ISSN:1305-368X

KALIP DÜNYASI

www.kalipdunyasi.com.tr

Kalıp İşleme Teknolojisi, Takım Tezgahları, Otomasyon, Kalite - Kontrol

Mold Processing Technology Machine Tools, Automation, Quality control

You can reach to Turkish mold industry in this journal

Mart Nisan 2021 Sayı: 128 Yıl: 21 Fiyatı: 20.00 ..

Kalıp Dünyası

Prestij Yayıncılık

Mobil uygulamamızı indirdiniz mi?
Did you download our mobile application?

UKUB...
Türkiye'nin Kalıphanesi

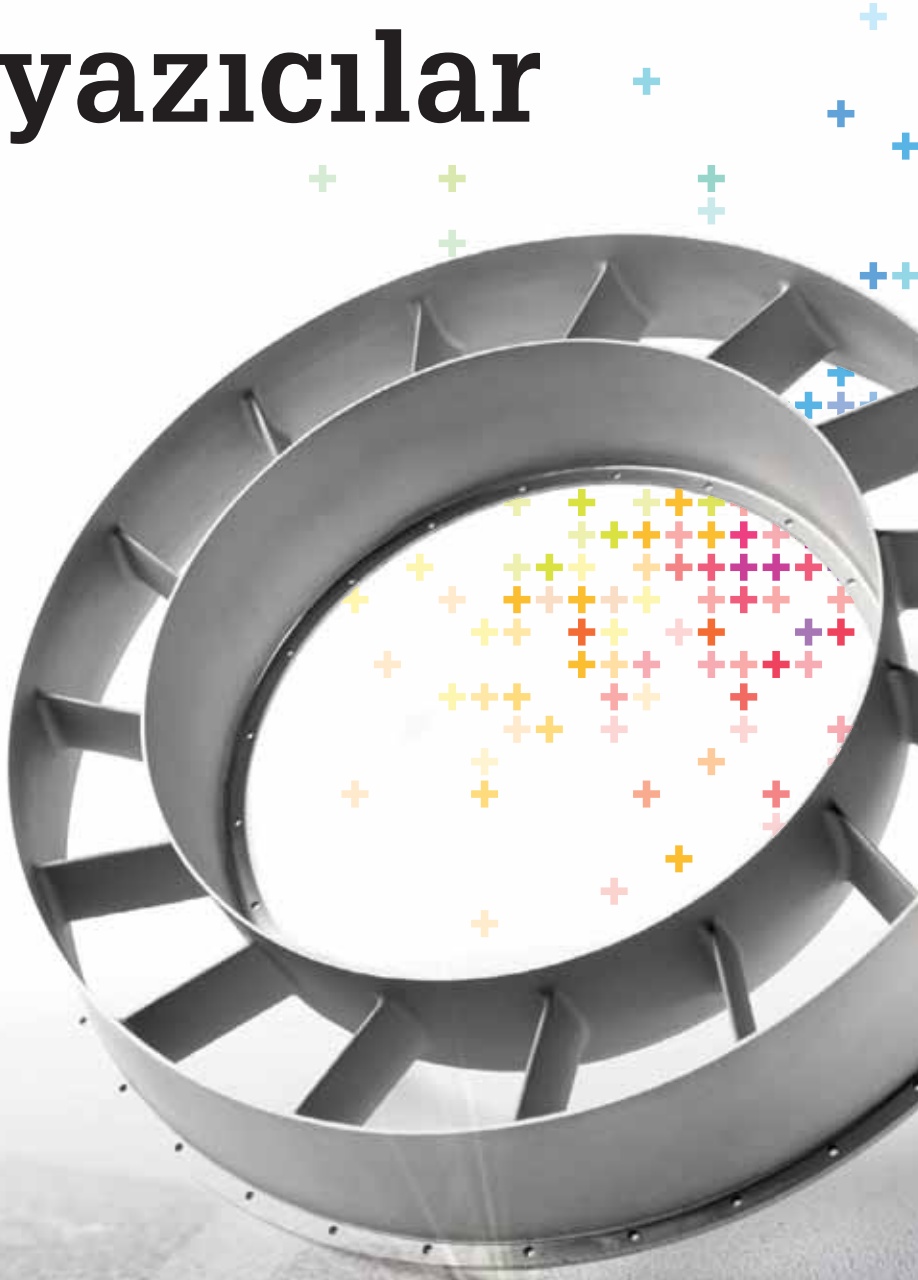
SARIGÖZOĞLU'nda Büyüme İvmesi Devam Ediyor

Yerli Üretim - Milli Teknoloji Hamlesi Seferberliğinde Er-El Makina Aktif Rol Üstlendi

GF Machining Solutions

DMP Serisi
Üretime yönelik metal 3D yazıcılar

3D Systems'in kanıtlanmış hassas metal 3D baskı teknolojisi ve GF Machining Solutions'ın teknik ve endüstriyel bilgisine dayanan DMP serisi, tekrarlanabilir parça kalitesi ve düşük toplam sahip olma maliyeti ile yüksek verimlilik ve geleneksel metal üretim süreçlerine sorunsuz entegrasyon için üretilmiştir.



Benzersiz vakum odası konsepti

Yüksek kaliteli parçalar için yüksek tekrarlanabilirlik

Eşsiz modüler konsept

Optimize edilmiş verimlilik ve geri dönüştürülebilir toz

3DXpert™ hepsi bir arada yazılım

Basitleştirilmiş metal AM proses iş akışı

www.gfms.com

GF İmalat Çözümleri Tic. Ltd. Şti.
İmes E Blok 503 Sok. No: 1
Ümraniye 34775 İstanbul Türkiye
Tel: +90 216 466 4367
Faks: +90 216 999 4587

DMP Flex 350 DMP Factory 500

3D SYSTEMS

GF Machining Solutions

+GF+

Mikron
MILL S 400 (U) / 500
MILL S 600 (U) / 800

Uzun işleme süreleriniz boyunca hassasiyeti koruyun

+ Biz Mikron'uz.
Biz GF İmalat Çözümleri'yiz.

Çok gözlü kalıplarda yüksek tekrarlama hassasiyeti

Mikron MILL S serisi, 3-Eksen ve 5-Eksen hassas Yüksek Hızlı İşleme Merkezi çözümleri kalıp üretimi için özellikle geliştirildi.

Otomotivden ICT'ye, ambalaj endüstrisinden elektrikli bileşenlere, yüksek tekrarlama hassasiyeti gerektiren çok gözlü kalıplar için mükemmel yüzey kalitesi arayan üreticilerin, yüksek hassasiyetli takım tezgahları taleplerine hizmet ederiz. Bu "ARTI DEĞER'i",dinamik işleme yetenekleri ve entegre otomasyon çözümlerimizin yarattığı, rakipsiz verimliliğimizle sağlarız.

100%	**üretim süresi ve kalitede hassasiyet** tüm ana bileşenlerin güçlü bir şekilde soğutulması ve son teknoloji ürünü bir polimer gövde
+45%	**takım merkezi nokta kaymasının azaltılması** ambient Robust teknolojisi sayesinde (termo-stabilize edilmiş makine gövdesi)
+25%	**aynı anda hassasiyet ve verimlilik artışı** OSS extreme sayesinde manuel parlatma ihtiyacının azalma oranı
24sa.	**kazandıran otonomi** entegre otomasyon çözümü veya hücre otomasyonu ile mümkün hale geldi

Hız ve kaliteyi en üst seviyede elde etmenin zorluğuna hakim olun.

www.gfms.com

GF İmalat Çözümleri Tic. Ltd. Şti.
İmes E Blok 503 Sok. No:1 Ümraniye 34775 İstanbul- Türkiye
Tel: +90 216 466 4367
Faks: +90 216 999 4587

Kalıp Dünyası Dergisi
Mould - Die World Magazine

PRESTİJ YAYINCILIK BASIM HİZMETLERİ SAN. ve TİC. LTD. ŞTİ. Adına

İmtiyaz Sahibi / *Publisher*
Kenan ANIL

Sorumlu Yazı İşleri Müdürü / *Editor in Chief*
Kenan ANIL
yazi@prestijyayincilik.com.tr

Kurumsal İletişim Direktörü
Corporate Communications Director
Hayriye ANIL
muhasebe@prestijyayincilik.com.tr

Reklam ve Halkla İlişkiler

reklam@prestijyayincilik.com.tr

Grafik Tasarım / *Graphic Design*
Durmuş ÖZELÇİ
grafik@prestijyayincilik.com.tr

Kapak Tasarımı / *Cover Design*
Durmuş ÖZELÇİ
grafik@prestijyayincilik.com.tr

Sosyal Medya ve Web Sorumlusu
Durmuş ÖZELÇİ
grafik@prestijyayincilik.com.tr

Abone Sorumlusu / *Subscription*
Hayriye ANIL
muhasebe@prestijyayincilik.com.tr

Hukuk Danışmanı
Av. Yakup Lütfi KÜÇÜK

Mali Danışman / Financial Responsibility
Mustafa Macır

YAYIN KURULU / *Editorial Board*
(yazi@prestijyayincilik.com.tr)

Prof. Dr. Ahmet ÖZDEMİR (Gazi Üni.)
Prof. Dr. Ahmet TOPUZ (YTÜ)
Prof. Dr. Bilgin KAFTANOĞLU (Atılım Üni.)
Prof. Dr. Çetin KARATAŞ (Gazi Üni.)
Prof. Dr. Levon ÇAPAN (KO. Ü.)
Prof. Dr. M. Emin YURCİ (YTÜ)
Prof. Dr. Mustafa ÜRGEN (İTÜ)
Prof. Dr. M. Kelami ŞEŞEN (İTÜ)

DANIŞMANLAR KURULU
Ahmet KURU (STANDART KALIP)
Burhan ÇEÇELİ (AROYMAK)
A. Barış TELSEREN (BODYCOTE ISTAŞ)
A. KAMELYA DÖĞÜŞÇÜ (SVG ÇELİK)
Avni TARAKÇIOĞLU (GÜVENAL TEK. HIRD.)
Cafer GÜRSOY (HACİM KALIP)
Erdal GAMSIZ (SES 3000)
Fettah GÜVENTÜRK (GÜVEN ÇELİK)
Filiz ÖZOĞUL (TEKİŞ KALIP)
Hakan KARACAN (YAMAZAKI MAZAK)
Hasan ÇEP (ALPER ISIL İŞLEM)
Levent GANİYUSUFOĞLU (KORKMAZ ÇELİK)
M. Önder YÜCEL (BÖHLER UDDEHOLM ÇELİK)
Rasim KIZILCI (DOĞU ISIL İŞLEM)
Salim AHISKALI (AHISKALI KAYNAK)
Şamil ÖZOĞUL (UKUB)
Tamer TAŞKIN (PETROFER)

Almanya Temsilcisi: Bayram AYBASTI

Yönetim Merkezi / *Management Centre*
PRESTİJ YAYINCILIK BASIM HİZMETLERİ
SAN. ve TİC. LTD. ŞTİ.
Talatpaşa Mah. Gülbaşak Sk. No:2/B PK: 34400
Kağıthane / İSTANBUL
Tel: 0212 320 36 90
Fax: 0212 320 36 91

Baskı / *Printed by:* G.M. Matbaacılık ve Tic. A.Ş.
100. Yıl Mah. MAT-SİT
1. Cad. No: 88 34560 Bağcılar/İST.
Tel: 0212 629 00 24-25

İnternet: www.kalipdunyasi.com.tr
e-mail: info@kalipdunyasi.com.tr
Mart Nisan 2021 Yıl: 21 Sayı: 128
Dergi İki Ayda Bir Yayınlanır.
Dergimiz "Tüm Türkiye'de Dağıtılmaktadır, Basın Kanununa Göre Yerel-Süreli Yayındır."

Baskı Tarihi: Nisan 2021

editörden

kenananil@prestijyayincilik.com.tr

Kenan ANIL

Değerli Okuyucu Dostlarımız,

Pandemi durumu virisün yeni versiyonlarıyla devam ediyor. Bunla birlikte değişen dünya düzeni ve ekonomi daha kötüye gidiyor. Bu durum neye göre planlandı ve ne zaman çözüleceğini daha belli değil!

Sanayimizde orta da olsa bir kıpırdanmalar var. Aslında bununla birlikte pandeminin bize gösterdiği şey tarım ve hayvancılık. Bence şu an modern tarım ve hayvancılık için yatırımlar yapmak ve devletin bunu teşvik etmesi gerekiyor. Almanya'da bir fuarda bir Ahırın kendi enerjisini yarattığı gördüm. Hem yetiştirdiği hayvandan hem de dışkısı sayesinde bio yağıt ile enerjisini yaratıyordu.

Mart ayı birçok şeyin kutlandığı ay. İlk önce baharın müjdecisi, 8 Mart Emekçi Kadınlar günü kutlu olsun, 18 Mart Emperyalizme karşı kazanılan Türk Milletinin kazandığı büyük zafer. Önce Mustafa Kemal Atatürk ve şehitlerimize rahmet dilerken Çanakkale zaferinin 106. Yılını kutluyorum.

Yine de gecikmelide olsak yeni sayımızla sizlere ulaşmanın sevinci içindeyiz.

Bu sayımızda UKUB ta yeni dönem başlıyor. Yapılan olağan genel kurulla Şahan Ecin başkanlığında 10. Dönem yeni yönetim kuruluna başarılar diliyoruz.

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

Basılı yayınlarımızı kargo yolu ile iletirken dijital ortamda sizlere ulaşılmasının rakamlarla raporlanmasını gerçekleştirebiliyoruz. Yaptığımız bu hizmetlerle çağın yapay zekası ile sizlere değer katmaya devam ediyoruz. Bundan dolayı sektörün haber akışını sağlamak için bizleri desteklemenizi bekliyoruz. Bu zamana kadar destekleyenlere teşekkürlerimizi bir borç biliyoruz.

Bu süreç için de üretimde ki yenilikleri ve sektör haberlerini bizlere olan güvenizle sizlere her kanaldan ulaştırmaya çalışıyoruz.

Bizi izlemeye devam edin. Sizlerin verdiği güçle çalışmaya devam ediyoruz.

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

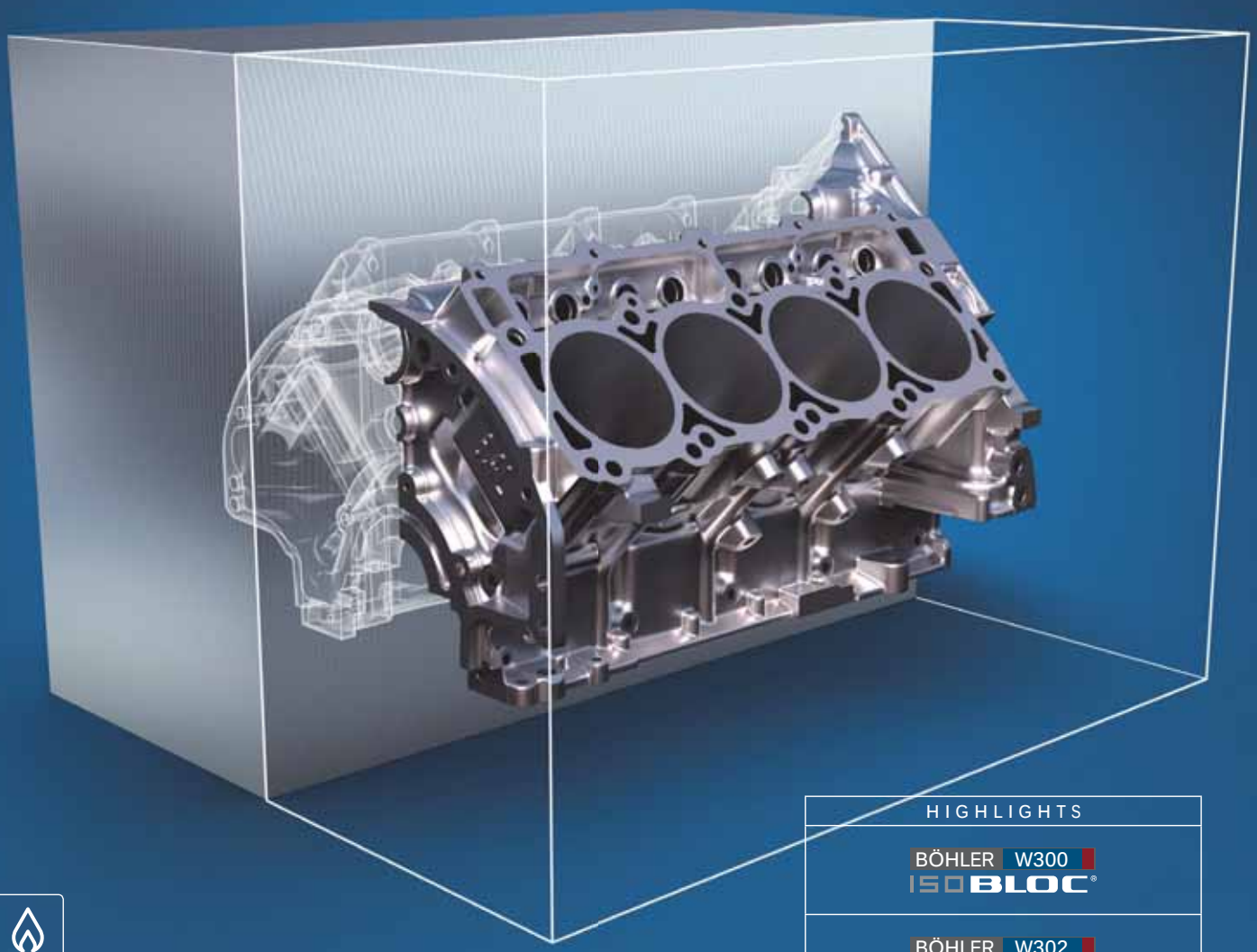
Prestij Yayıncılık uygulamamızı Ücretsiz indirebilirsiniz

App Store Google play

Sektörel Yayıncılar Derneği Üyesidir.
www.seyad.org

ISTMA UKUB MISAD

BÖHLER



HOT WORK TOOL STEEL

DIE CASTING IN TOP FORM

BÖHLER high performance Hot Work Tool Steels

HIGHLIGHTS
BÖHLER W300 ISOBLOC®
BÖHLER W302 ISOBLOC®
BÖHLER W350 ISOBLOC®
BÖHLER W360 ISOBLOC®
BÖHLER W400 VMR®
BÖHLER W403 VMR®

voestalpine BÖHLER Edelstahl GmbH & Co KG
www.voestalpine.com/bohler-edelstahl

voestalpine
ONE STEP AHEAD.

Bu sayımızda

Havalandırma Yapılamayan Ortamlarda Temiz Hava Akışını Sağlamak Mümkün Mü? 12

Hammadde Fiyat Artışlarına Karşı Sorunlara Değil Çözüme Odaklanılmalı! 20

Uzman Görüşü
Metal Enjeksiyona Pandemi Aşısı Büyüme Sağlıyor 22

Delta Kalıp Elemanları, Yıllık 1.175 Ton Üretim Kapasitesiyle Hizmet Veriyor 30

SW Gröditz ve V'Steels, Metal Enjeksiyon Sektöründe Birlikte Hareket Ediyorlar 39

Uzman Görüşü
Aralıksız Süregelen Yenilik ve Mükemmelik Arayışı 40

Ulusal Kalıp Üreticileri Birliği (UKUB) Genel Kurulu Gerçekleşti 44

Reklam İndeksi

ALES PRES.....9
ALPHA ISIL İŞLEM.....15
ALUEXPO.....57
AUTOMECHANICA.....61
AYHAN TAKIM ÇELİK.....43
BAŞARI KALIP MERKEZİ.....33
BÖHLERİT SERT METAL.....29
BÖHLER TÜRKİYE.....5
BOMAKSAN.....25
DELTA KALIP.....31
ER-EL MAKİNA.....Arka Kapak
ESKİŞEHİR ENDÜSTRİ FUARI.....59
GF İMALAT ÇÖZÜMLERİ.....Ön Kapak İçi - 3
GÜVENAL GROUP.....35
HEXAGON.....39
İKİZLER GÜÇ HIRDAVAT.....17
KALİTE FUARI.....55
KUKAMET.....45
MAKTEK.....53
MEUSBURGER.....13
MMCHARTMETALL.....36-37
OERLIKON BALZERS.....41
OSMANLI BÖHLER ÇELİK.....51
RÖSLER KROMAŞ.....21
RTC.....19
SARIGÖZOĞLU.....Arka Kapak İçi
TEBİS REDOKS.....49
TEPRO MAKİNA.....27
UDDEHOLM.....11
UKS KALIP ELEMANLARI.....47
UKUB.....38
VOLKANSTEELS.....7
YILDIZ KALIP.....23

www.volkansteels.com
info@www.volkansteels.com

V'STEELS

UKUB...
Türkiye'nin Kalıphanesi

Şahan EÇİN UKUB Yönetim Kurulu Başkanı

Değerli Yol Arkadaşlarımız ve Üyelerimiz,

Bir yılı aşkın zamandır Pandemi nedeni ile ertelenen Seçimli Genel Kurulumuzu 2 Nisan 2021 itibari ile gerçekleştirdik. 10. Dönem olarak bizlere emanet edilen bu önemli görevi başta siz değerli dostlarımızın desteği ile en iyi şekilde yerine getirmek için çalışacağımızı öncelikle ifade etmek isterim.

2002 yılından bu yana başta kurucu başkanımız Sayın Fahrettin Gülener ile son başkanımız Sayın Şamil Özoğul olmak üzere bu süreçte emeği geçen tüm kıymetli başkanlarımıza ve yönetimde görev almış üyelerimize teşekkür ve şükranlarımızı şahsım ve yönetim kurulu adına iletmek isterim.

UKUB...Türkiye'nin Kalıphanesi sloganımız ile yola çıktığımız yeni dönemimizde, birleştirici güç özelliğimiz ile tüm sektör mensubu paydaşlarımızla birlikte yerli ve milli hedefler doğrultusunda önemli çalışmalar içerisinde olacağız.

Kalıpçılığın ruhu olan takım çalışması ilkemiz ile teşekkül etmiş olduğumuz yeni yönetim kurulumuzda mesleğimiz ile alakalı tüm sektörlerden arkadaşlarımızı dâhil ettik. Bu vesile ile çok daha etkin bir şekilde aksiyon alarak, hedeflerimizi yerine getirmek için çalışmalar yapacağız.

Şahsım adına 25 yılı aşkın zamandır içerisinde severek bulunduğum, ekmeğimizi alın terimizle kazandığımız kalıpçılık sektörümüze hizmet etmek her şeyden önce milli bir borç olup, yönetimde yer alan genç ve dinamik arkadaşlarımızla aynı düşünce ile çalışıp, görevimizi bizden sonraki yönetime gelecek olan emin ellere teslim etmek için çalışacağız.

Önümüzdeki günlerde sizlere yeni yol haritamız hakkında daha detaylı bilgilendirmeler yapacak olup, son dönemde hayatımıza daha etkin biçimde giren ve bir bakıma da benimsenmeye başlanan sanal toplantılar ile çeşitli platformlarda sizler ile daha sık buluşacağımızı öncelikli olarak duyurmak isterim. İnşallah pandemi etkilerinin olmadığı fiziki ortamlarda sizler ile beraber olmak en büyük arzumuzdur.

Değerli üyelerimiz,
2 Nisan'daki Genel Kurulumuzda kısaca ilk duyurusunu yapıp, müjdesini vermiş olduğumuz ve sektörümüz için çok büyük önem arz eden 2023 strateji belgesine yerli kalıpçılığımızın dâhil edilmesi konusunda sizleri kısaca bilgilendirmek isterim.

2019 yılından beri yoğun emek ve mesai harcamış olduğumuz, T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığımız himayesinde gerçekleştirilen Teknoloji Odaklı Sanayi Hamlesinde Yatırımı Öncelikli Olarak Destelenecek Ürünler listesine;

848041 GTIP kodu ile Metaller/metal karbürler için enjeksiyon / basınçlı döküm kalıpları ve 848071 GTIP kodu ile başlayan Kauçuk / plastik maddeler için enjeksiyon / basınçlı döküm kalıpları 2023 Strateji Belgesi kapsamında dahil edilmiştir.

Eylül / Ekim 2021 de çağrı yapılacak olup www.hamle.gov.tr den ilgili detaylara ulaşabilirsiniz. İlerleyen günlerde siz değerli üyelerimize konu hakkında çok daha detaylı bilgilendirmeler yapılacaktır.

İlgili süreç içerisinde bizlere desteklerini esirgemeyen, T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanımız Sayın Mustafa VARANK ile Bakan Yardımcılarımız Sayın Hasan Büyükdede ve Sayın Fatih KACIR beye, T.C. Hazine ve Maliye Bakan Yardımcımız Sayın Nureddin Nebati beye, T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Stratejik Araştırmalar ve Verimlilik Genel Müdürlüğü Daire Başkanı Sayın Hakan ERTEN beye, ITO başkanımız Sayın Şekib AVDAGİÇ ile 68. Plastik ve Kauçuk başkanımız Sayın Metin GÜLER beye, PAGEV Başkanımız Sayın Yavuz EROĞLU beye ve SAHA İstanbul Başkanımız Sayın Haluk BAYRAKTAR ile Genel Sekreterimiz Sayın İlhami KELEŞ beye değerli destekleri için çok teşekkür ederiz.

Yeni dönemde, yeni ve güzel haberler ile sizlerle tekrar beraber olmak dileği ile,

En içten sevgi ve saygılarımla,

ALES PRES

Tüm sektörlerde, hızlı progresif parça imalatı için geliştirilen yüksek tonajlı pres serisi

ÇALIŞMA VİDEOSUNU TARAT İZLE

+90 (224) 411 20 20 +90 (224) 411 06 98

www.alespres.com.tr info@alespres.com.tr

SARIGÖZOĞLU'nda Büyüme İvmesi Devam Ediyor

1957'den beri otomotiv sektöründe önemli bir konuma sahip olan ve Türkiye'de 3 farklı şehirde toplam 4 adet tesisi bulunan SARIGÖZOĞLU A.Ş., Türkiye genelinde ve Avrupa'da yatırım yapmaya ve büyümeye devam ediyor.

Bursa Fabrikası'nda devreye aldığı transfer presleri ile üretime yeni bir ivme kazandıran SARIGÖZOĞLU, tam otomasyonlu robotik sistemler ile çalışan bu presler sayesinde el değmeden yüksek hızda parça üretiyor. Özellikle yeni devreye almış olduğu 2.000 tonluk Fagor marka transfer presi ile üretimde yenilik sağladı.

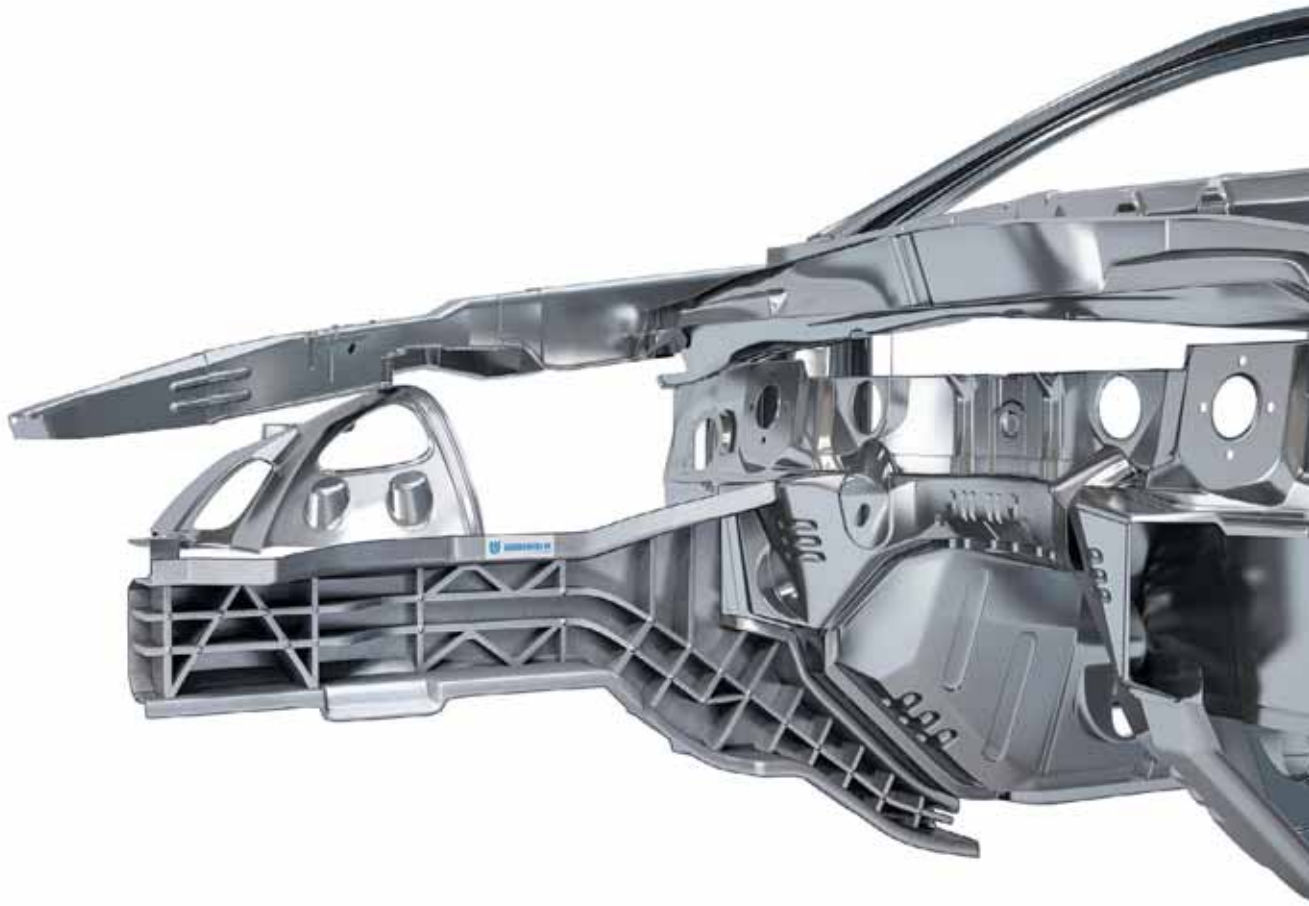
Aksaray'da özellikle Mercedes'e üretim yapan Pres Fabrikasında kamyon kapı üretim ve montaj hattı kuran SARIGÖZOĞLU, geleneksel yöntemlerin dışına çıkararak 9 robotlu otomasyon sistemi ile optimum sürede üretim yapıyor. Kapı hattının içinde yer alan punta kaynak, kenetleme, sealer çekme, indüksiyon robotları PLC sistemi ile haberleşme sağlıyor.

Manisa'daki Pres Fabrikası'nda Dirinler marka 1000 tonluk eksantrik presini de devreye alan SARIGÖZOĞLU, progresif kalıpların bağlandığı bu yeni pres ile verimlilik artışı sağladı. SARIGÖZOĞLU A.Ş. ayrıca Manisa'daki Kalıp Fabrikası'nda Bakanlık onayı ile bazı bölümlerini Tasarım Merkezi haline getirdikten sonra şimdi ise AR-GE Merkezi olmaya hazırlanıyor. Konu ile ilgili Yönetim Kurulu Başkanı Mustafa Sarıgözoğlu; "Bu çalışma sonucunda Kalıp Fabrikamız tümüyle Ar-Ge Merkezine dönüşmüş olacak. Sektörümüzde ilk ve tek olacak bu projede sona yaklaşmış durumdayız. Almanya'daki kalıp müşterilerimize hizmet verebilmek adına planladığımız try-out center konusu da bu yıl içinde realize edilmiş olacaktır" diye konuştu.

"SARIGÖZOĞLU'nu Kadın Çalışanlar Yönetiyor"

1957'den beri otomotiv sektöründe üretim yapan ve şu anda BMW, Mercedes, Ford, Renault, Audi, Bentley gibi dünya devlerine hizmet veren Sarıgözoğlu A.Ş.'nin Manisa, Bursa ve Aksaray'da bulunan toplam 4 lokasyondaki yaklaşık 1000 çalışanının 120'si kadınlardan oluşuyor. Her ne kadar oran düşük gibi görünse de kadın çalışanlarının neredeyse tamamı idari kadroda görev yapıyor. Genel Müdür'den Proje Yöneticisi'ne, Güvenlik Görevlisi'ne kadar yönetim kadınların elinde. Sac kalıpçılığı konusunda otomotiv sektörünün önde gelen firmalarından olan Sarıgözoğlu, kritik noktalarda görev yapan kadın çalışanlarının bu başarısını daha da yukarıya taşımak için Dünya Emekçi Kadınlar Günü olması sebebi ile sadece kadınlara özgü hediyeler ile onları ödüllendirdi.

Maskeler Sadece Fotoğraf Çekimi Anında Çıkarılmıştır.



Uddeholm Dievar

En iyi kalıp çeliği şimdi daha da iyi! Ağırlaşan döküm koşulları, karmaşıklaşan tasarımlar ve büyüyen parçalar için kırılmaya ve ısıl yorulmaya karşı.

YENİ GLOBAL STANDART: TOKLUK 25 JOULE

İLERİ TEKNOLOJİ YENİ ÇÖZÜMLER İSTER

Uddeholm Dievar yeni jenerasyon premium kalite P-ESR sıcak iş takım çeliğidir. Özellikle yüksek basınçlı döküm kalıpları için geliştirilmiştir. Yeni tokluk seviyesi ile daha uzun kalıp ömrü sağlar, daha az bakım gerektirir.

Kısaca Uddeholm Dievar

- En düşük tokluk seviyesi 19 J'den 25 J'e arttırılmıştır.
- Sınıfında en yüksek tokluk!
- Daha uzun kalıp ömrü
- Mükemmel ısıl yorulma direnci
- Daha düşük üretim maliyeti
- Daha az fire

UDDEHOLM
a voestalpine company

1668 yılından beri takım çeliğinde yenilikçi ve üstün çözümler üretiyoruz. Çeliklerimizin isimleri marka oluyor, yüzyıllardır tüm dünyada... Dünyada yüze yakın ülkede deneyimli, işinin ehli mühendislerimizle sizin için rekabetçi çözümler de üretiyoruz. Bu yüzden de en çok tercih edilen kalıp çeliği üreticisiyiz. 1 numaralı takım çeliğine, Uddeholm'e hosgeldiniz.

www.uddeholm.com/turkey/tr

Havalandırma Yapılamayan Ortamlarda Temiz Hava Akışını Sağlamak Mümkün Mü?

Okul, iş yeri, ev, kafe & restoran gibi mekânlar başta olmak üzere hayatımızın yüzde 90'ını kapalı ortamlarda geçiriyoruz. Ancak bulunduğumuz her ortamda soluduğumuz hava ne kadar sağlıklı? Koronavirüs salgını ile birlikte hava kalitesi farkındalığı yaklaşık yüzde 50 oranında artarken, doğal havalandırma imkânının bulunmadığı yerlerde temiz hava akışının nasıl sağlanacağı ise merak konusu. Uzmanlar, pandemi koşullarında iç ortam hava kalitesinin iyileştirilmesi için en yaygın kullanılan yöntemin hava temizleme cihazı kullanmak olduğunu belirtiyor.

Damlacık yolu ile bulaşan virüs ve bakteriler, yalnızca öksürük ve hapşırıkla değil, konuşurken de havaya hızlı bir şekilde yayılarak asılı kalıyor. Havalandırma yapılamayan kapalı ortamlardaki hava temizliği, havalandırma yapılabilen yerlere oranla daha kritik bir önem taşıyor.

KLİMA ENFEKTE OLMA RİSKİNİ ARTIRIYOR

Vaka sayılarının belli bir sayının altına düşmesi ile kısıtlamaların esnetilmesi ile gündemde. Ancak kısıtlamaların kaldırılması ile kapalı ortamlarda yeniden bir araya gelinmesi ise risk oluşturmaya devam edecek.

Pek çok işletmede ısıtma ve soğutma amacıyla yaygın olarak klima kullanıldığına işaret eden Bomaksan Genel Müdürü R. Bora Boysan, "Klima, belirli bir dereceye kadar ısıtılmış veya soğutulmuş olan ortam havasını sisteme tekrar geri veren bir cihazdır. Klimanın bakımları ve filtre temizlikleri düzenli yapılmış olsa bile klimanın çalışma sistemi ortamdaki tozun havalanmasına neden olur. Bu durumda enfeksiyon durumunun olduğu kapalı bir ortamda bakteri/mantar veya virüsün seyrelerek dışarı atılması sağlanamadığından enfekte olma riski de artıyor" diye konuştu.

HEPA FİLTRELER 1 MİKRON ALTI PARTİKÜLLERİ YÜZDE 100 ORANINDA YAKALIYOR

Covid-19 salgını ile artan farkındalık doğrultusunda hava temizleme cihazlarının geliştirilmesi ve kullanımında son yıllarda hızlı bir artış olduğuna dikkat çeken Bora Boysan, "Kapalı mekânlarda hava temizleme cihazlarının kullanımındaki en büyük faktör; toplum sağlığının iyileştirilmesi ve korunmasıdır. Son teknoloji filtrasyon sistemleriyle geliştirilen portatif hava temizleme cihazları; virüs, bakteri ve mikroorganizmaları sınıfının en üst kalitesinde HEPA filtreleri ile emerek iç ortam havasını temizleme özelliğine sahip. Bu cihazlardaki kademeli filtrasyon sistemi virüs, bakteri gibi mikroorganizmalar ile 1 mikron altı partikülleri bile yüzde 100'e yakın bir verimlilikte yakalayabiliyor" dedi.

KESME ZIMBALARI

DLC KAPLAMALI

» Demir içermeyen metaller gibi sertleşmeye eğilimli malzemeler için idealdir

» Kesme zımbasında önemli ölçüde daha uzun hizmet ömrü

DLC KAPLAMA:

YENİ

Tür: Balinit® TRITON
Kaplama teknolojisi: PACVD
Kaplama rengi: Siyah gri
Sürtünme sertliği: ≈2500 HV
Sürtünme katsayısı: 0.1 – 0.2
Kaplama kalınlığı: ≈2 µm

MEVCUT DİĞER KAPLAMALAR:

TiN

AlCrN

Yerli Üretim - Milli Teknoloji Hamlesi Seferberliğinde Er-El Makina Aktif Rol Üstlendi

ER-EL®
Bağlama ekipmanlarında kalite üretiyoruz..
We produce quality in clamping equipment..

Uzun yıllar Türk sanayisinde bağlantı elemanları konusunda Makine ve Kalıp sanayisine hizmet eden Er-El Makine İmes OSB deki yerleşkesinde Ar-Ge yatırımlarıyla üretiminde dünya pazarında daha güçlü bir duruma geldi.

"Zamanı üretime dönüştüren" konulu projesini davetlilerine sundu.

Kocaeli B. B. Bşk. Sn. Doç. Dr. Tahir BÜYÜKAKIN, Beraberinde Gazeteci Sn. Şeref OĞUZ ve Türkiye Gazeteciler Cemiyeti Başkan Vekili Sn. Vahap MUNYAR, İstihdam Ofisi Başkanı Sn. Öztekin KAŞUKCİ, Dünya Gazetesi Kocaeli Bölge Tems. Sn. Sabiha TOPRAK ve beraberinde IMES OSB Başkanı Ahmet TOKKAN, IMES OSB Müdürü Sn. Onur KESİCİ ve Değerli Yönetici / Müteşebbis Heyeti; fabrikamızda üretim, istihdam seferberliğinde nitelikli iş gücümüzü yerinde incelediler. Kıymetli ziyaretleri için teşekkür ederiz

Firmamızın seminer salonunda KOCAELİ Büyükşehir Başkanımız Sn. Doç. Dr. Tahir BÜYÜKAKIN Beyefendiye ve beraberindeki kıymetli gazateci üstadlarımıza ve aynı zamanda IMES OSB yönetici heyetimize; katma değerli üretimlerimiz, nitelikli iş gücü ve bu salonda verilen eğitimlerimiz, ihracatlarımız ve ithal ikamesi üretimlerimizle; ülkemizdeki sanayicilere "zamanı üretime dönüştüren" projelerimizin sunumunu yaptık. USTAM KOCAELİ projesi ve KÜSİ kamu üniversite sanayi işbirliği protokolde imzamızı, makine ve endustri mühendislerimizle sahamızda aktif olarak işin mutfağında öğrenebilecekleri parkurumuzda önce yerli üretim milli teknoloji hamlesi seferberliği ile aktif rol alabileceğimizi belirttik.

ALPHA
ISIL İŞLEM

TÜRKİYE'NİN EN BÜYÜK YATAY GAZ NİTRASYON FIRINI

Hizmetlerimiz

- *Gaz Nitrasyon*
- *Vakum Sertleştirme*

Konya' da 3 Kalite Sistem Sertifikasına Sahip İlk ve Tek Isıl İşlem Firması

- Önceliğimiz Çevreye Duyarlılık
- Üstün Teknoloji
- Kaliteli Üretim Yüksek Müşteri Memnuniyeti

UNICERT ISO 14001

UNICERT OHSAS 18001

Fevzi Çakmak Mah. Medcezir Cad.
No:25/1 - 42050 Karatay - KONYA

Tel : +90 332 503 02 88
Fax : +90 332 503 02 99

www.aht.com.tr
alpha@aht.com.tr

Pimtaş Plastik Son Başbakanımız Sayın Binali Yıldırım'ı Ağırladı

Birçok organizasyonda daha önce de sanayiciler ile iş adamlarını buluşturan Pimtaş bu defa da 65. dönem son başbakanımız İzmir Milletvekili Binali Yıldırım'ı ağırladı.

Kocaeli bölgesinde faaliyet gösteren sanayi kuruluşlarının temsilcilerine, Kocaeli Valisi Seddar Yavuz, Kocaeli Büyükşehir Belediyesi Başkan V. Yaşar Çakmak, Gebze Teknik Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Muhammed Hasan Aslan, Çayırova Kaymakamı Hasan Gözen, Gebze Kaymakamı Mustafa Güler, Kocaeli İl Emniyet Müdürü Veysal Tipioğlu, Sanayi ve Teknoloji İl Müdürü İlhan Aydın, Ticaret İl Müdürü Veysi Uzunkaya, Gebze Ticaret Odası Başkanı Nail Çiler ve OSB Başkanlarına, ev sahipliği yapan PİMTAŞ Yönetim Kurulu Başkanı Şamil Tahmaz hepsini bir çatı altında topladı. Yapmış olduğu misafirperverlikten mutluluk ve gurur duyduğunu söyleyen Şamil Tahmaz'ın, Sayın Binali Yıldırım ile program boyunca yakınlığı da gözlerden kaçmadı.

PİMTAŞ YÖNETİM KURULU BAŞKANI ŞAMİL TAHMAZ 'ELİMİZDEN GELENİ YAPIYORUZ VE YAPACAĞIZ'

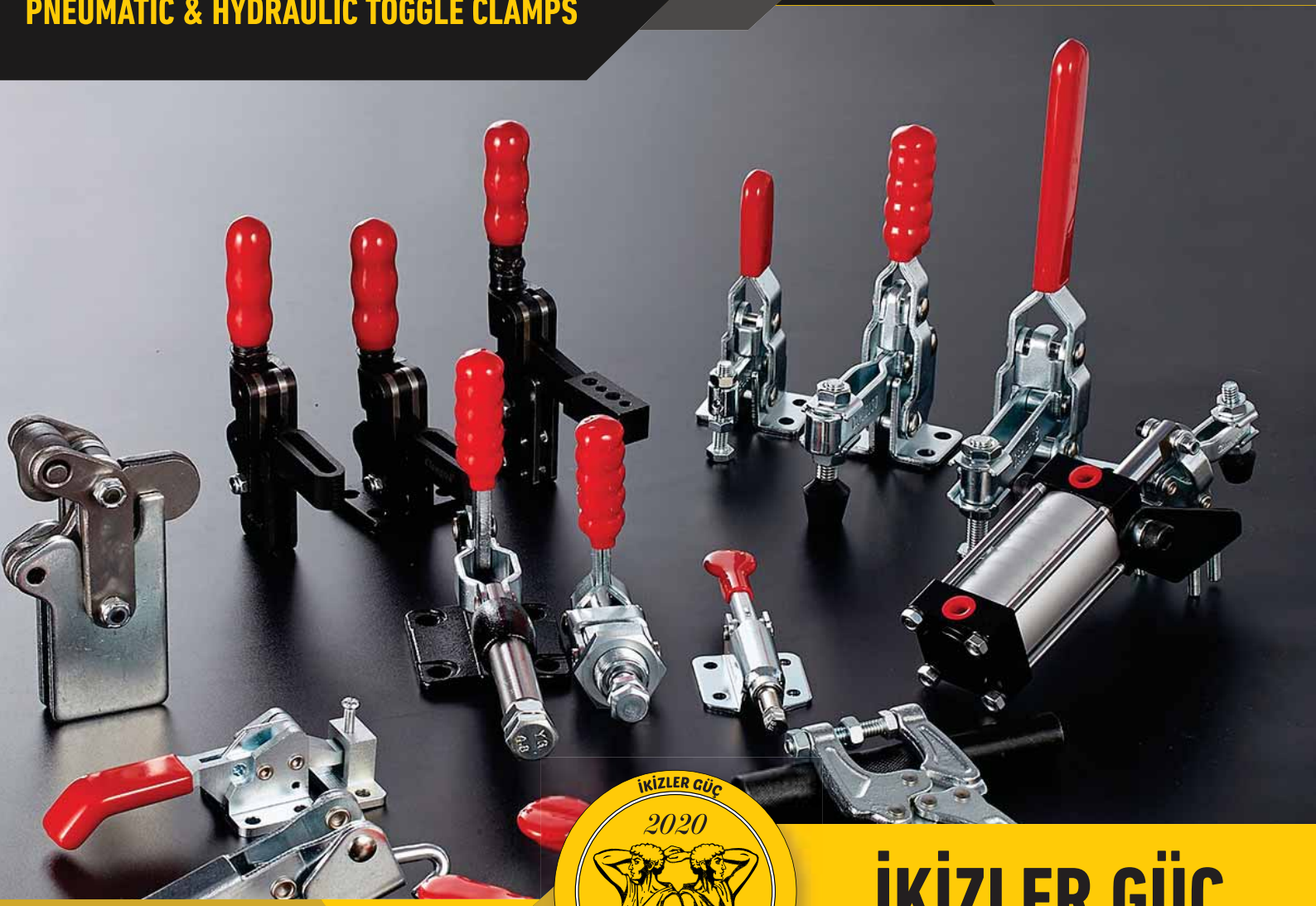
Sanayiciler ile iş adamları arasında köprü görevi görmek, network oluşturmak, ülkemizin gelişimine destek sağlamak için çalışan Pimtaş Yönetim Kurulu Başkanı Sayın Şamil Tahmaz, "Bölgelerinde birbirinden değerli işletmelerin her anlamda yanında olmak, iş birliğini tanınır hale getirmek ve ağını genişletmek için çalıştıklarını, Türkiye'nin hedefleri doğrultusunda 2023 ve diğer hedeflerini ulaşılabilir hale getirmek için ellerinden geleni yaptıklarını dile getirdi. En büyük hedeflerinin şanlı Türk bayrağını en yükseğe taşımak olduğunu söylerken, bayrağımızı dalgalandırmaktan gurur duyduklarını" dile getirdi.

SAYIN BİNALİ YILDIRIM SANAYİCİLERİ TEK TEK DİNLEDİ

Sanayiciliğin, üretmenin zor iş olduğunu dile getirerek, üretimin verdiği hazzın hiçbir yerde bulunamayacağını söyleyen Yıldırım, her türlü zorluğa rağmen Türkiye'de sanayicilerin hala eleman ihtiyacı olduğunu belirterek, "Üretmeye devam ediyorsunuz bu da çok güzel bir şey. Sorunu olmayan kimse yok. Sorunlar olacak, sorunlar olunca daha dinamik ve mücadele gücümüz olur. Herkesi dinledim, ortak fikir, herkes daha iyisini, daha fazlasını yapmak istiyor, daha çok insana iş vermek istiyor" diye konuştu.
Pimtaş Plastiğin sanayiciler ve devlet adamlarını buluşturacağı bir sonraki organizasyon için kimlerin misafir edileceği şimdiden merak konusu oldu. Pimtaş Plastik Yönetim Kurulu Başkanı Şamil Tahmaz " Gerçekleştireceğimiz organizasyonlarımızda hep birlikte tekrardan görüşmek dileğimle, herkese iş hayatlarında başarılar dilerim" dedi.

Clamptek®

PNEUMATIC & HYDRAULIC TOGGLE CLAMPS



TOGGLE CLAMPS

İKİZLER GÜÇ

DOWEL PINS

İkizler Güç Hırdavat San. İç ve Dış Tic. Ltd. Şti.

Adres : Yukarı Dudullu Mah. Bayrak Cad. Bilim Tower No:30 D:61

Ümraniye/İSTANBUL/TURKEY

Telefon : +90 535 525 82 15

Telefon : +90 216 771 32 26

Email : info@ikizlerguc.com

Email : ramindizajishabestari@yahoo.com

www.ikizlerguc.com

Türkiye'de Ürettiği Temiz Hava Dolaplarıyla 10 Ülkenin Havasını Değiştirdi

Temiz hava akışının sağlanamadığı iç mekânlarda virüs ve bakterilerin yayılımı çok daha hızlı bir şekilde gerçekleşirken, bu ortamlarda sosyal mesafeye uygun hareket edilmesi virüsün bulaşma riskini azaltmıyor. Pandemi döneminde kapalı mekânlarda solunan havanın önemli olduğu anlaşılırken, temiz hava ihtiyacından yola çıkarak Ar-Ge çalışmalarını başlatan Bomaksan, kısa sürede tasarladığı ve ürettiği temiz hava dolaplarını 10 ülkeye ihraç etti.

Pandeminin başlangıcı itibarıyla virüs, bakteri ve partiküllerin hava yoluyla bulaşmasını minimize etmek ve temiz hava akışını sağlamak amacıyla harekete geçen yerli üretici Bomaksan, gerçekleştirdiği Ar-Ge çalışmaları kapsamında yüzde 99,9 verimlilik sağlayan temiz hava dolabını geliştirerek kısa sürede 10 ülkeye ihraç etti.

"ANA FAALİYET ALANIMIZ HAVA KİRLİLİĞİNİ AZALTMAK"

Temiz hava dolabı üretimine COVID-19 salgını döneminde başladıklarını söyleyen Bomaksan Genel Müdürü R. Bora Boysan, "Pandeminin en önemli olumlu etkisi temiz hava, soluduğumuz havanın kalitesi ve genel halk sağlığına yönelik farkındalığın çok büyük oranda artması oldu. Bomaksan olarak ana faaliyet alanımız, hava kirliliğini azaltmaya yönelik çalışmalar olduğundan pandemi sürecinde de işimize kesintisiz devam ettik ve ihtiyaçlara ve taleplere yanıt vermeye çalıştık. Hatta bu dönemde Kenya'ya 7, Estonya'ya 1 tır sevkiyat gerçekleştirdik. Bu süreçte hava temizleme konusundaki uzmanlığımızı ve tecrübemizi yeni ürün ve teknolojilere aktararak, virüsün hava yoluyla bulaş riskini minimize etmek adına BOA AIR markasıyla temiz hava dolaplarımızı geliştirdik. BOA AIR, tasarımı ve üretimi ile tamamıyla bize ait bir ürün. AVM'lerden ofislere, cafelerden spor salonlarına her alanda kullanılabilen temiz hava dolabı, içerisinde bulunan 3 kademeli filtrasyon teknolojisi sayesinde 1 mikron altı partikülleri bile yüzde 99,995 verimlilikte yakalamasıyla öne çıkıyor" dedi.

AVRUPA BİRLİĞİ VE RUSYA HEDEF PAZARLAR ARASINDA

Yeni fabrika ve yatırımlarla üretim kapasitesini artırdıklarını kaydeden Bora Boysan, "Üretimimizin ilk anından itibaren birçok ülkeden gelen çok yoğun bir taleple karşı karşıya kaldık. BOA AIR'ı Almanya, Libya, Slovenia, Moldova, Belçika, İsrail, Polonya, Portekiz, İtalya ve İngiltere olmak üzere toplam 10 ülkeye ihraç ettik. Ülkemizde ve tüm dünyada normalleşme dönemiyle beraber temiz hava dolabı talebinin daha da artacağını öngörüyoruz. Bu doğrultuda, bu yıl içerisinde yeni fabrikalarımızı devreye alarak üretim kapasitemizi 5 kat artırmayı planlıyoruz. Yeni hedef pazarlarımız arasında; Polonya, Türki Cumhuriyetler, Rusya, AB ve Kuzey Afrika ülkeleri bulunuyor" diye konuştu.

rtc®

COUPLING TECHNOLOGY

DÜNYANIN HER YERİNDE AKILLI ÇÖZÜMLER

HIZLI BAĞLANTI TEKNOLOJİLERİ

CERTIFIED ISO 9001 CERTIFIED

www.rtc-tec.com

Fabrika

RTC TEC Bağlantı Elemanları AŞ

IDOSB Kadife Caddesi, No:2
PK34956 Aydınlı / Tuzla /
ISTANBUL /TÜRKİYE

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

Avrupa Merkez Ofis

RTC Couplings GmbH

Daimlerstrasse 10
73037 Göppingen
GERMANY
Tel: +49 716198796-50
Fax:+49 716198796-79
mail@rtc-couplings.com

Satış Ofisleri

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

Yetkili Satıcılar

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

Water | Pneumatic | Hydraulic | Electrical | Accessories

linkedin.com/company/rtc-couplings

facebook.com/rtc.couplings

Hammadde Fiyat Artışlarına Karşı Sorunlara Değil Çözüme Odaklanılmalı!

Son 4 aylık süreçte plastik hammadde fiyatlarında yaşanan hızlı artışı değerlendiren PAGDER Plastik Sanayicileri Derneği Yönetim Kurulu Başkanı Selçuk Gülsün, "Özellikle Avrupa'da faaliyet gösteren petrokimya firmalarının bir kısmının force majeure (mücbir sebeplere bağlı olarak üretimin durdurulması durumu) ilan etmesi kalanının ise üretimlerini azaltması ve salgına bağlı olarak tedarik zincirinde yaşanan bozulmalar tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de plastik hammadde fiyatlarının hızlı şekilde artmasına sebep olmuştur. Ülkemizin en önemli sektörlerinden olan plastik endüstrisinin bu fiyat artışı sürecini atlatması ve gelecekte benzer sıkıntıların yaşanmaması için gerek kamu kuruluşlarımızın gerek STK'larımızın sorunlara değil çözümlere odaklanması gerekiyor" dedi.

LOJİSTİK HATLAR KURULMALI

Ülkemiz plastik sanayisi tarafından geçtiğimiz yıl tüketilen 10,5 milyon ton hammaddenin yaklaşık olarak %15'inin yurtiçinde üretildiğini kalan %85'lik kısmın ise ithalat yoluyla temin edildiğini, son dönemde fiyatı hızla artan polipropilen (PP), polietilen (PE) ve polivinil klorür (PVC), polistiren (PS), polietilen teraftalat (PET), polibütilen teref-talat (PBT) vb. ürünlerinde ise yurtiçin üretimin talebin ancak %10'unu karşıladığının altını çizen Gülsün, "Mevcut konjonktürde ithalat yoluyla temin ettiğimiz ve kısa vadede yurtiçi talebi karşılayacak kadar üretim tesisi kurmamızın mümkün olmadığı stratejik önemi haiz hammaddelerin arz güvenliğinin sağlanması için lojistik hatların kurulması ve güçlendirilmesi gerekiyor. Zira üreticilerimiz hem hammadde fiyat artışı hem navlun artışı neticesinde rekabet güçlerini hızlı şekilde kaybetmekte. 6 ay öncesinde Uzakdoğu Asya'dan yapılan ithalatta 1.500-2.000 dolar bandında olan navlunun günümüzde 10.000 dolara kadar çıktığını görüyoruz. Üreticimizi bu şoklardan korumak açısından lojistik hatlar büyük katkı sağlayacaktır. Örneğin bu lojistik hatlar kurulmuş ve uzun süreli anlaşmalar yapılmış olsaydı günümüzde üreticilerimiz sadece navlun bedelinden kaynaklı olarak plastik hammaddenin tonu başına 300-400 dolar tasarruf etmiş oldurdu" dedi.

ORTA VADEDE PETROKİMYA YATIRIMLARI ARTTIRILMALI

Sözlerine devam eden Selçuk Gülsün, "Orta vadede ise ülkemizde çalışması devam eden petrokimya tesislerinin tamamlanması ve bunlara yenilerinin eklenmesi teşvik edilmelidir. Unutulmamalı ki mevcut fiyat artışı Türkiye'ye özgü bir durum değil tüm dünyada benzer fiyatları görüyoruz. Öte yandan, Uzakdoğu Asya'da üretilen hammadde Çin başta olmak üzere bölgenin yoğun plastik talebi ve bölge içinde navlun ücretlerinin çok daha düşük seyretmesi sebebiyle diğer coğrafyalara ihraç edilmemekte. Ayrıca Çin'in tüm dünyaya yoğun bir ihracat gerçekleştirirken karşılığında yeterli ithalat yapmıyor olması navlun fiyatlarını daha da aşağıya çekerek yerel üreticilerine büyük avantaj sağlamakta. Bu sebeplerle ülkemizde hammadde fiyatları Uzakdoğu'dan daha yüksek seyretmektedir. Bu kapsamda ülkemizde kurulacak petrokimya tesisleri arz güvenliğimizi sağlayacak ve sanayimizin tedarik zincirinde meydana gelebilecek şoklara karşı daha dirençli hale gelmesini sağlayacaktır. Benzer şekilde son yıllarda ülkemizde hızla büyümekte olan ve geldiğimiz noktada PETKİM'den daha fazla bir üretime sahip olan plastik ger dönüşüm sektörü de yurtiçi arz güvenliğinin sağlanması için önemli bir araçtır. Yurtiçinde sağlıklı işleyen bir toplama-ayrıştırma sistemi kuruluncaya kadar atık ithalatının yoğun denetimle devam etmesi plastik sektörümüzü de destekleyecektir" dedi.

SPOT PİYASALARDAN KONTRATLI ALIMA DÖNÜLMELİ

Sektör işletmelerinin gerekli ölçek büyüklüğüne sahip olmaması ve uluslararası piyasaları yakından takip etmemesi gibi sebeplerle hammadde kontratları yapmadıklarını ve tedariği spot piyasalar üzerinden yaptığını belirten Gülsün, "Bu durum ise sektörümüzü küresel arz şoklarına karşı daha kırılgan hale getirmekte. Bu noktada işletmelerimizi bilinçlendirmek açısından kamuya ve biz STK'lara daha çok iş düşüyor. Ayrıca kamunun da desteklemesi ile ortak satınalma kooperatiflerinin önü açılabilirse özellikle küçük ve orta ölçekli işletmelerin kontratlı hammadde alımları mümkün olacaktır. Örneğin ABD'nin Ohio eyaletinde faaliyet gösteren GuildCPO 1988 yılından beri boyacılık endüstrisinde üretim yapan üyelerine ortak satın alma hizmeti sağlamaktadır. Ortak satınalma sayesinde pazarlık güçleri artan işletmeler ise daha rekabetçi hale gelmektedir. Benzer çalışmaların ülkemizde de yürütülmesi fayda sağlayacaktır" dedi.

KROMAŞ®

Better surfaces for life...

Hayatın Her Alanında

YÜZEY İŞLEM ÇÖZÜMLERİ

100 YILLIK DENEYİM

Daha pürüzsüz, estetik ve parlak yüzeyler...

SARF MALZEMELER

YUVARLAK VİBRASYONLU YÜZEY İŞLEM MAKİNELERİ
VRM 800

YATAY VİBRASYONLU YÜZEY İŞLEM MAKİNELERİ
VM 375 Y

SANTRİFÜJ YÜZEY İŞLEM MAKİNELERİ
SM 200 + VE 75

Daha fazla bilgi için;

www.kromas.com.tr info@kromas.com +90 212 613 73 50

/kromas-machine /kromasmakine /kromas

RÖSLER® Group
finding a better way ...

Dr. Aziz HATMAN
V'Steels
aziz.hatman@volkansteels.com

METAL ENJEKSİYONA PANDEMİ AŞISI BÜYÜME SAĞLIYOR

Global gelişmeler, Türkiye'yi metal enjeksiyonda gelişmeye ve sıçramaya zorluyor. Daha çok proje, daha büyük parçalar, daha teknik kalıplar... Yeni sorunlarımız var ve çözümleri de uzakta değil.

Metal enjeksiyonda ortaya çıkan global yeni trendlerin kalıplar üzerindeki sonuçlarını Dr. Aziz Hatman dergimiz için değerlendirdi.

Metal enjeksiyonda trendler ve sonuçları

1. Koşullar zaten sürekli değişiyordu ama salgın değişimin hızını katladı.
2. Bizim adaptasyon yeteneğimiz var, bu da güçlendi:

a. Avrupa ne olduğunu anlamaya çalışırken biz işleri yoluna koyduk sayılır.

b. Dökümhaneler yeniden doldu, doluyor.

3. Dış dinamikler biz çalışıyor:

a. Uzakdoğu tercihinin riski arttı. İşler bize geliyor.

b. Avrupa'nın (beceremediği için değil pandemi nedeniyle çalışamadığı için) yapamadığı işleri de alıyoruz, alacağız.

4. Kur bir avantaja dönüştü artık daha da ucuzuz.

5. Ama üretkenliğimizi daha da arttırmamız gerekiyor.
6. Yeni parçalar, daha büyük parçalar ve daha teknik alaşımlar dökülmeli, dökülecek.
7. Çevrim süresi artık daha önemli. Vardiyada 10 baskı daha almak projeyi alıp alamamak demek...
8. Şimdi, büyük ve yeni parçalara uygun kalıplar lazım.
9. Daha iyi soğutma, daha hızlı çalışabilen mekanik olarak daha iyi kalıplar yapılacak.
10. Kalıp büyüdükçe ve çevrim uzadıkça kalıp maliyetinin parça başına etkisi artar, düşürmek lazım.
11. Üstelik proje adetleri artmıyor, artmayacak yani kalıptan beklenen ömür artmayacak. Düşmeyecek de.
12. Daha rekabetçi kalıpçılar ve daha rekabetçi kalıp çelikleri lazım yeni dönemde.

Özetle: Parçalar büyüyecek, karmaşıklaşacak, metal ilerleme hızı ve sıcaklığı artarken çevrim süresi düşecek, kalıplar hızlanacak, soğutma karmaşıklaşacak, kalıplar büyüyecek.

Peki nasıl başa çıkacağız bu süreçle?

1. Alaşımlar, kısa çevrim süresi, karmaşık parçalar ve artan ilerle me hızı bizi hep sıcaklık kontrolüne çıkartacak,

a. Tasarım ve simülasyon artık her kalıpta var çünkü soğutma artık çok daha hayati.

b. Sorunu önceden görüp önlem almalıyız. Bunu yapamayan kalıpçı devre dışı kalır.

c. Ciddi bir teknik destek ihtiyacı var.

2. Sıcaklık nedeniyle ana problem yapışma olacak, bu yüzen de kaplama devreye çok daha fazla girecek.

a. Nerede hangi kaplamayı hangi teknolojiyle yapacağını bilen tedarikçiler lazım.

b. Bu maçanın yüzey pürüzlülüğü ne olmalı? Artık böyle bir sorumuz var!

3. Kalıp ömrünü garanti altına almak artık çok daha önemli, asla risk alınamayacak çünkü kalıbı yeniden yapmak ya da ikide bir tamir için durdurmanın maliyeti ölümcül olacak. Dökümhaneyi batırır. Bu yüzden kalıp çeliğinin kalitesini düşürmeyeceğiz.

4. Isıl yorulma çatlakları ile başa çıkabilecek, hedef baskı ömrüne ulaşacak kalitede tokluğu yüksek ve sıcak mukavemeti yeterli çeliklere devam ama

a. Tek bir çeliği her kalıpta ve kalıbın her yerinde kullandığımız dönem bitti artık.

i. Yolluk bölgesi, işlevsiz yada ikincil bölgeler ile asıl çalışan çekirdek farklı çeliklerden olmalı.

ii. Kalıplar daha fazla geçme parçadan oluşmalı ki hızlı ve kolay müdahale edilebilsin. Yedek parça mantığı ile stokta zaten sorun çıkacak insertler hazır bulunmalı.

iii. Kovan ve kovan karşısından başlayarak artık daha işlevine uygun ve rekabetçi kalıp çeliği seçilecek

b. Daha rekabetçi kalıp çelikleri lazım, çekirdek ağırlığı da artıyor unutmayın.

5. Çok iyi kalıpçılarla, kalıp çeliği tedarikçileri, PVD kaplamacı ile birlikte çalışmak, her konuda teknik destek alabilmek lazım. Bu bir ekip işi. Çünkü, her zamankinden daha hızlı yürüyen ve sonuçları dramatik olabilecek bir dönüşüm sürecindeyiz.

YILDIZ KALIP A.Ş.

Yıldız Kalıp A.Ş.

www.yildizkalip.com

yildizkalip@yildizkalip.com

Toyota Otomotiv Sanayi Türkiye Uzaktan Eğitime Destek Vermeye Devam Ediyor

TOYOTA

Toyota Otomotiv Sanayi Türkiye geçmiş yıllarda olduğu gibi eğitime olan desteğini sürdürüyor. Mesleki eğitime destek faaliyetleri kapsamında eğitim amaçlı araç ve ekipman hibe eden Toyota Otomotiv Sanayi Türkiye, faaliyetlerini sürdürdüğü Sakarya'daki ilk ve ortaokullara 2020 yılı boyunca 270 adet bilgisayar bağışı yaptı. 2021 yılında ise 134 adet bilgisayarı Sakarya'daki 15 okula hibe etti.

Eğitime desteği kurumsal bir değer olarak gören Toyota Otomotiv Sanayi Türkiye, pandemi nedeniyle uzaktan eğitim gören okullar için geçmiş yıllarda da yaptığı gibi bilgisayar bağışlarına bu sene de devam ediyor. Uzaktan eğitim sistemine erişim imkanı olmayan öğrencilerin eğitim gördüğü ilk ve ortaokullara 2021 yılında 134 masaüstü bilgisayarı hibe eden Toyota Otomotiv Sanayi Türkiye, ilk ve ortaokulların yanında bu sene Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi'ne de bilgisayar desteği verdi. Öğrencilerin güncel teknolojiyle eş zamanlı eğitim alarak bilgi ve becerilerini artırmalarını hedefleyen Toyota Otomotiv Sanayi Türkiye, uzaktan eğitime verdiği destekler sonucunda özellikle pandemi sürecinde 2020 ve 2021 yılı toplamında 342 adet masaüstü, 62 adet laptop olmak üzere toplamda 404 adet bilgisayarı Sakarya'da bulunan okullara ulaştırmış oldu. Toyota Otomotiv Sanayi Türkiye eğitime verdiği desteklerle, öğrencilerin gelişen teknolojiyi takip etmelerini sağlamaya devam edecek.

YAĞ BUHARINI
KONTROL ALTINA ALIN!

- Sağlıklı ve verimli çalışma ortamı
- Daha yüksek işlenmiş ürün kalitesi
- CNC cihazlarda daha az arıza ve duruş
- Tak & Çalıştır yapı sayesinde kolay kurulum hızlı devreye alma

bomaksan®
ENDÜSTRİYEL HAVA FİLTRASYON SİSTEMLERİ

satis@bomaksan.com
www.bomaksan.com
0 216 541 93 34

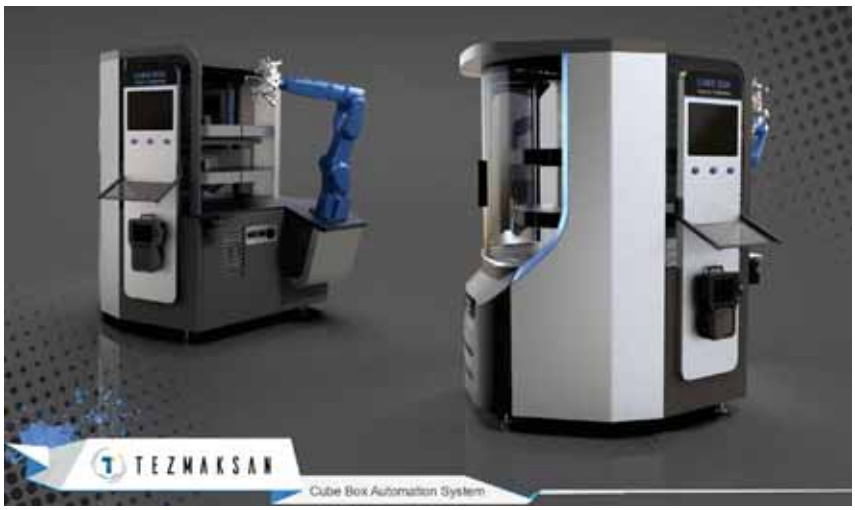
52 Ülkeden 10 Bin Proje Katıldı, Türkiye'den Cubebox Finale Kaldı

Dünyanın 1954 yılından bu yana en saygın yarışması olan iF Design Award 2021 finalistleri belli oldu. Tasarım yönü güçlü yenilikçi çözümlerin değerlendirildiği yarışmaya bu yıl 52 ülkeden 10 bin başvuru yapıldı, Türkiye'den finale Tezmaksan tarafından üretilen Cubebox kaldı. Yarışmanın "fikir, uygunluk, form, estetik ve işlevsellik" olarak belirlenen beş temel kriterinden dördünden yüksek puan alarak finale kalan robotlu otomasyon sistemi Cubebox, otomotiv, savunma, havacılık, medikal ve makina üretimi başta olmak üzere talaşlı imalat yapan şirketlere 24 saat kesintisiz çalışma ve yüzde 50 verimlilik artışı sağlıyor.

Türkiye'nin teknoloji partneri Tezmaksan'ın 950 bin dolarlık Ar-Ge yatırımı kapsamında geliştirdiği yerli ve milli robotlu otomasyon sistemi Cubebox, dünyanın en prestijli etkinliği iF Design Award 2021'de büyük beğeni toplayarak büyük bir başarıya imza attı. 52 ülkeden 10 bin projenin katıldığı yarışmanın "fikir, uygunluk, form, estetik ve işlevsellik" olarak belirlenen beş temel kriterinden dördünden yüksek puan alan Cubebox finale kaldı. 1954 yılından bu yana uygulanan ve dünyanın en saygın yarışması olarak kabul edilen iF Design Award 2021 sonuçları 29- 31 Mart tarihleri arasında yapılacak son jüri değerlendirmesiyle belirlenecek, ödül töreninin ise 10 Mayıs'ta Berlin'de gerçekleştirilecek.

YERLİ VE MİLLİ CUBEBOX'IN BU ÖZELLİKLERİNİ SEVDİLER

Sanayiciye üretimde kalite, adet ve zaman avantajı sağlayan, aynı zamanda verimlilik rakamlarında yüzde 50'lik artışlara yol açan robotlu otomasyon sistemi Cubebox, kolay kuruluma ve üretim tesisinde taşınmaya izin veren formuyla dikkat çekiyor. Fabrikaların 24 saat kesintisiz, gece vardiasında ise operatörsüz çalışmasına imkan tanıyan Cubebox, üretimin hızlı ve standartlara uygun olmasını sağlıyor. Otomotiv ve savunma, havacılık, medikal ve makina üretimi başta olmak üzere talaşlı imalat yapan şirketlere yüzde 50 verim sağlayan Cubebox, standart tasarımı sayesinde tüm CNC tezgahlarla uyumlu olarak da kullanılabiliyor. Tezgahların otomatik olarak beslenmesini sağlayan, operatör kaynaklı duruşların önüne geçen Cubebox, akıllı işletim sistemi ile pek çok işi kendisi yaptığı için operatörün program bilgisindeki yetersizlikten kaynaklı sorunları ortadan kaldırıyor. Bu özelliği ile Türkiye'nin programlama bilen operatör sorununu da kısmen çözen Cubebox, firmaya özel robot sistemlerinden yüzde 20 daha ucuz. Ayrıca her operatör tarafından kolaylıkla kullanılabilen ve her dille rahatlıkla adapte edilen yerli kontrol ünitesi ROBOCAM ile de kolayca kullanılabiliyor. Her makineye rahatlıkla entegre edilebilen Cubebox, ROBOCAM sayesinde program bilgisine ihtiyaç duyulmadan kullanıma olanak tanıyor.



MOULDPRO

yeni

flosense® 3.0

SOĞUMA SÜRENİZİ GERÇEK ZAMANLI KONTROL EDİN.

endüstri 4.0 için tasarlandı.

MOULDPRO Mouldpro Process Teknoloji Ekipmanları Ltd. Şti.

tepro kuruluşudur

www.mouldpro.com.tr
info@mouldpro.com.tr
+90 212 549 70 69

www.tepro.com.tr

İnönü Mah. Gebze Güzeller OSB Mah. Nursultan Nazarbayev Sok. No: 14 41400 Gebze / Kocaeli

En Küçük Ayrıntılara Kadar Kusursuz Frezeleme!

Boehlerit freze programının en yeni ürünü olan BETAtec 90P çok amaçlı kenar frezeleme takım sistemleri ile yüksek performansta kesme işlemi hedeflenmiştir. Çok amaçlı yüksek performansa sahip takım sistemleri ile kullanıcıların sadece takım maliyeti değil aynı zamanda genel stok maliyetleri azaltılmaktadır. Yenilikçi takım sistemleri DELTAtec 90P ile daha yüksek ilerleme değerlerinde çalışılabileceği gibi iki farklı frezeleme (Yüksek ilerleme ve kenar frezeleme) yapılabilmektedir.

Çok amaçlı yeni takım sistemleri yüzey freze, parmak freze ve vidalı tip olmak üzere üç farklı tipte üretilmektedir. Farklı malzeme grupları için geliştirilmiş uygun kesici uç kaliteleri ile ideal işleme yapılabilmektedir.

KÜÇÜK ÇAPLI TAKIMLAR – YÜKSEK PERFORMANS VE VERİMLİLİK

Küçük çaplı takımlar ile yenilenmiş BETAtec 90P ve DELTAtec 90P frezeleme sistemlerinin ürün yelpazesi genişletilmiştir. Yeni LPMX 06 uçların takıldığı BETAtec 90P takım sistemlerinde 10-50 mm çap aralığında yüzey freze, parmak freze ve vidalı tip frezeler kullanılmaktadır. Yeni SDMT 06 uçların takıldığı DELTAtec 90P takım sistemlerinde 16-35 mm çap aralığında parmak freze ve vidalı tip frezeler kullanılmaktadır.

Yeni takım sistemleri ile model ve kalıpçılık endüstrisinde 62 HRC malzeme sertliğine kadar işleme yapabildiğimiz yeni uçlar ideal işleme performansına ve verimliliğe sahiptir. Özellikle sertleştirilmiş malzemeler için geliştirilmiş HIPIMS homojen kaplama katmanı sayesinde yüksek uç ömrü ile model ve kalıp işlemlerimiz daha da kolay hale gelmektedir. Yeni takım sistemlerinin bir başka avantajı, daha dar adımlar ile yerleştirilmiş uçların üzerinde oluşan düşük kesme gerilimleri sayesinde yüksek işleme hacmine ulaşıyor olmasıdır. Dip yüzeylerde kalan malzemelerin boşaltılması için gereken ekstra takımlara ihtiyaç duyulmadan aynı takımla işlem tamamlanmış olur.

boehlerit

Model ve Kalıpçılık Endüstrisi

TEKNİK AVANTAJLAR:

- Finiş uygulamalar için mükemmel yüzey kalitesi
- Çok amaçlı takım sistemleri
- 65 HRC sertliğe kadar işleyebilme
- Yüksek hız frezeleri için yeni kaliteler

Boehlerit Türkiye, Gebze OSB Mah. 1600 Sok. No: 1602/1, 41400 Gebze/Kocaeli, Telefon +90 262 677 17 37, www.boehlerit.com.tr

Delta Kalıp Elemanları, Yıllık 1.175 Ton Üretim Kapasitesiyle Hizmet Veriyor

Bu sayımızda Delta Kalıp Elemanları Bursa Şubesi Kurumsal satış yönetmeni Erol Algül ile söyleşi gerçekleştirdik.

Kocaeli-Dilovası Mermerciler Sanayi sitesinde bulunan 5.000 metrekarelik tesisinde yıllık 1.175 ton üretim kapasitesine sahip olan Delta Kalıp, toplam 55 çalışanı ile alanında en fazla personel ile hizmet sağlayan firmaların başında geliyor. Delta Kalıp Bursa Şubesi Kurumsal Satış Yönetmeni Erol Algün, otomotivden beyaz eşyaya, savunma sanayinden makine imalatına kadar faaliyet gösteren birçok firmada standart kalıp elemanlarının DELTA standardı olarak tanımlanması noktasına geldiklerini söyledi.

Erol **Algün**

Kısaca sizi tanıyabilir miyiz?

1985 yılında Bursa'da doğdum. Gazi Üniversitesi Kalıpçılık ve Anadolu Üniversitesi İşletme bölümü mezunuyum. Yaklaşık 10 yıldır için de bulunduğum standart kalıp elemanları pazarında, Delta Kalıbın 2019 yılı başında satış alanında hayata geçirmeye planlandığı yeni stratejisi ile birlikte yollarımız kesişti. Ve 2 yıldır Delta Kalıbın Bursa şubesinde Kurumsal Satış Yönetmeni olarak görev yapmaktayım.

Delta Kalıp hakkında bilgi verir misiniz? (Kurumsal kimlik, fabrika alanı, çalışan sayısı, üretim kapasitesi vb.)

Firmamız 1993 yılında Remzi Sakaoğlu tarafından kurulmuş olup, İmes Sanayi Sitesi'nde 200m2'lik kapalı alanda faaliyetlerine başlamıştır. 2002 yılında Kartal/Soğanlık mevkiinde bulunan 2.000m2'lik bir fabrikaya, ardından da yıllar içerisinde artan iş hacmi ve genişleyen ürün portföyü ile birlikte 2013 yılı başında taşınılan ve halen üretim faaliyetlerimizi sürdürdüğümüz Kocaeli / Dilovası Mermerciler Sanayi sitesinde bulunan 5.000 m^2'lik tesise geçiş yapıldı. Yeni fabrikaya geçilmesiyle birlikte üretim kapasitemiz yıllık 1175 ton seviyelerinde seyretmektedir. Bu üretim seviyelerini gerçekleştirebilmek adına, pandemi unsuruna rağmen, 46'sı mavi yaka personel olmak üzere toplam 55 kişi çalışmakta olup, alanında en fazla personel ile hizmet sağlayan firmaların başında gelmekteyiz. Bu hizmet sürelerimizi, sanayi alanının en önemli şehirlerinin başında gelen Bursa'da en aza indirgemek ve gün içi teslimatlarla da müşterilerimizi destekleyebilmek adına, Bursa Üçevler Nilüfer Ticaret Merkezi'nde bulunan Delta Kalıp Bursa şubemizi de 2019 yılı itibariyle hizmete açmış durumdayız.

Kalıp sektörünün öncü firmalarından biri olarak Delta Kalıp'ın sektördeki konumu ve tercih edilme nedenlerini hakkında bilgi verir misiniz?

Delta Kalıp, standart kalıp elemanları üretimi alanında sektörün yerli olarak ilk markasal anlamda yapılanmış ve sektörde yaygınlaşmış firması konumunda. Bu durum, yıllar içerisinde benzer ürünlerin üretimini veya satışını gerçekleştiren rakip firmaların artmasına rağmen yerini koruyarak otomotivden beyaz eşyaya, savunma sanayinden makine imalatına kadar faaliyet gösteren birçok firma da standart kalıp

Yazının devamı sayfa 32'de

DELTA®

Mükemmel bir kalıp için Delta kullanın

KREDİ KARTI İLE KOLAYCA ALIŞVERİŞ YAPABİLİRSİNİZ.

PEŞİN FİYATINA VADE FARKSIZ 6 TAKSİT İMKANI!

http://shop.deltakalip.com

elemanlarının DELTA standardı olarak tanımlanması noktasına gelmiş durumda. Bu konuma gelmemizin ve birçok şartnamede ürünlerimize yer verilmesinin sebebi olarak, kaliteyi en kısa zamanda ve en uygun fiyatla müşterilerimizin hizmetine sunmayı hedeflememiz olarak gösterebiliriz.

Üretiminizin ne kadarını ihraç ediyorsunuz?

Almanya, Avusturya , İtalya, Polonya ve Fransa başta olmak üzere üretimimizin önemli bir miktarını yurtdışına ihraç ediyoruz.

2020 yılı firmanız açısından nasıl bir yıl oldu? Pandeminin etkisini hem firmanız hem de sektörünüz açısından değerlendirir misiniz?

2019 yılı yeni projeler açısından otomotiv sektöründe ve tabi dolayısıyla tedarikçi firmalar olarak bizler için de çok verimli ve tatminkar bir yıl olmamıştı. Bu sebeple, bütün hedef ve beklentilerimizi 2020 yılına çevirmiştik. Türkiye'de yapılması planlanan yeni projelerle birlikte, Coronavirüs'ün ilk başlarda sadece Çin'i etkisi altına almasıyla birlikte bu ülkede ki işlerinde Türkiye'ye doğru dönmeye başlamasıyla beklentileri fazlasıyla karşılayacak bir yıl olacağının hesaplarını yapmaya başlamıştık. Fakat bu virüs, 1-2 ay içerisinde tüm Avrupa ile birlikte Türkiye'de de etkisini göstererek küresel salgın olarak ilan edilmesiyle oluşan belirsizlik nedeniyle tüm projeler önce beklemeye daha sonra da ertelenmeye başladı. Bu durum tabi ki birçok sektörde olduğu gibi bizim sektörümüzde de etkisini hissettirdi. Özellikle, otomotiv piyasasında başlaması beklenen yeni 2-3 projenin başlayamadan durdurulması planlarımızı

Delta Kalıp Bursa Şubesi

önemli ölçüde etkiledi. Ancak, yine de beklediğimiz gibi olmasa da 2020 yılını bir önceki senenin rakamlarının üzerinde tamamlamayı başararak, bu dönemin olumsuz etkilerini minimum seviyelerde tutmayı sağlayabildik.

2021 yılı hedefleriniz nelerdir? Otomotiv sektörüne yönelik yeni projeleriniz olacak mı?

2021 yılından oldukça ümitliyiz. Az evvel de bahsettiğim gibi pandemi nedeniyle geçtiğimiz yıl ertelenen özellikle TOGG ve Ford firmalarının yeni projelerinin bir kısmının prototip çalışmalarına, 2020 yılının sonunda start verilmesiyle başladı. Prototiplerin tamamlanmasıyla başlanacak seri üretim kalıplarıyla, hem kalıpçılık sektörü hem de bu sektöre bağlı tedarikçilerin bulunduğu sektörlerde yoğun bir dönemin bizi beklediğinden bahsedebiliriz. Umarım başlayacak bu projeler herkes için geçtiğimiz yılı telafi edecek bir dönemin başlangıcı olur.

Türkiye'de kaç yerde satış noktanız bulunuyor?

Doğrudan satış stratejimiz ile birlikte Kocaeli Dilovası'nda bulunan merkez fabrikamız ve Delta Kalıp Bursa şubemiz ile beraber Türkiye genelinde 25'e yakın satış noktamız bulunmakta. Bunun yanında, özellikle satış noktalarımızın bulunmadığı bölgelerde ki firmaların yoğun olarak tercih edeceğini düşündüğümüz online olarak alım yapabilecekleri shop.deltakalip.com web sitemiz de hizmete girmiş durumda.

Hammadde konusunda sıkıntılar yaşıyor musunuz?

Hammadde anlamında genel anlamda bir problemimiz bulunmamakta. Ancak, geçtiğimiz yıl pandemi ile birlikte üretimlerin yavaşlaması ve malzeme fiyatlarındaki sürekli yükseliş ile birlikte zaman zaman hammadde konusunda bazı ekonomik ve lojistik sorunlarla karşılaştık. Buna rağmen, güçlü hammadde stoğu ile kesintisiz üretim hedefimiz doğrultusunda bu süreci etkilenmeden atlatmayı başardık.

Eklemek istedikleriniz var mı?

Başta ana sanayi ve proje yoğun çalışan firmalara doğrudan hizmet anlayışımızı arttırarak devam ettirme hedefindeyiz. Bunun yanında, bizim ya da satış noktalarımızın olmadığı bölgelerde ki firmalarında ürünlerimize ve bizlere kolayca ulaşabilmesi adına 2021 Şubat ayı itibariyle online satış yapılan web sitemizi de hizmete başladı. Online satış sitemizin 1 ay gibi kısa bir sürede 250 firmanın kayıt yaparak kullanmaya başlaması bu alanda da yüzümüzü güldürdü. Delta Kalıp olarak kaliteli ürünü ve iyi hizmeti güçlü stoğumuzla, doğru fiyata müşterilerimize ulaştırmaya devam edeceğiz.

BASARI GmbH

"Success is not coincidence."

Standard oder Spezialanfertigung

Standard or special mold sets

Hohe Liefertreue — *High delivery reliability*

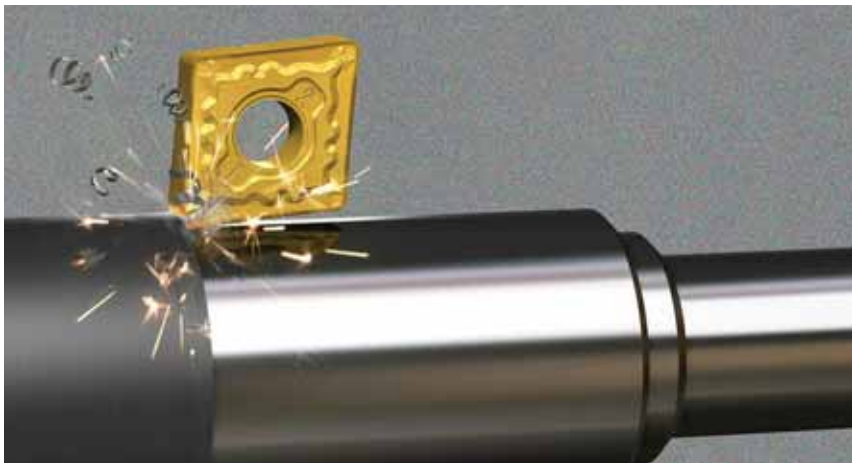
Hohe Qualitat — *High quality*

Niedriger Preis — *Low price*

www.basarikalip.com.tr - www.basarigmbh.de
info@basarikalip.com.tr - anfrage@basarigmbh.de

Yüksek Hız ve Daha Fazla Dayanıklılık Sağlayan Yeni Teknoloji

DIA EDGE
MITSUBISHI MATERIALS



Pazarda, işleme verimliliğinin iyileştirilmesi için daha yüksek kesme hızın'a giderek artan bir talep oluşmaktadır. Ek olarak, parçalarda yüksek mukavemetli malzemelerin kullanılması yüksek aşınma direncine sahip kesici takım ihtiyacını da artırmaktadır. Ancak, yüksek aşınma direncine sahip kesici takımların kesme kenarı genellikle küçük parçalar halinde kırılmaya ve sağlam olmamaya yatkındır. Talebi karşılamak için,- Mitsubishi Materials, hem yüksek hızda işleme yapabilen hem de mükemmel kesme kenarı sağlamlığı sağlayan.yeni CVD kaplamalı tornalama kalitesi MC6115'i piyasaya sürdü. MC6115, yüksek sertlikte temel bir malzeme ile yüksek sıcaklıklarda gelişmiş aşınma direnci sağlayan dıştaki yeni kalın Al2O3 kaplama kombinasyonuna sahiptir. Ayrıca, süper TOUGH-GRIP teknolojisi ile elde edilen daha yüksek soyulma direncine ve kesme kenarı sağlamlığına sahiptir. Bu, Al2O3 ve TiCN kaplama katmanları arasındaki yapışmanın en yüksek düzeyde oluşmasını sağlar.

SÜPER NANO DOKU TEKNOLOJİSİ

Al2O3 kaplamanın seçkin kristal oryantasyonu, geleneksel Nano Doku Teknolojisinin geliştirilmesidir. Bu teknolojik iyileşme hem aşınma direncini hem de takım ömrünü artırır.

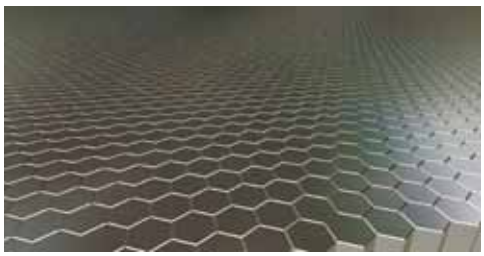
AŞINMAYI VE ANİ KIRILMAYI ÖNLEME

Darbeli kesme sırasındaki darbeler sonucunda oluşan çatlaklar, kaplamadaki çekme geriliminin azalması sayesinde önlenir. MC6115 kalitesi, geleneksel CVD kesici uçlara kıyasla çekme gerilimini %80 oranında azaltır. İşleme sırasında kaplamaların yüzeyinde oluşan çatlaklar, kaplama yapısındaki büyük çekme gerilimi nedeniyle kaplama boyunca alt tabakaya yayılırlar. Bu, kesici uçların aniden kırılmasının ana nedenlerinden birini oluşturur. MC6115, işleme sırasında darbelerin kuvvetini yayan ve ani kırılmalardan koruyan yüzey iyileştirme işlemi nedeniyle , geleneksel CVD kaplamalardan çok daha düşük bir gerilim seviyesine sahiptir.

YENİ UYGULAMA ARALIĞI İMKANLARI

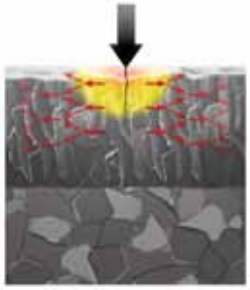
Dayanıklı alt tabaka ile aşınmaya dirençli kaplamanın kombinasyonu, hem yüksek hızda darbesiz hem de darbeli kesme işlemlerinde yüksek performans sağlar ve böylece 480 m / dak (Vc) kesme hızına kadar daha geniş bir aralık da çelik tornalama uygulamalarına izin verir.

Kesici uçlar, kullanılan kenarların kolayca belirlenmesi için altın renginde işlenmiştir ve 11 farklı talaş kırıcı ile CNMG, DNMG, SNMG, TNMG, VNMG ve WNMG olmak üzere 6 negatif geometride sunulmaktadır.

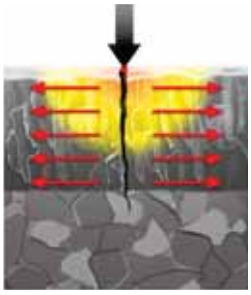


KRİSTAL ORYANTASYON (RESİM)

MC6115'teki daha düşük çekme gerilimi, çatlağın nüfuz' etmesini durdurur



Geleneksel kaplamalarda daha yüksek çekme gerilimi, çatlakların nüfuz etmesine izin verir



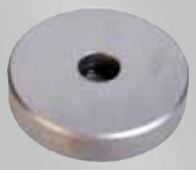
2021 Standartlaştırılmış Yeni Ürünlerimiz

"Güvenal Kalite Güvence Etiketli"

Maça Sistemi, Açılı Burç

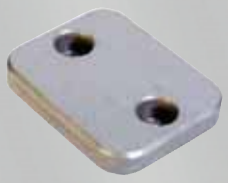
Kod: **G61**

Yuvarlak Sıkma Plakası



Kod: G156

Sıkma Plakası



Kod: G155

Basınç ve Ayar Plakası

Kod: **G154**

Enjeksiyon Kalıp Kapama Yastığı

Kod: **G157**

Bar Kilit "Grup"

Kod: **G152**

Kalıp Test & Montaj Ünitesi

Kod: **GTH-00..**

Alüminyum Zamak Kalıp Gaz Atma Filtresi

Kod: AHV

Ayarlanabilir İtici Plaka Kapağı

Kod: **G158**

Hassas Baskı İzleme Ünitesi

Kod: **G73**

Soğutma Kavşağı

Kod: **GSK**

Plastik Enjeksiyon Ocak Temizleyici - Teknoclean

Kod: **GTH1000**

Plastik Saplı Çapak Alma Bıçağı

Kod: PCAM

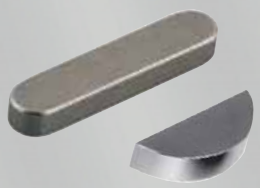
Enjeksiyon Makine Filtresi

Kod: MTMF

Manyetik Tabanlı Kılavuz Çekme

Kod: VTM13

Kamalar DIN 6885 - A & DIN 6888

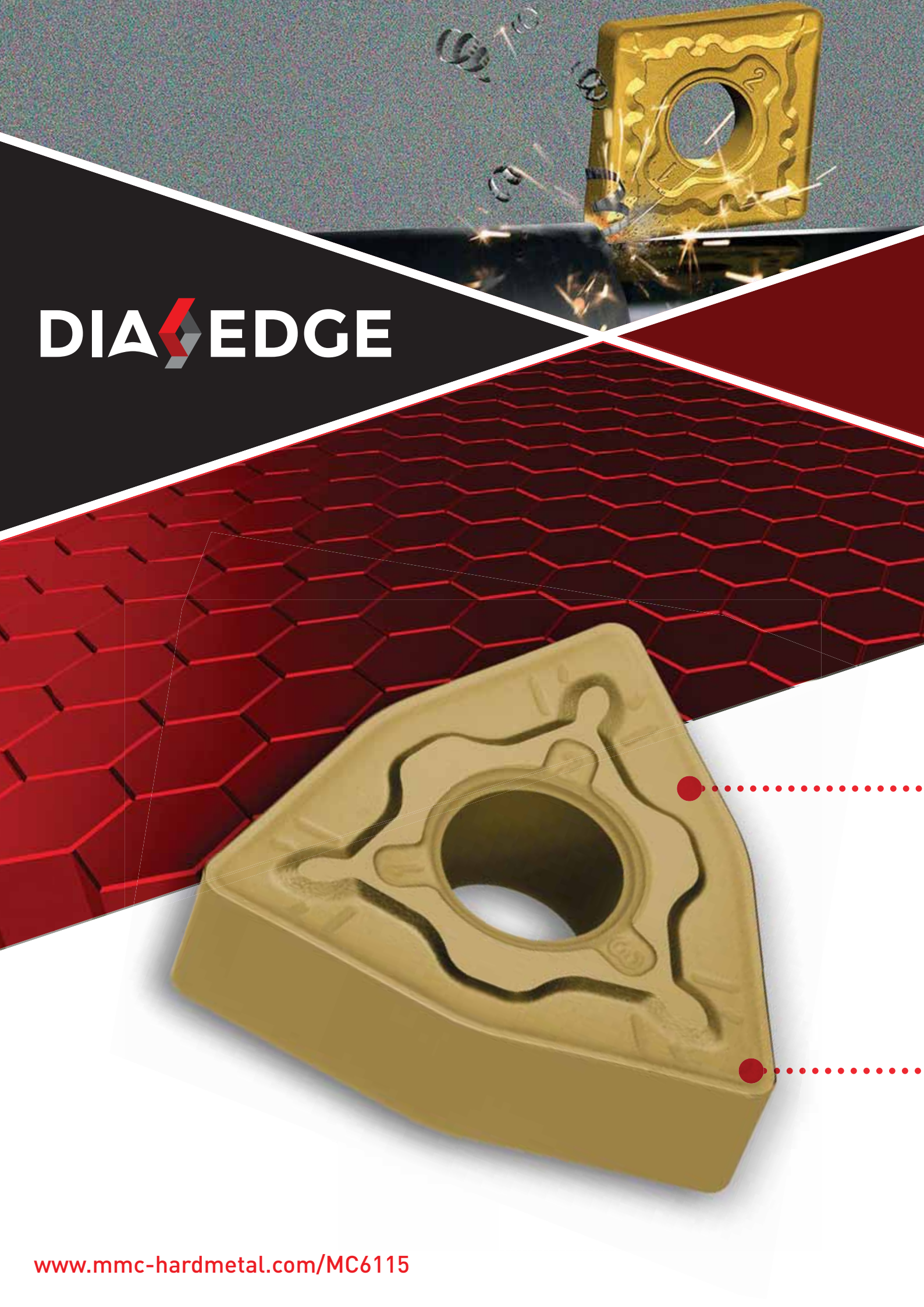


Kod: GDKA

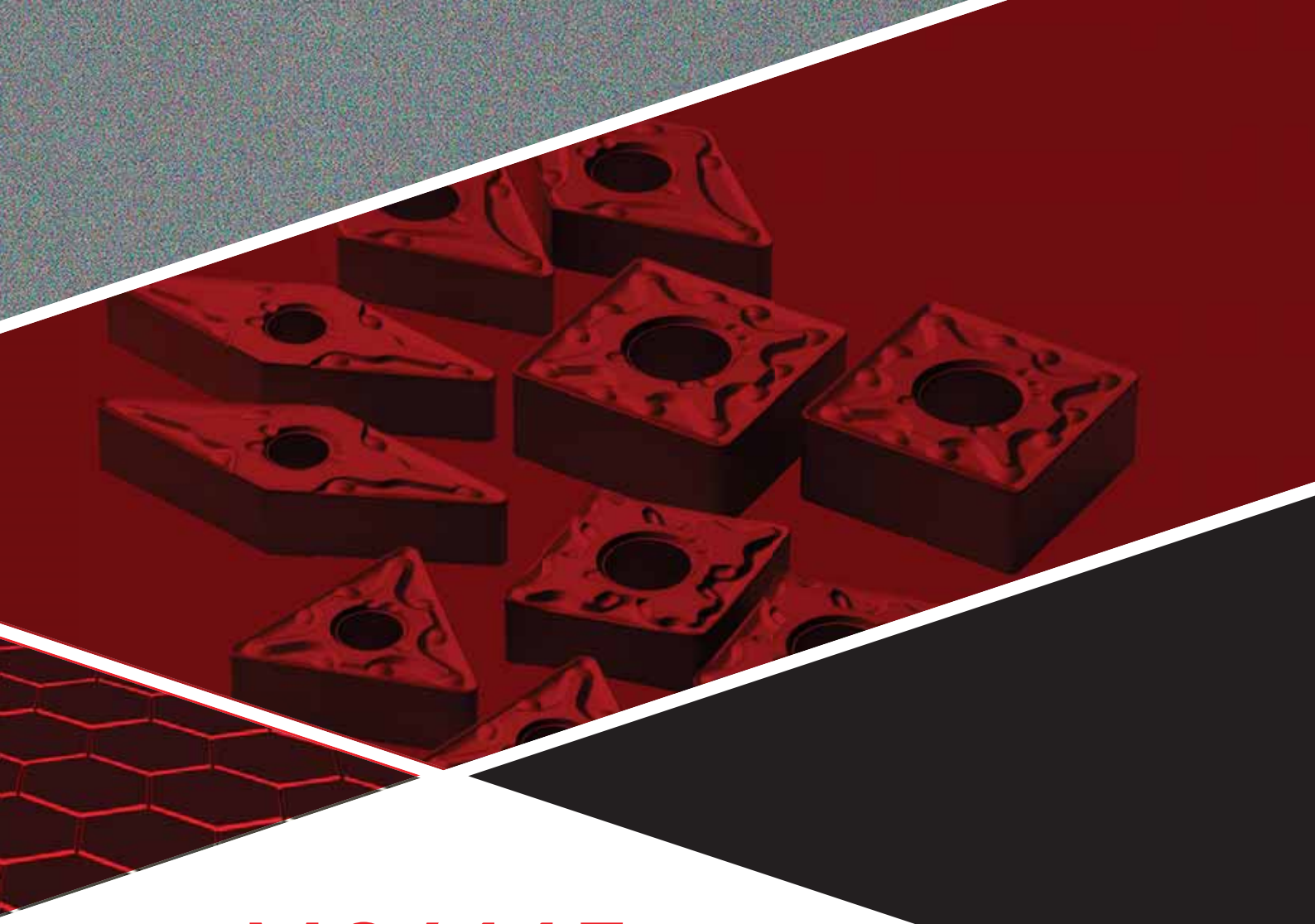
Yeni Ürünlerimizin Detaylı Bilgilerine Web Sitemizden ya da Basılı Kataloğumuzdan Ulaşabilirsiniz.

Güvenal Kalıp Elemanları A.Ş. "Güvenal Group Şirketleri" üyesidir.
+90 212 501 53 81 guvenal@guvenal.net www.guvenal.net

Güvenal GTH Kalıp Elemanları A.Ş. 1976



www.mmc-hardmetal.com/MC6115



MC6115

YÜKSEK HIZDA TORNALAMA İÇİN YENİ KALİTE

Kalın Al_2O_3 Kaplama

Hızlı tornalama için ideal.
Aşınma ve ısınma direncinde önemli iyileşme.

Nano Doku Teknoloji

Daha uzun takım ömrü için çekme gerilimini azaltan kaplama teknolojisi.

Süper Güçlü Tutunma

Kaplama katmanları arasında en yüksek yapışmayı sağlayarak soyulmayı engeller.

Geniş Ürün Yelpazesi

Tüm uygulama seçenekleri için üstün geometriler ve talaş kırıcılar.

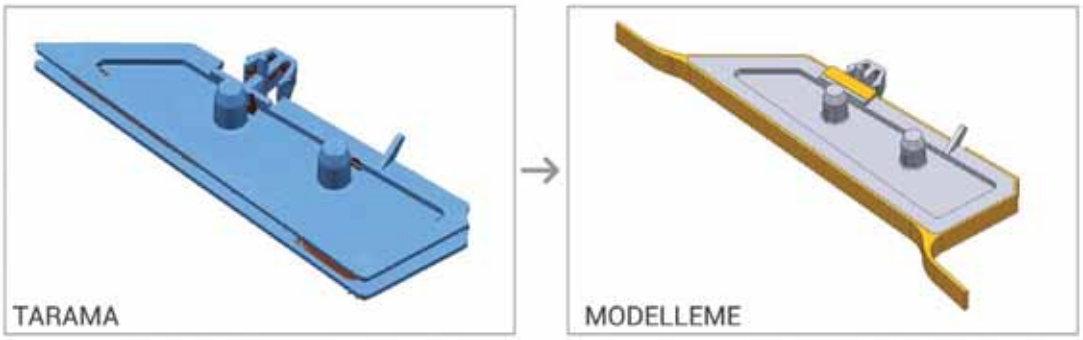
MITSUBISHI MATERIALS

ULUSAL KALIP
ÜRETİCİLERİ
BİRLİĞİ

UKUB

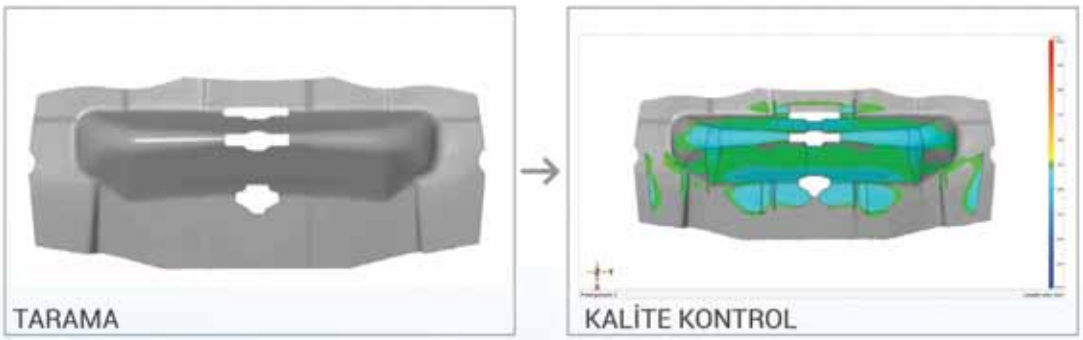
Tersine Mühendislik Merkezi Yeni Makinesi İle Hizmet Kalitesini Arttırmaya Devam Ediyor !

UKUB ÜYELERİNE ÖZEL %25 İNDİRİM



TARAMA → MODELLEME

CAD datası mevcut olamayan ürün, kalıp, aparat, fikstür gibi parçaların CAD datasının elde edilmesi.



TARAMA → KALİTE KONTROL

Kalıp, aparat ve yüzey formlarının taranıp orijinal CAD data ile karşılaştırılarak kalite kontrol raporlarının oluşturulması.

Alaadinbey Mah. Pazar Cad. Sera Plaza No: 29/D Nilüfer/BURSA / T: + 90 (224) 261 58 92 - F: + 90 (224) 261 58 93
www.**ukub**.org.tr - www.**kalipcilikzirvesi**.org

Schmiedewerke Gröditz
GMH GRUPPE

SW Gröditz ve V'Steels, Metal Enjeksiyon Sektöründe Birlikte Hareket Ediyorlar

Dr. Aziz Hatman (sağda) ve Kamelya Döğüşçü

Dr. Aziz Hatman tarafından Türkiye'de yapılandırılan V'Steels, metal enjeksiyonda SW Gröditz'in münhasır distribütörü olarak çalışmaya başladı.

25 yıldır metal enjeksiyon kalıpçıları, kalıp kullanıcıları ve ana sanayiye hizmet vermiş ve kalıp çelikleri, ısıl işlemleri ve kaplamalar başta olmak üzere pek çok başlıkta kalıp sektörüne yön vermiş olan Dr. Aziz Hatman, Alman takım çeliği üreticisi SW Gröditz ile yaptığı iş birliğini şöyle özetledi: Gröditz iyi bir fabrika, möetal enjeksiyon için geliştirdikleri malzemeleri var. Benim teknik birikimim ile Gröditz'i buluşturduk. EX1 Victory ESR ürününü Türkiye'de stoklayıp dağıtımını üstelendik. Metal enjeksiyonda Grödiz'in tek dağıtım kanalı olduk. Kamelya Döğüşçü ve Birkan Ünal ile birlikte çalışıyoruz.

Kalıpçılarımıza, dökümhanelere ve ana sanayiye daha rekabetçi ama kalıp ömründen taviz vermeden alternetifler sunuyoruz. Isıl işlemini, kaplamasını biz çözüyoruz.

HEXAGON
MANUFACTURING INTELLIGENCE

SPESİFİK ÜRETİM İHTİYAÇLARINIZA

ÜSTÜN ÖLÇÜM PERFORMANSI

Gelişmiş Verimlilik Sağlar.

HexagonMI.com

Hakan KARACAN
hakan.karacan@georgfischer.com

ARALIKSIZ SÜREGELEN YENİLİK VE MÜKEMMELIK ARAYIŞI

Sektörümüzün nitelikli yayınlarından şüphesiz en öne çıkanı olan Kalıp Dünyasına uzun zamandır yazı yazmıyordum. Yeni yıl ile eski durgunluğu üzerimizden atmaya başlayınca, ben de ara verdiğim bu alışkanlığıma geri döneyim dedim. Sevgili editörümüze de verdiği destek ve fırsat için teşekkürlerimi sunarak başlamak isterim.

+GF+, imalat çözümleri ve bileşenleri konusunda geçmişten gelen çoklu disipline sahip yapısı ile hep bir adım önde olmuş ve bu pozisyonunu korumaya gayret etmiş bir geleneği temsil etmektedir. Bir asrı devirmiş tarihi boyunca ürettiği her çözüm ve teknoloji sadece kullanıcılarının sorunlarını gidermelerine yardım etmekle kalmamış, aynı zamanda çığır açacak nitelikte kazanımları da beraberinde getirmiştir. Kimyasal yöntemlerle desen işleme yerine çok daha çevreci, dijital tekrarlanabilirliği %100 olan ve pratik lazer çözümlerinden fonksiyonel yüzeylerin ortaya çıkarıldığı EDM teknolojilerine kadar ve daha pek çok yeniliği sanayiye kazandırmıştır.

GF İmalat Çözümleri olarak biz de İstanbul'daki "Teknoloji Noktamızda " bu yenilikleri ülkemiz sanayicilerine tanıtmak ve dünyada yaşanan ilerleme ve eğilimler ile aynı doğrultuda geliştirdiğimiz teknolojileri paylaşmak amacındayız.

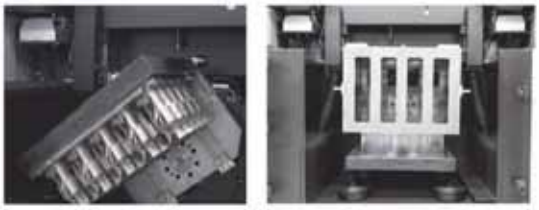
Son aylarda artık basmakalıp bir giriş cümlesi haline gelen ve " pandemi sürecinde..." diye başlayan cümleler yerine, bu sürecin hayatımıza getirdiği değişimleri ve teknolojik gereksinimler açısından yaşanan ilerlemeleri konuşmak daha değişik bir bakış açısı olacak düşüncesindeyim.

Bilindik ve sanki hayatımızdan hiç çıkmayacakmış gibi alıştığımız seyahat yöntemlerini şimdilik kullanamıyoruz. Toplu seyahat etmek hala riskli bir tercih. Her geçen gün daha çok ambalajlı, kurye tarafından evimize veya iş yerimize bırakılan yiyecek-içecek tüketiyoruz (üzülerek ama kaçınılmaz bir şekilde). Yıkıcı etkilerini son on yılda daha fazla yaşadığımız küresel ısınma artan bir tehdit olarak yaşantımızın hemen hemen her aşamasında karşımıza çıkıyor. Elektrikli araçlar sadece otomobil olarak değil bisikletten ağır vasıtaya kadar her sınıfta hayatımızda daha fazla yer kaplamaya başlıyor. Sınırlı kaynaklar ile yaşama tutunma, verimliliği arttırmak sadece bireysel değil pek çok işletmenin de mücadele etmek zorunda kaldığı önemli sorunların başını çekiyor. Endüstri 4.0, IoT gibi birkaç yıl öncesinin sıcak konuları sanki çoktan çözümlenmiş bir konu halini almışçasına daha sıradan başlıklara dönüşmeye doğru hızla ilerliyor. Gerçek henüz bu olmasa da.

Asırlık geleneklerine bağlı kalmak ve kalite, güvenilirlik, hassasiyet gibi DNA larına işlemiş olan özelliklerinden ödün vermeyen bir firma olmakla birlikte yaratıcı, öncü ve liderliği takip edilen buluşlar ile ayakta durmak GF in hem kullanıcıları hem de çalışanları tarafından takdir edilen özelliklerinden olmuştur.

Geçtiğimiz günlerde 2021-2025 Stratejisini çalışanları ile paylaşan GF önümüzdeki dönem içerisinde odaklanacağı yeni teknolojiler ve ürünler hakkında bir takım ipuçları aktardı.

Katmanlı imalat yöntemlerinin her türüne hizmet edecek " kopmayan tel " ile çalışan yatay Tel Erozyon bunlardan biri. Model ismi CUT AM500 olan bu ürün en düşük ayırma payına ihtiyaç duyma özelliği ile yüksek dayanımlı molibden tel kullanması sayesinde hem maliyet hem de hız açısından son derece yüksek verimlilik kazandırmaktadır. Ayrıca örme plakasıdan ayrılacak parçaların bütünlüğünün bozulmaması, bir toplama haznesinde takip edilebilirlik (tracebility) açısından son derece güvenli bir şekilde toplanması CUT AM 500 tezgahının önemli özelliklerindendir. Bipolar pulse jeneratörü, kesme sıvısı ve kullanılan benzersiz tel teknolojisi sayesinde titanyum malzeme de dahi oksidasyona sebep olmamaktadır.



Unutulmamalıdır ki, her örülen parça bir gün plakasından ayrılacaktır.

CUT AM 500 tezgahımız örülen parça bütünlüğünü ayırma aşamasında korunması (integrity), hızlı ve güvenli ayırma prosesi, düşük işletme maliyeti ve otomasyona hazır teknolojisi sayesinde testere kullanarak ayırma seçeneğini kullanma zorunluğunu ortadan kaldıracaktır.

Hem Cut AM 500 hem de diğer GF İmalat çözümleri hakkında merak ettiklerinizi sormak için lütfen sizlere yardımcı olmaktan mutlu olacak mühendis çalışanlarımızda iletişime geçmekten çekinmeyin. İletişim bilgilerimiz, kapak sayfasının arkasında yer alan tanıtım ilanımızda yer almaktadır.

Kalıp Yüzeyleriniz PRIMEFORM Teknolojisi ile Pırıl Pırıl Olsun

Oerlikon Balzers, plastik kalıplarınız için çok yenilikçi ve çok etkin bir yüzey işlem yöntemi olan PRIMEFORM™ teknolojisini hizmetinize sunmaya başlamıştır.

PRIMEFORM™, yüzeyde oluşturduğu çok sert difüzyon tabakası ile kalıp yüzeylerinde yüzey çiziklerinin oluşmasını, kenar ve köşelerin kırılmasını önleyen ve kalıp ömrünü uzatan plazma destekli bir yüzey işlem yöntemidir.

Size özel çözümlerimiz için bizi arayınız.

Oerlikon Balzers Kaplama Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti
NOSAB İhlamur Cad. No:16/A
16145 Nilüfer Bursa
Türkiye
Tel+90 224 411 00 77

www.oerlikon.com/balzers

Yüksek Yüzey Teknolojileri
oerlikon balzers

WWX400 - Takma Uçlu Freze Kesicileri

DIAEDGE
MITSUBISHI MATERIALS

Mitsubishi Materials, geniş aralıkda yüksek performanslı takımlarına çok yönlü değiştirilebilir kesici uçlu frezeleme takımlarını ekledi. Yeni WWX400, yüzey, köşe ve kopyalama uygulamaları için gerçek 90º köşeli freze takımları serisidir. 6 kesme kenarlı ekonomik, çift taraflı üçgen kesici uçlara sahip olan WWX400, modern metal kesme endüstrisinin tüm ihtiyaçlarını karşılamak üzere tasarlanmıştır.

HASSASİYET VE GÜVENİLİRLİK

Kesici uç cebinin yenilikçi ve hassas geometrisi ile birlikte, takım gövdesi üzerindeki kesici uçların hassas yerleşimi, iş parçalarında gerçek bir 90º duvarın işlenmesine olanak sağlar. Bu çoğu durumda, ikinci kez işlemeye olan ihtiyacı ortadan kaldırır, böylece değerli üretim zamanından ve maliyetlerden tasarruf sağlar. WWX400 kesiciler, yüksek ilerleme hızları ile çok çeşitli uygulamalarda kolay kullanım ve verimlilik olanakları sağlar, yüksek ilerleme hızlarında performans gösterirler. Gövdenin, kesici uç yuvası içinde dört temas yüzüne sahip olması, artı büyük bir vidanın kullanılması özelliği,hassasiyeti riske atmadan yüksek kesici uç bağlama gücü ve istikrarı sağlar. Bu, yarı kaba ve finiş operasyonlarda da kullanılabileceği anlamına gelir. Kullanılabilirliği ve güvenilirliği daha da artırmak için bütün gövdelerde, doğrudan her bir kesici uca yüksek basınçlı kesme sıvısı sağlayan içten soğutma kanalları mevcuttur.

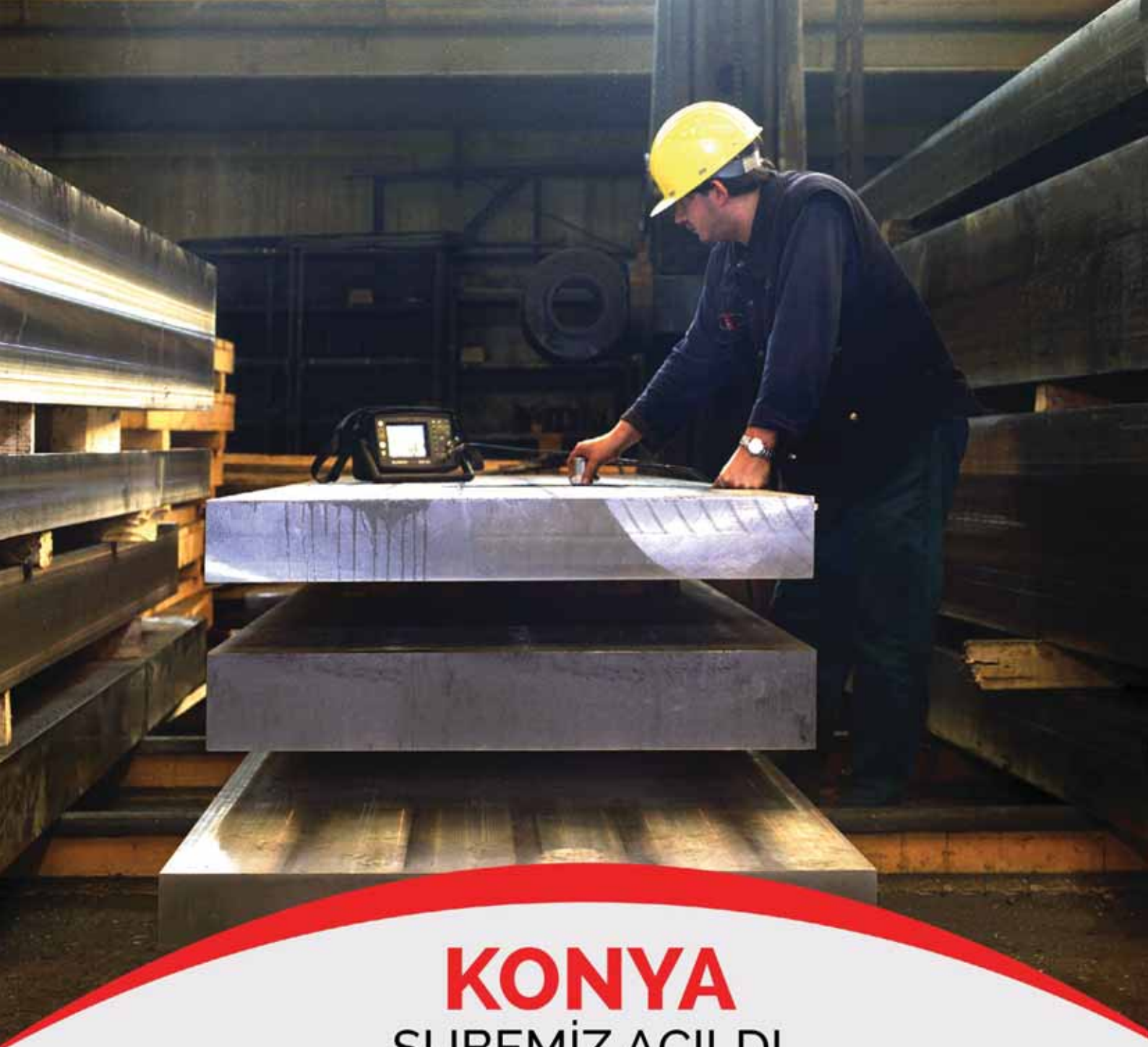
YENİLİKÇİ VE EKONOMİK KESİCİ UÇLAR

Kullanışlı 6 kesme kenarına sahip benzersiz karbür kesici uçlar, özel negatif uç yuvası geometrisi sayesinde pozitif, pürüzsüz bir kesme işlemi sağlarken daha düşük maliyet ve mükemmel işleme güvenilirliği sunar. Bu, geleneksel tiplere kıyasla, kesici uç kalınlığının artması ile, düşük kesme kuvvetleri üretmesi nedeniyle, kırılmaya karşı mükemmel direnç sağlar.

Ayrıca, maksimum 8,2 mm'ye kadar olan yüksek kesme derinliği verimli köşe frezeleme olanakları sunar. Parçanın finiş yüzey beklentilerini karşılamak üzere, tüm kesici uçların alt kısmında geleneksel silici gibi hareket eden büyük radyus geometri bulunur. Sırasıyla hafif, orta ve kaba işleme için üç farklı talaş kırıcı mevcuttur L, M ve R. Bunlar çok çeşitli malzemeleri etkili bir şekilde işlemek için geniş bir yelpazede seçime uygun 8 farklı kaplamalı ve kaplamasız karbür kalitesinden oluşan ideal kombinasyon sağlar.

ÖLÇÜLER

WWX400 malafa tipli alın freze kesicileri, Ø50 - Ø250 mm arasında ölçülerde seyrek, sık ve ekstra sık adımlı geometrilerde bulunmaktadır. Ø50 - Ø80 arasındaki ölçülerde şaftlı tipleri de özel olarak sipariş edilebilir.



KONYA
ŞUBEMİZ AÇILDI

GÜÇLÜ KADRO **HIZLI** HİZMET

LUCCHINI RS
Türkiye Distribütörü

ArcelorMittal
Industeel

AYHAN ÇELİK
www.ayhansteel.com

Ulusal Kalıp Üreticileri Birliği (UKUB) Genel Kurulu Gerçekleşti

19. olağan genel kurulu 02-04-2021 tarihinde NOSAB seminer salonunda büyük çoğunlukla gerçekleşti.

Divan kuruluna Er-El Makine'den Erol Elmas, Foga Kalıp Erkan Beyazay, İltem Danışmanlık Ahmet Yavuz seçilmiş. Saygı duruşu ve İstiklal marşından sonra Divan Başkanı Erol Elmas gündem konularını katılımcı üyelere sunarak oylamalarını gerçekleştirmiştir.

12 yıllık başkanlık döneminden sonra Şamil Özoğul yapılan faaliyetler konusunda bilgi vermiş. Şahan Eçin başkanlığındaki yeni yönetime başarılar dilemiştir.

Şamil Özoğul Yapılan faaliyetler konusunda ana başlıklarla şunları söylemiştir;
- Değerli Divan Başkanım, Değerli Katılımcılar,

Seçimli Olağan Genel Kurulumuza hepiniz hoş geldiniz.

Malumunuz, genel kurulumuzu pandemi gerekçesiyle yaklaşık 1.5 yıl ertelemek zorunda kaldık. Daha iyi şartlarda bir araya gelmeyi ümit etmiştik ancak maalesef çok daha riskli bir süreçten geçmekteyiz, bu yüzden kurulumuzu olabildiğince hızlı bir şekilde gerçekleştirmek arzusundayız.

Değerli Dostlar,
Biz, 12 yıldır büyük bir onur ve memnuniyetle taşıdığımız bu bayrağı bugün hep birlikte seçeceğimiz yeni bir yönetim kuruluna emanet edeceğiz.

2008 yılında 78 üye ve boş bir kasa ile teslim aldığımız Birliği'mizi bugün 182 üye ve + 600.000,- TL bir kasa ile teslim ediyoruz. Yönetimi devraldığımızda yayınladığımız eylem planında belirttiğimiz hedeflerin büyük kısmını hayata geçirmiş olmamız, yönetim kurulunda görev almış tüm değerli arkadaşlarım ve benim için haklı bir gurur ve mutluluk kaynağıdır.

Biz göreve gelirken bir önceki yönetimden hiç zarf almadık, bugün seçilecek yönetime de zarf vermeyeceğiz. Ancak naçizane temenni ve tavsiyeler de bulunmak görevimizdir.

Birliğimizi, dengeli bir gelişme strateji ile sektörde faaliyet gösteren tüm firmaların üye olmak isteyeceği, yönetimine girmek isteyecekleri, tüm sektörü birleştirecek bir cazibe merkezi haline dönüştürmeye gayret ettik.

Siyasete girmeden, siyaset yapmadan, iktidara ve muhalefete olabildiğince eşit mesafede durmaya gayret ettik. Cumhuriyetimizin kurucu değerlerine sıkı sıkıya sahip çıktık ve bu konuda net bir duruş sergiledik.

Kişisel, kurumsal ve sektörel gelişime katkı sağlayacak eğitim faaliyetlerine her zaman öncelik verdik. UKUB Eğitim Merkezimiz, FETÖ sürecinde kapatılsa da, en önemli insan kaynağımız olan meslek liselerimizle işbirliği yaparak ve dışarıdan eğitim hizmeti alarak, sertifikalı mesleki eğitimlere ara vermeden devam ettik.

Birliğimizi, finansal olarak, üye aidat gelirlerinden, kişisel hibe ve desteklerden bağımsız, kendi kendine yetebilen bir yapıya dönüştürmeye gayret ettik. UKUB İktisadi İşletmesi'ni de bu amaçla kurduk. 2008 yılında borçlu teslim aldığımız kasayı,

Yazının devamı sayfa 46'da

KUKAMET

PNEUMATIC CLAMPING SOLUTIONS

www.kukamet.com.tr

PNEUMATIC COMPONENTS FOR PRODUCTION ENGINEERING

UKUB İktisadi İşletmesi sayesinde bugün + 600.000, TL ile yeni yönetime teslim ediyoruz. Yeni yönetimin sahip çıkması ve geliştirmesi gereken en önemli değerlerimizden biri UKUB İktisadi İşletmesi'dir.

UKUB' un başta İktisadi İşletme yatırım projeleri olmak üzere, eğitim, yurt içi, yurtdışı organizasyon faaliyetleri de dahil olmak üzere ihtiyaç duyulan finansmanın, büyük oranda devlet desteklerinden karşılanmasını sağlayacak sürdürülebilir bir proje kültürü oluşturduk.

Bilimsel bilgiyi ve aklı, tüm çalışmalarımızda, her zaman önde tuttuk, dogmatik düşüncelerden uzak durduk. Birlik içerisinde, hasete, fesata, kişisel menfaate meydan vermedik.

Yurtiçi ve yurtdışı sektörel dernek, birlik ve kurumlarla iyi ilişkiler geliştirdik, birlikte birçok ulusal ve uluslararası ortak çalışma gerçekleştirdik.

Her yıl artan katılım oranıyla, sanayi tedarik zincirinin tüm paydaşları tarafından takip edilen, katılım sağlanan önemli bir etkinlik haline gelen Ulusal Kalıpçılık Zirvesi'nin gelişerek devam etmesi yeni yönetime devredeceğimiz önemli görevlerden biridir.

UKUB YK olarak biz, çok iyi bir takım olarak çalıştık. Ben değil biz olduk. Tüm kararları, etraflıca düşünerek, ilgili tüm tarafların görüşlerini alarak, demokratik bir şekilde hep birlikte istişare ederek ve genelde oy birliğiyle aldık ve uyguladık.

Aramızda çok tartıştık ama hiç kavga etmedik. Başardıklarımız, bu takım ruhu sayesindedir. Başaramadıklarımız için bahanemiz, keşkelerimiz yok, çünkü sebeplerini çok iyi biliyoruz.

Değerli Katılımcılar,
Göreve geldiğimizde ortaya koyduğumuz önemli bir hedef daha vardı. Gelişerek büyüyen sektörümüzün markalaşma ve kümelenerek daha tercih edilir bir yapıya dönüşme ihtiyacını karşılayacak olan bir İhtisas Organize Sanayi Bölgesi kurmak. Bu amaca yönelik olarak, 2012 yılında UKUB Kalıpçılar Vadisi Kooperatifi'ni kurduk ve Birliğimize ait bir İhtisas OSB kurmak için çalışmalara başladık.

Görev dönemimiz müddetince, türlü sebeplerden dolayı planladığımız sürede henüz hayata geçiremediğimiz tek projemiz ne yazık ki Kalıpçılar Vadisi oldu.

Biz bugün burada, UKUB yönetimini yeni bir takıma emanet edecek olsak da, en büyük projemiz olan Kalıpçılar Vadisi'ni hayata geçirmek üzere kooperatif yönetim kurulu olarak çalışmaya devam edeceğimizi özellikle vurgulamak isterim.

Değerli Üyeler,
Hiç şüphemiz yoktur ki, bugün yönetimi devralacak değerli arkadaşlarımız bu bayrağı, farklı bir vizyon, taze bir motivasyon, yüksek bir enerji ve kararlılıkla çok daha yukarıya taşıyacaklardır.

Hepimiz, gelişmek için değişmeliyiz.

Görev alacak her yeni yönetim de bu bilinçle zamanı geldiğinde değişimi desteklemelidir. Bizim resmi görevimiz bugün bitecek olsa da, sektörümüzü daha ileriye taşımak adına hep birlikte çalışmaya devam etmeliyiz.

Siz değerli üyelerimize, 12 yıldır bizlere inandığınız ve desteklediğiniz için, değerli yönetim kurulu üyesi arkadaşlarıma ve birliğimizin sevgili profesyonel ekibine, Seda'ya, Safiye'ye ve Ragıb'a, hedef odaklı, özverili ve samimi çalışmalarından ötürü çok teşekkür ediyorum.

Birliğimize katkı sağlamış tüm geçmiş dönem başkanlarına ve yönetimde görev almış üyelere şükranlarımı sunuyorum.

Yazının devamı sayfa 48'de

UKS

KALIP ELEMANLARI
MOLD COMPONENTS

The right choice
of the mold maker

2019

YENİ ÜRÜNLER

İkitelli Org. San. Bölgesi Tormak San. Sit. V Blok No.11 K.Çekmece / İstanbul / TURKEY
P.:+90 212 485 32 58 - +90 212 485 32 59 F.:+90 212 485 75 78
info@ugurkalip.com.tr - www.uks.com.tr

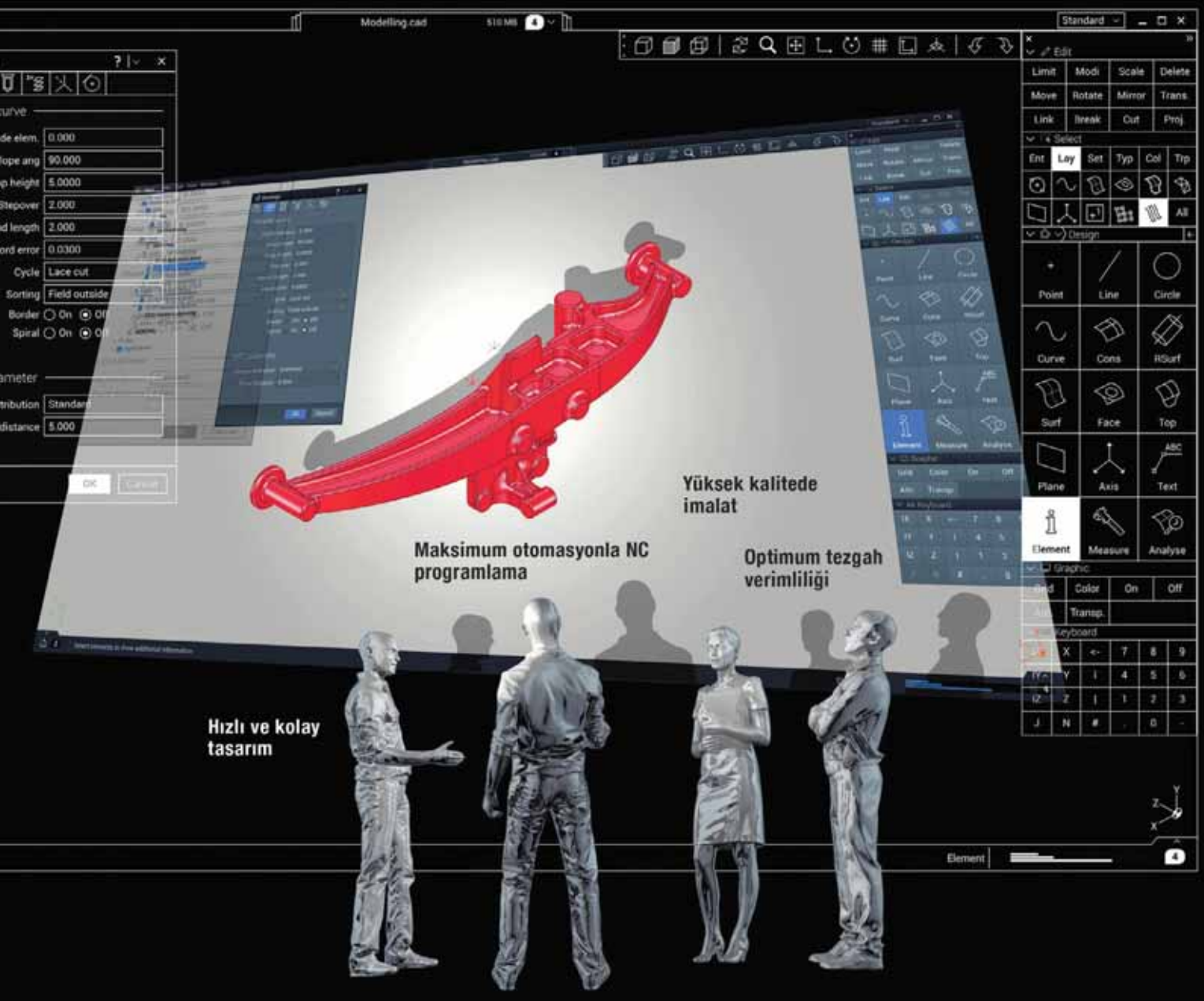
Bana ve YK arkadaşlarıma güvenerek bu onurlu görevi yürütme fırsatını verdiğiniz için hepinize şükranlarımı sunuyorum. Şimdi izin verirseniz değerli YK üyesi arkadaşlarımı sırasıyla kürsüye davet etmek istiyorum. En içten saygı, sevgi ve selamlarımla, hoşça kalın...

9.dönem yönetim kuruluna hizmetlerinden dolayı plaket verilmiştir.

Seçimli Genel Kurul'da aday olan Sayın Şahan EÇİN başkanlığındaki tek liste görevi devraldı. Sayın Şahan EÇİN "10. Dönem olarak bizlere emanet edilen bu önemli görevi başta siz değerli dostlarımızın desteği ile en iyi şekilde yerine getirmek için çalışacağımızı öncelikle ifade etmek isterim. 2002 yılından bu yana başta kurucu başkanımız Sayın Fahrettin GÜLENER ile son başkanımız Sayın Şamil ÖZOĞUL olmak üzere bu süreçte emeği geçen tüm kıymetli başkanlarımıza ve yönetimde görev almış üyelerimize teşekkür ve şükranlarımızı şahsım ve yönetim kurulu adına iletmek isterim." şeklinde dileklerini ve temennilerini iletti.

Maksimum Verimlilik
Tebis 4.0

tebis
THE CAD/CAM EXPERTS



Tebis: The Process.

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

www.tebis.com.tr
www.redoks.com.tr

Redoks Mühendislik Bilgisayar Kalıp Makina Tasarım Aparat San. ve Tic. Ltd. Şti.
Alaaddinbey Mh. Çiftlik (380) Cd. No:7, 16285 Nilüfer / BURSA, Tel: 0 224 211 62 00, info@redoks.com.tr

Şirketler İçin Hangisi Daha Tehlikeli Koronavirüs mü Siber Suçlar mı

Siber güvenlik kuruluşu ESET, dünya genelinde düzenlediği Finansal Teknolojiler (FinTech) Araştırmasının şirketler ile ilgili bölümünü yayınladı.

Üst düzey yöneticilerin FinTech ve güvenlik alanlarına bakış açılarının ele alındığı araştırmaya göre büyük şirketler için siber suçlar, küçük ölçekli şirketler için ise koronavirüs daha büyük tehdit olarak görülüyor.

Araştırmaya İngiltere, ABD, Japonya ve Meksika'dan farklı sektörlerde yer alan 1200 üst düzey yönetici katıldı. Şirket yöneticilerinin yüzde 81'i, yaşanan pandemi süreciyle birlikte daha iyi finansal güvenliğe olan ihtiyacın arttığını belirtti. KOVID-19'un küresel ekonomi üzerindeki geniş çaplı etkileri göz önünde bulundurularak yapılan araştırmanın odak noktalarından biri, pandemi sonrasında finansal teknolojiye yönelik tehditlerle ve tutumlarla ilgili tahminlerdi. Güvenliğin artırılması gerektiğine inanan yöneticilerin üçte birinden fazlası (%35) pandemi sonrasında finansal teknoloji öncelikleri arasında veri güvenliğinin en üst sıralarda yer aldığını belirtti.

FİNTECH YATIRIMLARI ARTACAK DİYENLERİN ORANI YÜZDE 68

Siber güvenlikte dünya lideri olan ESET'in yaptığı araştırmaya göre şirket yöneticilerinin üçte ikisinden fazlası (% 68) FinTech alanındaki yatırımların 2021 ve 2022 yıllarında artmasını bekliyor. Araştırmaya katılan üst düzey yöneticilerin yüzde 81'i, KOVID-19'un finansal güvenliğin iyileştirilmesine duyulan ihtiyacı arttırdığı konusunda ise hemfikir.

BÜYÜK ÖLÇEKLİ ŞİRKETLER İÇİN SİBER SUÇLAR DAHA BÜYÜK TEHDİT

Araştırmaya göre şirket yöneticilerinin yüzde 42'si siber suçların ve koronavirüs kısıtlamalarının, şirketin finansal güvenliğine karşı eşit derecede tehdit oluşturduğunu düşünüyor. 1000'den fazla çalışana sahip şirketlerin yöneticileri, siber suçun koronavirüse göre daha büyük bir tehdit oluşturduğuna inanırken, 50'den az çalışana sahip şirketlerin yöneticileri ise koronavirüs kısıtlamalarının etkisini daha büyük bir tehdit olarak görüyor. Bu durum, mevcut koşullar ile başa çıkmak için daha az kaynağa sahip küçük şirketlerin KOVID-19'dan daha fazla etkilendiğini gözler önüne seriyor.

KÜÇÜK ÖLÇEKLİ ŞİRKETLER KORONAVİRÜSTEN DAHA ÇOK ETKİLENİYOR

Pandemi sonrası iş dünyası ele alındığında, şirket yöneticilerinin üçte biri (%32) teknoloji öncelikleri arasında ilk sırada veri güvenliği olduğunu belirtti. İkinci sırada ise yüzde 28'lik oranla verimliliğin artırılması yer alıyor. Ayrıca, şirket yöneticilerinden KOVID sonrasında finansal güvenliğin artırılmasına yardımcı olacak belirli teknolojileri değerlendirmeleri de istendi. En popüler cevap ödeme/kredi kartı dolandırıcılığının tespiti (%54) oldu. ESET'in Ticaretten Sorumlu Başkanı Ignacio Sbampato sonuçlarla ilgili şu yorumda bulundu: "Şirket verilerinin güvenli ve emniyette olmasını sağlamak, ESET'in misyonunun temelini oluşturur. Dünyanın büyük bir kısmının zorlu ekonomik koşullarla mücadele ettiği günümüzde, şirketlerin ve finansal bilgilerinin en iyi siber güvenlik çözümleriyle korunması, her zamankinden daha büyük bir öneme sahip. Kullanıcılarımızı ve kullanıcılarımızın finansal geleceklerini korumak için, şirketlerin önceliklerini ve tutumlarını daha iyi anlamak amacıyla FinTech araştırma projesi düzenledik. Elde ettiğimiz sonuçlar, şirketlerin güvenlik konusuna önem vermeye devam ettiğini ve olası tehditlerden korunmak için yatırım yapmaya hazır olduklarını gösterdi."

OSMANLI BÖHLER

- YÜKSEK HIZ ÇELİKLERİ
- SOĞUK İŞ TAKIM ÇELİKLERİ
- SICAK İŞ TAKIM ÇELİKLERİ
- PLASTİK KALIP ÇELİKLERİ
- TOZ METALURJİ ÇELİKLERİ
- SEMENTE ISLAH İMALAT ÇELİKLERİ
- SANAYİ MALZEMELERİ

osmanlı

OSMANLI BÖHLER

OSMANLI ALAŞIMLI ÇELİKLER SAN. ve TİC. LTD. ŞTİ.
Dudullu O.S.B. Des Sanayi Sitesi. 1. Cad. D-5 Blok No:59 Ümraniye - İstanbul
Tel: +90 216 313 90 60 - 314 18 00 Fax: +90 216 313 66 60

ŞUBE: Ferhatpaşa Cad. Muhsin Sarıcı San. Sit. No:8/20 Topcular - Eyüp - İSTANBUL
Tel : 0 212 480 07 40 Fax : 0 212 480 07 90

www.osmanli-bohler.com • info@osmanli-bohler.com

ESET Internet Security Sıra Dışı Güvenlik Ödülü'ne Layık Görüldü

ESET Internet Security, AV-Comparatives'in tüm testlerinde Advanced+ seviyesinde başarı gösterdi. AV-Comparatives 2020 Genel Tüketici Temel Test Serisinde, Windows için 17 tüketici güvenlik ürününü ayrıntılı bir incelemeye tabi tuttu. Programlar gerçek dünyadaki internet tehditlerine karşı koruma sağlama, en yeni kötü amaçlı programları algılama, hedefe yönelik gelişmiş saldırılara karşı savunma ve bilgisayarı yavaşlatmadan koruma sunma becerilerine göre test edildi.

ESET Internet Security, Sıra Dışı Güvenlik Ödülü almanın yanı sıra yalnızca beş yanlış tespitte bulunarak diğer çözümlerden daha yüksek puan aldı ve Yanlış Tespitler alanında Altın Ödül sahibi oldu. Ayrıca, Kötü Amaçlı Yazılıma Karşı Koruma ve Tehditlere Karşı

Siber güvenlikte dünya lideri olan ESET, AV-Comparatives tarafından düzenlenen 2020 Genel Tüketici Temel Test Serisinde Sıra Dışı Güvenlik Ödülü almaya hak kazandı.

Gelişmiş Koruma alanlarında da Gümüş Ödüle layık görüldü.

Yazılımı inceleyenler, çözümün kolay kullanıma sahip olmasından ve kolay bir arayüz sunmasından etkilendiklerini belirtti. Ayrıca, ESET Internet Security'nin ayarlar iletişim kutusunun kullanışlı arama işlevinden ve varsayılan olarak sunulan güvenli ayarlarının yanı sıra birçok gelişmiş seçeneklerinden de övgüyle bahsettiler. ESET Internet Security'nin hassas gerçek zamanlı dosya sistemi koruma sağlaması ve ihtiyaç anında oldukça hızlı tepki vermesi dikkat çekerken, "mükemmel" yardım özellikleri de ön plana çıktı.

Sonuçları yorumlayan ESET Bireysel Ürünler Müdürü Matej Krištofík: "ESET olarak, tüketicileri ve verilerini korumaya kendimizi adadık ve bu ödül bunun en iyi kanıtı. Dünya genelinde tüketicileri siber risklere karşı korumak için teknolojinin dağıtımı ve kullanımı kolay olmalıdır. Bu nedenle ESET Internet Security'nin kullanım kolaylığı bakımından ödüle layık görülmesinden gurur duyuyoruz. Teknolojinin hayatlarımızda gittikçe daha önemli bir yere sahip olmasıyla birlikte ESET, en ileri teknoloji korumayı sezgisel bir arayüz ile dengeli bir şekilde sunmayı amaçlıyor. Bu sonuçlar bunun en güzel yansımas." dedi.

TÜYAP
www.tuyap.com.tr

TIAD
TAKIM TEZGAHLARI SANAYİCİ VE İŞ İNSANLARI DERNEĞİ

MİB MAKİNA İMALATÇILARI BİRLİĞİ

"SEKTÖRÜN AVRASYA COĞRAFYASINDAKİ EN BÜYÜK BULUŞMASI"

MAKTEK avrasya

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

31 Ağustos – 04 Eylül 2021

www.maktekfuari.com

Proje Satış Gurubu:

Arzu Fırat Özener
Proje Grup Başkanı
arzufirat@tuyap.com.tr

Yasemin Ersöz
Proje Müdürü
yaseminatasoy@tuyap.com.tr

Arda Ayçin
Proje Satış Uzmanı
ardaaycin@tuyap.com.tr

Proje Pazarlama Grubu:

Ayşe İnci Aksoy
Proje Pazarlama Uzmanı
ayseaksoy@tuyap.com.tr

ufi The Global Association of the Exhibition Industry Member

ICCA International Congress and Convention Association Member

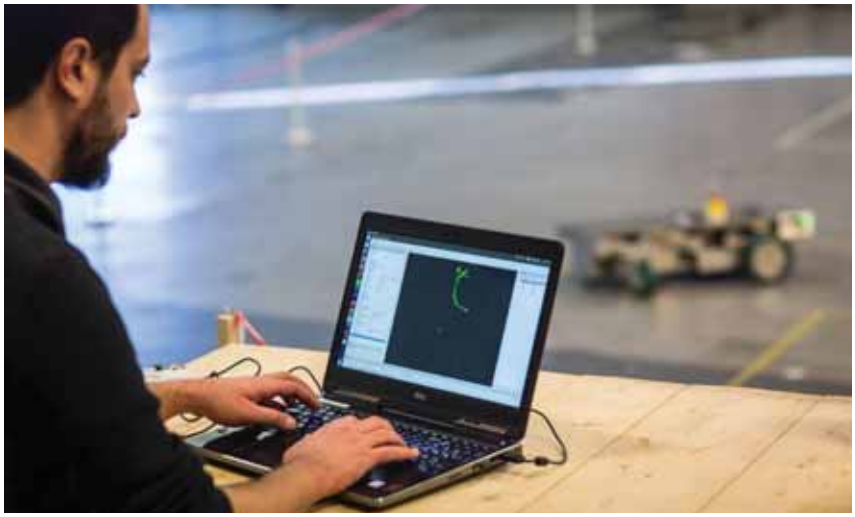
ITFD Member TURKISH FAIR ORGANIZERS ASSOCIATION

M·Ç TSE - ISO 10002 K·Ç TSE-ISO-EN 9000 TS EN ISO 9001:2015

TÜYAP İSTANBUL

TÜYAP FUAR VE KONGRE MERKEZİ
Büyükçekmece, İstanbul / Türkiye

Boğaziçi'nde Tasarlanan Otonom Araç Projesi Bildiğimiz Tarımı Değiştirebilir



Boğaziçi Üniversitesi Makine Mühendisliği Bölümü'nde Dr. Öğr. Üyesi olan Sinan Öncü, Boğaziçi Üniversitesi'nde 2019'da kurduğu Akıllı ve Otonom Mobilite Laboratuvarı'nda geleceğin araçları için çalışıyor. Yüksek lisans ve doktora düzeyinde yaklaşık 10 öğrencisinden oluşan ekibe liderlik eden Öncü; drone, robotik, yapay zekâ ve otonom araçlar teknolojisinden faydalanan yeni bir akıllı tarım projesi için de kolları sıvadı. Avrupa Birliği (AB) ve TÜBİTAK'tan destek alan projeyle tarım arazilerinde her bir bitkiye özel takip mümkün hale gelecek.

Hollanda Eindhoven Teknik Üniversitesi'ndeki doktora eğitiminin ardından Türkiye'ye dönen Dr. Öğr. Üyesi Sinan Öncü, otonom araç teknolojilerine tutkun bir bilim insanı. Bir dönem Türkiye'de dünya otomotiv sektörünün önde gelen şirketlerinden birinde çalışan ve 2019'da Boğaziçi Üniversitesi Makine Mühendisliği bölümü akademik kadrosuna katılan Öncü, kurduğu ve direktörlüğünü yürüttüğü Akıllı ve Otonom Mobilite Laboratuvarı'nda geleceğin araçlarını tasarlıyor. Sinan Öncü, bu alana uzun yıllardır tutku duyduğunu belirterek "Lisans eğitimimi İstanbul Teknik Üniversitesi'nde Elektronik ve Haberleşme Mühendisliği alanında tamamladım. Ardından mekatronikte aynı üniversitede yüksek lisans yaptım. Hollanda'da Eindhoven Üniversitesi'nde dinamik ve kontrol alanında doktoramı yapıp, Türkiye'ye döndüm. Burada bir dönem önde gelen bir otomotiv firmasında çalıştıktan sonra 2019'da Boğaziçi Üniversitesi'ne geldim. Uzun yıllardır otonom araç teknolojisi ilgimi çekiyor, bu teknolojiye tutku duyuyorum" dedi.

"AKILLI TARIMDA OTONOM TEKNOLOJİLER İÇİN ÇALIŞIYORUZ"

Dr. Öğr. Üyesi Sinan Öncü, otonom araç, robotik ve bulut gibi birçok yeni teknolojiden faydalanarak, Boğaziçi Üniversitesi'ndeki Akıllı ve Otonom Mobilite Laboratuvarı'nda yeni bir proje için çalışmalara başladı. Bilim insanına göre ekim arazisindeki her bir bitkinin gelişim sürecini yakından takip etmeyi sağlaması hedeflenen proje, Türkiye'de akıllı tarım teknolojilerini ileri taşıma potansiyeline sahip. Saha odaklı çalışmalara önem verdiklerini belirten Öncü, projelerini şöyle anlattı:

"Boğaziçi Üniversitesi'nde 2019'da kurduğum ve şu an direktörlüğünü de yürüttüğüm Akıllı ve Otonom Mobilite Laboratuvarı'nda birisi işin temeline yönelik, diğeriyse saha odaklı iki proje üzerinde şu an çalışıyoruz. Sahaya odaklı projemizde üzüm bağlarına akıllı tarım teknolojilerini taşımak için mesai harcıyoruz. Bu projede yerde özel otonom robotlar, havada ise bu robotlarla sürekli etkileşim halinde dronelar olacak. Bu robotlar otonom araç teknolojisi, robotik, yapay zekâ ve bulut gibi birçok yeni teknolojiden faydalanarak bağı sürekli kontrol altında tutacak. Bu da bize her bir bitki için özel bir takip ve bakım imkânı sağlayacak. Otonom robotlar, bitkinin su ihtiyacı, gelişimi, ilaçlanma gereksinimleri gibi birçok açıdan durumunu takip edecek. Bunun için hem sahadaki robottan hem de havadan dronelerdan elde ettiği verileri kullanırken, bu verileri bulut teknolojisi sayesinde depolayacak ve gerektiğinde kullanacak. Bu sayede çiftçi de bağındaki her bir dalın durumunu bilebilecek ve ona göre müdahalede bulunacak. Proje, işin temel yönüyle epey yol aldı ve TÜBİTAK ve Avrupa Birliği tarafından da destekleniyor. En kısa zamanda gerekli donanımları elde ederek, sahada da denemelere başlamak istiyoruz. Diğer projemizse çoklu otonom araç teknolojilerinin temeline yönelik, teori odaklı. İşin arka planı da denebilir."

"OTONOM DEĞİL, ETKİLEŞİMLİ ARAÇLAR SOKAKLARDA OLACAK"

Dr. Öğr. Üyesi Sinan Öncü, otonom araç teknolojilerinin 15-20 yıl içinde caddelerde yerini alacağını belirtiyor. Ancak bilim insanı, otonomdan ziyade birbiriyle sürekli etkileşim kurup, buna göre hareket eden araçların sokaklarda geleceği olduğu görüşünde.

Yazının devamı sayfa 56'da

kalite'21

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

10th CONTROL, AUTOMOTIVE, AERONAUTICS & SPACE INDUSTRY TESTING EQUIPMENT, METROLOGY AND INDUSTRIAL SOFTWARE EXHIBITION

Ekim 13-16 October 2021

İstanbul Fuar Merkezi / İstanbul Expo Center
Yeşilköy - İstanbul / Türkiye Salon / Hall 11

Ziyaret Saatleri
Visiting Hours
10.00-18.00

Destekleyen Kuruluşlar / *Supported by*

TİAD

TÜBİTAK UME

TÜRKAK

Bu fuara Kosgeb teşvik uygulamaktadır

KOSGEB

Fuar Alanı
Fair Ground

ifm İstanbul Fuar Merkezi

www.kalitefuari.com
www.kalitefuarcilik.com

kalite
Fuar Yapım A.Ş.

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

"Sürücüsüz araç teknolojisi önümüzdeki 15-20 yılda caddelerde yerini alacak. Ancak bu araçların otonom olmasından ziyade, bir arada etkileşimli çalışmaları daha önemli. Yani sizin sürücüsüz aracınız, ilerdeki kavşakta karşınıza çıkabilecek diğer araçlarla etkileşim kurarak, iş birliği yapabilmeli. Bu olduğunda gerçek anlamda yürüyen bir sürücüsüz araç teknolojisi sokaklarda yerini alabilir. Bunun için nesnelerin interneti ve yapay zekâ gibi birçok teknolojinin de daha da gelişmesi gerekiyor. Yoksa kendi kendine giden, hiçbir araçla iletişim kuramayan sürücüsüz aracınız, trafik bakımından yeterince etkili olamaz. Şu anda İstanbul trafiğinde mevcut sürücüler zaten yeterince otonom ve trafiğin halini görüyoruz. Sürücüsüz araç teknolojisi bunun çok ötesine geçebilmeli."

"İSTANBUL BU İŞ İÇİN HARİKA BİR ŞEHİR"

İstanbul'un birçok Avrupa şehrine göre otonom araç teknolojilerinin geliştirilmesi için daha etkili veri toplamaya imkân verdiğini belirten bilim insanı sözlerini "Hollanda'da sürücüsüz araçlar için veri toplarken, bazen hatalara ve ihlal durumlarına dair veriye de ihtiyacımız oluyordu. Böylelikle sistemi farklı durumlara karşı sınayabiliyorduk. Ancak ülke çok sakin ve sürücüler de büyük çoğunlukla kurallara uyuyor. Bu da işimizi güçleştiriyordu. İstanbul yoğun nüfuslu bir şehir ve sürücüler de zaman zaman kuralları hiçe sayabiliyor. Bu durum, otonom araç teknolojilerinin daha da geliştirilmesi amacıyla veri toplamak için bize büyük bir imkân veriyor. İnsan hatalarından çıkaracağımız sonuçlar, bu teknolojinin daha da hızlı ilerlemesini sağlayabilir. İstanbul bu nedenle bu iş için harika bir şehir" diye tamamladı.

DEİK/Türkiye-Azerbaycan İş Konseyi Başkanı Selçuk Akat'tan Önemli Mesajlar

Türkiye-Azerbaycan İş Konseyi Başkanı Selçuk Akat EGD ile DEİK'in ortaklaşa düzenlediği Ticari Diplomasi Yolculuğu'nun konuğu oldu ve iki ülke arasındaki yatırım fırsatlarını anlattı.

Ekonomi Gazeteciler Derneği (EGD) ekonomi gündemde tutmak için başlattığı toplantılara sürüyor. Dış Ekonomik İlişkiler Kurulu (DEİK) ile birlikte gerçekleştirilen "Ticari Diplomasi Yolculuğu" buluşmalarının ikinci toplantısında konuk DEİK/Türkiye-Azerbaycan İş Konseyi Başkanı Selçuk Akat oldu.

EGD YİK Üyesi Recep Erçin moderatörlüğünde gerçekleşen toplantıda Türkiye Azerbaycan ekonomik ilişkileri ayrıntılı bir şekilde masaya yatırıldı.

DEİK/Türkiye-Azerbaycan İş Konseyi Başkanı Selçuk Akat Azerbaycan ile geliştirilecek ekonomik ilişkilerde titiz

davranılması gerektiğini belirterek şöyle konuştu: "İki kardeş arasında ticari ilişkilerde hata olmaması lazım. Biz kardeşiz birbirimize küsme hakkımız yok. Bu yüzden çok dikkat etmeliyiz. İki ülke arasındaki ticaret hacmi 4.5 milyar dolar seviyesinde. Her iki ülkenin devlet başkanı ticaret hacminin 15 milyar dolara çıkarılması hedefini belirledi. Karabağ'daki yatırımlarla bunu gerçekleştirebiliriz. Karabağ'da yatırımı bir iş değil, görev olarak görüyoruz."

Sloganlarının tek millet iki devlet bir ekonomi olduğunu söyleyen Akat, iki ülkenin iş birliğinin karşılıklı zenginleşmeye dayanması gerektiğinin altını çizerek, "Her şeyi satma anlayışı ile hareket etmemek gerekiyor. İş birliği yaptığımızda çok önemli avantajlarımız olabilir. Mesela Rusya'ya domates satmak her zaman Türkiye açısında sorun oldu. Hâlbuki Azerbaycan'da üretimi Rusya'ya çok kolay domates satabiliriz" diye konuştu.

Enerji konusunda ortak çok büyük projeler gerçekleştirildiğini söyleyen Akat, "Şimdi sırada Hazar Denizi'nden çıkan gazın TANAP kanalıyla Avrupa'ya satılması var. Bu proje her iki ülkenin zenginleşmesi anlamına gelir" dedi.

Avrasya Alüminyum Sektörünün
Buluşma Noktası

14-16 Ekim 2021

İstanbul Fuar Merkezi • Hol 1-2

Eş Zamanlı Sempozyum

10. Uluslararası Alüminyum Sempozyumu

Düzenleyen Kuruluşlar:
- TALSAD - Türkiye Alüminyum Sanayicileri Derneği
- TÜBİTAK Marmara Araştırma Merkezi
- METEM - TMMOB Metalurji ve Malzeme Mühendisleri Odası Eğitim Merkezi

Destekleyenler

TALSAD
TÜRKİYE ALÜMİNYUM SANAYİCİLERİ DERNEĞİ

TMMOB
METALURJİ VE MALZEME
MÜHENDİSLERİ ODASI

METEM

Organizatör

Deutsche Messe

Hannover-Messe
Ankiros Fuarcılık A.Ş.

www.aluexpo.com
@hmankirosfairs

ufi
Approved
International
Event

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

İş Dünyasına Düşük Karbonlu ve Döngüsel Ekonomi Odaklı Dönüşüm İçin Çağrı

2013 yılından bu yana düzenlenen Sürdürülebilir Finans Forumu'nun 7'ncisi 23 Şubat 2021 Salı günü çevrim içi olarak gerçekleştirildi. "Yeşil Dönüşüm ve Türkiye'ye Etkileri" başlığı ile İş Dünyası ve Sürdürülebilir Kalkınma Derneği (SKD Türkiye) tarafından düzenlenen "VII. Sürdürülebilir Finans Forumu"nun açılış konuşmasını Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu (BDDK) Başkanı Mehmet Ali Akben yaptı. Forumda, Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası (EBRD) iş birliği ile Türkiye'nin Düşük Karbonlu ve Döngüsel Ekonomi Odaklı Dönüşümü Çağrısı'nın lansmanı da yapıldı.

SKD Türkiye Yönetim Kurulu Başkanı Ebru Dildar Edin, "Salgın sonrası dönemde toparlanmak, daha dayanıklı bir ekonomik sistem inşa etmek ve sürdürülebilir ekonomik büyümeyi sağlamak için döngüsel ekonomiyi yol gösterici model olarak benimseme çabalarında Türkiye'deki tüm kurumları desteklemeye kararlıyız" dedi. Dildar Edin, düşük karbonlu ve döngüsel bir ekonomik toparlanma için iş dünyasını çağrıya katılmaya davet etti.

"VII. Sürdürülebilir Finans Forumu", İş Dünyası ve Sürdürülebilir Kalkınma Derneği (SKD Türkiye) tarafından "Yeşil Dönüşüm ve Türkiye'ye Etkileri" başlığı ile çevrim içi olarak gerçekleştirildi. Forum bu yıl, SKD Türkiye Yönetim Kurulu Üyesi Aybala Şimşek'in moderatörlüğünde, Garanti BBVA, Şekerbank, Türkiye Kalkınma ve Yatırım Bankası (TKYB) ile Türkiye Sınai Kalkınma Bankası (TSKB) sponsorluğunda düzenlendi. EBRD iş birliği ile Türkiye'nin Düşük Karbonlu ve Döngüsel Ekonomi Odaklı Dönüşümü Çağrısı'nın da yapıldığı forumda, düşük karbonlu ve döngüsel bir ekonomik toparlanma için iş dünyası 6 maddelik çağrıya katılmaya davet edildi.

MEHMET ALİ AKBEN: "TÜRK BANKACILIK SEKTÖRÜ ÖNCÜ TAVRINI SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK ALANINDA DA SERGİLİYOR"

Forumun açılış konuşmasını yapan BDDK Başkanı Mehmet Ali Akben şöyle konuştu: "2030 Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri'ne giden süreçte küresel düzeyde artık bir 'aksiyon 10 yılı' olmasını beklediğimiz 2020'li yılların Türk finans sektörü için tüm dünyaya örnek teşkil edecek iyi uygulamalarla dolu, heyecan verici bir dönem olacağına inancım tamdır. BDDK olarak, piyasa mekanizması içerisinde risklerin etkin yönetimine de yalı ihtiyati bakış açımızdan taviz vermeksizin, elimizden geldiği

Yazının devamı sayfa 60'da

TÜYAP Eskişehir

Tüyap Tüm Fuarcılık Yapım A.Ş. www.tuyap.com.tr

ESKİŞEHİR TİCARET ODASI
CHAMBER OF COMMERCE

T.C. ESKİŞEHİR VALİLİĞİ

ESKİŞEHİR ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ

ESKİŞEHİR ENDÜSTRİ FUARI

AR-GE, Sanayi ve Teknolojileri Fuarı

9-12 Haziran 2021

www.eskisehirendustrifuari.com

ufi Küresel Fuar Endüstrisi Birliği Üye Kuruluş

ICCA Member Üye Kuruluş Uluslararası Kongreler Birliği

TFYD Üye Kuruluş TÜRKİYE FUAR YAPIMCILARI DERNEĞİ

ANEMON HOTELS TÜRKİYE'DE DOĞUDA TÜRKİYE'DE BÜYÜYORUZ

ÖZEL GÜRLİFE HOSPITAL

TÜYAP ESKİŞEHİR

ESKİŞEHİR TİCARET ODASI – TÜYAP FUAR MERKEZİ
71 Evler Mahallesi Çevre Yolu No:114 Odunpazarı /ESKİŞEHİR

"Medeniyetlerin Buluşma Noktası"

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

ölçüde bu süreçte kolaylaştırıcı ve yönlendirici olmaya hazırız. Türk bankacılık sektörü pek çok alandaki öncü ve yenilikçi tavrını 'sürdürülebilirlik' alanında da sergiliyor. Bankacılık sektörünün sürdürülebilir finans alanında inisiyatifi ele aldığını, gerek risk yönetimi gerekse kaynak tahsisi anlamında pek çok iyi uygulama örneğinin olduğunu görüyoruz. Özellikle 2010'lu yılların başlarından bu yana pek çok bankamız, çevresel ve sosyal sürdürülebilirlik alanında strateji ve politikalar geliştirmiş, kurumsal kapasite oluşturmuş ve periyodik raporlamaya başlamış bulunuyor."

EBRU DİLDAR EDİN: "FİNANS SEKTÖRÜNÜN DÖNÜŞTÜRÜCÜ BİR GÜCÜ VAR"

Forumda konuşan SKD Türkiye Yönetim Kurulu Başkanı Ebru Dildar Edin ise "Salgın sonrası dönemde toparlanmak, daha dayanıklı bir ekonomi inşa etmek ve sürdürülebilir ekonomik büyümeyi sağlamak için döngüsel ekonomiyi yol gösterici model olarak benimseme çabalarında Türkiye'deki tüm sektörleri desteklemeye kararlıyız" dedi.

Yeşil dönüşüm için gerekli olan finansal açığın kapanabilmesi için finans sektörünün dönüştürücü gücüne dikkat çeken Edin, şunları ekledi: Bu yıl Davos'ta yayınlanan Circularity Gap Report 2021'e göre, küresel ısınmayı 2°C'nin altında tutmak ve iklim değişikliğinin getireceği yıkıcı etkileri azaltmak için dünyanın döngüsellik oranının %17'ye yükselmesi gerekiyor. SKD Türkiye ve EBRD iş birliğinde yaptığımız çağrı, salgın sonrası sürdürülebilir ve yeşil bir toparlanma için döngüsel ekonominin benimsenmesi ve Türkiye Döngüsel Ekonomi Platformunda sunulan araçların daha etkin kullanılmasına yönelik bir aksiyon daveti."

EDİN: "PANDEMİYLE BİRLİKTE EKONOMİK PLANLAR YEŞİL İYİLEŞME ÜZERİNE KURGULANIYOR"

Pandemi dönemiyle birlikte, birçok hükümetin, kamu ve özel sektörle iş birliği kurarak ekonomik kalkınma planlarını "Yeşil İyileşme" üzerine kurgulamaya başladığını da hatırlatan Edin, şöyle devam etti:

"Avrupa "Yeşil Mutabakatı" yol haritası olarak belirleyerek 2050 yılında ilk karbon nötr kıta olacağını açıkladı. Bu hedefine ulaşması için, yenilenebilir enerji kullanımını her yıl 2020 yılının iki katı olacak şekilde arttırması gerekiyor.

Dönüşüm ve değişim şirketler için iyi imaj yaratmanın ötesinde finansal bir yaşam mücadelesi için gerekli hale geldi. İklim krizini stratejilerine dahil eden ve risklere karşı uzun vadeli direnç oluşturan şirketler rekabette bir adım önde olacaklar. İstikrarlı bir yeşil dönüşüm için daha güçlü iklim politikalarına ve aksiyonlara ihtiyaç var. Bugün yaptığımız çağrı, bu anlamda şirketlere rehberlik ediyor olması açısından da çok önemli."

ARVİD TUERKNER: "ARTIK SORUMLULUK ALMANIN, HAREKETE GEÇMENİN VE DAHA İYİSİNİ YAPMANIN ZAMANI GELDİ"

EBRD Türkiye Genel Müdürü Arvid Tuerkner, forumdaki konuşmasında şunları söyledi: "EBRD, yeni Yeşil Ekonomiye Geçiş yaklaşımını uygulayarak, döngüsel dönüşüme hazır olan işletmelere liderlik ederek onlara örnek olmayı taahhüt etmektedir. Şirketler, KOBİ'ler, finans kuruluşları ile kamu kurumlarının, yalnızca düşük karbonlu, döngüsel bir modelin uygulanmasıyla sağlanabilecek ekonomik canlanmaya imkan veren seçimler yapmaları için çok kritik bir zamandayız.

Türkiye Döngüsel Ekonomi Platformu olarak bütün Türk iş dünyasını ve karar vericileri döngüsel dönüşüme davet ederek, Türkiye'nin Düşük Karbonlu ve Döngüsel Ekonomi Odaklı Dönüşümü Çağrısı'nın lansmanını SKD Türkiye ile birlikte yapmaktan gurur duyuyoruz. Artık bu konuda sorumluluk almanın, harekete geçmenin ve eskiye göre daha iyisini yapmanın zamanı geldi."

AYBALA ŞİMŞEK: "İKLİM KRİZİNİN BİR AŞISI YOK"

Konuşmaların ardından SKD Türkiye Yönetim Kurulu Üyesi Aybala Şimşek'in moderasyonunda "Yeşil Dönüşüm ve Türkiye'nin Yeşil Dönüşümden Alacağı Payın Artırılması" paneli gerçekleştirildi.

Aybala Şimşek konuşmasının başında Bill Gates'in geçtiğimiz hafta iklim krizi konusunda yaptığı açıklamadan alıntı yaparak "COVID-19 krizini çözmek iklim krizini çözmekle kıyaslandığında daha

Yazının devamı sayfa 62'de

T.C. TİCARET BAKANLIĞI

KOSGEB

İSTANBUL TİCARET ODASI 1882

RESMİ SEYAHAT ACENTASI

ITF TUR SEYAHAT HİZMETLERİ

İŞ ORTAKLARI

OTOMOTİV ENDÜSTRİSİ İHRACATÇILARI BİRLİĞİ OİB

OSS OTOMOTİV SATIŞ SONRASI ÜRÜN VE HİZMETLERİ DERNEĞİ

TAŞIT ARAÇLARI TEDARİK SANAYİCİLERİ DERNEĞİ taysad AUTOMOTIVE SUPPLIERS ASSOCIATION OF TURKEY

DESTEKLEYENLER

AKÜDER

AUS TÜRKİYE ITS TURKEY

KOMPOZİT SANAYİCİLERİ DERNEĞİ
TURKISH COMPOSITES MANUFACTURERS ASSOCIATION

OTAM

TEHAD
TÜRKİYE ELEKTRİKLİ ve HİBRİD ARAÇLAR PLATFORMU
www.TEHAD.org

TOBFED
Tüm Otomotiv Bakım Dernekleri Federasyonu

TOSFED

İtalyan Ticaret ve Sanayi Odası Derneği
Camera di Commercio e Industria Italiana in Turchia

BAKIM, ONARIM VE TAMİRHANE PARTNERİ

IBIS INTERNATIONAL BODYSHOP INDUSTRY SYMPOSIUM

Automechanika İstanbul /automechanikatr /automechanikaistanbul /automechanikatr

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

kolay. COVID-19 krizi için bir aşı var, ancak iklim krizi için bir aşı yok. Çünkü pandemi sürecinde iklim krizi ile ilgili sorunlar daha görünür oldu ve dünyanın hemen her ülkesinde sosyal eşitsizlikler daha çok su yüzüne çıktı" dedi.

Panele Vigeo Eiris Sürdürülebilir Finans İş Geliştirme Müdürü Benjamin Cliquet, T.C. Ticaret Bakanlığı, Uluslararası Anlaşmalar ve AB Genel Müdürlüğü, Tek Pazar, Rekabet ve Teknik Mevzuat Daire Başkanı Mehmet Ergünal, T.C. Dışişleri Bakanlığı, AB Başkanlığı, Ekonomik, Mali ve Sosyal Politikalar Daire Başkanı Nihal Samsun Karabacak, EBRD Enerji Verimliliği ve İklim Değişikliği Başkan Yrd. Gianpiero Nacci, ve ABN Amro Bank, Sürdürülebilirlik Danışmanı Jan Raes katıldı.

Panelde şu ortak görüşlere yer verildi: "Döngüsel ekonomi ve sürdürülebilirliğin sosyal ve çevresel tüm başlıkları, alternatif borçlanma araçları açısından yeni kaynaklara ulaşmak için Türkiye'nin sürdürülebilir büyümesinde çok kritik bir potansiyel sunuyor. Türkiye'de bu kaynaklardan faydalanmaya yönelik birçok proje hayata geçirilmeye başlandı. Ülkemizde yeşil taksonomi alanında yürütülen çalışmalar, hem reel sektör hem de finans sektörü açısından bu alandaki geliştirilecek yeni sürdürülebilir borçlanma araçlarına da güçlü bir baz teşkil ediyor.

AB'nin yeni büyüme stratejisi olarak açıkladığı Yeşil Mutabakat'a uyum süreci ve tüm dünyanın gündeminde olan yeşil dönüşüm, Türkiye'nin önümüzdeki dönemde bu fırsatlardan faydalanması ve alternatif kaynaklara ulaşması açısından önemli bir fırsat sunuyor.

Yeşil Mutabakat süreci, kapsayıcı bir şekilde ele alınması gereken bir seferberlik olmalı. Bütün sektörlerin uyumunun yanı sıra, fırsat eşitliği de çok kritik. Türkiye'nin potansiyeli büyüyen iç pazarın yanı sıra, küresel ticaret merkezi konumu ve insan kaynağıyla bağlantılı. OECD tarafından yayınlanan rapora göre, sürdürülebilir kalkınma ilkelerinin uygulanması halinde Türkiye'de %1.4 oranında istihdam artışı mümkün. Sivil Toplum Kuruluşları ve kamunun dönüşüm konusundaki iş birliği, iş dünyası için bir kaldıraç etkisi yaratacaktır. Rekabetçi bir ekonomi için, geleceğin yeşil, dijital ve kapsayıcı olması gerekiyor."

Türkiye'nin Düşük Karbonlu ve Döngüsel Ekonomi Odaklı Dönüşümü Çağrısı Tüm iş dünyasının katılmaya davet edildiği çağrının 6 maddesi şöyle sıranladı:

1. Sıfır atık ilkelerine ve döngüsel ekonomi stratejilerine bağlı kalmak,
2. Mevcut ölçümler araçları ile döngüsellik düzeylerine ilişkin farkındalığı arttırmak,
3. Ülke çapındaki döngüsel dönüşüme öncülük etmek,
4. Bilgi paylaşımı yeni iş birliklerinin güçlendirilmesi için Türkiye Döngüsel Ekonomi Platformu'nun bir parçası olmak,
5. Yenilikçi finansal ürünlerle döngüsel ekonomiye geçişi desteklemek,
6. AB döngüsel ekonomi sınıflandırmasını destekleyerek geniş çapta uygulanmasını sağlamak.

Endüstriyel Seri Üretim Kalıp İmalatçı Firmaların Sanayi Üretimindeki Etkileri ve Kalıp Endüstrisinde Mikro ve Küçük İşletmelerin Önemi

Mak. Müh. Can OKATAN
Can Okatan Endüstriyel Danışmanlık Mühendislik Kalıp San. ve Tic. Ltd. Şti.

KALIP NEDİR ? / KALIPÇI NEDİR ?

Arapça kālib (TDK – Çevrim İçi Güncel Türkçe Sözlük 10.02.2021)
1- isim ***Bir şeye biçim vermeye*** veya eski biçimini korumaya yarayan araç:
"İstenilen kalıplarda ve istenilen nüanslarda heykeller yapılabilir." - Peyami Safa
2- isim Biçki modeli, patron.
3- sıfat Genellikle küp biçiminde yapılan:
Bir kalıp peynir.
İki kalıp sabun.
4- isim, mecaz Gösterişli görünüş:
Kalıbına bakarsan aslan gibi.
5- isim, mecaz Biçim, durum:
"Muayyen bir kalıba girecek insana benzemiyordu." - Halide Edip Adıvar
6- isim, mecaz ***Yenilikten uzak, özgün olmayan.***

Kalıpçı (TDK – Çevrim İçi Güncel Türkçe Sözlük 10.02.2021)
1- isim ***Kalıp yapan*** veya ***satan kimse.***
2- isim Görevi herhangi bir şeyi kalıba vurmak olan kimse.
3- isim ***Beton kalıplarını yapan kimse.***

Kalıp Nedir? (TDK – Çevrim İçi Bilim ve Sanat Terimleri Sözlüğü 10.02.2021)

Sinema ve Televizyon Terimleri Sözlüğü – 1981 → Sinema Technicolor işleminde renkli filmlerin basımında kullanılan kalıp. matrice, matrix, colour.

Halkbilim Terimleri Sözlüğü – 1978 → ***Birçok değişkenin bir araya gelmesinden oluşan*** bağımsız masal. bk. değişken. formula

Ağaç işleri Terimleri Sözlüğü – 1968 → Tezgâhta ya da makinede çok sayıda parçayla çalışırken, ***işlerin çabuk, temiz ve aynı ölçüde biçimlendirilmesini sağlayan*** yardımcı düzen.

Yazın Terimleri Sözlüğü – 1974 → Dize ölçüsünün bölümlerinden her biri. schema

Mantık Terimleri Sözlüğü – 1976 → Sözedilen dilin belli bir deyiminin ya da ***belli bir türden olan bütün deyimlerinin ortak*** dizimsel yapısını betimlemek için kullanılan, belli bir sayıda dizimsel değişkenler ile kendini adlandıran sözedilen dil imlerine dizilim işlevini uygulamakla oluşan, dizimsel sözeden dildeki terim.

Güzel Sanatlar Terimleri Sözlüğü – 1968 → (Heykel) Bir heykelin ***maden ya da alçıdan dökümünü yapmak*** için, heykeli alçıyla kaplayarak ya da kuma bastırarak elde edilen içi boş biçim. a. bk. çoğaltma kalıbı, ölü kal ip. molde

Yöntembilim Terimleri Sözlüğü – 1981 → Bir ilke ya da baskın öğe çevresinde örgütlenmiş ***işlevsel bütünlük ya da ortak bir*** tanımı bulunan çerçeve, bk. biçe, örnekçe, örüntü. pattern

Uygulayım Terimleri Sözlüğü – 1980 → basımcılık: Üzerine harflerin dizi örneği çıkarılmış küçük bakır külçe. matrix

Zanaat Terimleri Sözlüğü – 1976 → [galıp]: 1. Kerpiç yapmakta kullanılan dört gözlü ağaç ***kasa.*** (*Kemalpaşa -İzmir) [galip] : (Yenikent *Aksaray -Niğde) 2. Bıçak sapı yapımında kullanılan araç. (*Senirkent -Isparta)

Biyoloji Terimleri Sözlüğü – 1998 → DNA ipliğinden tamamlayıcı DNA'nın ya da RNA'nın ***kopyalanması gib***i bir moleküle kalıplık eden diğer bir molekül. template

Metalbilim İşlem Terimleri Sözlüğü – 1972 → Metallerin bozunum yoluyla biçimlendirmelerinde, ***istenilen biçimi vermek için,*** metalin ***koyulduğu ya da içinden geçirildiği*** sert çelik nesne. die

Su Ürünleri Terimleri Sözlüğü – 2007 → Bir makromolekülün sentezi için kullanılan model veya örnek. template

Matematik Terimleri Sözlüğü – 1983 → bk. formül.

Bilgisayar Terimleri Karşılıklar Kılavuzu – 2007 → Kalıp. template

Sözlüklerde yer alan açıklamalar arasında "Endüstriyel Seri Üretim Kalıbı" (bundan sonra kalıp olarak ifade edilecektir) ile

denkleştirilebilecek en yakın açıklamalar 1968, 1972, 1976 yıllarında, günümüz endüstrisinin geldiği noktanın çok gerisinde kalmıştır.

TDK sözlüklerinde yer alan açıklamalar ile, Türkçede kullanılan kalıp ve kalıpçı kelimeleri bu yazıda ele alınan kalıp ve endüstriyel seri üretim kalıp imalatçıları (bundan sonra kalıpçı olarak ifade edilecektir) kavramlarını temel olarak doğru ancak yeterli şekilde ifade edememektedir.

TDK sözlüklerinde görüleceği üzere, Türkçede "kalıp" diyerek ifade ettiğimiz varlıklara karşılık, yabancı dilde uygulama alanına bağlı olarak dokuz farklı kelime tekabül etmektedir (Matrice, Matrix, Colour, Formula, Schema, Molde, Pattern, Template, Die) ki, bugün daha fazla isim mevcuttur ancak TDK sözlüklerinde henüz yer almamaktadır. Kalıbın hangi amaçla kullanılacak olduğuna bağlı olarak mutlaka bir tanımlayıcı uygulama alanı kullanılmalıdır. Ör: Plastik enjeksiyon kalıbı, alüminyum ekstrüzyon kalıbı, döküm kalıbı, vakum termoform kalıbı vb.

Türkiye'de, "kalıp" kelimesi doğrudan inşaat sektörü ile eşleştirilmektedir. Yanlış değildir, inşaatlarda betona form vermek için kurulan kalıplar da kerpiç yapmakta kullanılan dört gözlü ağaç kasa gibi (Zanaat Terimleri Sözlüğü – 1976 : [galıp]) kalıptır, ancak kalıp ile inşaat kalıbı, kalıpçı ile inşaat kalıpçısı birbirlerinden çok farklı varlıklar – işletmeler – kişilerdir. Bu kalıplara "inşaat kalıbı" veya "beton kalıbı", "inşaat kalıpçısı" veya "beton kalıpçısı" denmelidir ki hangi malzemenin kalıplandığı veya hangi uygulamaya – sanayiye hitap edildiği anlaşılabilsin.

ENDÜSTRİYEL SERİ ÜRETİM KALIBI NEDİR ?

Kalıp bir veya birden çok hammaddeyi, ayrı ayrı veya birlikte, eş zamanlı veya zaman farkı ile, kabul edilmiş toleranslar dahilinde, dar bir tolerans aralığında sabitlenmiş bir çevrim süresinde, tekrar edilebilir şekilde, seri olarak üretmeye yarayan, çoğunlukla bir diğer makina ya da makinalar ile beraber, insana bağımlı veya insansız çalışan bir araçtır.

Kalıplar çok yüksek adetlerde seri üretim, düşük adetlerde seri üretim, çok düşük adetlerde seri üretim ve prototip parça üretimi yapabilecek tarzlarda tasarlanabilir ve imal edilebilir. Bir kalıp ile milyonlarca parça üretilebilir. Üretilecek parça adedine, şekillendirilecek hammaddenin fiziksel ve/veya kimyasal aşındırıcılığına, kalıbın imal edildiği malzemenin kalitesine ve toplam üretim adedinin üretilmesi istenen zaman aralığına bağlı olarak, birden fazla aynı kalıptan imal etmek de gerekebilir.

En ilkel hali ile, kalıp bir geometrik boşluk veya bir yüzeyden ibaret olabileceği gibi, son derece karmaşık, disiplinler arası mühendislik uygulamalarına sahip bir makina da olabilir.

ENDÜSTRİYEL SERİ ÜRETİM KALIBI TERZİ USULÜ BİR MAKİNADIR

Plastik enjeksiyon kalıpları, sac şekillendirme kalıpları gibi kalıplar kesinlikle «birer makinadır».

Herhangi bir makina da değildir; hayallerimize vücut veren bir makinadır, ürüne özel olacağından terzi usulü bir makinadır.

Halk arasında kelimenin mecaz anlamı itibariyle kalıp ***«yenilikten uzak, özgün olmayan»*** şeklinde bir anlam taşısa da, tam tersine, yeni bir fikir, yeni bir ürün sadece ve sadece kendisine ait yeni ve özgün kalıpla veya kalıplarla vücut bulabilecektir.

Otomotiv, beyaz eşya, havacılık, savunma, ambalaj, medikal, mutfak aletleri, kozmetik, oyuncak, spor, iletişim, elektronik, mobilya, tarım, hobi malzemeleri ve benzeri aklınıza gelebilecek, günlük hayatımızda çevremizi sarmış olan, tüm sanayi üretimi malların, erişilebilir fiyatlarla satılabilecek şekilde, üretilebilmeleri için kalıplar kullanılmaktadır.

Kelimenin mecaz anlamı aslında kalıptan değil, kalıplanan üründen yola çıkılarak oluşmuştur. Hiç farklı olmayan, tekrar tekrar aynı olan, biri diğerine kıyasla yenilik içermeyen, tekil yani özgün olmayan kalıp değildir, aynı kalıp ile kalıplanarak seri şekilde üretilmiş ürünlerdir.

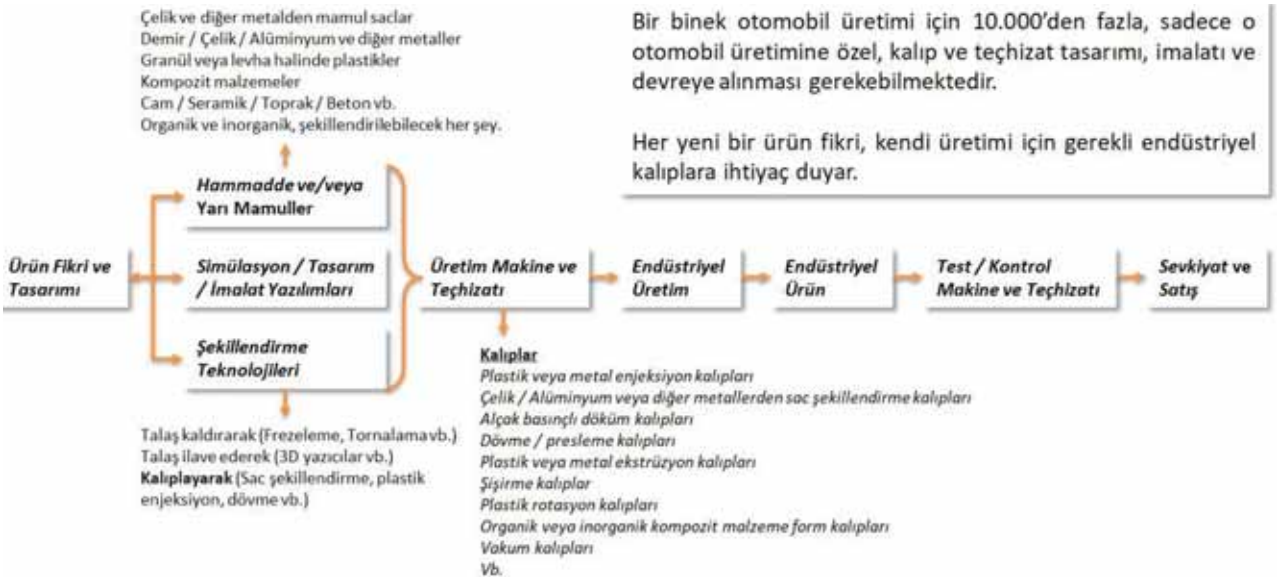
Bir binek otomobil üretimi için 10.000'den fazla, sadece o otomobil üretimine özel, kalıp ve teçhizat tasarımı, imalatı ve devreye alınması gerekebilmektedir. Her yeni bir ürün fikri, kendi üretimi için gerekli kalıplara ihtiyaç duyar.

Kalıplar her yerde karşımıza çıkmaktadır, kalıplama prosesi olmadan bir imalat sanayi düşünülemez. Kalıpçılık stratejik öneme sahip yüksek katma değer üreten bir sanayidir.

Ülkemizin ihracatta ortalama değeri 1,5 $/Kg iken kalıp ihracatında bu değer ortalama 35 $/Kg olarak öngörülmektedir. Bu değer kalıp performansına ve kullanıldığı endüstriye göre 25$/Kg ile 100$/Kg arasında değişmektedir (2019). Tabi bu değer sadece kalıp satış fiyatı üzerinden hesaplanmaktadır, ne yazık ki kalıp tasarım ve imalatı için gerekli yazılım, donanım, hammadde ve sarf malzemelerinin neredeyse tamamı ithal edilmektedir. Girdilerin çok düşük bir kısmı yerli olarak temin edilebilmektedir ki bunların da çok büyük kısmı için yine gerekli hammaddeler ve üretim sarf malzemeleri ithal edilmek durumundadır.

Dünya kalıp pazarı 80 Milyar $ olarak tahmin edilmektedir ve ülkemiz bundan 2 Milyar $ kadar pay almaktadır (2018).

Yerli kalıp sektörü toplam imalatının %70'i otomotiv ve beyaz eşya için yapılmaktadır. Bu yerli imalat oranı otomotiv ve beyaz



eşya sektörleri toplam kalıp ihtiyaçlarının yaklaşık %30'unu karşılamaktadır ve geri kalan ihtiyaç, yerli tedariki teknik olarak mümkün olsa dahi, ithal edilmektedir.

Bunun temel sebepleri yerli kalıpçıların yurt dışındaki kalıpçılara kıyasla daha uzun termin süreleri, üretim maliyetlerine bağlı olarak daha yüksek kalan satış fiyatları, kalite yönetim sistemine tabi endüstrilerdeki proje yönetimi disiplinine sahip olmamaları sebebiyle nihai müşterinin beklediği hizmet dahilinde eksik kalmaları, ana ve yan sanayi firmalardaki kalıp tedariki sorumlularının kalıp ve kalıpçılık konularındaki bilgisizliği, yanlış politikaları ve tüm bu yazılanlara sebep olan kalıbın bir yatırım aracı olduğunun farkındalık eksiği ve kalıpçılık mesleğine dair temel eğitim seviyesinin kalitesizliği ve yetersizliğidir.

Ana ve yardımcı sanayilerin yerli kalıp kullanımı teşvik edilerek kalıp ithalatı azaltılmalıdır. Ana ve yardımcı sanayilerin yerli kalıp sektörünü bir iş ortağı olarak görmeleri, bunun için hem kendilerini hem de kalıpçıları geliştirmeleri teşvik edilmelidir.

Ülkemizde kalıpçılık alanında 5.000 işletme ile 100.000 kişiye istihdam sağlandığı tahmin edilmektedir (2018). kalıpçılığa verilecek destekler vasıflı çalışan istihdamını da artıracaktır.

Kayıtlı veriler dahilinde (ki, ne yazık ki ithalat ve ihracat GTİP kodlarının kullanımı konusundaki hatalar ve bilinçsizlikler sebebiyle gerçekleri tam olarak okuyamadığımızı düşünüyoruz, örneğin "plastik enjeksiyon kalıbı" için uygun olan bir kod seçilmek yerine "işlenmiş metal" gibi bir tanımlamaya uygun kod seçilebiliyor) yerli kalıp ihracatı 280Milyon €'dur (2018).

Kalıp ihracatımızın arttırılabilmesi için küresel rekabette kalıpçılarımızın devlet politikaları ile desteklenmeleri gerekir. Kalıpçılığın nitelikli bir meslek olarak tanınması, standartlarının oluşturulması ve ulusal eğitim sisteminde yer alması gereklidir.

ENDÜSTRİYEL SERİ ÜRETİM KALIBI SEKTÖRÜNDE KÜMELENME İHTİYACI

Günümüz endüstrisinde verimlilik odaklı, yüksek katma değer üreten yenilikçi iş yapış modellerinde, farklı uzmanlıkları bir araya getiren kompleks proje süreçleri yönetmek gerekmektedir. Bu süreçlerin en büyük destekleyicisi de az sayıda konuda ancak konusunda son derece uzmanlaşmış alt tedarikçi parklarının varlığı ve bu alt tedarikçilerin doğru projelerde, doğru şekilde katılımlarını sağlayarak yönetilmeleridir.

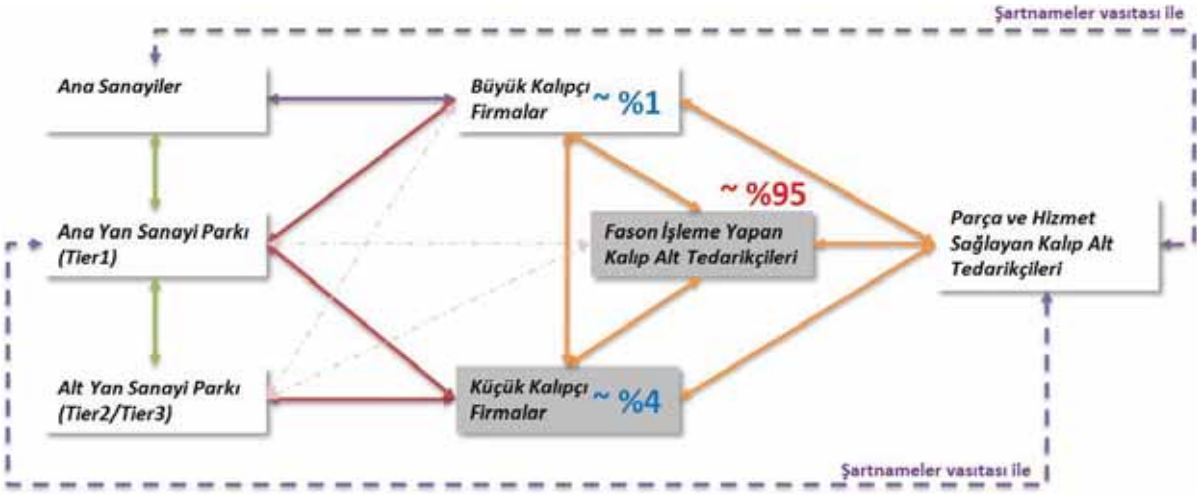
Kalite yönetimi sistemlerine tabi, yüksek katma değerli, kompleks ürünlerin projelerinde partner (çözüm ortağı) olarak yer alabilmek için, kalıpların proses simülasyonu, kalıp tasarımı ve imalatı, kalıp devreye alma ve kullanımı gibi konularda kalıpçıların kendi alt süreçlerini yönetebilmek üzere kümelenme ihtiyacı, toplam verimlilik gözetildiğinde, bir gerçektir.

Ana sanayilere ve yan sanayilere endüstriyelleştirilebilirlik itibariyle ürün tasarımı doğrulama, kalıplama prosesi tasarımı, kalıp tasarımı ve imalatı hizmeti verebilecek kalıpçıların, hitap ettikleri müşterilerinin üretim süreçlerinin ve tabi oldukları kalite yönetimi sistemlerinin farkındalığına ve alışkanlığına, uzun soluklu proje ve müşteri yönetimi bilgisine, tecrübe ve insan kaynaklarına ihtiyaçları vardır.

Bu uzmanlık bazlı kümelenme yanı sıra, yüksek yatırım maliyeti gerektiren, ortak kullanımı iş yükü itibariyle yönetilebilecek, tezgah ve yazılım hizmetleri de kümelenmeye paralel bir diğer ihtiyaçtır.

Kalıp sektöründe yer alan kalıpçıların, yüksek katma değerli sanayi üretiminde öne çıkan firmalara erişebilecek ve birlikte çalışabilecek olanları toplam kalıpçı sayısının %1'i dahi değildir.

Kalıp sektöründe, Türkiye genelinde 5.000 işletme kadar var olduğu tahmin edilen kalıpçıların çok büyük kısmı (>%95) fason işleme yapabilen, kalite yönetim sistemlerini gerektiren projeler



bir yana, sınırlı sürede tasarım ve imalatı gereken tek bir kalıp için bile kendi başlarına yeterli olamayacak, mikro işletmelerdir.

Bu işletmeler, kalıp sektörünün doğru bir politika ile şekillendirilmesi ve gelişimi sürecinde, hayati değere sahip olabilirler.

Örneklerinin Portekiz, Kore, Çin gibi kalıpçılık alanında dünyada kendilerini kabul ettirmiş ülkelerde görüldüğü üzere, kalıp imalatının temel faaliyetlerinde uzmanlaşmış ve işin standartlarını yaratmış kümelenme yaklaşımı ile mikro, küçük ve büyük kalıpçılar tek bir ekosistemde toplanarak, mikro ve küçük işletmelerin de yüksek katma değerli sanayi üretimi zincirinde yer almaları, mesleki ve davranışsal açıdan gelişimlerinin desteklenmesi ile kalıp ithalatının azaltılması sağlanabilir.

Sanayi bölgeleri dahilinde, standart bir uygulama ile kalıp sektörünün bölgesel kümelenmeleri, ortak kaynak kullanım imkanlarının oluşturulması ve tüm bu ortak kullanım alanlarının ve bölgesel kümelerin Ulusal Kalıp Üreticileri Birliği ortak çatısı altında toplanarak, üniversiteler ve sanayi kuruluşları ile birlikte katma değer üretmesi mümkündür.

Kalıp imalatı için gerekli, çok yüksek yatırım maliyeti gerektiren, her bir kalıpçının kendi bünyesinde yatırım yapmasının mümkün olmadığı, iş yükü ile sürekli doldurulamayacak tezgah yatırımları ortak kullanım merkezleri ile erişilebilir hale getirilebilirler. (Yüksek hızlı derin delik delme tezgahları, 5+ eksen cnc freze tezgahları, çok fonksiyonlu cnc tornalar, çok büyük işleme eksenlerinde sahip cnc frezeler – dalma veya tel erozyon tezgahları, yüksek tonajlı kalıp alıştırma presleri, kalıplama proses simülasyonu iş istasyonları, CMM ölçüm – tarama tezgahları vb.)

Belli bir sınırlı iş kolunda son derece uzmanlaşmış, üretim verimliliği itibariyle standartları yaratılmış, tüm kalıp sektörü dahilinde aynı standartlaşma bilinci ile taşere edilebilecek faaliyetler için de mikro işletmelerin kümelenmesi sağlanabilir. (Büyük kalıp hamilleri veya çekirdekleri için sadece kaba işleme yapmak, maça – lokma vb. küçük parçalarda 5+ eksen hassas işleme yapmak, elektrot tasarımı ve imalatı, tel erozyon – dalma erozyon işleri, ölçüm – tarama ve raporlama işleri vb.)

Kalıpçılarının sadece teknik olarak tezgah ve yazılım alt yapılarını gözeterek kümeleşmeleri ve ortak kullanım imkanları yaratarak kapasite artırımları yeterli olmayacaktır.

Kalıpçıların, kalite yönetimi sistemlerine hakimiyeti ve hizmet etmekten öte, proje partneri (çözüm ortağı) olacakları ana ve yan sanayilerin, proje yönetimi ve iletişimi standartlarına uygun şekilde çalışabilme ve iletişim kurabilme yeteneğine de sahip olmaları gerekir. Kendilerini teknik yetkinliklerin yanı sıra, davranışsal yetkinliklerde de geliştirmeleri gereklidir.

Kümelenmenin bir faydası da, bu tür gelişim ihtiyaçlarını, doğru eğitim ve gelişim danışmanlarından – firmalarından istifade ederek, aynı standartta, hep birlikte karşılayabilecek ortamların oluşturulabilmesidir. Proje yönetimi, raporlama ve problem çözme yetkinlikleri gibi temel yetkinliklerin standart bir şekilde tüm sektörler tarafından içselleştirilmesi gereklidir.

Kalıpçılarda kurulu toplam talaş kaldırma kapasitesi büyük bir verimsizlik içindedir, birlikte çalışma kültüründen uzak, ölü yatırımlar halinde duran ve yaratabileceğinin çok altında bir katma değer üreten durumdadır.

Kalıpçıların «birbirleri ile rekabet etmeleri» ile «birlikte rekabet etmeleri» arasındaki fark ancak doğru bir kümelenme politikası ve doğru bir iş yapış tarzı ile ortaya çıkartılabilir.

Kalıp ihtiyacı, diğer makina ve teçhizat ihtiyacı gibi dışa bağımlılıktan kurtarılmalıdır, bu amaçla stratejik değere sahip öncelikli ürünler dahilinde değerlendirilmelidir.

Günümüz şartlarında kalıp olmadan bir sanayi üretimi düşünmek mümkün değildir. Kalıpçılık yeteneği kendi ihtiyaçlarına yetmeyen ekonomiler her zaman dışa bağımlı olacaklardır.

Arge Merkezi Kurulum Süreçleri, Sürdürülebilirlikte Arge ve İnovasyonun Önemi

R&D Center Installation Processes, Importance Of R&D and Innovation In Sustainability

Dr. Gökhan Başman, A. Tolga Özbey
gokhanbasman@kormetal.com, tolgaozbey@kormetal.com
Kormetal San. Ve Tic. A.Ş., Arge Merkezi Müdürlüğü
Üniversite Mah. Bağlariçi Cad. No:18 34320 Avcılar / İstanbul Türkiye

ÖZET

2008 yılında çıkarılan 5746 sayılı kanun ile beraber ülkemizde Ar-Ge ve Tasarım Merkezlerinin serüveni başlamıştır. Bu merkezler yıllık raporlarını bu mevzuat çerçevesinde hazırlamakta ve gelişimlerini Ar-Ge, tasarım ve inovasyon odaklı bakış açısıyla yapmaktadırlar. Hedeflerine ulaşmak için öncelikle mevzuat kapsamında belirlenen kriterleri yerine getirmekle sorumludurlar. Bu süreç Ar-Ge ve Tasarım Merkezlerince doğru anlaşıldığı takdirde başarıya ulaşmak kaçınılmazdır.

Bu çalışmada, Arge Merkezleri kurulum süreçleri ve sürdürülebilirliği, Sürdürülebilirlikte, Arge ve İnovasyonun önemi hakkında bilgi verilmiştir.

Anahtar kelimeler: Ar-Ge ve Tasarım Merkezleri, İnovasyon, Sürdürülebilirlik

ABSTRACT

The adventure of R&D and Design Centers in our country started with the law number 5746 enacted in 2008, These centers are concerned with the development of their annual reports within the framework of this legislation, with an R&D, design and innovation-oriented perspective. To meet with to fulfill to achieve their goals. It is inevitable to achieve success if this process is understood correctly by the R&D and Design Centers.

In this study, information was given about the establishment processes of R&D Centers and their sustainability, the importance of R&D and Innovation in Sustainability.

Keywords: *R&D and Design Centers , Inovation, Sustainability*

1. GİRİŞ

Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından çıkarılan 5746 sayılı Araştırma, Geliştirme ve Tasarım faaliyetlerinin desteklenmesi hakkında kanun ülkemizde Ar-Ge ve Tasarım Merkezlerinin kurulup varlığını devam ettirebilmeleri için hazırlanmıştır. İlgili kanun ile Arge Merkezleri; Ar-Ge ve yenilik projeleri yürütmek amacıyla, şirketler tarafından kendi bünyeleri içerisinde kurulmuş, işletmenin organizasyonel yapısından bağımsızdır [1].

Arge Merkezi olabilmek için ilgili kanun maddesinin öngördüğü şartları yerine getirebilmek için;

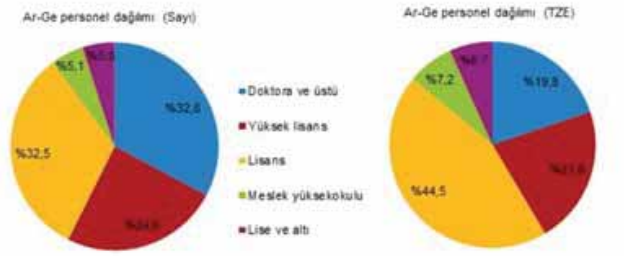
- Ar-Ge birikimine ve proje yönetim tecrubesine sahip olmak
- Belirli NACE kodları haricindeki sektorlerde azami sayıda tam zamanlı minumum 15 Ar-Ge personeli istihdam etmek
- İşletmenin diğer faaliyetlerinden ayrı bir şekilde örgütlenmiş ve kontrol edilebilir bir bölüme sahip olmak gerekmektedir. Ar-Ge Personelinin tanımı ise resmi gazetede yayınlanan Araştırma, Geliştirme Ve Tasarım Faaliyetlerinin Desteklenmesine İlişkin Uygulama Ve Denetim Yonetmeliği'nde; Ar-Ge faaliyetlerinde doğrudan gorevli araştırmacı ve teknisyenler şeklinde tanımlanmıştır.

Araştırmacı: Ar-Ge faaliyetleri ile yenilik tanımı kapsamındaki projelerde, yeni bilgi, urun, surec, yöntem ve sistemlerin tasarım veya oluşturulması ve ilgili projelerin yonetilmesi surecleri-nde yer alan en az lisans mezunu uzmanlardır.

Teknisyen: Meslek lisesi veya meslek yuksekokullarının tasarım, teknik, fen veya sağlık bolumlerinden mezun, teknik bilgi ve deneyim sahibi kişilerdir.

Destek Personeli: Ar-Ge ve yenilik veya tasarım faaliyetlerine katılan veya bu faaliyetlerle doğrudan ilişkili yonetici, teknik eleman, laborant, sekreter, işci ve benzeri personeller ise destek personeli kategorisine alınmıştır. Destek Personeli Ar-Ge personeli toplamının, en fazla %10'u kadar olabilir.

TUİK verilerine göre Öğrenim durumuna göre Arge Personel dağılımı Şekil 1'de verilmektedir. Ar-Ge personelinin %32,8 doktora ve üstü eğitim düzeyine sahiptir.



Şekil 1: *TUİK verilerine göre Öğrenim durumuna göre sayı ve TZE (Tam Zaman Eşdeğeri) cinsinden Ar-Ge personel dağılımı, 2019 verisi*

2. AR-GE MERKEZİ KURULUMU ve SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞİ

Endüstride yaygın olarak kullanılan Ar-Ge Merkezi yapısı son yıllarda ağır sanayilerden biri olan dokumhanelerde de gundeme gelmeye başlamıştır. Gelişmiş ülkelerle aramızdaki teknoloji acığının kapatılması, urun ve hizmet kalitesinin yukseltilmesinde AR-GE faaliyetleri buyuk onem taşımaktadır. Herhangi yeni bir urun uretmek ya da var olan urun ya da proses uzerinde değişiklik yapmak olarak tanımlanan AR-GE' nin temelini bilgi ve bilim oluşturmaktadır. Bilgi, hammadde, emek, zaman, mekan, sermaye ve öteki girdilere olan ihtiyacı azalttığı için her şeyi ikame etmekte, ileri bir ekonominin merkezi haline gelmekte ve bu gercekleştikce değeri hızla artmaktadır.

Arge merkezi kurulum aşamaları aşağıdaki ana adımları içermektedir.

- Ar-Ge Merkezinin kurulumu yeter ve şartların sağlanması,
- Projelerin hazırlanması,
- Başvuru işlemleri,
- Teknik yeterlilikler ve calışmaları,
- Mali ve İK tarafıyla yapılan calışmalar,
- Bakanlıkla yürutulen faaliyetler,
- Fabrika iç organizasyonunun sisteme adaptasyonu ve yönetimin desteği,

hepsi ayrı ayrı yurutulup daha sonra bir bütün haline getirilmesi gereken detaylı calışmalardır. AR-GE için en önemli unsur insan faktorüdür. AR-GE, her şeyden önce merak, sezgi ve yaratıcılık isteyen, kendi başına iş yapabilecek ve kendi kendini denetleyebilecek kişilikte olanların ilgileneceği bir uğraştır. Bireylerdeki merak ve yaratıcılığın bilimsel merak ve bilimsel yaratıcılığa dönuşmesi icin önce eğitim sisteminin daha sonra da içine girilecek çalışma ortamının kişilerin bu özelliğini geliştirecek şekilde duzenlenmesi gerekmektedir.

Bu kanun çerçevesinde her yıl en geç mayıs ayının sonunda Ar-Ge ve Tasarım Merkezleri bu kanunu dikkate alarak hazırladıkları yıllık raporları Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Ar-Ge Merkezleri portalına girişini yapıp yine portal üzerinden göndermek zorundadırlar. Hazırlanan raporlar çoğunlukla üniversitelerden atanan hocaların hakemliği eşliğinde ilk değerlendirmeye tabi tutulur ve sonrasında Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından da hakem raporları da dikkate alınarak değerlendirme yapılır.

Edindiğimiz tecrübeye göre Ar-Ge ve Tasarım Merkezlerinin yaşadıkları iki büyük sorun bulunmaktadır.

İlki, Ar-Ge ve Tasarım Merkezlerinin sahiplenilmesi yani firmanın en başındaki insanlarca sahiplenmesi sürekliliği belirleyen en önemli faktör olmaktadır. Bu sahiplenme olmadıkça maalesef hep üvey evlat muamelesi görmekte ve gelişimini sağlayamamakla beraber kendisinden beklenen üretkenliği de gösterememektedir.

Bu kıskaçtan kurtulan Ar-Ge ve Tasarım Merkezlerinin bir diğer önemli sorunu da Ar-Ge faaliyetlerinin özendirilmesi, performans değerlendirme ve ödül sistemidir.

Bu kriter, çalışan motivasyonunu önemli oranda etkilemektedir. Çalışanın göstermiş olduğu çabanın görmezden gelinmesi halinde verimin düşmesi an meselesidir. Üzerinde çalışılan proje başarılı veya başarısız olabilir, proje ticari bir çıktıya dönüşmüş olabilir veya olmayabilir. Önemli olan çalışanın projede göstermiş olduğu efor ve azmidir.

Bu kriter üzerine çok söz söylenebilir ancak firmaların bu durumu aşamadıkları için başarıya geç ulaştıklarını hatta birçok firmanın yerinde saydığını görmekteyiz.

Aşağıda listelenen kriterler bakanlığın bir yıl boyunca Ar-Ge ve Tasarım Merkezlerinden yerine getirmelerini istedikleri başlıkları içermektedir. Bu başlıkları yıllık olarak mevzuat çerçevesinde düzenli bir şekilde kontrol ve güncellemesini yapan firmalar raporlarını oluşturup Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'na iletmektedir.

- İşletme Genel Bilgileri
  - 1. İşletme Tanıtıcı Bilgileri
    - 1.1. İşletmenin Bağlı Olduğu Holding/ Grup Bilgileri
    - 1.2. İşletme Bilgileri

2. İşletme Organizasyon Şeması
3. Faaliyet Dönemi Sonu İşletmenin Eğitim Durumuna Göre Personel Dağılımı
4. Son 3 Yıl İtibariyle İşletmenin Mali ve Finansal Bilgileri
5. İşletme Sermayesinin %10 Veya Daha Fazlasına Sahip Ortaklar
6. İşletmenin Kısa, Orta ve Uzun Vadede Ar-Ge Stratejileri

- AR-GE Merkezi Genel Verileri
  1. Ar-Ge Merkezi Bilgileri
  2. Ar-Ge Merkezi'nin İşletme Binası Ya da Yerleşke İçindeki Yer / Yerlerini Gösteren Şema
  3. Ar-Ge Merkezi Vaziyet Planı
  4. Ar-Ge Merkezi Organizasyon Şeması
  5. Faaliyet Dönemi Sonu İtibariyle Ar-Ge Merkezinde Çalışan Personel Listesi
  6. Ar-Ge Merkezi Personelinin Görev ve Eğitim Durumları
  7. Ar-Ge Merkezi Personel Değişim Gösterim Tablosu
  8. Ar-Ge Merkezinin Ulusal Ve Uluslararası İşbirlikleri
  9. Ar-Ge Faaliyetlerinin Özendirilmesi, Performans Değerlendirme ve Ödül Sistemi
  10. Ar-Ge Merkezi Proje Yönetim Süreci
  11. Ar-Ge Merkezi Kontrol Mekanizması (Giriş-Çıkışlar)

- AR-GE Merkezi Detaylandırılmış Mali Veriler
  1. Belge tarihi itibariyle Ar-Ge İndirimine konu olan Ar-Ge ve Yenilik Harcamalarının Kapsamı
  2. Belge tarihi itibariyle 5746 Sayılı Kanun Kapsamında Yararlanılan İndirim, İstisna, Muafiyet, vb. Teşvik Tutarı

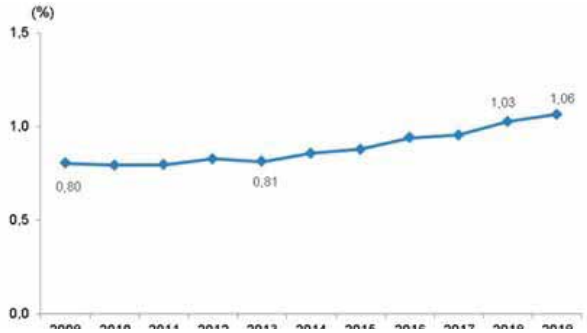
- AR-GE Merkezinin Bilgi Kaynakları
  1. Ar-Ge Merkezinin Üye Olduğu Ulusal / Uluslararası Bilimsel Kütüphaneler ve Veri Tabanları (Science Direct, Nature, Elsevier, EPO, gibi)
  2. Faaliyet Dönemi İçinde Katılım Sağlanan Sempozyum, Kongre, Konferanslar
  3. Son İki Faaliyet Dönemine İlişkin Fikri ve Sınai Mülkiyet Hakları Genel Durumu

- AR-GE Merkezinin İnsan Kaynakları Yönetimi ve Geliştirilmesi
- AR-GE Merkezi Cihaz ve Ekipman Altyapısı
  1. Faaliyet Dönemi Sonu İtibariyle Ar-Ge Merkezi Mevcut Cihaz ve Ekipman Listesi
  2. Faaliyet Dönemi Sonu İtibariyle Ar-Ge Amaçlı Kullanılan Bilgi Teknolojileri Cihazları ve Lisanslı Yazılımların Listesi

- AR-GE Merkezi Projeleri
  1. Tamamlanan Projeler Listesi
  2. Devam Eden Projeler Listesi
  3. Devam Eden Proje Detayları
- Dışarıda Geçirilen Sürelere İlişkin Bilgiler
  1. Faaliyet Kapsamında Doktora/Yüksek Lisans Eğitimi İçin Dışarıda Geçirilen Sürelere İlişkin Bilgiler
  2. Faaliyet Kapsamında Dışarda Geçirilen Sürelere İlişkin Bilgiler
- Tasarım Merkezi Performans Kriterlerine İlişkin Bilgiler
- Bir önceki faaliyet değerlendirme toplantısında alınan kararlara ilişkin Yapılan Çalışmalar

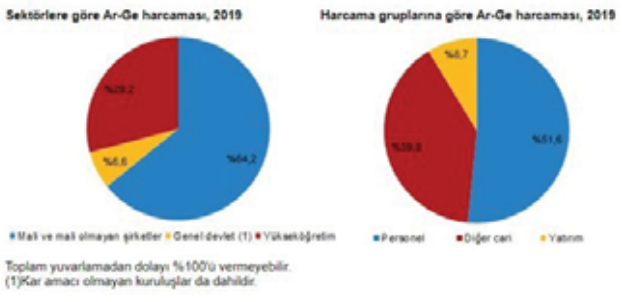
2.1. AR-GE MERKEZLERİ İLE İLGİLİ GERÇEKLEŞEN TEMEL İSTATİSTİK VERİLERİ

23 Ekim 2020 Sayı 33676 verilerine göre Araştırma-Geliştirme (Ar-Ge) harcaması Gayrisafi yurt içi Ar-Ge harcaması 2019 yılında bir önceki yıla göre 7 milyar 420 milyon TL artarak 45 milyar 954 milyon TL'ye yükselmiştir. Arge Harcamasının gayrisafi yurt için hasıla (GSYH) içindeki payı %1,06 olmuştur. Şekil 2'de Arge Harcamasının GSYH içindeki payı verilmektedir.



Şekil 2: *Ar-Ge harcamasının GSYH içindeki payı, 2009-2019*

Ar-Ge harcamalarında mali ve mali olmayan şirketler %64,2 ile en büyük paya sahipken, bunu %29,2 ile yükseköğretim takip etti. Kar amacı olmayan kuruluşlar tarafından yapılan Ar-Ge harcamalarının da dahil olduğu genel devlet Ar-Ge harcamalarının toplam Ar-Ge harcamaları içindeki payı ise %6,6 oldu. Ar-Ge harcamaları içerisinde personel harcamaları %51,6 ile en büyük harcama kalemini oluşturdu.



Şekil 3: *Sektörlere göre Arge harcaması*

3. AR-GE ÇALIŞMALARININ ÖNEMİ

Teknolojik, politik, ekonomik ve toplumsal gelişmeler işletmeleri hızlı bir şekilde değişime zorlamaktadır. İşletmelerin hatta ülkelerin değişime uyum yeteneklerini artırabilecekleri en etkin araçlardan biri araştırma-geliştirme (Ar-Ge) fonksiyonudur [2]. Ülkeler ve işletmeler için yeni gelişmelere öncülük eden Ar-Ge çalışmaları daha geniş çerçevede makroekonomik sonuçları bakımından değerlendirildiğinde ülkelerin yaşam kalitelerini ve standartlarını olumlu etkilemektedir [3]. Refah düzeyini artırmak isteyen ülkeler ile yoğun ve dinamik rekabet ortamında hayatta kalarak başarılı olmak isteyen işletmeler araştırma-geliştirme faaliyetlerine ara vermeksizin devam etmek mecburiyetindedir.

Ar-Ge; bilim ve teknolojinin gelişmesine katkı sağlamak veya mevcut bilgilerle yeni ürün ve hizmetler oluşturmak amacıyla yapılan istikrarlı faaliyetler bütünüdür. Ar-Ge kavramı için sıklıkla referans verilen bir diğer kaynak da OECD'dir. OECD'ye göre Ar-Ge "sistematik bir temele dayalı olarak beşerî, toplumsal ve kültürel bilgi birikimini artıran yaratıcı faaliyetlerin yürütülmesi ve bu bilgi birikiminin yeni uygulamalarda kullanımı"dır [3]. İşletmelerde Ar-Ge geniş anlamı ile tüm işletme fonksiyonlarının ekonomik açıdan ve bilimsel yöntemlerle incelenmesi, analiz edilmesi ve yorumlanması ile ilgili faaliyetlerin tümünü ve bu yolla bulunan ekonomik olduğu kanıtlanmış sonuçların ilgili fonksiyonların yürütülmesinde uygulanmasını ifade etmektedir. Daha dar anlamda düşünüldüğünde Ar-Ge işletmelerde yeni ürün ve üretim süreçlerinin ortaya çıkarılmasına yönelik sistemli ve yaratıcı çalışmalar topluluğu olarak ifade edilebilir [3].

Farklı tanımlardan yola çıkarak Ar-Ge fonksiyonunun temel amaçlarının işletmelerin değişime ayak uydurmasını sağlamak ve işletmelerin yaşamını sürekli kılmak olduğu yorumu yapılabilir. İşletmeler pazara ilişkin, örgütsel, toplumsal veya personelle ilgili nedenlerden ötürü Ar-Ge çalışması yapabilir. İşletmelerin Ar-Ge çalışması yapma nedenleri ile paralel olarak, Ar-Ge fonksiyonunun diğer işlevleri şu şekilde belirtilebilir [2];

- Mevcut veya yeni ürün-üretim yöntemleri geliştirmek,
- Pazara ilk giren avantajına sahip olmak, farklılaştırılmış ürün ve/veya hizmet sunabilmek gibi araçlar ile rekabet gücünü korumak ve arttırmak,
- İşletmenin verimlilik seviyesini artırmak,
- İnovasyon yaparak işletmenin dinamik bir çevrede söz sahibi olduğunu göstererek imajını güçlendirmek,
- Hissedar ve iş görenler başta olmak üzere paydaşların refahını artırmak,
- Nitelikli işgücünü işletmeye çekmek ve elde tutmak,
- Toplumun işletmenin kendisinden beklediği sosyal ve ekolojik beklentileri karşılayacak yenilikleri yapmak

3.1. AR-GE ÇALIŞMALARININ ÖNÜNDEKİ ENGELLER

Hem işletmelere hem de ülkelere başta inovasyon olmak üzere önemli avantajlar sunan Ar-Ge çalışmaları doğası gereği işletmeler için büyük bir belirsizlik kaynağı da olabilmektedir. Belirsizliğin mevcut olduğu durumlar şu şekilde belirtilebilir [5];

- Belirli bir araştırma programının başlatılmasında yer alan fırsat maliyetleri;
- Eldeki görev için uygun araçların seferber edilmesi;
- Tamamlama takvimi.

Ar-Ge faaliyetlerinin taşıdığı belirsizlikler şu şekilde örneklendirilebilir; bir Ar-Ge projesi pazardaki durumla çok ilgili olmayabilir, teknolojik gelişmedeki öncelikler değişebilir veya belirli bir sayıdaki altyapı veya teknik kapasite kullanılamayabilir [5].

Ar-Ge çalışmalarından elde edilecek sonuçların kesinlik taşımaması, mevcut kaynakların sonucu belirli ve kesin olmayan faaliyetler için kullanılması ve tüm bu çabaların bitim süre- lerinin kesin çizgilerle çizilememesi işletmeleri Ar-Ge faaliyetleri gerçekleştirmekten uzaklaştıran unsurlar olabilmektedir [6].

Yenilik yapabilme kapasitesi ile ilişkili olarak değerlendirildiğinde Ar-Ge faaliyetlerinin maddi karşılığının artması sonucu yenilik kazanımının da benzer oranda artması beklenme- melidir. Şirketlerin faaliyet gösterdikleri sistem, yasal düzenlemeler, kültürel ve sosyal şartlar, fiziki ve teknolojik altyapı gibi faktörler ile şirketlerin kendi aralarındaki bağlantılar, öğrenme kapasiteleri, yenilik yapma kapasiteleri rekabet gücünü etkileyecek belirleyiciler olmaktadır [7].

4. İNOVASYONUN ÖNEMİ

İnovasyon, dünyada meydana gelen gelişme ve değişimlerden dolayı işletmeler için rekabet üstünlüğü sağlayabilmenin en etkili yollarından birisidir. İnovasyonu başarıyla gerçekleştirebilen işletmeler yollarına daha güçlü şekilde devam ederler.

İnovasyon ürünlerde, hizmetlerde ve süreçlerde katma değer yaratacak değişikliklerin ve yeniliklerin gerçekleştirilmesidir. inovasyon daha az kaynak, emek ve enerji kullanarak daha fazlasını üretmek için önemli bir araçtır. İnovasyon değişime ayak uydurma kapasitesi şeklinde de tanımlanmaktadır.

Tarih boyunca patentli, patentsiz birçok icat-buluş insanlara bir yarar getirmediği, "katma değer" yaratıp ticari başarı sağlamadığı için ürüne ya da hizmete dönüşmeden yok olup gitmiştir. İnovasyonda hedef sadece keşfedilmemiş olanı bulmak (icat etmek) değil, bundan bir fayda sağlamaktır. En başarılı inovasyonlar arasında önceden keşfedilenler üzerine

geliştirilenler vardır. İnovasyon için itici güç iyileştirme arzusudur. İnovasyonun vazgeçilmez unsuru ticarileşme ve başarılı şekilde hayata geçirilmesidir [8].

Fırsatların tanımlanmasından, fikir, buluş ve geliştirmeye, prototipleme, pazarlama ve satışa kadar geniş bir sürece yayılır. Girişimcilik ise sadece ticarileşme ile ilgilidir. İnovasyon yeni ve farklı bir şey için fırsattır. Daima değişime odaklıdır. İnovatif kişi ve firmalar değişimi bir tehdit değil bir fırsat olarak görürler. İnovasyon, Teknolojik inovasyon ve Teknolojik Olmayan inovasyon olarak ikiye ayrılmaktadır. Teknolojik inovasyon; belirli bir teknolojiye odaklanan, buluşa dayanan inovasyonlar olup, yeni ürün ve süreçler, ürün ve süreçlerde esaslı teknolojik iyileştirmeler anlamına gelir. Günümüzdeki inovasyonların gerçekleşmesinde teknoloji önemli bir araçtır. Araştırma ve geliştirme ise kritiktir.

Ar-Ge, teknolojik inovasyonun ön koşuludur. Ar-Ge sonucu ortaya çıkan yenilikler girişimci bir bakış açısı ile ele alınıp ticarileştirildiğinde, ortaya inovasyon çıkar. Tersi durumlarda, Ar-Ge çıktısı olan uygulanmamış veya ticarileştirilememiş yeni fikirler ve projelerin çoğalması, işletmeler ve ülkeler için kaynak israfıdır; kurumsal atalet yaratır.

Teknolojik olmayan inovasyonlar, teknolojik buluşlar ve gelişmeler sonucunda elde edilmez. Arge tabanlı olmayan ürün ve süreç iyileştirmeleri de inovasyon olarak ele alınabilir. Pazarlama,iş idaresi, organizasyon, yönetim ve tasarım alanlarındakiler bu gruba girmektedir. [8]

5. İNOVASYONUN ORGANİZASYONEL YAPISI VE KÜLTÜR OLUŞUMU

Bir firma içerisinde inovatif bir takım lideri inovatif takım üyelerini bir araya getirmiş olabilir fakat bu maalesef en iyi senaryo değildir. Eğer firmanın geri kalan çalışanları hatta en başta da yöneticileri bu durumu idrak edemez ise tüm çabanın çay, kahve partisinden ötesine geçemediği şekilde afişlenecektir [9].

Daha önce sağır kurbağa hikayesini duymamışsanız kısaca, uçaktan kopan bir parçanın tepesine çıkmaya çalışan kurbağaların hiçbirinin zirveye ulaşamadığına ama hala bir yarış içinde olduklarına dair kısa bir didaktik hikayedir. Çünkü zirveye ulaşmaya çalışan her kur- bağaya başaramayacağı yönünde söylemlerde bulunulur. Yalnız bir kurbağa zirveye çıkmayı başarır ki o da sağırdır ve kendisi hakkında söylenenleri duyamamıştır. Bu hikâyenin kültürle en büyük ilişkisi yapılan veya yapılması planlanan her eylemin dış sesler tarafından yoruma tabi tutulması gerçeği vardır. Bazı "lider" yöneticiler çalışanların kendilerini inovatif olaylar içerisine atmasına izin verirler. Bu bir nevi bir bebanın çocuğuna yüzme öğretmek için donanımsız suya atmasına benzer. Makul ama bir o kadar da riskli bir iştir. Diğer bir yandan ise suda batmamak için diyaframın hava ile dolu olması gerekmektedir. Bu davranış ise kişinin içinde bulunduğu durumda sergilediği soğuk kanlılıktır. Aslında yeni doğan bebeklerin yüzme konusunda daha başarılı olduğu bilinen bir gerçektir. Anne rahminde su içinde bulunmaları aslında kendi benliklerine olan yakınlıklarını göstermektedir. Daha önce bahsettiğimiz sağır kurbağalardır bebekler. Daha sonra kazanılan korku, şüphe ve dış etkenler normalde yapılması çok doğal olan bir şeyi sizde yapılması imkânsız hale getirir. O zaman bizlerde koca bebekler olarak sağır kurbağa olmayı öğrenmeliyiz.

Yönetim inovasyon ruhunu yaratmak, sürdürmek ve geliştirmek ve inovasyonu firma kültürünün tüm seviyelerindeki ve alanlarındaki gündelik aktivitelere dahil etmek zorundadır. Bu ise inovasyon için kurumsal bir yapılanma gerekliliğini ortaya koymaktadır. Kurumsal İnovasyon Organizasyonunda birçok boyuta sahip ve tüm çalışanların katılımını sağlaya- cak bir yapının oluşturulması esastır. Bu yapının oluşturulmasında firmanın yapısı ve büyük- lüğüne uygun bir yapılanma oluşturulabilir. Temelde inovatif fikirlerin toplanıp değerlendi- rildiği bir kurul, İnovasyonun tüm uygulamalarını planlayan, gerçekleştiren ve takip eden bir İnovasyon Kurulu ve ihtiyaç duyuduğu durumda büyük ve kalabalık firmalarda İnovasyon Strateji Kurulu kurulması ile inovasyonun tüm boyutlarını yönetmek mümkün olabilecektir.

Organizasyonel kültür denince özellikle de otomotiv sektöründe çalışanlar için akla Toyota kültürü, yalın kültür gelir. Bunlar firmanın tüm çalışanlarının aynı düşünce yapısı ve aynı işlevsel hareketlerde bulunmasını amaçlamış, iyi kurgulanmış kültürel yapı taşlarıdır. Bu kültür çalışanlara sistemli ve düzenli çalışmayı öğretir. Ağırlıklı olarak proseste ve zaman zaman ürünlerde/malzemelerde artırımlı/adımsal inovasyon çalışmalarına karşılık gelmektedir. Bu nedenle, Toyota kültürü daha geniş kapsamlı olan inovasyonun kültürel etkisine katkı sağlayan bir yapı taşıdır. İnovasyon ve yaratıcılık, çalışanlar tarafından benimsendiğinde bir yaşam tarzı haline gelir. Bütün insan sermayesinin uyumlu hareket etmesini sağlar ve organizasyonun rekabetçiliğini artıracak farklı, yaratıcı değer kazandıracak sonuçlar üretilmesini sağlar.

Yöneticiler, inovasyonu beslemek için, inovasyon odaklı davranışları destekleyen organizasyon kültürünü şekillendirmekte proaktif bir rol üstlenmek zorundadır. Elbette değişimin akşamdan sabaha gerçekleşmesi beklenemez. Kültürü değiştirmek uzun bir süreçtir ve yöneticiler belirlenen önlemleri uygulamakta tutarlı olmalıdır [9].

Stephen Shapiro'ya [10] ve Erich Hartlieb vs. [11] göre, bir inovasyon kültürüne ulaşmak için alınabilecek en önemli önlemler şunlardır:

1. Herkesin sorumlu hale getirilmesi
2. Çalışanların inovasyon çalışmalarının teşvik edilmesi, ödüllendirilmesi
3. Ekip çalışmasını desteklemekle beraber, çalışanların rekabet etmesinin sağlanması
4. Katı süreçlerin yerine açık iş hedefleri koyulması
5. Temel güçlü yanlara odaklanıp gerektiğinde dış kaynak kullanılması
6. Paylaşılan bir vizyon ve ulaşılacak ortak hedefler, ortak projeler belirlenmesi
7. İç iletişimin iyileştirilmesi
8. Çalışanların önemli kararlara ve planlamaya dahil edilmesi
9. İşin zenginleştirilmesi: Herkes, kendi çalışmalarının ve ekibinin çalışmalarının etkinliğini artırmak ve yeni fikirlerle buna katkıda bulunmak konusunda bölüm müdürüne karşı sorumlu olmalıdır.
10. Dikte edici bir yönetim tarzından destekleyici bir yönetim tarzına geçmek:
11. Bilgilerin paylaşılması: İntranet ve ortak bir bilgi tabanı (örneğin, en iyi uygulamalar, yayınlar, araştırma sonuçları), problem çözme ve deneyim alışverişi için düzenli toplantılar ve atölyeler, projelerin ve konferansların sunulması, ilgilenilen alanlar üzerine bültenler vb.)

6. ARGE & İNOVASYONUN GEREKLİLİĞİ VE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK

Küresel boyutuyla teknoloji yönetimi, dünyadaki tüm teknolojik gelişmeleri takip etmeyi ve bunlardan işletmeye en optimal seçeneği kullanarak, uygulamaya koymayı gerektirmek- tedir. Çünkü küreselleşme, dünyadaki tüm firmaları rakip haline dönüştürmektedir. Bu yüz- den işletmelerin; her çalışanı ile gelişmelere açık olması, literatürü takip etmesi, algıladığı ya da geliştirdiği yenilikleri ortaya koymak isteyen çalışanlarını gelecekteki başarısı için sürekli desteklemesi gerekmektedir. Bu sebeple küresel ekonominin gerekliliği olarak, bir işletmenin rekabetçi pazar koşullarında varlığını sürdürebilmesi için ya yenilikleri yakından takip ederek organizasyonel yapılarına uygun biçimde adapte etmeyi ya da yeniliklerin bizzat kendileri tarafından geliştirilmesini zorunlu kılmaktadır [12].

Bu bağlamda, bir işletmenin yenilik odaklı stratejilere sahip olması, hem rekabet gücünü artırmasında hem de varlığını koruma ve sürdürülebilirliğini sağlaması konusunda önemli katkılar sağlayacaktır. Yenilikçiliğin en önemli destek aracı ise Ar-Ge çalışmalarıdır. AR-GE yoğun işletmeler genellikle geliştirilmiş başarı oranı elde ederler [13]. AR-GE yatırımlarına harcanan paradan, orta-uzun vadede (2-10 yıl arası) çok daha fazlasının geri döndüğü bilinmektedir [14]. Günümüzde varlıklarını sürdürecek yenilikçi işletmelerin rekabetüstü olabildiği bir yapıda, işletmelerin AR-GE yatırımlarına gereken önemi vererek teknoloji ve bilgi yönetimi faaliyetlerini artırmaları başarı için temel neden olmaktadır.

İşletme içerisine adapte olabilen teknoloji ve kontrol altına alınabilen bilgi doğru kullanıldığı zaman yönetilebilme kapasitesinden bahsedilebilmektedir. Zira her açık ve kayıtlı bilgi herkesin ulaşabileceği bilgi değildir. Bu bilgi kaynaklarının gruplandırılıp düzenlen- mesi, gereksinim kalmayanların elenmesi ve yetkilendirilmiş bir erişimin sağlanması gerekir. Sağlıklı tüm kuruluşlar bilgiyi üretir ve bilgiyi kullanırlar. Kuruluşlar çevre ile ilişkilerini sürdürürken enformasyon alır, bunu bilgiye dönüştürür ve bu bilgiyi deneyimleri, değerleri ve kendi iç kurallar ile birleştirerek harekete geçerler [15].

Kurumsal bilgi yönetimindeki asıl hedef bilgi üretmek ve bilgiyi yönetim süreçlerine yansıtmaktır. Kuruluşlar bilgi üretebilmek için iç ve dış bilgi kaynaklarından yararlanırlar. Bilginin üretilmesi ve geliştirilmesi, düzenlenmesi, bilgi depoları oluşturulması ve transfer edilmesi önemli olsa da, bilgi ancak paylaşıldığı, kullanıldığı ve işlendiği ölçüde değer kazanmaktadır.

Yaratılması beklenen Ar-Ge değerleri çalışanın ürettiği performans değerleri, kullanılan teknolojinin şirket içi bilgiyi doğru yönetimi ile sağlanacağından işletmelerin maliyet performasını, kalitesini, verimlilik unsurlarını düşünmeleri için öncelikle bu bileşenleri doğru sınıflandırması gerektiğini bilmeleri gerekmektedir. Ar-Ge yönetimi için uçtan uca bir inovasyon sistemi geliştirmek ve kurulan bu sistemin her aşamada kontrolünü sağlamak şirketler için katma değer ölçütünde vazgeçilmez unsur olduğu unutulmamalıdır.

İnovasyon süreç iyileştirmeleri şirketlerin varlıklarını devam ettirmek için, geliştirdikleri yöntemlerle anlam bularak yaşam döngülerini geliştirmektedir. Bu çalışma uygulama örne- ğinde de incelendiği gibi bilginin işletme içerisinde anlam bulabilmesi için doğru şekilde sınıflandırılması ve yetki alanlarının doğru kişilerle paylaşılıyor olması; hız, performans, ölçüt ve değer hesaplamalarında bir anlam ifade edebilmektedir.

7. GENEL SONUÇLAR

İlgili mevzuat kapsamında işlerliğini sürdüren Ar-ge ve Tasarım Merkezleri kuruluş amaçlarını yerine getirmek istiyorlarsa öncelikle kanunlara uymalıdırlar. Sadece bu da yeterli olmamaktadır. Firmalar tarafından içselleştirilemeyen Ar-Ge

ve Tasarım Merkezleri başarılı olamamaktadır. Firmaların yönetim kademesi tarafından benimsenmekle beraber çalışan motivasyonu sürekli dinamik tutulmalıdır. Bu iki unsur belki de rotadan şaşmamanın iki temel unsurudur.

Ar-Ge ve inovasyon , refah ve zenginliğin kaynağı olmakla beraber hem firmalara hem de ülkeye rekabetçi güç kazandırmaktadır. Verimliliğin gücü olan AR-GE konusunda Türkiye için stratejik hareket noktası olmalıdır. Dışa bağımlılığın azaltılması ve sanayinin teknolojik dönüşümlerinin sağlanması için AR-GE ' ye önem verilmelidir. Ar-Ge'nin temel unsuru ise nitelikli insan kaynağıdır. Üniversite ve sanayiyi bir araya getiren platformlar etkin hale getirilmelidir. Ar-Ge faaliyetleri maliyet unsuru olarak görülmemeli ve orta uzun vade getirisi azalmayan faaliyetler olarak görülmelidir. Türkiye'nin nufüs yapısı ve pazarın büyüklüğü Ar-Ge konusunda yapılacak yatırımların hızlı bir şekilde geri dönmesine olanak sağlamaktadır.

KAYNAKLAR

1- T. C. SANAYİ ve TEKNOLOJİ BAKANLIĞI Ar-Ge Teşvikleri Genel Mudurluğu, Ar-Ge ve Tasarım
2- Can, H., Güney, S. 2007. Genel İşletme. İstanbul: Arıkan.
3- Dam, M. 2017. Ar&Ge, İnovasyon ve Ekonomik Büyüme. Ankara: Ekin Basım Yayın Dağıtım.
4- Ecevit Satı, Z. 2013. İnovasyonu Yönetmede Kesitler: Bilgi Yönetimi/Ar&Ge/Marka
5- Quelin, B. 2000. Core competencies, R&D management and partnership. Management Journal 18(5): 476-487.
6- Gürsoy G., Ensar M. Ş., Celep S. (2019). AR-GE Tabanlı Kümelenme. Irditech 2019 Uluslararası Ar-Ge, İnovasyon Ve Teknoloji Yönetimi Kongresi, 47-60.
7- Tepav. 2007. Türkiye'nin Rekabet Gücü için Sanayi Politikası Çerçevesi.
8- Birol, Y., En etkili rekabet aracı, Öz İnovasyon
9- Köse M., Sain Özdemir S. (2019). İnovasyon Yönetim Sistemi Kurgusu ve Etkileri. Irditech 2019 Uluslararası Ar-Ge, İnovasyon Ve Teknoloji Yönetimi Kongresi, 103-106.
10- The Culture Connection: Creating a Company Culture That Fosters Innovation (Review of the book"24/7 Innovation"byS.Shapiro),http://www.24- 7innovation.com/cultur epressrelease .pdf
11- http://www.24-7innovation.com/culturepressrelease.pdf 06.05.2008'de görüntülendi. Erich Hartlieb, Josef Tuppinger, Reinhard Willfort: A Knowledge-oriented Change of Organisations – Model and Practical Examples.
***12-** Örnek H. M., Arslan H. S. (2019). Ar-Ge Yönetiminde İnovatif Süreç İyileştirmeleri. Irditech 2019 Uluslararası Ar-Ge, İnovasyon Ve Teknoloji Yönetimi Kongresi, 103-106.*
13- Panne, G., Beers, C. and Kleinknecht, A. (2003); "Success and Faılure of Inovatıon", Internatıonal Journal of Inovatıon Management, Volume 7, Number 3, September, s. 12.
***14-** World Wide Web:http://www.gencbilim.com/odev/odevgoster.php?il=konya_meram&id=11652, s. Erişim tarihi: 5 Şubat 2021*
15- Davenport, H. T. ve Prusak, L. (2000). İş dünyasında bilgi yönetimi: Kuruluşlar ellerindeki bilgiyi nasıl yönetirler. Çev. Günhan Günay. İstanbul: Rota Yayın

DERGİLERİMİZE ABONE OLMAK İSTER MİSİNİZ?

METAL DÜNYASI DERGİSİ
Yıllık / 12 Sayı

150 ₺

KALIP DÜNYASI DERGİSİ
Yıllık / 6 Sayı

100 ₺

CADCAMCAE DÜNYASI E-DERGİSİ
Yıllık / 4 Sayı

40 ₺

ABONE FORMU / SUBCRIBTION FORM

Abone Bilgileri / Subscriber Informations

Firma / Company Name:

Ad Soyad / Name Surname:

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

Departman / Department:

Adres / Adress:

İlçe / County:

İl / City: Posta Kodu / Post Code:

Tel:

Fax:

e-mail:

V. Dairesi / V. No:

☐ Banka havalesi ile yatırdım
Payed with bank transfer

☐ Elden yatırdım
Direct Payment

Abonelik Başlangıç: ..../..../....
Subscription Begining Date: ..../..../....

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

prestij yayıncılık

BANKA HESAP NUMARALARI - Bank Account Numbers

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

Akbank
420 Esentepe Şubesi
Hesap No: 37341
IBAN: TR700004600420888000037341

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

SARIGÖZOĞLU

GELENEK
GÜVEN
TEKNOLOJİ

GURURLA MUTLULUKLA BAŞARILARLA
64
1957'den beri
SARIGÖZOĞLU A.Ş.

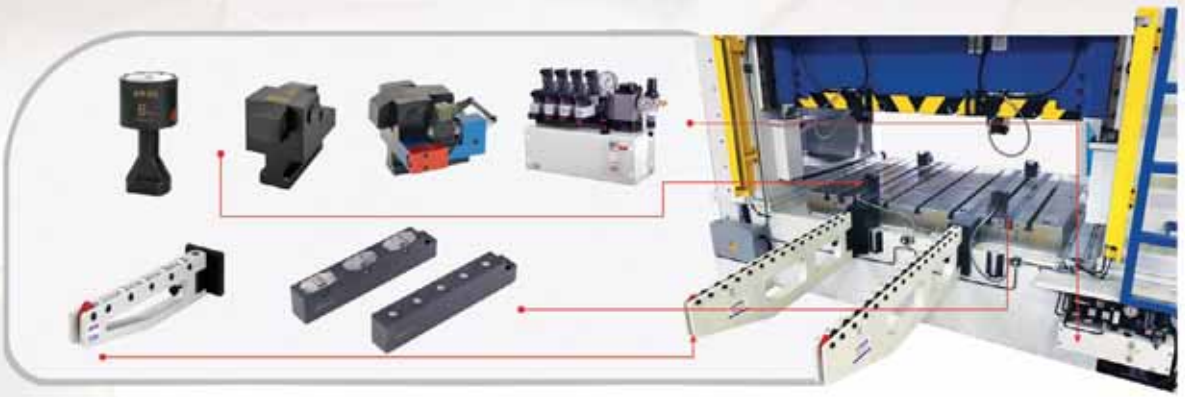
ER-EL®

Bağlama ekipmanlarında kalite üretiyoruz..
We produce quality in clamping equipment..

32. Yıl

MAKTEK avrasya
Salon: 12 Stand No: 1240C

Hızlı Kalıp Değiştirme Sistemi
Quick Die Change System



Standart Ürünler
Standart Products

Mengeneler
Vices

Fikstür Uygulamaları
Fixture Applications

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

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

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

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

YERLİ ÜRETİM

facebook.com/erelkalip
facebook.com/miksan.clamp

twitter.com/ERELkalip
twitter.com/ClampMiksan

instagram.com/erelkalip
instagram.com/miksan_clamp

linkedin.com/er-el-kalip
linkedin.com/miksan-clamp

youtube.com/erelkalip
youtube.com/miksanclamp