

Kalıp Avrasya 2016

01-04 Aralık TÜYAP Bursa'da

**Teknoloji
Trendleri
Nereye
Gidiyor?**

Steven YOUNG

**Otomotivde Kalıp Ömrü ve
Üretimin Sürdürülebilirliği**

Teknik Makale: Can OKATAN



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

Seda NALBANT

REKLAM

Seda NALBANT
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
seda.nalbant@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 2016 - Aralık 2016



UKUB Ana Sponsoru



UKUB
ISTMA
üyesidir

UKUB'dan Dev Zirve !

4



Teknoloji Trendleri Nereye Gidiyor?

8



UKUB Maktek Fuarı'nda Çalışmalarını Sergiledi.

14



Saptool 2016 Tahran Uluslararası Kalıp Fuarı ve İş Geliştirme Gezisi

20



Birlik ve Beraberlik...

Değerli Sanayicilerimiz,

2016 yılı ülkemiz için, hepimiz için zor bir yıl oldu. Jeopolitik, ekonomik ve siyasal anlamda olumsuzluklarla dolu bir yıl yaşamaktayız. Bizleri en çok üzen konu ise yüzlerce askerimizin ve vatandaşımızın hayatını kaybetmesine sebep olan terörist saldırıdır. Vatandaşımızın bağımsızlığının ve bütünlüğünün korunması mücadelesinde hayatını kaybetmiş, sağlığını kaybetmiş tüm şehit ve gazilerimize UKUB Yönetim Kurulu adına şükran ve minnetlerimizi sunuyorum.

Umarım güzel ülkemizin güzel insanları bundan daha kötü bir yıl bir daha yaşamazlar.

Kalıpcılık sektörü açısından 2016 yılı genel anlamda mevcut durumun muhafaza edildiği bir dönem oldu diyebiliriz. Genelde alışkın olduğumuz büyüme oranlarını bu yıl yakalayamadık. Sektörümüzün toplam büyüklüğü yaklaşık 3,5 milyar Euro seviyelerinde durumunu muhafaza ediyor.

Cumhuriyetimizin kurucusu Mustafa Kemal Atatürk'ün ilke ve devrimleri ışığında her zaman umudumuzu ve hedeflerimizi yüksek tutuyoruz ve daha iyi bir Türkiye için var gücümüzle çalışmaya devam ediyoruz. 2017 yılı zor geçecek, bunun bilincindeyiz ve bundan dolayı yılmadan çalışıyoruz, çalışmaya devam edeceğiz. Sektörümüzü geliştirmek görev ve bilinci ile 2016 yılında gerçekleştirdiğimiz önemli çalışmalarımızdan biri hiç kuşkusuz ki 6. Ulusal Kalıpcılık Zirvesi oldu.

Kalıpcılığın önemli halkalarından biri olduğu sanayi tedarik zincirinin tüm paydaşlarını bir araya getirdiğimiz ve her yıl düzenlediğimiz önemli bir organizasyon haline gelen Ulusal Kalıpcılık Zirvesi'nin altıncısını Eylül ayında gerçekleştirdik. Sektör sorunlarını, çözüm önerilerini ve sektörden beklentileri masaya yatırdığımız, kalıpcılık sektörünün gelecek vizyonunun da değerlendirildiği zirveye sektör bileşenlerinin ilgisi oldukça yüksek oldu. Katılım arttıkça, bilgi paylaşımı da o kadar çok oluyor. Bu bağlamda, 70 kişiyle başlayan bir seminerin 350 kişinin katıldığı bir sektörel zirveye dönüşmüş olması bizleri oldukça sevindiriyor.

Ulusal Kalıpcılık Zirvesi'nde bu sene yine çok değerli konuşmacılar yer aldı. Sektörün sorunları ve Endüstri 4.0'ın sektörümüzde uygulanabilirliği tartışıldı. Mesleki eğitimin önemine dikkat çekti ve bu yıl ilk defa zirve sonrasında bir sonuç bildirgesi yayınlayarak 2017 yılı için görev ve hedeflerimizi de belirlemiş olduk:

- Endüstri 4.0 (4. Sanayi Devrimi) verimlilik stratejisinin kalıpcılık sektöründe etkin bir şekilde uygulanmasını sağlamak amacı ile 2017 yılı içerisinde bir çalıştay düzenlenerek Türk Kalıpcılık Sektörü' nün Endüstri 4.0'a uyum süreci ile ilgili stratejik yol haritası oluşturacaktır.
- Türk Kalıpcılık Sektör Raporu'nun oluşturulması için istatistiki bilgi toplama çalışmaları tamamlanacak ve rapor tüm paydaşlara sunulacaktır.
- Sanayinin yapı taşlarından "Kalıpcılık Sektörü" ve sektöre ait bileşenlerin bir araya gelerek güçlenmesini sağlayacak en önemli proje olan Kalıpcılar Vadisi'nin ve içerisinde yer alacak olan Ortak Kullanım Merkezi ile Kalıp Teknolojileri Ar&Ge Merkezi'nin bir an önce hayata geçirilmesi yönünde ortak tavır ortaya konulmuştur.
- Meslek liseleri ile dayanışma içerisinde bulunarak okullarımızın takım, malzeme, yazılım vb. ihtiyaçlarının tedarik edilmesine yönelik sanayicilerin organize edilmesi ve toplanan yardımların meslek liselerine ulaştırılması konusunda bir eylem planının oluşturulması kararlaştırılmıştır.
- Meslek liselerinden gelen talep doğrultusunda Ulusal Kalıpcılık Yarışması'nın tekrar düzenlenmesi için çalışmalar başlatılacaktır.
- Mesleki teknik eğitim içeriğinin Endüstri 4.0' ı da dikkate alarak geliştirilmesi için ilgili bakanlıklara sunulmak üzere çalışma yapılmasına karar verilmiştir.
- Sanayi tedarik zincirinin diğer paydaş STK'ları (OSD, TAYSAD, TİAD, PAGEV, BEYSAD) ile birlikte, yurtdışı ve yurtiçi rekabet gücümüzü arttırmaya yönelik ortak çalışmalar yapılacaktır.
- Tüm sanayi sektörlerinin ortak sorunu olan insan kaynağı eksikliğinin giderilmesi yönünde yeni stratejilerin geliştirilmesi amacı ile çalışmaların başlatılmasına karar verilmiştir.



Şamil ÖZOĞUL

UKUB

7. Dönem Yönetim Kurulu Başkanı

- "Kalıp Mühendisliği Lisans Programı" ve/veya "İleri Kalıp Teknolojileri Yüksek Lisans Programı" benzeri programların oluşturulması yönünde üniversiteler ile çalışmalar başlatılacaktır.
- Üyemiz olan kalıp firmalarına her yıl düzenli olarak denetim ziyaretinde bulunarak, sektör ilerleme raporu oluşturulacak, Ana ve Yan sanayi firmaları ile paylaşılarak sektörün güncel durumu hakkında bilgi verilecektir.

Daha önceleri de sık sık ifade ettiğim üzere, 2008 yılında büyük bir heyecanla UKUB Yönetimini üstlendiğimizde koyduğumuz ana hedef UKUB'u ve Türk Kalıpcılık Sektörü'nü küresel bir cazibe merkezi haline getirmektir.

Başarılı olmak için hedef belirlemek, yol haritası hazırlamak, şartlara uygun rota değişiklikleri ile yılmaz bir kararlılık ve sabırla yola devam etmek çok önemlidir.

Ancak başarılı olmanın en önemli şartı, uyum içerisinde çalışan iyi bir ekibinizin olmasıdır.

UKUB olarak 2008 yılından bu yana ana hedefe ulaşma yolunda kademe kademe, adım adım başarıyla hayata geçirdiğimiz tüm projelerde, ilk günden bugüne kadar neredeyse hiç değişmeyen bir ekibin emeği var. Sen, ben demeden, biz diyen, her zaman "birlik" olan bir ekibin başarisıdır bu.

Ülkemizin iç ve dış düşmanlar ile mücadele ettiği bu zorlu dönemde ihtiyaç duyduğumuz en önemli güç "birlik" duygusu ve bilinci ile hareket etmektir.

Büyük Önder Mustafa Kemal Atatürk'ün "birlik ve beraberlik" üzerinde şu sözlerini hatırlayalım:

"Milli hedefler, milli irade yalnız bir kişinin düşünmesinden değil, bütün milletin arzularının, emellerinin birleşmesinden ibarettir. Bir amaca doğru yürürken, kişisel düşünce ve çıkarları, bir tarafa bırakarak, el ele vermek icap eder; başarının sırrı budur. Unutulmamalıdır ki, bizlerin gerçek görevi toplumumuzun gelecekteki yüksek menfaatlerini sağlamaya çalışmaktır. Bizim muhtaç olduğumuz şey bütün memleket evlatlarının el ele vererek çalışması ve bu çalışmalardan elde edilecek neticeden ibarettir."

Yeni yılın hepimiz için başarılarla dolu geçmesini temenni eder, hepinizi saygıyla selamlarım.

UKUB'dan Dev Zirve!

6. Ulusal Kalıpcılık Zirvesi, Türkiye'nin önde gelen sanayi kuruluşlarını bir araya getirdi. UKUB'un düzenlediği zirveye Endüstriyel Kalıp, Otomotiv, Beyaz Eşya, Makina, Plastik gibi lokomotif sektörlerden ana ve yan sanayi firmalarının temsilcileri katıldı.

UKUB (Ulusal Kalıp Üreticileri Birliği) tarafından geleneksel olarak düzenlenen Kalıpcılık Zirvesi'nin 6'ncısı Kocaeli'de gerçekleştirildi. 22 Eylül 2016 tarihinde Workinn Hotel'de gerçekleştirilen dev zirveye çeşitli sektörden temsilciler katıldı.

UKUB Yönetim Kurulu Başkanı Şamil Özogül:



"Türk Kalıpcılık sektörünün gelişmesini sağlamak için buradayız"

Açılış konuşmasını yapan UKUB Yönetim Kurulu Başkanı Şamil Özogül, bu yıl 6'ncı kez düzenlenen zirvenin temel amacının Türk kalıpcılık sektörünün gelişimine katkı sağlamak olduğuna vurgu yaparak konuşmasına başladı.

Kalıpcılık sektörü adına hep karamsar bir tablo çizildiğinden bahsedilsede sektörün eksik yönlerini dile getirerek onların giderilmesini ve Türk kalıp sektörünün daha iyi yerlere gelmesini temenni eden Özogül sözlerine şu şekilde devam etti: "UKUB olarak önceliğimiz; gelişen şartlara uyum sağlamak, rekabet gücümüzü arttırmak ve sektörümüzü ilgililere taşımaktır. Bugün buraya gelerek bu sürece katkıda bulunduğunuz için hepinize teşekkür ediyorum. Geçen yılki zirvede benim konuşmamın ana teması; "Daha çok teknoloji, daha az iş gücü" idi. Nitelikli insan gücünün az olması nedeniyle bizleri daha fazla üretmeye mecbur bıraktığına ve bunun için de teknolojiye daha fazla faydalanmamız gerektiğine değinmiştim. Bugün sizlere Endüstriyelleşme, Yenilikçilik ve Rekabet Gücü gibi konulardan bahsedeceğim"

"Ucuz İşgücü ve Doğal Kaynaklara Dayalı Anlayış Sona Ermeli!"

Sektörde rekabetin her geçen gün arttığını dile getiren Özogül;

artan rekabet, kârlılığı düşürmeden kaliteyi arttırmaya zorluyor dedi ve ekledi "Yeterince insan kaynağımız olsa dahi küresel pazarda rekabet edebilmek adına pazarlama ve satıştan teslimata kadar olan tüm süreçleri iyi yönetebilmemiz gerekiyor. Bilhassa teknolojik gelişmelere ayak uydurmalı ve akıllı sistemleri hayatımıza dahil etmeliyiz. Ucuz iş gücü ve doğal kaynaklara dayalı anlayışın yerine artık uluslararası pazarlarda rekabet edebilecek seviyede teknolojiler geliştirmeliyiz. Bu bilinçle hareket eden ülkelerin stratejilerini uzun dönemli olarak belirlediklerini ve bu alanlarda yatırımlar yaptıklarını görüyoruz. Tüm gelişmiş ülkeler nitelikli insan gücü ve teknolojik gelişmelere çok önem veriyorlar ve bunu sağlamak için de Ar-Ge'ye büyük miktarlarda kaynak ayırıyorlar."

"Endüstriyel Kalıpcılığın Dünya Genelindeki Alışılmış Yapısı Eskiden Kişisel Ustalıkla Bağlıydı, şimdi ise Teknolojiye...!"

Kalıpcılık sektörünün geçmişine değinen ve sektörün genel durumu hakkında bilgiler aktaran Özogül, 2000'li yıllara kadar kalıpcılığın dünya genelindeki alışılmış yapısının kişisel ustalıkla bağlı olduğunu söyledi. Ayrıca karmaşık ve düşük süreli atölye süreçlerinden oluşan kalıpcılık sektöründe yüksek maliyet, standart olmayan kalite ve genelde tutturulamayan teslim süreleri sebebiyle; kalıpcılığın şeffaf olmayan, hakkında endişe duyulan ve güvenilir bir sektör olarak algılandığını sözlerine ekledi. Günümüz rekabet ortamında kalıpcılardan gelişmiş teknolojilerden faydalanarak endüstriyelleşmeleri, standartlaşmanın sağlanması, yalın üretim kavramına uygun şekilde yeniden organize olmaları, teslim tarihine % 100 riayet etmeleri ve hatta teslim sürelerini daha da kısaltmaları beklenmektedir diyen Özogül sözlerini şöyle sürdürdü: "Endüstri 4.0 kavramına kısaca değinmek istiyorum. Çünkü değerli konuşmacı arkadaşlarım bu konu hakkında yeterince bilgi verecekler."



Tezmaksan'dan Uzaktan Makine Takibi Performans Ölçümlemesi Projesi

KAPASİTEMATİK

Makina Performans Paneli



Wed Oct 05 10:28:01 EEST 2016

Prg. No:

Prog. Line:

Stop Reason: 0:Power OFF

Pos. X: 0.0

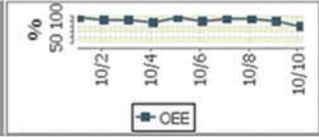
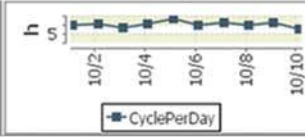
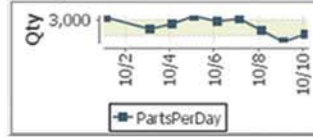
Pos. Z: 0.0



Power



Cycle



İş Mili Hızı



İş Mili Yüklemesi



Sıcaklık (C)



Nem Oranı (%)



Verimli Çalışma Oranı



Performans Oranı



Kalite Performansı



Tüm Ekipman Performansı

Uzaktan izleme ve verimlilik raporlama sistemi olan Kapasitematik sayesinde CNC kullanıcıları ve işletmeler, mevcut makinalarını ölçebilir ve tarihsel trend analizlerini görebilir hale gelecek, ve bu bilgilerin ışığında da verimliliklerini arttırmak için ne gibi geliştirmeler yapabileceklerini göreceklerdir. Ayrıca Paneller Kişiselleştirilebilmektedir.

Bilgi için;



Başvuru için;

www.tezmaksan.com.tr/kapasitematik-talep-formu/



TEZMAKSAN

Birlik Faaliyetleri

Endüstriyelleşme kavramını çok yalın bir şekilde tanımlamak gerekirse; benim kısaca endüstriyelleşme olarak ifade ettiğim Endüstri 4.0, artan rekabet koşullarında, rekabet üstünlüğünün korunmasıdır. Bu strateji kapsamında, bilişim teknolojileri ile endüstri bir araya getirilerek üretim süresinin, üretim için ihtiyaç duyulan enerji miktarının ve haliyle maliyetlerin azaltılması, üretim miktarı ve kalitenin artırılması hedefleniyor. Esas hedef, ilk 3 endüstri devrimi ile yine aynı aslında (verimlilik artışı ile rekabet üstünlüğü sağlanması)...

Buharın kullanılmaya başlanmasıyla ilk sanayi devrimi gerçekleşti. Henry Ford'un 1913 yılında geliştirdiği üretim sistemi ile başladığı kabul edilen 2. Endüstri Devrimi sayesinde Amerika 80 yıla yakın süre dünya otomotiv sektörünü domine etmeyi başarmıştır. Toyota firmasında 1956 yılında geliştirilen üretim sistemi ile başlayan 3. Endüstri Devrimi ile birlikte, 2. dünya savaşından büyük yıkıma uğrayarak çıkmış bir ülke, 50 yıl içerisinde dünyanın en büyük ekonomilerinden biri haline gelmiştir. Bu devrim sayesinde Japonya, dünya otomotiv sektörünü 80 yıla yakın süre domine eden Amerika'yı dahi alt etmeyi başarmıştır. Gördüğümüz gibi endüstri devrimleri hep tek bir kişi veya tek bir firma tarafından başlatılmış. Ancak böylesi önemli stratejilerin tüm bir sektörde hatta ülkenin tüm üretim sektörlerinde yaygınlaşarak başarıya ulaşması için devlet politikaları kapsamında uzun süreli desteklenmeleri gereklidir" dedi.

"Türk Kalıp Sektörü Yeterince Desteklenmiyor"

Japon Kalıpcılık sektörü hakkında bilgiler veren Özoğul, "Japon Kalıpcılar Birliği; 1950 yılında kurulduktan hemen sonra, kalıpcılık sektörü Japon hükümeti tarafından sanayileşmenin en önemli alt yapı taşlarından biri olduğu gerekçesiyle öncelikli desteklenecek sektör olarak ilan edilmiştir.

Kalıpcılık sektörü; sürdürülebilir bir gelişme kültürü oluşturmak üzere 80'li yıllara kadar farklı hükümetlerin dönemlerinde tam 6 kez daha öncelikli sanayi sektörü olarak desteklenmiş.

Ülkemize bakacak olursak durum çok farklı... Ülkemizde sektörümüz yeterince desteklenmemekte ve sektörümüz hak ettiği değeri görememektedir. Artık bir şeyler değişmeli!"

"Fark Yaratacak Yenilikler Geliştirmemiz Şart"



Türk Kalıpcılık sektörünün geleceğine ve gelişimine ilişkin pek çok değerli bilgiyi aktaran Özoğul, son yıllarda ülkemizde sanayiye yönelik verilen desteklerden bahsetti. Doğrudan kalıpcılık sektörüne yönelik uzun süreli bir destek verilmiş olmasa da son 4 yıl içinde TÜBİTAK, kalıpcılık sektörünün 2 kez Öncelikli Alan Ar-Ge Proje Destek Programı kapsamına alındığını söyleyen Özoğul, "Türk Kalıpcılık Sektörü adına çok önemsedığımız bir gelişme bu... TÜBİTAK tarafından kalıpcılığın gelişmesine öncelik tanınması, sanayinin gelişmesi için kalıbın en temel üretim aracı olduğunun farkına varılmış olması anlamını taşıyor bizler için.

Bazı ülkelerin son 10 yıl içinde kalıpcılık sektörüne yönelik yapmış olduğu patent başvuru sayılarını paylaşmak istiyorum: Amerikan kalıpcılık sektörü 6.600, Almanya 5.650, Japonya 5.200, İtalya 1.260, Güney Kore 785, Çin 620 ve Türkiye 39 adet... Bu başvuruların 32 adedi ise son 4 yıl içinde yapılmış, bunu da özellikle vurgulayalım.

TÜBİTAK Kalıpcılık Destek Programı'nın sektörümüzün gelişmesi adına ne kadar önemli olduğunun bir göstergesi de bu sayılar aslında. Devletin üzerine düşeni yaptığı durumlarda, girişimciler olarak bizlerin de gündemi takip ederek bu tür destek ve teşviklerden faydalanmamız ve fark yaratacak yenilikler geliştirmemiz gerekiyor" dedi ve değişim için gerekli olan tüm bu çalışmaların yanı sıra insan kaynakları yönetiminde de yenilikçi stratejiler oluşturmanın ülkemiz için büyük önem arz ettiğine değindi.



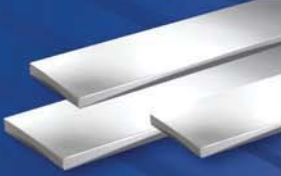
Vasıflı Çelik Lideri

Yuvarlak Çelik



Ürün	Hadde	Dövme
Karbon (İmalat) Çeliği	20 - 340	250 - 1.500
Alaşımlı Çelik	20 - 340	250 - 1.200
Takım Çeliği	20 - 180	70 - 600

Lama & Kare



Ürün	Ölçü (mm)
DIN C45 / S355	10 - 150 x 200 - 605
DIN 42CrMo4 (4140)	10 - 100 x 200 - 505
Takım Çeliği	10 - 600 x 80 - 1.200

Sac & Platina



Ürün	Ölçü (mm)
DIN C45 / S355	10 - 200 x 1.000 - 2.000
Takım Çeliği	10 - 200 x 800 - 2.000

Altıköşe & Mil



Ürün	Ölçü (mm)
Altıköşe	10 - 70
Mil (Transmisyon)	5 - 80

Boru



Ürün	Dış Çap (mm)	Et K. (mm)
Çelik Çekme Boru	40 - 750	5 - 150
Şaft Boru	200 - 1.600	20 - 500

444 20 50

YÜKSELEN ÇELİK A.Ş.

Merkez

Osmangazi Mah. 2647. Sk No: 34/1 Kırac-Esenyurt, İstanbul

Tel: 444 20 50 Fax: 0212 886 48 88

www.yukselelcelik.com

Tuzla Şubesi

İTOSB 15. Cadde No:4 Tepeören-Tuzla, İstanbul

Tel: 0216 593 32 32 Fax: 0216 593 32 36

www.ramateks.com

Birlik Faaliyetleri

Tek bir düğmeye basarak çalışacak en ileri teknolojik sistemleri kursak bile, o düğmeye basacak bir kişiye ve o kişiyi doğru yönetecek stratejilere de her zaman ihtiyacımız olacaktır şeklinde konuşan Özoğlu, teknolojinin önemine değinerek konuşmasını tamamladı.

BOSCH Türkiye ve Ortadoğu Başkanı Steven Young:



Teknoloji Trendleri Nereye Gidiyor?

BOSCH Türkiye ve Ortadoğu Başkanı Steven Young; 2 yıl evvel de zirveye katıldığını ve bu yıl yeniden zirveye davet edilmekten onur duyduğunu dile getirerek konuşmasına başladı. Daha önce katıldığı zirvede “Teknoloji Trendleri Nereye Gidiyor?” konusuna değinen Young, bu yıl da konuşmasında teknolojik gelişmeleri ele aldı... “Geçtiğimiz yıl bilhassa nihai ürünlerde teknoloji ne durumda demiş ve cevapları üzerine yoğunlaşmıştık. Bugünkü konumuz Endüstri 4.0. olacak. Endüstri 4.0. nihai ürün değil fakat nihai ürüne giden yoldaki tedarik ve üretim süreçlerimizle yakından ilgilidir. Bugünkü rekabetçi dünyamızda bizler bu durumun dışında kalma lüksüne sahip değiliz” dedi .

Konuşması sırasında katılımcılara bir de video sunan Young bu videonun Bosch’un dönüşüm videosu olduğunu ve bir fotoğrafın yüzlerce kelimedenden daha çok anlam ifade ettiğini dile getirerek videoyu misafirlere sunan Young, “Bosch 130 yıllık bir firmadır. Geçmiş köklüdür. Küçük bir firma olarak nefes almaya başlayan Bosch, bugün 385 bin kişiye istihdam sağlamaktadır. 150 ülkede faaliyet göstermekte ve 4 farklı temel iş sahasında hizmet vermektedir. Peki bu başarılar nasıl elde ediliyor? Bu başarı sürekli yeniliklerin öncüsü olmak ve yeniliklerle birlikte hareket etme ile elde ediliyor. Asıl felsefemiz bu...”

Endüstri 4.0.’in temelinde yatan kelime “Connectivity” yani bağlanabilirliktir. Ana trendlerin bir tanesidir connectivity...” şeklinde konuştu.

“Gelecekte Bizleri Neler Bekliyor?”

“Her şey çok hızlı bir şekilde gelişmektedir. İnsanlar, cihazlar, hayatımız sürekli değişiyor. Çünkü insanlar bağlanabilirlik özelliği sayesinde milyonlarca dolar civarındaki cihazlarla birbirleriyle sürekli etkileşim ve gelişim halindedir.

Örnek verecek olursak iTunes... Raflarında bir tane CD bulamazsınız fakat dünyanın en büyük film ve müzik oynatıcısıdır. Hayatımız değişiyor derken biz bu değişimin içindeyiz.



Fakat bu değişimi dışarıdan görmeli ve gelecek nereye gidiyor sorusunu kendimize sormalıyız. Aksi taktirde değişimin içinde kendimize yer bulamayız.”



“Bosch Dünyası Olarak Fabrikalarımızı Birbirine Bağlamaya Başladık”

Bosch olarak şu anda bile verdiği hizmetleri birbirine bağlamaya başladıklarını dile getiren Young bunu örneklerle açıklıyor. “Örnek verecek olursak; bir cep telefonu ile evinizdeki eşyalarınızı yani beyaz eşya, ısıtma, güvenlik sistemleri gibi eşyaları uzaktan kontrol edebileceksiniz. Eve gelmeden evvel fırına sabah koyduğunuz keki pişirme komutu verip pişirebileceksiniz. Devamında kendini de sensörler sayesinde kapatmış olacak. Bunu Endüstri 4.0.’a bağdaştıracak olursak; nasıl ürünlerimizi birbirine bağlıyorsak bizler de Bosch dünyası olarak fabrikalarımızı birbirine bağlamaya başladık. Dünyadaki 250 fabrikamızın 100 tanesinde bu uygulamaya başladık ve fabrikalarımızı birbirine bağladık” şeklinde konuşan Young, Bosch’a, teknolojik gelişmelere ve Endüstri 4.0.’a ilişkin pek çok değerli bilgiyi misafirlerle paylaşılarak konuşmasını tamamladı.



ÖZEL & STANDART KALIP SETİ ÜRETİMİ

Kaliteli Hizmet

Uzman Kadro

Hassasiyet

Tecrübe



GTH KALİTESİYLE
HASSAS ve HIZLI ÇÖZÜMLER



www.gthkalip.com.tr



kalipseti@guvenal.net

★ Güvenal Group
Kuruluşudur

Birlik Faaliyetleri

SES 3000 CNC Genel Müdürü Erdal Gamsız:



“Endüstri 4.0. ile birlikte istihdam da artacak”

Endüstri 4.0. kavramının tarihine değinerek konuşmasına başlayan SES 3000 CNC Genel Müdürü Erdal Gamsız, “Bizim konumuz takım tezgahları olduğu için ben Endüstri 4.0. konusuna takım tezgahları penceresinden bakacağım. Endüstri 4.0. tüm sanayi kesimlerini kapsayan bir konu...”

Takım tezgâhlarının bugünkü durumu nedir? Geleceği nasıl şekillenecek? gibi sorulara yanıt arayacağız. Bunun aslında bir günde gelişecek bir konu olmadığını hepimiz biliyoruz. Bu bir sürece bağlıdır. Benim fabrikam hangi aşamada? Neden Endüstri 4.0.’a ihtiyaç var? Endüstri 4.0.’a nasıl adım atarım ve Endüstri 4.0.’ın takım tezgahlarına nasıl etkisi olur? gibi soruları hepimiz sormuşuzdur. İşte bugün bunlara cevap bulacağız” dedi ve artık teknolojinin geliştiğini; robotların, siber fiziksel sistemlerin, bulutun ve dahi birçok şeyin olduğuna dikkat çekti. “Her şeyin bir ikizi var. Sanal kopya var. Uygulamada ise akıllı hizmetler, akıllı tasarımlar var. Teknoloji geliştikçe bizler de gelişecek ve bu sürece daha iyi adapte olacağız. Hem sektörümüz hem de ülkemiz adına çok iyi işler yapacağımıza inanıyorum. Endüstri 4.0.’ın olumlu yanlarını saymakla bitiremeyiz. Bu aşamaya geçildiği zaman insana duyulan ihtiyaç azalacak diye düşünülmemelidir. İş arttıkça iş gücü de artacaktır.

Üretimde ekstra insana ihtiyaç olacak. Endüstri 4.0. ile birlikte istihdam da artmış oluyor. Takım tezgahları konusunda şu anda alınan makinalar zaten Endüstri 4.0. konusuna uyumlu makinalardır. Dolayısıyla sisteme adapte olma konusunda herhangi bir sıkıntımız olmayacak” şeklinde konuştu.

TİAD Yönetim Kurulu Başkanı Hakan Aydoğdu:



“Sektörde nitelikli elemana ihtiyaç var”

TİAD hakkında genel bilgiler vererek konuşmasına başlayan Aydoğdu, TİAD’ın faaliyetlerini katılımcılarla paylaştı. MAKTEK

Avrasya Fuarı hakkında katılımcıları bilgilendiren Aydoğdu, bu sene fuarın temasının “Endüstri 4.0.” olduğunu belirtti. “Derneğimize üye olan tüm firmalar Endüstri 4.0.’a ilişkin yenilikleri, ürünlerini ve özelliklerini MAKTEK Fuarı’nda ziyaretçi ve katılımcılarla paylaşacaklar.

Biz dernek olarak pek çok faaliyeti üstlenmiş durumdayız. Bünyemizde yer alan ve 2 ayda bir yayınladığımız derneğe ait olan dergimiz ile takım tezgahları sektörü ile ilgili bilgileri paylaşıyoruz. Sektörün gelmiş olduğu nokta ve tüm teknolojik gelişmeleri dergimiz aracılığıyla sizlerle paylaşıyoruz. Bunun haricinde her yıl takım tezgahlarıyla ilgili sektör raporu çıkarıyoruz. Test merkezimizde belgelendirme yapıyoruz. Belgelendirme ise alaylı ile üniversiteliyi denkleştirmektir. Bunun üzerine kurulu bir sistemdir. Biz kendi sektörümüzle ilgili pek çok belgelendirme işlerini yaptık. Derneğimizin bir de eğitim ve danışmanlık adı altında bir hizmeti bulunuyor. Burada ise sektörle ilgili CNC operatör eğitimleri veriyoruz” şeklinde konuştu.

“Sektörde nitelikli elemana ihtiyaç var”

Sektörde var olan nitelikli eleman ihtiyacı sorununa değinen Aydoğdu, “Öğrencilerin okul hayatı boyunca kendi işleriyle ilgili eğitim alamadıklarını ve okul bittikten sonra sektöre atılmaktan korktuklarıyla ilgili birtakım problemleri bizlerle paylaşıyorlar.

Bizler hem dernek hem de ülke olarak gençlerimizi eğitimden başlayarak gerek staj evresi gerekse de iş hayatına atılma evresinde desteklemeliyiz. Bunun dışında makinaların bakım konusuna değinmek istiyorum. Makinaların düzenli bakımlarının yapılması sonrası arıza oranları yüzde 70’lere kadar düşmektedir.

Türkiye’de bakımlı makine oranı yüzde 5 civarında... Bu oran çok az. Bu oranın artmasını temenni ediyorum. MAKTEK Fuarı’nda üyelerimizin tamamı teknolojik makinalarını sergileyecek. Sizler de fuarda üyelerimizi ziyaret ederek yeni teknolojiler hakkında bilgi alabilirsiniz” diyerek sözlerine son verdi.

Organizasyonun devamında Ford Otosan, Otokar, Türk Traktör, TÜPRAŞ Yönetim Kurulu Üyesi Turgay Durak’ın sunumu video olarak izlendi.



Ford Otosan, Otokar, Türk Traktör, TÜPRAŞ Yönetim Kurulu Üyesi Turgay Durak, zirveye gönderdiği video ile katkı sağladı.

Coşkunöz Meslek Lisesi Öğretmeni Çetin Yılmaz:



“Ekonomimizin büyük bir kısmı yabancı kaynaklara akıyor”

Meslek liselerinde verilen eğitimlerden tutun da ülkemizdeki meslek liseleri oranlarına kadar pek çok bilgiyi katılımcılarla paylaşan Coşkunöz Meslek Lisesi Öğretmeni Çetin Yılmaz, teknoloji devrimlerini gerçekleştirebilmek için verilen mesleki eğitimleri incelememiz gerektiğine değindi: “İnceleme sonrasında ortaya çıkan problemlerin çözümü için yapılması gerekenleri belirlemeli ve ona göre şekil almalıyız. TÜİK verilerine bakacak olursak; ülkemizde yüzde 48’lik oran hizmet sektöründe çalışmakta, yüzde 25,9’luk oran tarım sektöründe çalışmakta, yüzde 18,7 gibi bir oran ise sanayi alanında faaliyet göstermektedir. Bu verilere baktığımız zaman bizim üreten bir toplum değil tüketen bir toplum olduğumuzu rahatlıkla söyleyebiliriz. Hizmet alımıyla işimizi yürütmeye çalışıyoruz. Ekonomimizin büyük bir kısmı yabancı kaynaklara akmakta Meslek liselerinin oranı son zamanlarda sevindirici bir şekilde artsa da meslek liselerinin donanımları eksik... Dolayısıyla okul açmakla mesleki gelişimi geliştirme şansımız yok. Bizler teknolojiyi yakından takip etmeli, en son teknolojiyi üretim süreçlerine dahil etmeli ve meslek liselerinin gelişmesine katkı sağlamalıyız”

Ford Otosan Takım Kalıp Müdürü Burak Gürler:



“Yeni süreçlere adapte olmalıyız”

Konuşmasını Endüstri 4.0. kapsamında hazırlayan Ford Otosan Takım Kalıp Müdürü Burak Gürler, kalıp üretim yöneticisi olarak; nasıl bir stratejik yol alınması gerektiğine değinerek konuşmasına başladı. “Yılda bir kez de olsa siz değerli dostlarımla bir arada olmaktan büyük mutluluk

duyuyorum. Bu zirvede emeği geçen herkese teşekkür ediyorum. Sac kalıpcılığından geldiğim için öncelikle biz Endüstri 4.0.’a hangi açıdan bakıyoruz, onlardan bahsedeceğim. Biz kendimizi global arenada temsil ediyoruz. Sadece kalıp üretmiyoruz. Pek çok ürünümüz ve mühendislik hizmetlerimiz mevcut” dedi. Endüstri 4.0.’ın gerekliliğinden, firmaların yeni teknolojik gelişmeleri üretim süreçlerine dahil etmesi gerektiğinden ve bu sürecin firmalar tarafından başarıyla sürdürülmesi gerektiğinden bahsetti.

PAGEV Yönetim Kurulu Üyesi Kadir Topuçar:



“Plastik sektöründe ihracata odaklanmalıyız”

PAGEV ve Plastik sektörü hakkında bilgiler vererek konuşmasına başlayan PAGEV Yönetim Kurulu Üyesi Kadir Topuçar: “Sizleri plastik dünyasına götürmek ve plastik dünyasının rakamlarını sizlerle paylaşmak istiyorum. 1950 yılından 2015 yılına kadar baktığımız zaman senede yüzde 8 oranında büyüyen bir Pazar var karşımızda... Türkiye yaklaşık 8 milyon ton plastik işlemeyle dünya genelinde 6’ncı sırada... Avrupa’da ise Almanya’dan sonra ikinci sıradayız. Dünya genelinde payımız yüzde 2,7 civarında... Sektörde faaliyet gösteren 6.500 firma ile 35 milyar dolar üretim değeri olan bir sektör plastik sektörü... Ekonomiye ise yılda 14 milyar dolar katma değer sağlıyor. İhracatımız oldukça az, bunu arttırmamız gerekiyor” dedi ve sektör hakkında pek çok rakamsal veriyi bizlerle paylaşarak konuşmasını sonlandırdı.

Karel Kalıp Genel Müdürü Refik Diri:



“Kalıp Sektöründe Yurtdışına Bağımlıyız”

Otomotiv plastik kalıpları üzerine sunum yapan Karel Kalıp Genel Müdürü Refik Diri, genel itibarıyla durum değerlendirmesi

Birlik Faaliyetleri

yaparak konuşmasına başladı. “Kalıp sektörünün dünyadaki yerini otomotivle karşılaştırarak başlamak istiyorum. Biz ülke olarak kalıpta yurt dışına bağımlı bir ülkeyiz. Avrupa ülkelerine baktığımızda onlardan çok daha fazla ithalat yapıyoruz.

Kapasitemizi 3 misli oranında arttırmamız gerekiyor. Kalıbın katma değerinin ne kadar yüksek olduğunu düşünürseniz eğer ithalatın da yurtdışına bağımlı olmanın da ne kadar zarar verici olduğunu anlayabilirsiniz. Bu nedenle sektörümüzde bir hareketlilik olmalıdır diye düşünüyorum” şeklinde konuştu.

BCC Turkey Denge ve Değişim Merkezi Kurucu Ortakları Banu Koç Çakan – Cem Atat:

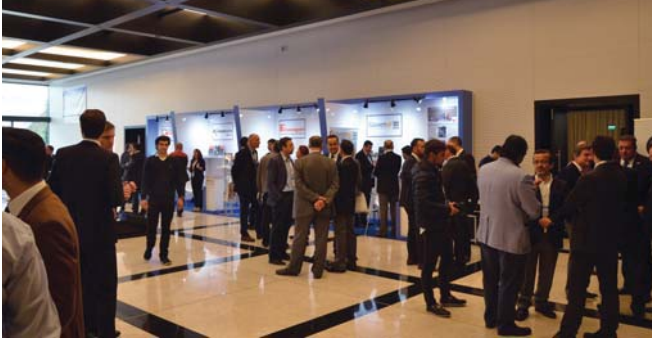


“Endüstri 4.0.’ı Yeni Nesil İle Birlikte Yaşamaya Hazır Mısınız?”

BCC Turkey Denge ve Değişim Merkezi Kurucu Ortakları Banu Koç Çakan ve Cem Atat; Endüstri 4.0.’ı çok farklı bir açıdan ele alarak konuşmalarına başladılar. Endüstri 4.0.’ı hayatımıza dahil etmeliyiz sözlerinden ziyade, bunu yaşam tarzı haline getirmek, gerçekten uygulamak üzerine bir sunum gerçekleştirdiler. “Önümüzdeki 5 yıl içerisinde çalışanlarınızın yüzde 80’inden fazlasını 1980 doğumlu ve sonrası oluşturacak. Sizlere 2 sorum olacak: Endüstri 4.0.’a hazır mısınız? Endüstri 4.0.’ı yeni nesil ile birlikte yaşamaya hazır mısınız?” şeklinde sorular soran ve yanıtını ise espirili bir şekilde yaşadığı bir anısından anlatan Çakan, zamanın değişmesi ve şartların gelişmesi üzerine bir sunum gerçekleştirdi.

Bu sunumun ardından soru – cevap kısmıyla son bulan zirve birçok yönden verimli oldu ve sektör mensuplarına katkı sağladı.

Zirve’den Görüntüler



TOOLOX®

ENGINEERING & TOOL STEEL

Toolox 33

Toolox 40

Toolox 44

**Ön-Sertleştirilmiş
Mühendislik ve Kalıp Çelikleri
Türkiye'de Tek Yetkili Satıcı**

Korkmaz Çelik



UKUB Maktek Fuarı'nda Çalışmalarını Sergiledi

Takım Tezgâhları Sanayici ve İşadamları Derneği (TİAD) ve Makina İmalatçıları Birliği (MİB) ilk kez yaptıkları işbirliği ile makine sektörünün Avrasya'daki en büyük buluşması olan MAKTEK Avrasya 2016 Fuarı, 11-16 Ekim tarihlerinde Büyükçekmece'deki TÜYAP Fuar ve Kongre Merkezi'nde gerçekleştirildi. Fuara katılan Ulusal Kalıp Üreticileri Birliği (UKUB) sektör temsilcilerine faaliyetleriyle ilgili bilgi aktardı. UKUB Yönetim Kurulu Üyeleri, fuara katılan üyelerini de ziyaret ettiler.

UKUB Başkanı Şamil Özoğul, makine sanayisi ile imalat sanayisinin temel üretim aracı olan takım tezgâhlarının en önemli üreticilerinin, MAKTEK Avrasya 2016 Fuarı'nda bir araya geldiğini söyledi.

Fuara, Türkiye'nin yanı sıra Almanya, Fransa, İspanya, Çin,

İngiltere ve Tayvan'dan çok sayıda firmanın katıldığını belirten Özoğul, "Fuarda takım tezgâhları, metal - sac işleme makineleri, tutucular - kesici takımlar, kalite kontrol - ölçüm sistemleri, CAD/CAM, PLM yazılımları ve üretim teknolojileri alanlarında faaliyet gösteren katılımcılar yer aldılar. Fuar süresince, ülkemizdeki kalıp sektörü açısından çok önemli kazanımlar elde ettik" dedi.

Fuarda UKUB olarak info standı açtıklarını da vurgulayan Şamil Özoğul, "Ziyaretçi ve katılımcılara Birlik faaliyetlerimiz, UKUB Teknoloji ve Ar-Ge Merkezi içerisinde sunduğumuz tersine mühendislik hizmetimiz, analiz, simülasyon ve optimizasyon hizmetimiz, Yalova'da kurulum çalışmaları devam eden Kalıp İmalatı İhtisas OSB, Kalıp Avrasya ve yurtdışı fuar çalışmalarımız ile ilgili bilgilendirmeler yaptık. Fuar katılımcılarını projelerimize büyük ilgi gösterdiler."





rtc[®]
COUPLING TECHNOLOGY



DÜNYANIN HER YERİNDE AKILLI ÇÖZÜMLER HIZLI BAĞLANTI TEKNOLOJİLERİ



www.rtc-tec.com

Üretim Tesisi

RTC TEC Bağlantı Elemanları AŞ

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

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

Avrupa Merkez Ofis

RTC Couplings GmbH

Jahnstrasse 86
73037 Göppingen
GERMANY

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

Satış Ofisleri

RTC Couplings North America Ltd.

RTC Couplings LLC

RTC Couplings Shanghai Co. Ltd.

RTC Couplings Lda.

RTC Couplings S.I.

RTC Couplings S.r.o

Yetkili Satıcılar

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



Water



Pneumatic



Hydraulic



Electrical



Accessories



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

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





İlhan ERSÖZLÜ
TÜYAP Genel Müdürü

Seri Üretimin ve Sanayileşmenin Olmazsa Olmazı Kalıp Sektörü

Kalıp Avrasya Fuarı UKUB Ulusal Kalıp Üreticileri Birliği ve Prestij Yayıncılık işbirliği ile 9. Kez Bursa Endüstri Zirvesi Fuarları çatısı altında 01- 04 Aralık 2016 tarihleri arasında düzenlenecektir.

Sanayileşmeye değer veren ülkemizde Otomotiv ve beyaz eşya başta olmak üzere birçok sektörde önemli bir tedarik merkezi haline gelen ülkemizin sürekli artan üretim kapasitesine paralel olarak kalıpcılık sektörü de gelişim göstermektedir. Türkiye'nin tek



Kıtalar Arası Ticari Köprüler Kuruluyor

Birbirini tamamlayan sektörlerin büyük buluşması olan Fuarlara; TüYAP'ın yurtdışı ofisleri, Bursa Ticaret ve Sanayi Odası, T.C. Ekonomi Bakanlığı koordinasyonu ile Avrupa, Asya, Amerika ve Kuzey Afrika kıtalarında yer alan A.B.D., Almanya, Çek Cumhuriyeti, Güney Kore, İngiltere, İran, İspanya, İsrail, İtalya, Japonya, Mısır, Romanya, Portekiz,



fuarı olan Kalıp Avrasya artan katılımcı firma çeşitliği ile sektör ihtiyaçları doğrultusunda hazırlanmaktadır.

Bursa Endüstri Zirvesi Fuarları çatısı altında düzenlenecek kalıp ve yan sanayileri 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; 60 bin ziyaretçi rakamına ulaşmasını hedeflemekteyiz.

Türk Kalıpcılık sektörünün, ulusal ve uluslararası pazarlarda ki gelişimine katkı sağlayan Fuar, Türkiye'nin kalıp sektöründeki tek fuarı olma özelliğini sürdürmektedir.



Rusya, Slovakya, Suudi Arabistan, Tayvan ve Yunanistan'dan, iş adamları davet edilmektedir.

Fuarda İkili İş Görüşmeleri Organize Edilecek

KOSGEB ve Bursa Ticaret ve Sanayi Odası desteği ile Fuar alanında yurtdışından gelen iş adamları ile katılımcı firmalarımız arasında ikili iş görüşmeleri düzenlenecektir.

Kalıp, makine, otomasyon, imalat endüstrisine hitap eden Bursa Endüstri Zirvesi ile dopdolu geçecek fuar döneminde bu hedeflere ulaşacağımıza, sektörden aldığımız güç ile zirvenin imalat endüstrisinin önemli buluşması haline geleceğine inanıyoruz.

Türk Kalıpcılık sektörünün, ulusal ve uluslararası pazarlarda ki gelişimine katkı sağlayan Fuar, Türkiye'nin kalıp sektöründeki tek fuarı olma özelliğini sürdürmektedir.

Otomotivde Kalıp Ömrü ve Üretimin Sürdürülebilirliği

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

Otomotiv sektöründe bir aracın seri imalatı sonlandırıldıktan itibaren üreticinin 10 yıl boyunca yedek parça sorumluluğu devam etmektedir. Bu sebeple her kalıp, sipariş anında anlaşılan seri üretim adetleri ve üretim süresi sonrasında 10 yıl daha kullanılabilir şekilde muhafaza edilmeli, seri üretim kalitesinde ve anlaşılmış miktarlarda parça üretilebilmelidir. 1-1,5 milyon araçlık bir projede bu adetlerin 7-8 yılda üretileceği, bir de buna 10 yıl daha eklenmesi gerektiği düşünülünce otomotivde kullanılan kalıpların ilk yatırım kalitesi ve devreye alma performansı kalıpların ve dolayısıyla aracın ömür boyu parça kalitesini doğrudan ve şiddetle etkileyen bir unsur haline gelmektedir.

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

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

Plastik enjeksiyon kalıpları ile diğer form kalıpları arasında bu kadar tecrübe, bilinç ve kalite farkının olmasını ülkemizin sanayi gelişimi sürecinde plastik kalıplarının son 15-20 yıl içinde dünyayı yakalama telaşında bu teknolojiyi kendi bünyemizde olgunlaştırarak değil, ithal ederek

kullanmaya başlamamıza yoruyorum. Zira sac ve termoform kalıpcılığı ve parça üretimi konusunda parça tasarımı ve kalıp geliştirme geçmişi olan yerli sanayimiz, öğrenerek, tecrübe ederek, geliştirerek rafine ettiği bir bilgi birikimine sahip. Yukarıdaki maddelerin her biri ayrı ayrı makale konuları olmakla beraber, aynı zamanda bir zincirin de ardışık halkalarıdır. Bu zincir araç fikrinden başlayıp kalıbın hurda edilmesiyle biten bir süreçtir.

Araç fikri bir plastik enjeksiyon kalıbının performansını nasıl etkiler?

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

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

Seçilen fabrikadaki teknik ve ticari alanda çalışan personelin plastik parça-proje tasarımı ile kalıp yatırım kalitesi farkındalığı, o ülkedeki tedarikçi parkının plastik parça endüstriyelendirme tecrübesi ve bilinci doğacak olan plastik enjeksiyon kalıbının doğru teknik tanım ile, doğru maliyet hedefi ile, doğru fiyatta sipariş edilip edilmediğini etkiler. Her ne kadar doğru fiyatlandırıp doğru yatırım kararı alınsa da bu kalıpları ortaya çıkartacak kalıpcıların tasarım kabiliyeti ve imalat kabiliyeti kalıpların devreye alma süre ve kalitesini, tamir ve tadil edilebilirliğini bu bağlamda kalıbın seri üretim performansını doğrudan etkiler.

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

Tedarikçilerin seri hayatta kalıp kullanım ve bakım yetkinlikleri de devreye alınmış kalıpların hem üretim sürdürülebilirliğini hem de ürün kalitesi sürdürülebilirliğini doğrudan etkiler. Bu zincirde, hangi safhada en az farkındalık, en az tecrübe, en az yetkinlik var ise zincirin de en zayıf halkası o olacaktır...Siz bu zincirin neresindesiniz?



Mak. Müh. Can OKATAN
Kalıp / Teçhizat Kalite Yöneticisi

Otomotiv sektöründe bir aracın seri imalatı sonlandırıldıktan itibaren üreticinin 10 yıl boyunca yedek parça sorumluluğu devam etmektedir.



Hatice ÇAKIR TASLI
UKUB Hukuk Müşaviri

Kişisel Verilerin Korunması Kanunu ve Bu Kapsamında Şirketlerin Alması Gereken Tedbirler

Avrupa Birliği'ne uyum kapsamında hazırlanan ve uzun süredir yasalaşması beklenen Kişisel Verilerin Korunması Kanunu ("KVK Kanunu") 24/03/2016 tarihinde T.B.M.M tarafından kabul edilmiş olup; 07/04/2016 tarihli Resmi Gazete'de yayımlanmış ve tüm maddeleri ile 12/10/2016 tarihinde yürürlüğe girmiştir.

Kişisel veriler, kişinin "adı, soyadı, doğum tarihi ve doğum yeri, telefon numarası, motorlu taşıt plakası, pasaport numarası, özgeçmiş, resim, görüntü ve ses kayıtları, parmak izleri, IP adresi, e-posta adresi, hobiler, tercihler, etkileşimde bulunulan kişiler, grup üyelikleri, aile bilgileri, sağlık bilgileri" gibi kişiyi doğrudan veya dolaylı olarak belirlenebilir kulan tüm verilerdir.

İşverenlerin çalıştırdıkları personelden temin etmiş olduğu, mal ve hizmet sunanların müşterilerinden elde etmiş olduğu veya dernek/vakıfların üyelerinden temin etmiş oldukları yukarıda sayılan tüm veriler kişisel verilere örnek olarak gösterilebilir.

Kişisel verilerin işlenmesi, kişisel verilerin tamamen veya kısmen otomatik olan ya da olmayan yollarla elde edilmesi, kaydedilmesi, depolanması, muhafaza edilmesi, değiştirilmesi, yeniden düzenlenmesi, açıklanması, aktarılması, devralınması, elde edilebilir hale getirilmesi, sınıflandırılması ya da kullanılmasının engellenmesi gibi veriler üzerinde gerçekleştirilen her türlü işlemidir.

Kanunda kişisel verilerin işlenmesinde uyulması gerekli temel ilkeler; (i) hukuka ve dürüstlük kurallarına uygun olma, (ii) doğru ve gerektiğinde güncel olma, (iii) belirli, açık ve meşru amaçlar için işlenme, (iv) işlendikleri amaçla sınırlı olma ve (v) işlendikleri amaç için gerekli olan süreyle sınırlı olarak muhafaza edilme ilkeleri gösterilmiştir.

Kanunda sayılan aşağıdaki istisnalardan birinin varlığı halinde açık rıza olmaksızın da kişisel verilerin işlenmesi mümkün olabilecektir:

- Kanunlarda açıkça öngörülmesi,
- Rızasını açıklayamayacak durumda bulunan veya rızası hukukun geçersiz olan kişinin ya da bir başkasının hayatı ya da beden bütünlüğünün korunması için zorunluluk olması,
- Sözleşmenin kurulması veya ifasıyla ilgili olmak kaydıyla, taraflara ait kişisel verilerin işlenmesinin gerekli olması,
- Veri sorumlusunun hukuki yükümlülüğünün yerine getirebilmesi için zorunlu olması,
- İlgili kişinin temel hak ve özgürlüklerine zarar vermemek kaydıyla, veri sorumlusunun meşru menfaatleri için veri işlenmesinin zorunlu olması,
- İlgili kişinin kendisi tarafından alenileştirilmiş olması,
- Bir hakkın tesisi, kullanılması veya korunması için veri işlemenin zorunlu olması.

İşlenmesini gerektiren sebeplerin ortadan kalkması

halinde, kişisel verilerin silinmesi, yok edilmesi veya anonim hale getirilmesi gerekmektedir. Kişisel verileri işleyen şirketler veri sorumlusu olarak şirket içinde veri kayıt sisteminin kurulmasından ve yönetilmesinden sorumlu olacaktır.

Kanunda ayrıca, kişilerin ırkı, etnik kökenleri, siyasi düşünceleri, dini, mezhebi veya diğer inançları, kılık kıyafeti, sağlığı, cinsel hayatı, ceza mahkumiyeti ve güvenlik tedbirleriyle ilgili verileri, genetik ve biyometrik verileri ile dernek, vakıf ya da sendika üyeliğine ilişkin bilgiler gibi bilgiler "Özel Nitelikli Kişisel Veri" olarak tanımlanmış, sağlık ve cinsel hayata ilişkin veriler haricindeki diğer Özel Nitelikli Kişisel Verilerin kanunlarda sayılan istisnai haller dışında ilgili kişinin açık rızası olmaksızın işlenemeyeceği belirtilmiştir.

Herhangi bir kişi veri sorumlusuna başvurarak kendisi ile ilgili kişisel veri işlenip işlenmediğine, işlendiyse, işlenen bilginin ne olduğuna, işleme amacına ve bu amaca uygun kullanılıp kullanılmadığına dair bilgileri talep edebilir.

Veri sorumlusunun en önemli yükümlülüklerinden biri kendi kurum veya kuruluşunda KVK Kanunu'nun hükümlerinin uygulanmasını sağlamak amacıyla gerekli denetimleri yapmak veya yaptırmaktır.

KVK Kanunu ile birlikte Kişisel Verileri Koruma Kurumu ve Kişisel Verileri Koruma Kurulu kurulacak ve söz konusu Kurul şikâyet halinde ya da ihlal iddiasını öğrenmesi durumunda re'sen ihlali gerçekleştiren şirketin kayıtlarına ilişkin inceleme yapabilecektir.

Kanunda yer alan hükümlere aykırı hareket edenler hakkında ise 5.000 TL'den 1.000.000 TL'ye kadar idari para cezası uygulanması gibi idari yaptırımlar getirilmiştir. Ayrıca cezai yaptırımlar için Türk Ceza Kanunu'nda ("TCK") bulunan cezaların uygulanacağı belirtilmiştir. Bu cezalar, suçun niteliğine göre 1 ila 6 yıl arasında değişen hapis cezası olarak belirlenmiştir.

Kanun kapsamına giren gerçek veya tüzel kişiler tarafından öncelikle kişisel verilerin işlenmesi ile ilgili mevcut durumun ve olası risklerin tespit ettirilmesi önem arz etmektedir. Bu tespit yapılırken gerçek veya tüzel kişiler tarafından tüm kayıtlar incelenerek müşterilerinin, çalışanlarının ve iş ortaklarının hangi verilerinin hangi amaçlarla ve kimler tarafından işlendiğinin belirlenmesi gerekmektedir. Veri işlemeye ilişkin durum tespitinin ardından ise, ilgili kişilerden kişisel verilerinin işlenmesine ilişkin rıza alınması amacıyla beyan metinleri hazırlanmalı, çalışanlara gerekli şirket içi eğitimler verilmeli ve gerçek veya tüzel kişiler tarafından çalışanlar, müşteri ve iş ortakları ve veri işleyenlerle imzalanmış ve/veya imzalanacak sözleşmelere ilişkin gerekli tadil çalışmaları yapılmalıdır.

Veri sorumlusunun en önemli yükümlülüklerinden biri kendi kurum veya kuruluşunda KVK Kanunu'nun hükümlerinin uygulanmasını sağlamak amacıyla gerekli denetimleri yapmak veya yaptırmaktır.

Organize Sanayi Bölgelerinde Kamulaştırma İşlemleri

Ülkemizin 2023 yılı hedeflerine ulaşabilmesi, dünyada sanayileşmiş ilk 10 ekonomi arasına girebilmesi için Organize Sanayi Bölgeleri büyük önem taşımaktadır.

Organize Sanayi Bölgelerinin kuruluş işlemleri 12.04.2000 tarihinde kabul edilen 4562 sayılı Organize Sanayi Bölgeleri Kanunu ve Uygulama Yönetmeliği ile kuruluşu, yapımı ve işletilmesine ilişkin usul ve esaslar düzenlenmiştir. Aynı kanunun 3-b maddesinde "Organize Sanayi Bölgeleri (OSB): Sanayinin uygun görülen alanlarda yapılanmasını sağlamak, çarpık sanayileşme ve çevre sorunlarını önlemek, kentleşmeyi yönlendirmek, kaynakları rasyonel kullanmak, bilgi ve bilişim teknolojilerinden yararlanmak, sanayi türlerinin belirli bir plan dahilinde yerleştirilmesi ve geliştirilmesi amacıyla; sınırları tasdik edilmiş arazi parçalarının imar planlarındaki oranlar dahilinde gerekli idari, sosyal ve teknik altyapı alanları ile küçük imalat ve tamirat, ticaret, eğitim ve sağlık alanları, teknoloji geliştirme bölgeleri ile donatılıp planlı bir şekilde ve belirli sistemler dahilinde sanayi için tahsis edilmesiyle oluşturulan ve bu kanun hükümlerine göre işletilen mal ve hizmet üretim bölgelerini" tanımlanmaktadır.

Organize Sanayi Bölgeleri kuruluş işlemleri, kurulması öngörülen yerde varsa sanayi odası, yoksa ticaret ve sanayi odası, o da yoksa ticaret odasından en az biri ile talepleri halinde il özel idaresi veya OSB'nin içinde bulunacağı il, ilçe veya belde belediyesinin, Büyükşehirlerde büyükşehir belediyesinin ve ihtisas OSB'lerde konuyla ilgili mesleki kuruluş ve teşekküllerin temsilcilerince imzalı ve valinin olumlu görüşünü muhtevi kuruluş protokolünün bakanlıkça onaylanması ve sicile kaydı ile tüzel kişilik kazanır.

OSB, müteşebbis heyetin başvurusu üzerine bakanlıkça verilen kamu yararı kararı ve sınırları belirlenmiş yetki çerçevesinde kamulaştırma işlemleri yaptırabilen bir özel hukuk tüzel kişiliğidir. Kamulaştırma işlemlerini valilik, il özel idaresi, belediye veya yatırım izleme ve koordinasyon başkanlığına yaptırabilir. Arazinin mülkiyetinin edinilmesinde yapılan masraflar ile arazi bedeli ödeme yükümlülüğü OSB tüzel kişiliğine aittir.

OSB kanunun 5. Maddesine istinaden OSB adına kamulaştırma yapacak kurum belirlenir, OSB müteşebbis heyeti ile kurum arasında protokol düzenlenir. Bu kurum tarafından 2942 değişik 4650 sayılı kamulaştırma kanunun 3. maddesine istinaden kamulaştırma kararı verilir.

2942 değişik 4650 sayılı Kamulaştırma kanunun 7. Maddesine göre, kamulaştırılacak alan içinde kalan parsellere ilgili tapu müdürlüğünde kamulaştırma şehri konularak, takyidatlı tapu kayıtları, parsel sahiplerinin TC numaraları ve adresleri istenir. Ayrıca TC numarası olmayan parsel sahiplerinin nüfus müdürlüğünden vukuatlı nüfus bilgileri istenir.

2942 değişik 4650 sayılı kamulaştırma kanunun 8. maddesine göre, kamulaştırması yapılacak parsellerin değerinin tespiti için, OSB alanı içinde kalan parseller genellikle arazi niteliğinde olduğundan OSB 'nin kurulacağı il, ilçe veya köy sınırları içerisinde mutad olarak ekilip biçilen ürün ve muhteviyatının cins miktar ve bedelleri il veya ilçe tarım müdürlüklerinden istenmesi.

Kamulaştırma kararı veren kurumca teşekkül ettirilen en az üç kişiden oluşan kıymet takdir komisyonu tahmini kamulaştırma bedelinin tespit eder. 2942 değişik 4650 sayılı kamulaştırma kanunun 8. maddesine göre, idarelerin bu kanuna göre, tapuda kayıtlı olan parseller hakkında yapacağı kamulaştırmalarda satın alma usulünü öncelikle uygulamaları esastır. Parsel sahiplerine iadeli taahhütlü mektup gönderilerek, parsel sahipleri belirlenen tarihte uzlaşmaya davet edilir. Uzlaşma toplantısında kamulaştırma bedeline muvafakat eden parsel sahiplerine tapu müdürlüğünde OSB adına devir işlemleri yapılarak bedelleri ödenir. Bu şekilde yapılan kamulaştırmaya veya bedeline karşı itiraz davaları açılmaz.

2942 değişik 4650 sayılı kamulaştırma kanunun 10. maddesine göre, anlaşma olmaması veya devir işlemi yapılmaması halinde, OSB 'nin bulunduğu il veya ilçe Asliye hukuk mahkemesinde kamulaştırma bedelinin tespiti ve OSB adına tescili davası açılır. OSB alanı içindeki taşınmaz mallar OSB adına tescil edilir.



Eren KAYNAK
UKUB Mali Müşaviri



Saffet DEMİR
UKUB Kamulaştırma Uzmanı

Ülkemizin 2023 yılı hedeflerine ulaşabilmesi, dünyada sanayileşmiş ilk 10 ekonomi arasına girebilmesi için Organize Sanayi Bölgeleri büyük önem taşımaktadır.



Ahmet KURU
UKUB Yönetim Kurulu Üyesi

Saptool 2016 Uluslararası Kalıp Fuarı ve İş Geliştirme Gezisi

SAPCO tarafından bu yıl 5.'si düzenlenen Uluslararası Saptool Kalıp Fuarı Tahran'da 26-29 Eylül 2016 tarihleri arasında gerçekleşti. UKUB Yönetim Kurulu adına benimle birlikte üyelerimizden oluşan 8 kişilik bir heyet ile birlikte fuarı gezdik ve ardından IKID, IHDM ve GPI firmalarına ziyarette bulunduk.



Yapmış olduğumuz bu ziyarette ana hedefimiz İran firmalarının ve sektörün gelişimini görmektir. Yaklaşık üç günlük bir tur programı düzenledik ve ilk olarak fuar ziyareti gerçekleştirdik. Fuarda gözlemlediğimiz konuların başında gerek Avrupa'dan gerek Türkiye'den fuara katılımcıların sayısında geçmiş yıllara göre önemli bir artış olmasıydı. İran'daki ambargonun kalkmasının ardından firmalar ve sanayi hızlı bir gelişim göstermiştir. Günümüzün teknolojik donanımlarında araçlar üretmeye başlamışlardır. Yurtdışından özellikle Fransa, Almanya ve İtalya gibi ülkelerden teknoloji transferi vb. konularında destek almaya başlamışlardır. Geçmiş yıllarda gerçekleştirdiğimiz ziyaretlerde İran'ın dış ekonomiye kapalı olarak kendi içinde bir üretimi ve yeterli teknolojiye sahip olamayan firmaları bulunmaktaydı, ama önümüzdeki yıllarda İran'da böyle bir sıkıntı kalmayacaktır. Daha teknolojik donanımlara sahip CNC freze, torna ve teknolojik kalıp üretimi ile ilgili tezgahlara sahip olacaklar, seri üretim ve kalıp üretiminde hız kazanacaklardır. Geçmiş yıllarda yaklaşık 1.200.000 - 1.500.000 adet arasında eski model araç üretimleri bulunmaktayken son yıllarda yeni modeller geliştirilmeye başlanmıştır ve araç üretim adetlerini arttırmışlardır. Ülkelerine ait kendi markaları ile araç üretimine paralel yabancı markalarında üretimi hız kazanmıştır.

Firma ziyaretlerimize değinecek olursak, öncelikle Tahran'da bulunan IKID firması, Kalıphane ve üretim kapasitesi olarak oldukça büyük bir firma. IKID firmasında gördüğümüz

tablo firmanın kalıp kapasitesinin oldukça yoğun olduğuydu. Firma yöneticileri ambargonun kalkmasının ardından daha hızlı bir büyüme sürecine girdiklerini iletiler.

Tahran'da ziyarette bulunduğumuz ikinci firma olan IHDM, sac metal kalıp imalatı ve pres parça basımı ağırlıklı üretim yapan İran'nın en büyük firmalarından birisidir. Devlet desteği ile gelişmiş olan firmaya, özellikle 15-20 yıl önce büyük ebatlı işleme hacimleri olan, çok eksenli CNC tezgahları devlet desteği ile yurt dışından getirilmiştir. 2016 ve 2017 yıllarında 3 adet yeni projelerinin olduğunu ve oldukça yoğun bir yıl geçireceklerini iletiler.

Karaj bölgesinde bulunan üçüncü firma ziyaretimiz GPI firması, sac kalıp sektöründe progresif kalıp konusunda uzmanlaşmış olan İran'ın en büyük progresif kalıp firmalarından biri diyebiliriz. Yine devlet desteği ile kurulmuş firmalardan bir tanesidir. Ziyaretlerimiz esnasında İran'lı firmaların yetkililerine göstermiş oldukları ilgiden dolayı UKUB adına teşekkürlerimizi iletmek isterim.



Gerçekleştirdiğimiz tüm firma ziyaretlerinde Türkiye ile İran arasındaki ortak noktalar ve olası işbirliklerimiz hakkında bilgi alışverişinde bulunduk. Bundan sonraki büyüme süreçlerinde Türkiye'den nasıl destek alabilecekleri hakkında bilgiler vererek Türk kalıp sektörü ve birliğimizin



Türkiye olarak en önemli hedefimiz teknolojimizi sürekli geliştirerek dünya rekabet koşulları içerisinde hep bir adım öne çıkmaktır. Doğru seçilmiş hedeflerimize ısrarla sahip çıktıktan sonra ilerleme kaçınılmazdır.



İran, ambargonun kalkmasından sonraki süreçte yukarıda bahsettiğim gibi teknolojik olarak önemli gelişimler göstererek araç üretim adetlerini arttırmıştır. Bunun paralelinde de İran hem teknolojik açıdan hem de üretim hacmi ve kalitesi açısından Türkiye benzeri bir ülke olarak önümüzdeki günlerde karşımıza çıkabilir. Bu durum bizim açımızdan hem avantaj hem de dezavantaj olarak değerlendirilebilir.

Avrupa'daki pahalı iş gücünden dolayı Avrupa kalıp sektöründen Uzak Doğu ülkelerine giden işlerin Avrupa'ya daha yakın olması sebebi ile Türkiye ve İran'a kayması önümüzdeki yıllarda söz konusu olacaktır. Rekabet koşullarında İran'ın pazardan bizler gibi pay alması, İran enerji fiyatlarının ve işçilik maliyetlerinin düşük olması, devletin sübvansiyonları İran'ı daha avantajlı konuma geçirebilir. İran bu avantajlarını kullanarak kalıp teknolojilerini ve kalitelerini güçlendirir ise ilerleyen yıllarda rekabet içerisinde olmamız kaçınılmazdır. Bu durumu Türkiye olarak avantaja çevirebiliriz. Türkiye kalıp kalitesi ve teknolojisi açısından İran'dan şu an için daha ileri düzeydedir. Avrupa'ya konum olarak daha yakın olmamız ise en önemli avantajımızdır. İran ile işbirliği yaparak Avrupa, Türkiye, İran arasında iş



akımında paylaşım görevini yerine getirebilirsek Uzak Doğu kalıp pazarının tamamen bizim coğrafyamız üzerine dönmesini sağlayabiliriz. Ayrıca İran'da incelediğimiz otomotiv sektörü dışında inşaat sektöründe de son 2-3 yıl içerisinde büyük hamlelerin yapıldığı gözlemlenmekte. Önceki yıllarda yüksek binaların çok fazla olmadığını gözlemlerken 2013 yılından sonra şehir içerisinde yaklaşık 15 ve üzeri katlı binaların yükseldiğini ve inşaat sektörünün hızla geliştiğini gözlemledik. Malzeme olarak yabancı ürünlerin kullanılmaya başlamasıyla kalite de artmıştır.

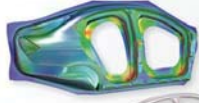
Sonuç olarak İran da otomotiv ve inşaat sektöründe önemli bir modernizasyonun başladığını ifade edebiliriz. Bunun paralelinde İran'ın dünya ile entegre olduğunu son 1-2 yıl içinde görmekte birlikte bu ziyaretimizde bu durumun hızla ilerlediğini net olarak gözlemledik.

Türkiye olarak en önemli hedefimiz teknolojimizi sürekli geliştirerek dünya rekabet koşulları içerisinde hep bir adım öne çıkmaktır. Doğru seçilmiş hedeflerimize ısrarla sahip çıktıktan sonra ilerleme kaçınılmazdır.




KİRALAMA HİZMETİNE BAŞLADIK

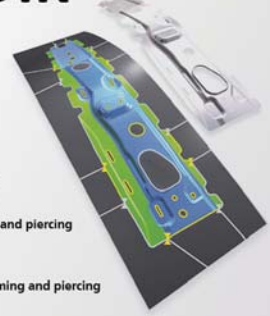
- YÜKSEK DOĞRULUKLU VE GÜVENİLİR SONUÇLAR
- SAC METAL PARÇA PROSESLERİNDE GÜVENİRLİLİK ARTAR
- MALİYETLER DÜŞER
- DENEME VE DEVREYE ALMA ZAMANLARI KISALIR.


Process Plan for a Stamped Part

- OP10 Blanking
- OP20 Drawing
- OP30 Trimming and piercing
- OP40 Forming
- OP50 Idle
- OP60 Cam trimming and piercing

Courtesy of SEAT



İletişim Bilgileri: 0 541 206 55 24 - Ragib YOLDAŞ - ragib.yoldas@ukub.org.tr



Ahmet YAVUZ
Eğitim & Proje
Geliştirme Danışmanı

Teknoloji Ürün Tanıtım ve Pazarlama Destek Programı (TEKNOPAZAR)

KOSGEB bilindiği üzere ülkemizde girişimci ve KOBİ'leri kredi ve çeşitli hizmetler ile desteklemektedir. Bu destekleri ise oluşturduğu programlar üzerinden şartları sağlayan girişimci ve KOBİ iş yeri sahiplerine sunmaktadır. Bunun üzerine sürekli çalışan ve yeni destek programları oluşturan KOSGEB 2016 yılında sadece KOBİ iş yeri sahipleri için Teknoloji Ürün Tanıtım ve Pazarlama Destek Programı (TEKNOPAZAR) oluşturmuştur. Oluşturulan bu program ile KOBİ işletme sahibinin imal ettiği ürünün tanıtım ve pazarlama faaliyetleri ile ilgili harcamalarının toplamda 150.000 TL'sine kadarına geri ödemesiz devlet kredisi olanağı sunulmaktadır. KOSGEB'in yeni destek programı olan Teknoloji ürün tanıtım ve pazarlama desteğinin amacı ve gerekçesi; Teknoloji Tabanlı KOBİ'lerin uluslararası pazarlarda rekabet güçlerinin artırılması, Ar-Ge ve İnovasyon projelerinin sonuçlarının ticarileştirilmesine yönelik destek mekanizmalarına ihtiyaç duyulması ve Teknolojik Ürüne yönelik Tanıtım ve Pazarlama faaliyetlerinin desteklenmesi olarak sunulmaktadır.

KOSGEB'in bu yeni destek programına;

- Ar-Ge, yenilik veya tasarım projesi kamu kaynakları ile desteklenerek başarıyla tamamlanan projelerin sonucunda ortaya çıkmış teknolojik ürün/prototipe sahip veya kullanım hakkını sözleşme ile hak sahibinden devralmış işletmeler,
- Patent belgesi ile koruma altına alınmış teknolojik ürün/prototipe sahip veya patent hakkını Türk Patent Enstitüsü nezdinde devralmış işletmeler
- Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından verilen Teknolojik Ürün (TÜR) Deneyim Belgesine sahip işletmeler başvuruda bulunabilmektedir.

Bu destek kapsamında bölge farkı gözetmeksizin tüm bölgelerde %100 destek oranı uygulanmaktadır. Yurt dışındaki tanıtım ve pazarlama faaliyetleri için 100.000 (yüz bin) TL ve Yurt içindeki tanıtım ve pazarlama faaliyetleri için ise 50.000 (elli bin) TL olmak üzere bu program kapsamında destek üst limiti 150.000 (yüz elli bin) TL geri ödemesiz destek sağlanmaktadır. Bu destek programının süresi 12 aydır.

TEKNOPAZAR destek programının kapsamında

aşağıda belirtilen gider kalemleri desteklenmektedir.

- Basılı veya elektronik tanıtım materyalleri (Broşür, Ürün Kataloğu, Etiketli baskılı ve bandrollü elektronik depolama aygıtı) giderlerini kapsamaktadır. İşletmeye sağlanacak desteğin üst limiti 10.000 TL olarak belirlenmiştir.

- İşletmenin fuarlara katılımında; stand kirası, stand yapımı, stand dekorasyonu, nakliye ve depolama giderleri ile nakliye sigortası giderlerini kapsamaktadır. Fuar katılımlarında destek üst limiti; yurt içi fuar katılımlarına 25.000 TL ve Yurt dışı fuar katılımlarında 50.000 TL belirlenmiştir. Ayrıca yurt dışı fuarlarda gümrük işlem giderlerinde destek üst limiti 5.000 TL'ye kadar destek vermektedir.

- İşletmenin Ekonomi Bakanlığı tarafından "Ön Onay Verilen e-Ticaret Siteleri Listesi"nde yer alan e-ticaret sitelerine yapılan üyeliğin en az 1 yıl olması şartı ile yurt içi merkezli e-ticaret siteleri için 5.000 TL'ye, yurt dışı merkezli e-ticaret siteleri için 15.000 TL'ye kadar destek sağlamaktadır.

- İşletmenin yurt içi veya yurt dışında yayınlanan/dağıtılan basılı yayınlara reklam verme giderlerini yurt içinde 5.000 TL'ye yurt dışında 15.000 TL'ye üst limite kadar destek vermektedir.

- İşletmenin tanıtım ve pazarlama faaliyetleri kapsamında; yurt içi ve yurt dışı fuarlar ile ilgili seyahatlerinde en fazla 2 çalışanın ulaşım ve 7 günü geçmeyen şekilde konaklama giderleri yurt içinde 5.000 TL'ye kadar, yurt dışında 15.000 TL'ye kadar destek sağlamaktadır.

KOSGEB açıkladığı yeni destek programı ile kamu kaynakları ile desteklenerek başarı ile tamamlanmış projeler, patent belgesi ile koruma altına alınmış teknolojik ürün/prototip ve teknolojik ürün deneyim belgesine sahip işletmelerin geliştirmiş oldukları ürünlerin yurt içi ve yurt dışı pazarda daha fazla pay alabilmesi için tanıtım desteği sunmaktadır. Böylelikle ülkemizde üretilmekte olan teknolojik ürünlerin ithalatının azaltılması ve ikame ürün kullanım oranı ve ihracatın artırılması hedeflenmektedir. Kamu kaynakları ile desteklenerek başarıyla tamamlanmış Ar-Ge, yenilik veya tasarım projeleri, patent belgesi ile koruma altına alınmış ürün/prototip ve teknolojik ürün deneyim belgesine sahip işletmelerin bu desteklerden yararlanması beklenmektedir.

KOSGEB açıkladığı yeni destek programı ile kamu kaynakları ile desteklenerek başarı ile tamamlanmış projeler, patent belgesi ile koruma altına alınmış teknolojik ürün/prototip ve teknolojik ürün deneyim belgesine sahip işletmelerin geliştirmiş oldukları ürünlerin yurt içi ve yurt dışı pazarda daha fazla pay alabilmesi için tanıtım desteği sunmaktadır.

TEKYZ Seminerinde Tüm SolidWorks Kullanıcıları ve Meraklıları Bir Araya Geldi

5 Kasım 2016 tarihinde 4 ayrı salonda teknik içerikli gerçekleştirilen seminere yoğun bir ilgi vardı. TEKYZ Pazarlama Müdürü Sn. Gonca Tavukçu seminerin açılışını gerçekleştirdi. TEKYZ Genel Müdürü Sn. Mustafa Erten açılış konuşması ve TEKYZ hakkında sunumunu gerçekleştirdi.

SOLIDWORKS CEO'su Sn. Gian PAOLO BASSI TEKYZ seminerindeydi!!! "Vision of SOLIDWORKS" (SOLIDWORKS Vizyonu) " başlıklı sunumunu gerçekleştirdi. 3 Boyutlu CAD/CAM pazarındaki ve SOLIDWORKS dünyasındaki son gelişmeleri ve SOLIDWORKS 2017 hakkında çok ilgi gören bir sunum gerçekleştirdi.

Tüm SOLIDWORKS kullanıcıları ile bir arada olma, birikimlerin ve projelerin paylaşıldığı bir ortam oluştu. TEKYZ Genel Müdür Yardımcısı Sn. İlker Uludağ ve Teknik Destek Müdürü Sn. Övünç Büke SolidWorks 2017 Yeniliklerini hazırlamış oldukları sunumları ile izleyicilere aktardı.

SOLIDWORKS 2017 Yeniliklerinin haricinde PDM Teknik Destek Sorumlusu Sn. Görkem Biçen kendi geliştirmiş olduğu yazılım hakkında bilgilendirmeler yaptı. Ana salonun haricinde

diğer yan salonlarda SolidWorks Composer sunumu ile Sn. Yiğit Candan, SolidWorks PDM Sunumu ile Sn. Görkem Biçen detaylı bilgilendirmeler yaptı. CNC Tezgahta Canlı Parça kesimi ile ve SolidCAM iMachining teknolojisi sunumları ile de SolidCAM ekibi tam kadro katılımcıları bilgilendirdi.

TEKYZ Ekibi , katılımcılarına göstermiş oldukları ilgiye teşekkürlerini sundular.



Tezmaksan'dan Uzaktan Makine Takibi ve Performans Ölçümleme Projesi; KAPASİTEMATİK



Bilgi ve başvuru için

Tezmaksan "Kapasitematik" projesiyle, firmaların makine parkurları uzaktan izlenerek; makinaların anlık çalışma verileri ve tarihsel istatistiksel verimlilik analizleri kullanıcı ve işletme sahiplerine sunulmaktadır. Uzaktan izlenen veriler ; örneğin makinanın işlediği parça adedi, hurda adedi, çalışma ve durma süreleri, durma sebepleri gibi kategoriler görülebilmekte ve ayrıca geçmişe yönelik trend analizleri yapılabilmektedir.

Endüstri 4.0 ve IOT (nesnelerin interneti) konsepti dahilinde düşünülebilecek bu proje ile uzaktan erişim yaparak makinaların anahtar öneme sahip verileri bir merkezde toplanmakta ve bu veriler anlamlandırılarak sunulmaktadır.

CNC makinalar için böyle bir projenin yapılması ise CNC makinaların karakteristiği itibarıyla daha da önem kazanmaktadır. Şöyle ki; CNC makinalar, birbirinden çok farklı imalat kriterlerine sahip parça üretebilmektedir. Örneğin bazen hassasiyet kriteri sürenin önüne geçerken, bazen de hız daha önemli olabilir... Dolayısıyla bir işi yapmanın gerçekten de birden farklı yöntemi, hızı, ayarı olabilir ve çoğu zaman bu CNC operatörünün tercihleri ile şekillenir. CNC makinaların verimliliğinin izlenmesi ve raporlanması işletmeler açısından tam kapasite kullanımına yaklaşabilmek adına, tek bir işi yapmak üzere üretilmiş makinalarla kıyaslandığında daha da önemli olacaktır.

Makinelerin günlük çalışma sürelerinin yanı sıra özellikle duruş sürelerinin; arıza, hazırlık, yükleme/boşaltma, mola vb. alt kategorilerde raporlanması ise bu analizin daha hedefe yönelik veriler sunmasını mümkün kılar.

Özetle bu uzaktan izleme ve verimlilik raporlama sistemi olan Kapasitematik sayesinde CNC kullanıcıları ve işletmeler, mevcut makinalarını ölçebilir ve tarihsel trend analizlerini görebilir hale gelecek, ve bu bilgilerin ışığında da verimliliklerini arttırmak için ne gibi geliştirmeler yapabileceklerini göreceklerdir. Elbette bu geliştirmeleri yaptıktan sonra da çalışacak olan Kapasitematik, ne derece doğru iyileştirmelerin yapıldığı ve bu çabaların sonuçlarının neler olduğunu da raporlamaya devam edecektir.



Güvenal Kalıp Elemanları A.Ş.'nin Kalıp Üretim Süreçlerindeki Yeri;

19 76 yılında kurulan Guvenal Kalıp Elemanları A.Ş., Plastik Enjeksiyon Ve Metal Kalıp malzemeleri imalat ve tedarikinin yanı sıra 2015 yılı itibarı ile AR-GE ve danışmanlık çalışmalarını da iş ailesine katmış bulunuyor. Müşterinin Kalıp Teklif Talebi ile başlayan imalat süreci, Teklif hazırlama ile devam ederken, Kalıp üreticisi firma; Müşteri talepleri,* Muhtemel Tasarım içeriği, * Kullanılacak tezgah ve ekipmanlar,* Talep edilen süre, Unsurlarını göz önünde bulundurarak bir fiyat teklifi hazırlar. Teklifin siparişe dönüşmesini takiben ilk deneme hedef tarihi itibarı ile geriye doğru aşağıdaki konular içeriğinde bir tasarım ve üretim proje planı hazırlanır.

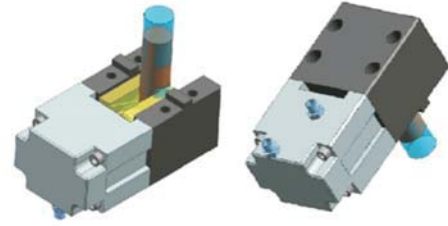
- Parçanın Kalıplanabilirlik analizi,* Kalıp Tasarımı,*Çelik / Malzeme / kalıp seti Siparişi,* Std. Malzeme ve Sıcak yolluk siparişi,* Manuel tezgâh işleme süreçleri, * CNC Tezgâh işleme süreçleri,*Toplama / Ağırtırma / Test işlemleri,* Kalıp deneme (T1).

Yukarıdaki tüm süreçler eş zamanlı üretim koşulları ile planlanmalıdır.

İlk denemenin tamamlanmasını takip eden süreç;

- Deneme sonrası Ölçüm / montaj ve Raporlama, Eksik ve hatalı detay / ölçümlerin düzeltilmesi, Parça yüzey kalitesi yeterlilik kontrolü, Kalıp genel kontrolü sonrası eksiklerin giderilmesi, Kalıp deneme (T2), Ölçüm / montaj ve raporlama ve Gereği halinde tüm unsurların müşteri onayı tamamlanıncaya kadar döngü halinde tekrarlanması.

Kalıp Üretim Süreçlerinin Yukarıda * ile gösterilen maddelerine,



GÜVENAL GRUP firmalarımızın Makine, İş Bağlama ve Kontrol Ekipmanları, Kalıp Seti, Standart Malzeme, Sıcak Yolluk, Sarf Malzeme ve Tüm bu unsurları kapsayan Mühendislik / Danışmanlık ve AR-GE Faaliyet alanları kapsamında katkılar sunmaktadır.

GRUP şirketlerimizden olan GÜVENAL Kalıp Elemanları A.Ş. de (diğer şirketlerimiz gibi) Fikir den Pazara ve hatta son kullanıcıya olan süreçlerin hızlandırılmasına katkı sunmayı kendine görev edinmiş, bu amaçla Kalıp üretim sürecinde önemli zaman kazandıracak ürünlerin tasarım ve imalatına odaklanmasının ürünü olarak, Tasarım, İşleme, Toplama / Ağırtırma ve Devreye Alma süreçlerine destek olacak HİDROLİK PİSTONLU STANDART YAN MAÇA yı tüm Ana Sanayii ve Kalıp Üreticilerin hizmetine, aşağıda belirttiğimiz avantajlar ile, sunuyoruz.

- Hidrolik çalışma yönünü kalıp içine doğru 90 derece döndüren tasarımı, Yan yataklama parçalarını kısmen, kilitleme ve açma pimi parçalarını tamamen ortadan kaldırmakla, Kalıp Kasalarında çelik boyutlarından da kazanç sağlamaktadır. HPM070 / HPM096 ve HPM126 olmak üzere 3 boyda ürettiğimiz ünitelerin 3D datalarına www.guvenal.net ten sitemize üye olmak sureti ile ulaşılabilir.

Aroymak stok programını Doosan yüksek performans HP4A(D1) ile zenginleştirdi

P lastik kalıp çeliklerinde % 80 den fazla bir oranda kullanım alanına sahip, Ön Sertleştirilmiş Plastik Kalıp Çeliklerinin kullanımı giderek artarken, sertlikleri de 44 HRC'ye kadar yükselmektedir.

Parlatılabilirlik, Kaynak Kabiliyeti, Korozyon Direnci, Isıl Genleşme ve Isı İletimi genel beklentiler olmakla birlikte, Ön Sertleştirilmiş Plastik Kalıp Çeliklerinde "İşlenebilirlik", toplam kalıp üretim maliyetleri üzerindeki doğrudan ve büyük etkisi nedeniyle en önemli parametre olmuştur.

Kalıp Çeliklerinde işlenebilirlik;

- Çeliğin kimyasal kompozisyonu,

- Mikroyapısı,

- Yapıdaki inklüzyonlar,

- Termo Mekanik özellikler

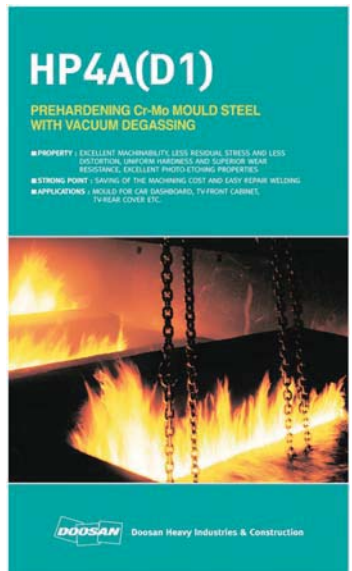
başta olmak üzere bir çok faktöre bağlıdır.

İşlenebilirliğin iyi olması optimum mikroyapı; yumuşak tavllanmış ferritik faz içerisinde homojen dağılmış küresel karbür ve mümkün mertebe düşük sertlik elde edilmesi ile açıklanır.

1.2311 (P20) plastik kalıp çeliklerine % 0,10 'a kadar S (kükürt) ilavesi

ve Ca (kalsiyum) işlemi ile inklüzyon modifikasyonu sonucu elde edilen iyi işlenebilirlik özellikleri, malzemede parlatılabilirlik, desenlenebilirlik ve tokluk özellikleri üzerinde olumsuz etkileri de beraberinde getirmektedir. Özellikle tokluk özellikleri kalıp ölçülerinin büyüdüğü günümüz plastik üretiminde ön plana çıkmaktadır.

Tamda bu nedenlerle Doosan iyi işlenebilirlik özellikleri nedeni ile tercih nedeni olan 1.2312 malzemelere alternatif olarak işlenebilirlik ve tokluk özellikleri 1.2312 ye kıyasla çok daha üst düzeyde, HP4A(D1) plastik kalıp çeliğini geliştirmiştir.



Yenasoft Yazılım'ın Uygun Fiyatlı 3 Boyutlu Yazıcı Çözümü SINDOH 3DWox

Teknolojinin ilerlemesi ile birlikte üretim dünyasında protatip ürünler önemli bir yer tutmaya başladı. Yenasoft Yazılım da 20 yıllık çalışma tecrübesine ek olarak, 3 boyutlu yazıcısı SINDOH ile sektöre uygun fiyatlı çözümler sunuyor.

Endüstriyel tasarımdan mühendisliğe, medikal sektörden tekstile kadar üretimin tüm alanlarında ihtiyaç haline gelen 3 boyutlu yazıcıların kullanım alanları büyümeye, kullanım sayıları da artmaya başladı. Yenasoft Yazılım'ın piyasaya sunduğu ev ve ofis tipi kullanıma uygun, taşınabilir SINDOH 3DWox Yazıcı, hem uygun fiyat ayrıcalığı hem de kullanım alanı genişliği ile olumlu deneyimler yaşatmaya hazır. Pla ve Abs olarak 2 tür malzeme ile işleme yapabilen SINDOH; tasarımları üretimden önce tüm ayrıntısıyla incelemeye olanak sunuyor.

SINDOH kullanıcısı, yazıcının led ışıkları ile entegre kamerası sayesinde 3 boyutlu baskı işlemini PC, akıllı telefon veya tabletten eş zamanlı olarak izleyebiliyor. Birçok bağlantı seçeneği (WiFi, Ethernet, USB) ile yazıcının



kamerasına herhangi bir bağlantı cihazı ile uzaktan erişim sağlamak da mümkün olabiliyor. Kullanımı kolay, zahmetsiz ve zaman kazanımlı plug&play (tak-çalıştır) bir ürün olarak tasarlanan SINDOH 3DWox yazıcı, sadece kartuşun takılması ile işleme başlayabiliyor. Geri kalan tüm işlemler ise yazıcı tarafından otomatik olarak gerçekleştiriliyor.



Tüm bunlara ek olarak SOLIDWORKS cad yazılımının da resmi partneri olan SINDOH 3DWox, SOLIDWORKS entegrasyonu ile malzeme üzerindeki destekleri düzenleyebilme, en uygun baskı pozisyonunu analiz etme gibi özelliklere de sahip. SINDOH 3DWox'un en önemli özelliklerinden birisini de, sisteminde bulundurduğu sensörleri ile otomatik tabla ayarlama özelliği oluşturuyor. 3DWox ile yazıcı, kullanıcının doğru kalibrasyonu bulmasına yardımcı oluyor.

Yapılması gereken tek şey, 3DWox'un size kılavuzluk etmesine izin vermek.

RTC Hızlı Bağlantı Elemanları San. Tic. AŞ firması MOTEK Fuarında

RTC Hızlı Bağlantı Elemanları San. Tic. AŞ firması K-Fuarında RTC firması; 19 - 26 Ekim tarihleri arasında Almanya'nın Düsseldorf şehrinde düzenlenen ve dünyanın en büyük plastik fuarı olarak bilinen K-Fuarına stand açarak katıldı. Fuarın kendileri açısından çok verimli geçtiğini belirten Genel Müdür Kenan Ersözlü; RTC Hızlı Bağlantı Elemanlarının tüm dünya ülkelerinden gelen ziyaretçiler tarafından büyük ilgi gördüğünü söyledi.

Uzak doğu ülkelerindeki satış pazarlama ağına bir yenisini daha ekleyerek, fuar sırasında daha önce görüşmekte oldukları bir Hindistan firması ile distribütörlük anlaşması imzaladı. Böylece uzak doğu ülkelerinde (Çin, Tayvan, Tayland ve Kore'ye ilaveten Hindistan'ı da katarak) satış dağıtım ağını genişletmiş oldu.



Evren Gaz Armatürleri San. ve Tic. A.Ş.



19 61 yılında kurulan şirketimiz oksijen-propan, asetilen, doğalgaz kesme ve kaynak hamlaç takımları, tavlama hamlaç takımları ve ekipmanları, basınç düşürücüler ve göstergeleri, alev geri tepme emniyet valfleri, yüksek basınçlı tüp valfleri ve her çeşit gaz armatürleri imalatı ve satışı yapmaktadır.

Hassas işleme tezgahlarında, Türk ve Avrupa Standartlarına uygun olarak işlenen EVREN marka mamülleri %100 kalite kontrol ve deneylerden sonra sizlere takdim edilmektedir.

Ülkemizin önde gelen demir çelik, gemi inşaat şirketleri ve

mamulümüzün tanıtımında katkısı bulunan satıcı şirketleri ile çalışan firmamız ayrıca dünyanın bir çok yerine yapmış olduğu ihracatıyla yurt ekonomisine katkıda bulunmanın haklı gururunu taşımaktadır.

EVREN markalı mamullerimiz yanında bölgesel, özel ve müşteri odaklı siparişlerinde aynı özenle yapılması bizi aranan firma durumuna getirmiştir.

Markamız garantimiz, güvenimiz rehberimiz, sizlere en iyisini vermekte her zaman amacımız olacaktır.



Karel Kalıp San. A.Ş.

KARELKALIP

19 94 yılında ilk kalıplarını imal etmeye başlayan Karel Kalıp, günümüzde orta ve büyük boyutlu plastik enjeksiyon kalıpları ve SMC kalıpları üretmektedir. Bunların arasında tampondan IP'ye, davlumbazdan motor ve havalandırma gibi teknik parçalara otomobilin bütün plastik parçalarının kalıpları yer almaktadır.

3500 m2 kapalı alan üzerine kurulu üretim tesisimizde 100'den fazla kalifiye çalışanımızla hizmet vermekteyiz. 43 tonluk vinç kapasitemiz, otomotiv sektöründe ihtiyaç duyulabilecek tüm plastik kalıpların imalatı için uygun büyüklükteki EDM-C ve CNC tezgahlarımız ve alıştırma preslerimizle yılda 80 kalıp üretme kapasitemiz bulunmaktadır. Ayrıca, sahip olduğumuz ISO 9001 sertifikası ile yurt içi ve yurt dışı müşterilerimizin beklentilerini eksiksiz karşılamaktayız.

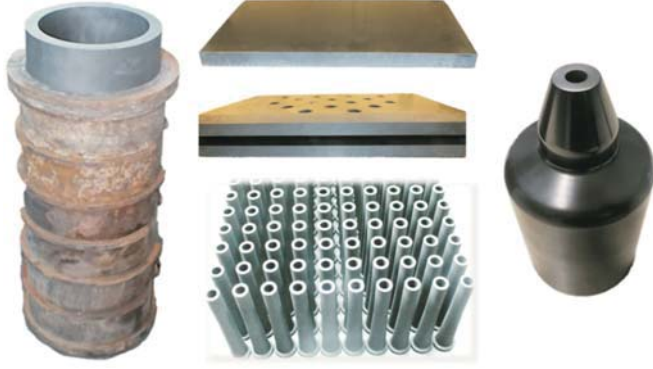
Karel Kalıp kuruluşundan bu yana daima yeni teknolojilerin takipçisi olmuştur. Bu bağlamda, 2015 yılının Ekim ayında AR-GE merkezi olmaya hak kazandık. AR-GE merkezi olmanın getirdiği faydalarla beraber özellikle çoklu proses ve parça ağırlığını azaltmaya yönelik projelerimize ağırlık vermekteyiz. AR-GE projelerinin ve imal ettiğimiz kalıpların test ve doğrulamalarının daha yetkin ve kaliteli şekilde gerçekleştirilmesi adına, Türkiye'deki ilk Test ve Doğrulama Merkezini kurmak için ilk adımlarımızı attık. Bu sene içerisinde biri 1300, diğeri 2700 ton olmak üzere 2 adet Krauss Maffei marka enjeksiyon makinemizi devreye almış olacağız.



Toyo Tanso Grafit ve Karbon Ürünleri San. ve Tic. A.Ş.



Toyo Tanso Japonya merkezli bir şirket olup 1947'de kuruldu. İzotropik grafiti başarılı bir şekilde geliştirmiş olmamıza rağmen araştırma ve geliştirme programımız halen devamlılığını sağlamaktadır. Öncü ruhumuzun teknik kapasitemizi geliştirmeyi sağlaması ve bizleri özel karbon endüstrisinde lider konuma getirmesi bizler için onur vericidir.



LDS Lodos Teknik A.Ş.

Lds Lodos teknik®

2007 yılında, CMS fabrikaları içerisinde kazandığı 27 yıllık teknik birikim ve deneyimini dış firmalarda da kullanmak ve mühendislik çözümleri üretmek için, CMS Grubu Şirketi olarak kuruldu.

Lodos Teknik, kalıp ve yedek parça imalatı yanında özellikle otomasyon ve robotik alanlarda yapacakları yeni projelerde "üretimde Rönesans dönemi olan Endüstri 4.0 devriminin Türkiye'de, kendi grup şirketlerimizden başlayarak öncü uygulayıcılarından biri olma hedefindeyiz." sloganı ile Endüstri 4.0 çalışmalarına başlamıştır.

Faaliyet Alanlarımız:

- Kalıp ve yedek parça üretimi
- CNC projeleri ve uygulamaları

- Kalıp ve yedek parça üretimi
- Elektronik kart onarımları
- Endüstriyel tesis kurulumu
- Endüstriyel tesis bakımı
- Endüstriyel simülasyon
- Refrakter uygulamaları
- CMS Grubu Teknik Eğitim Merkezi
- Mekanik projeleri ve uygulamaları
- Robotik ve mekatronik uygulamalar
- Enerji verimliliği projeleri ve uygulamaları
- Elektrik/Elektronik projeleri ve uygulamaları
- Hidrolik/Pnömatikprojeleri ve uygulamaları
- Milli Eğitim Bakanlığı Onaylı LdsLodos Teknik çıraklık okulu
- Endüstriyel ve proses otomasyon projeleri ve uygulamaları



Ses3000 CNC ^{22. yıl}

UKUB Ana Sponsoru Çözüm Ortağınız...



CNC DİKEY İŞLEME MERKEZLERİ



CNC BORVERK TEZGAHLARI

Mastercam

Be
Dynamic.

YÜKSEK HIZLI (HIGH SPEED) RULMANLI TİP

SOLIDWORKS



CNC TORNA TEZGAHLARI



5 EKSEN CNC İŞLEME MERKEZLERİ

COORD3
METROLOGY

ÇİFT KOLONLU (KÖPRÜLÜ) CNC İŞLEME MERKEZLERİ

JOEMARS
EREZYON TEZGAHLARI

YATAY CNC İŞLEME MERKEZLERİ

MakerrBot
3D YAZICILAR

CNC TEL EREZYON TEZGAHLARI

Ses3000 CNC



www.facebook.com/ses3000

www.twitter.com/ses3000cnc

İstanbul: 0212 674 25 07 - Fax: 0212 613 88 68 / Ankara: 0533 215 01 44

İzmir: 0232 877 05 22 / Konya: 0332 342 73 45 / Bursa: 0224 441 30 38