Pitch 0.2, S10000, F2000 kesme şartları uygun olabilir)
- Firmanızın herhangi bir CAM programını ve CNC makinesini kullanabilirsiniz, Fakat kesim süresince herhangi bir NCBRAIN ürünü kullanamazsınız.

— Katılımcılar — Herkeze AÇIK

- Geçerlilik Süresi — 5 Nisan 2018 e kadar. (NCB Global Seminar)
- Değerlendirilecek malzeme — NC DATA, İşleme Videosu, işlenmiş PARÇA
- ÖDÜL — Her bir Şirket yada Kisi için \$10,000 Toplam 30.000 \$ dır.
- (Uyarı; NCB Website, Vergiler & harçlar kazanan tarafından ödenecektir.)



### ZİRVE YAZILIM DANIŞMANLIK

Merkez Efendi mah. Mevlana cad. Tercüman Blokları B1 Blok  
Zemin Kat Daire No: 1 Cevizlibağ - Zeytinburnu - İSTANBUL  
Tel : 0 212 665 56 70 - 71 - Fax : 0 212 665 56 71  
Email : [tarik@zirve-yazilim.com](mailto:tarik@zirve-yazilim.com) - [info@zirve-yazilim.com](mailto:info@zirve-yazilim.com)

Bu Sayımızda

## Zirve Yazılım'dan Tarık ÇERÇİ ile CAD CAM Konusunda Yenilikleri Konuştuk



### Sayın Tarık Bey bize kendinizi anlatır mısınız?

Ben Tarık ÇERÇİ 1972 İstanbul'da doğdum, Öğrenim hayatımı tamamladıktan sonra CAD CAM CNC imalat sektörlerinin ilgimi çekmesi neticesinde profesyonel iş hayatıma ilk olarak bu işin mutfağı olan CNC imalat alanında çalışmaya başladım. Yaklaşık 4 – 5 yıl CNC imalat sektöründe çalıştım, bu süre zarfında CNC makineler ile imalat konusunda birçok değerli tecrübeler edindim. CNC imalat alanında kullanılan CAD CAM yazılımları çok önemli bir yere sahiptir fakat yaklaşık 25 sene önce Türkiye'de CAD CAM yazılımları bu gün ki gibi çok yaygın değildi, CAD CAM yazılım sektörüne girmeye karar verdim ve 1998 yılında bu sektörde teknik personel olarak iş hayatıma başladım, yaklaşık 5 yıl boyunca CAD CAM yazılım sektöründe teknik

alanında çalıştım bu çalışma hayatımda CNC imalat sektöründe çalışmamdan dolayı edindiğim tecrübelerin çok faydasını gördüm halen görmekteyim. Daha sonraları CAD CAM yazılım sektöründe kendi işimizi kurduk ve halen kendi şirketimizde CAD CAM yazılım alanında hizmet vermekteyiz.

### Uzun yıllar Türk üretim sektöründe hizmet veren birisi olarak, firmanızın oluşumu ve gelişimi ile ilgili bize bilgi verir misiniz?

İlk CAD CAM yazılım alanında çalıştığım şirket olan Bogaziçi Yazılım da yaklaşık 5 yıl çalıştıktan sonra Bogaziçi Yazılımın sahibi Sn. Özgür ŞENER in bize güvenmesi ve destek olup bayilik vermesi ile Zirve Yazılımı kurup CAD CAM yazılım sektörüne kendi şirketimiz ile giriş yaptık. Açıkça söylemek gerekirse benim o yıllarda kendi şirketimi kurup CAD

CAM yazılım alanında kendi işimin patronu olmak gibi bir niyetim yoktu, Bize güvenip bu konuda destek olan Sn. Özgür ŞENEL e teşekkür borçluyuz, bugün Zirve Yazılım olarak 10 yıldan fazla sürdürülmüş CAD CAM yazılım alanında hizmet vermekteyiz. Zirve Yazılım ilk olarak Bogaziçi Yazılımın Distribütörü olduğu o zaman ki adı UNIGRAPHICS şimdi ki adı SIEMENS NX yazılımları konusunda bayisi olarak çalışmaya başladık halen Bogaziçi Yazılım firmasının bayisiyiz, SIEMENS NX CAD CAM PLM sistemleri satış, eğitim destek hizmetleri konusunda beraber çalışmalar yapıyoruz.

Zirve Yazılım olarak CAD CAM yazılım sektöründe hizmet verirken daha önceleri CNC imalat sektöründe yapmış olduğum çalışmalardan edindiğim tecrübelerin çok faydasını gördüm, açıkçası bir zorluk yaşamıyoruz zaten bildiğimiz keyif alarak yaptığımız işleri müşterilerimiz ile beraber yapıyoruz. CAD CAM yazılım sektöründe yapmış olduğumuz araştırmalar, Fuar ve ziyaretler neticesinde Türkiye de olmayan fakat İmalatçılarımıza büyük faydalar sağlayacak bazı yazılımlar keşfettik ve bu yazılımların Türkiye temsilciliklerini aldık, Bu yazılımlardan bir iki tanesi NCBRAIN CAM işleme Optimizasyon yazılımı, Nicks Software Elektrod raporlama ve CNC makine Raporlama yazılımlarıdır. Bu yazılımlar sektöre özel



yapılmış Özel yazılımlardır. Özellikle NCBrain yazılımı ile CNC işleme alanlarında sanayicilerimize ve ülkemize büyük bir hizmet verdiğimiz düşünülüyor, öyleki CNC işleme alanında ortalama %25 işleme zamanlarını rahatlıkla NCBrain yazılımı ile kısaltabiliyoruz. 10 yıldır NCBrain yazılımının Türkiye temsilcisiyiz. Nicks Software yazılımı ile Kalıpcıların çok kullandıkları ve uğraş verdikleri Elektrod kullanımındaki zorluklara otomatik çözüm üretmekteyiz. Bu arada Müşterilerimize Hardware donanım bilgisayar konusunda da DELL bilgisayar ve 3d Connexion Mouse çözümleri ile destek olmaktayız. Zirve Yazılım olarak Bizim daha önceki CNC imalat işleme alanında edindiğimiz tecrübeler ışığında Müşterilerimiz ile CAD CAM ürünleri Satışı, Eğitimi ve Destegi konularında çalışmalar yapmaktayız.

**Sizinle genellikle çözüm odaklı ortamlarda karşılaştık. Hep var olan sorunları kısa süreli sonuçla ulaştırıyorsunuz. Bu konuda bize bilgi verir misiniz?**

Kenan Bey evet bir çok kez sizler ile sektörde iyi bilinen firmaların imalat süreçlerinde yaşadıkları problemlerin çözümü konusunda çalışmalar yaparken karşılaştık. Zirve Yazılımın yapmış olduğu işlerden birisi de CAD CAM imalat alanlarında verdiği Danışmanlık hizmetidir. Müşterilerimize üretim

alanlarında yaşadıkları problemlerin çözümü konusunda müşterilerimizle beraber kendi imalat alanlarında beraber çalışmalar yapıp çözümler üretiyoruz. Sizlerinde daha önce bildiği üzere Firmalar bize genellikle işlemek te zorlandıkları parçaların kendi üretim alanlarında kendi makineleri ve imkanları ile işlemekte zorlandığı dönemlerde gelirler. Bu işlemesi problemler parçaların işlenmesi konusunda sahip olduğumuz bilgi birikimimiz tecrübelerimiz ile müşterilerimizle beraber çalışarak bu parçaları beraber işleyip üretiyoruz. Kısaca basit bir tabir ile hem balık veriyoruz hemde balık tutmayı öğretiyoruz. Şunuda açıkça belirtmeliyim bizim ülkemizde CNC ile üretim üretim özellikle Kalıp yapımı konusunda çok değerli firmalarımız var ve çok başarılı işler yapmaktalar, bizler nacizane olarak tecrübe ve imkanlarımız ile bir nepze onların başarılarına katkıda bulunabiliyorsak ne mutlu bize. Bizim bu olaylara yaklaşımımız aynı gemide yolculuk yapmak gibidir, eğer ülke olarak hep beraber iyi güzel refah içerisinde mutlu huzurlu yaşamak istiyorsak birbirimize destek olup bilgi tecrübe paylaşımını arttırmalıyız diye düşünüyoruz. Firmalar ile sadece CAD CAM satışı konusunda değil özellikle imalat alanlarında yaşadıkları problemler ve bunlara çözüm üretilmesi konusunda bilgi paylaşımı yapıyoruz. Ben halen CAD CAM işlerinde faal olarak çalışıyorum, tasarım, CAM yapıp CNC makinelerde parça üretmekten keyif alıyorum, işin aslı esasen yaptığınız işten keyif almalısınız ve kendinizi iyi yetiştirmelisiniz ve edindiğiniz tecrübeleri müşterileriniz ile paylaşmalısınız.

**Zirve Yazılım olarak hangi sektörlerle hizmet veriyorsunuz?**

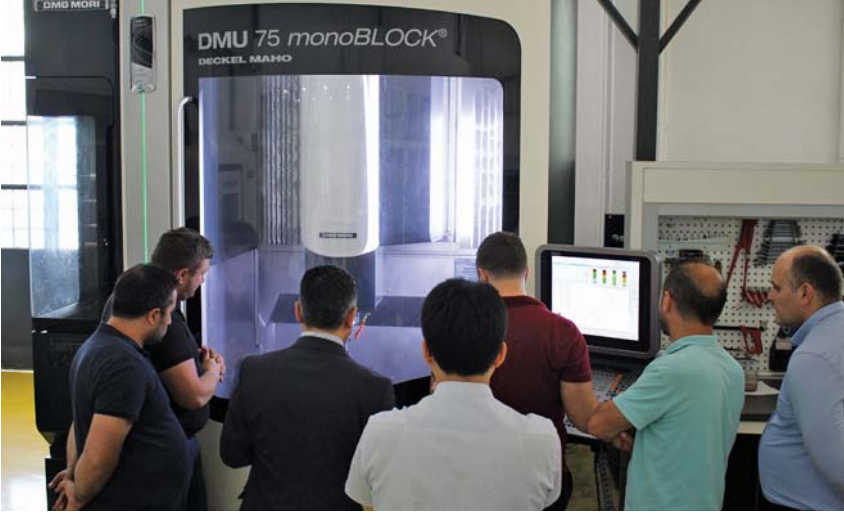
Biz Zirve Yazılım olarak CAD CAM uygulamalarının olduğu hemen hemen her alanda müşterilerimizle beraberiz diyebilirim. Mesela bizim 5 eksen makine kullanan Marangoz müşterimizden, Havacılık, Özel parça üreten, Kalıpcılıktan seri imalata kadar bir çok sektörde hizmet veren müşterilerimiz var. Esasında işin özü bize göre şu siz yaptığınız işi iyi bilmek zorundasınız ki müşterilerinize çözüm sunabilesiniz, müşteriler sizden her zaman çözüm beklemekteler bu bazen bir marangozun tahtadan imal ettiği Özel işlemesi zor bir parça olabilir, Bazen işlemesi problemler bir kalıp parçası yada havacılık savunma sanayine ait bir parça olabilir.

**Hangi Ürünlerin temsilciliğini yapıyorsunuz. Yeni projeniz var mı?**

Biz NCBrain firmasının Türkiye temsilcisiyiz, SIEMENS NX ürünleri konusunda Boğaziçi Yazılımın Bayisiyiz, Nicks SW firmasının Elektrod raporlama sistemleri, CNC raporlama sistemleri temsilcisiyiz, DELL ürünleri ve 3D connexion mouse çözümleri sunuyoruz.

**Bu konuyu detaylandırır mısınız?**

NCBrain firması 30.000 \$ ödül verecek , NCBrain Firması AICAM ( Otomatik CAM ) yazılımını yeni lanse etti, Kısaca siz sadece 3B CAD modeli NCBrain AICAM içerisine açılıyorsunuz , sadece bir kaç mouse seçimi ile bu parçanın işlenmesi için gerekli olan bütün CAM işleme operasyonları NCBrain AICAM tarafından otomatik yapılıyor. Evet Bütün CAM operasyonları R0.3 takıma kadar



erezyon işlemi bırakmayacak şekilde her şey NCBrain AICAM tarafından yapılıyor. NCBrain firması bu konuda çok iddali ve Bir yarışma düzenledi 30.000 \$ ödüllü bir yarışma. Bu konuda herkezin katılabileceği bir 3B CAD parça belirlemiş ve bu parçayı herkez ile paylaşıyor.

NCBrain firması bu belirlenen parçayı NCBrain AICAM (Otomatik CAM) ile CNC makinede tek seferde hiç bir operatör müdahalesi olmadan 12 Saat te problemsiz şekilde işlemiş eğer sizlerden herhangi biri bu parçayı 12 saat ten önce belirtilen koşullarda işler ise Toplamda 30.000 \$ ödül verilecektir. Her bir kazanan 10.000 \$ ( 3 kişi yada Firma) Toplamda 30.000 \$ ödül verilecek. Herkez katılabilir, istediğiniz CAM programı, CNC makine vs. Kullanabilirsiniz, Katılım kuralları ve 3B CAD modeli www.NCBrain.com web sitesinden yada bizlerden edinebilirsiniz. NCBrain firması AICAM ürününe bu kadar çok güveniyor.

### İddea büyük konu üzerinde siz birebir çalıştınız mı?

Evet idda gerçekten büyük ve bence çok önemli bir idda, Bir

firma ürününe bu kadar çok güveniyor. Ben NCBrain AICAM i çok merak ettiğimden bu parçayı sadece NCBrain AI CAM ile OTOMATİK olarak işledim sonuç gerçekten çok şaşırtıcı ve iyiydi.

Ben şahsen henüz kendim CAM yapıp işlemedim ama iddia büyük yakın zamanda şahsen kendi tecrübelerime göre CAM yapıp işlemiyi düşünüyorum, sonucu beraber göreceğiz, herkesi de katılmaya davet ediyorum. NCBrain Otomatik CAM ve Sizin tecrübeleriniz ? Bakalım kaç kişi kazanacak tabi 30.000 \$ da iyi ödül doğrusu.

### Bize işleme merkeziniz den bahseder misiniz?

Kenan bey sizlerinde gördüğü ve bildiği üzere uzun yıllardır hayalimiz olan bir projemizi gerçekleştirdik. Biz CAD CAM firmalarının müşterilerine daha iyi hizmet verebilmesi için Özellikle CNC işleme ( 5 Eksen ve Mill Turn çok eksenli Tornalama ) alanında tecrübeli olması gerektiğine inanıyoruz. Bu konuda uzun yıllardır bir arkadaşım ile beraber hep konuşuyoruk ve bir gün bu hayali beraber gerçekleştirdik, 1 adet DMG Monoblock 75 sürekli

5 eksen kesme kabiliyetli, 1 Adet MoriSeiki NLX 2500 – 700 C ve Y eksenli tornalama merkezi yatırımı yaparak burayı arkadaşım ile beraber kurduk. Düşünürseniz genelde sektörde 5 eksen işleme ve Çok eksenli Tornalama konusunda birçok problem yaşanmakta müşteriler sahip olduğu bu tarz makineleri verimli çalıştırmamaktalar, yada ellerinde bu tarz makinelerden olmayan müşteriler bu tarz işlerinde destek almak istemekteler bizler bu konularda destek olmak için burayı kurduk. Kısacası sahip olduğumuz imkanlar teknoloji ve tecrübemizle sektörde ihtiyacı olan firmalara CAD CAM işleme dahil her türlü desteği veriyoruz.

### Ne amaçla oluşturduunuz?

Asıl amacımız sektöre kaliteli CAD CAM işleme danışmanlık hizmeti vermek. Bu konularda ihtiyacınız olduğunda sizlere her zaman yardımcı olmak isteriz.

### Birde Kalıp Dünyası dergisinde neler görmek istersiniz? Biraz bizi de değerlendirir misiniz?

Kenan Bey sizleri esasında çok taktir ediyoruz, Sektörü çok yakından takip edip firmaları sektörel gelişmelerden ve bir birlerinden haberdar ediyorsunuz. Gerek yurt içinde gerek yurt dışında olan sektörel gelişmelerden haberlerden bizlerin haberdar olmasını sağladığınız için çok önemli bir misyona sahipsiniz ve çok önemli bir hizmet veriyorsunuz. Yaptığınız işi büyük bir öz veri ve özenle yaptığınızı uzun yıllardır takip ediyoruz, her ne zaman yurt dışında fuarlara gitsek sizleri de mutlaka orada olacağınızı biliyoruz, bu başarınızın devamı diliyoruz.



## Yıldız Kalıp Sanayi ve Ticaret A.Ş.

**Adres:** Hadımköy Yolu Ömerli Mahallesi İhsangazi Sokak No:28  
Arnavutköy - İSTANBUL **Tel:** +90 (212) 771 15 15 **Faks:** +90 (212) 771 28 98  
**E-Posta:** yildizkalip@yildizkalip.com **Web:** <http://www.yildizkalip.com>





**Kadri DEMİR**

Poldy İK Sistemleri  
Genel Müdürü

kadri.demir@poldy.com.tr

## YILLIK ÜCRETLİ İZİN SÜREÇLERİ

**Şirketlerde izinler hem çalışanlar hem de işverenler tarafından bilinmesi gereken önemli konular arasında yer almaktadır. Yaz sezonunun başlaması ile birlikte şirketlerde izin kullanımı gündemdeki konular arasındadır.**

Yıllık ücretli izin ile ilgili kanuni maddeleri; 4857 sayılı iş kanunu'nun 53-54-55-56-57-58-59-60 maddeleri ve yine aynı kanun'un 60. maddesinin son bendi hükmü gereği, 03/03/2004 tarih ve 25391 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan yıllık ücretli izin yönetmeliği ile yapılan açıklamalar oluşturmaktadır.

### Yıllık ücretli izin hakkı ve izin süreleri

Yıllık ücretli izine hak kazanabilmek için, çalışanın, işe başladığı günden itibaren aynı işverenin bir veya birden fazla işyerinde toplam olarak en az bir yıl ça-

alışmış olması şartını sağlaması gerekmektedir.

İşveren ile çalışan arasında düzenlenmiş olan iş akdinde deneme süresi var ise bu süre de yıllık ücretli izin hesabına dahil edilecektir.

Yıllık ücretli izin süreleri belirlenirken çalışanın aynı işverene ait bir veya birden fazla çalışma süreleri (kıdemi) ile yaşı dikkate alınmaktadır.

Aynı işverene tabi çalışmalarına göre çalışanlara verilecek yıllık ücretli izin süresi;

#### a) Hizmet süresine göre;

1 Yıldan 5 yıla kadar (5 yıl dahil) çalışanların izin süresi 14 günden az olamaz

5 Yıldan Fazla 15 Yıldan az çalışanların izin süresi 20 günden az olamaz

15 Yıl dahil ve daha fazla çalışanların izin süresi 26 günden az olamaz

#### b) Yaş Kriteri;

Çalışan 18 veya daha küçük yaşta ise izin süresi 20 günden az olamaz

Çalışan 50 veya daha büyük yaşta ise izin süresi 20 günden az olamaz

### Yıllık ücretli izin sürelerine hafta tatili günü dahil değildir.

Yıllık ücretli izin süresine

denk gelen hafta tatili izinleri, yıllık ücretli izin süresine eklenir. Genelde Pazar günleri kullanılan Hafta tatili günleri, izin sürelerine ilave edilecektir. Yasa hükmü gereği Hafta tatili en az 35 saat olarak uygulanacak olup, en geç cumartesi günü saat 13:00'de başlar.

Yıllık izin süreleri iş sözleşmeleri ve toplu iş sözleşmeleri ile artırılabilir.

Yıllık ücretli izin süresi, izine denk gelen milli ve dini bayram günleri kadar uzar.

Hafta tatili'nin dışında Yıllık ücretli izin süresine denk gelen, milli ve dini bayram süreleri kadar, yıllık ücretli izin süresi uzar.

### Resmi Bayram ve Tatil Günleri

1 Ocak yılbaşı : 1 gün

Ulusal Bayram Günü 29 Ekim : 28 Ekim günü saat 13.00'ten 29 Ekim günü, 1.5 gün

23 Nisan günü Ulusal Egemenlik ve Çocuk Bayramı : 1 gün

1 Mayıs Emek ve Dayanışma Günü : 1 gün

19 Mayıs Atatürk'ü Anma ve Gençlik ve Spor Bayramı : 1 gün

15 Temmuz Günü : 1 gün

30 Ağustos günü Zafer Bayramı : 1 gün

Ramazan Bayramı : Arefe günü

# AŞINMA PARÇALARINDA PROFESYONEL ÇÖZÜMLER SUNUYORUZ



**BÖHLER**  
SERT MADEN  
**50**  
YIL

Böhler Sert Maden ve Takım Sanayi ve Ticaret A.Ş.  
GOSB 1600 Sok. No: 1602 41480 Gebze / KOCAELİ  
Tel: +90 262 677 17 37 Faks: +90 262 677 17 46  
[www.bohler.com.tr](http://www.bohler.com.tr)

**BÖHLER**  
SERT MADEN

A member of the **BOEHLERIT** group

**BOEHLERIT**

saat 13.00'ten itibaren 3.5 gün Kurban Bayramı : Arefe günü saat 13.00'ten itibaren 4.5 gün Yıllık ücretli izin süresine denk gelen ve yukarıda sayılan resmi bayram ve genel tatil günleri, izin süresine ilave edilir.

#### Yıllık ücretli izin süresi hesabında Cumartesi günü

4857 sayılı İş kanunu'nun Hafta tatili ücreti başlıklı 46. maddesinde; hafta boyunca kesintisiz olarak çalışmış olmak koşulu ile (Resmi Bayram ve Tatil günleri ile kanunda sayılan diğer haller çalışılmış gibi hesaplanır) 7 günlük zaman dilimi içerisinde en az 24 saatlik kesintisiz dinlenme süresi (hafta tatili) vermesi zorunluluğundan bahsedilmiş olup, 63. maddesinde ise haftalık çalışma saatinin en çok 45 saat olduğu belirlenmiştir.

İşin özelliği gereği bazı işyerleri Hafta tatilinin hafta içindeki bir günde kullandırsa da genelde, Pazar günü Hafta Tatili olarak

kullanılmaktadır. Bu bilgilere göre, cumartesi ve pazar günleri çalışmanın olmadığı işyerlerinde, çalışan ile işveren arasında yapılmış yazılı iş akdi ile, hafta tatili olarak kullanılan cumartesi ve pazar günlerinin, yıllık ücretli izin süresine ekleneceğine dair bir hüküm yoksa, yıllık ücretli izin hesabına hafta tatili olarak 1 gün hesaplanacaktır.

#### İzin Kullanımında Otomasyon

İzin kullanımı kişinin talebi veya yöneticilerin belirlediği tarihlerde gerçekleşmektedir. İzin kullanımı için şirketlerde izin talep formu kullanılmaktadır veya izin defterine işlenmesi esas olanıdır. Ayrıca izin kullanımı kesineleşene kadar izin tarihlerinde çalışan veya yöneticiden kaynaklanan değişik taleplerinden dolayı tarihler değişebilmektedir. Bu süreçte uygulama zorluğu getirmekte ve kayıtların düzenli tutulmasına engel olmaktadır. İş kanunu gereği tüm izin formları çalışanlar tarafından ıslak imza

ile imzalanmalı ve izin defterine ayrıca işlenmelidir. Ay içinde kullanılan izin günü çalışanların bordrolarında yıllık ücretli izin hanesinde yer almalıdır. İş müfettişi şirketlere kontrole geldiği zaman izin defteri ıslak imzalı olarak görmek istemektedir.

Otomasyon ile intranet üzerinden çalışan izin talebini yapabilmekte ve yöneticisine onaya gitmektedir. Mavi yakalılarının olduğu, her bir çalışanın bilgisayar kullanmadığı durumlarda yöneticisi çalışan için izin formunu doldurmakta ve sonrasında formu yazdırarak ıslak imzasını almaktadır. Onaylanan izinler insan kaynakları departmanına bilgi olarak gitmektedir. İmzalı izin formları ayrıca İnsan kaynakları departmanına gönderilerek arşivlemesi yapılmaktadır. Bunun yanında genel uygulama olarak yıl sonlarında insan kaynakları izin defterlerini yazdırarak tüm çalışanlardan ayrıca imzalarını almaktadırlar.

Dergilerimiz artık  
**Parmağınızın  
Ucunda!**

Prestij Yayıncılık uygulamamızı  
Ücretsiz indirebilirsiniz

Available on the iPhone  
**App Store**

ANDROID APP ON  
**Google play**

# Lean Selection allround tezgahımız bizim gibi. Belirgin, esnek, güvenilir.



**EMO**  
Hannover

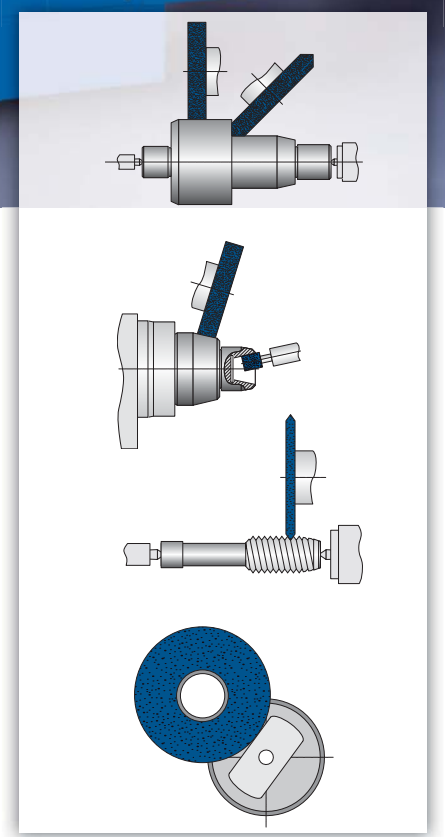
18 – 23 Eylül | 2017  
Hannover | Almanya

Hol  
11  
Stand  
B78

## JUNKER Lean Selection allround üniversal CNC iç ve dış silindirik taşlama makinesi.

Lean Selection allround, üstün **kullanıcı dostu** özelliğini belirgin uygulama ve büyük bir esneklikle birleştirir. Buna deneyimli JUNKER kalitesinde, **ekonomik yalın ve seri üretim için 3 adete kadar yüksek verimli iş miline** sahip, belirgin ve **dönebilir iş mil yatağı** destek sağlar.

Farklı iş parçaları işleyen ve kaliteli hizmet bekleyenler için Lean Selection allround mükemmel üniversal taşlama makinası. Zaten JUNKER'den alıştığınız gibi yetkin ve özeldir.



ERWIN JUNKER  
MAKINA SANAYİ TİCARET LTD. ŞTİ.

Esentepe Mah.  
Milangaz Cad. No:75  
Monumento  
İstanbul, Türkiye

+90 216 504 28 11  
info@junker-turkey.com.tr

[www.junker-turkey.com.tr](http://www.junker-turkey.com.tr)

**JUNKER PREMIUM SERVİSİ:**

- Garantili servis
- Hızlı ve yetkin
- 24 saat, haftanın 7 günü
- Dünya çapında Servis ağı

**JUNKER**  
partner for precision

## Türk Otomotiv Tedarik Sanayi Hindistan Ve İran'a Yönelindi



**Türk otomotiv tedarik sanayi için potansiyel barındıran iki ülkeyi yakın markaja aldıklarını söyleyen taysad başkanı alper kanca, “otomotiv tedarik sanayinin temsilcileri olarak atacağımız adımlarda temel belirleyicimiz ‘istikrar’ ve ‘satın alma gücü’ oluyor. Bugünkü tabloya baktığımızda, iran ve hindistan gücümüzü göstereceğimiz potansiyel pazarlar olarak öne çıkıyor” dedi.**

TAYSAD Başkanı Alper Kanca, Avangarde Hotel’de gerçekleşen iftar yemeğinde uluslararası alanda yaşanan rekabete dikkat çekmek ve farklı ülkelerdeki pazar fırsatlarını değerlendirmek amacıyla basın mensupları ile bir araya geldi. Toplantıda Hindistan temaslarına ilişkin bilgi aktaran Alper Kanca şunları söyledi:

“TAYSAD üyelerinden oluşan heyet Hindistan’daki ana sanayi firmalarına bir ziyaret gerçekleştirdi. Hindistan pazarı hakikaten istikrarlı bir büyüme göstermekte ve bizim için iyi bir potansiyel içermekte. Bugün Hindistan’ın bulunduğu noktayı değerlendirecek olursak; Hindistan 2,25 trilyon dolarlık ekonomisiyle, satın alma gücü paritesi açısından dünyanın en büyük üçüncü ülkesi konumunda. 2015-2016 arasında

Gayrisafi Yurt İçi Hasılası yüzde 7,6 artış gösterdi. Bu sonuç Hindistan’ı dünyanın en hızlı büyüyen ekonomisi yaptığı gibi yukarı yönlü ivmesinin de sağlamaşmasını destekliyor. Uluslararası Para Fonu (IMF) Hindistan ekonomisindeki bu hızın 2020’ye kadar süreceği öngörüsünde bulunuyor.

Hindistan, aynı zamanda dünyanın en büyük motorlu araç üreticilerinden ve pazarlarından birisi. Verilere göre 2016 yılında ülkede motorlu araç üretimi yüzde 8 artarak 4,5 milyon adede yükselmiş durumda. Hindistan’da şu an her 1000 kişiye 22 motorlu araç düşüyor. Ülkenin araç parkı da her geçen gün büyüme gösteriyor ve 2017 yılı itibari ile 40 milyon adedin üzerine çıkacağı tahmin ediliyor. Buna rağmen, kalabalık

nüfusa oranla araç sahipliği hala oldukça düşük seviyede. Dolayısıyla gelecek yıllarda pazarın gelişmeye açık olduğunu söyleyebiliriz.

2016 yılı OICA verilerine göre iç satışlar ise 3,7 milyon adet düzeyinde, 2017’de bu rakamın 4 milyon adedi aşması bekleniyor. Binek otomobil pazarında en büyük payı yüzde 44 ile Maruti Suzuki alırken; Mahindra yüzde 9,4 ve Tata yüzde 4,9’luk bir paya sahip. Otomotiv tedarik sanayicileri olarak bizim bu büyümeyi göz ardı etmememiz ve böylesine verimli bir pazarı iyi değerlendirmemiz gerekiyor.”

### 2017 yılının hedef pazarlarından birisi de İran

OIB – TAYSAD işbirliğinde ve Ekonomi Bakanlığı’nın katkıları ile 13 Haziran Salı günü Bursa’da gerçekleşen Türkiye-İran Ticaret ve İşbirliği Konferansı’nda İran’da iş yapma kültürü, İran otomotiv sektörü, yatırım olanakları konuları masaya yatırıldı.

Konferans ile ilgili değerlendirmede bulunan Başkan Alper Kanca şu detaylara değindi:

“Türkiye ve İran arasındaki ticari ve ekonomik ilişkilerine değinmek gerekirse; 2016 yıllık ihracatımız 4,96 milyar dolar, ithalatımız da 4,69 yani yaklaşık 10 milyar dolara yakın bir ticaret hacmimiz var. Çifte vergilendirmenin önlenmesi ve yatırımcılara teşvik sağlanması anlaşmamız mevcut. İki ülke arasındaki lojistik ilişkiler inişli çıkışlı bir seyir izliyor. Tercihli Ticaret Anlaşması 2015 yılında yürürlüğe



**rtc**<sup>®</sup>  
COUPLING TECHNOLOGY



## DÜNYANIN HER YERİNDE AKILLI ÇÖZÜMLER HIZLI BAĞLANTI TEKNOLOJİLERİ



[www.rtc-tec.com](http://www.rtc-tec.com)

### Fabrika

RTC TEC Bağlantı Elemanları AŞ

ITOSB, 9. Cadde No:8 PK:34959  
Tepeören / Tuzla / İstanbul  
TÜRKİYE

Tel: +90 216 593 47 82  
Fax: +90 216 593 47 85  
info@rtc-tec.com

### Avrupa Merkez Ofis

RTC Couplings GmbH

Jahnstrasse 86  
73037 Göppingen  
GERMANY

Tel: +49 7161 98796-50  
Fax: +49 7161 98796-79  
mail@rtc-couplings.com

### Satış Ofisleri

- RTC Couplings North America Ltd.
- RTC Couplings LLC
- RTC Couplings S.a. De C.v.
- RTC Couplings Shanghai Co. Ltd.
- RTC Couplings Lda.
- RTC Couplings S.I.
- RTC Couplings S.r.o.



### Yetkili Satıcılar

Avusturya - Belçika - Brezilya  
Danimarka - Estonya - Fas - Fransa  
Güney Afrika - Hindistan - Hollanda  
İngiltere - İran - İsveç - İsviçre  
İtalya - Lüksemburg - Macaristan  
Malta - Norveç - Polonya  
Rusya - Romanya - Slovakya  
Slovenya - Tayvan



Water



Pneumatic



Hydraulic



Electrical



Accessories



[linkedin.com/company/rtc-couplings](https://www.linkedin.com/company/rtc-couplings)

[facebook.com/rtc.couplings](https://www.facebook.com/rtc.couplings)



girdi. Bu anlaşmanın uygulanmasında bir takım problemler yaşanıyor ancak muhteviyatın genişletilmesi için iki taraf arasında bir irade söz konusu.

İran'ın en hızlı gelişen sektörlerinden bir tanesi de otomotiv. Sınai katma değerdeki payı yüzde 17, istihdamdaki payı yüzde 13, son 15 yılda ise ortalama yıllık yüzde 12 oranında büyümüş durumda. 30 tane üretici, bin 200'yü aşkın da tedarik firması mevcut. Tedarik sanayisinin yıllık cirosununun 10 buçuk milyar doların üzerinde olduğu biliniyor. Bir önceki yıl ihracatları 150 milyon dolar, ithalatları ise 3 milyar dolar civarında. 1000 kişiye 210 araç düşüyor ve yaşlı araç parkları geniş. Geçtiğimiz yılki ihracatlarında binek otomobiller en önemli payı almış durumda.

2013 yılında, İran'a yönelik otomotiv ihracatımız ambargoların da etkisiyle yüzde 55 gerileme göstermişti. Ancak geçen yıl, ambargoların kaldırılması sonrasında, İran'a olan otomotiv ihracatımız yüzde 70 artış göstererek 345 milyon USD seviyesine yükseldi. Bu rakamın 320 milyon USD'si ise tedarik sanayi ihracatı idi. Bu yılki gerçekleştirmelerin de umut vadecici olduğunu söyleyebilir. Ocak-Mayıs dönemindeki ihracatımız geçen yıla göre yüzde 54 artarak 176 milyon USD'ye ulaştı.

İran ve Türkiye kültürel anlamda benzerlikleri olan iki komşu ülke. Amacımız karşılıklı olarak işbirliğini, yatırımları ve ticareti arttırmak. Biz TAYSAD olarak bölgedeki işbirliklerimizi arttırmak amacıyla bir süredir paydaş kurumlarla dirsek temasını sürdürüyoruz.

İran tarafından verilen mesajlarda altı önemle çizilen konu şu; İran'ın sadece bir pazar olarak konumlandırılmaması, aynı zamanda bir yatırım ortağı olarak değerlendirilmesi. Bu noktada İranlı üreticiler Türk meslektaşlarıyla işbirliği yapmak ve bu vesileyle kendilerini geliştirerek Avrupa pazarına açılmak istiyorlar. Bu durum bizim uluslararası otomotiv pazarında hatırı sayılır bir varoluş sergilediğimiz anlamına geliyor. Ayrıca hem Ar-Ge hem de üretim konularında dünyanın en önemli üreticilerinden biri olarak kabul edildiğimiz de bir göstergesidir."

### Otomotiv Sanayi Türkiye ihracatının beşte birini tek başına karşılıyor

Dünya ticaretindeki daralma ve parite gibi Türkiye ihracatını olumsuz etkileyen faktörlere rağmen otomotiv sektörünün başarı grafiğini sürdürdüğünü dile getiren Alper Kanca, beş aylık ihracat rakamlarını değerlendirdi. Kanca, "Türkiye'deki ihracatın beşte birini otomotiv sektörü sırtlıyor. Türkiye ihracatı Ocak-Mayıs 2017 döneminde geçen yılın aynı dönemine göre yüzde 10 artarak 63 milyar 146 milyon USD olarak gerçekleşti. Otomotiv sanayimizin ihracatı yüzde 23,7 artış ile ve 11 milyar 860 milyon USD'ye ulaştı. Tedarik sanayimizin ilk beş aylık ihracatı ise 3 milyar 876 milyon USD olarak gerçekleşti. Mayıs 2017 itibarıyla tedarik sanayimizin toplam otomotiv ihracatımızdan aldığı pay yüzde 32; binek otomobil ihracatının payı ise yüzde 43 oldu" dedi.

### TAYSAD'tan 48 üye ISO 500'ün içinde yer aldı

Türkiye'deki sanayi kuruluşları-

nın büyüklüklerini ortaya koyarak Türk sanayisinin gelişimini görebilmek ve geleceğe yönelik yol haritasının belirlenmesine katkı sağlamak amacıyla gerçekleştirilen "Türkiye'nin 500 Büyük Sanayi Kuruluşu" araştırmasının sonuçlarına göre, 2016 yılında TAYSAD'tan 48 üye ISO 500 listesinde yer aldı. Araştırmanın sonuçlarına yönelik açıklamalarda bulunan Alper Kanca, "TAYSAD olarak yaklaşık 23 milyar dolar iş hacmi, 8 milyar dolar doğrudan ihracata ve 150 binin üzerinde istihdama sahip köklü bir sivil toplum kuruluşuyuz. 2010 yılında ISO 500 listesinde 39 TAYSAD üyesi kuruluş yer alırken, 2016 yılında bu sayı 48 üyeye ulaştı. 2017 yılına yönelik hedeflerimizden biri de üye sayımızı arttırmak ve listeye daha fazla üye kuruluşumuzla dahil olmak" dedi.

### Mobility'nin geleceği IAEC 2017'de konuşulacak

Bu yıl ikincisi düzenlenecek olan IAEC (Uluslararası Otomotiv Mühendisliği Konferansı) hakkında kısaca bilgi veren Alper Kanca "IAEC 2017, geçtiğimiz yıl olduğu gibi bu yıl da İstanbul'da; OİB, OSD, OTEP, TAYSAD ortaklığı ve SAE işbirliğinde gerçekleşecek. Konferans, otomotiv endüstrisindeki son gelişmeleri gözden geçirmeyi ve önde gelen uluslararası uzmanların 'Mobility'nin Geleceği' konusuna yönelik gelişmelere odaklanmayı amaçlıyor. Bu yıl odaklanacağımız konular arasında otonom araçlar, elektro-mobility'in geleceği, geleceğin akıllı şehirlerinde taşımacılık, araç tasarımı üniversite-sanayi işbirliği, otomotiv endüstrisinin mühendislik eğitiminden beklentileri yer alıyor" diye konuştu.

*üretimin hızlı ve güçlü kahramanları...  
fast and strong heroes of production...*



## Bu Sayımızda, **Dünya Çapında Tanınan Yerli İş Makinesi Üreticisi HİDROMEK'in, Docware Firmasının Parts Publisher Ürünü Kullanarak Ulaştıkları Başarıyı Konuştuk**

**HİDROMEK®**



**Dünya çapında tanınan yerli iş makinesi üreticisi hidromek'in, docware firmasının parts publisher ürününü kullanarak ulaştıkları başarıyı iş çözümleri müdürü aşkın inci ile görüştük. Bu büyük projede emeği geçen ekibin de görüşlerini aldık.**

**Firmadaki görevinizi, proje ekibini ve projenizin hedeflerini anlatır mısınız?**

Servis Bilgi Sistemi olarak adlandırdığımız projemizi gerçekleştirmek için Docware firmasının Parts Publisher ürününü tercih ettik. Hedefimiz yurt içindeki servislerimiz, yetkili servislerimiz, yurt dışındaki distribütör ve bayilerimizin satış sonrası hizmetler kapsamında ihtiyacı olan yedek parça kataloğu ve gerekli tüm dokümantasyonu sağlayacak online bir bilgi sistemi oluşturmaktır.

Ayrıca bu sistemin kullandığımız ERP ve CRM sistemleri ile entegrasyonu süreçlerin kesintisiz akması için önemliydi. Bu nedenlerle firmamız bu projeye çok önem verdi. Bu projeyi gerçekleştirmek için CPV ve Docware firmasından gelen danışmanlarla birlikte bir proje ekibi oluşturduk. Proje ekibi 3 takımdan oluştu. 1. Takım teknik ekip (Ceydacan Seyrek Yazılım Uzmanı), 2.takım kullanıcı deneyimi tasarım ekibi (Mehmet Köreli Kalite Direktörü, Levent Altınbaş SSH Müdür Yardımcı-

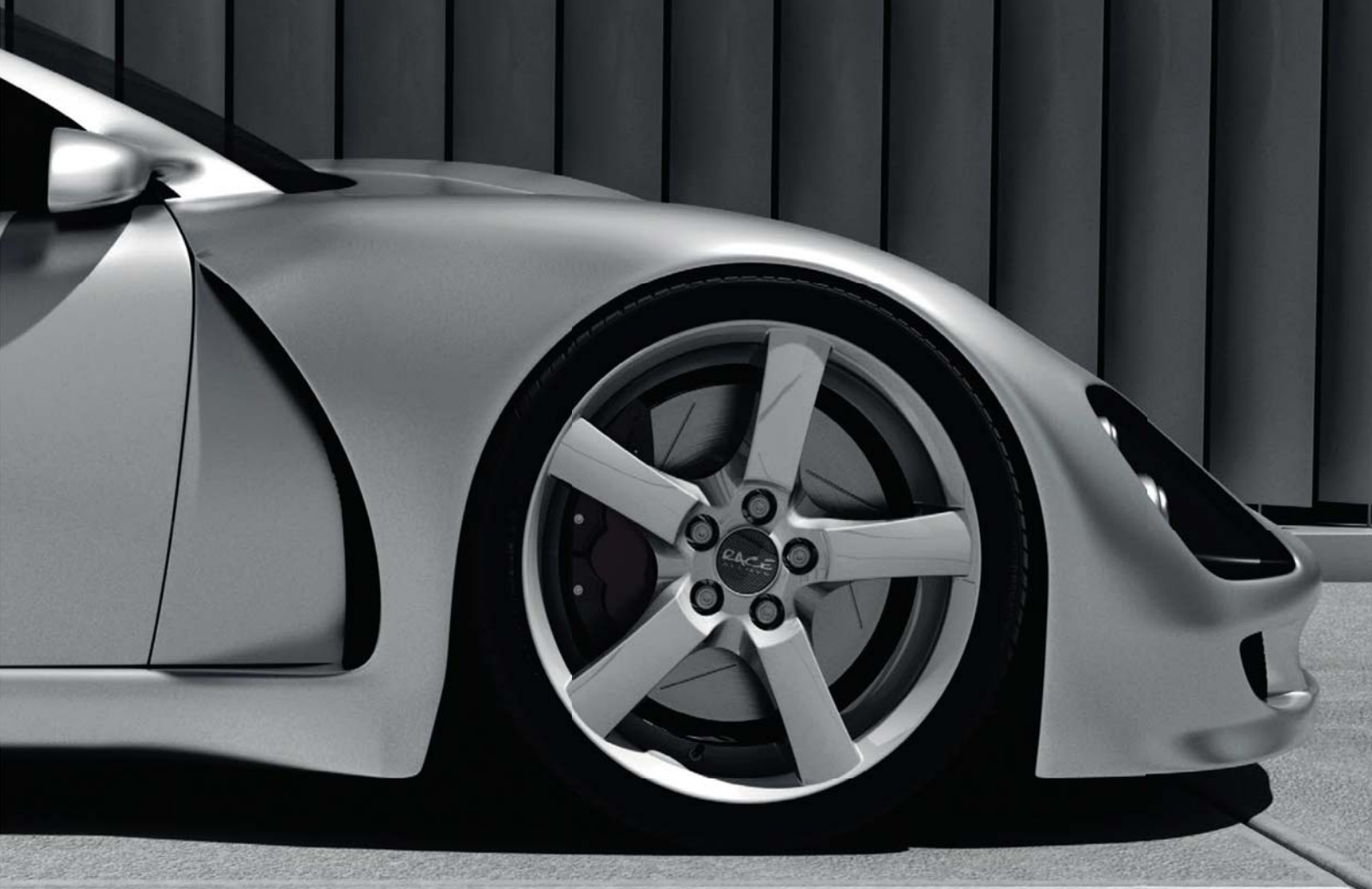
sı, Mehmet Yüksel Garanti Yöneticisi), 3.takım ise katalogların oluşturulmasından sorumlu ekipti (Nalan İnan Tasarımcı ve Feyza Cihan Tasarımcı). Bende projenin yönetimini gerçekleştirdim. (Aşkın İnci, İş Çözümleri Müdürü) . Tüm ekip özverili ve yardımlaşarak çalıştı. Çok kısa sürede sistemi ilk kullanabilir kataloglarımızla canlıya aldık.

**Firmanız ne zaman kuruldu gelişim sürecini anlatır mısınız?**

HİDROMEK, 1978 yılında Ankara'da kurulmuştur. Kurucusu ve şu anki Yönetim Kurulu Başkanı Hasan Basri Bozkurt, faaliyetlerine tarım traktörleri için ataşman üretimiyle başlamıştır. Bu girişim, ilerleyen yıllarda bir adım daha ileriye götürülmüş ve Türk mühendisler tarafından tasarlanan ilk iş makinesi üretimi gerçekleştirilmiştir. Ürün gamının genişletilmesiyle büyüyen HİDROMEK'in bünyesinde şu an 1800'ü aşkın çalışan istihdam edilmektedir. Ayrıca; üçü Ankara'da, biri İzmir'de, biri de Tayland'da olmak üzere beş üretim tesisinde kazıcı yükleyici, hidrolik ekskavatör, lastikli yükleyici ve motor greyder üretimi yapılmaktadır. 2017 yılı içerisinde, Ankara'da 1 milyon metre karelik alan üzerinde yeni bir üretim tesisi de hizmete girecektir.

**Buderus** | Edelsehl

## “THRUHARD SUPREME HH”



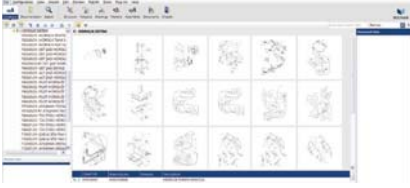
Devasa ölçülerde bile güvenilir olarak üretilebilen, sertleşebilirliği ve tokluğu geliştirilmiş mükemmel bir plastik kalıp çeliğine sahibiz. Yüksek ısı iletkenliği, yüksek tokluğu, çok iyi parlatılabilirliği, güvenilir desen alabilirliği, kolay kaynaklanabilirliği, homojen sertlik aralığı özellikleri THRUHARD SUPREME HH'ı en ideal plastik kalıp çeliği yapar. Daha fazla bilgi için bizimle iletişime geçebilirsiniz.

[facebook.com/Buderus-Çelik](https://facebook.com/Buderus-Çelik)

[twitter.com/BuderusCelik](https://twitter.com/BuderusCelik)

BÖHLER UDDEHOLM ÇELİK SAN. VE TİC. A.Ş.

TOSB 4. Cadde, No: 7 Çayırova 41420 Kocaeli - Türkiye T: +90 262 658 88 87 Pbx  
F: +90 262 658 93 92 E: info@buderus-çelik.com.tr - www.buderus-çelik.com.tr



### Ar-ge çalışmalarınız ve yatırımlarınız hakkında bilgi verir misiniz?

HİDROMEK A.Ş. 04.04.2014 tarihinde Ar-Ge Merkezi unvanını almaya hak kazanmıştır. HİDROMEK Ar-Ge Merkezi bünyesinde 100'den fazla araştırmacı, teknisyen ve destek personeli istihdam edilmektedir. Ar-Ge Merkezi organizasyon yapısı ürün müdürlükleri ve bu müdürlüklerle ortak çalışan yöneticilikler olarak belirlenmiş olup; burada tasarım, analiz ve test faaliyetlerini içeren kamu destekli ve öz kaynaklı projeler yürütülmektedir. İlerleyen dönemlerde Ar-Ge personeli sayısını büyük bir oranda artırmak şirketimizin hedefleri arasında yer aldığından, yeni ve daha büyük kapasiteli bir Ar-Ge Merkezi, prototip atölyesi ve test merkezi yatırımı yapılmaktadır.

### CPV systemhaus firması ile nasıl bir çalışma gerçekleştirdiniz?

CPV firması ile çalışmalarımız olumlu şekilde ilerledi. Gereken her durumda gerekli desteği aldık. Docware firması ile ara-

mızda tam ölçüsünde bir bağ kurmayı başardılar.

Bu sayede işletmenizde ne gibi değişiklikler oldu ve sistem sayesinde nasıl bir katma değer yarattı? Sistemi oluştururken temel hedefimiz doğru, güncel veriye hızlı ve görsel erişim sağlamaktı. Bu hedefimize ulaştığımızı söyleyebilirim. Artık tüm yetkilendirilmiş kullanıcılarımız, dünyanın neresinde olursa olsun, ürünlerin güncel kataloglarına anında erişebilmektedir. Ayrıca ilgili teknik dokümanlara da aynı şekilde ulaşım sağlanmıştır. Böylece yedek parça siparişlerini verirken hata yapma ihtimallerini azaltmış durumdayız. Servis hizmeti verirken makineye ait katalog erişimi sağlanmış ve gerekli diğer bilgilere erişim de sağlanarak sahadaki teknik personel güçlendirilmiştir. Diğer yandan hedeflemediğimiz kazanımlarımızda oldu. Özellikle şirket için ürünlerimizi teknik detayda daha iyi tanımak isteyen personellerimize uygulamayı kullanıyoruz. Görsel bir şekilde

makinalarımızın sistemlerini tanıma şansı buluyorlar.

Mevcut kurduğumuz alt yapı 3D (3 Boyutlu) yedek parça kataloglarını da desteklemekte. Lakin biz bunların denemelerini yapsakta kullanıma almadık. İleriki dönemde bu özelliğide kullanıcılarımıza açarak kullanıcı deneyimini en üst seviyeye çıkarmayı hedefliyoruz.

### Üretiminizin pazarı neresidir? İç ve dış piyasayı değerlendirir misiniz?

HİDROMEK hem yurt içi pazarı hem de yurt dışı pazarı hedeflemektedir. Yurt içi kazıcı yükleyici pazarında son 8 yıldır, ekskavator pazarında da son 5 yıldır üst üste pazar liderliği bulunuyor. Yurt dışında 84 ülkeye ihracat yapıyoruz. 2016 yılı sonunda pazara sunduğumuz yeni ürünlerimiz motor greyder ve lastik tekerlekli yükleyici dolayısıyla genişleyen ürün gamımızla yurt içi pazarda yeni müşterilere, yurt dışı pazarda ise yeni ülkeler ve yeni müşterilere ulaşmayı hedefliyoruz.



PARTS-PUBLISHER Almanya merkezli DOCWARE firmasının iş akışınıza göre özelleştirebileceğiniz, yedek parça, servis ve ürün bilgilerinizi yönetebileceğiniz profesyonel bir yazılım çözümüdür. Detaylı bilgilere DOCWARE Türkiye Distribütörü CPV'nin internet sayfasından erişebilirsiniz. <http://cpv-systemhaus.com/parts-publisher/>

**EMUGE**

**FRANKEN**

"Bugüne kadar  
Emuge'ye güvündünüz.  
Şimdi sıra Franken'de"



**EMUGE - FRANKEN Hassas Kesici Takım San. Ltd. Şti.**

Atatürk Mahallesi 3. Cadde No: 1/1 Daire Kat: 3 - Ataşehir 34758 İSTANBUL

Tel: +90 0216 455 12 72 Faks: +90 0216 455 62 10 e-posta: turkiye@emuge-franken.com

[www.emuge-franken.com/tr](http://www.emuge-franken.com/tr)

## NCBrain AICAM Otomatik CAM ile Parça İşleme Sadece 5 Click !

**NCBRAIN AICAM**  
Artificial Intelligence!  
Speed & Safety need only **Modeling!**



NCBrain Türkiye Distribütörü Zirve Yazılım Dan. Bil. Mak. San. Tic. Ltd.Şti, ile 'NCBrain AICAM' semineri 29th Haziran İstanbul da yapıldı. Organizasyon süresince, NCBrain AICAM ile sadece 5 mouse seçimi ile Otomatik CAM operasyonlarının oluşturulması ve gerçek kesim uygulamasını CNC makine üzerinde gerçekleştirdik.

### Otomatik CAM

NCB, CNC işleme teknolojisine yönelik özellikle Kalıp kesme teknolojileri yazılımları üretmektedir, yeni lanse ettikleri ürün 'NCBrain AICAM' OTOMATİK CAM oluşturma, işleme çözümüdür. Artificial Intelligence Yapay Zeka teknolojisini CAM uygulamalarına adapte ederek rakipsiz, benzersiz bir ilk Otomatik CAM yazılımıdır. NCB zaten kesme teknolojileri konusunda uzman bir şirket olup bu konuda bir çok özel yazılım geliştirmiştir ve sektörde yaygın olarak başarılı şekilde kullanılmaktadır.

Sonuç olarak NCB firması elinde bulundurduğu bu teknolojileri fi-

nal ürün olarak OTOMATİK CAM yazılımını geliştirerek kullanıma sundu. İNSAN, TECRÜBE faktörüne bağımlı olmadan üretim yapmayı mümkün hale getirmiştir. NCB firması Özellikle son 1 yıldır Otomatik CAM konusunda çok sıkı bir geliştirmeye ve test süreçleri üzerinde yoğunlaşarak bugün övünerek NCBrain AICAM yazılımını sektörün kullanımına sunmaktan gurur duymaktadır.

Yapmış olduğumuz seminer boyunca Otomatik CAM datalarının nasıl oluştuğunu ve CNC Makine üzerindeki gerçek kesme performansını gözleme şansımız oldu, SONUÇ İNANILMAZ derecede ÇOK iyi ve güzeldi.

### Sonuç, NCBrain AICAM'in çarpıcı özelliği nihai olarak nedir?

Tecrübe, İnsan Faktörüne bağımlı olmadan OTOMATİK CAM oluşturup, Operatör kontrolü olmaksızın CNC Makinenizi %100 güvenli Hızlı çalıştırabilirsiniz.

### Yapay Zeka Teknolojisi ile İnsan ve Tecrübe bağımsız çalışmak mümkün !

NCBrain AICAM içindeki Yapay Zeka teknolojisi ile otomatik olarak İnsan ve Tecrübe bağımsız hızlı, güvenli ve istenen kalitede çalışmak için sadece kesilecek 3B CAD dataya ihtiyacınız var, kesim süresince oluşabilecek bütün problemleri otomatik algılar, çözer. Normal CAM çalışması uzun zaman, yüksek maliyet ve CAM, işleme, üretim tecrübesi ve bir çok değişik ekipman gerektirir, kişilere bağımlıdır, her bir sonuç farklıdır. Bay Kim Doo-Jin, NCB, CEO su ve kurucusu, profesyonel olarak CAM mühendisliği yaptığı dönemde yaşadığı tecrübeleri ve stresleri kullanarak, İnsan ve Tecrübeye ihtiyaç duymayan fakat en ideal CAM ve CNC işleme sonucu üretecek Otomatik bir sistem oluşturmayı kendine hedef ve görev olarak benimsedi ve uzun yıllar bunun için her türlü maddi manevi fedakarlığı yaptı, çünkü bu sistem OTOMATİK CAM onun hayat yaşam felsefesi hayaliydi. Bu sistem öyle bir sistem olmalıydı ki, Otomatik olarak güvenli, hızlı, yüksek kaliteli ve üretken olmalı

# Maksimum Verimlilik Tebis 4.0

**tebis**  
THE CAD/CAM EXPERTS

The image displays the Tebis 4.0 software interface. At the top, the title bar shows 'Modelling.cad' and '510 MB'. The main workspace features a 3D model of a red mechanical part. To the left, a 'curve' panel lists parameters such as 'Guide elem.', 'Slope ang', 'Ramp height', 'Stepover', 'Lead length', 'Chord error', 'Cycle', 'Sorting', 'Border', and 'Spiral'. A 'Parameter' panel is also visible. The right side of the interface includes a 'Standard' toolbar with icons for 'Edit', 'Limit', 'Move', 'Link', 'Erase', 'Move', 'Rotate', 'Mirror', 'Scale', 'Delete', 'Trans.', 'Proj.', 'Select', 'Ent', 'Lay', 'Set', 'Typ', 'Col', 'Trp', and 'Design'. A keyboard overlay is shown in the bottom right corner, with keys for 'IX', 'IY', 'IZ', 'J', 'N', and '#'. Below the 3D model, there are three silhouettes of people representing different roles in the design process.

**Yüksek kalitede imalat**

**Maksimum otomasyonla NC programlama**

**Optimum tezgah verimliliği**

**Hızlı ve kolay tasarım**

**Tebis: The Process.**

Verimliliğinizi artırmak için iyi bir başlangıç yapın. Sezgisel bir arayüz, yeni metodlar, yenilikçi teknoloji ve kanıtlanmış güvenlik ile işlemlerinizi radikal olarak hızlandırın ve basitleştirin. Sürekli başarıyı garantileyin ve karlılığınızı artırın.  
**Tebis 4.0 – maksimum verimlilik!**

[www.tebis.com.tr](http://www.tebis.com.tr)  
[www.redoks.com.tr](http://www.redoks.com.tr)



ve kullanan firmalara rakiplerine göre büyük avantajlar sağlama-lydı. Hedef hızlı, güvenli, kaliteli ve üretken olması ve bunları otomatik yapması. İşte NCBBrain AICAM bu şekilde dogdu.

### Takım ve Tutucuların kesilecek derinliğe göre Otomatik ayarlanması

NCBrain AICAM güzel özelliklerinden bir tanesi Takım ve tutucuları otomatik olarak ayarlaması, evet siz takım ve tutucu seçmiyorsunuz NCBBrain AICAM Otomatik ayarlıyor, bu sayede hızlı ve güvenli takımı ve tutucuyu dikkate alarak otomatik CAM oluşturuyor. Takım seçme Tutucu ayarlama çarpmadan güvenli çalışma ayarlaması herşey Otomatik NCBBrain AICAM tarafından yapılıyor. CAM Kaba Rest Semi Finiş Finiş bütün operasyonlar hızlı ve güvenli Takım ve Tutucu kontrollü yapılıyor. Özellikle tecrübelerle dayalı olarak semi finis operasyonlarında takma uclu köşe radiuslu takım kullanarak kesme performansını artırarak maliyetleri 3/1 oranında

düşürmekte olup yüzey kaitesini arttırır. Kısa herşey tecrübe ve gerçek kesim sonuçlarına göre Otomatik kontrol altında herşey Otomatik kontrollü maksimum üretkenlik için, NCBBrain AICAM bunları otomatik olarak sağlamaktadır.

### NCBrain AICAM – Otomatik CAM

NCBrain AICAM çalışma prensibi nedir ? NCBBrain AI CAM esasında birbirine entegre olmuş 3 aşamalı bir sistemden oluşmaktadır, NCBBrain CAM otomatik takım yolu oluşturan sistemdir, NCBBrain Premium oluşan takım yolunu kesilecek malzeme, CNCmakine ve Takımlara göre otomatik optimize eden sistem, NCBBrain VF optimize olmuş takım yolunu baz alarak her CAM işleme operasyonunu 3B model üzerinde hassas olarak görsel kontrol eden bir verify sistemidir. Bu sayede çıkan takım yolları %100 güvenli, hızlı, problemsiz, kalitelidir. Kesime başlamadan önce kesim sonucunu %100 görebilir, kont-

rol edebilirsiniz, bu sayede CAM işleme süreçleri %100 kontrol altındadır, kesim süresince herhangi bir problem ile karşılaşmazsınız. CNC Makinenizi bir kere başlatır bitene kadar CNC makineniz otomatik kendisi çalışacak şekilde NCBBrain AICAM tarafından kontrol edilir.

NCBrain AICAM ile beraber gelen paket içerisinde 15 adet özel tasarlanmış SHRINK tutucu ve değişik çaplarda bu tutucular üzerinde boyları ön ayarlanmış ( kesicilerin, performanslı kesebileceği boyda) takımlar mevcuttur. Bu takım ve tutucuları siz sadece CNC makinenizde 2. takımdan 16. takıma kadar ATC takım istasyonlarına takmanız yeterlidir. CNC makinenizin 1. Takım istasyonuna siz kendi belirlediğiniz KABA işleme takımını takıp NCBBrain AICAM ile kullanabilirsiniz, Bu 1. Takım da kendi seçtiğiniz takımı kullanma alternatifini ise kesilecek parça boyutuna bağlı olarak istenen kaba takım boyutunun değişken olmasıdır. Sizin belirleyeceğiniz sadece birinci ilk KABA Takımdır, geri kalan bütün takımlar NCBBrain AICAM tarafından seçilip operasyonlar otomatik yapılmaktadır. Bu arada sizin belirtmek istediğiniz ilk KABA takım için KABA operasyonlarda NCBBrain AICAM tarafından otomatik olarak yapılmaktadır. İsterseniz ilk kaba takım olarak NCBBrain AICAM paketinde buluna takımlardan kullanabilirsiniz.

Kısaca NCBBrain AICAM ile beraber gelen 15 adet özel tasarlanmış Tutucular ve bu tutucular üzerinde sabit boylarda ayarlanmış değişik çaplarda ve boylar



[www.kalipcilikzirvesi.org](http://www.kalipcilikzirvesi.org)

# 7. ULUSAL KALIPÇILIK ZİRVEİ

28 EYLÜL  
2017

**Adres** : Workinn Hotel TOSB Otomotiv Yan San. İhtisas Org. San. Bölğ.  
3. Cad. No:1 41420 Şekerpınar Çayırova Kocaeli / TÜRKİYE

**LCV** : ukub@ukub.org.tr (224) 261 58 92 - (541) 206 55 23



da bulunan takımları siz bir kere CNC makinenizin ATC takım değiştiricisine sırası ile bir kere takıyorsunuz bundan sonra NCBBrain AICAM den çıkan takım yollarının hepsini tek seferde CNC makinenize gönderip sadece START tuşuna basmanız yeterlidir. NCBBrain AICAM den çıkan takım yolları %100 güvenli, kaliteli, hızlı ve %100 CNC makineniz ile uyumludur, herhangi bir sürpriz yaşamazsınız. Kesim süresince CNC makinenizin başında operatörün beklemesine gerek yoktur, CNC makinenizi gece başında kimse olmadan güvenle NCBBrain AICAM ile çalıştırabilirsiniz. Her operasyon tamamlandığında otomatik olarak diğer operasyon için kullanılacak takım Takım ma-

gazininden çağırılıp kesim işlemi tamamlanıncaya kadar otomatik devam eder.

Evet NCBBrain AICAM ile siz sadece 5 mouse seçimi yaparak komple parçanızın işlenmesi için gerekli olan bütün CAM operasyonlarını otomatik yapabilirsiniz. İşlenecek 3B CAD modeli aç, Kesim kalitesini belirt, Parça sıfırlama yerini seç, Kesilmesi istenen derinliği AICAM e bildir ve START tuşuna bas, hepsi bu kadar. NCBBrain AICAM R0.3 takıma kadar kullanarak erezyon işlemine gerek brakmayacak şekilde bütün CAM operasyonlarını otomatik olarak yapmaktadır. Kendimizin yapmış olduğu gerçek kesim testleri sonucunda NCBBrain AICAM in %100 güvenli, hızlı ve kesim sonucunun istenen kalitede olduğunu birebir yaşadık, açıkçası yaklaşık 25 yıldır bu sektörde olan birisi olarak beni çok şaşırttı ve hayretler içerisinde NCBBrain AI CAM in yaptığı otomatik CAM in çalışmasını zevkle izledik.

NCBBrain firması AICAM ürününe

o kadar güveniyor ki, belirledikleri bir CAD modeli kendi WEB sitelerinde [www.NCBrain.com](http://www.NCBrain.com) paylaşıyor ve NCBBrain AICAM ile 12 Saat te kesildiğini, herhangi birinin istediği herhangi bir CAM programı ile bu parçayı 12 Saatten daha kısa zamanda kesmesi durumunda Toplamda 30.000 \$ ödül vereceğini global olarak anons etmektedir. Bu konuda detaylı bilgi NCBBrain web sayfasında mevcuttur.

NCBBrain Firması uzun yıllardır yapmış olduğu ARGE süreçleri, testler sonucunda çıkarmış olduğu ürünler ile NC işleme konularında mevcut klasik CAM işleme teknolojilerine entegre olarak daha hızlı, güvenli, kaliteli işleme yapabileceğiniz sistemler geliştirmektedir. Bunlardan bir kaç NCBBrain Premium (3x Kalıp kesme optimizasyonu) NCBBrain 5x (5 eksen Makine simülasyonu ve Optimizasyonu) NCBBrain AICAM (Otomatik CAM) diğer ürünler ile ilgili detay NCBBrain WEB sayfasından yada bizlerden [www.zirve-yazilim.com](http://www.zirve-yazilim.com) bilgi alabilirsiniz.

Dergilerimiz artık

# Parmağınızın Ücunda!



Prestij Yayıncılık uygulamamızı  
**Ücretsiz indirebilirsiniz**

Available on the iPhone  


ANDROID APP ON  


# Türkiye'nin çelik gücü

Türkiye'nin üretim gücüne güç katan çelikler, istenen niteliklere ve mukavemete Tamçelik'in yüksek teknolojiye sahip ısıtma işlem merkezinde ulaşıyor. %100 yerli sermayeyle kurulan Tamçelik, işlerinize kalite katmak için 33 yıldır yanınızda.

TAM33YIL

33 yıldır her şey tam da olması gerektiği gibi.

**TAMÇELİK**

ısıtma işlem merkezi

## Böhler Sert Maden, Türkiye’de 50’nci Yılına Coşkuyla Kutladı



Böhler sert maden, kuruluşunun 50’nci yıldönümünü, 5-6 Mayıs 2017 tarihlerinde, yurt içi ve yurt dışından gelen tüm iş ortaklarıyla Gebze’deki yeni fabrikasında görkemli bir törenle kutladı.

Törene Böhler Yönetim Kurulu Başkanı Dr. Cornelia Brucklacher’in yanı sıra çok sayıda yönetici ve işadami katıldı.

Törende konuşma gerçekleştiren Böhler Yönetim Kurulu Başkanı Dr. Cornelia Brucklacher, 50 yılını dolduran Böhler Sert Maden sayesinde Türkiye’nin de kendileri için bir vatan teşkil ettiğini belirtti. Böhler Sert Maden çalışanları arasındaki vefa, birlik ve beraberlik duygusuna değinir-

ken, firma başarısının temelinde üretim bilincinin yer aldığını belirtti.

### “Böhler’in sürekliliğinin ardından azim ve fedakarlık var”

Böhler Sert Maden Genel Müdürü Cüneyt Dik gerçekleştirdiği konuşmada “Değerlerimize her koşulda bağlı kalarak yarım asırlık köklü bir geçmişe sahip olduk. 50 yıllık itibarımız, kalite ve güven üzerine inşa edildi” sözlerini kaydetti. Dik, konuşmasında 50 yıl önce Türkiye’de her şeyin ithal edildiğine, bir çivi bile üretilmediğine, bazen ithalat için bir yıl bile beklediğine; bugün ise Böhler Sert Maden fabrikasından 5 kıtada 15’den fazla ülkeye ürün ihraç eder hale geldiğine dikkat çekti.

Cüneyt Dik, “Kurulduğumuz günden bugüne kadar, talaşlı imalat ve aşınma parçaları sektörünün yeniliklerini, ülkemize sunan ilk

şirket olduk. Bundan sonra da durmaksızın ve gücümüzün yettiğince çalışmak, en yüksek başarıyı hedeflemek ve hep daha ileriye ulaşmak, vazgeçilmez ilkelerimiz olacaktır. 50 yıllık Böhler Sert Maden geçmişinde değişmeyen tek bir şey vardır: Böhler Sert Maden çalışanlarının, başlangıç günlerindeki engel tanımayan, azim ve fedakarlıkla, birbirlerine olan sevgi ve bağlılıkları...” sözleriyle konuşmasını tamamladı.

### “50 yıl, uzun bir yol...”

Böhler Sert Maden Yönetim Kurulu Üyesi ve 40 yıl boyunca firmanın Genel Müdürlük görevini yürüten Nejat Çankaya, konuşmasında Böhler Sert Maden’in tarihine de değindi.

Çankaya, 50 yıl önce yedi müteşebbisin Türkiye özel sektörünün yeni bir sanayileşme hamlesine



başladığı bir dönemde doğru vizyonla 1932 yılından beri Böhlerit markası altında sert metal üretimi yapmakta olan Böhler AG/Avusturya firmasının ortaklığı ile ileri teknoloji gerektiren Sert Metal üretimi konusunda yatırım yapma cesaretini gösterdiklerini anlattı. Böhler Sert Maden'in o tarihlerde bölgedeki tek üretici olduğunun altını çizdi.

Bu vizyoner müteşebbisler Dr. Karl Frank, Cevdet Aroymak, Jirayr Aksoy, Viktor Bali, Sedat Uyguntin ve Hikmet Aroymak'ı saygıyla andıktan sonra müteşebbislerden biri olan Aram Rüstem'e bu anlamlı günde yer aldığı için teşekkür etti.

Firmada neredeyse bir ömür denemek süre boyunca emek veren Nejat Çankaya, "1967 yılında Kartal'daki fabrika binası inşaatının tamamlanması ile ilk üretim denemelerinin 20 kişilik personelle başlamasıyla zor bir üretim konusunda görev üstlenen bu kadro, bir çoğu sanayiye yeni adım atmış olmalarına rağmen ülkemizin kalkınmasında önemli bir misyon üstlendiklerinin bilinci ve coşkusu içinde bu misyonu yazılı hale getirerek üretim holü-



nün giriş kapısının üstüne şu mesajı asarlar:

Böhler Sert Maden Sanayi... Biz sert madenciler bu işe iki tezgahla başladık. Dev bir sanayi kurmaya devam edeceğiz. Amacımız yükselmek, gayemiz kalkınmaktır.

50 yıl, uzun bir yol. Ülkemizin yaşadığı inişli çıkışlı süreçler düşünülüğünde uzun bir zaman dilimi.

Siyasi, sosyal, ekonomik yaşamda zor yıllar, döviz yoklukları, yüksek enflasyon dönemleri, grevler, lock-outlar, darbeler... Birçok şey değişti. Yalnız bir şey değişmeden kaldı: Böhler Sert Maden çalışanlarındaki takım ruhu, beraberlik ve aidiyet duygusu. Böhler Sert Maden ailesi olarak bu şekilde birçok başarıya imza atarak bu günlere geldik" sözleriyle, anlamlı konuşmasını tamamladı.

Konuşmaların ardından plaket takdim törenine geçildi. Törenin

ardından organizasyon, Evrencan Gündüz konserinin yanı sıra fabrika turu ile devam etti. Fabrika turuna katılanlar, Böhler Sert Maden teknolojisini yakından görüp üretime tanık oldu.

Ayrıca, konu ile ilgili Böhler Sert Maden'in yeni Genel Müdürü Cüneyt Dik ile firmanın ardında bıraktığı 50 yılı ve üretim faaliyetlerini konuştuk.

Bize Kendinizi Tanıtır mısınız?

1968'de doğdum. 9 yaşındayken ailem ile birlikte Almanya Müns-ter'e taşındık. Makine Mühendisliği ve işletme mezunuyum. 25 yıldır sert maden sektöründe ve 2011'den bu yana Böhlerit'te çalışmaktayım.

Böhler Sert Maden ve Takım Sanayi ve Ticaret A.Ş. imalat sanayinin önemli ara mamullerinden biri olan sert metal ürünlerinin imalatını gerçekleştirmek amacıyla 23 Haziran 1967 yılında İstanbul Kartal'da kurulmuştur. Bugün Gebze Organize





Sanayi Bölgesinde faaliyetlerine devam eden firmada, 11.000 m2 arazi içerisinde ve 7.500 m2 kapalı alan üzerinde yer alan tesiste yaklaşık 100 personel görev yapmaktadır. Böhler Sert Maden 50 yıllık deneyimi ile; modern üretim tesisleri, sürekli iyileştirme ve üretim süreçlerinin geliştirilmesi ile hızlı ve profesyonel bir şekilde bütün müşteri talep ve ihtiyaçlarına ve 40 bin çeşit geniş ürün yelpazesıyla cevap vermektedir.

### Böhler Sert Maden hakkında bilgi verir misiniz?

Dünyada sert metal üretimini gerçekleştiren ilk iki firmadan birisi olan Boehlerit GmbH & Co KG / Avusturya iştiraki ile faaliyete geçen Böhler Sert Maden, son teknolojiye uygun üretim imkanları ve etkin servis teşkilatı ile 1967'den beri ülkemizin yanı

sıra Pakistan, İran, Suudi Arabistan, Birleşik Arap Emirlikleri, Ürdün, Mısır, Tunus, Macaristan, Romanya, Avusturya ve Almanya gibi Avrupa Ülkelerini de kapsayan uluslararası pazarlarda da varlığını güçlenerek sürdürmektedir.

Uluslararası üretim standartlarına uygunluğun önemini vurgulayan Cüneyt Dik, "Toplam Kalite" felsefesini benimseyen Böhler Sert Maden'in, müşterilerine sunmuş olduğu ürün ve sağladığı hizmetlere yönelik, DEKRA ISO 9001:2015 Kalite Sistem Belgesi'ne sahip olduğunu dile getirdi.

### Böhler Sert Maden'in ürünleri hangi sektörlerde kullanılıyor?

En başta otomotiv endüstrisi ve yan sanayi, savunma ve havacılık sanayi, makina imalat sanayi, model ve kalıp sanayi, medikal sanayi, demir-çelik endüstrisi ve dökümhaneler, kesici takım endüstrisi, madencilik endüstrisi, tekstil sanayi, seramik ve tuğla endüstrisi, plastik ve ahşap sanayi gibi aşınma parçalarının kullanıldığı bir çok alanda ihtiyaç duyulan sert metal ürünlerin imalatı gerçekleştirilmektedir.

Böhler Sert Maden'in başlıca üretim ve satış programının kapsadığı mamuller:

- Mekanik Sıkmalı Uçlar  
Tornalama, frezeleme, delme ve diş açma için sert metal ve cer-

met kalitelerde ISO-DIN standartlarında veya özel dizayn; sinterden çıktığı gibi veya taşlanmış; CVD - Micropuls Plazma CVD -PVD kaplamalı veya kaplamasız mekanik sıkma uçları.

#### • Tornalama için Mekanik Sıkmalı Takımlar

ISO standartlarında veya müşteri dizaynına göre, dış ve iç çap tornalama, kesme ve kanal açma, diş açma için takımlar.

#### • Delme için Mekanik Sıkmalı Takımlar

Kısa delik delme için standart veya özel dizayn matkaplar, doludan delme kafaları, boşaltma kafaları, delik genişletme kafaları.

#### • Frezeleme için Mekanik Sıkmalı Takımlar

Genel frezeleme işlemleri için standart program, kalıp üretimi için CNC ve kopya freze kafaları, özel dizayn freze kafaları.

#### • Krankşaft ve Kamşaft için Takımlar

Dışarıdan kesme, içeriden kesme, monoblok tip, kartuşlu tip, PCA sistem, FC sistem.

#### • Profil ve Çubuk İmalatçıları için Takım ve Uçlar

Kabuk soyma için uçlar ve takımlar, yassı ürünlerin işlenmesi ve haddeleme işlemleri için sert metaller.





- Tel İmalatçıları için Haddeler Standart veya özel bitmiş haddeler, ham hadde çekirdekleri.

- Boru İmalatçıları için Takım ve Uçları  
Özellikle östenitik çelik borularda dış çapak alma aparat ve uçları, iç çapak alma aparat ve uçları, boru havşa ve alın tornalama takımları, boru kenar frezeleme takım ve uçları.

Tüm bunların haricinde;  
Sinterden çıktığı gibi, yarı mamul veya mamul halde seri olarak üretilen ürünler; Lehimlene-

rek kullanılan TS standartlarında veya özel dizayn uçlar; Metal, ağaç, plastik ve seramik malzemeleri işlemek için uçlar ve aparatlar; Aşınmaya karşı çalışan sert metal parçalar; Madencilik alanında kullanılan delici matkaplar ve sondaj kafaları Böhlert Sert Maden ve Takım Sanayi ve Ticaret A.Ş. gelişmiş teknolojisi, tecrübesi ve bilgi birikimi ile müşterilerinin standart dışı, özel imalat gerektiren ihtiyaçlarını da karşılanmaktadır.

### **Böhlert Sert Maden'in imalat süreci**

Böhlert Sert Maden fabrikasının

da üretim, saat 07.30'de başlar. Takımların ham maddesi olan karbür tozu Avusturya'dan gelmektedir. İmalatta, siparişin biçimini, süresini ve miktarını belirleyen pazarlama aşamasından sonra başlayan ilk aşama, karbür tozunun hazırlanması sürecidir. Cüneyt Dik, yılda 35 ton karbür tozunun hammadde olarak tüketildiğini belirtti.

Hazır halde gelen toz sırasıyla pres - sinter - metalürjik mekanik işlemler -yıkama- ölçü kontrol -kaplama işlemlerinden geçerek sevkiyat için depoya sevk edilir.





ALOttec Dresden



# AL-ROCK

## Lazer sertleştirme için mobil lazer robot

Kendinden tahrikli paletlerle donatılmış AL-ROCK mobil lazer sertleştirme robotu, kesici kenarlar veya, ağır döküm kalıplarının büküm radyusları için ideal makinedir.

Kendinden tahrikli paletleri sayesinde lazer robotu çaba harcamaksızın işin yapılacağı yere sürülebilir. Çalışma alanında esnek robot kol, 3 boyutta serbest bir biçimde hareket ettirilerek, en zorlu 3 boyutlu iş parçalarına dahi kolayca erişebilir. Bu nedenle sertleştirilecek bileşenlerin yerinden sökülmesine gerek yoktur.

Sıcaklık tabanlı lazer kontrolü sayesinde ısı tam istenen noktaya hassas bir şekilde uygulanabilir. Bu da sertleştirilen bölgenin çevresinde malzeme şekil bozukluğu oluşmaksızın istenen seviyede sertleştirme yapılabilir.

Bu, çevresinde malzeme deformasyonu olmadan tam olarak gerekli olan sertlik derecesine ulaşılmasını mümkün kılar.

Sertleştirme sırasında, kalite teminat işlemi eksiksiz şekilde belgelenmiştir. AL-ROCK bu nedenle en yüksek işlem güvenliği ve tekrarlanabilirlik sunar.

### Lazer sisteminin bileşenleri

- Mobil kısım:
  - Lazer
  - Değişken sertleştirme göstergesi ile donatılmış zoom optik sistemi.
  - 6-eksenli eklemlili robot kol
  - Motorize paletler
- Su ve hava soğutmayı da içeren istasyon
- Hareket sistemini ve lazeri kontrol etmek için dokunmatik kontrol paneli
- Lazer güvenlik ekipmanı



ALPHA LASER ve ALOttec Dresden iş birliği ürünüdür.

### Opsiyonlar

- Mobil lazer güvenlik bariyerleri
- Döner- yatar eksen
- Ayna sistemi ve ışın bölücü
- Duman emme
- Mobil çalışma tablası
- Harici DCAM programlama sistemi



**ATLAS CNC**  
Makina Ticaret. Ltd. Şti.

Lider Teknolojilerin Güvenilir Öncüsü!

[www.atlascnc.com](http://www.atlascnc.com)

İkitelli O.S.B. Atatürk Bulvarı  
No. : 102/17 34306 Başakşehir-İSTANBUL  
Tel. : 0212 671 71 01 Faks: 0212 671 71 02  
E-posta: [info@atlascnc.com](mailto:info@atlascnc.com)



## LAZER KAYNAK MAKİNASI



www.atlascnc.com



### Lazer Kaynak Sistemleri

- ✓ **Hızlı**
- ✓ **Hassas**
- ✓ **Ekonomik**



- Kalıp Onarımı
- Medikal Teknoloji
- Sensör Üretimi
- Sac Metal Kaynak
- Mücevher Üretimi
- Diş Protez Üretimi
- Lazer Kesim



**ATLAS CNC**  
Makina Ticaret. Ltd. Şti.

*Lider Teknolojilerin Güvenilir Öncüsü!*

[www.atlascnc.com](http://www.atlascnc.com)

İkitelli O.S.B. Atatürk Bulvarı  
No. : 102/17 34306 Başakşehir-İSTANBUL  
Tel. : 0212 671 71 01 Faks: 0212 671 71 02  
E-posta: info@atlascnc.com

## Katılımcılar Moulding Expo'nun Başarısını Onaylıyor



Bu yıl ikincisi yapılan Moulding Expo, 52 ülkeden 15.000 ziyaretçiyi Stuttgart'ta ağırladı.

İki yıl önceki ilki düzenlenen Moulding Expo tam anlamıyla başarıydı. Fuardan kısa bir süre sonra, Stuttgart Fuar Merkezi'nde ikinci kez düzenlenen Uluslararası Model ve Kalıp Teknolojileri Fuarı'nın; Almanya, Avrupa ve diğer bölgelerdeki birçok ülkeden 760'tan fazla katılımcı ve 15.000 civarında ziyaretçi üzerinde bir etki bıraktığını kanıtladı.

Messe Stuttgart Başkanı Ulrich Kromer von Baerle, yaşadığı coşkuyu şöyle ifade etti: "Bir fuarın bu kadar kısa süre içerisinde oturmasına ve katılımcı düzeyi bakımından bu seviyelere ulaşmasına hiç şahit olmamıştım. Ziyaretçilerin, program içeriklerini gerçekten özümsemek isteklerini izlenimini edindim. Alet, model

ve kalıp endüstrisine bir merkez kazandırdık."

### Fuar salonlarında yoğun görüşmeler

Moulding Expo 2017 katılımcıları özellikle, bir saatten fazla süren görüşmelerin kalitesinden ve alışılmadık şekilde uzun sürmesinden özgüyle söz ettiler. Fuarın uluslararası olma düzeyi de bir diğer avantajıydı: toplam 52 ülkeden gelen ziyaretçiler en çok Avusturya (%16), İsviçre (%12), İtalya (%10), Türkiye (%8), Çek Cumhuriyeti (%6), Fransa ve Portekiz'den (%5'er) katılım sağladı. İlk Moulding Expo etkinliği ile kıyaslandığında, uluslararası ziyaretçilerin oranı %11'den %15'e yükseldi.

Yaklaşık 15.000 ticari ziyaretçi, sektörün tüm ana dallarını temsil etti: otomobil ve otomotiv parçası tedarik sektörü (%42), alet ve kalıp yapımı (%28), makine mühendisliği ve tesis yapımı (%23), plastik işleme endüstrisi ve üretimi (%16), model ve prototip yapımı (%11) ile diğer sektörler. Federal Malzeme Yönetimi, Satın Alma ve Lojistiği Birliği (BME) Alıcılar Forumu da Stuttgart Fuar Merkezi'nde Moulding Expo ile eş zamanlı olarak gerçekleştirildi. Fuar katılımcıları, Forum'a gelenler için farklı katılımcı stantlarına iki rehberli tur düzenlenmesini verimli olduğunu belirtti.

Fuar anketinde diğer rakamlar şu şekildedir: Ziyaretçilerin %76'sı şirketleri için satın alma ve tedarik kararı verme konusunda tek sorumlu, ortak sorumlu olduklarını ya da danışmanlık düzeyinde role sahip olduklarını belirtti. Ziyaretçilerin %83'ü fuarı başkalarına da tavsiye edeceklerini söyledi.

### Yüksek teknoloji deneyimini yaşattı

Fuara eşlik eden program; gündemdeki konularla ilgili özel gösterimler, birinci sınıf konuşmacıların katıldığı uluslararası teknik forumlar, sektördeki gençler için kapsamlı kariyer bilgilerinin verildiği etkinlikler ile Moulding Expo'nun "sektör içinden ve sektör için" konseptini ortaya koydu.

Özellikle, birçok farklı konu alanlarını bizzat ve yakından tecrübe etme fırsatı ziyaretçiler tarafından çok iyi karşılandı. Yüksek teknoloji kalıplarla hemen o anda yapılarak dağıtılan eşantyonlar da fuarda büyük ilgi gördü: Reutlingen Üniversitesi öğrencileri tarafından enjeksiyon döküm yöntemiyle fuar alanında yaptığı ve "3-2-eat!" adını verdikleri 11.000 takım çatal-bıçak ziyaretçilere tanıtıldı. Yine fuar sırasında üretilen "Polyman" öğretim bileşeni de kalıcı bir etki bıraktı.

### Ziyaretçiler arasında üst düzey politikacılar

Baden-Württemberg Eyaleti Başbakanı Winfried Kretschmann'ın ziyareti, Moulding Expo'nun Baden-Württemberg'deki siyasi durum içerisinde ne kadar önemli hale geldiğinin açık bir göstergesiydi. Başbakan, fuarı gezdikten sonra fuarın kalitesinden çok etkilendiğini söyledi. Baden-Württemberg Ekonomi, Çalışma ve İşkan Bakanlığı bünyesinde Devlet Bakanı olan Katrin Schülz fuarda

iki gün geçirdi. Eyalet Başbakanı ve Devlet Bakanı, özellikle gençler ve öğrenciler için hazırlanan çok sayıda programa ilgi gösterdi. Ulrich Kromer von Baerle şunları kaydetti; "Tüm katılımcılardan gelen olumlu geri dönüşler ve sektörden gözle görülür şekilde gelen olumlu işaretler, Messe Stuttgart'ın Mayıs/Haziran 2019'da üçüncü Moulding Expo için hazırlıklara şimdiden başlamıştır."

## MOULDING EXPO FİRMA YAROUMLARI

### Başarı Kalıp Seti



2008 yılında yola çıkan BAŞARI KALIP SETİ firmamız; 1800 m2 kapalı, 200 m2 açık alanda 3000x2250 işleme kapasitesi ve alanında uzmanlaşmış kadrosuyla beraber kalıp seti üretimine devam etmektedir. 2013 yılında Almanya merkezli kurulan yurtdışı ofisi ile yurtdışına açılma imkanı bulmuştur. Bugün gelinen noktada; Almanya, Avusturya, Hollanda, Polonya gibi ülkelere ihracat yapmaktadır.

Ayrıca BAŞARI KALIP MARKET firmamız kalıp elemanları ve tek-

nik hırdavat ürünleri konusunda müşterilerimize hizmetini sürdürmektedir. Ürün gruplarını ve çeşitlerini her geçen gün genişletmekte ve kendini sürekli olarak yenilemekte olan firmamız son dönemlerde ithalata da ağırlık vermektedir.

Müşterilerimizin başarıları için değer sağlamak amacıyla ulusal ve uluslararası kalite standartlarında olan ürünleri müşterilerimiz için tedarik etmek öncelikli hedefimizdir.

Daha önce katıldığımız fuarlar gibi bu sene de katıldığımız MouldingExpo fuarına katılım göstermemizin sebebi, gelişmekte olan yurtdışı faaliyetlerimizi ve yurtdışında prestij kazanan firmamızı müşterilerimize daha iyi lanse etmektir.

Fuarda yaptığımız ziyaretler neticesinde bu amacımızı gerçekleştirdiğimizi düşünmekle beraber, fuarın bizler için verimli geçtiğini söyleyebiliriz. Firmamız bünyesine kattığımız yeni tezgahlarımız, yeni ürün yelpazemiz, ihracat gerçekleştirdiğimiz yeni ülkeler gibi gelişmeleri fuarda ziyaretçilerimize aktarmış bulunduk. Yurtdışı fuarlarının , ihracat konusunda faaliyet gösteren firmalara ciddi faydalar sağladığına inanıyoruz ve bu noktada gerçekleştirilecek olan fuarlara katılmayı düşünüyoruz.

Fuarda standımıza yapılan ziyaretler sonucu, sektörel ilişkiler kurduğumuz firmalar ile irtibat halinde olup, kazandığımız bu firma ilişkilerini iyi yönde kullanmayı hedefliyoruz.

## Çoşkunöz Kalıp Makina - Alper UYSAL



Çoşkunöz Holding bünyesinde yer alan firmamız 1983 yılında üretime başladı. Toplam 11.400 m<sup>2</sup> kapalı alan üzerinde yaklaşık 350 çalışanı ile faaliyet gösteriyor. 2016 yılında üretiminin %90' nı Fransa, Almanya, İtalya, İspanya başta olmak üzere Avrupa'ya ihraç etmiştir. 2017 yılında ihraçat pazarımıza Rusya'yı da ekleyeceğiz.

Çoşkunöz Kalıp Makina A.Ş., anahtar teslim proje yönetimi,

kalıp tasarımı ve üretimi alanında uluslararası sektör öncülerinden biridir.

Ayrıca firmamız yurtdışı-yurtiçindeki otomotiv, OEM ve diğer sanayi firmalarının ihtiyaçları doğrultusunda ürün prosesini istenilen verimlilik ve kalite hedeflerinde gerçekleştirmek için gereken; Ar-GE faaliyetlerini kendi AR-GE merkezinde yenilikçi ve kalite odaklı olarak sürdürmeye devam ediyor.

Uluslararası fuarlara katılım hem marka bilinirliğini arttırmak hem de sektörde çalışmakta olduğumuz firmalarla biraraya gelme imkanı yarattığı için önem taşımakta. Coskunoz Kalıp Makina Molding Expo fuarına bu sene ilk defa katıldı, amacımız mevcut

müşteri ve tedarikçilerimizle bir araya gelmek ayrıca potansiyel müşterilerde ulaşmak ve firmamızın tanıtımını yapabilmek idi. Mouldingexpo da daha çok plastik ve prototip kalıp imalatı yapan firmalar vardı. Coskunoz Kalıp olarak sac ve alüminyum parça kalıpları imal etmekteyiz, bu alanda firmamız katılım gösteren birkaç firmadan biri oldu.

Molding Expo uluslararası bir fuar olduğu için profesyonellik açısından Türkiye'deki fuarlardan bir adım önde idi, fuara Almanya'daki teknik üniversitelerin öğrencilerinden yoğun katılım vardı, bunun haricinde Almanya merkezli firmaların gününbirlik ziyaret ettiği bir fuar olduğunu gözlemledik.

## EBS Bağlantı Elemanları



Ebs Bağlantı Elemanları sektöründe 20 yıllık deneyimli kadro tarafından kurulmuştur.

Kurulduğu günden beri. su, gaz, yağ ve hava akışkanları için hızlı bağlantı elemanları (Quick Coupling) üretmektedir.

Ebs Quick Coupling Ekonomik ve daha kaliteli olmakla birlikte Dünyadaki muadil ürünler ile uyumlu çalışmaktadır.

Ürünlerimizin başlıca kullanım alanları Hidrolik, Pnömatik, Vakum, Gaz, Kimyasal Akış ve Plastik enjeksiyon Kalıp soğutma Uygulamaları olup; Manifold ve Rakor ürünlerinin yanı sıra Hortum, Kelepçe ve nipel gibi ürünlerde üretim yelpazemizde bulunmaktadır.

Geniş ürün yelpazemiz, bir çok

sektöre hitap ederken, müşteri ihtiyaçlarına yönelik özel ürün tasarımı AR-GE ekimizce gerçekleştirilmektedir.

Ürünlerimizin %70'i Avrupa, Ortadoğu, Amerika ve Asya'daki birçok ülkeye ihracat edilmektedir. EBS markası ile Dünya çapında bir üretici olmayı hedefleyen şirketimiz, bu hedefler doğrultusunda üretim hattından montaj hattına kadar son teknoloji ile donatarak büyümeye devam etmektedir.

Her geçen gün KALİTE, fiyat ve termin konusunda müşteri memnuniyetini ön planda tutarak hedeflediğimiz Dünya pazarındaki yerimizi almaya bir adım daha yaklaşıyoruz.

Almanya'nın Stuttgart kentinde düzenlenen Moulding Expo Fuarı 2 Haziran Cuma sona erdi. 30 Mayıs - 2 Haziran 2017 tarihleri arasında Messe Stuttgart AG tarafından düzenlenen fuarda yüzlerce katılımcı yer aldı. Çok yoğun bir fuar dönemi geçirdik, Dünyanın çeşitli ülkelerinden standımıza ziyaretçilerimiz geldi.

Ebs markasını yakından tanıtmaya imkanı yakaladık. Bununla birlikte ürünlerimizi kullanmakta olduklarını memnuniyetlerini dile getirmek ve tanışmak için geldiklerini söyleyen ziyaretçilerimizle tanışma fırsatı bulduk.

Moulding Expo fuarına katılmış olmaktan dolayı çok mutluyuz. Yurt dışı Pazar payımızı artırmak ve yeni müşterilere ulaşmak istiyoruz.

Standımızı Bulgaristan, İran ve Türkiye cumhuriyetleri gibi farklı ülkelere de bir çok ziyaretçi-

yi ve katılımcıyı ağırladık. Bu bizi çok etkiledi ve iş bağlantıları açısından da verimli bir fuar geçirdik, bazı iş bağlantıları gerçekleştirdik..

Yurt dışı Pazar payımızı artırmak ve yeni müşterilere ulaşmak istiyoruz.

EBS Bağlantı Elemanları olarak % 100 yerli üretim yaparak TÜRKİYE'yi en iyi şekilde temsil ettiğimize inanıyor Türk ürünlerinin kalitesini tüm Dünya'ya duyurmaya devam edeceğimizi gururla duyurmak istiyoruz.

## Feka Mold - Selim KOCA



1986 Eskişehir doğumluyum. Gazi Üniversitesi Kalıp öğretmeni bölümünde lisansımı, Uludağ Üniversitesi Makine Mühendisliği bölümünde yüksek lisansımı tamamladım. 6 yılı aşkın süredir Feka Mold da çalışıyorum, 2015 yılından itibaren Kalıphane müdürü olarak görev yapıyorum. Öncesinde CAD/CAM mühendisliği, CNC şefliği gibi farklı firmalarda farklı görevlerim oldu.

FEKA MOLD, uzun yıllar feka otomotiv a.ş. içerisinde faaliyet gösteren Kalıphane bölümünün ; Feka otomotivden ayrı bir kalıp fabrikası olması için müdür olduğum 2015 den itibaren yapılanmaya başladı. Otomotiv aydınlatma(2K,3K lens, bezel) reflektör vb. kalıpları başta olmak üzere özellikle hassas, görsel, fonksiyonel beklentisi yüksek iç ve dış trim parça kalıpları üretiyoruz. Toplam 2500 metrekaresel bir alanımız var, TOYOTA,VW,G-M,PORSCHE,FIAT gibi global OEM lere yukarıda bahsettiğim kategoride plastik enjeksiyon kalıpları üretiyoruz.

Fuara katılım amacımız; global

bir kalıp fabrikası olma misyonuna sahip Feka Mold u yeni müşterilerle buluşturabilmek ve firmamızın adını duyurmak. Feka otomotiv olarak oldukça bilinmekle beraber Feka Mold u da aynı marka imajına kavuşturmayı hedefledik. Fuar, bizim açımızdan oldukça faydalı olmakla beraber, sadece otomotiv değil, otomotiv dışı bir çok farklı sektör temsilcisi ile tanışma fırsatı bulduk. Fuar sonrası oldukça yoğun bir RFQ çalışma sürecimiz oldu. Otomotiv sektöründe ise, global OEM ve TIER1 işletmelerin üst düzey yöneticileri ile tanıştık. Açıkçası umduğumuzu bulduk diyebiliriz.

## Güvenal Kalıp Elemanları - Murat GÜLDAN



Endüstri Mühendisliği okudum ve okulu bitirince 1990 yılının Aralık ayında, o zaman ki adı ile Otosan'da çalışmaya başladım. Yaklaşık 15 sene Otosan ve Ford-Otosan'da çeşitli kademeler de çalıştım. Burada işin mali ayağını en iyi şekilde öğrendim ve çok çok iyi mühendisler ile çalışma fırsatım oldu.

Daha sonra 10 sene kadar, Takosan Otomobil Göstergeleri firmasının çeşitli kademelerinde çalıştım. En son, plastik enjeksiyon proje yöneticiliği yaptım. Yine büyük şansım olarak son derece iyi bir ekip ve çok iyi mühendisler ile ki burada GM İsmail Bey ve Mühendislik Müdürü Akif Akfert ile Proje Müdürü

Zafer bey'i anmadan geçemem, çalıştım ve bütün APQP sürecini yönetebilecek hale geldim. Yine burada plastik Kalıp hanemizin var olması nedeni ile kalıp ile ilgili konularda önce Haluk Deliloğlu ve sonra da Sezgin Uzcan ile çalıştım ve bu konuda ki bilgimi de arttırdım. Ford'un V16x ve H560 projelerinde ekip olarak yaklaşık 120 kalıbı devreye aldıktan sonra, Takosan tarafından alınan bir karar ile Plastik Enjeksiyon fabrikası kapatılınca ayrıldım ve Alkor Makine firmasına geçtim. Burada ise kısa bir süre, 2 yıl, çalıştım ve Güvenal Firmasına İş Geliştirme ve Satış Müdürü olarak geldim.

Güvenal Kalıp Elemanları, sektörde öncü ve yaklaşık 42 yıllık bir firma. Burada, firmamızı daha ileriye nasıl götürebiliriz, nasıl daha kurumsal bir yapıya ulaşabiliriz diye arkadaşlarımızla birlikte yoğun bir çalışma içindeyiz.

Yapılan işin, mühendislik olduğunu ve buna göre sistematik bir çalışma gerektiğinin bilincinde

ileriye doğru sağlam adımlar atmaya çalışıyoruz ve bunu da başaracağımıza olan inancım tam.

Mouldingexpo fuarı da aslında bu hedefler doğrultusunda, sektörde neler olup bittiğini görmek için gittiğimiz ve bundan sonra da muhtemelen katılımcısı olduğumuz fuarlardan bir tanesi. Genel olarak bakıldığında, iyi bir fuar olduğunu söyleyebilirim ama Türk kalıpcılık sanayisi için çok fazla vaad içeren bir fuar değildi. Ziyaretçiler, kendilerine yeni partnerler bulmak için değil de zaten çalışmakta oldukları büyük firmaları ziyaret etmek için gelmişlerdi. Özellikle, büyük firmaların hepsinin tek bir salonda toplanmış olması nedeni ile diğer salonlarda bulunan firmaların biraz örselenmiş olduğunu düşünüyorum. Bu, katılımcılar için biraz hayal kırıklığı yaratmış olabilir bence. Bundan sonraki yıllarda, fuar yöneticilerinin salonlarda homojen bir dağılım sağlamaları sanırım çok daha iyi olacaktır.

## RTC TEC Bağlantı Elemanları - Ergun Tamer



RTC TEC Bağlantı Elemanları San. Tic. AŞ firmasının Yönetim Kurulu üyesiyim.

RTC Bağlantı Elemanları firması olarak; içinden her türlü akışkan (Hava, su, hidrolik, hatta elektrik) geçen hızlı bağlantı elemanları (Quick Release Couplings) üretimi yapıyoruz.

Halen 45'ten fazla ülkeye ihracatımız var. 2016'da Ciromuzun %88'ini ihracattan elde ettik. Avrupa, Amerika ve Asya kıtalarına

dağılmış 10 ayrı ülkede kendi ofislerimiz ve depolarımız aracılığı ile müşteriye hızlı sevkiyat yapabiliyoruz. Bunların dışında birçok ülkedeki müşterilerimize de oradaki bayilerimiz vasıtasıyla ulaşıyoruz.

Sektörel fuarlar, bizim ürünlerimizi ve markamızı tanıtmak için çok önemli aktivitelerdir. Dünya-

nın dört bir yanında sektörümüzü ilgilendiren fuarlara katılıyoruz. MoldExpo da bunlardan birisi.

MoldExpo fuarına Almanya ofisimiz üzerinden katıldık. Biz Türkiye'den üyesi olduğumuz UKUB (Ulusal Kalıp Üreticileri Birliği)

Yönetim kurulu ve üyeleri ile birlikte gittik.

Bu ziyaret sırasında UKUB üyelerinin bir arada bulunması, kaynaşması ve fikir alışverişinde bulunması çok faydalı oldu. Ayrıca fuarda sergilenen yeni ürünleri

görmek te artı bir getiri oldu bizim için. Kendş standımızda potansiyel müşteri adaylarını ağırladık. Böylece Avrupa'da pazar payımızı artırmaya yönelik çalışmalar yapmış olduk.

## Tekno - Met



“Tekno-Met ailesi olarak otomatik rakor, hızlı bağlantı elemanları üreticisiyiz ve değerli müşterilerimize 15 yıldır hizmet vermekteyiz. Alanında tecrübeli çalışanların yanında, genç ve dinamik personellerle ilk günkü heyecanımızı koruyup, teknolojik yeniliklerle ürün çeşitliliğimizi arttırmaktayız. Fabrikamız 1500 m2 lik alanda Gebze Güzeller Organize Sanayi Bölgesi'nde faaliyet göstermektedir. Ürünlerimiz pnömatik, su ve gaz gibi her türlü akışkanların kullanıldığı ortamlarda güvenli çözümler sunmaktadır ve Dünya'da en çok tercih edilen markalar ile birebir uyumlu çalış-

maktadır (Hasco, DME, Staubli, Parker, Hansen, Walther, Faster, Nitto, Rectus vb.) Satışlarımızın % 50 'si ihracattır ve çoğunlukla Avrupa'yı kapsamaktadır. Hedefimiz ileriye yönelik ihracatımızı arttırıp, yurt dışında en çok tercih edilen marka haline gelmektir.

Mühendis kadromuzla yapılan Ar-Ge çalışmalarlarıyla birlikte geliştirdiğimiz ürün gruplarında verimliliği arttırmak ana hedeflerimiz arasındadır. Müşterilerimizin problemlerini ortadan kaldırarak, üretimde zaman kazanmak amacıyla yeni metotlar geliştirmekteyiz. Ayrıca teknik personelimiz tarafından anında servis imkanı sağlıyoruz. 31 yıllık tecrübe ve kalitesiyle quick coupling üretiminde ün yapmış olan TMS TAN MAKİNA SANAYİ firmasının komple üretim hatları, makine ve teçhizatlarıyla birlikte 10.10.2016 tarihinde satın alarak, gücümüze güç kattık.

tekno-met

Ben şirket yetkilisi olarak İstanbul Teknik Üniversitesi Metalurji ve Malzeme Mühendisliği bölümü mezunuyum. Kalıp ve quick coupling üreticisi çeşitli firmalarda yönetici olarak çalıştıktan sonra Tekno-Met firmasını kurdum. Kocaeli Gebze Organize Sanayi Bölgesi'nde uzman ve dinamik kadromuzla birlikte Avrupa'nın en iyisi olmak için emin adımlarla ilerliyoruz.”

Fuara ben ve ihracat yetkilimiz Metalurji ve Malzeme Mühendisi Sibel DüNDAR ile birlikte katıldık. Katılım amacımız; müşteri portfolyomuzu genişletmek ve var olan müşterilerimiz ile ilişkilerimizi geliştirmekti. Messe Stuttgart'ın düzenlemiş olduğu bu anlamlı fuar için katılım yüksekti. Ziyaretçilerimizin ilgilisi ve teknik açıdan donanımlı olmaları bizleri memnun etti. Geniş ürün yelpazemiz ile gerekli teknik bilgi ve donanımlarımızı ziyaretçilerimize en iyi şekilde aktardık.

Dergilerimiz artık  
**Parmağınızın  
Ucunda!**

Prestij Yayıncılık uygulamamızı  
**Ücretsiz indirebilirsiniz**

Available on the iPhone  
**App Store**

ANDROID APP ON  
**Google play**

## Tekiş - Filiz Özoğlu



1972 yılında kurulmuş, enjeksiyon, basınçlı döküm, saç şekillendirme, form kalıpları, her

türlü kalıp için isteğe özel kalıp setleri imal edebilen, AR-GE çalışmalarımızla gereken makine ve diğer teçhizatımızı yapma kabiliyetine sahip ve % 80 ihracat ağırlıklı çalışan bir aile firmasıyız.

2000 senesi itibari ile 2. kuşak olarak kardeşlerim ve ben yönetimi kurucumuz Sayın Kamil Özoğlu'dan devraldık.

# TEKİŞ

Hali hazırda iş yaptığımız müşterilerimizle birlikte güzel bir fuar geçirirken firma tanıtımımızı yaparak potansiyel müşterilerimizi artırmak ve makine kalıp endüstrisini yerinde izlemek amaçlı bir katılımında bulunduk. Oldukça iyi sonuçlar alıyoruz.

## TANDEM - MILLUTENSIL



"Türkiye'deki tek yetkili temsilcisi Tandem Takım tezgaahları olan Mil-

lutensil firması Moulding Expo / Almanya fuarına katıldı.

1955 yılında hikayesi başlayan Millutensil firması, bugün kalıp alıştırma presleri alanında dünya çapında liderdir.

Bu fuar Avrupa'daki plastik enjeksiyon kalıp yapımında en önemli fu-



ardır. Aslında birçok müşterimiz bu fuara katılıyor.

Euromold 2014 sırasında bu fuardan haberimiz oldu ve bize bu fuarın Avrupa'nın en büyük fuarı olacağı bilgisi verildi. Biz de bunun bir parçası olmak istedik."

## Yıldız Kalıp - Cemil YILDIZ



Yıldız Kalıp San. ve Tic. A.Ş. 1969 yılında Sayın Cemil Yıldız tarafından Topkapı'da küçük bir atölye olarak kurulmuştur. Özerimli ve sürekli gelişen bir profil sergileyen firmamız, 2006 yılında

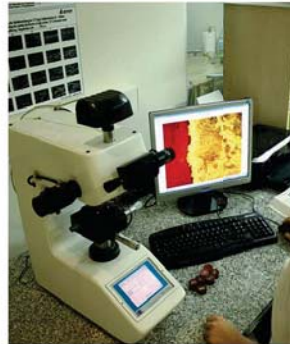
Hadımköy'de 54 bin m2 (18bin m2 + 12bin m2 olmak üzere toplam 30bin m2 si kapalı alan) net arsa üzerine kurulu şu anki tesisine taşınmıştır.

Firmamız müşteri ihtiyaçları üzerine odaklanmış, kendini sac metal şekillendirme kalıpları, sac baskı ve montaj ürünleri konusunda lider üretici olmaya adanmış dinamik bir firmadır. Modern tesislerimizde üretimin, etkinliğin ve kalitenin maksimize edilme-

si için en son metal fabrikasyon ekipmanları kullanılmaktadır. Ana sanayi firmaları ile işbirliği içerisinde çalışarak oldukça rekabetçi, hızlı gelişen piyasa içerisinde kendine sağlam ve güvenilir bir yer edinmiştir. Yarım asıra yaklaşan bir süredir ana otomotiv sanayi fabrikaları için kalıp tasarım ve sac işleme mühendisliğini yürüten firmamız, basit parçalardan komplike montajlara kadar sac metal ve katma değerli montaj konusunda tek adımlık çözümler



"Çevre dostu,  
ileri teknoloji ısıtma uygulamaları.."



**ALPER**®  
**ISIL İŞLEM**  
**SAN.ve TİC. A.Ş.**

[www.alper.com.tr](http://www.alper.com.tr)

Alper Isıl İşlem, modern teknolojileri kullanarak endüstrinin ihtiyaç duyduğu her türlü uygulamaları bünyesinde gerçekleştirmektedir.

#### Isıl İşlem :

Vakum Sertleştirme / **Tavlama** / Ostemperleme / **Nitrasyon** / Nitrokarbürizasyon / **Karbonitrasyon**  
Oksidasyon / **Sementasyon** / Kriyojenik İşlem / **Borlama** / Alüminyum Sertleştirme / **NITROX**

#### Laboratuvar :

Sertlik Ölçümü / **Mikroyapı Analizi** / Hasar Analizi / **Deneysel Proses Analizi**

**Esenyurt :** Akşemseddin Mahallesi 214. Sok. No:1-9  
34510 Esenyurt - İstanbul

**Tel :** (0212) 690 38 00 pbx **Faks :** (0212) 690 68 28

**Gebze :** TAYSAD, TOSB Org. Sanayi Bölgesi 1.Cd. 15.Yol  
No:1 41420 Şekerpinar / Çayırova - Kocaeli

**Tel :** (0262) 658 25 30 pbx **Faks :** (0262) 658 25 60

sunmaktadır. Firmamızın gücü uzun yıllara dayanan deneyim ve etkin süreç gelişiminde saklıdır. Bu unsur, müşterilerimizin global piyasada rekabet etmesine yardımcı olmaktadır.

Firmamızın kalıphane bölümü birçok önemli yetkinliğe sahiptir. Kalıphanemiz kalıp işleme, alıştırma ve montaj bölümlerinden oluşmakta olup kalıp alıştırma presleri, 3 ve 5 eksenli CNC işleme merkezleri gibi birçok önemli tezgah ve donanıma sahiptir. Ayrıca 50 tona kadar kalıp işleme kapasitesi, 6.000 mm – 2.700 mm boyutlarında kalıplar yapabileme yeterliliği ile beraber zor, karmaşık ve problemlili kalıplar için çözümler sunabilme becerisine sahiptir. Seri üretim hatlarında ise yıllardır Otomotiv ana sanayi firmalarına imalat yapılmaktadır. Seri üretim hatları, büyük çoğunluğu Ar-Ge Merkezimizde tasarlanıp üretilen yüksek tonajlı presler ile önemli tezgah ve donanıma sahiptir. 0,5 mm ile 12 mm aralığındaki kalınlıklarda sac işleme kabiliyeti, 10 metreye kadar sac parça üretimi, robot otomasyonlu seri üretim, kaynak ve montaj hatları, 22mm ye

kadar 6 eksenli lazer kesme ve kaynak tezgahı firmamızın başlıca önemli üretim kabiliyetlerini göstermektedir.

Ar-Ge Merkezimiz 2013 yılında T.C. Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından tescillenmiş ve belgelendirilmiştir. 2008 yılından beri Tübitak projeleri yürüten firmamız, yenilikçi çözümleri ve tasarımları ile müşterilerinin her zaman takdirini kazanmıştır. Müşterilerimizden gelen projelere her zaman daha iyi çözümler sunan firmamız bu başarısı ile örnek gösterilmektedir. 2012 Yılında başlattığı ve Endüstri 4.0'ın altyapısını kurmaya başladığı Ar-Ge projesi ile Ar-Ge Merkezleri arasında iyi uygulama örneği olarak gösterilmiştir. Bu proje sayesinde Ford Otosan ile ürün sevkiyatı ambar stok yönetimi ile ilgili uygulamayı başlatan ve başarılı bir şekilde uygulamaya koyan ilk firma olmuştur.

Molding Expo fuarı ise bizler için Otomotivin anavatanı sayılan Baden-Württemberg eyaletinde gerçekleşmesi sebebi ile önemliydi. Bu sayede yaptığımız güncel projelerimizi, Ar-Ge mer-

kezimizin kurulması ile geliştirdiğimiz yenilikçi çözümlerimizi müşterilerimize ve partnerlerimize sunma fırsatı yakalamış olduk. Daimler gibi önemli bir müşterimizin merkezinde gerçekleşen bu fuar kendileri ile olan işbirliğimize ne kadar önem verdiğimizi göstermek bizler için önemli bir fırsattı. Daimler ile Tier-1 olarak çalışmaya başlayan ilk yan sanayi firma olmamız ve bu işbirliğinin uzun yıllardır sürüyor olması ve yapmış olduğumuz projelerde her zaman takdir almamız bizleri kendileri ile olan işbirliğini sürekli olarak arttırmaya teşvik etmektedir. Fuar ayrıca mevcut işlerimizin yanında daha büyük çaplı işlere hem firmamızın hem de ülkemizin hazır olduğunu göstermek ve bu konuda yerli araç gibi önemli projelerde sanayimizin ne kadar ileri de olduğunu gösterme konusunda da önemli bir fırsattı. Fuara götürdüğümüz karma aracımıza uzak doğulu ana sanayi firmaları da çok ilgi göstermiş, Japonya dan fuara ziyaretçi olarak gelen Toyota ve Honda yetkilileri ile bazı Çin merkezli firmalar özellikle bir çok parçamızın prosesleri hakkında bilgi almaya çalışmışlardır.



Kalıp Dünyası Dergisinin Eylül-Ekim Sayısı yoğun fuar döneminin başlamsı üzerine İngilizce ve Türkçe yayınlanacaktır. Buna istinaden göndermiş olduğunuz haber ve yazıları İngilizce-Türkçe şeklinde göndermenizi rica ederiz.

Son yazı gönderim tarihi : 18 Ağustos 2017

Kalıp Dünyası Dergisinin Dağıtılacağı Fuar ve Etkinlikler Şöyledir ;

**Emo Fuarı** - 18-23 Eylül

**Kalıpcılık Zirvesi** - 28 Eylül

**Maktek İzmir** - 04-07 Ekim

**Aluexpo Fuarı** - 05-07 Ekim

**Not:** Bu sayımızda reklam vermek isteyen müşterilerimiz %50 KOSGEB desteği hakkına sahiptir

# OSMANLI BÖHLER

YÜKSEK HIZ ÇELİKLERİ

SOĞUK İŞ TAKIM ÇELİKLERİ

SICAK İŞ TAKIM ÇELİKLERİ

PLASTİK KALIP ÇELİKLERİ

TOZ METALURJİ ÇELİKLERİ

SEMENTE ISLAH İMALAT ÇELİKLERİ

SANAYİ MALZEMELERİ



OSMANLI  BÖHLER



OSMANLI ALAŞIMLI ÇELİKLER SAN. ve TİC. LTD. ŞTİ.

Dudullu O.S.B. Des Sanayi Sitesi. 1. Cad. D-5 Blok No:59 Ümraniye - İstanbul

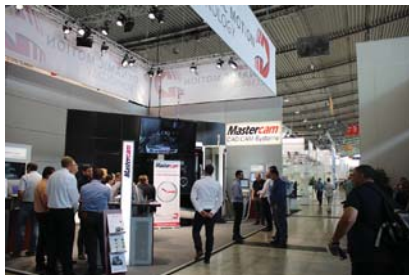
Tel: +90 216 313 90 60 - 314 18 00 Fax: +90 216 313 66 60

ŞUBE: Ferhatpaşa Cad. Muhsin Sarıcı San. Sit. No:8/20 Topcular - Eyüp - İSTANBUL

Tel : 0 212 480 07 40 Fax : 0 212 480 07 90

[www.osmanli-bohler.com](http://www.osmanli-bohler.com) • [info@osmanli-bohler.com](mailto:info@osmanli-bohler.com)

## FUAR'dan GÖRÜNTÜLER





# Surface Treatment Technologies

3. Uluslararası Yüzey İşlem, Galvaniz Kimyasalları ve Teknolojileri Fuarı

**12-14 Ekim 2017**  
İstanbul Fuar Merkezi



[www.stteurasia.com](http://www.stteurasia.com)

■ Medya Partneri

Paint & Surface  
Magazine

■ İş Birliği ile

Kimya Sektör  
Platformu  
ve Üyeleri

■ Destekleyenler



■ Organizatör



P: +90 212 324 00 00  
www.artkim.com.tr  
sales@artkim.com.tr

# PaintExpo EURASIA

4. Uluslararası Endüstriyel Kaplama Teknolojileri Fuarı



[www.paintexpo Eurasia.com](http://www.paintexpo Eurasia.com)

■ Medya Partneri

Paint & Surface  
Magazine

■ İş Birliği ile

Kimya Sektör  
Platformu  
ve Üyeleri

■ Destekleyen



■ Organizatörler



Tel: +90 212 324 00 00 Tel: +49 7022 60255 0  
www.artkim.com.tr www.fairfair.de  
sales@artkim.com.tr info@fairfair.de





# MAKTEK izmir

**Takım Tezgahları, Metal - Sac İşleme Makinaları, Tutucular - Kesici Takımlar, Kalite Kontrol - Ölçüm Sistemleri, CAD/CAM, PLM Yazılımları ve Üretim Teknolojileri Fuarı**

*Machine Tools, Metal - Sheet Metal Processing Machines, Tool Holders - Cutting Tools, Quality Control - Measurement Systems, CAD/CAM, PLM Software and Manufacturing Technologies Fair*

**4 - 7 Ekim / October 2017**

[www.izmirmaktekfuari.com](http://www.izmirmaktekfuari.com) / [www.izmirmaktekfair.com](http://www.izmirmaktekfair.com)

[f tuyapizmir](https://www.facebook.com/tuyapizmir) [i izmirtuyap](https://www.instagram.com/izmirtuyap)

 **fuari zmir**  
Gaziemir - İzmir / TURKEY



# WIN EURASIA 2018

“Birlikten Kuvvet Doğar”

WIN EURASIA Fuarları Daha da Fazla Kazanmanız İçin Güçlerini Birleştiriyor

15 - 18 Mart 2018

Tüyap Fuar ve Kongre Merkezi

İstanbul ■ TÜRKİYE

[www.win-eurasia.com](http://www.win-eurasia.com)

CeMAT  
EURASIA

Electrotech  
EURASIA

IAMD  
EURASIA

Metal  
Working  
EURASIA

Surface  
Technology  
EURASIA

Welding  
EURASIA



Deutsche Messe

WIN  
EURASIA

Hannover Fairs Turkey Fuarcılık A.Ş.

Tel. +90 212 334 69 00

Fax +90 212 230 04 80

Email: [info@hf-turkey.com](mailto:info@hf-turkey.com)

Destekleyenler



Türkiye Cumhuriyeti  
Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı



TÜRKİYE CUMHURİYETİ  
EKONOMİ BAKANLIĞI



Resmi Seyahat  
Acentesi



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

## ÜRETİMDE ISKARTAYI KONTROL ETMEYE YÖNELİK PRATİK BİR YAKLAŞIM

SECO

Üreticiler sürekli olarak üretkenliği ve verimliliği en üst düzeye çıkarmanın yollarını arar. Bugün, bu çabalar sıklıkla bulut bilişim, veriye dayalı üretim, siber fiziksel sistemler ve Industry4.0 gibi

moda sözcükler içeren yüksek düzeyli programlar içermektedir. Bu ileri düzey girişimler harika konseptler ve etkileyici sonuçlar sunabilir. Ancak, üretim gerçekleri genellikle bu tür iddialı plan-

ların uygulanmasına müdahale eder. Kritik bir gerçek de üretim sürecinde kaynakların iyi kullanılmamasından oluşan iskartaların kontrol edilmemesidir.

Bir üreticinin dijitalleşme ve iyileştirmeyi tartışmadan önce, operasyonlarını incelemesi, kaynakların nerede iyi kullanılmadığını belirlemesi ve bunu azaltacak veya ortadan kaldıracak yöntemleri geliştirmesi gerekir. Bir üretim şirketini geliştirmiş, akıllı üretim stratejilerini benimseyen hazırlayan ilk adım iyi kullanılmayan kaynakların kontrol edilmesidir.

dizi bağımsız dönüşüm işlemleriyle hammaddeden tamamlanmış veya yarı tamamlanmış iş parçaları oluşturur. Her operasyon çeşitli bağımsız unsurlardan oluşur. Örneğin, işlemin temel unsurları kesici takım, tezgah, fikstürler ve soğutma sıvısı kullanımınıdır. Bu unsurlar bir araya geldiğinde, bir üretim sistemindeki ilgili ekipmanlar ve bileşenlerden destek alan bir işleme sistemini oluşturur.

dayanır. Diğer önemli ayrıntılar, üretim hacmi gereksinimlerini ve bitmiş iş parçalarının belirli bir kalitede olmasını içerir. Teknik uygulama ayrıntılarının ekonomik konulara bağlanmasına üretim ekonomisi adı verilir. Üretim ekonomisi biliminin amacı, ilgili tüm faktörleri dengelemektir. Teknik unsurlar iş parçası kalitesi, miktar ve zamanlama açılarından istenen sonuçları sağlarken operasyonlar, işletmenin büyümesini sağlayacak bir maliyetle gerçekleştirilmelidir.



Şekil 1 - Tüm unsurların ve bir üretim tesisinde bunların birbirleriyle nasıl ilişki ve etkileşim içinde olduklarının toplam resmi (NEXT STEP modeli ve konsepti).

Üretim ekonomisinin temelleri Üretim, bir dizi dönüşüm sürecinden oluşur. Bir atölye, dövme, kaynaklama veya işleme gibi bir

Planlama, programlama ve ekonomik yönetim fonksiyonları, bir üretim ortamını oluşturmak üzere üretim sistemini çevreler. Bir üretim ortamının ana unsuru insandır. Bugün üretimde bilgisayarlar, robotlar ve diğer gelişmiş teknolojiler yaygın bir şekilde kullanılsa da, genel olarak ortamı kontrol eden kararları insanlar alır.

İşleme süreci; takım seçimi, kesme koşulları, programlama ve iş parçası malzemesi ve fikstür ile ilgili teknik uygulama ayrıntılarına

İşlemede üretim ve maliyet dengesi üç aşamada sağlanır. İlk aşama, güvenilir bir işleme sürecinin oluşturulmasıdır. Takımların kırılması, kontrol edilemeyen taşlaş oluşumu ve sonuçta iş parçalarının bozulması gibi beklenmeyen olayların en aza indirilmesi önemlidir. Bir atölye, işleme sürecinde oluşturulan mekanik, termal, kimyasal ve tribolojik yükleri karşılayan veya aşan yüksek kapasiteye sahip takımlar seçerek operasyonel güvenilirlik sağlar.

# Plast Eurasia İstanbul 2017

27. ULUSLARARASI İSTANBUL PLASTİK ENDÜSTRİSİ FUARI

www.plasteurasia.com

**6 - 9 Aralık 2017**

Çarşamba - Cumartesi

**ufi**  
Küresel Fuar  
Endüstrisi Birliği  
Onaylı Fuar

**KOSGEB**  
Destekleyen  
Kuruluş

**ICCA**  
Üye Kuruluş  
Uluslararası Kongreler Birliği

**UFI**  
Üye Kuruluş  
Uluslararası Ticaret Fuarlarına Ulusal  
Katılımlardan Sorumlu Organizatörler Birliği

**TFYD**  
Üye Kuruluş  
TÜRKİYE FUAR YAPIMCILARI DERNEĞİ

**TS EN ISO 9001:2008**

**TÜYAP TÜM FUARCILIK YAPIM A.Ş. FUAR ALANI VE MERKEZ OFİS**

**Tüyap Fuar ve Kongre Merkezi**

Cumhuriyet Mahallesi Eski Hadımköy Yolu Caddesi 9/1, 34500, Büyükkçekmece / İstanbul Tel: 0212 867 11 00 - 867 12 00 Faks: 0212 886 66 98

E-posta : **Yurtiçi Satış:** yurticisatis@tuyap.com.tr **Yurtdışı Satış:** sales@tuyap.com.tr **Reklam Satış:** reklamsatis@tuyap.com.tr **Yurtdışı Fuarlar:** tuyapoverseas@tuyap.com.tr  
**Proje Pazarlama:** tanitim@tuyap.com.tr **Fuar Alanı:** fairarea@tuyap.com.tr

**TÜYAP**

**İSTANBUL**



**TÜYAP FUAR VE KONGRE MERKEZİ**

Büyükkçekmece, İstanbul / Türkiye

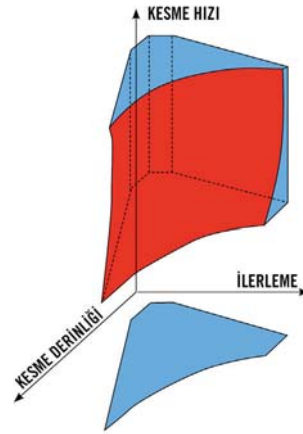


Şekil 2 - STEP'te geliştirilen toplam işlenebilirlik modeli.

Dengeli üretim ekonomisini gerçekleştirmede ikinci aşama, işleme sürecinde gerçek dünya şartlarının getirdiği kısıtlamaları yansıtan kesme koşullarının seçilmesidir. Bir kesici takımın teorik kabiliyetleri geniştir. Ancak belirli atölye gerçekleri, etkili uygulama parametreleri aralığını sınırlandırır.

Örneğin, bir takımın kabiliyetleri ve performansı, bunu uygulayan tezgahının sahip olduğu gücün miktarına; iş parçası malzemesinin işleme karakteristiklerine veya titreşime ya da bozulmaya yatkın bir parçanın yapılandırmasına göre değişir. Teoride işe yarayacak çok çeşitli kesme koşulları olmasına rağmen, ne yazık ki gerçeklerin gösterdiği kısıtlamalar sorunsuz seçeneklerin sayısını azaltacaktır.

Belirli bir durumun uygulama kısıtlamalarının dışında kesme koşullarının uygulanması, daha yüksek maliyetleri ve daha düşük üretkenliği de içeren olumsuz negatif sonuçlar doğuracaktır. İşleme sırasında karşılaşılan so-



Şekil 3 - Kesme ortamından gelen kısıtlamalar dahilinde kullanılabilir tüm kesme koşulu kombinasyonlarını gösteren 3D örnekleme.

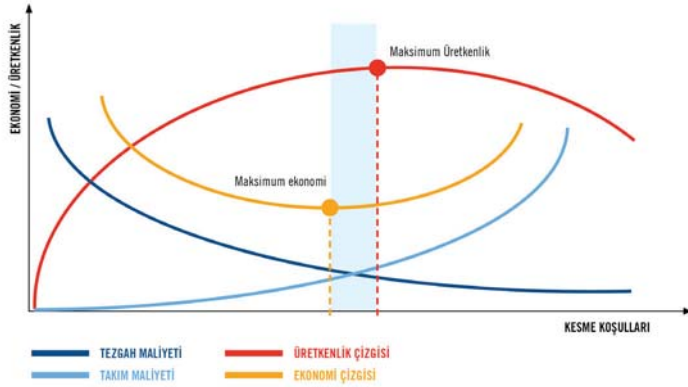
runların belki de yüzde 90'ı, atölye gerçeklerinin kesme işlemine getirdiği sınırlandırmalara uyulmamasından kaynaklanır.

Kesme koşulları, atölye gerçeklerine bağlı kısıtlamaları aşmadığında, operasyon teknik açıdan güvenli olur. Bununla birlikte, teknik açıdan güvenli her kesme koşulu kombinasyonu aynı ekonomik sonucu sağlamayacaktır. Değişen kesme koşulları, işleme sürecinin maliyetini değiştirir.

Daha agresif ancak teknik açıdan daha güvenli kesme koşullarına geçilmesi ancak belirli bir noktadan sonra tamamlanmış iş parçalarının üretimini artırır, fakat agresif kesme parametreleri takım ömrünü kısaltacağından üretkenlik de düşecektir. Aşınan takımların değiştirilmesi için daha fazla zaman harcanacağı için ileride parçaların üretimi de azalacaktır.

Bir noktada, üretken üretim ve üretim maliyetinin dengede olduğu bir kesme koşulları kombinasyonu vardır. Şekil 4'te kesme koşulları, üretkenlik ve takım ile tezgah maliyetleri arasındaki ilişki gösterilmektedir. (Grafik yalnızca kesme koşullarıyla birlikte değişen unsurlara odaklanmaktadır; malzeme, ek yük ve yönetim ile mühendislik maliyetleri dahil edilmemiştir.) Daha agresif koşullar, eksenlerin sağında ve daha yüksek üretkenlik üstte yer almaktadır. Grafiğin ortasındaki açık mavi şerit, kesme koşullarının üretkenlik (en yüksek üretim) ve ekonomi (en düşük maliyet) ile dengeli bir kombinasyon oluşturduğu yeri gösterir.

Bu doğrultuda, dengeli üretim ekonomisini gerçekleştirmenin üçüncü aşaması, belirli bir durum için en uygun kesme koşulları kombinasyonunun belirlenmesidir. Kesme parametrelerinin istenen üretkenlik ve ekonomi düzeylerini sağladığı bir çalışma bölgesi oluşturmak için işleme operasyonundaki tüm faktörlerin dikkate alınması önem taşır.



Şekil 4 - kesme koşulları, üretkenlik ve işleme maliyetleri arasındaki ilişki. Bu şekilde basitleştirilmiş bir model gösterilmekte ve kaynakların iyi kullanılmadığı faktörler dikkate alınmamaktadır.

### İskartaların üretim ekonomisine etkisi

Maalesef, dengeli üretim ekonomisiyle ilgili mükemmel bilimsel yöntemlerinin çalışması, üretim sistemindeki kaynakların iyi kullanılmasına bağlıdır. Kaynakların iyi kullanılmaması, birçok şekilde meydana gelir ve dengeyi bozar. Örneğin, 60 kW gücündeki bir tezgahın sürekli olarak yalnızca 15 kW gerektiren bir uygulamada kullanılması enerji ve gücün boşa harcanmasıdır. Bir başka durumda, bitmiş iş parçaları gerekli kalite düzeyini karşılamadığında, süreç için harcanan zaman, para ve kaynaklar, kabul edilemez bir sonuçla boşa gitmiş olur. Benzer şekilde, kalite artışı maliyeti artıracığından, istenen kalite düzeylerini gereksiz bir şekilde aşan üretim iş parçaları da kaynakların iyi kullanılmaması anlamına gelir.

Kaynakların iyi kullanılmamasıyla ilgili olarak çok açık olmayan ve daha az anlaşılan bir durum, bilgi kaynaklarının az veya yanlış kullanılmasıdır. Bir şirketteki personelin belirli bir kısmı, şirketin hedeflerine ulaşmasına yardımcı olacak bilgiye veya becerilere sahip olabilir ancak kötü iletişimden şirket içi politikalara kadar çeşitli

nedenlerle, bilgi ve beceriler paylaşılmaz ve dolayısıyla, boşa harcanmış olur.

### İskartaları önlemeye yönelik araçlar

Kaynakların iyi kullanılmaması tanımlanıp kategorilere ayrıldıktan sonra, atölyenin bunu azaltacak veya ortadan kaldıracak bir plan oluşturması gerekir. Burada, bir üreticinin kaynakların iyi kullanılmadığı uygulamaları tespit etmesini, ölçmesini ve en aza indirmesini sağlayacak çok çeşitli araçlar mevcuttur. Örneğin, takım kullanımı, yönetim ve bozulma analizi sorunlu alanları gösterir.

Bu tür analizlerde, personelin aşınmış olarak tanımladığı takımların yüzde 20 ila 30 kadarının aslında hala kullanılabilir durumda olduğu yani kalan takım ömrünün boşa harcandığı görülmüştür. Net takım aşınması kriterleri belirlemek ve standartların atölye personeline anlatılması, boşa harcanan takım ömrünü önemli ölçüde azaltacaktır.

Benzer şekilde, tezgah durma süresi analizleri, kurulum, programlama ve takım değiştirme gibi faaliyetlerde harcanan süreyi ölçer.

Bu analizler genellikle daha iyi bir anlayış, yürütme ve gerekli ancak zaman alan faaliyetlerin koordine edilmesiyle tezgah durma sürelerinin yüzde 50 ila 60 oranında önlenebileceğini göstermektedir.

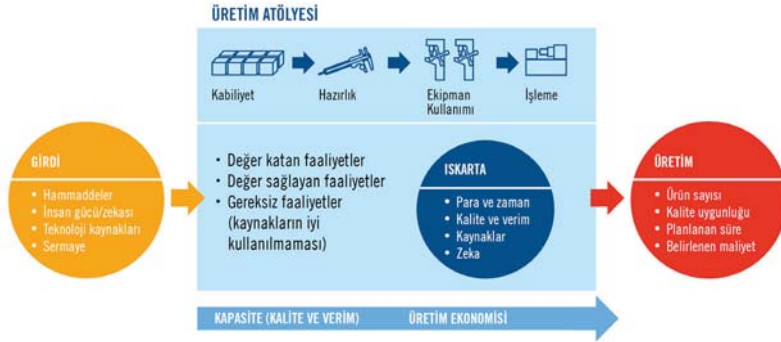
Bilgi kaynaklarının boşa harcanmasına yol açan personel sorunlarının giderilmesine çalışılırken düzenlenen görüşmeler, anketler ve eğitim programları aracılığıyla, farkına varılmayan bilgi ve becerilerin yanı sıra birçok yararlı bilgi de ortaya çıkabilir. Sonuç olarak, çalışanlar işlerini daha iyi yapar ve personel üretkenliğini en üst düzeye çıkaracak kabiliyetler edinir.

### Değer katan, değer sağlayan ve gereksiz faaliyetlerin yönetimi

20. yüzyılın başlarında, Amerikalı endüstri mühendisi Fredrick Taylor, atölye operasyonları 4/7 üzerinde çalışmalar yaptı ve bir süreçte, son ürüne değer katmayan faaliyetlerin ortadan kaldırılmasıyla üretkenlik iyileşmesinin sağlanabileceğini önerdi. Modern "ince" üretim kılavuzları, bu düşünce yolunu izlemektedir.

İşleme operasyonlarında, gerçek değer katan tek faaliyet takımın metali gerçekten kesmesi ve taşla üretmesidir. Değer sağlayan faaliyetler olarak belirtilen parça yükleme ve takma gibi diğer eylemler, üretilen ürüne doğrudan değer katmaz ancak değer katan faaliyetin gerçekleşmesi için gereklidir.

İşleme sistemindeki üçüncü bir faaliyet grubu da gereksiz faaliyetlerdir. Bu faaliyetler ne değer oluşturur ne de değer oluşturulmasını sağlar; bunun yerine, hiç



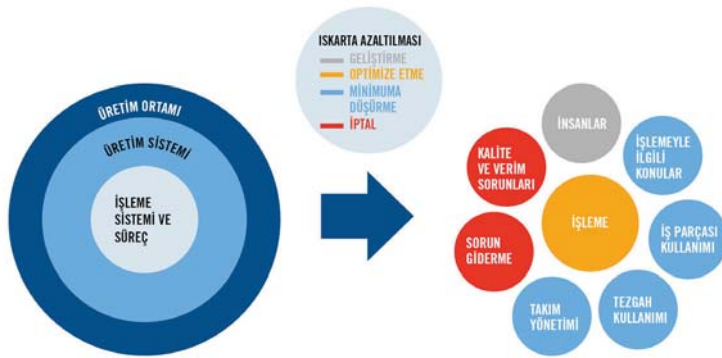
Şekil 5 – Bir işleme atölyesinin ve bununla ilişkili tüm unsurların şematik resmi.

bir fayda sağlamadan kaynakları tüketir. Bunlar sadece kaynakların boşa harcandığı durumlardır. Sorun çözme, gereksiz faaliyetlere bir örnektir. Bir süreç en başta doğru tasarlanır ve kontrol edilirse herhangi bir sorun ortaya çıkmaz ve bunun çözümü için zaman harcanmaz.

### Sonuç

Geçmişte uzun bir süre, gereksiz faaliyetler üretim sürecinin bir parçası olarak kabul edilmiş

ve dengeli üretim ekonomisinin gerçekleştirilmesinde önemli bir aksamaya neden oldukları düşünülmemişti. Şu anda, dikkatler gereksiz faaliyetlerin ortadan kaldırılmasına veya en aza indirilmesine yönelmiştir. Üretkenlik veya kapasite planlamasının odağında, gereksiz faaliyetlerin ortadan kaldırılması, değer sağlayan faaliyetlerin en aza indirilmesi ve değer katan faaliyetlerin optimize edilmesi bulunmaktadır. (Bkz. Şekil 6)



Şekil 6 – Değer katan faaliyetler (turuncu), değer sağlayan faaliyetler (mavi) ve kaynakların boşa harcandığı faaliyetlere (kırmızı) genel bakış. En iyi üretim performansının en iyi şekilde gerçekleştirilmesinde ana faktör insan faktörüdür (gri).

Kaynakların iyi kullanılmaması durumu ortadan kaldırıldığında, teorik üretim ekonomisi pratik üretim ekonomisine dönüşür. Bu noktada, üretim ekonomisindeki ilerleme doğrudan şirket başarısına uygulanabilir. Bununla birlikte, kaynakların iyi kullanılmadığı her durumu ortadan kaldırma çaba-

sında dikkatli olunmalıdır. Kaynakların daha iyi kullanılmasını sağlayacak faaliyetlerde yatırım geri dönüşünün ölçülmesi önemlidir. Kaynakların iyi kullanılmadığı belirli bir olayın tamamen ortadan kaldırılması, ekonomik açıdan kaynakların iyi kullanılmamasını tamamen veya kısmen kabul et-

menin ve bu şekilde devam etmenin daha iyi olabileceği çok büyük bir yatırımı gerektirebilir. Bu tür kararlar, uygun sayısal analizlerin ve şirket hedefleri ile felsefesini nasıl etkileyeceğine yönelik şirket içi tartışmaların ardından verilir.

Yan çubuk:

Seco Danışmanlık Hizmetleri

Ürün üretmek giderek daha karmaşık hale geldiğinden, kullanıcılar yeni teknolojilerden en fazla faydayı sağlamak için giderek artan miktarda uygulama yardımına ihtiyaç duymaktadır. İşlemede, birinci yardım düzeyi, belirli bir operasyon için doğru takımın seçiminde yol gösterici bilgiler sağlanmasıdır. Bir takım seçildikten sonra, ek bilgiler en uygun kesme koşullarının seçimini, soğutma sıvısı kullanımını ve diğer konuları kolaylaştırır. Ardından, bir takım söz konusu operasyonda beklediği gibi çalışmazsa takım tedarikçisi, sorun giderme yardımı sağlayabilir. Bu üç yardım modu, geleneksel işleme hizmetlerini oluşturur.

Bir iş parçasının bir veya daha fazla tezgahta birden çok operasyon sonucu üretildiği durumlarda işleme hizmeti tek bir uygulamadan bir süreci kapsayacak şekilde genişler. Bu durumda, son kullanıcılar verimliliği ve üretkenliği en üst düzeye çıkarmak için operasyon sırasının ayarlanması, iş parçası yönetimi ve diğer faktörler konusunda yol gösterici bilgilere gereksinim duyar. Bu yardım düzeyi, mühendislik hizmetleri olarak adlandırılabilir.

Giderek daha sık bir şekilde, üreticiler bir atölye veya kuruluşun tamamında fonksiyonların, üretimin ve maliyet kontrolünün iyi

leştirilmesi arayışına girmektedir. Bu durumlarda, bazı bağımsız danışmanlık şirketleri, yönetim veya üretim danışmanlığı olarak tanımladıkları görevi gerçekleştirir. Bununla birlikte, bir üretim kuruluşunu doğru bir şekilde değerlendirmek için işletmenin temel operasyonlarının tam olarak anlaşılması gerekir.

İşleme süreçleri ve işlemeyle ilgili uzun ve kapsamlı anlayışını uygulayan Seco, onlarca yıldır geleneksel işleme hizmetleri, mühendislik hizmetleri ve bir ölçüde danışmanlık hizmeti de sunmaktadır. Bu hizmetler, şarta bağlı veya duruma özel olarak sunulmaktaydı

ancak 2016'da Seco, müşterilerine daha geliştirilmiş ve uyumlu bir üretim hizmetleri dizisi sağlamak için Danışmanlık Hizmetlerini oluşturdu.

Seco Danışmanlık Hizmetleri, çok çeşitli kaynaklar ve teslim yöntemleri sağlamaktadır. Takım seçimi ve uygulama yardımı, işleme tesisindeki acil üretkenlik ihtiyaçlarını karşılamak için günün her saati çevrimiçi olarak sunulmaktadır.

Mühendislik hizmetleri elektronik iletişimle başlayıp gerekirse müşteri yerinde ziyaretleri de kapsayabilir. Seco Danışmanlık Hizmetleri, bir atölyedeki her fonksiyonun ça-

lışmasını içeren kapsamlı analizler ve kılavuz bilgileri de sağlayabilir. Bu hizmetler, tezgah bakımı, atölye düzeni, lojistik ve kurumsal fonksiyonlarla ilgili danışmanlığı içerebilir. Personelin beceri ve bilgi sorunlarıyla ilgili tavsiyeler ve kuruluşun üretim stratejilerinde uygulanan üretim teknikleriyle ilişki ve maliyetle ilgili konular da buna dahil edilebilir.

Her Seco Danışmanlık ilişkisi, NEXT STEP konseptine dayanır ancak, aynı zamanda katılımcı kuruluşun özel gereksinimlerine de uyarlanmaktadır ve Seco ile müşteri arasında, ortak hedefe ulaşmayı amaçlayan bir diyalog olarak sağlanır.

## Delta Kalıp, SIMM 2017 - Uluslararası Shenzen Makina İmalat Sanayi Fuarı'na Katıldı

**DELTA**  
www.deltakalip.com



Enjeksiyon ve metal kalıplarda kullanılan merkezleme elemanları üretiminde ülkemizin öncü kuruluşu olan Delta Kalıp; yurt dışı fuarlarına katılmaya devam ediyor. Son olarak 29 Mart – 1 Nisan 2017 tarihleri arasında Çin'in Guangdong Eyaleti'ne bağlı Shenzen kentinde düzenlenen SIMM 2017 – Uluslararası Shenzen Makina İmalat Sanayi Fuarı'nda üretimini yapmış olduğu ürünleri sergiledi.

Ford, FCA, Fiat, Chrysler Automobiles, Tofaş, PSA Peugeot&Citroen, Renault, Arçelik, Vestel ve BSH başta olmak üzere dünyaca ünlü firmaların çözüm ortaklığını üstlenen

Delta Kalıp; AB ülkeleri başta olmak üzere dünyanın en gelişmiş sanayi kentlerinde düzenlenen fuarlarda yer alarak müşteri portföyünü her geçen gün geliştiriyor. Bu kapsamda, Shenzen'de katıldığı SIMM2017 Fuarı'nda önemli görüşmeler gerçekleştiren Delta Kalıp Genel Müdürü Remzi Sakaoğlu ve Uluslararası Ticaret Yönetmeni Uğur Sakaoğlu Uzakdoğu'da gerçekleştirilen fuarlara katılmaya devam edeceklerini belirttiler.

Genel Müdür Remzi Sakaoğlu, Fuarı katılırken, tereddütlerinin olduğunu ancak Delta standına gösterilen ilginin yoğunluğu karşısında, fuara katılmanın iyi bir karar olduğunu gördüklerini ifade etti. Dünyanın her yerinden yoğun katılımcının olduğu SIMM 2017 Uluslararası Shenzen Makina İmalat Sanayi Fuarına, Türkiye'den yalnızca Delta Kalıp ve Er-El Makine firmalarının katıldığını, başka Türk firmasının olmadığını belirtti.

110 bin Metrekarelik Alanda, 1000 Firma Ürünlerini Sergiledi  
Yaklaşık 110 bin metrekarelik alana sahip Shenzen Kongre ve Sergi Sarayı'nda gerçekleştirilen fuarda; dünyanın çeşitli ülkelerinden gelen 1000 civarında katılımcı firma yer aldı. CNC ve Robotik Teknolojiler, Kalıp ve Kalıp Teknolojileri, Kesici Takımlar, 3D Baskı Sistemleri, Otomasyon ve Endüstriyel Ölçüm Ekipmanları fuarda yer alan ana sektörler oldu.

Shenzen, Çin'in En Önemli Şehirleri Arasında Yer Alıyor  
Çin'in güneyinde yer alan Shenzen; Çin ekonomisini ayakta tutan başlıca kentler arasında yer alıyor. Özellikle Çin tarafından yapılan ihracatlar ve Çin'in ithalat çalışmaları bu ülkede yoğunlaşıyor. Özellikle Endüstri 4.0 konusunda Çin tarafından gerçekleştirilen çalışmalar ağırlıklı olarak Shenzen kentinde yürütülüyor.

**METAL DÜNYASI DERGİSİ**  
Yıllık / 12 Sayı



150 ₺

**KALIP DÜNYASI DERGİSİ**  
Yıllık / 6 Sayı



100 ₺

**CADCAMCAE DÜNYASI DERGİSİ**  
Yıllık / 4 Sayı



80 ₺

**ABONE FORMU / SUBSCRIPTION FORM**

Abone Bilgileri / Subscriber Informations

Firma / Company Name:

Ad Soyad / Name Surname:

Title / Mr. / Mrs. (tick as applicable)

Departman / Department:

Adres / Address:

İlçe / County:

İl / City: Posta Kodu / Post Code:

Tel:

Fax:

e-mail:

V. Dairesi / V. No:

Banka havalesi ile yatırdım  
Paid with bank transfer

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

Elden yatırdım  
Direct Payment

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

**BANKA HESAP NUMARALARI - Bank Account Numbers**

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

**Akbank**  
420 Esentepe Şubesi  
**Hesap No:** 37341  
**IBAN:** TR700004600420888000037341

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



# GAZİTEK'2017

ORTADOĞU FUAR MERKEZİ - GAZİANTEP

6. GAZİANTEP MAKİNE İMALATI ENDÜSTRİ & OTOMASYON TEKNOLOJİLERİ FUARI

*Endüstri Zirvesi*



**26-29**  
**EKİM 2017**

Organizasyon

**4M**  
Fuarlık Ltd. Şti

4M Yayıncılık ve Fuarlık Tanıtım Hiz. San. Tic. Ltd. Şti.  
Tel: 0212 360 19 80 (pbx) - Fax:0212 222 48 06  
E-posta: info@4mfuar.com - levent@fuartechnik.com  
GSM: 0533 326 14 10 - 0542 493 34 76  
www.4mfuar.com

Destekleyen Kuruluşlar



# UZUN MESAFE KOŞUCUSU

## Uddeholm Vanadis 8 SuperClean

- Çok yüksek abrasif aşınma direnci
- Yüksek atma dayanımı ve tokluk
- Yüksek adhesif aşınma dayanımı
- Kolay işlenebilirlik

## KÜÇÜK TANELERİN BÜYÜK ETKİSİ

# GÜÇLÜ KALIPLAR İÇİN TEMİZ ÇELİK

**Uddeholm** toz metal çeliklerine yepyeni bir standart getiriyor **Vanadis 8**... Benzeri görülmemiş biçimde hem çok yüksek aşınma direncine hem de atma direncine (tokluk) sahip bu yeni malzeme, üstelik kolay işleniyor. Verimliliği artırıyor ve parça başına düşen kalıp maliyetlerini dramatik bir şekilde düşürüyor.



**UDDEHOLM**

[www.uddeholm.com.tr](http://www.uddeholm.com.tr)

SARIGÖZOĞLU

SARIGÖZOĞLU

SARIGÖZOĞLU

SARIGÖZOĞLU

SARIGÖZOĞLU

SARIGÖZOĞLU

SARIGÖZOĞLU

SARIGÖZOĞLU

SARIGÖZOĞLU

SARIGÖZOĞLU

SARIGÖZOĞLU

SARIGÖZOĞLU

SARIGÖZOĞLU

SARIGÖZOĞLU



# SARIGÖZOĞLU





Mükemmel Bir Kalıp İçin  
**DELTA**<sup>®</sup>



[www.deltakalip.com](http://www.deltakalip.com)