



5. Ulusal Kalıpçılık Zirvesi

1 Ekim 2015, Kocaeli Workinn Otel

UKUB Türk Kalıp Sektörünün
Yurtdışı Tanıtımına
Hız Verdi



ULUSAL KALIP ÜRETİCİLERİ BİRLİĞİ

SAHİBİ

Ulusal Kalıp Üreticileri Birliği adına
Yönetim Kurulu Başkanı
Şamil ÖZOĞUL

YAYIN DANIŞMA KURULU

Prof. Dr. Bilgin KAFTANOĞLU
Prof. Dr. Cemal ÇAKIR
Prof. Dr. M. Emin YURCI
Doç. Dr. Abdil KUŞ
Doç. Dr. Ali ORAL
Doç. Dr. Çetin KARATAŞ
Doç. Dr. Murat YAZICI

YAYIN YÖNETMENİ

Ahmet KOÇ

YAZI İŞLERİ MÜDÜRÜ

Ahmet KOÇ

EDİTÖR

Begüm DİKKAN TİNİN

REKLAM

Begüm DİKKAN TİNİN
T: (224) 261 58 92
F: (224) 261 58 93

YÖNETİM YERİ

Üçevler Mh. Beşevler Küçük San.
Sitesi 25A Blok No.47 Nilüfer/BURSA
T: (224) 261 58 92
F: (224) 261 58 93
www.ukub.org.tr
begum.dikkan@ukub.org.tr

TASARIM ve UYGULAMA

Magic Digital
Copy&Print Center
www.koseleciler.com.tr

BASKI

KÖSELECİLER DİJİTAL ve MATBAA
BASKI ÇÖZÜMLERİ SAN. ve TİC. LTD. ŞTİ.
Ulubatlı Hasan Bulvarı Güzeler İş
Merkezi No: 102/A Osmangazi/BURSA
T: (224) 25 25 717 F: (224) 250 04 67
www.koseleciler.com.tr

YAYIN TÜRÜ

Yerel, süreli, üç aylık dergi
Ekim 2015 - Aralık 2015



UKUB Ana Sponsoru



UKUB
ISTMA
üyesidir

Kalıpcılar Yeni Dönem Hedeflerini Belirlediler

6



Japon Kalıpcılar UKUB'un Projelerine Büyük İlgi Gösterdiler

10



UKUB Türk Kalıp Sektörünün Yurt Dışı Tanıtımına Hız Verdi

17



Kalıp Sektörü UKUB İftar Yemeği'nde Buluştu

30



Kalıpcılar Vadisi Kooperatifi Genel Kurulu Gerçekleştirildi

33



Değerli Dostlar,

Bildiğiniz üzere 1 Ekim 2015 tarihinde, Ulusal Kalıpcılık Zirvesi'nin beşincisi için TOSB Workinn Otel'de bir araya geleceğiz.

Kalıp sektörünün değer kattığı sanayi tedarik zincirinin tüm paydaşlarının üst düzey temsilcileriyle katılacağı zirvenin öncelikli amacı sektörümüzün bir anlamda SWOT analizini yapmaktır. Ana sanayiden en küçük tedarikçiye kadar her kesimin farklı bakış açılarıyla yapacakları katkılarını Türk kalıpcılığının değişmesi ve gelişmesi için oldukça önemli olduğunu düşünmekteyiz.

Türk kalıpcılığının en önemli sorunu karlılıktır. Karlılık için sistemin verimli olması şarttır. Verimin yüksek olması için ilk yatırımın doğru yapılmış olması, işletme kaynaklarının doğru seçilmiş ve doğru yönetiliyor olması gerekir. Her türlü işletme kaynağının düzgün çalışması da nitelikli insana bağlıdır.

Günümüzde gelişmişlik seviyesine göre değişmekle beraber neredeyse her ülkenin en büyük sorunu işe özel yetiştirilmiş nitelikli personel eksikliğidir.

Amerikan İş Kurumu'nun resmi verilerine göre kalıpcılık sektörü, en yüksek saat ücretlerinin ödendiği iş kollarının başında gelmesine rağmen son on yılda istihdam % 45, firma sayısı ise % 36 azalmıştır.

Aynı kurumun verilerine göre kalıp üreticilerinin % 80'i nitelikli personel aramakta, ancak bulamamaktadır. Bu sorunun çözümüne yönelik yapılan çalışmalar neticesinde kurumun yayınladığı raporun özeti şudur : Sektörde çalışan tecrübeli kalıpcılar gelişen teknolojik şartlara, CAD/CAM/CAE yazılımlarının, CNC tezgahların kullanıldığı yeni çalışma ortamlarına uyum sağlayamamışlardır. Genç nesil ise fiziksel emeğin de yoğun olduğu bu sektörde çalışmayı tercih etmemekte, yüksek ücretler söz konusu olsa dahi tecrübe kazanarak o seviyeye ulaşmak için gerekli sabrı göstermeyi göze almamaktadırlar. Yeni nesil, katma değeri daha yüksek olan, uzay ve havacılık, savunma sanayi, bilişim ve finans sektörlerini tercih etmektedirler. Gençleri kalıpcılık sektörüne yönlendirmek ve kazandırmak için yürütülen birçok eğitim programı yeterli katılım olmadığı için iptal edilmektedir. Bu durum neticesinde mevcut kalıp ihtiyacı büyük oranda yurtdışından tedarik edilmektedir. Amerika'nın son on yıl içinde kalıp ithalatındaki artış % 268 seviyesindedir. En yüksek ithalatın yapıldığı iki



Şamil ÖZOĞUL

UKUB

7. Dönem Yönetim Kurulu Başkanı

ülke ise Çin ve Japonya'dır.

Gelişmişlik seviyemiz aynı olmamakla beraber benzer sorunları biz de yaşamaktayız.

Türkiye'nin yüksek katma değere sahip üretim oranı sadece % 5'tir. Amerika'da ise bu oran % 25 seviyesindedir. AB ülkelerinin ortalaması ise % 20'dir.

Bu ülkelerde gençlerin fiziksel emeğin de yoğun olduğu işler yerine katma değeri çok daha yüksek olan yüksek teknolojik sektörlerle yönelmeleri rasyonel bir durumdur.

Ancak ülkemizde oldukça az olan yüksek teknoloji içeren, yüksek katma değerli üretimin ihtiyaç duyduğu istihdam miktarını, nitelik seviyesini ve işsizlik oranlarını dikkate aldığımızda, gençlerimizin kalıpcılık sektörünü tercih etmemelerini mantıklı gerekçelendirmek mümkün değildir.

Bu noktada, sorumluluk büyük oranda gençlerimizde değil, önce ülkenin kalkınma politikaları doğrultusunda hazırlanmış stratejik plana uygun çalışması gereken eğitim sisteminde sonra da ebeveynlerimizdedir.

Mevcut eğitim politikaları ile ülkemizin geleceğinin aydınlık olması mümkün değildir.

Bilimsel bilgi ışığında eğitilmiş yetkin ve nitelikli gençler olmadan şirketlerimizin ve ülkemizin gelişmesi de mümkün değildir.

Ülke olarak zor günler geçirmekteyiz.

Hiçbir saati dahi kaybetmeye tahammülümüzün olmadığı bir dönem yaşamaktayız.

Olabilirdi kadar çabuk bir eğitim seferberliği içerisine girerek ülkemizin geleceğini kurtarmak zorundayız. Toplumsal ve ekonomik sorunların biran önce çözülmesi, halkımızın barış ve refaha kavuşması en önemli temennimizdir.

Türkiye Cumhuriyeti'nin bağımsızlığı, bütünlüğü ve demokratik düzenin korunması için çalışmış, şehit olmuş, başta Mustafa Kemal Atatürk olmak üzere tüm vatan evlatlarımızın ruhları şad olsun.

Saygı ve Sevgilerimle...

5. Ulusal Kalıpcılık Zirvesi



Şamil ÖZOĞUL

UKUB Yönetim Kurulu Başkanı

"Daha Çok Teknoloji, Daha Az İş Gücü "



Mehmet DUDAROĞLU

TAYSAD Yönetim Kurulu Başkanı

"Otomotivde Kalıpcılık"



Hakan AYDOĞDU

TİAD Yönetim Kurulu Başkanı

"Kalıpcılık Sektöründe Takım Tezgahlarının Yeri ve Önemi"



Can OKATAN

TOFAŞ Yan. San. Geliştirme ve Kalite Müd. Kalıp / Teçhizat Yöneticisi

"Türk Kalıpcılarına Güven Artıyor"



Osman Turgay DURAK

FORD Otosan, Otokar, Türk Traktör, TÜPRAŞ Yönetim Kurulu Üyesi

"Kalıpcılarımıza Yeni Hedefler"



Cüneyt ÖZUMAR

UKUB Yönetim Kurulu Üyesi / BPLAS Ürün ve Kalıp Geliştirme Müdürü

"Plastik Enjeksiyon Kalıpcılığının Dünü ve Bugünü"



Gürsel UZUNOĞLU

TOYOTETSU Kıdemli Müdür

" Transfer Kalıp Teknolojisi"



Richard CHEN

YCM Yönetim Kurulu Başkanı

"Kalıp Sektörü İçin Son Teknolojik Gelişmeler"



Prof. Dr. Erhan BUDAK

Sabancı Üniversitesi

"Matematiksel Modelleme Yoluyla Talaşlı İmalatta Verimin Arttırılması"

"Takım Tezgahlarında Tırlama Titreşimleri ve Çözüm Yöntemleri"



Özgen TURASI

ARÇELİK Satınalma Grup Müdürü

"Elinden Geleni Yapmak"



Christoph SCHOELLHAMMER

Landesmesse Stuttgart GmbH Proje Müdürü

"Moulding Expo 2017"



rtc®

QUICK CONNECT TECHNOLOGY



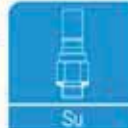
AKIŞKANLAR İÇİN HIZLI BAĞLANTI TEKNOLOJİLERİ




RTC Couplings GmbH
Jahnstrasse 86
73037 Göppingen
GERMANY
Tel: +49 7161 98796-50
Fax: +49 7161 98796-79
mail@rtc-couplings.com
www.rtc-couplings.com


RTC TEC Bağlantı Elemanları A.Ş.
İTOSB, 9. Cadde No. 8
34959 Tepeören / Tuzla / İstanbul
TURKEY
Tel: +90 216 593 47 82
Fax: +90 216 593 47 85
satis@rtc-tec.com - info@rtc-tec.com
www.rtc-tec.com


RTC Couplings North America
60 Meg Drive.
London, On. N6E 3T6
CANADA
Tel: +1 519 204 8334
Fax: +1 519 518 6047
tony@rtc-northamerica.com
www.rtc-northamerica.com



www.rtc-tec.com



Kalıpçılar Yeni Dönem Hedeflerini Belirlediler



UKUB'un 14. Olağan Mali Genel Kurul Toplantı'sı 10 Nisan 2015 tarihinde Teknoloji ve Eğitim Merkezi'nde gerçekleştirildi.

Ulusal Kalıp Üreticileri Birliği'nin (UKUB) 14. Olağan Mali Genel Kurulu'nda sektörün yeni hedefleri belirlendi. UKUB Başkanı Şamil Özoğul, Yalova Kalıpçılar Vadisi çalışmalarının hızla ilerlediğini, eğitim merkezinin eğitimlere başladığını belirterek, şimdi de Manisa Valiliği ile yeni bir proje hazırlığında olduklarını ve İhracatçı Birliği kurma çalışmalarının da devam ettiğini söyledi.

Derneğin Beşevler Sanayi Sitesi'ndeki Teknoloji ve Eğitim Merkezi'nde gerçekleşen 14. Olağan Mali Genel Kurulu'nda üyelere hitap eden UKUB Başkanı Şamil Özoğul, kalıp sektörüne ilgiyi arttırmak için bir dizi proje yaptıklarını vurguladı. Özoğul, UKUB'un çalışmaları ile kalıpcılığın Türkiye için önemini farkına varılmaya başladığını belirterek, "Geçmişte bizi inşaat kalıpcısı zanneden kamu görevlileri bile vardı. Şimdiye katma değeri yüksek bir sektör olduğumuzu biliyorlar. Ancak kalıp

sektörünün öneminin tam olarak anlaşılması için yapılması gereken çok iş var" dedi.

Yüksek Teknoloji Üretimi Artmalı

Şamil Özoğul, günümüz dünyasında standart üretim modellerinin önemini hızla yitirdiğini belirterek, Türkiye'nin son yıllarda yüksek teknolojiye geçme çabasında olduğunu söyledi. Türkiye'nin toplam ihracatı içinde yüksek teknoloji payının sadece yüzde 4 seviyesinde olduğuna vurgu yapan Özoğul, "Bu rakam, 25 yıl önceki Kore'nin rakamıdır. Kore, geçen 25 yılda toplam ihracatında yüksek teknoloji payını yüzde 25'e yükseltti. Biz de bu payı arttırmalıyız." diye konuştu.

Kalıpcılığın katma değerinin oldukça yüksek olduğuna vurgu yapan Özoğul, sektörlerinin yıllarca göz ardı edildiğini belirterek bu durumu ortadan kaldırmak için çaba harcadıklarını ifade etti. UKUB bünyesinde kurdukları Teknoloji ve

Eğitim Merkezi'nde (UKEM) sektörün ihtiyaç duyduğu nitelikli personel ihtiyacına çözüm ortağı olmak için düzenli eğitimlere başladıklarını söyleyen Özoğul, "Sektörün ortak kullanımına sunduğumuz Tersine Mühendislik Merkezi, Analiz, Simülasyon ve Optimizasyon Merkezi hizmet vermeye başladı. Ulusal Kalıp Yarışması ile Meslek Lisesi öğrencilerini kalıpcılığa özendiriyoruz. Yalova'da Kalıp İmalatı İhtisas OSB (Kalıpçılar Vadisi) faaliyete geçmek üzere. Her yıl Ulusal Kalıpcılık Semineri düzenliyoruz. Kalıp Avrasya Fuarı'na öncülük ediyoruz" dedi.

Şimdi de, Kalıp İhracatçıları Birliği kurmak için de çaba harcadıklarını belirten Şamil Özoğul, "Bir sivil toplum kuruluşu olarak sektörümüzün gelişmesi için üzerimize düşen her şeyi yapıyoruz. Çalışmalarımıza BEBKA, KOSGEB ve TÜBİTAK'tan da destekler alıyoruz. Sektörümüzün hakkettiği yere gelmesi için çalışmaya devam edeceğiz" dedi.

Standart Sac Kalıp Elemanları



Standard Components For Press Die

39 yıllık sektör tecrübesi ve müşteri memnuniyeti



Hakan AYDOĞDU
TIAD Yönetim Kurulu Başkanı

İmalatın Yapı Taşı İki Kardeş Sektör: Takım Tezgahı ve Kalıp

İlk üretim biçimlerini ve mekaniğin tarihini incelediğimizde, insanoğlunun çok eski çağlardan beri kalıp takımının farkında olduğunu rahatlıkla görebiliriz. Hatta tarihi bulgular, tunç ve demir devri öncesi zaman diliminde taştan oyma bile olsa kalıpların, basit biçimlendirme araç ve mekanizmalarının kullanıldığını gösteriyor. İlkel biçimi, Tunç Devri ve Demir Devri gibi tarih öncesi dönemlere uzanan kalıpcılık kadar eski olmasa da; Takım Tezgahı olarak adlandırılacak aletlerin 12. Yüzyılın başlarına kadar dayandığını söyleyebiliriz. Ancak her iki sektörün de fonksiyonları ve öneminin anlaşılabilmesinde, 18. Yüzyıl'da yaşanan Endüstri Devrimi belirleyici olmuştur. Dünyadaki tüm üretim biçimlerini değiştiren Endüstri Devrimi'nden bugüne kadar yaşanan 300 küsur yıl içerisinde gerçekleşen iki büyük dünya savaşının da çıkış sebepleri içerisinde, gelişen sanayilere hammadde ve Pazar arayışı ilk sırada yer aldı. Bu sebep, siyasal olduğu kadar ekonomik gerekçelere dayandırılmıştı. Endüstri Devrimi'nden yüzyılımıza kadarki süreçte yaşanan savaş ve uluslararası gelişmelerde, savunma sanayisinin en az diploması kadar önemli olduğu kanıtlandı. Savunma sanayisinin üzerinde kurulduğu sektörler arasında Takım Tezgahı ve Kalıpcılık ön sıralarda yer almaktadır. Bugün, her iki sektör için sadece savunma sanayisinin değil, "İmalat sanayisinin yapıtaşı" olduğu gerçeği gündemdedir.

Kalıp sektörünün imalat için önemi

Almanya, İngiltere, Japonya gibi gelişmiş ülkelerin imalat sanayisi ve kalıpcılık konusunda yüzlerce yıllık bir geçmişi var. Ancak bugün, üçüncü dünya ülkeleri ve bugüne kadar isimleri sanayileşmeyle birlikte hiç anılmamış olan ülkeler bile Kalıplı İmalat Teknolojileri konusunda varlarını yoklarını ortaya koymaktadır. Kalıp sektörü seri üretim için gereklilikten öte bir zorunluluk olarak gelişme gösterdi. Zira insan gücü ve emeği kullanılarak kalıp olmadan yapılan üretim, hem maliyetli hem de enerji israfıyla ve yüksek hata paylarıyla gerçekleşecektir.

Takım Tezgahı sektörü ve Kalıp Sektörünün ortak paydaları

İmalatta iki sektör de birbirinden bağımsız gibi görülebilir ancak kalıp sektörünün ilkel süreçten sıyrılıp sanayinin ve seri üretimin bir parçası haline gelmesi Takım Tezgahlarının kullanımıyla gerçekleşti. Yani Kalıpcılık, Takım Tezgahlarının

kullanımı ve gelişmesine paralel olarak ilerlemektedir.

Türkiye'de satılan Takım Tezgahlarının yaklaşık yüzde 25'i kalıp imalatına yöneliktir. 3 Eksen İşleme ve Tornalama yaygın olarak kullanılmakla birlikte 5 Eksen İşleme ve İleri Teknolojik Dalma Erezyon kullanımı dünya ortalamasının maalesef çok gerisindedir.

Türkiye'de Kalıp ve Takım Tezgahı sektörünün ortak sorunları

Ülkemizde endüstriyel kalkınma sürecine 50 yıl gibi kısa bir zaman önce dahil olan bu iki sektörün ortak ve bilindik sorunları var. Türkiye'de Kalıp ve Takım Tezgahı sektöründe faaliyet gösteren firmaların iş tecrübeleri ortalama olarak 40 yıl civarındadır. Bu süreç, sektörel bir uzmanlaşma olduğunun göstergesidir ancak mevcut uzmanlaşmaya oranla katma değeri yüksek üretim için hayati önem taşıyan nitelikli teknik eleman eksikliği de yaşamaktayız. Aslında Ulusal Kalıp Üreticileri Birliği (UKUB) ve Takım Tezgahları Sanayici ve İşadamları Derneği (TİAD), bu problemin ciddiyetine karşı atığa geçti ve dernekler kendi bünyesinde eğitim faaliyetlerine başladı. Zira nitelikli teknik eleman sorunu devam ederse, her iki sektör de beş yıl sonra çalıştıracak eleman bulamayacak.

TİAD'ın ana görevlerinden birisi de üyelerine ve üyelerinin müşterilerine eğitim sağlamaktır. Geçtiğimiz Mayıs ayı itibarıyla TİAD Akademi olarak CNC Tezgah operatörlüğü eğitimlerine başladık. Ayrıca TİAD Mesleki Test Merkezi (TİAD MTM) sınavlarımıza da başladık. TİAD MTM olarak CNC Tezgah, Elektrik, Mekanik ve Uygulama konularında "Yeterlilik Belgesi" veriyoruz ki bu da sektöre bir standart getirecektir.

Her iki sektörde eğitim şart!

Eskiden Türkiye sanayisinin bir parçası olan firmalarda usta-cıracak ilişkisi söz konusuydu ve sanayimizin temel taşı "alaylı" olarak tabir edilen bu kemik kadro oluşturdu. Ancak ikinci ve üçüncü kuşak makineciler, eğitim sürecine doğrudan dahil oldular ve "alaylı" ibaresinin yanı sıra "mektepli" olmanın avantajlarını da elde ettiler. Eğitime profesyonel eller tarafından verilecek destekle ve nitelikli staj imkanlarıyla, sektörümüzdeki hem teorik hem pratik bilgiler birlikte kullanılacak ve sektörün sorunları aşılabilecektir.

Eğitim konusunda, sektöre yönelik hazırlanan her düzeydeki örgün eğitim ve meslek içi eğitim programları konusunda, sanayi kuruluşlarının görüş ve önerilerinin alınması büyük önem arz ediyor. Zira kamu ve üyeleri arasında köprü vazifesi gören endüstriyel sivil toplum kuruluşları, Türkiye sanayisine doğrudan müdahildir ve bu dernekler faaliyetlerinin ciddiyetine göre, alınan yönetmelik ve kararlarda belirleyici olma özelliğine sahiptir. Günümüz iş dünyasında sayısız sektör, faaliyet alanlarını bir ya da birden fazla örgütle destekliyor. Bunun en önemli sebebi, etkileşim kurularak, ilgili konulardaki değişimi ve gelişimi, tek çatı altından yönetme avantajı olarak da gösterilebilir.

Ülkemizde hem Kalıpcılık hem de Takım Tezgahı bağlamında azımsanmayacak nitelikte ve nicelikte uzmanlaşmış mühendisler mevcut.

Aynı zamanda kalıp konusunda yüksek seviyede tasarım ve analiz gerçekleştirebilecek mühendislik hizmetleri de faaliyete geçmiştir. Bu noktada da yetişmiş, nitelikli insan gücü çok önemli bir ölçüt. Ancak kalifiye eleman olmadıkça nitelikli mühendislere rağmen sektör bir kısır döngünün içinde bocalanacaktır. Bu durumun önüne geçmek için, beklenen devlet teşvikinin yanı sıra müteşebbislere de, eğitime ve uygulamaya dahil olmak adına büyük sorumluluk düşmektedir.

TİAD'ın mevcut kalite politikası hakkında

Takım Tezgahları ve aksesuarları sektörünün gelişmesine yönelik olarak derneğimizin mevcut bir Kalite Politikası da var. Bu Kalite Politikası; TİAD Dernek Tüzüğü çerçevesinde tanımlanmış hizmetleri en iyi şekilde sunmak ve söz konusu hizmetlerin sürekli olarak iyileştirilmesine yönelik çalışmalarda bulunmak; Mesleki etik değerlere bağlı bir hizmet anlayışı ile kamu kurumları ve TİAD üyeleri başta olmak üzere özel sektör, sivil toplum kuruluşları ve eğitim kurumları da dahil tüm paydaşların memnuniyetini en üst düzeye çıkartmak; ticari faaliyetlerin ve ikili ilişkilerin geliştirilmesine yönelik olarak, ilgili ulusal ve uluslararası kurum ve kuruluşlar ile stratejik işbirlikleri geliştirip gerçekleştirerek ülke ekonomisine katkı sağlamak; ihtiyaçlar doğrultusunda kamu kurum ve kuruluşları ile görüşerek takım tezgahları başta olmak üzere tüm sanayi sektörlerinin ve KOBİ'lerin önünü açacak politikaların oluşturulmasına yönelik çalışmalarda bulunmak; küresel, bölgesel ve ulusal düzlemlerdeki siyasi ve teknolojik gelişmeleri sürekli takip ederek TİAD üyeleri başta olmak üzere tüm ilgili paydaşlarını potansiyel iş alanları ve olası riskler hakkında bilgilendirmek, takım tezgahları sektörü başta olmak üzere tüm sanayi sektörlerinin yaşadığı sorunların kaynağına ve geleceğinin yapılandırılmasına yönelik uygulamalar geliştirmek; mevcut imkanları, üye/müşteri memnuniyetinin

ve şeffaf yönetimin sağlanabilmesi için kullanmak ve gerekirse yeni imkanlar yaratılmasına yönelik projeler üretmek ve bu projeler çerçevesinde ülke refahı için somut adımlar atmak; sosyal sorumluluk projelerinde yer alarak örnek bir sivil toplum kuruluşu modeli oluşturmak şeklinde sıralanıyor.

2015'in sonunda sektörün geneli için büyüme trendi yaşanacak

TİAD olarak, Takım Tezgahları sektörünün doğrudan belirleyici olan MAKTEK Avrasya Fuarı'nın da destekçisiyiz. MAKTEK Avrasya Fuarı'nda Takım Tezgahları, Metal-Sac İşleme Makinaları, Tutucular-Kesici Takımlar, Kalite Kontrol-Ölçüm Sistemleri, CAD/CAM, PLM Yazılımları ve Üretim Teknolojileri'nin yer aldığını düşünürseniz, TİAD üyeleri için çok uygun bir fuar platformu olduğunu da tahmin edersiniz. Hazırlıklarına başladığımız MAKTEK Avrasya 2016 Fuarı, sektör genelinde büyümeye ön ayak olacağını öngörüyoruz.

Sektörümüzde yıllık yaklaşık 3 bin 500 CNC kontrollü Takım Tezgahı satıldığını tahmin ediyoruz. 2014 yılında Türkiye'de Takım Tezgahı kullanımı yıllık 1,23 milyar dolardır. Kullanımda, 31,7 milyar dolarla Çin'in en başta yer aldığı dünya sıralamasını Türkiye, 12'inci sıradan takip etti. Takım Tezgahı üretiminde ise yine Çin 23, 8 milyar dolar ile ilk sıradadır. Türkiye ise 722 milyon dolarla 12'nci sıradadır. 8.98 milyar dolarla dünyada Takım Tezgahı sektörü ihracat sıralamasında ilk sırayı Almanya aldı. Türkiye ise 484 milyon dolar ile bu sıralamaya 15'inci sıradan dahil oldu. Takım Tezgahı ithalatında 11,2 milyar dolarla başı Çin çekerken, Türkiye 989 milyon dolarla 8'inci sırada yer aldı.

2015 yılının ilk yarısına baktığımızda TÜİK verilerine ve sektörümüzün durumuna göre tahmini öngörüler paylaşabiliriz. Yılsonunda Takım Tezgahı sektörünün kullanımda %2,5, ithalatla %2, imalatla %2,5 ve ihracatta %1 oranında büyüyeceğini öngörüyoruz. Sektörün geneli için büyüme trendi olacağını tahmin ediyoruz. Özellikle kullanımda, yılsonu geldiğinde 1,3 milyar dolar seviyesine ulaşabiliriz.

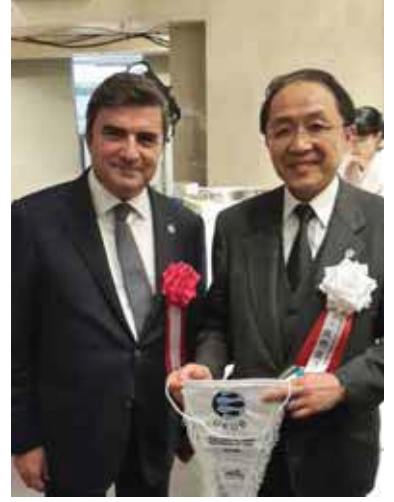
Takım Tezgahı sektörü bağlamında Türkiye aslında, dünya sıralamasında ilgi çeken bir konuma sahip. Aynı zamanda sektörümüzün, dünyayla kıyaslandığında istikrarlı bir pazar olduğunu da gözlemlenebilir. Çünkü, bizim pazarımız 2009 global kriz haricindeki her yıl büyümeye devam etti. Dolayısıyla 2015 yılı, Takım Tezgahlarına talebin daha da artacağı bir yıl olarak değerlendirilebilir. Ancak 2016'da gerçekleşecek olan MAKTEK Avrasya 2016 Fuarı'nın pazarı daha da hareketlendireceği aşikardır.



Özgeçmiş

TİAD Yönetim Kurulu Başkanı Hakan Aydoğdu 1972'de Sivas'ta doğdu. 2000 yılında İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi'nden mezun oldu. 2000 yılından bu yana TEZMAKSAN MAKİNA SAN. ve TİC. A.Ş.'de Genel Müdür olarak görev yapmaktadır. 20 yıl aşkın bir süredir Takım Tezgahı sektöründe tecrübe sahibi olan Hakan Aydoğdu, TİAD'ın 17. ve 18. dönemlerinde Yönetim Kurulu Başkan Yardımcılığı görevini icra ettikten sonra 19. dönemde Yönetim Kurulu Başkanı seçildi.

Japon Kalıpçılar UKUB'un Projelerine Büyük İlgı Gösterdiler



UKUB
Yönetim
Kurulu
Başkan
Yardımcısı
Levent
Ganiyusufoğlu
15-18 Nisan
2015
tarihlerinde
düzenlenen
Intermold
Tokyo
Fuarı'nı
UKUB'u
temsilen
ziyaret etti.

Japonya'da 15-18 Nisan 2015 tarihlerinde yapılan Intermold Kalıp Fuarı'nda gerçekleşen seminerde, Japon Kalıpçılar Birliği (JDMA) üyeleri, Ulusal Kalıp Üreticileri Birliği (UKUB) yöneticilerince Türkiye kalıp sektörü hakkında bilgilendirildi. Japon kalıpçılara yaklaşık 2 saatlik bir sunum yapan UKUB Başkan Vekili Levent Ganiyusufoğlu, sektörün Türkiye'deki genel durumunu ve UKUB'un faaliyetlerini anlattı.

Uzakdoğu'nun En Büyük Kalıp Fuarı

Türkiye'ye döndükten sonra Tokya'da yapılan Intermold Fuarı ve fuar sırasında gerçekleşen seminer hakkında bilgi veren Levent Ganiyusufoğlu, Intermold Tokyo 2015'in (Japonya Uluslararası Kalıp & Kalıp Üretim Teknolojileri Fuarı) yaklaşık 20 bin metrekare alanda düzenlendiğini ve yaklaşık 50 bin kişi tarafından ziyaret edildiğini söyledi.

200 dolayında Japon ve 150 dolayında da farklı ülkeden gelen firmaların ürünlerini sergilediği fuarın Uzakdoğu'nun en önemli kalıp fuarlarından biri olduğuna dikkat çeken Ganiyusufoğlu, "Fuar bir yıl Osaka, bir yıl Tokyo'da yapılıyor. Japonya'nın yanı sıra Uzakdoğu'daki farklı ülkelerden de katılım oluyor. Henüz Türkiye'den katılan firma yok. Fuarın düzenleyicilerinden JDMA'dan gelen davet üzerine

UKUB'u temsilen gittik ve hem ülkemizdeki kalıp sektörünü hem de UKUB'un faaliyetlerini aktarma fırsatı bulduk" dedi.

UKUB'un Çalışmalarını Büyük Dikkatle Dinlediler

JDMA üyesi 25 dolayında Japon kalıpçıya hitap ettiğini belirten Levent Ganiyusufoğlu, seminer süresince Türkiye'deki kalıp sektörünün mevcut durumunu anlattığını söyledi. Ganiyusufoğlu, "Yalova Kalıp İmalatı İhtisas OSB (Kalıpçılar Vadisi) projemiz büyük ilgi gördü. UKUB Teknoloji ve Eğitim Merkezi, Ulusal Kalıp Yarışması, Tersine Mühendislik Merkezi, Analiz Simülasyon ve Optimizasyon Merkezi çalışmalarımızı da çok beğendiler. Kalıp Avrasya Fuarı hakkında da bilgi aktardık. JDMA Başkanı Toshiaki Makino ve dernek üyelerini çalışmalarımızı yerinde görmeleri için Türkiye'ye davet ettik" dedi.

Seminerde Japonya'daki Türk Ticaret Ataşesi Mete Özalaban'ın açılış konuşmasını yaptığını söyleyen Levent Ganiyusufoğlu, Özalaban'ın da Türkiye ekonomisi hakkında Japon meslektaşlarına bilgi aktardığını ve yatırım için Türkiye'ye davet ettiğini sözlerine ekledi.



Talaşlı İmalat Süreçlerinin Kararlılığı ve Takım Tezgah Dinamiği

Özet

Talaşlı imalat, imalat sanayiinde en yaygın kullanılan üretim yöntemlerinin başında gelmektedir. Diğer endüstriyel işlemlerde olduğu gibi, amaç en hızlı ve en ekonomik biçimde gereken kalitedeki üretimi gerçekleştirmektir. Son yıllarda artmaya devam eden yüksek iş mili devirleri ve hassasiyet sağlayan tezgahlar sayesinde üretim kapasitelerinde de önemli artışlar mümkün hale gelmiştir. Ancak başta tırlama tipi titreşimler nedeniyle, süreçte meydana gelen bazı sorunlar üretim kapasitelerinin verimli olarak kullanılmasını engellemektedir. Tırlama olarak adlandırılan kendinden kaynaklı titreşimler; işlenen yüzeyi, takımı ve tezgahı olumsuz etkilediği için kaçınılması gereken bir durumdur. Endüstriyel uygulamalarda genel olarak kullanılan deneme yanılma metodu yerine kararlılık diyagramları gibi bilimsel tabanlı yöntemler kullanılarak tırlama tipi titreşimlerden kaçınılabilmektedir. Sistemin kesici takım ucundan frekans tepki fonksiyonu (FTF) şeklinde alınan sistemin dinamiği bilgisi, kararlılık diyagramlarının elde edilmesinde ve aynı zamanda tezgah kararlılığının belirlenmesinde gerekli temel kaynaktır. Bu bildiride, çeşitli talaşlı imalat süreçleri sırasında karşılaşılan tırlama tipi titreşimleri etkileyen parametreler üzerine yapılan çalışmalar anlatılmış ve bu tip titreşimleri saptamak için geliştirilen matematik modeller ile deneysel çalışmalar sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Tırlama, tezgah dinamiği, kararlılık diyagramları

1. Giriş

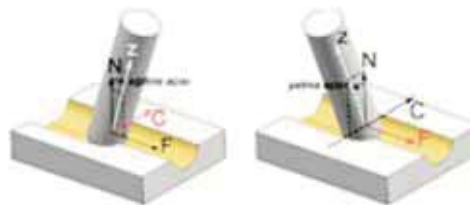
Tırlama titreşimleri talaşlı imalat süreçlerinde karşılaşılan en büyük sorunlardan bir tanesidir. Tırlama titreşimleri sonucunda takıma gelen yüksek dinamik kuvvetler sonucu oluşan kabul edilemez derecedeki yüzey pürüzlülüğü, hem tezgah hem de ürün kalitesi açısından istenmeyen sonuçlara yol açmaktadır. Bu çalışmada farklı bir çok talaşlı imalat süreçlerinde karşılan tırlama titreşimlerinin üstünde durulmuştur. Sırasıyla 5 eksen frezeleme operasyonlarında karşılaşılan tırlama sorunu ve çözümlerine yer verilmiş olup, ardından süreç sönümlemesi titreşimlerine yer verilmiştir. Ardından eş zamanlı talaşlı imalat operasyonlarından olan paralel tornalama ve frezeleme süreçlerinde tırlama titreşiminin analitik olarak çözümlenmesi ve etki eden parametreler

gösterilmiştir. Takım geometrisinin ve özel frezeleme takımlarının süreç dinamiği ve tırlama titreşimlerine olan etkileri gösterilmiş olup daha sonra takım tezgahı ve parça dinamiğinin tırlamaya olan etkileri incelenmiştir.

2. 5-Eksen Frezeleme Süreç Kararlılığı

5 eksen frezeleme, 3 eksen frezelemeye ek olarak gelen iki ek döner eksen yardımıyla daha karmaşık parçaların işlenmesini sağlar. İş parçasının tüm yüzeylerinin işlenebilmesi ile katma değeri olmayan parça sökme ve tekrar bağlama süreçleri ortadan kaldırılır.

5-eksen frezelemenin kararlılığı konusunda sınırlı sayıda çalışma yapılmıştır. Öztürk ve Budak [1] tekli frekans yöntemini kullanarak 5-eksen frezelemenin kararlılığını formüle etmişlerdir. Daha sonra çoklu frekans etkilerini de hesaba katmak için çoklu frekans yöntemini 5-eksen frezelemeye uygulamışlardır [1] Bu süreçlerde kullanılan küresel uçlu takım geometrisi nedeniyle, çoklu frekansların kararlılık limitlerini önemli ölçüde değiştirmediklerini göstermişlerdir [1] Budak ve diğerleri [2] geliştirilen bu modellerin sonuçlarını bir türbin kanadının üretimine uygulamıştır.



Şekil 1. Eğilme ve yatma açıları

5-eksen frezelemede eğilme ve yatma açıları kesici takımın yüzey normaline göre doğrultusunu belirler. Eğilme açısı, kesici takımın yüzey normaline (N) göre C eksenine etrafındaki açısal dönüşüdür. Yatma açısı ise kesici takımın yüzey normaline (N) göre F eksenine etrafındaki açısal dönüşünü ifade eder (Şekil 1).

Küresel takım geometrisi, eğilme ve yatma açılarının etkisi nedeniyle, takım ve iş parçası arasındaki kesim bölgesi ve lokal talaş kalınlığının modellenmesi 3-eksen frezeleme süreçlerine göre daha karmaşıktır. Bunların belirlenmesi sürecin mekaniği ve dinamiğinin modellenmesi için önemlidir. Verilen süreç parametreleri için talaş kalınlığı ve kesim bölgesi, sırasıyla [1] ve [3]'de sunulduğu şekilde hesaplanabilir.

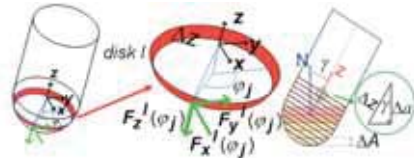


Prof. Dr. Erhan Budak
Üretim Araştırma Laboratuvarı
Sabancı Üniversitesi

Alptunç ÇOMAK,
Recep KOCA,
Emre Özlü,
Orkun ÖZŞAHİN,
Erdem ÖZTÜRK,
Taner TUNÇ,
Emre UYSAL,
Erhan BUDAK,
H. Nevzat ÖZGÜVEN
Sorumlu yazar:
Erhan BUDAK,
ebudak@sabanciuniv.edu

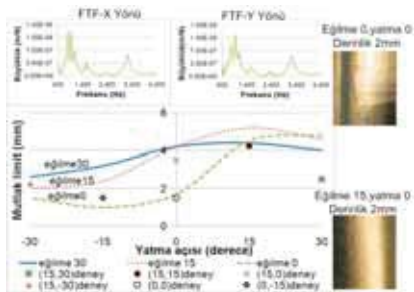
Kesim bölgesi takım sınırları boyunca değiştiğinden, kararlılık formülasyonunu uygulamak için, küresel uçlu freze kendi eksenini boyunca yüksekliği z olan disk elemanlara bölünür. Bu sayede, kararlılık formülasyonu her bir disk için uygulanabilir. İlk olarak, dinamik kesme kuvvetleri ifade edilir [1]. l numaralı disk elemanın üzerindeki bir j için, belirli bir dalma açısı j' 'de, x , y ve z yönlerinde oluşan dinamik kesme kuvvetleri Şekil 2 (a)'da gösterilmiştir.

[1]'de açıklanan adımlardan sonra her bir disk elemanının formülasyona etkisi katılır ve bir özdeğer problemi elde edilir. Bu özdeğer probleminin çözümü sonucunda kararlılık diyagramları elde edilir.



Şekil 2. (a) j no'lu diş ve l no'lu disk elemanı üzerinde x , y , z yönlerindeki dinamik kesme kuvvetleri (b) Ayrık yükseklikler Δz , Δa ve ΔA

Şekil 3'de eğilme ve yatma açılarının mutlak kararlılık limitine olan etkisi örnek bir durum için gösterilmiştir. Kesici takımın X ve Y yönlerinde ölçülen frekans tepki fonksiyonları da şekilde sunulmuştur. Grafikten görüldüğü üzere eğilme ve yatma açılarının mutlak kararlılık limitleri üzerinde önemli etkileri olduğu hesaplanmıştır. Bu etkiyi doğrulamak için farklı eğilme ve yatma açılarındaki mutlak kararlılık limitleri deneysel olarak belirlenmiş ve bu değerler Şekil 3 üzerinde gösterilmiştir. Genel olarak deneyler ve modelin sonuçları arasında makul derecede yakınlık olduğu görülmüştür.



Şekil 3. Eğilme ve yatma açılarının mutlak kararlılık limitlerine etkisini

Kesme derinliğinin 2 mm, eğilme ve yatma açılarının her ikisinin de 0 derece olduğu ve eğilme açısının 15, yatma açısının 0 derece olduğu iki durum için yüzey fotoları Şekil 3'de sunulmuştur. 15 derece eğilme açısı uygulamasının

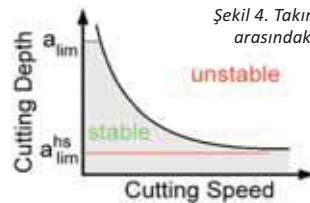
yüzeydeki tırlama titreşimini engellediği açıkça görülmektedir.

3. Süreç Sönümlemesi

İşlenebilirlik açısından kolay olan, Alüminyum vb. malzemelerde yüksek kesme hızları kullanılabilir de özellikle havacılık sanayiinde kullanılan ve işlenebilirliği düşük olan Titanyum, Inconel gibi malzemeler düşük kesme hızlarında işlenmektedir. Böyle durumlarda kesici takım ve işparçası yüzeyi arasındaki etkileşim (bkz Şekil 4) süreç titreşimini sönümleyici bir etki göstermektedir ve kararlı kesme limitleri kesme hızı azaldıkça artmaktadır.

3.1. Süreç Sönümlemenin Analitik Hesaplanması

Budak ve Tunç [4] önerdikleri yöntemde ortalama süreç sönümleme katsayılarını farklı hızlarda deneysel olarak elde edilen kararlı kesme limitlerinden hesaplamışlardır. Ancak ortalama süreç sönümleme katsayıları takım geometrisi ve eşitli süreç parametrelerine bağlıdır. Her durumda test yapmaya gerek kalmadan genel bir model geliştirebilmek içinse hesaplanan ortalama süreç sönümleme katsayıları daha sonra titreşim enerjisi denklemi kullanılarak daha genel olarak batma katsayılarının elde edilmesinde kullanılmıştır. Dik tornalamada süreç sönümleme ve kararlılık limitleri arasında analitik bir denklem bulunduğundan süreç sönümleme katsayıları deneysel kararlılık limitleri cinsinden açıkça elde edilmiştir. Ancak frezelemede böyle bir açık denklem elde edilemediğinden iteratif bir yaklaşım ile deneysel olarak elde edilen kararlı kesme limitini sağlayacak ortalama süreç sönümleme katsayıları hesaplanmıştır.

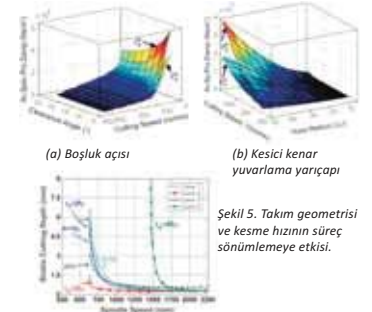


Şekil 4. Takım ve işparçası arasındaki etkileşim.

3.2. Kesme parametrelerinin ve takım geometrisinin süreç sönümlemeye etkisi

Önceki bölümde özetlenen model kullanılarak farklı şartlar altında süreç sönümlemesi ve kararlı kesme limitleri

benzetimi yapıp kesme parametrelerinin ve takım geometrisinin süreç sönümleme üzerine etkisi incelenmiştir. Örneğin kesici takım üzerinde boşluk açısı, kesici kenar yuvarlama yarıçapı ve kesme hızının ortalama süreç sönümleme üzerine olan etkileri Şekil 5'te gösterilmiştir.



Şekil 5. Takım geometrisi ve kesme hızının süreç sönümlemeye etkisi.

Şekil 5'te görüldüğü gibi süreç sönümlemesi ve dolayısıyla da düşük hızdaki kararlı kesme limitleri çeşitli parametrelere oldukça bağlıdır. Örneğin, kesici takımdaki boşluk açısı azaldıkça takım ve işparçası arasındaki etkileşim arttığından süreç sönümleme artmaktadır.

4. Paralel İşlemlerin Kararlılığı

4.1. Paralel Tornalama

Paralel tornalama süreçlerinde aynı anda birden fazla kesici takım bir iş parçasından talaş kaldıracaktır; bu sayede tek kesicili tornalama süreçlerine göre verimlilik artışı sağlanabilmektedir. Bununla birlikte, takımlar arasındaki dinamik etkileşimden dolayı ek kararlılık problemleri ortaya çıkabilir.

Bu yüzden süreç parametrelerinin kararlılık problemlerine yol açmayacak şekilde seçilmesi çok önemlidir. Tornalama kararlılığı konusunda birçok çalışma olmasına rağmen, paralel tornalama süreçleri hakkında sadece bir kaç çalışma yapılmıştır [5-8].

Bu makalede farklı taretler üzerindeki tornalama takımlarının dinamiği incelenmiştir (Şekil 6). Takımlar bu durumda aynı yüzeyi kesmektedirler fakat kesme derinlikleri farklı olabilir. Modelde kullanılan gösterim sistemine göre, daha yüksek kesme derinliği alan takım ikinci takım (Şekil 6) olarak adlandırılır. Dik kesme sürecinden dolayı sadece Z yönündeki esneklikler hesaba katılmaktadır. İş parçası takımlara göre Z yönünde nispeten rijid olduğu için, iş parçasının esnekliği göz ardı edilir.



FARO® EDGE SCANARM ES

KALIP, APARAT VE FİKSTÜRLERİN TASARIMI, ÜRETİMİ
VE KALİTE SÜREÇLERİNDE A'DAN Z' YE TEK ÇÖZÜM!

İster ARGE süreçlerinizde, ister kalite kontrol aşamasında tüm tolerans dışı noktaları tespit edin yada istediğiniz yerde montaj testleri gerçekleştirin!

LLP ES Lazer tabancasıyla temassız nokta bulutu oluşturmak yada farklı Problarla temassız ölçüm yapmanın en pratik ve güvenilir yolu FARO Edge ScanArm LLP ES. İşiniz neredeyse ölçüm sisteminiz orada!

Kurumunuzda cihazlarımızla birlikte ücretsiz olarak bir DEMO sunumu yapmamızı ister misiniz?

Bizi arayın: +90 216 688 08 97

www.faro.com

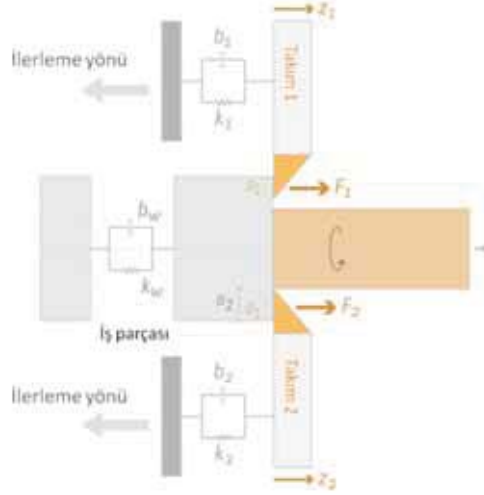


FARO

Takımlar arasında dinamik bağlantı olmamasına rağmen, iş parçası yüzeyinde bir takım tarafından bırakılan titreşim dalgaları diğer takım üzerindeki dinamik talaş kalınlığını etkiler.

Özgeçmiş

Erhan Budak makina mühendisliğindeki lisans ve yüksek lisans derecelerini Orta Doğu Teknik Üniversitesi'nden aldıktan sonra doktorasını 1994 yılında Kanada'nın British Columbia Üniversitesi'nde tamamladı. 1994-2000 yılları arasında üretim geliştirme mühendisi olarak Kanada'nın Montreal ilinde Pratt & Whitney Canada şirketine çalıştı. 2000 yılında Sabancı Üniversitesi'ne katılarak Üretim Araştırma Laboratuvarı'nı kurdu. 2003 yılında frezeleme süreçlerinin mekaniği ve dinamiği alanında yaptığı çalışmalardan ötürü Uluslararası Üretim Mühendisliği Araştırma Akademisi CIRP tarafında Taylor Madalyası'na layık görüldü. 2008'de talaşlı imalat ve takım tezgahları uygulamaları için çözümler geliştiren Maxima İmalat Ar-Ge firmasını kurdu. Maxima hali hazırda değişik havacılık, savunma, otomotiv, makine, kalıp vb. alandaki firmalara hizmet vermektedir. Dr. Budak'ın talaşlı imalat ve takım tezgahlar üzerine 200'e yakın bilimsel yayını ve konferans bildirisi bulunmaktadır. İlgili alanları arasında talaşlı imalat ve takım tezgahları, süreç modelleme ve tezgah dinamiği bulunmaktadır. Erhan Budak üretim mühendisliği alanında uluslararası olarak önde gelen birkaç derginin editörlüğünü ve yardımcı editörlüğünü de yapmaktadır.



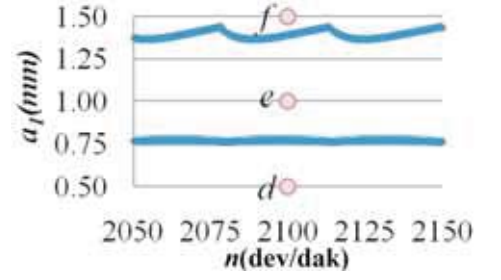
Şekil 6. Aynı yüzeyde paralel tornalama

(1) Her iki takım üzerindeki dinamik kuvvetlerden dolayı (F_1 ve F_2), dinamik değişimler (z_1 ve z_2) oluşur. Bu yer değiştirmeler dinamik talaş kalınlığını etkiler ve her iki takım üzerindeki dinamik kesme kuvvetleri denklem (1)'de gösterilmiştir.

Burada K_f ilerleme yönündeki kesme kuvvet katsayısını, h_0 dönüş başına ilerlemeyi, T ise dönüş periyodunu ifade etmektedir. Diğer kararlılık modellerinde olduğu gibi bir özdeğer probleminin çözümü ile kararlılık diyagramları elde edilir. Detaylar [8]'de anlatılmıştır.

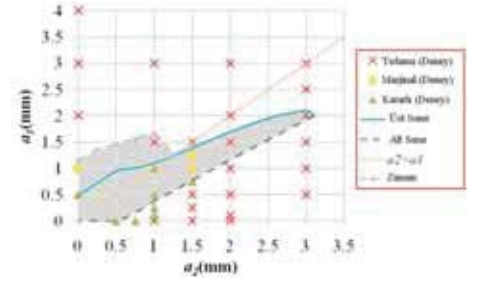
$$\begin{bmatrix} F_1(t) \\ F_2(t) \end{bmatrix} = K_f \begin{bmatrix} a_1 \left(\frac{h_0}{2} - z_1(t) + z_2(t - \frac{T}{2}) \right) \\ a_1 \left(\frac{h_0}{2} - z_2(t) + z_1(t - \frac{T}{2}) \right) + (a_2 - a_1)(h_0 - z_1(t) + z_2(t - \frac{T}{2})) \end{bmatrix}$$

a_1 (kesme derinliği) için kararlılık diyagramı verilen farklı a_2 değerleri için hesaplanır. a_2 değeri tek aracı işlemi için ikinci takımın kararlılık sınırından (yani ikinci takımının tek çalıştığı durumdaki kararsız bölgeden seçildiğinde) daha yüksek seçildiğinde, a_1 kararlılık diyagramında iki kararlılık limiti görülmektedir. Bu durum Şekil 7'de gösterilmektedir. Bu iki sınır arasında, paralel işlem kararlı, aksi takdirde kararsızdır. Frekans modeli ile bu tahminler zaman kümesi çözümleri ile 3 nokta için karşılaştırılmıştır. Beklendiği gibi nokta d ($a_1 = 0.5$) ve nokta f ($a_1 = 1.5$ mm) kararlı; nokta e ($a_1 = 1$) ise kararsızdır.



Şekil 7. İki limitli kararlılık diyagramı ($a_2=1.5$ mm)

Verilen örnekte, ikinci takımın derinliği ile birinci takımın kararlılık limiti arasında karmaşık bir ilişki olduğu görülmüştür. Simülasyon ve deneysel sonuçlar bir takımın derinliği arttırıldığında diğer takımın kararlılığının azalmadığını göstermiştir. Bu karmaşık ilişki paralel tornalamada yüksek kararlılık koşullarının belirlenmesi için kullanılabilir. Bunun için, frekans modeli ve zaman kümesi modeli farklı a_2 değerleri için birinci takımın kararlılık sınırlarını belirlemek için kullanılmıştır (Şekil 8).



Şekil 8. 2100 dev/dak'da hesaplanan alt ve üst kararlılık limitleri ve deneysel sonuçlar

Alt ve üst sınırlar ile çevrili alan istikrarlı süreç parametre kombinasyonlarını gösterir ve kararsız alanından ayırmak için gri ile vurgulanır. Bu şekilde bir kaç özel bölge vardır. a_2 0.6mm'den az olduğunda, alt kararlılık limiti sıfır olarak görülmektedir. Bu nedenle, bu bölgede kararlılık diyagramında sadece üst kararlılık sınırı vardır. a_2 0.6mm'den daha büyük olduğunda, alt kararlılık limiti sıfır dışında değerler almaya başlar ve iki kararlılık limiti görülür. a_2 değeri daha da arttırıldığında, alt ve üst kararlılık limitleri birbirine yakınsar ve a_2 3.1 mm olduğunda 2mm'de birbirine eşitlenirler. Daha yüksek a_2 değerleri için, süreç a_1 'in değerinden bağımsız olarak kararsız olur.

Sonuç olarak, süreç planlayıcı bu benzetimler yardımıyla kararlılık sorunları yaşanmayacak en verimli kesme koşullarına seçebilir.

* Makalenin devamı bir sonraki sayıda yer alacaktır.



BÖHLER K390
MICROCLEAR
BÖHLER K490
MICROCLEAR
BÖHLER K340
ESDUR
BÖHLER K110

ÇELİK BÖHLER'DİR

Dünya'nın önde gelen takım çeliği üreticisi BÖHLER, otomotiv sektörünün lokomotif olmaya devam ediyor.

P-ESR, VMR, MICROCLEAR teknolojisi ile üretmiş olduğu ürünleri müşterileri ile buluşturup, sorunlarını gidermeyi görev biliyor.

Derin çekme, Form verme ve Kesme kalıplarının ömürlerini uzatmak için BÖHLER size yeter...

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

| 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@bohlerturkiye.com.tr

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

| KIRAC ŞUBE
Akçaburgaz Mah.128. Sokak
No: 3 Kırac
34522, Esenyurt/İstanbul
+90 212 549 17 67
+90 212 549 17 69

 **BÖHLER**

SPECIAL STEEL FOR THE WORLD'S TOP PERFORMERS



Özgen TURASI
ARÇELİK
Satınalma Grup Yöneticisi

Elinden Gelmeyi Yap, Kalıpların Dışına Çık

Televizyonda bir sporcumuzun müsabakasını izliyordum. Yarıştığı bireysel spor dalında finale çıkmanın gururunu yaşıyordu. Ama final için fazla umutlu değilmiş gibi görünüyordu. Rakibini iyi tanıdığını, müsabakaya çıkıp elinden gelenin en iyisini yapacağını söyledi. Öyle ya, o elinden gelenin en iyisini yapacaktı. Eğer şansı yaver giderse ve mesela rakibi o gün hastaysa, müsabakayı kazanabilirdi.

Çalıştığımız ve yönettiğimiz ekiplerde en sık karşılaştığımız klişedir 'elinden geleni' ya da 'elinden gelenin en iyisini yapmak'. Kimse elinden gelenin daha iyisini yapmaya çalışmaz gibi görünür.

1989 yılından beri mühendis olarak çalışıyorum. O tarihten bu yana geçen 25 yılı aşkın zamanda değişik görevlerde bulundum. Ama ilk şirketimdeki patronumdan edindiğim bazı deneyimleri, aldığım dersleri kendime düstur edindim. Bunlardan en önemlisi yaptığım işle ilgili olarak elimden geleni değil elimden gelmeyi yapmaya çalışmaktı. Ekibimdeki ve çevremdeki çalışma arkadaşlarıma, aileme, dostlarıma, kısacası beni dinleme nezaketinde bulunan herkese yeri geldikçe bu tavsiyemi aktarıyorum ve 'kalıpların dışına' çıkmalarını öğütlüyorum.

Ülke olarak hepimiz elimizden geleni yapmaya devam ettikçe olduğumuz yerde sayıyoruz. Ülkemizdeki okur yazar oranı artmakla beraber okuyan, okuduğunu anlayan ve araştıran, kendisini geliştiren sayısı aynı oranda artmıyor. Elimizden gelenler de kısıtlı olduğu için bir türlü istenen ve hedeflenen gelişmeyi gerçekleştiriyoruz.

Ne yazık ki çok başarılı bazı istisnalar dışında, ülkemizdeki sanayi ve buna paralel olarak da kalıpcılık sektörü benzer bir durumun içerisinde bulunuyor. Arçelik olarak başta plastik ve sac olmak üzere birçok alanda yerli kalıpcılarla çalışıyoruz. Önceleri hemen hemen sadece Avrupalı kalıpcılarla çalışırken bugün bu ilişki neredeyse sıfırlanmış durumda. Avrupa'nın yerini son yıllarda kendilerini özellikle teknoloji ve maliyet konularında geliştiren Uzakdoğulu kalıpcılar aldı.

Önceleri basit kalıplarla başlayan bu ilişki,

firmaların teknik ve üretime yönelik kapasitelerinin büyümesine paralel olarak gelişti. Artık ihtiyacımız olan ve zorluk derecesi yüksek her türlü kalıbı Uzakdoğulu tedarikçilerden alır hale geldik. Burada hepimizin dikkatini çekmesi gereken nokta ise; son 15 yıl içinde Uzakdoğulu firmaların kendi artı ve eksilerini değerlendirip, eksilerini artıya çevirme yönünde çaba harcamalarıdır. İlk başlarda Avrupalı tedarikçileri kopyalamakla başlayan bu çabalar, artık yerini elektronik başta olmak üzere bazı alanlarda sektörde lider konuma geçmeye bıraktı.

Bu tespitler aslında Sayın Rahmi Koç'un şu çalışma prensibiyle de paralellik gösteriyor: Kimsenin yapamadığını yapacaksın yahut herkesin yaptığını çok iyi yapacaksın.

Biz de hem kişisel, hem sektörel hem de ülkesel gelişimimiz için elimizden gelmeyi yapmaya çalışıp, kimsenin yapmadığını yapmaya, 'kalıpların dışına çıkmaya' gayret etmeliyiz. Bu sayede yerli iş ortaklarımızla sürdürdüğümüz ilişkimizi daha büyük ve rekabetçi bir boyuta taşıyabiliriz.

Hepimize bu yolda başarı dileklerimizle...

Özgeçmiş

Özgen Turasi, 1969 İstanbul doğumludur.

Lisans eğitimini 1991 yılında İstanbul Teknik Üniversitesi Elektrik Mühendisliği Bölümü'nde, Yüksek Lisans eğitimini aynı üniversitenin Endüstri Mühendisliği Bölümü'nde tamamlamıştır.

1993 yılından beri Arçelik bünyesinde iş hayatına devam etmektedir. Arçelik'de çeşitli görevlerde bulunmanın ardından 2011 yılından bu yana Satınalma Grup Yöneticisi-Yatırımlar & Endirekt Alımlar görevini yürütmektedir.

Evli ve bir kız çocuk babasıdır.

UKUB Türk Kalıp Sektörünün Yurtdışı Tanıtımına Hız Verdi



UKUB 5-8 Mayıs tarihlerinde Almanya Stuttgart'ta ilk kez düzenlenen Moulding Expo 2015'te stant açtı.

Türk kalıp sektörünün gelişmesi için yoğun çalışmalar yapan Ulusal Kalıp Üreticileri Birliği (UKUB), sektörün uluslararası alanda da tanıtımına hız verdi. Nisan ayında Japonya'da düzenlenen Intermold Kalıp Fuarı'nda Japon Kalıpcılar Birliği (JDMA) üyeleriyle buluşan UKUB yönetimi, şimdi de 5-8 Mayıs tarihlerinde Almanya Stuttgart'ta ilk kez düzenlenen Moulding Expo 2015'te (Uluslararası Kalıp Fuarı 2015) stant açtı.

UKUB Başkanı Şamil Özogul, bu yıl ilk kez düzenlenen Moulding Expo Fuarı'nda UKUB üyelerinin stant açmaları yönünde Almanya'dan davet aldıklarını söyledi. Özogul, UKUB üyeleri olarak genel bir katılımı bu daveti kabul ettiklerini

belirtirken, yönetim kurulu üyeleri Ahmet Koç, Ayhan Demirkol, Levent Ganiyusufoğlu ve birlik üyeleri ile birlikte Moulding Expo Fuarı'na giderek Türk kalıp sektörünün tanıtımını yaptıklarını söyledi.

Fuarda, önümüzdeki yıllarda kullanılacak ileri kalıp teknolojilerinin sergilendiğini ifade eden Başkan Özogul, "Standımıza ilgi yüksek oldu. Ülkemizdeki kalıp sektöründeki gelişmeleri uluslararası alanda tanıtmaya fırsatı bulduk. Verimli görüşmeler gerçekleştirdik ve bizler de dünyadaki kalıp sektörünün geldiği aşamayı gözlemledik. Bunun yanı sıra Mercedes Almanya fabrikası ve müzesi de ziyaret edildi" diye konuştu.

Çalışmalarımızın Meyvesini Alıyoruz.

Türkiye'de kalıp sektörünün uzun yıllar ihmal edildiğini vurgulayan Başkan Şamil Özogul, kalıp sektörünün Türkiye'de gelişmesine yönelik UKUB'un yaptığı çalışmaların meyvelerini vermeye başladığına dikkat çekti. Özogul, Türkiye'de katma değeri yüksek üretim modellerine geçilmesi için yürütülen çalışmalara destek verdiklerini de ifade etti. Kalıp sektörünün yüksek katma değeriyle tüm dünyada öneminin arttığına da değinen Şamil Özogul, "Standart üretim modelleriyle Türkiye'nin uluslararası pazarda rekabet şansı düşüktür. Türkiye'de ileri teknolojiye önem verip bunları üretmek ve uluslararası pazarlara sunmak zorundayız." dedi.





Gürsel UZUNOĞLU
TOYOTETSU
Kıdemli Müdür

Gelecek, Transfer Kalıp Teknolojisinde

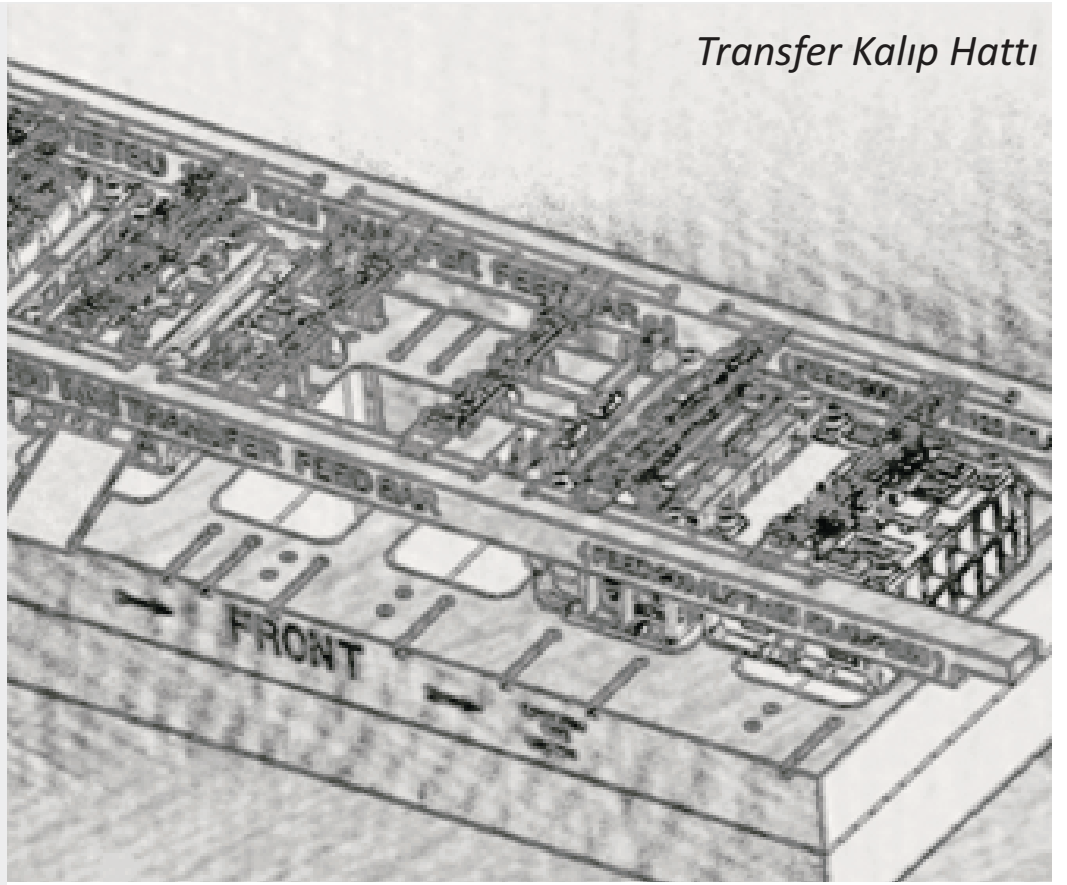
OEM'lerin artan üretim adetlerini karşılayacak yüksek hızda üretim yapacak kalıpların imalatı otomotiv sektöründe transfer kalıp imalatı yapacak kalıpcıların önemini her geçen gün artırmaktadır.

Ülkemizdeki OEM'lerin geçmiş yıllardaki üretim adetlerinin düşük olmasından dolayı Tandem kalıplarının imalatı yapılmaktaydı. Üretim adetlerinin artması ile Progresif kalıplarının imalatı önem kazanmaya başladı.

İtibaren pres üretimini yoğunlukla transfer preslerde yapan Toyota'nın önemli yan sanayisidir. 2010 yılına kadar transfer kalıplarının tamamı Japonya'daki ana firmamızdan gelmekteydi. 2010 yılında başladığımız yerelleştirme çalışmalarında, bugün kalıp tasarımından pres altında uygun parça üretecek yapımızı her geçen gün geliştirmeye ve güçlendirmeye devam ediyoruz. Bunun sonucunda transfer kalıp imalatı yapacak kalıp fabrika yatırımımız 2016 yılının ikinci yarısında üretime

Özgeçmiş

Gürsel Uzunoğlu, Orta Doğu Teknik Üniversitesi Makina Mühendisliği'nden mezun olduktan sonra çalışma hayatına otomotiv sektöründe Otoyl-Iveco'da mühendislik bölümünde başladı. Otomotivde edindiği tasarım deneyimi sonrası Toyotetsu'nun kuruluşunda bulundu ve kalite bölümünde göreve başladı. Toyotetsu, Toyota için pres ve kaynaklı gövde parçaları ile montaj parçaları üreten yan sanayidir. Toyota'nın Türkiye, Fransa, İngiltere ve Çekoslovakya fabrikalarında üretimi yapılan araçların projelerinde ve seri üretim çalışmalarında bulundu. Toyotetsu'da Kalite, Kalıp Bakım ve Kalıp İmalat bölümlerinde görev aldı. 2010 yılında başladığı kalıp imalat çalışmaları ile ülkemizdeki kalıpcı yan sanayilerin kapasitesinde kullanarak, Toyotetsu'nun ihtiyacı olan transfer kalıplarının yapılabildiğini göstermiş oldu. Bunun sonucu Japonya'daki ana fabrika kalıp fabrikası yatırımını onayladı ve gelecek yıl üretime geçmesi planlanmaktadır.



Transfer Kalıp Hattı

Parçaların şekillerinden dolayı her parça Progresif kalıp imalatı için uygun olmamakta. Bu durumda yüksek üretim hızında üretim yapacak transfer kalıpları önem kazanmaktadır. Transfer kalıplarının kullanılacağı transfer presler ülkemizde son yıllarda yan sanayiler tarafından tercih edilmeye başlandı. Bu durum transfer kalıplara olan talebin artmasına neden oldu.

Transfer kalıplarının tasarım ve imalatı ülkemizdeki kalıp sektörü için yeni, öğrenmeye ve gelişmeye açık bir konudur. Japon firması olarak Toyotetsu kurulduğu 2001 yılından

başlaması planlanıyor.

Transfer Kalıp imalatı yapacak olan Kalıpcılar için önemli konular;

1. Transfer Kalıp Tasarım Yetkinliği
2. Transfer Kalıp Teknolojisi
3. Eğitimli Teknik Eleman (Bilgi ve Beceri)
4. Transfer Kalıbın Maliyet Yönetimi

Ülkemizde Kalıpcı Yan sanayilerimizin de desteği ile kalıp sektörünün gelişmesine katkı sağlayarak kalıp ihracatının artmasını hedefliyoruz.

Çok Yaşa..!
Banza

Sırt problemlerini
azaltan ofis koltuğu;

Bürosit Banzai, Almanya Ulusal
Sırt Sağlığı Birliği (IGR)
tarafından ergonomi
sertifikasıyla ödüllendirildi.

IGR, bilimsel testlerin ardından
"**Banzai, kullanıcıların sırt
problemlerinde azalma
görülmesini sağladı**"
açıklamasını yaptı.



Dosab 1. Nilüfer Sk. No: 5
PK 16369 Osmangazi / BURSA
Tel: (0224) 280 20 00

designed by
BÜROSİT
www.burosit.com



İlhan ERSÖZLÜ
TÜYAP Bursa Fuarçılık Genel Müdürü

Yurtdışı Ziyaretçisi İçin Dünya Fuarları Takip Ediliyor

UKUB Ulusal Kalıp Üreticileri Birliği ve Prestij Yayıncılık işbirliği ile 10 - 13 Aralık tarihleri arasında 8. kez düzenleyeceğimiz Kalıp Avrasya Fuarı'nın hazırlıkları tüm hızı ile devam ediyor. Tüm dünyada sanayileşme sürecini tamamlamış ülkelerin büyük önem verdiği kalıp sektöründe marka haline gelen Fuar, Türkiye'nin kalıp sektöründeki tek fuarı ve en büyük buluşmasıdır.

Kalıp Avrasya Fuarı; geçtiğimiz yıl olduğu gibi bu yıl da kalıp, makine, otomasyon, imalat endüstrisine hitap eden Bursa Endüstri Zirvesi içinde, "Metal İşleme Teknolojileri, Sac İşleme Teknolojileri, Otomasyon, İş ve İşçi Güvenliği, Sağlığı ve Ekipmanları ve Demir Çelik Fuarı" ile eş zamanlı düzenlenecektir. Kalıp ve yan sanayi yanı sıra metal işleme, sac işleme, elektrik, elektronik, otomasyon, hırdavat ve iş güvenliği konularındaki geniş kapsamı ile dikkat çeken ve bu yıl da 7 ayrı salonda düzenlenecek Fuarların; 45 binin üzerinde ziyaretçi rakamına ulaşmasını hedeflemekteyiz.

Düzenlendiği her yıl bir önceki yıla oranlar hem ziyaretçi hem de katılımcı sayısını arttıran Kalıp Avrasya Fuarı'nın yurtdışında daha da geniş coğrafyalara ulaşması için çalışmalar devam ediyor. Bu çalışmaların başında; sektörün önde gelen Fuarlarına gerek stand ile gerekse ziyaret edilerek katılım sağlanması gelmektedir. Bu fuarlardan bazı örnekler vermek gerekirse,

- 5 - 8 Mayıs 2015 tarihleri arasında Stuttgart'ta düzenlenen Moulding Expo Fuarı'nda TüYAP Bursa Fuarçılık A.Ş. olarak stand ile yer aldık ve Fuarın katılımcı ve ziyaretçiler ile birebir buluşmasına vesile olduk.

Intermold 2015 Fuarı'ndan



- Japonya'nın Tokyo kentinde 15 - 18 Nisan tarihlerinde düzenlenen Intermold 2015 Fuarı'na da stand ile katılım sağladık.

- 16 - 20 Haziran 2015 tarihleri arasında Almanya'nın Düsseldorf ilinde düzenlenen GIFA, METEC, Thermprocess, Newcastle fuarlarında da Kalıp Avrasya Fuarı'nın hazırlanmasında işbirliği yaptığımız Prestij Yayıncılık firmasının standında fuar tanıtımları yapılmıştır.

Katılım sağlanan Fuarların yanında katılım sağlanacak Fuarlar hakkında da bilgi vermek istiyorum; 22 - 25 Eylül tarihleri arasında Almanya'nın Düsseldorf kentinde düzenlenecek Euromold Fuarı'nda ve 17 - 20 Kasım'da yine Almanya'nın Frankfurt kentinde düzenlenecek Formnext Fuarı'nda da bulunarak Fuarımızı lider firmaların katıldığı platformlarda tanıtmaya devam edeceğiz.

Yurt dışından Bir Çok Kıtadan Alım Heyetleri Organize Ediliyor

Farklı coğrafyalardaki sektör temsilcilerini bir araya getirmek için köprü işlevi yapan ticari oluşumlar olan Fuarlar; katılımcı firmalar için son teknolojileri kullanarak ürettiği ürünleri sergileyebilecek bir platform, ziyaretçiler için ise sektördeki en son gelişmelerin tümünü topluca bulabilecekleri bir ortamdır. Kalıp Avrasya Fuarı'nın da bu köprü görevini görmesi için dünyanın çeşitli coğrafyalarından gelen iş adamlarının Fuarı ziyaret etmesi için organizasyonları yapmaktayız. TüYAP yurtdışı ofisleri, geçtiğimiz günlerde güçlerimizi birleştirdiğimiz Bursa Ticaret ve Sanayi Odası ve T.C. Ekonomi Bakanlığı'nın da destekleri ile Almanya, Belçika, Birleşik Arap Emirlikleri, Bosna - Hersek, Brezilya, Bulgaristan, Cezayir, Çin, Fas, Güney Kore, Gürcistan, Hırvatistan, Hollanda, İran, İspanya, İsviçre, İtalya, Japonya, Kosova, Kuveyt, Libya, Macaristan, Makedonya, Mısır, Romanya, Rusya, Portekiz, Sırbistan, Suudi Arabistan, Suriye, Tunus, Türkmenistan, Ukrayna, Ürdün ve Yunanistan'dan organize edilen iş adamlarını ağırlayacağız. Bu etkili çalışmaların neticesinde 8 yıldan beri büyük emeklerle hazırlanan fuarımız her geçen gün büyümekte, ulusal ve uluslararası arenada sektördeki yerini sağlamlaştırmaktadır.

Moulding Expo Fuarı'ndan



KALIP AVRASYA MOULD EURASIA 2015

Bursa 8. Kalıp Teknolojileri ve Yan Sanayiler Fuarı
Bursa 8th Mould Technologies and Related Industries Fair

BURSA METAL İŞLEME TEKNOLOJİLERİ
FUARI ve BURSA SAC İŞLEME
TEKNOLOJİLERİ FUARI ile Aynı Tarihlerde

- ✓ Kalıp ve Ürün İmalatçıları
- ✓ Aparat Fikstür
- ✓ Kalıp Yan Sanayi
- ✓ Metal ve Plastik Enjeksiyon İmalatçıları
- ✓ Kalıp Proses Makineleri
- ✓ Metalurji
- ✓ Sac İşleme Teknolojileri
- ✓ Teknik Hırdavat
- ✓ Eklemeli Malzeme İmalat Teknolojileri
- ✓ Tersine Mühendislik
- ✓ Pdm/Plm (Yeni Ürün Geliştirme)
- ✓ 3d Printing

www.bursakalip.com
www.kalipavrasya.com

Simultaneously With
BURSA METAL PROCESSING TECHNOLOGIES FAIR and
BURSA SHEET METAL PROCESSING TECHNOLOGIES FAIR

- ✓ Mould and Product Manufacturers
- ✓ Apparatus Fixture
- ✓ Mould Sub Industry
- ✓ Metal And Plastic Injection Manufacturers
- ✓ Mould Processing Machines
- ✓ Metallurgy
- ✓ Sheet Metal Technologies
- ✓ Technical Hardware
- ✓ Additive Materials Manufacturing Technologies
- ✓ Reverse Engineering
- ✓ Pdm/Plm (New Product Development)
- ✓ 3d Printing

www.mouldeurasia.com
www.mouldturkey.com

10 - 13 Aralık / December 2015



UKUB
KALIPÇILIK
EĞİTİM MERKEZİ

2015 Yılı 2. Dönem Eğitimlerimiz Başladı!

Detaylı bilgi için: (0224) 261 58 92

www.ukub.org.tr

EĞİTİMLİ
PERSONEL

NİTELİKLİ
İŞ GÜCÜ

YÜKSEK
VERİMLİLİK

YÜKSEK
REKABET GÜCÜ

- Proje Yönetimi ve Planlama Eğitimi
- Lazer Teknolojilerinin Kalıpcılık Sektöründeki Uygulama Alanları Eğitimi

- Bilgisayar Destekli Talaşlı İmalat Teknolojileri (CAM) Eğitimi
- Kesici ve Tutucu Takımlar Delik Delme Teknolojileri Eğitimi
- Sac Şekillendirme Kalıpcılığı Eğitimi

- Plastik & Metal Enjeksiyon ve Metal Form Verme Kalıplarında (PVD) Kaplamalar ve Uygulama Örnekleri Eğitimi
- Kauçuk ve Kauçuk Kalıpcılığı Eğitimi

- Geometrik Boyutlandırma ve Toleranslandırma Eğitimi
- Kalıp Malzemeleri ve Isıl İşlem Eğitimi

UKUB Teknoloji Merkezi

Sektörümüzün Hizmetindedir!

Ulusal Kalıpcılık Eğitim Merkezi (UKEM)



ULUSAL KALIP ÜRETİCİLERİ BİRLİĞİ
UKUB

Üçevler Mah. Küçük Sanayi Sitesi 16. Sk. 25A Blok No:47 Nilüfer / BURSA
Tel: (224) 261 58 92 - Faks: (224) 261 58 93
www.ukub.org.tr info@ukub.org.tr



UKEM 2. Dönem Eğitim Planı Belirlendi

Eğitim Adı	Eğitim Tarihi / Yeri	Eğitmen
Geometrik Boyutlandırma ve Toleranslandırma Eğitimi	9 Ekim 2015 Cuma / BURSA 12 Ekim 2015 Pazartesi / GEBZE	Nazmi AKMALI UKUB
Bilgisayar Destekli Talaşlı İmalat Teknolojileri (CAM) Eğitimi	16-17 Ekim 2015 Cuma-Cumartesi / BURSA 23-24 Ekim 2015 Cuma-Cumartesi / GEBZE	Selim AYYILDIZ B PLAS
Kesici ve Tutucu Takımlar Eğitimi Delik Delme Teknolojileri	30 Ekim 2015 Cuma / BURSA 6 Kasım 2015 Cuma / GEBZE	Atilla Sinan SAYGINER EMUGE FRANKEN
Plastik & Metal Enjeksiyon ve Metal Form Verme Kalıplarında (PVD) Kaplamalar ve Uygulama Örnekleri Eğitimi	13 Kasım 2015 Cuma / BURSA 20 Kasım 2015 Cuma / GEBZE	Olçay AKBULUT OERLIKON
Lazer Teknolojilerinin Kalıpcılık Sektöründeki Uygulama Alanları	25 Kasım 2015 Çarşamba / BURSA 27 Kasım 2015 Cuma / GEBZE	Andrea TAGLIAPIETRA SISMA
Kauçuk ve Kauçuk Kalıpcılığı Eğitimi	4 Aralık 2015 Cuma / GEBZE	Burhan ŞEKER
Kalıp Malzemeleri ve Isıl İşlem Eğitimi	15 Aralık 2015 Salı / GEBZE	Bilgi ÇENGELLİ BODYCOTE İSTAŞ
Sac Şekillendirme Kalıpcılığı Eğitimi	25 Aralık 2015 Cuma / BURSA	Mustafa BİNTAŞ MUBİTEK

* UKUB eğitim tarihi, yeri ve saati konusunda değişiklik yapma hakkına sahiptir.

Distribütörlükler



POLDI

TOOLGO



Sizin Adınıza Proforma İthalat Yapıyoruz

www.yukselencelik.com

444 20 50

 **YÜKSELEN ÇELİK**



UKUB'un Teknik Eğitimleri Sektöre Can Simidi Oluyor



UKUB tarafından, sektörün yaşadığı teknik personel sorununa çözüm ortağı olmak amacıyla kurulan UKEM'de düzenlenen eğitimler büyük ilgi görüyor.

Sektörün nitelikli personel sıkıntısını azaltmayı hedefleyen eğitimler uygulamalı ve teorik olarak yapılırken, eğitim sonunda da katılımcılara sertifika veriliyor.

Teknik Ara Personel Bulmakta Zorlanıyoruz

UKUB Başkanı Şamil Özoğul son çeyrek asırda Türk eğitim sistemine yapılan yanlış müdahaleler yüzünden imalat sanayisinin büyümek için en çok ihtiyaç duyduğu nitelikli personel kaynağının tükenme noktasına getirildiğini söyledi. Özoğul, "Hangi sektöre baksak, hangi firmaya sorsak, ne yazık ki en önemli ortak sorunun nitelikli teknik personel olduğunu görmekteyiz, duymaktayız" dedi.

Kalıpçılık gibi ileri teknoloji kullanarak tasarım ve imalat yapan, yüksek katma değer üreten sektörlerin gelişmesi, büyümesi için sorunun çözülmesinin hayati önem taşıdığına dikkat çeken Özoğul, "Mevcut eğitim sistemi bugün değiştirilse dahi somut sonuçların 5-6 yıldan

önce alınması mümkün değildir" dedi. UKUB olarak sektörlerinin önündeki bu büyük engelin bir an önce aşılması için plan yaptıklarını söyleyen Özoğul, Bursa Eskişehir Bilecik Kalkınma Ajansı (BEBKA) ve Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı'na (KOSGEB) başvurarak kaynak sağladıklarını ve UKEM'i kurduklarını söyledi. UKUB üyelerinin de bağışlar yaparak UKEM'e hayat verdiklerini vurgulayan Özoğul, "Düzenlediğimiz eğitimlere gösterilen ilgi bizi çok sevindiriyor. Doğru bir iş yaptığımızı gösteriyor" diye konuştu.

UKUB tarafından Yalova'da kurulacak Kalıp İmalatı İhtisas OSB (Kalıpçılar Vadisi) çalışmalarının da hızla sürdüğünü vurgulayan Şamil Özoğul, UKEM'de verilen eğitimlerin Kalıpçılar Vadisi'nde istihdam edilecek nitelikli personellerin yetiştirilmesinde de büyük katkı sağlayacağını söyledi. Özoğul, "Kalıpçılar Vadisi'nde eğitilmiş personel ihtiyacımız daha da artacak. Başlattığımız eğitimlerle bu açığı şimdiden kapatmayı amaçlıyoruz" dedi.



Moulding Expo - Stuttgart Almanya



Christoph SCHOELLHAMMER
Landesmesse Stuttgart GmbH Proje Müdürü

• Moulding Expo Fuarı hakkında bilgi alabilir miyiz?

Şu anda Almanya'nın kalıp piyasası çok hareketli. Geçtiğimiz yıllarda Frankfurt'ta çok önemli kalıp fuarları gerçekleştirildi. 2015'te Almanya'da kalıp sektörü ile ilgili toplam üç tane fuar düzenlenecek. Messe Stuttgart için daha doğrusu eyalet Baden Württemberg için kalıp fuarı çok faydalı ve önemlidir. Moulding Expo 2015 Fuarı'nı düzenlemeden önce Messe Stuttgart'ın fuar beklentisi çok düşüktü. Toplamda iki hol ve yaklaşık 200 katılımcı planlanmıştı. Fuar başladığında ise üç hol ve 600 katılımcıdan fazla firmanın Moulding Expo'da ürünleri ve hizmetleri sergilendi.

• Fuarın bundan sonraki yıllarda düzenlenmesi ile ilgili düşünceleriniz nelerdir?

2015'te Moulding Expo Fuarı ilk kez yapıldığı için bu fuarı gözlemlemek istedik. Fuar nasıl olacak? Katılımcı ve ziyaretçi memnun kalacak mı? Aldığımız geri dönüşlere bakılırsa fuar çok faydalı ve başarılı geçti. 2017 için kesinlikle daha fazla yabancı katılımcı ve ziyaretçi kazanmak istiyoruz.

• Türkiye'den firmaların ve Türk kalıpçılarının bu fuara katılımları konusundaki görüşleriniz nelerdir?

Türkiye'nin otomotiv, otomotiv yedek parça, kalıp ve makine sektörleri oldukça güçlüdür. Özellikle bu doğrultuda 2017 için Türkiye'yi konuk ülke ve UKUB'u partner olarak görmek planlarımızı içerisinde.

• Katılımcı firmalara ne gibi olacaklar sağlanıyor?

Türkiye'den gelecek katılımcılar için UKUB ile görüşmelerimiz devam ediyor. Bireysel ve milli katılım seçenekleri arasında. UKUB ile yapılacak görüşmeler neticesinde olabilecek en iyi fırsatları Türkiye firmalarına sunmak istiyoruz.





Can OKATAN
TOFAŞ Yan. San. Geliştirme ve
Kalite Müd. Kalıp / Teçhizat Yöneticisi

Türk Kalıpçılarına Güven Artıyor

Birlikte Başardık... Değerli arkadaşlarım, bu yıl beşincisi yapılan Ulusal Kalıpcılık Seminerlerinin ilki, OSD'de (Otomotiv Sanayicileri Derneği) sorulan bir sorunun neticesinde UKUB ile OSD'nin tanışma sürecinin meyvesi olmuştur. Peki, o soru ne idi? "Türkiye'de büyük hacimli plastik parça kalıbı yaptırılabilir mi?". Çoğunuzun yüzünde hafif bir tebessüm belirdi bile. Zira hali hazırda ya bu kalıpları tasarlamakta, ya imal etmekte, ya bu kalıpların çeliklerini tedarik etmekte kısaca öyle ya da böyle bir şekilde zaten bu kalıpları ve bu kalıpların alt sistemlerini üretmekte ya da bu kalıplar için hizmet vermektedirsiniz.

Sadece beş yıl içinde Türkiye'de daha önce yapılmayan ve yapılamayan plastik enjeksiyon kalıpları yapılmaya başlandı. Sadece "yapılamayan" demiyorum, "yapılmayan" da diyorum, çünkü bu kaliteli iletişim ortamı ve bilinçli sorumluluk paylaşımı yaklaşımı daha önce oluşsa idi büyük plastik parça kalıplarının birçoğu daha önce de Türkiye'de yapılabilirdi.

Elbette "yapılamayan" kalıplar da Türkiye'de yapılmaya başlandı, büyük çift malzemeli enjeksiyon kalıpları, özel know-how'ı olan tampon kalıpları, ardışık post prosesleri tek çevrimde, bir kalıpla kalıplama uygulamaları... Bu süreçte Tofaş bünyesinde sizlerle hangi başarılarla imza attık, kısaca bahsetmek istiyorum.

Türkiye'de ilk binek araç plastik enjeksiyon tampon kalıbını sizlerle ürettik. Sadece yurt dışından ithal edilen çift malzemeli kalıpların, artık yerli kalıpcı alternatifleri ile de çalışmaya başladık. Fiat dünyasında, ilk defa Fiat'tan tüm sorumluluğu alarak, torpido grubu ürün tasarımını Tofaş'ta yaptık ve kalıplarını da direkt olarak Türk kalıpçılarımıza sipariş ettik, şu anda sizler imal etmektedirsiniz.

Kapı panel grupları, konsol grupları, iç direk giydirmeleri, kapı eşik çıtaları gibi araç iç mekânında yer alan, yüksek görsel ve fonksiyonel performans beklenen, büyük plastik parça kalıpları dâhil artık hiçbir büyük plastik enjeksiyon kalıbını ithal etmemekteyiz. Tümünü siz ulusal kalıp firmalarımızdan tedarik etmekteyiz.

Bugün bu büyük kalıpları yapan kalıpçılarımız bu kalıpların ara denemelerini yapabilecek

enjeksiyon presi yatırımları yapmaktalar, ileri teknolojiye özel tezgahlara yatırım yapmaktalar ve yerli pazar ile sınırlı kalmayıp bu tip kalıplar ile ihracatlarını arttırmaktalar. Yine bu kalıpların doğasında olan etkin alt tedarikçi kullanımı ihtiyacı ile küçük ve orta boyutlu kalıpçılarımıza da iş yükü yaratılmaktadır. Bu kalıpçılarımız da OEM kalite standartlarını karşılar şekilde kalıp tasarım ve imalat kabiliyeti kazanma konusunda büyük kalıpçılarımız ile birlikte gelişmektedirler. Tüm bu gelişmelerin arka planında ana sanayi ve yan sanayilerin etkin sorumluluk paylaşımı ve risk analizleri göz ardı edilmemelidir.

Önceki paylaşımlarımda da dile getirdiğim üzere, kalıpcı firmalarımızın gelişime açık yönleri bulunmaktadır. Bunların en başında yabancı dilde iletişim becerisi ve etkin proje yönetimi / raporlaması gelmektedir. Bu konuda artık ortak bir bilinç gelişmiştir, OEM ne istiyor sorusu kalıpçılarda nettir.

Öte yandan, yan sanayi firmalarımızın da en kısa sürede kapatması gereken gelişime açık noktası "kalıp sipariş etme" bilincini, yetkinliğini kazanmak ve sorumluluk üstlendikleri kalıp hacmini yönetebilecek yeterlikte ekip oluşturmaktır. Hâlâ kalıp siparişi ve devreye alınması aşamasında tüm sorumluluğun tedarikçiye bırakıldığı durumlarda ciddi problemler yaşanabilmektedir. En azından kalıp kalitesi hususunda UKUB'un "Türk Kalıp Standartları"nı hazırlaması ve hayata geçirmesi önemli bir destek olabilir.

Beş yıl içinde büyük yol aldık. Bu gelişimin devamı ana ve yan sanayilerin yerli kalıpcı firmaları tercih etmeleri ve desteklemeleri ile gelebilecektir. Bugün Tofaş projelerinde, iki ana sebeple yurt dışından kalıp ithal edilmektedir. Ya yerli kalıpcı parkının otomotiv sektörünün ihtiyacı olan adette eş zamanlı kalıp tasarımı ve üretim kapasitesine sahip olmaması yüzünden kalıpcı bulamadığından, ya da proje gereği kalıp teslim süresi itibarıyla sadece ve özellikle uzak doğulu kalıpçılardan kalıp tedarikinin mümkün olabilmesidir.

Değerli arkadaşlarım, büyük çoğunluğunuzu geçtiğimiz beş yıldan daha öncesinde de tanıyor ve sizlere güveniyordum. Sizlerle başladığımız yolculukta bu güvenimi boşa çıkartmadığınız için hepinize teşekkür ediyorum. Çok işimiz var, başarılarımızın devamı için hepimize kolay gelsin...

Özgeçmiş

Can Okatan, 1975 İstanbul doğumludur. Lisans eğitimini İTÜ Makine Mühendisliği Bölümü'nde (1999), Yüksek Lisans eğitimini İstanbul Üniversitesi Yönetim Muhasebesi ve Finansal Kontrol Bölümü'nde (2004) tamamlamıştır. Meslek hayatına Beko Elektronik A.Ş.'de başlamış olup 1999 - 2011 yılları arasında plastik enjeksiyon kalıpları özelinde kalıp üretim metot planlama / kalıphane üretim kaynakları planlama / yan sanayi kalıp kalite konularında görev ve sorumluluk almıştır. 2006 yılında davet edildiği Tofaş Türk Otomobil Fabrikası A.Ş.'de 2011 yılında Yan Sanayi Geliştirme ve Kalite Müdürlüğü bünyesinde Yan Sanayi Kalıp/Teçhizat Yöneticiliğini kurmuş ve halen yöneticiliğini yapmaktadır. Evlidir. Fransızca, İtalyanca ve İngilizce bilmektedir.

Millutensil'den Yenilikçi Bir Çözüm

Millutensil Kalıp Alıştırma Tezgahları, döner tabla uygulaması ile, çoklu bileşenli kalıplarda 3 farklı malzemeye kadar güvenli ve kısa sürede test imkanı sunuyor.

Model BV30E/R-G - 2 veya
3 bileşen için döner
tablalı model



Millutensil, çoklu bileşenlerden oluşan ürünler için kalıp sektörünün güçlü bir şekilde gelişmekte olduğunun farkındadır (aydınlatma sektörü v.b.) ve bu tarz kalıpların uygulamasını kolaylaştırmak için yenilikçi bir çözüm önermektedir. Millutensil BV28E/R-G ve BV30E/R-G Kalıp Alıştırma presleri ile 3 bileşenli kalıpların düzeltilmesi de artık mümkündür.

3 bileşenli kalıpların temel özelliği, ilk bileşen/reng üretim sırasında kalıba enjekte edilir. Sonrasında kalıp ayrılır, döndürülür, kapanır ve sonra ikinci bileşen enjekte edilir. Son olarak kalıp tekrar ayrılır, 120° döndürülür, kapatılır ve 3. son bileşen enjekte edilir.

Sonuç olarak, 3 bileşenli kalıplar ayrıca 0° den 120° ye kadar olan 3 pozisyonda ve bunu takip eden 120° lik dönme pozisyonunda spesifik ayara ihtiyaç duyar. Tabii ki entegre edilmiş döner tabla, 2 bileşenli kalıbın 0° ve 180° pozisyonlarında ayarlanmasını kolaylaştırır. Hatta kalıp alıştırma presine entegre edilme avantajını verir ve bu da kalıbın sabitlenmesi için tüm tablanın kullanımını sağlar. Bu durum ciddi bir zaman kaybı yaratan entegre edilmemiş tablolara göre fark yaratır. Kalıplar her geçen gün daha karmaşık olduğu için, bu yenilik Millutensil'in Kalıp Alıştırma preslerindeki yeni ihtiyaçları tespit etmedeki özel ve süregelen dikkatini göstermektedir.



Model MIL 163 - 2 bileşen
için döner tablalı model

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

1955'TEN BERİ
UZUN YILLARDIR
KAZANDIĞIMIZ
DENEYİMLERİN
GÜCÜNÜ SİZİNLE
PAYLAŞIYORUZ

KALIP ALIŞTIRMA PRESLERİ

KALIPLARINIZI KOLAYCA TEST
ETMEK VE DÜZENLEMEK İÇİN
YÜKSEK HASSASİYETTE VE EN İYİ
KALİTE ÇÖZÜMÜ SUNAR

MIL-SERIE COMPACT

MIL-SERIE CLASSIC

MODEL BV-30ERG with rotary table

MILLUTENSIL®

Office: Corso Buenos Aires, 92 20124 Milano - Italy
Tel: +39 02 29404390 - Fax: +39 02 2048677
info@millutensil.com - www.millutensil.com

IMES Sanayi Sitesi A Blok 103. Sokak No:1A
Yukarı Dudullu/Ümraniye 34776 İSTANBUL
Tel: +902163131413 - Faks: +902163131411
info@tandem.com.tr - www.tandem.com.tr

Kalıp Sektörü UKUB İftar Yemeği'nde Buluştu



Merkezi Bursa'da bulunan Ulusal Kalıp Üreticileri Birliği'nin geleneksel iftar yemeği, Yalova Marina'daki Tike Restoran'da gerçekleştirildi. Böhler Türkiye sponsorluğunda gerçekleştirilen yemekte UKUB Başkanı Şamil Özogül ve Yönetim Kurulu Üyeleri iftara katılan tüm üyelerle yakından

ilgilendiler. İftar yemeğinde bir araya gelen sektörün öncü kuruluşları ve sektör temsilcileri, bol bol sohbet ederek iş yoğunluğunun stresini attılar. UKUB Başkanı Şamil Özogül, bir arada olmaktan oldukça keyif aldıkları geleneksel iftar yemeğinde adeta moral ve motivasyon depoladıklarını söyledi.



**Plastik Takım Çeliklerinde Dünya'nın Tercihi
TÜRKİYE'DE YENİ ORGANİZASYONU İLE**





Hatice ÇAKIR TASLI
UKUB Hukuk Müşaviri

İş Sözleşmesinin Feshinde İşverence Uygulanması Gereken Prosedür

Konu oldukça geniş ve ayrıntılı olmakla birlikte iş sözleşmesinin feshinde işveren tarafından dikkat edilmesi gereken hususları ana hatlarıyla sizlerle kısaca paylaşmak isterim.

4857 sayılı İş Kanunu ile birlikte fesih işlemine yeni bir düzenleme getirilmiştir. Bu süreçle birlikte otuzdan fazla işçi çalıştıran işyerlerinde en az altı ay belirsiz süreli iş sözleşmesi ile çalışanların iş sözleşmesi son derece sıkı şekil ve esas şartlarına uyulmak suretiyle feshedilebilmektedir. Bu şartlara uyulmadan fesih yapılması halinde açılacak bir işe iade davası neticesinde işverenin sekiz aydan on iki aya kadar ücret tutarında tazminat ödemesi yapması söz konusu olabilmektedir. Belli başlı ilkelerden yola çıkarak fesih sürecinin kanunun aradığı ve objektif şekilde yönetilmesi sağlanabilir.

Öncelikli olarak fesih bildirimin yazılı ve fesih sebebinin açık olarak belirtilmesi gerekmektedir. Sebep ve gerekçesi belirtilmeyen, sadece Kanun maddesinin tekrarı niteliğinde olan fesihler geçersizdir.

Fesih sebebi olarak belirtilen hususun işçinin davranışları, yetersizliği, işletmesel sebep gibi objektif bir niteliğe dayanması gerekmektedir.

Eğer iş sözleşmesi davranış veya yetersizlikten kaynaklanan bir nedenle feshediliyorsa, öncelikle aleyhindeki iddialara karşı işçinin savunmasının alınması zorunludur. İş kanununda savunma alınmasının nasıl yapılacağı hususunda bir usul belirtilmemiş ise de, Yargıtay içtihatları uyarınca aleyhindeki iddiaları çalışana tebliğ etmek ve makul bir süre vermek kaydıyla işçiden savunma vermesi istenmelidir. Çalışanın savunma talep bildirimini tebliğ almak istememesi halinde, bu durumun bir tutanakla tespiti gerekmektedir. İşveren işletmesel kararla (örnek: kadro iptali, organizasyon değişikliği, ekonomik kriz gibi) fesih kararından önce işletmede fazla çalışmalar kaldırılmalı, çalışanın rızası ile esnek çalışma biçimleri düşünülmeli, çalışana meslek içi eğitime tabi tutularak başka işte çalıştırma denenmeli kısaca ifade etmek gerekirse; fesih en son çare olarak görülmelidir. İşletmesel sebeplerle yapılacak fesihlerde savunma alma mecburiyeti yoktur. Davranış veya yetersizlik nedeniyle yapılacak fesihlerde savunma alınmaması, başlı başına feshin geçersizliği sonucuna doğuracaktır.

Çalışan tarafından verilen savunma dikkatli ve samimi bir şekilde incelenmeli, çalışanın savunmasında belirttiği konular hakkında gerekli araştırmalar yapılmalıdır. Sırf savunma almak için savunma alınmamalıdır.

Çalışanın haksız devamsızlık yapması, amirlerine

ve diğer çalışanlara sataşması, kavgaya atması, tacizde bulunması veya işyerinde güveni suistimal gibi İş Kanunu 25/II'de belirtilen hallerin varlığında iş sözleşmesinin haklı nedenle derhal feshi gündeme gelebilecektir. Bu tür durumlarda her ne kadar savunma alma zorunluluğu bulunmasa da, yaşanan olayın açıklığa kavuşması ve herhangi bir şüpheye yer vermemek adına çalışanın savunmasının alınmasının yerinde olacaktır. Ayrıca İş Kanunu Madde 26 uyarınca yukarıda belirtilen sebeplerle yapılacak fesih hakkı işçinin bu çeşit davranışlarda bulunduğunu işverenin öğrendiği günden başlayarak altı iş günü geçtikten ve her halde fiilin gerçekleşmesinden itibaren bir yıl sonra kullanılamayacaktır. Eğer işçi fiili neticesinde maddi menfaat elde ettiyse bu bir yıllık süre işlemeyecektir. Bu süreler geçirildikten sonra yapılacak fesihlerde kıdem ve ihbar tazminat ödemelerinin yapılması gündeme gelebilecektir.

Performans nedeniyle yapılacak fesihlerde, işverenin performans kriterlerini işçiye tebliğ etmesi diğer ifadeyle işçinin bu kriterlere önceden vakıf olması gerekmektedir. Söz konusu değerlendirilmenin çalışana tebliği ve varsa değerlendirme hakkındaki yorum ve savunmasının alınması yerinde olacaktır. Yargı kararlarında sadece tek bir performans değerlendirmesi ile feshin geçerli olduğu sonucuna gidilmemekte, çalışana yetersizliklerini gidermesi konusunda süre verilmesi, hatta gerekirse bu konuda eğitime tabi tutulması eğer yine benzeri anlamda yetersizlikleri sürüyorsa bu durumda feshin yapılabileceği ilke olarak kabul edilmiştir.

Davranıştan kaynaklı fesihlerde ise, iş ilişkisinin işveren tarafından devamının artık kendisinden beklenemeyeceği durumları dikkate almak gerekmektedir. İşçinin uyarılara rağmen sık sık işe geç gelmesi, işini gereği gibi yapmaması, çalışma arkadaşları ve amirlerine karşı agresif bir şekilde davranması bir fesih sebebi olarak nitelendirilebilir. Burada altını çizmek istediğim konu, fiil ve davranışların işyeri düzenini bozucu nitelikte olup olmadığıdır. Ancak bu sebeplerin her birisini kendi içerisinde değerlendirmek, uyarı veya ihtar verilerek düzeltilebilecek bir fiil ise öncelikle bu yola başvurmak eğer düzelme olmuyorsa fesih cihetine gitmek kanımca doğru yol olacaktır.

Fesih sübjektif ve keyfi nedenlere dayanmamalıdır. Ayrıca her olayın içeriğine göre değerlendirme yapmak da sağlıklı olacaktır. Salt işçi çıkarmak için fesih yapılmamalı, feshi gerektiren bir durumun varlığı ciddi bir şekilde ortaya konmalıdır. Feshin geçerli nedenle yapıldığının ispatı işverene ait olduğu asla unutulmamalıdır. Ancak bu şekilde yürütülen bir fesih sürecini objektif, doğru ve gerçekçi nitelikte olacaktır.

Kalıpçılar Vadisi Kooperatifi Genel Kurulu Gerçekleştirildi

S.S UKUB Kalıpçılar Vadisi Toplu İş Yeri Yapı Kooperatifi 2015 Olağan Genel Kurulu 30.05.2015 UKUB Beşevler Genel Merkez'de gerçekleşti.



Le Monde Türkiye Temsilcisi UKUB Yönetim Kurulu Üyesi İle Röportaj Yaptı

Fransa'nın en yüksek tirajlı gazetelerinden olan Le Monde Türkiye temsilcisi Bayan Marie Jego UKUB Yönetim Kurulu Üyemiz Ahmet Koç ile röportaj yaptı. Ahmet Koç, UKUB'un projelerini paylaştı ve sektör hakkında bilgi aktardı. Görüşmede Basın Danışmanımız İbrahim Çoban da hazır bulundu.



Makale

Ekonomi Bakanlığı Eğitim Desteği

Ekonomi Bakanlığı tarafından Türkiye'de sanayi ve/veya ticari faaliyette bulunan şirketler ile yazılım sektöründe faaliyet gösteren şirketlerin uluslararası pazarlarda rekabet gücünü arttırmaya yönelik eğitim giderleri desteklenmektedir. Bu bağlamda destekten yararlanacak şirketlerin yıllık toplam 20.000 ABD dolarını aşmamak üzere, program bazında süresi 60 (altmış) saati geçmeyen yurtiçi eğitim giderlerinin %70'ine hibe desteği verilmektedir.



Ahmet YAVUZ
UKUB Proje Geliştirme Danışmanı

Bu destekten Türk Ticaret Kanunu'nda belirtilen sanayi ve/veya ticari faaliyette bulunan veya yazılım sektöründe faaliyet gösteren kolektif, komandit, anonim, limited ve kooperatif şirketleri yararlanabilmektedir. Her bir eğitim programına, bir şirketten en fazla 3 (üç) kişi katılabilmektedir.

Destekten yararlanmak isteyen şirketlerin 2010-8 sayılı Uluslararası Rekabetçiliğin Geliştirilmesinin Desteklenmesi programı kapsamında Ekonomi Bakanlığı tarafından "Eğitimci" statüsü verilmiş firmaların, yine Ekonomi Bakanlığı tarafından onaylanmış eğitim programlarına katılım sağlamaları gerekmektedir. Diğer bir ifade ile destekten yararlanmak isteyen şirketler, sadece Ekonomi Bakanlığı'nın onayladığı eğitimci firmaların onaylanan eğitimlerine katılım sağladıklarında destekten yararlanabilmektedirler.

YÜKSEK DEVİRLİ MOTOR TUTUCU

(Elektrikli Hız Kafası)

HES 510/810 Serisi

MAKSİMUM 50.000 / 80.000 devir/dakika
MAKSİMUM GÜÇ 340 W

1. Tezgahınızda iş mili dönmeksizin yüksek devirde çalışma olanağı sunar.
2. İş mili **salgı değeri 1 mikron içindedir.**
3. Max Ø 6 mm pens kapasitesi vardır.
4. Uzun süreli çalışma durumunda dahi çok az ısı üretir.
5. Makinaya uygun konik seçenekleri sunar. BT, CAT, HSK A, ..vb
6. Makinanın kendi iş mili yanlışlıkla çevrildiği takdirde, motordaki bağlantı kablosu kendiliğinden ayrılacak şekilde tasarlanmıştır.

NAKANISHI



TANDEM
TAKIM TEZGAHLARI

İMES Sanayi Sitesi A Blok 103. Sokak No: 1A
Y. Dudullu / Ümraniye 34776 İSTANBUL
Tel: +90 216 313 14 13 • Faks: +90 216 313 14 11
Info@tandem.com.tr

www.tandem.com.tr

Manisa Valisi Bektaş UKUB'un Çalışmalarına Tam Not Verdi



Manisa Valisi Erdoğan Bektaş, kentteki kalıpcılarla birlikte UKUB'un Bursa'daki Teknoloji ve Eğitim Merkezi'nde inceleme yaptı. Vali Bektaş, kalıpcılığın ülke sanayisi için büyük öneme sahip olduğunu belirtip, Manisa'da sektörün gelişmesi için yapılanları anlattı ve yürütülen çalışmalar için UKUB'tan destek istedi.

Birlik Başkanı Şamil Özogul ve Yönetim Kurulu Üyeleri tarafından UKUB'un Beşevler Sanayi Sitesi'ndeki Teknoloji ve Eğitim Merkezi'nde karşılanan Manisa Valisi Erdoğan Bektaş, kalıp sektörünün öneminin her geçen gün daha iyi anlaşıldığını söyledi. Vali Bektaş, katma değeri yüksek olan bu sektörün güçlü bir sanayiye sahip olan Manisa'da da konuşlanmasını istediğini vurguladı.

Manisa'daki kalıpcıları bir araya getirip Manisa Kalıp ve Makine İmalatçıları Birliği'nin (MAKİM) kurulmasına öncülük ettiğini vurgulayan Bektaş, "UKUB'un ülke kalıpcılığının önünü açan çalışmalarını yakından takip ediyorum. Yapılanları kentimizdeki kalıpcılarla birlikte yerinde görmek istedik. Sizlerden Manisa'daki kalıpcılara tecrübelerinizi aktarmanızı ve önderlik etmenizi istiyorum" dedi. Vali Bektaş, Yalova'daki Kalıp İmalatı İhtisas OSB (Kalıpcılar Vadisi) Projesi'ni de çok önemseydiğini, hem Teknoloji ve Eğitim Merkezi'nin hem de Kalıpcılar Vadisi'nin Manisa'da da kurulmasını arzuladığını belirterek bu amaçla Manisa'da çalışma yürüttüklerini anlattı.

Kalıpcılık Türkiye'yi Kalkındırır

Kalıp sektörüne verdiği önem için Vali Erdoğan Bektaş'a teşekkür eden UKUB Başkanı Şamil Özogul, sektöre verilecek desteğin Türkiye'nin kalkınmasına ivme kazandıracağına vurgu yaptı. MAKİM üyelerinin bir kısmının UKUB üyesi olduklarının altını çizen Özogul, "Dinamik bir ekibimiz var. Hedefimiz kalıp sektörünün ülkemizde gelişmesidir. Manisa Valliği'nin sektörümüze öncülük etmesinden büyük mutluluk duyduk.

Çalışmalarınıza katkı yapmaya hazırız" dedi. Yalova'da kuruluş çalışmaları devam eden Kalıpcılar Vadisi Projesi'nin sektördeki firmaları kümelenme mantığı ile bir araya getireceğinin altını çizen Şamil Özogul, "3 yıldır devam eden projede son aşamadayız. Kamulaştırmalar biter bitmez tesislerimizi yapmaya başlayacağız" dedi. Özogul, geçen yıl hizmete giren UKUB Teknoloji ve Eğitim Merkezi'nde de sektörün ihtiyacı olan nitelikli personellerin yetiştirilmesine katkı sağlamak amacıyla eğitim verdiklerini söyledi. Eğitimlerin önceden belirlenen takvime göre yapıldığını vurgulayan Başkan Özogul, merkezde sadece teorik bilgiyle yetinmediklerini kursiyerlerin uygulama da yapabilmeleri amacıyla makine ve teçhizatlar aldıklarını vurguladı.

Üyeleri için Tersine Mühendislik hizmeti verdiklerini de söyleyen Şamil Özogul, bunun için gerekli olan tarama cihazı ve ekipmanları aldıklarını ve teknik ekibin bu cihazla firmalara giderek de hizmet verdiğini ifade etti. Her yıl Ekim ayında Ulusal Kalıpcılık Zirvesi düzenlediklerini, yurt içi ve dışındaki fuarlara iş gezisi organizasyonları yaptıklarını, TÜYAP ile ortaklaşa Kalıp Avrasya Fuarı düzenlediklerini anlatan Şamil Özogul, "Teknik ve Endüstri Meslek Lisesi öğrencileri arasında da Ulusal Kalıp Yarışması düzenliyoruz. Yarışmada dereceye giren okullara bilgisayar laboratuvarı kuruyoruz, yarışma birincilerini yurt dışında fuarlara götürüyoruz. Böylece gençleri teşvik ediyoruz" diye konuştu.

Şamil Özogul, UKUB olarak Manisa Valiliği'nin çalışmalarına her türlü katkıyı yapmaya hazır olduklarını da belirterek, "Sektörümüzün gelişmesi için kurumlarla ortak çalışma yapmaya devam edeceğiz. Manisa'da bir kısmı üyelerimiz olan meslektaşlarımıza bilgi ve deneyimlerimizi aktarmaya hazırız. Sektörümüze verdiğiniz destek için teşekkür ederiz" dedi. Yapılan konuşmaların ardından Vali Bektaş ve beraberindekilere UKUB Teknoloji Eğitim Merkezi'ndeki teknik cihazlar tanıtıldı ve Tersine Mühendislik çalışmaları uygulamalı olarak anlatıldı.



Manisa Valisi Erdoğan Bektaş ve MAKİM Yönetim Kurulu ve üyeleri UKUB'u ziyaret ettiler. Birlik faaliyetleri, projeler ve eğitim faaliyetleri ile ilgili görüşmeler gerçekleştirildi.

Turgay Durak 5. Ulusal Kalıpçılık Zirvesi'nde İş Yaşamındaki Deneyimlerini Anlatacak

Koç Holding'in eski CEO'su Turgay Durak, Ulusal Kalıp Üreticileri Birliği tarafından düzenlenecek 5. Ulusal Kalıpçılık Zirvesi'nde konuşmacı olacak. Halen çok sayıda şirketin Yönetim Kurulu Üyesi olan işadamı Durak'ı İstanbul'da ziyaret eden UKUB Yönetim Kurulu üyeleri, zirvede konuşma yapmasını talep ettiler. Turgay Durak davete olumlu cevap verdi.

UKUB Yönetim Kurulu Üyeleri Levent Ganiyusufoğlu, Ahmet Kuru ve Cüneyt Özumar işadamı Turgay Durak'ı Haziran ayında İstanbul'daki ofisinde ziyaret ettiler. Ziyarette UKUB'un yürüttüğü Yalova Kalıp İhtisas OSB (Kalıpçılar Vadisi), Ulusal Kalıp Yarışması, UKUB Eğitim Merkezi (UKEM) projesi ve Ulusal Kalıpçılık Zirvesi hakkında Turgay Durak'a bilgi verildi.

UKUB heyetini dikkatle dinleyen İşadamı Turgay Durak, Türkiye'nin katma değeri yüksek üretime geçmesinde kalıp sektörünün önemli bir kilometre taşı olduğunu söyledi. Durak, yapılacak zirveye konuşmacı olarak katılmasının talep edildiğini belirterek, "Kalıp üreticileriyle deneyimlerimi paylaşmaktan onur duyuyorum. UKUB çalışmalarıyla ülkemizin katma değeri yüksek üretime geçmesinde önemli bir rol üstleniyor. Bu özverili çalışmalara destek olmaya hazırım" dedi.



Kalıpçılık Zirvesi Yine Çok Konuşulacak

UKUB Başkanı Şamil Özogul, daha önce 4 kez gerçekleştirdikleri Ulusal Kalıpçılık Zirvesi'nin bu yıl daha da yüksek katılımı ve zengin bir içerikle yapılması için çalışmalara başladıklarını söyledi. Her geçen yıl daha etkili olan zirvenin, Türkiye'deki kalıp sektörüne yön vermeye başladığını vurgulayan Başkan Özogul, "Bu yılki zirvede de sürpriz konuklarımız olacak. Ülkemizin en büyük kuruluşlarından biri olan KOÇ Holding'de CEO olarak başarılı çalışmalar gerçekleştiren Sayın Turgay Durak davetimize olumlu cevap verdi. Ekim ayında yapılacak zirve için başka sürprizlerimiz de olacak" diye konuştu.

Üyelerden Haberler

Buderus Edelstahl Yeni Satış Organizasyonu ile Türkiye'de Hizmetinizde!

Dünyanın en büyük takım çeliği üreticilerinden Buderus Edelstahl, 1 Nisan 2015 tarihinden itibaren Türkiye'deki faaliyetlerine yeni satış organizasyonu ile devam etme kararı verdi. Buderus'un da bağlı olduğu Voestalpine grubunun Türkiye'deki takım çelikleri ve ısı işlemi ile desen hizmeti veren kuruluşu Böhler Uddeholm Çelik A.Ş. bünyesinde Buderus Türkiye olarak plastik kalıp çeliği satışlarına başladı.

Buderus Edelstahl'ın 1 Nisan 2015 tarihinden itibaren Böhler Uddeholm Çelik firması ile devam edeceğini belirten Buderus Türkiye Direktörü Gamze Başkan, Türkiye'de yeni organizasyonu ile Buderus'un daha da büyüyeceğini, ilk yıl için hedeflerinin çok yüksek olduğunu bildirdi.

Buderus'un Böhler Uddeholm Çelik ile birleşmesi ile birlikte, tüm Avrupadaki satış organizasyonları ile aynı yapıya kavuştuklarını söyleyen Gamze Başkan, bu sayede Buderus'un, Türkiye'de de hem takım çeliği hem de ısı işlemi hizmeti verebilecek bir yapıya kavuştuğunu vurguladı.



Gamze Başkan 'Yüksek kalitede çelik üretiminde uzmanlaşmış neredeyse 300 yıllık Alman takım çeliği üreticisi Buderus Edelstahl'ı rakiplerinden ayıran en büyük özelliği, çelik üreten bir firmaya göre oldukça esnek olabilesidir, 3 tondan 190 tona kadar geniş aralıktaki ingot stoğumuz, müşterilerimizin ihtiyaçlarına hızlı cevap verebilmemizi sağlıyor. Ergitmeden son ürüne kadar tüm üretimin aynı çatı altında olması, hem standart ürünlerde, hem de özel üretimler için, verimli ve güvenilir bir iş ortağı olmamızın en temel unsurlarıdır.' dedi.

Gamze Başkan, Türkiye'deki öncelikli hedef pazarlarının plastik enjeksiyon kalıpçılığı olduğunu belirtirken, sektörün, bu alandaki ölçü çeşitliliği ve yüksek kalite beklentilerine cevap verebilecek niteliklere Buderus Edelstahl'ın sahip olduğunu, özellikle, otomotiv sektörü için önemli olan tampon, çamurluk, IP panel vb. hacimli kalıplarda tüm dünyadaki en büyük tedarikçilerinden biri olduklarını ve otomotiv sektörünün yanı sıra, beyaz eşya, ambalaj, züccaciye vb. yani plastik enjeksiyon kalıpçılığının var olduğu neredeyse tüm sektörlerle hitap edeceklerini vurguladı.

Grup Otomasyon ENOVIA PLM Günü

Grup Otomasyon firmasının 27 Mayıs tarihinde Hilton Bursa Otel'de gerçekleştirdiği "Enovia PLM Günü" büyük ilgi gördü. Yerli yabancı konuşmacıların olduğu PLM gününün de açılış konuşmasını firmanın Genel Müdürü Ayhan Çıkan yaparak CAD/CAM/CAE/PLM sektöründe bu yıl 20. yıllarını kutlamaktan büyük mutluluk duyduğunu, 20 yıldır müşterilerine çözüm oluşturdıklarını ve çözüm oluşturmaya devam edeceklerini belirtti.

Enovia PLM Günü'nün'de gerçekleştirilen sunum başlıkları sırasıyla;

- Enovia PLM'e genel bakış başlığı altında, Grup Otomasyon PLM Sorumlusu Uğur Alpay Enovia hakkında temel bilgilendirme yaptı.
- Artizone firmasından Zach Gat'ın sunumuyla SmarTeam yeni versiyon yenilikleri anlatıldı.
- Türkiye'nin insansız hava aracı (İHA) üreticisi Baykar Makina Genel Müdürü Haluk Bayraktar tarafından, Taktik İHA projesinde PLM uygulaması katılımcılara anlatıldı.



- Dassault Systemes Türkiye ofisinden Hakan Dadağlıoğlu ve Şahin Kaya'nın birlikte sunduğu 3D Experience Platform sunumu ile Dassault Systemes'in 3D EXPERIENCE platformu ve kazanımları hakkında bilgi verildi.
- Dassault Systemes Strateji Uzmanı Stephanie Meuret'in sunumuyla ana sanayilerden gelecek V6 kullanımı talebinde V5 sistemimizi V6'ya güncellemek için uygulanan yaklaşımlar anlatıldı.
- CATIA PLM EXPRESS konfigürasyonları hakkında Grup Otomasyon Satış Şefi görevini yürüten Alper Erken katılımcılara bilgi paylaşımında bulundu.

Özetle;

Düzenlenen etkinlikte PLM'nin (Product Lifecycle Management) önemine vurgu yapıldı. Firmaların verileri yönetmekte büyük zorluklar yaşadığını (versiyon takipleri, revizyonlar, iş akışları, Bom) bunun için Enovia PLM'nin oluşturduğu çözüme dikkat çekildi.



Kema Makina Yüksek Teknolojik Makinaların Seri Üretimine Başlıyor

KEMA MAKİNA, 2011 yılından bu yana üzerinde yoğun olarak çalıştığı Havacılık, Otomotiv ve Makine sanayinde kullanılan 5 eksen yüksek hızlı köprü tipi frezeleme merkezinin prototip imalatını 2014 yılının sonunda tamamlamıştır. Bu makinelerin seri imalatına geçen KEMA MAKİNA Ticaret Müdürü Sn. İbrahim Keser, yurtdışından özellikle Avrupa'dan yoğun ilgi olduğunu belirtti. Ayrıca, KSR-3300 modeli makinenin tasarımı üretimine tamamiyle yerli olduğunu, ayrıca bu tip makinelerin en önemli ve teknolojik parçası olan 5 eksen kafanın da tamamının kendi tasarım ve üretimleri olduğunu özellikle vurguladı.

"Pek çok müşterimiz, KSR-3300 modelini ahşap ve yat üretiminde kullanılan 5 eksen router tarzında bir makine olduğunu sanıyor. Fakat makineyi gördüklerinde tam anlamıyla şok yaşıyorlar. Zira, takım tezgahları sektöründe yüksek teknolojik makine olarak bilinen ve dünyada üreticisinin de oldukça az olduğu bu makineyi Türkiye'de üretebilmenin imkansız olduğunu düşünüyorlardı. Ayrıca makinelerimizin yerli malı olduğunu tasdiklemek için "

Yerli Malı Belgesi"ni alabilmek için başvurumuzu gerçekleştirmiştik. KESSER markalı CNC takım tezgahlarına 23.07.2015 tarihi itibarıyla de "YERLİ MALI BELGESİ" olarak bir ilki gerçekleştirdik." Makine şu anda yoğun olarak, müşterimiz KARMOD firmasında büyük ebatlı otomotiv kalıpları işlemede kullanılıyor.



RTC Bağlantı Elemanları A.Ş. "China Plast 2015" Fuarında

Akışkanlar için Hızlı Bağlantı Elemanları üreten "RTC TEC Bağlantı Elemanları San. Tic. A.Ş." firması 20-23 Mayıs 2015 tarihlerinde "CHINA PLAST 2015" fuarına katıldı.

Sergilenen ürünler fuara gelen sektör temsilcilerinin yoğun ilgisini çekti. Çin pazarındaki tüm zorluklara ve maliyet rekabetine

rağmen RTC ürünlerinin "kalite - fiyat dengesi" olumlu bulundu. Çin'in çok büyük bir pazar olduğunu ifade eden RTC Genel Müdürü Kenan Ersöz, Hızlı Bağlantı Elemanları için Çin'de büyük fırsatlar gördüklerini, fuar sırasında Çinli firmalardan gelen yoğun bayilik talepleri karşısında Çin'de organize olmak için çalışmalarına başladıklarını ifade etti.



“ Renault Tedarikçi Kalite Ödülü ” Ak Pres Otomotiv'in

1985 yılından beri Datatech Şirketler Grubu'nun bünyesinde, otomotiv yan sanayinde, otomobil gövde şasi ve mekanizma parçaları üreten Ak Pres Otomotiv, "Renault Tedarikçi Kalite Ödülü"nü aldı.

Oyak Renault Otomobil Fabrikaları ile gelişen iş hacmi nedeniyle 1990 yılında, daha çevik çözümler üretebilmek adına İstanbul'daki fabrikasını Bursa'ya taşıyan Ak Pres Otomotiv, Renault'nun Avrupa'daki tüm tedarikçileri arasından sıyrılarak Renault Tedarikçi Ödülü'nün sahibi olan tek Türk markası oldu. Kurulduğu günden bu yana Renault tarafından tercih edilen Ak Pres Otomotiv, ürettiği ürünlerde, milyonda bir hata seviyesini sağlayarak Renault Tedarikçi Ödülünü almaya hak kazandı.

16 Haziran tarihinde, Paris'te yapılan törende ödülü alan Ak Pres Otomotiv Yönetim Kurulu Başkanı Oğuzhan Küçüköğlü, kuruldukları günden bu yana Renault tedarikçisi olarak bu ödülü almaktan onur duyduklarını dile getirerek, ödülün alınmasına katkıda bulunan tüm çalışma arkadaşlarına teşekkür etti. Küçüköğlü, "firma olarak her zaman çevreye, topluma duyarlı kalarak, insana saygı ve sürekli iyileştirme prensiplerimiz çerçevesinde, koşulsuz müşteri memnuniyeti hedefiyle üretimimizi gerçekleştiriyoruz. Bu hassasiyetimizin ödül olarak bize dönüşü gurur verici bir sonuç" diye konuştu. Sürdürülebilirlik çalışmalarıyla ön plana çıkan Ak Pres Otomotiv, 2013 yılında da kalite, maliyet ve sevkiyat konularında gösterdiği üstün performans neticesinde, Renault'dan "En Başarılı Yan Sanayici" ödülünü almıştı.



Alseko Kaliteden Ödün Vermiyor

Alseko Group bünyesinde 2015 yılı kalite kontrol denetimleri yapılıyor. Enerki ve Metal firmaları daha önceden aldıkları ISO 9001:2008 kalite sertifikalarını yenilemek, makine firması ise ilk defa Kalite Belgesi almak üzere denetime girdi. Yapılan denetim ve çalışmalar sonucunda 3 firma da denetimleri başarı ile tamamlayıp kalite belgelerini aldılar. Alseko Group, amacının her zaman müşteri memnuniyeti olduğunu önemle vurguluyor.

Alseko Group bünyesinde yapılan yapılan denetim ve kontroller sonucunda aldıkları kalite belgeleri;

Alseko Metal; Kalite Yönetim Sisteminin Metal Ürünlerin Satın Alım, Kesim ve Satışında,

Alseko Enerji; Maden Kesme Ürünleri, Lazer Markalama, Lazer Kaynak Makinaları ve Aksesuarları Pazarlaması, Satışı ve Satış Sonrası Servis Hizmetleri alanında,

Alseko Makina; Metal Yüzeylerin Mekanik Yöntemler ile Frezeleme ve Taşlama İşlemleri, Gönyeleme, Ürün Geliştirme ve Tasarım Faaliyetleri alanında ISO 9001:2008 kalite belgelerini almıştır.



Alseko Enerji



Alseko Makina



Üye Tanıtımları

Bodycote İstaş Isıl İşlem San. ve Tic. A.Ş.

Bodycote
İSTAŞ

Bodycote PLC ile 2006 yılında ortaklık kurarak güçlerini birleştiren İSTAŞ; Türkiye'de BODYCOTE İSTAŞ olarak İzmir (Kemalpaşa OSB), Bursa (NOSAB) ve yeni Kocaeli-Gebze (Dilovası İMES OSB) fabrikaları ile Otomotiv sektörü başta olmak üzere; Havacılık & Savunma, Makina İmalat, Tarım ve İş Makinaları, Kalıp İmalat, Medikal & Tıbbi Cihazlar ve Genel Endüstri alanlarında müşterilerine kaliteli, güvenilir ve zamanında ısıtım işlem hizmeti vermektedir.

İleri teknoloji ve kapasitedeki atmosfer kontrollü kamaralı fırınlarımız, vakum fırınlarımız, bantlı fırınlarımız, nitrasyon fırınlarımız ve indüksiyon cihazlarımız ile müşterilerimizin ihtiyaç duyduğu tüm ısıtım proseslerini yetkin ve tecrübeli kadrolarımız ile Türkiye'nin Endüstriyel bölgelerinde yer alan fabrikalarımızda uygulamaktayız.

Isıl İşlem Hizmetlerimiz	GEBZE	BURSA	İZMİR
Vakum altında sertleştirme	✓	✓	✓
Vakum altında yaşlandırma	✓	✓	✓
Vakum altında sert lehimleme (Brazing)	✓		
CORRR-I-DUR ®	✓		
ARCOR ®		✓	
Nitrasyon / Nitrokarbürizasyon	✓	✓	
Karbonitrasyon	✓	✓	✓
Sementasyon	✓	✓	✓
İslah	✓	✓	✓
Normalizasyon	✓	✓	✓
İzotermal Tavlama	✓	✓	✓
Gerilim Giderme	✓	✓	✓
İndüksiyonla Sertleştirme	✓	✓	✓



Güras Kalıp Plastik Makina Otomotiv San. Tic. Ltd. Şti.



10 yılı aşan plastik kalıp imalatı ve plastik enjeksiyon deneyimimizi güncel teknoloji ile bütünleştirip geliştirerek, müşterilerimize daima kazandırmayı ve kaliteli hizmet vermeyi önceliğimiz olarak görmekteyiz.

Beşevler Küçük Sanayi sitesinde bulunan firmamız, 400m² kapalı alanda 25 kişilik deneyimli personeliyle kalıp imalatı ve enjeksiyon üretimi hizmetleri vermektedir.

120 tondan 470 tona kadar enjeksiyon makinaları ile 1500 gr

kapasitesine kadar enjeksiyon plastik üretimi, Solidworks ve Edgcam destekli kalıp tasarımı ile 1000x500 ebatlarında 2500 kg kadar kalıp imalatı, bakım ve tadilatını firma bünyemizde gerçekleştirmekteyiz.

Verdiğimiz hizmetler
Plastik kalıp tasarımı
Plastik Kalıp imalatı
Plastik Enjeksiyon üretimi



MUBİTEK Tasarım Bilişim Mak. San. Tic. Ltd. Şti.



Mubitek, yaklaşık 20 yıllık otomotiv sac kalıp ve Bilgisayar Destekli tasarım (BDT) tecrübesi ile Uçak ve Yüksek Makine Mühendisi Mustafa Bintaş tarafından 2005 yılında kurulmuş olup kalıp tasarımı, ürün tasarımı, akıllı tasarım programı yazılımları alanlarında müşteri odaklı hizmet vermektedir.

Faaliyetine ilk olarak Tofaş için Linea tavan kalıpları tasarımı ile başlamış olup ikinci müşteri olarak Ford Otosan'a hizmet vermiştir. Başarılı çalışmalar sonucu ülkemizin ilk kalıp tasarım ihracatını 2007 yılında İspanya Matrici firmasına yapmıştır. 2014 yılında ise İtalya SST Engineering firmasına otomotiv kalıplarında en büyük parça olan yan çerçeve (Body Side, Fiancate) tasarım hizmetini vererek ülkemizin en büyük tasarım ihracatını gerçekleştirmiştir.

Müşteri odaklı vermiş olduğu hizmetlerle bugünkü çağdaş yapılaşmasına ulaşan Mubitek, tüm paydaşları için değer üretmeye ve geleceği kolaylaştıracak Ar-Ge, inovasyon çalışmaları yapmaya devam etmektedir. Bu kapsamda 2007 yılında başladığı akıllı kalıp tasarım programı (AKTAP) Ar-Ge çalışmaları sonucunda DIAS ve ISEDA Kalıp Tasarım Asistan Programlarını geliştirmiştir. Söz konusu programlar otomotiv ana ve yan sanayileri tarafından 2010 yılından bu yana kullanılmaktadır. Kalıp Tasarım Asistan Programları geliştirme sürecinde edindiği bilgi birikimleri ile 2009 yılında ülkemizin ilk Firmaya Özel Bilgisayar Destekli Tasarım Programı yazılımı Ar-Ge çalışmalarına

başlamıştır. Bu çalışmalar sonucunda 2014 yılında ÇİZEN programı elde edilmiş ve ilk lisans satışları gerçekleşmiştir. Bugüne kadar sektörüne kazandırdığı ilk'ler ve en'lerle anılan Mubitek, marka değerini yıldan yıla arttırmış olup sağladığı istihdam, çalışanlarına kazandırdığı mesleki tecrübe ve inovasyon temelli iş hacmi açısından sektördeki rakiplerine göre büyük farklar yaratmıştır.

Mubitek, ülkemizin vizyon 2023 stratejilerinde yer alan otomotiv sektörü hedeflerine paralel olarak Ar-Ge, inovasyon çalışmalarına önem vermiştir. Bu bağlamda 2014 yılında İzmir İnovasyon "Microsoft Özel Ödülü"nü almaya hak kazanmış, TİM'in düzenlediği İnovaLİG'de "Türkiye 10.su" olmuş, 2015 yılında da Bilgi-İletişim Teknolojileri kategorisinde "Türkiye 1.lik" ödülünü almıştır. Mubitek gelecek dönemde de Ar-Ge faaliyetlerine devam etmeyi, otomotiv sanayinin yanı sıra savunma ve havacılık sanayilerine hizmet vermeyi hedeflemektedir.



Emuge Franken Hassas Kesici Takım San. Ltd. Şti.



EMUGE ve FRANKEN firmaları Almanya merkezinde görevli 1.300'ü aşkın tecrübeli personeli ile dünyanın 44 ülkesindeki müşterilerine diş çekme, master ile diş tolerans kontrolü, takım ve iş parçası tutucu sistemleri ve frezeleme konusunda 95 yıldır ileri teknoloji ürünleri ile hizmet vermektedir.

Talaş kaldıran kılavuzlar, ovalama (ezme) kılavuzları, diş katerleri (matkap kombine ve freze kombine), paftalar, geçer ve geçmez masterlar, azdırma çakıları, kılavuz tutucular ve ataçmanları, takım tutucular ve iş parçası tutucu sistemleri EMUGE FRANKEN'in ürün yelpazesi içinde yer almaktadır. EMUGE ve FRANKEN firmalarının diş çekme takımları, tutucu sistemleri ve freze takımlarındaki icatları ve yenilikleri artan teknoloji ile birlikte devam etmektedir. Ağırıklı olarak otomotiv ve otomotiv yan sanayi, genel mühendislik ve havacılık sanayinde bulunan müşterilerimize diş açma takımları olarak kılavuz (talaş kaldıran, ovalama), ezme ruloları ve diş açma frezeleri ile, freze takımları olarak karbür parmak frezeler ve azdırma çakıları ile hizmet vermekteyiz. Ayrıca müşterilerimizin ihtiyaçlarına yönelik özel çözümler üretiyor, bir takım ile birkaç operasyonu gerçekleştirerek hızlanmalarını sağlıyoruz. 24 Mayıs 2008 tarihinde kurulmuş EMUGE FRANKEN Hassas Kesici Takım Sanayi Limited Şirketi %100 EMUGE sermayeli olup, EMUGE Almanya'nın kardeş bir kuruluşudur. Müşterilerimize kendi alanımızda Türkiye'deki

hiçbir takım firmasının sunamadığı teknik desteği sunmaktayız. Özellikle kalıp üreticilerinin hizmetine sunduğumuz Soğuk Hava Üfleci (Cold Air Nozzle) ile müşterilerimizde yapmış olduğumuz testlerde kullandıkları freze takımı hangi marka olursa olsun ömürlerinde

%250'ye varan performans artışları elde ettik. İlave olarak standart katalog kalemi olan ve TOOLOX44 gibi ön sertleştirilmiş kalıp çelikleri yapısal çelikler, bronz ve dökme demir işlemeye uygun Rekord B Multi ve aynı şekilde yapısal çelikler, bronz ve dökme demir işlemeye uygun Enorm Multi kılavuzlarımızda yapmış olduğumuz kampanya çok büyük ilgi gördü. EMUGE ve FRANKEN firmalarının diş çekme takımları, tutucu sistemleri ve freze takımlarındaki icatları ve yenilikleri artan teknoloji ile birlikte devam etmektedir.



ER-EL Makina Ltd. Şti.



ER-EL; 1989 yılında İstanbul'da kuruldu. Her geçen yılda mevcut kapasitesini geliştirmekle birlikte, 1998 yılı sonrası Bağlama Ekipmanları konusunda ürün çeşitliliğini hızlandırdı. Kurulduğu günden bugüne bağlama ekipmanlarında güven ve kalitenin simgesi haline geldi. Ar-Ge faaliyetlerine büyük önem veren ER-EL; bugün itibari ile iş parçası bağlama ve işleme ekipmanlarında 2 bin 500 üzerinde ürün çeşidi ile konusunda lider ve üretici firma olmanın gururunu yaşıyoruz. Firmamız sağlanan güvenilirlik ve kaliteyi sürdürebilir olmak için daima yenilikçi, tüm öneri ve eleştirileri dikkate almaktadır.

Sektörde işimiz olan; Bağlama Ekipmanları konusunda geniş bir ürün/üretim yelpazesine sahibiz. Kullanım yerine göre her birinin değerine göre farklı avantajları olan Mekanik sistem Kombine Bağlama Ekipmanlar, CNC Yatay işleme kuleleri, Hidrolik Komponentler, Pnömatik Sistem Bağlama Ekipmanlarımızdan ER-EL ZeroClamp serileri, Mengene Grupları kendi içinde; Hassas Mekanik, Hidrolik ve Pnömatik Mengeneler, Vakumlu tablalar gibi standart ürünlerin yanı sıra ER-EL olarak ayrıca iş parçasına özel proje bazlı mekanik, hidrolik, pnömatik sistemle çalışan özel fiktür üretimi de yapıyoruz,

YENİ ÜRÜNÜMÜZ ; Blok Bağlama Aparatı 5-Eksen, Yatay İşleme ve Dik İşleme Tezgâhlarında iş parçasının bağlanabilmesi için mükemmel bir üründür. Bilindiği üzere operasyona tabi tutula-

cak iş parçasını öncelikle doğru bir şekilde bağlanması gerekmektedir. Ancak sabitlenen iş parçasına işlem yapılırken bağlama yaptığımız noktalar genelde bize engel teşkil etmektedir. Blok bağlama sisteminde ise; iş parçası askıya alınarak sabitleme yapıldığı için operasyon sırasında bağlamayla ilgili hiçbir engeliniz kalmayacaktır. İş parçası alt yüzeyden bağlama yapıldığı için diğer tüm yüzeylerde işlem yapma olanağı sağlar.

ER-EL olarak 26 yıldır Türkiye'de Seçkin Bayi ağıımız ile sanayicilerimize hizmet vermekteyiz, ayrıca Avrupa ülkeleri başta olmak üzere 18 ülkede 26 satış noktasında EL markasıyla ürünlerimiz satılmakta ve her geçen günde ihracatımız artarak devam etmektedir.



SARIGÖZOĞLU A.Ş.



1957 yılında İsmail Sarigözoğlu tarafından İzmir'de kurul-an SARIGÖZOĞLU, sahip olduğu bilgi, tecrübe ve teknolojik güç sayesinde FORD, MERCEDES, TOFAŞ, BMW, RENAULT gibi otomotiv sektörünün önde gelen OEM'lerine hizmet vermektedir. 1976 yılında Manisa'da, 1999'da Aksaray'da ve son olarak 2009 yılında Bursa'da yapmış olduğu yatırımlarıyla sürekli büyüyen ve gelişen SARIGÖZOĞLU, şu anda 3 farklı şehirde 4 fabrika ve 850 çalışanı ile üç kuşaktır sac kalıpcılığı, otomotiv ve beyaz eşya sektöründe faaliyet göstermektedir.

Otomotiv sektörünün gelişmiş yan sanayilerinden biri olarak araçların kozmetik olarak adlandırılan büyük dış panel parçalarından, robotlu kaynak sistemleriyle bu parçaların montajından, kalın şasi parçalarına kadar geniş bir ürün yelpazesi bulunmaktadır.

Öncelikli sektörü otomotiv olsa da beyaz eşya sektöründe de Türkiye, Fransa, Almanya ve İngiltere'de bulunan Bosch firmalarına kombi üretiminde kullanılan iç ve dış sac aksamaları

için yıllardır kalıp ve seri üretim konularında hizmet vermektedir. SARIGÖZOĞLU, müşteri isteklerini ön planda tutmayı şirket kültürünün bir parçası olarak kabul edip her kalıbın üretimini başlı başına bir proje kapsamında yürütür. Bu proje süreci fizibilite çalışmaları ve simülasyonlar doğrultusunda tasarım ile başlar, üretim aşamasını planlayarak model de dahil olmak üzere pres altı çalışmaları ile sonuçlandırılır.

Kurulduğu günden bugüne kadar birçok başarıya imza atan SARIGÖZOĞLU sahip olduğu ISO 9001 - ISO TS 16949, ISO 14001 ve Q1 belgeleri ile yurtiçi ve yurtdışındaki müşterilerinin beklentilerini eksiksiz karşılamaktadır.

Önce insan anlayışı sebebiyle, birçok öğrenciye burs veren SARIGÖZOĞLU ayrıca, hali hazırda çalışanlarına şirket içi ve şirket dışı eğitim olanakları sunmaktadır. Son olarak da teknik personel istihdamına yönelik 2 okul açmış ve bu okulun öğrencilerine istihdam garantisi vermiştir.



SCHUNK GmbH & Co. KG



SCHUNK GmbH & Co. KG Lauffen/Neckar bir Alman aile firması ve global pazarda büyük bir oyuncu. Firma, 1945'te Friedrich Schunk tarafından mekanik atölyesinde kurularak, Heinz-Dieter Schunk'un liderliğinde iş bağlama teknolojisi ve tutucu sistemler konusunda dünyada bir pazar lideri haline geldi. Şu anda firma, üçüncü nesilden Henrik A. Schunk ve Kristina I. Schunk kardeşler tarafından yönetiliyor. 8 tesiste 2300'den fazla çalışanı, dünya üzerinde kendine direkt olarak bağlı 30 merkezi ve 50'den fazla ülkede dağıtım ortaklarıyla pazardaki güçlü varlığını devam ettiriyor. 2014 yılında 325 milyon Euro'luk bir ciroya ulaştı.

SCHUNK, 11000 standart içeriği ile dünyanın en geniş iş bağlama teknolojisi ve tutucu sistemleri çeşitliliğine sahip. Aynı zamanda, 2500 SCHUNK tutucusu ile de standart tutucularda en geniş ürün çeşitliliğini sunuyor. Tutucu sistemleri tam programı 4000'den fazla bileşenden oluşuyor. Müşteri tabanı; makine mühendisliği, robotik, otomasyon ve montaj taşıma, tüm ünlü otomotiv markaları ve onların tedarikçilerini kapsıyor. 2012 yılından bu yana aile firmasının marka yüzü olan efsanevi kaleci Jens Lehmann, SCHUNK takımında hassas yakalama, güçlü ve güvenli tutmayı temsil ediyor.

Delta Kalıp Elemanları San. ve Tic. A.Ş.

DELTA®



DELTA KALIP, 1993 yılında kurucumuz Remzi Sakaoglu tarafından kurulmuş olup, plastik ve metal kalıplarında kullanılan merkezleme elemanlarının imalatını yapmaktadır.

Delta kalıp; kuruluşunda 200 m² kapalı alan ile başladığı üretim yolculuğuna, 5.000 m² açık alan üzerine kurulu 4.000 m² kapalı alanı olan, Dilovası Mermerciler Sanayi Sitesindeki yeni fabrikasında devam etmektedir.

Ürün grupları, plastik ve sac kalıp merkezleme elemanları olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Merkezleme kolon ve burçları, emniyet ve taşıma elemanları, kamlar, gazlı yaylar, grafitli burçlar ve sürtünme plakaları her zaman stoklarımızda bulunmaktadır. Talep halinde standart dışı özel ürünleri de üretmekteyiz.

Stoklarımızda devamlı bulunan 3.700 çeşit ürün ile müşterilerimizin taleplerini karşılamaktayız. Piyasadan gelen talepler doğrultusunda ürün çeşitliliğimizi sürekli geliştirmekte ve arttırmaktayız.

Firmamızı öne çıkaran en önemli faktör; güçlü stok sahası, ödün vermediği kalite anlayışı, hızlı ve sorunsuz ürün teslimatıdır.

Üretimde kullandığı son teknoloji makinaları, kaliteli hammadde, üretimin tüm aşamasında uyguladığı kalite kontrol sistemi ile üretimde kaliteyi standart hale getirmiş ve bunu sürekli kılmıştır.

Firmamız; yurtiçi satışlarının ağırlıklı kısmını, Türkiye geneline yaygın seçkin bayileri kanalı ile yapmakta olup, ana sanayi ve büyük yan sanayi firmalarına ise; direkt satış gerçekleştirmektedir. Onaylı olduğumuz ana sanayi firmaları; FORD, FCA FIAT, TOFAŞ, PSA PEUGEOT CITROEN, RENAULT, ARÇELİK, VESTEL vb.

Avrupa'nın sayılı firmalarına yaptığı, giderek artan ihracatı ile kalitesini yurtiçi ve yurtdışında kanıtlamıştır. İhracat pazarlarına yönelik araştırmalarımız da tüm hızıyla sürmektedir.

DELTA; bugün itibariyle gerçekleştirdiği teknolojik yatırımlar, müşterilerine sağladığı kalite, zaman ve maliyet avantajı, yarattığı istihdam ile kalıpcılık sektörünün lider ve aranan firmaları arasında yer almıştır.

Dalgıç Kalıp Metal ve Plastik San. Tic. A.Ş.



Metal ve Plastik Sanayi Ticaret Anonim Şirketi



20 15'in ilk çeyreğinde kalıp üretim departmanımızı daha modern bir tesis olan Tuzla yerleşkesinde faaliyete geçirdik. Hali hazırda 3000 m² kapalı alanda kalıp üretimlerimizi sürdürmekteyiz.

Aydınlı K.O.S.B. Mahallesi Kimya Sanayi O.S.B.
Organik Cadde No: 37 34953 Tuzla/İstanbul
T: +90 216 504 15 20

www.dalgickalip.com.tr

Ayhan Demir Çelik Metal İth. İhr. İml. San. ve Tic. Ltd. Şti.



19 80 yılından bugüne takım çeliği sektöründe olan firmamız, güçlü yerli sermayesi ve stoğu, yüksek malzeme kalitesi, direkt üreticilerden yapılan ithalatıyla, Türk sanayisine hizmet vermektedir. 2006 yılında yaptığı atılımlarla TS EN ISO 9001:2008 kalite yönetim sistemiyle kalitesini belgelendirmiş, kurumsallaşma yönünde büyük adımlar atmıştır.

Sahip olduğu tecrübe, bilgi birikimi, donanımlı teknik kadrosu, güçlü makine parkurunun yanı sıra teknolojik gelişmeleri yakından takip ederek sektör ihtiyaçlarına hızlı yanıt vermektedir. Firmamız "Güçlü kadro, hızlı hizmet" anlayışıyla müşterilerinin ihtiyaçlarını malzeme ve hizmet kalitesinden ödün vermeksizin en kısa sürede karşılamaktadır. İtalyan takım çeliği üreticisi Lucchini RS S.p.A firmasının Türkiye distribütörü olan firmamız, sektörde eksikliği duyulan yüksek kaliteli batı Avrupa takım çeliklerini Türk sanayisiyle buluşturmaktadır.

Merkezi İstanbul Avrupa yakası İkitelli OSB' de, şubesi Gebze Güzeller OSB' de bulunan firmamız, 2000 tonun üzerinde takım çeliği stoğu, 25 modern kesim tezgahı, 6 servis aracı ve konusunda uzman kadrosuyla Türk sanayisine hizmet vermektedir. Geniş ölçü ve ürün yelpazesine sahip olan firmamız, soğuk iş ve yüksek hız takım çelikleriyle beraber Lucchini RS firmasının Keylos®, Beylos® ve Eskylos® olarak adlandırmış olduğu konvansiyonel ve patentli sıcak iş takım çelikleri, plastik kalıp çeliklerini stoklarında bulundurmaktadır.

Aynı zamanda alüminyum ekstrüzyon sektörüne yönelik özel olarak üretilmiş, ön sertleştirilmiş olarak teslim edilen büyük

çaplarda Beylos® 2343 malzemesi de sürekli olarak stoklarında bulundurmakta ve özel uygulamalara yönelik malzemeleri müşterilerinin isteği doğrultusunda ürettirebilmektedir.

Sanayimize, sanayicimize ve sektörümüze duyduğu güvenle yeni yatırımlarını sürekli olarak hayata geçiren firmamız, sektörde öncü ve yenilikçi olmuştur.



Biz bir zincirin halkalarıyız...



Üçevler Mah. Küçük Sanayi Sitesi 16. Sk. 25A Blok No:47 Nilüfer / BURSA Tel: (224) 261 58 92 - Faks: (224) 261 58 93
www.ukub.org.tr info@ukub.org.tr

Ses3000 CNC

21. yıl

Çözüm Ortağınız...



Ses3000 CNC
Çözüm Ortağınız...
YCM. UKUB Ana Sponsoru