TÜRKDÖKÜM

SAYI 57 ■ EKİM-KASIM-ARALIK 2020 ■ TÜRKİYE DÖKÜM SANAYİCİLERİ DERNEĞİ YAYIN ORGANIDIR ■ **TUDOKSAD.ORG.TR**

DOSYA

KOVİD-19 YENİ PAZAR ARAYIŞLARINA MI YOL AÇIYOR?

Küresel Tedarik Zinciri Değişiyor mu? Metal Döküm Sektörü Bundan Nasıl Etkileniyor?



FUAR
ANKIROS-TURKCAST 2021 FUARLARINA DOĞRU

RÖPORTAJ
İÇİMİZDEN BİRİ'NİN KONUĞU
VAHAP KANITOĞLU





HA GROUP

COLD-BOX

Yeni İsimler
İspatlanmış Ürünler

HA Group müşterilerinin Cold-Box ürün yelpazesinde aradıkları ürünü daha kolay bulmalarına yardımcı olmak için yeni bir global ürün adı stratejisi başlattı.
Önceden "Gasharz" ve "Activator" olarak isimlendirilen ürünler artık;

→ **Sigmacure**
→ **Silcure**
→ **Biocure**
→ **Sipurid**

metkoha.com

siltaş®

Teşekkürler Türkiye.

siltaş Krom

siltaş Shell Kumu

siltaş Filtre



siltaş Mangan

siltaş Silis Kumu

siltaş Yapı

SİLTAŞ SİLİS KUMLARI SAN. VE TİC. A.Ş.

Atatürk Mah.Turgut Özal Bulvarı No: 2 Ağaoğlu SKY Towers
Sitesi C Blok Ataşehir / İstanbul

Tel: +90 216 521 16 00 Fax: +90 216 335 71 57

www.siltas.com.tr info@siltas.com.tr

BAŞKAN'IN MESAJI



UMUR DENİZCİ
TÜDÖKSAD
Yönetim Kurulu Başkanı

Değerli Meslektaşlarım,

Türkdöküm'ün 2020 yılı son sayısıyla herkese merhaba. 2020 yılı maalesef güzel bir yıl olarak hafızalarımızda yer etmeyecektir. Tüm dünyayı etkisi altına alan Kovid-19 pandemisiyle başladığımız yılı yine pandemiyle kapatıyoruz. Dünyada tüm ekonomik ve toplumsal hayatı altüst eden ve Aralık ayı ortasına kadar dünya genelinde yaklaşık iki milyon insanın hayatına mal olan pandemide tek umut aşı çalışmalarının neticelendirmeye yakın olması. Yeni yıl ile birlikte yaygın bir aşılama dönemine geçileceğine dair açıklamalar umut verici. Sonbaharla birlikte ülkemizde de olduğu gibi tüm dünyada artan vaka ve ölüm sayıları yaz döneminde yaşadığımız "yeni normalin" çok da normal olmadığını bizlere gösterdi. Ancak, Kovid-19'a karşı geliştirilen aşının toplumsal hayata katacağı olumlu etkiler bizi yeni normale taşıyacaktır.

Burada değinmeden geçemeyeceğim bir konu da aşı çalışmalarında öne çıkan ve tüm dünyanın gözünü çevirdiği BioNtech firmasının kurucularının Almanya'da yaşayan Türk bilim insanlarının olması. Ülkece hepimizi gururlandıran bu insanlar gösterdi ki, fırsat verildiğinde, imkan sağlandığında her şeyi yapabilecek potansiyele sahip insanımız var. Fikri hür nesillerin yetişebileceği bir sistemde insanlarımızın neler yapılabileceğini daha önce de birçok vesileyle görmüştük.

Normal bir dönem sonu olması durumunda her yıl olduğu gibi bu sayımızda sektörümüz için genel bir yılsonu değerlendirmesi yapmış olurduk. Ancak böyle bir değerlendirme yapmak çok zor. Herkesin hemfikir olduğu konu Kovid-19'a tüm ülke ekonomilerinin hazırlıksız yakalanmış olması. Dolayısıyla pandemiyle birlikte bir yıl geçmesine rağmen bu hazırlıksızlık belirsizliklerle devam ediyor. Tahminlere bakıldığında dünyada yüzde 10 ekonomik bir küçülme yaşanacağı öngörülüyor. Tabi bu çok büyük bir kayıp, bundan kısa ve uzun vadede metal döküm sektörümüzün etkilenmemesi beklenemez. Tüm krizlerde olduğu gibi bundan da başarıyla çıkacağımızdan şüphe duymuyorum. Daha önceki krizlerde dayanıklılığını test etmiş metal döküm sektörümüz bunu fırsata çevirecektir. Pandeminin başladığı ilk dönemdeki kayıplarımızı artık konuşmuyoruz, yılın ikinci yarısının daha verimli geçtiğini görüyoruz. Teknolojik altyapısını tamamlamış ve ihracat kabiliyeti yüksek metal döküm sektörümüz için bu dönemi bir ara dönem olarak kabul etmekte fayda var. Hazırlıklarımızı pandemi sonrası oluşacak yeni düzene göre yapmalıyız. Bunun için de işletmelerimizi yeni oluşacak sisteme göre dönüştürmemiz gerekecek. İşletmelerimize, hızlı hareket etme kabiliyeti ve esneklik kazandırmamız bizi bir adım öne taşıyacaktır. Var olan pazarlarımızı korumakla birlikte pandemi sonrası yeniden oluşacağına dair birçok öngörünün olduğu yeni tedarik zinciri içinde metal döküm sektörü olarak pozisyonumuzu almamız gerekecek.

Yönetim Kurulu Başkanlığını yürüttüğüm WFO'nun son beş yıldır yeni formatıyla büyük ilgi gören "WFO Global Döküm Sanayi Raporunun" 2020 baskısı yayınlandı. Sadece üyelerin erişimine açık olan roporun içeriğinde küresel döküm endüstrisi hakkında her bir ülkedeki önemli değişim alanları yani üretim eğilimleri, rekabetçi ve gelişime açık taraflar, çevre, enerji ve alıcı sektör odaklı analizleri ve genel olarak sektörümüzün geleceği hakkında öngörüleri bulabilirsiniz. Derneğimize üye kuruluşlar web sayfamızın Kütüphane bölümünden rapora erişebilirler. 2020-2023 Stratejik Eylem Planı kapsamında küresel döküm endüstrisine daha fazla fayda sağlamak için hazırlanan raporu incelemenizde fayda var.

Bu vesileyle yeni yılınızı kutlar, sizlerin ve tüm sevdiklerinizin sağlıklı bir yıl geçirmesini dilerim.

Sevgi ve saygılarımla...

ÇELİKTAŞ

Döküm kumunda tercih edilen marka



yıldır
döküm sektörüne hizmet
mutluluğunu yaşatan
iş ortaklarımıza
teşekkürlerimizi sunuyoruz.

Merkez: Fulya Mah. Vefa Deresi Sk. Gayrettepe iş Mrk C Blok K:5 D:7 Şişli/İSTANBUL
Fabrika: Alacalı Köyü Anayol Cad. No:168 Şile/İSTANBUL
www.celiktassilis.com - www.siliskumu.com

Döküm Sektörü İçin Yılın Fuarı

TURKCAST

10-12 Haziran 2021 TÜYAP Fuar ve Kongre Merkezi İSTANBUL



EŞ ZAMANLI KONGRELER

11. Uluslararası Döküm Kongresi
20. Uluslararası Metalurji ve Malzeme Kongresi

Destekleyenler

TÜDÖKSAD, TEMD, TMMOB Metalurji ve Malzeme Mühendisleri Odası, METEM, T.C. Ticaret Bakanlığı, KOSGEB, AMAFOND, CECOF, CEMAFON, FESA, FUNDIGEX, VDMA Metallurgy, WFO

Organizatör

Deutsche Messe
Hannover-Messe
Ankiros Fuarcılık A.Ş.

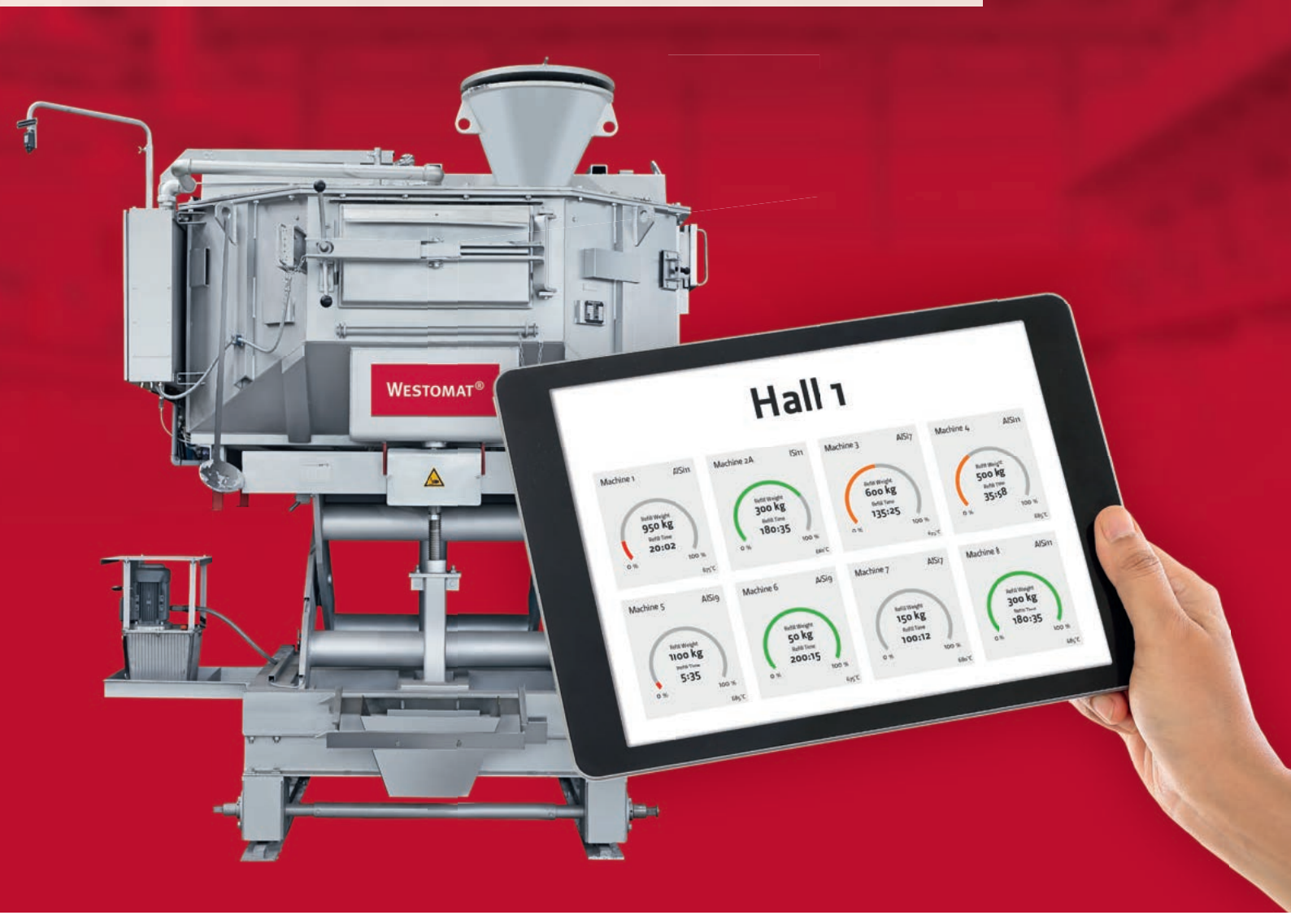
Prof. Dr. Aziz Sancar Cad. 6/2
06680 Çankaya, Ankara
Telefon: +90 (312) 439 6792
Faks : +90 (312) 439 6766
www.ankiros.com
info@ankiros.com

www.ankiros.com

@hmankirosfairs

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

Optimized metal filling logistics for WESTOMAT®



Increasing productivity in light metal foundries with Industry 4.0

The Monitizer® | REFILL MONITOR is a perfect example of how to use the power of sensor data for perfect refilling just at the right time. It displays fill level data to dosing furnace operators in easy to interpret real time dashboards to ensure dosing furnaces never run short of molten metal.

StrikoWestofen
A Norican Technology

www.strikowestofen.com Metek Mühendislik Mümessillik Ve Tic. Ltd. Şti. / E-Mail: nacionat@metekltd.com / Gsm: 0533 516 78 97

İÇİNDEKİLER

EKİM • KASIM • ARALIK 2020



10 KISA KISA

16 DERNEKTEN

-Avrupa Yeşil Mutabakatı & Metal Döküm Sektörüne Etkileri
-CAEF Ekim Ayı Eğilim İndeksi Açıklandı
-WFO 89. Genel Kurulu Online Gerçekleştirildi
-WFO Global Döküm Sanayi Raporu 2020 Yayınlandı

26 KONGRE

11.Uluslararası Döküm Kongresi

28 AKADEMİ

Akademi Eğitimleri Webinar Olarak Devam Ediyor

56 İHRACAT

Türkiye'nin İlk 1000 İhracatçısı Açıklandı

DOSYA

30

KORONAVİRÜS PANDEMİSİ DÖKÜM SEKTÖRÜNDE YENİ PAZAR ARAYIŞLARINA YOL AÇAR MI?

Kovid-19 pandemisi döküm sektörünün de içinde bulunduğu küresel tedarik zincirinin yeniden şekillenmesine neden oluyor. Türk metal döküm sektörü, pandemi sonrasında yeniden şekillenecek olan tedarik zinciri içinde Avrupa pazarı dışında yeni Pazar arayışlarına yönelebilir mi?

FUAR



66 **İbrahim Anıl: "Pandemi Konvansiyonel Fuarların Önemini Perçinledi"**

Hannover Messe Ankiros A.Ş. Kurucusu ve Genel Müdürü İbrahim Anıl ve Yönetim Kurulu Üyesi Kubilay Dal ile Covid-19 etkisindeki fuarcılık sektörü ve TURKCAST / ANKIROS fuarlarını konuştuk.

RÖPORTAJ



60 Pandemi Sonrasında İklim Krizinden Dolayı Şirketlere Yüzdesel Olarak Evden Çalışma Kotalarının Getirildiğini Görebiliriz

"Endüstri 4.0, dijitalleşme, dijitalleşmeye uygun eğitim", pandemiyle başlayan uzaktan çalışma gibi konuları ve bunların döküm sektörüne yansımalarını değerlendirdi.

İÇİMİZDEN BİRİ



106 VAHAP KANITOĞLU

Türkdöküm dergimizin bu sayısında İçimizden Birinin konuğu Vahap Kanıtoğlu oldu. Koronavirus pandemisinden kaynaklı olarak yüz yüze gerçekleştiremediğimiz söyleşimize zaman ayırarak sorularımıza cevap veren Mert Döküm Yönetim Kurulu Başkanı Sn. Vahap Kanıtoğlu'na teşekkür ederiz. Döküm ve inşaat sektörlerinde yatırımları olan Kanıtoğlu ile Mert Döküm'ü, meslek hayatını, döküm sektörünü konuştuk.

74 ÜYELERDEN

-Hüttenes-Albertus Group Cold-Box Ürün İsimlerini Güncelledi
-Trakya Döküm Yeni Inductotherm Ocaklarını Devreye Aldı
-Dirinler Döküm Rüzgar Türbin Ekipmanlarının Tamamını Üretmeyi Planlıyor
-BDM Bilginoğlu Döküm ve RIMA Group Arasında Dev İş Birliği
-Bilginoğlu'dan Müşteri İlişkileri Yönetim Sistemi Atılımı
-İğrek Takım Tezgâhında Yüksek Teknolojili Tesis Kuruyor
-2020 Yılında Mes Elektromekanik Döküm
-Yerli Yazılım Evi Bilişim AŞ Yurtdışına Açılmaya Hazırlanıyor

86 ADVERTORIAL

"Modül": Fabrika İçinde Fabrika

92 MAKALE

-Yolluk Tasarımı Optimizasyonları Parçalardaki Ağırlık Azaltma ve Maliyet Çalışmalarında Büyük Fayda Sağlıyor
- Sfero Dökümde Cüruf Oluşumu
-Dökme Demirlerde Aşılama Prosesi
-Alçak Basınçlı Proseslerindeki Çelik ve Demir Dökümde Yeni Perspektifler

114 HAMMADDE

TÜDÖKSAD Hammadde Fiyat Endeksi

115 VEFAT

Silvan Sanayi Kurucusu Tekin Mollaoğlu'nu Kaybettik

116 TÜDÖKSAD ÜYE LİSTESİ

TÜRKDÖKÜM/TURKCAST DERGİSİ

Yıl:14 Sayı:57 ARALIK 2020
Türkdöküm Dergisi T.C. Yasalarına uygun olarak, Türkiye Döküm Sanayicileri Derneği tarafından **üç ayda bir yayınlanmakta ve sektör paydaşlarına ücretsiz dağıtılmaktadır.** Dergimizdeki yazılar kaynak gösterilerek kısmen veya tamamen yayınlanabilir.

İMTİYAZ SAHİBİ:
Türkiye Döküm Sanayicileri Derneği adına Yönetim Kurulu Üyesi
Emin Uğur Yavuz

SORUMLU YAZI İŞLERİ MÜDÜRÜ:
Mehmet Atik (YK Üyesi)

YAYIN KURULU:
Umur Denizci - Mehmet Atik - Emre Giray - Dilek Gündüz - S.Koray Hatipoğlu - Seyhan Tangül Yılmaz - Tunçağ Cihangir Şen

YÖNETİM YERİ:
Ortaklar Cd. Bahçeler Sk. 18 Plaza No: 18 Kat: 4 Mecidiyeköy - İstanbul
T: 0212 267 13 98 F: 0212 213 06 31
www.tudoksad.org.tr

YAYINA HAZIRLAYAN:
Papirüs Medya Yayıncılık ve Ajans Hiz. Ltd. Şti.

BASKI:
Elma Basım Yayın ve İletişim Hiz. San. Tic. Ltd. Şti.
Halkalı Cad. 162/7 Sefaköy Küçükçekmece / İstanbul
T: 0212 697 30 30
Sertifika No: 45460

YAYIN TÜRÜ:
Yerel - Süreli

BASKI TARİHİ:
ARALIK 2020

İ N D E X

AAGM / 25
ABP-İntek / 54,55
Aluexpo / 97
Ankiros / 6
Aveks / 23
Bühler / 77
BVA / 37
Cango Metal / Arka Kapak
Çeliktaş / 5
Eyma Makina / Arka Kapak İçi
Foseco / 33
Heraeus / 39
Haytaş / 41
Inductotherm / 35
Magma / 21
Meta-Mak / 73
Metek / 7
Metko HA / Ön Kapak İçi
Ortadoğu Mineral / 19,27,29,59,91
S&B Imerys / 113
Siltaş / 3
Suma / 47
Tes-San / 11
Tosçelik / 118
Transtek / 64,65
Zenmet / 13,15

KOMİTE

Yüksek Basınçlı Döküm Komite Toplantısı

Türkiye Döküm Sanayicileri Derneği Yüksek Basınçlı Döküm Komite toplantısı 23 Eylül tarihinde video konferans yöntemiyle gerçekleştirildi. Toplantıda ilk olarak TÜDÖKSAD Genel Sekreteri Serter Koray Hatipoğlu pandemi süreci ve normalleşme dönemine geçişte hem döküm sektöründe hem de döküm alıcısı endüstri kollarında mevcut durum ve beklentilere dair sunum gerçekleştirdi ve Avrupa Dökümcüler Birliği'nden gelen güncel bilgileri paylaştı. Sonrasında toplantıya katılan yüksek basınçlı döküm gerçekleştiren üyeleri yetkilileri söz alarak pandemi süreci ve yılın geri kalan bölümüyle ilgili beklentileri değerlendirdi.



AVEKS

Aveks'ten Döküm Sektörüne Yeni Bir Yayın

Aveks A.Ş., "Sfero Dökme Demir Üretim Pratiği" adlı kitabı ücretsiz olarak döküm sektörü ile buluşturuyor. Aveks A.Ş. tarafından yapılan açıklamada; "Döküm sektöründe çalışan meslektaşların gelişimi, mesleki becerilerinin arttırılması ve sektörün kalite ve verimliliğinin sürdürülebilir bir sistematikle gelişmesini desteklemek üzere bu çalışma hazırlanmıştır. Sfero Dökme Demir (SDD) konusunda baş ucu niteliğindeki bu kitap, konunun bütünsel algılanması ve uygulamada yaşanan sorunlara çözüm üretmeye yönelik içerikte kurgulanmıştır. Bilimsel ve saha deneyimlerini detaylı bir içerikle hazırlayan, sektör duayenlerinden Erdal Yollu'ya kıymetli emek ve katkılarından dolayı, camiamız adına teşekkür ederiz. Bilineni pekiştiren, sorun çözmede anahtar rolü gören bu eseri sizlerle paylaşıyor olmaktan dolayı Aveks A.Ş. Ailesi olarak gururluyuz, mutluyuz." denildi. Sfero Dökme Demir Üretim El Kitabı, Aveks A.Ş.'nin "Sosyal Sorumluluk Projesi"nin ilk kitabı olarak yayınlandı. Firma yetkilileri bu proje kapsamında, "Beraber Üretiyoruz" kitap serisine yeni eserler kazandırarak devam edeceklerini iletiler.



ÇEVRE

TÜDÖKSAD Yerli Malı Alım Listesi Çalışmalarına Katıldı

TÜDÖKSAD, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı yerli malı alım listesi çalışmalarına katıldı. 30 Eylül 2020 tarihli Resmi Gazete'de; yapım işleri, mal alım ihaleleri, hizmet alım ihaleleri ve danışmanlık ihaleleri yönetmeliklerinde yeni bir düzenleme yapıldı.

Düzenlemeye göre, yeni yapılacak yapım işi ihalelerinde ihaleye çıkıldığı esnada, kullanılacak yerli malı listesi de ihaleyle birlikte yayınlanacak.

Bu kapsamda, Avrupa Birliği Sanayi Ürün Listesi Türkiye Versiyonu (PRODTR) ve Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Tarifeleri (Poz numaraları) listelerinin eşleştirilmesi ve yerli malı listelerinin daha anlaşılır bir şekilde güncellenmesi amacıyla TOBB bünyesindeki sektör meclisleri koordinatörlüğünde bir çalışma gerçekleştirildi.

Gruplandırılmış poz listelerindeki ürünlerin gerekli ProdTR kodlarıyla eşleştirilmesi ve listelenmiş halde geri gönderilmesi için bu listeler ilgili sektör meclisleri ile paylaşıldı ve belirli bir süre tanınarak çalışmanın tamamlanması istendi.

TÜDÖKSAD, söz konusu kalemlere ilişkin listeleri gözden geçirerek; listelere dahil edilebilecek metal döküm ürünlerine ait PRODTR ve Poz numaraları eşleştirmelerini tespit etti ve bir liste halinde Türkiye Odalar Borsalar Birliği TOBB'a iletti. Yetkililer iletilen görüşlerin değerlendirmeye alındığını ve güncellenmiş Yerli Malı Alım Listelerinin yakında yayınlanacağını belirtti.

TES-SAN®

Tesisat Proje San. ve Tic. Ltd. Şti.



20 t/h
Çift Kollu Reçineli Kum Mikseri



10 t/h
Tek Kollu Reçineli Kum Mikseri



2.000 mm x 2.500 mm
Sıkıştırma Tablası

Ürün Gruplarımız;

- Reçineli Kum Mikserleri
- Termal Reklamasyon Sistemleri
- Tozsuzlaştırma Sistemleri
- Mekanik Reklamasyon Sistemleri
- Jet Pulse Filtre Sistemleri
- Kalıplama Ekipmanları

İmalat **Satış** **Taahhüt**

TES-SAN TESİSAT PROJE SAN. ve TİC. LTD. ŞTİ.

Hacı Yusuf Mescit Mh. Canveren Sk.
No:24 Karatay/KONYA

+90 332 **237 55 35**
+90 332 **237 55 82**

www.tes-sanisi.com
bilgi@tes-sanisi.com

CAEF

CAEF 3. Kovid-19 Anketinin Sonuçlarını Yayınladı

2020 yılının ilk yarısında üretim, geçen yılın aynı dönemine göre ortalama yaklaşık yüzde 32 oranında azalırken, Avrupa genelindeki siparişlerde ortalama yüzde 39 civarında düşüş tespit edildi. Yüzde 67'lik kapasite kullanım oranı da bu tabloyu destekler nitelikte.

Avrupa Dökümcüler Birliği CAEF 3. Covid-19 anketinin sonuçlarını yayınladı. Pandemi sürecinde gerçekleştirilen Üçüncü CAEF araştırması, "Metal Döküm Sanayisinin" koşullara uyum sağlamakta zorlandığına işaret ediyor. Görünüşe göre önümüzdeki haftalarda ve aylarda en önemli faktör pandeminin tekrar kontrol altına alınması olacak.

Anket verilerine göre genel mühendislik sektöründen gelen yeni siparişler genel olarak belirgin bir şekilde düşerken, otomotiv sektöründen gelen siparişlerin ise daha güçlü bir oranda düştüğü görülüyor.

Ankete katılanların yüzde 92'si kapasiteyi ayarlamak için kısa süreli çalışma sistemi uyguladıklarını belirtirken, ortalama olarak, toplam işgücünün yarısının kısa çalışma sisteminde çalıştığı tespit edildi, rakamlar ülke bazında yüzde 30 ile 76 arasında değişmekte.

Üye ülke temsilcisi sektörel dernekler 2020 için genellikle üretimde yaklaşık yüzde 25'lik bir düşüş öngörüyor ve rakamlar yüzde 10 ile 40 arasında değişiyor.

Katılımcıların yaklaşık yüzde 60'ı krizin 12 aydan fazla süreceğini tahmin ederken, işten çıkarmaların da bu nedenle önümüzdeki aylarda kritik bir konu haline geleceği vurgulanıyor. Ortalama olarak toplam iş gücünün dörtte birinin tehdit altında olmasından korkuluyor.

Avrupa'nın genelinde artan rakamlar büyük endişe verirken, olası geniş çaplı karantina uygulamalarının ve tüketici talebinde ikinci bir çöküş dalgasının, metal döküm parça kullanan pek çok endüstri kolunun yatırım eğilimi üzerinde uzun vadede olumsuz etkileri olacağının, dökümhanelerin ve sektör mensuplarının durumunun giderek zorlaşacağının altı çiziliyor.

TÜDÖKSAD

Tüm Sektörlerle Kol Kola

TÜDÖKSAD Genel Sekreteri S. Koray Hatipoğlu, Sanayinin temel taşı döküm sektörüyle ilgili Sanayi TV'nin mikrofonuna konuştu. 2018'den itibaren dışa açılma ve dijital dönüşüme entegre olma kararı alan döküm sektörünün tüm sektörlerle kol kola geliştiğini söyleyen TÜDÖKSAD Genel Sekreteri S. Koray Hatipoğlu, "1 gramdan hafif, 300 tondan ağır olan her türlü parça döküm teknolojisiyle üretilebilir" dedi. Hatipoğlu, tüm imalat sanayiyle içli dışlı olan sektör ürünlerinin, insanlara maksimum 3 metre uzakta olduğunu ifade etti.

Hatipoğlu, "Döküm, sanayinin temelidir. Döküm olmadan, endüstri olmaz. Önümüzdeki yıllarda da varlığını güçlenerek devam ettirecek" dedi. 1 gramdan hafif, 300 tondan ağır olan her türlü parçanın döküm teknolojisiyle üretilebildiğini anlatan Hatipoğlu, Amerika Dökümcüler Birliğinin "3 metre" istatistiği hakkında da bilgi verdi.

Sektörün 4,1 milyon Euro'luk ihraç kıymeti ürettiğinin altını çizen Hatipoğlu, Türkiye'nin en başarılı firmalarının yer aldığı listelere 30'u aşkın döküm firmasının girdiğini de ifade etti. Dijital dönüşüm yatırımlarına pandemiden önce başladıklarını ve birçok dernek üyesinin Endüstri 4.0'a entegre sistemleri kurgulamak için yatırımları artırdığına değinen Hatipoğlu, TÜDÖKSAD Akademi ile de Türkiye'de kısıtlı olarak sağlanan döküm eğitimlerinin açığını kapatmak istediklerini dile getirdi. 7 bölge 25 ilden üyeye sahip olan derneğin faaliyetlerine ışık tutan Hatipoğlu, neredeyse tüm sektörleri kucaklayan döküm çalışmalarının daima var olacağı vurgusunda da bulundu.



TÜDÖKSAD
TÜRKİYE DÖKÜM SANAYİCİLERİ DERNEĞİ



SFEROLAŞTIRICILAR

ÜRÜN	% Mg	% RE	% Si	% Ca	% Al	% Ce	% Ba	% La	% Bi
IMAG-126	5.50-6.50	0.60-1.20	43.00-47.00	0.80-1.60	< 0.80				
IMAG-127	6.60-7.60	0.60-1.20	43.00-47.00	2.70-3.50	< 0.80				
IMAG-128	7.60-8.20	2.00-2.50	43.00-48.00	2.50-3.00	< 1.00				
IMAG-129	8.40-9.60	0.60-1.20	45.00-50.00	2.70-3.50	< 0.80				
IMAG-1210	10.00-11.00	0.60-1.20	43.00-46.00	2.00-2.50	< 0.80				
IMAG-1257	6.20-7.00		45.00-47.00	0.80-1.20	0.40-1.00			0.50-0.60	

Standart Tane Boyutları	0.6-6 mm	1-10, 2-10, 3-15 mm	5-25, 5-30 mm	10-30 mm

ÜRÜN	İÇERİK	ÇAP
ICORED-1	Saf Magnezyum	9 mm, 13 mm
ICORED-2	Karışım	9 mm, 13 mm, 16 mm
ICORED-3	Alaşım	9 mm, 13 mm, 16 mm

Itaca; son teknoloji ürünleri dökme demirlerinizde üstün kalite ve tutarlılık elde etmenizi sağlar.

Ürün yelpazemiz gri, küresel (sfero) ve vermiküler grafitli dökme demir alaşımları için özel olarak tasarlanmıştır.
Prosesinize ve ihtiyaçlarınıza yönelik; farklı kimyasallarda sferolaştırıcı ve aşılayıcıların özel üretimi de mümkündür.

Zenmet

Zenmet Dış Ticaret A.Ş.
Bağdat Caddesi No: 106 D: 10 34726 Fenerbahçe / Kadıköy / İstanbul
T: 0 216 4116916 **F:** 0 216 363 60 73 info@zenmet.com www.zenmet.com

ITACA CONSUMABLES
ProserviceTech
INNOVATION IN FOUNDRY PROCESS

ISO

İSO Ekim Ayı Meclis Toplantısı

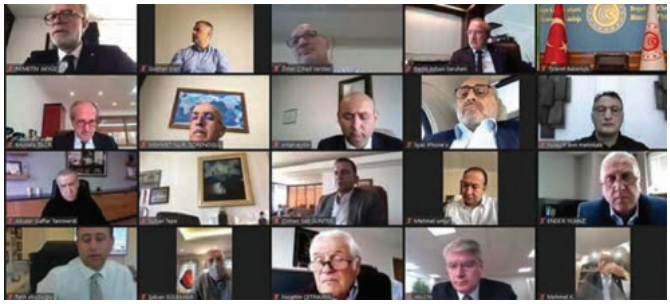
İstanbul Sanayi Odası'nın (İSO) Ekim ayı meclis toplantısı, 23 Ekim 2020 tarihinde video konferans yöntemiyle yapıldı. Toplantının ana gündem maddesi "Pandemi Döneminde Ekonomi ve İhracata İvme Kazandırmak Hedeflenirken Sanayimize Yönelik Risklere ve Fırsatlara Odaklanmak" olarak belirlenirken, Ticaret Bakanı sayın Ruhsar Pekcan da toplantıya katılarak değerlendirmelerde bulundu.

Toplantıda İSO yetkilileri, küresel şirketlerin ilk üç tedarik coğrafyasında Türkiye'nin de yer aldığı AB merkezli şirketlerin oranının iki kat artışla yüzde 30'a çıktığına dikkat çekti. Pandemi sonrasında Türk sanayisinin tedarikçi konumunu güçlendirdiğini belirten yetkililer, bu süreçte Türk Eximbank'ın kredi hacminin artırılmasının ve yeni iş modelleri geliştirerek farklı enstrümanlarla sanayi ve ihracatımızı daha fazla desteklemesinin çok önemli olduğunu vurguladı.

Toplantıya İSO 37. Grup Alüminyum Ürünleri Sanayii Meclisi Üyesi olarak katılan, Ayhan Metal Yönetim Kurulu Başkanı Aynur Ayhan yaptığı açıklamalarda metal döküm sektörümüzü yakından ilgilendiren konulara değinerek çözüm gereken noktaları paylaştı;

- İlave Gümrük Vergisi uygulamasının sektörümüzün dinamikleri doğrultusunda güncellenmesi,
- Gümrük Tarife İstatistik Pozisyonlarının (GTİP) güncellenmesi,
- Kullanılmış döküm modellerinin ithalat fiyatlandırmasının gözden geçirilmesi

Konularının çok önemli olduğunu belirten Ayhan, doğru uygulamaların geliştirilmesi durumunda ülkemiz için stratejik önemdeki metal döküm sektörünün gerçek rakamsal büyüklüğünün ortaya çıkacağını, bunun da sektörün rekabet gücüne ve sağladığı katma değere ciddi faydalar sağlayacağını belirtti.



AR-GE

Sanayi Destek Programları

Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmeler (KOBİ) ölçeğindeki kuruluşların başvuru yapabilecekleri 1501-Sanayi Ar-Ge Destek Programı ve 1507-KOBİ Ar-Ge Başlangıç Destek Programı 2021 yılı 1. Çağrısı açılıyor.

1507 programı gibi, 1501 programına da sadece Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmeler (KOBİ) başvuru yapabiliyor. Çağrılar ile KOBİ ölçeğindeki firmaların proje esaslı araştırma - teknoloji geliştirme ve yenilikçilik faaliyetlerinin desteklenmesi amaçlanıyor.

Başvurular **04.01.2021** tarihi itibariyle **https://eteydeb.tubitak.gov.tr** adresinden alınmaya başlanacak.



İŞKUR

Kısa Çalışma Ödeneği Uzatıldı

Cumhurbaşkanı Recep Tayyip Erdoğan'ın imzasıyla Resmi Gazete'de yayımlanan kısa çalışma ödeneği için başvurular 1 Aralık 2020 tarihi itibarıyla yeniden başladı. Vatandaşlar kısa çalışma ödeneği başvurusunu e-Devlet üzerinden yapabilecek. Kararın ardından açıklamada bulunan Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanı Zehra Zümrüt Selçuk, koronavirüs nedeniyle zorlayıcı sebep kaynaklı kısa çalışma uygulaması kapsamında yeni başvuruların 1 Aralık 2020 tarihi itibarıyla tekrar başlayacağını söyledi. Bakan Selçuk, "Koronavirüs nedeniyle 30 Haziran tarihine kadar Kısa Çalışma Ödeneğine başvurmayan işyerlerimiz 31 Aralık 2020 tarihine kadar İŞKUR'a başvurmaları durumunda 1 Aralık 2020 tarihinden sonraki dönem için 3 ay süreye kadar Kısa Çalışma Ödeneğinden yararlanabilecekler" dedi.



AŞILAYICILAR

ÜRÜN	% Si	% Ca	% Al	% Mn	% Zr	% Ba	% Bi	% RE	% La	% Sr	% Ce
INOC-1320	62.00-69.00	0.50-1.50	3.20-4.50								
INOC-5600H	60.00-67.00	0.40-1.70	0.80-1.70			10.00-11.00					
INOC-5600	70.00-77.00	0.80-1.50	0.80-1.50			1.50-2.50					
INOC-4025H	62.00-68.00	0.50-2.00	0.70-1.50	5.00-6.70	5.00-6.70						
INOC-4025	62.00-69.00	0.60-1.90	0.55-1.30	2.80-4.50	3.00-5.00						
INOC-3800	73.00-80.00	< 0.10	< 0.50							0.80-1.10	
INOC-8300	70.00-75.00	1.00-2.00	0.70-1.40				0.80-1.30	0.40-0.70			
INOC-5700	45.00-50.00	1.50-2.50							1.80-2.20		
INOC-5800	70.00-76.00	0.75-1.25	0.75-1.25								1.50-2.00

Standart Tane Boyutları	0,2-0,7 mm	1-3 mm	2-6 mm

Itaca; son teknoloji ürünleri dökme demirlerinizde üstün kalite ve tutarlılık elde etmenizi sağlar.

Ürün yelpazemiz gri, küresel (sfero) ve vermiküler grafitli dökme demir alaşımları için özel olarak tasarlanmıştır.
Prosesinize ve ihtiyaçlarınıza yönelik; farklı kimyasallarda sferolaştırıcı ve aşılayıcıların özel üretimi de mümkündür.

Zenmet Dış Ticaret A.Ş.
Bağdat Caddesi No: 106 D: 10 34726 Fenerbahçe / Kadıköy / İstanbul
T: 0 216 4116916 F: 0 216 363 60 73 info@zenmet.com www.zenmet.com

ITACA CONSUMABLES
ProserviceTech
INNOVATION IN FOUNDRY PROCESS



Avrupa Yeşil Mutabakatı & Metal Döküm Sektörüne Etkileri

1990'lı yıllardan beri iklim değişikliğiyle mücadele, sera gazı emisyonlarının azaltılması, yenilenebilir enerji kullanımı gibi çevresel ve sosyal sürdürülebilirlik konularına yoğunlaşan Avrupa Birliği, 2019 yılının Kasım ayında çevre ve sürdürülebilirlik konularında ciddi adımlar atacağının bir taahhüdü niteliğinde yeni bir çevre planı yayınladı: Avrupa Yeşil Mutabakatı (European Green Deal)
(* https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en)

Tunçağ Cihangir Şen
TÜDÖKSAD İş Geliştirme Uzmanı

Avrupa Birliği üye ülkeleri için koyduğu standartlardan oluşan Mutabakat, aynı zamanda AB ülkelerinin birlik dışı ülkelerle olan ilişkilerine de etki edebilecek. Bu durum, AB'nin geniş ticari ve diplomatik bağları dikkate alındığında Mutabakat'ın önemini daha da arttırıyor.

Plan temel olarak 2030'a kadar karbon salınımını yüzde 50 azaltmayı, 2050'de ise '0' karbon salınımı hedefine ulaşmayı amaçlıyor. Bu hedefe ulaşmak için de kademeli olarak yeni sektörel kıstasların, vergilerin ve iş modellerinin uygulanması tasarlanıyor.

Çevre & İklim Değişikliğiyle mücadele doğrultusunda, sektörümüzü çok yakından ilgilendiren muhtemel yeni düzenlemelerin başında; 2021 yılının 1. yarısında açıklanması beklenen Sınırda Karbon Vergisi düzenlemesi, Emisyon Ticaret Sistemi, Karbon Ayak İzi Ölçümü-Raporlanması-Doğrulanması geliyor. Buna göre, Avrupa Birliğine ihraç edilen ürünlere tespit edilecek kriterler doğrultusunda yeni vergiler konabileceği öngörülüyor.

AB Komisyonu'nun, sınırda karbon düzenlemesinin olası senaryolarına ilişkin:

- Hem ithal hem yerli seçili ürünlerde karbon vergisi uygulanması,
- İthal ürünlerde yeni bir karbon gümrük vergisi uygulanması,
-AB'nin Emisyon Ticaret Sisteminin (ETS) ithalata da uygulanması, olarak üç seçenek ortaya koyduğu belirtiliyor.

Ülkemizin Avrupa Birliğine ihracatında Karbon Yüksek sektörlerimizin payı yaklaşık yüzde 50 ve ilerleyen günlerde Emisyon Ticareti Sistemine dahil olan sektörlerin kapsamının genişletileceği düşünüldüğünde sektörümüzü önemli gelişmelerin beklediği düşünülüyor. Özellikle, Gümrük Birliği anlaşmasının güncellenmesi sürecinde masaya yatırılacak ana konulardan birinin bu olacağı açık olarak görülüyor.

TÜDÖKSAD olarak bu konuda uzun soluklu bir çalışma başlatarak; ilk etapta üyelerimizi ve sektörümüzü Avrupa Yeşil Mutabakatı hakkında bilgilendirmeyi hedefliyoruz. Sonraki dönemde ise, 17 Aralık günü gerçekleşecek "TÜDÖKSAD "Avrupa Yeşil Mutabakatı Farkındalık Günü" etkinliğimizin çıktılarından da faydalanarak, sektörel bir yol haritası ve strateji oluşturmayı amaçlıyoruz. Bu esnada gelişmeleri de yakın takip ederek üyelerimize duyurmaya devam edeceğiz.

Bu dönemde TOBB ve TİM'in yaptığı toplantılara katılarak Yeşil Mutabakat'ın sektörümüz için taşıdığı öneme ve başlıca noktalara dikkat çektik.





TOBB - AB YEŞİL MUTABAKATI ÇALIŞMA GRUBU TOPLANTISI

Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği (TOBB) bünyesinde kurulan Avrupa Birliği Yeşil Mutabakatı Çalışma grubu ilk toplantısını 23 Ekim tarihinde gerçekleştirdi ve toplantıya TÜDÖKSAD'ı temsilen Genel Sekreter S. Koray Hatipoğlu ve dinleyici olarak İş Geliştirme Uzmanı Tunçağ C. Şen katıldı.

Toplantı başlangıcında TOBB Sektörler ve Girişimcilik Dairesi Başkanı Ahmet Saygın Baban ve TOBB Türkiye Sektör Meclisleri Müdürü Ahmet Altıntuğlu, Çalışma Grubunun amacı ve hedefleri hakkında katılımcılara önemli paylaşımlarda bulundu.

AB Yeşil Mutabakat kapsamında oluşacak yeni sistemlerden en çok enerji yoğun ve kaynak yoğun sektörlerin etkileneceği belirtilerek odaklanılması gereken konulara dikkat çekildi. AB Yeşil Mutabakatının sadece bir çevre stratejisi değil, ülkemizi de yakından ilgilendiren yeni bir uluslararası ticaret sistemi ve iş bölümü olarak da değerlendirilebileceği ifade edildi.

Sistemin ülkemiz için bir risk olduğu kadar sürdürülebilir kalkınmayı hedefleyen bir dönüşümün aracı olarak da yeni fırsatlar doğurduğu vurgulanarak; Türkiye için açılan bu fırsat penceresinin değerlendirilmesi için iyi hazırlanmış yol haritalarına ihtiyaç duyulduğu özetlendi.

Çalışma Grubu Üyesi Sektör Temsilcilerinin Konuya Dair Görüşleri Alındı

TÜDÖKSAD'ı temsilen toplantıya katılan S. Koray Hatipoğlu Avrupa Yeşil Mutabakatının sektörümüz için taşıdığı öneme ve başlıca noktalara dikkat çekti.

Bakanlıklar nezdinde bu konuda bir bütünlüğün oluşmasının ve bir politika geliştirilmesinin sektör açısından öncelikli konuların başında geldiğini söyleyen Hatipoğlu, metal dökümcülerin toplam üretimlerinin 51'ni otomotiv sektörüne tedarik ettiklerine, dolayısıyla otomotiv sektöründeki gelişmelerin, özellikle araçlardaki hafifletme ve elektrifikasyon çalışmalarının, yakın takip edildiğine dikkat çekti.

Avrupa Birliğinin, Yeşil Mutabakat kapsamında verilecek desteklerin yanında teknoloji konusunda geride kalabilecek firmaları da düşünerek sanayinin modernleştirilmesi gibi konulara yönelik destek program



ları açıkladığını belirten Hatipoğlu, burada ilgili tüm sektörleri içerecek bütüncül yaklaşıma ve uzun dönemli bir planlamaya ihtiyaç duyulduğunu söyledi.

TİM AVRUPA YEŞİL MUTABAKATI TOPLANTISI

26 Ekim 2020 tarihinde Avrupa Birliği, Avrupa Yeşil Mutabakatı hedefleri kapsamında enerji ve kaynak yoğun sektörleri kapsayan bir farkındalık toplantısı gerçekleştirildi.

Otomotiv endüstrisi, çelik, demir ve demirdışı metaller, kimyevi maddeler ve mamulleri, makine ve aksamları, iklimlendirme sanayi, çimento, cam seramik ve toprak Ürünleri, madencilik ürünleri sektörlerinin katıldığı etkinlik büyük ilgi görürken, TÜDÖKSAD'ı temsilen Genel Sekreter S. Koray Hatipoğlu ve İş Geliştirme Uzmanı Tunçağ C. Şen katılımcı olarak takip etti.

TİM Başkanı İsmail Gülle'nin açılış konuşmasında iklim değişikliğinin tarımdan sanayiye tüm sektörlere büyük etkileri olacağının bilincinde olduklarını söyledi. Gülle, ilgili Bakanlıklar nezdindeki girişimlerinin yanısıra bünyelerindeki İklim Komitesi önderliğinde, iklim değişikliği ve ekonomik uyum konularında farkındalığı artırmak ve ihracatçılara yol göstermek adına geniş katılımlı bilgilendirme etkinlikleri ve iklim değişikliği uzmanları yetiştirme programlarına devam ettiklerini vurguladı.

TOBB UFUK AVRUPA VE AB PROGRAMLARİ İSTİŞARE TOPLANTISI

TOBB, Türkiye-AB İlişkileri Ekseninde Ufuk Avrupa ve AB Programları İstişare Toplantısı gerçekleştirdi. Türkiye-AB İlişkileri Ekseninde Ufuk Avrupa ve AB Programları İstişare Toplantısı zoom yöntemiyle TOBB Başkanı M. Rifat Hisarcıklıoğlu, TÜBİTAK Başkanı Prof. Dr. Hasan Mandal ve Dışişleri Bakan Yardımcısı Faruk Kaymakcı'nın katılımıyla gerçekleştirildi. Toplantıya TÜDÖKSAD da katıldı.

Toplantıda konuşan Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği (TOBB) Başkanı M. Rifat Hisarcıklıoğlu, "Ufuk 2020" ve "Ufuk Avrupa" programlarının içeriğini bilmenin, programlarla sağlanan imkânlar ve yararlanma süreçleri hakkında bilgi sahibi olmanın önemini vurguladı.

TOBB Başkanı Hisarcıklıoğlu yaptığı konuşmada girişimcilerin ve odaların, Ufuk 2020 ve gelecek yıldan itibaren Ufuk Avrupa fonlarından daha fazla faydalanmanın yollarını araması gerektiğine dikkati çekerek, "Ülke olarak buraya kaynak koyuyoruz, bu kaynaklardan istifade edebilmemiz lazım. IPA fonlarında elde ettiğimiz başarıyı, Ufuk 2020 programında da elde edebiliriz." diye konuştu.

Yeşil mutabakat ihracat üzerinde etkili olacak

Hisarcıklıoğlu, AB'nin çevreye ilişkin hedefleri kapsamındaki düzenlemelerinden Türkiye'nin ihracatının da doğrudan etkileneceğini belirterek, şunları kaydetti:

"Türkiye için AB en büyük ticaret ortağıdır. AB ile ticaret yapmanın, ülkenin üretim altyapısının gelişmesinde ciddi katkısı var. Gümrük Birliği, bizim üretim altyapımızın ve kapasitemizin gelişimine olumlu katkıda bulunmuştur. AB ile ticari ilişkilerimizin geleceğini göz önünde bulundurursak, 'Yeşil Mutabakat'ın ihracatımız üzerinde doğrudan etkisi olacağı muhakkaktır. Biz 'Yeşil Mutabakatı' da üretim yapımızı dönüştürme aracı olarak kullanabiliriz."

1 Milyar Euroluk Fon İmkanı

"Yeşil Mutabakat" için proje çağrısıyla 1 milyar avroluk bir fon imkânı olduğuna değinen Hisarcıklıoğlu, bu programlardan maksimum fayda sağlanması ve sunulan fonlardan yararlanmada herkese görevler düştüğünü söyledi.

Hisarcıklıoğlu, TOBB olarak bu konuda farkındalık oluşturmak ve üyeleri teşvik etmek üzere çalışmaları da artırarak devam ettireceklerini anlattı.





ORTADOĞU MİNERAL

Kalıp Katkı Malzemeleri Endüstriyel Ekipmanlar San.ve Tic.Ltd.Şti.

BENTONİTE ŞEKİL VEREN DENEYİM

Bentomiks®
Ortadoğu Mineral'in kömür ve bentoniti birlikte öğüterek ürettiği kalıp kumu katkısıdır.

Neokarbon®
Ortadoğu Mineral'in uygun kömür kaynaklarına farklı karbon içerikleri eklemesiyle ürettiği kalıp kumu katkısıdır.

Dökümhane Ekipmanları Temsilciliklerimiz;

Michenfelder Elektrotechnik GmbH

Michenfelder
MEASUREMENT & CONTROL SYSTEMS

Küttner GmbH &Co KG

KÜTTNER

SIR Robotics SpA

SIR ROBOTICS

Savelli Technologies S.r.l.

SAVELLI

Ortadoğu Mineral Kalıp Katkı Malz.End.Ekipmanlar San. ve Tic.Ltd.Şti
Esentepe Mh. İnönü Cd. Kartal Kule İş Merkezi No:147/68 Kartal - İstanbul
T:+90 216 514 74 73 I F:+90 216 514 74 78 I info@ortadogumineral.com I www.ortadogumineral.com

CAEF Ekim Ayı Eğilim İndeksi Açıklandı

Avrupa döküm sektörü Ekim ayı eğilim indeksi açıklandı. Eğilim indeksi krizin başlangıcından bu yana ilk kez artış kaydetti

Ekim ayında, Avrupa Döküm Sektörü Eğilim İndeksi (FISI), Covid-19 pandemisinin başlangıcından bu yana ilk kez arttı. İndeks 0,7 puan artarak 99,9 puan seviyesine ulaştı. Avrupalı dökümhaneler, bir önceki aya göre mevcut iş durumuna ilişkin değerlendirmelerinde olumsuz bildirimlerini sürdürürken, indeksteki artış, önümüzdeki altı aya dair önemli ölçüde iyileşen beklentilerden kaynaklandı.

Diğer yandan, Ticaret Eğilim İndeksi (BCI) 1,2'den 0,7 puana yükseldi. Ekim verileri Avrupa'da ciddi oranda artan enfeksiyon sayılarına rağmen son dönemdeki yoğun hareketliliği yansıtırken, olası aşılarla ilgili son raporlar da henüz beklentilere dahil edilmedi. Ayrıca, ABD seçimlerinin sonuçları da son raporlama tarihinden sonra açıklandı.

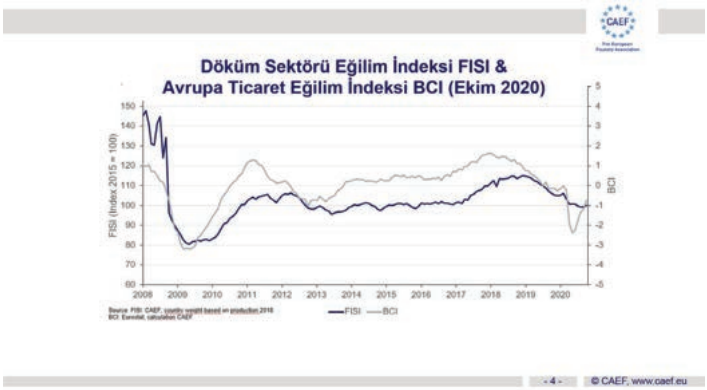
FISI - Avrupa Döküm Sektörü Eğilim İndeksi - Avrupa döküm sanayi performansı hakkında bilgi veren mevcut en erken birleşik göstergedir. Her ay Avrupa Dökümcüler Birliği (CAEF) tarafından yayınlanmakta ve CAEF üyesi ülkelerin sektörel birliklerinin döküm sektöründeki mevcut iş durumunu ve gelecek altı ay için beklentileri değerlendirdiği anketin sonuçlarından oluşmaktadır.

BCI - Ticaret Eğilim İndeksi - Avrupa Komisyonu tarafından yayınlanan aylık gösterge; Avrupa bölgesi imalat sanayi performansı hakkında bilgi vermekte; üretim trendleri, siparişler, ihracat siparişleri, stoklar ve üretim beklentileri kalemlerinden oluşan bir anket sonucunda açıklanmaktadır. (Detaylı bilgi için: www.caef.eu)









Mutlu Yıllar



5

MAGMASOFT® 5.4
autonomous engineering

made by MAGMA

Committed to casting excellence.

MAGMA Bilişim ve Teknoloji Hizmetleri Ltd. Şti.
Kuzguncuk Mah.Paşalimanı Cad. Boğaziçi Apt. No:112 B Blok D:1
34674 Kuzguncuk-Üsküdar / İstanbul
Tel +90 (216) 557 64 00 info@magmasoft.com.tr
Fax +90 (216) 557 50 26 www.magmasoft.com.tr

WFO 89. Genel Kurulu Online Gerçekleştirildi

95. yılını kutlayan Dünya Dökümcüler Birliği, Genel Kurul toplantısını mevcut küresel seyahat kısıtlamaları nedeniyle ilk kez sanal platform üzerinde gerçekleştirdi. Avustralya ve Meksika gibi çeşitli ülkelerle büyük saat farkları olmasına karşın toplantı önceki dönemlere göre yoğun ilgi gördü.

Dünya Dökümcüler Birliği Genel Kurulu ilk defa online olarak gerçekleşti. 20 Ekim 2020 tarihinde gerçekleşen kurul toplantısı iki saat sürdü. 24 ülkeden 36 delegenin katıldığı toplantıda TÜDÖKSAD'ı Genel Sekreter S. Koray Hatipoğlu ve İş Geliştirme Uzmanı Tunçağ Cihangir Şen temsil etti. TÜDÖKSAD Yönetim Kurulu Başkanı ve aynı zamanda WFO'nun da Yönetim Kurulu Başkanlığı görevini yürüten Umur Denizci toplantı başlangıcında bir konuşma yaptı ve tüm katılımcılara hoş geldiniz mesajı iletti.

Sonrasında WFO Sekreterya ekibinden çeşitli konulara dair bir dizi sunum gerçekleştirildi.

WFO'nun üç yıllık stratejik planının ilan edildiği genel kurulda, kullanılmış döküm kumları üzerine önceki dönem WFO Başkanı Mark Fenyes'in (Omega Sinto) başkanlık edeceği yeni bir çalışma grubunun oluşturulduğu duyuruldu.

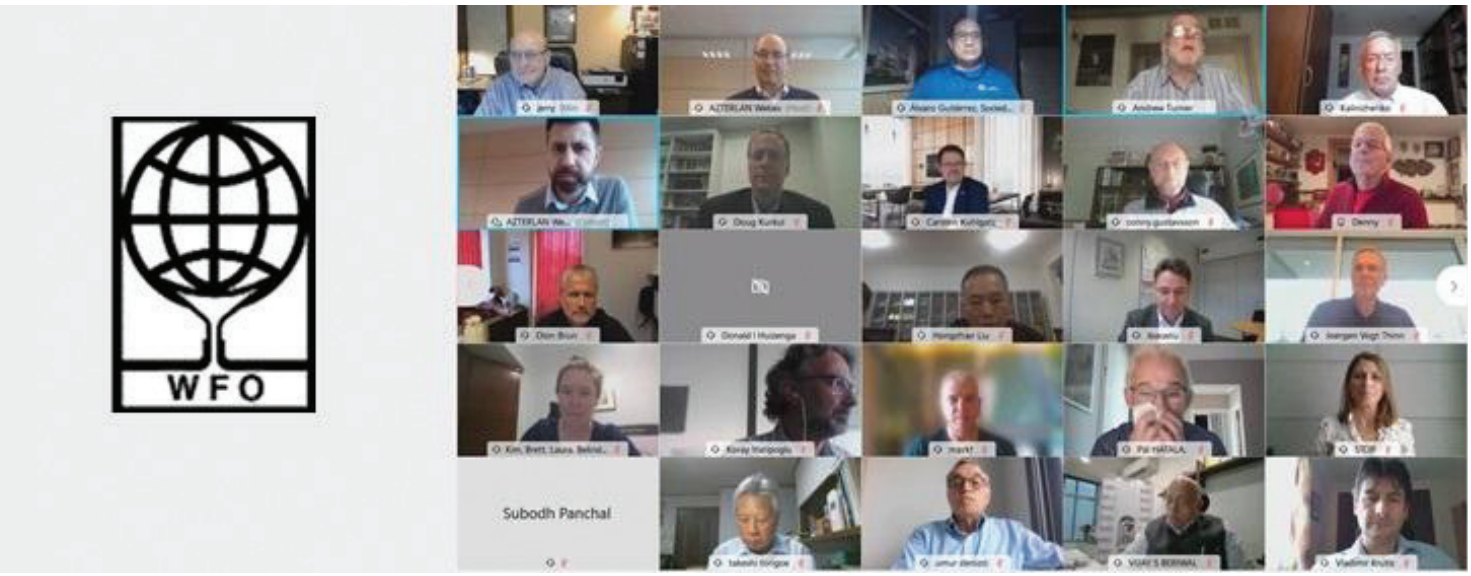
12 aylık bir araştırma ve mülakat döneminin ardından, 20 yıldır WFO Genel Sekreterliği görevini yürüten Andrew Turner'ın ardından görevi alacak yeni ismin de belli olduğu açıklandı. Halihazırda sekreterya ekibinin bir parçası olan İspanya'dan José Javier Gonzalez'in, önümüzdeki 18 ay boyunca ek görevler üstleneceği ve daha sonra 2022'de de Genel Sekreterlik pozisyonunu devralacağı ifade edildi.

Andrew Turner devir teslim sürecinde sekretarya ekibine katkılarını sürdürecek ve 2026 yılında WFO'nun 100. Yıldönümü kutlamalarında da sekreterya ekibiyle işbirliğinde olacak. Söz konusu atama üyelerin oybirliği ile onaylandı ve hem yönetim kurulu hem de sekreterya ekibi bu atamadan duyduğu memnuniyeti belirtti.

José Javier Gonzalez, İspanya'yı temsil eden Instituto Tabira'yı yönetiyor ve WFO operasyonlarına dair büyük bilgi birikimine sahip. Uluslararası camiada da tanınan Gonzalez WFO içindeki stratejik gelişimin sonraki aşamalarına destek verecek.

Bununla birlikte, 2022 yılında görevi devralacak yeni yönetim kurulu da oylanırken, Hüttenes-Albertus'tan Carsten Kuhlgatz'ın 2022'de WFO'nun yeni yönetim kurulu başkanı olacağı kesinleşti.

Resmi gündem sonrasında üye ülke derneklerinin soruları yanıtlandı. Gelecek dönem stratejilerine dair uzun bir fikir alış verişi yapıldı ve toplantı sona erdi.



AVEKS
www.aveks.com

Global PARTNERİNİZ.

Uluslararası geniş ağımız,
Stok gücümüz ve
Kaliteli ürünlerimiz ile ...



İmes Sanayi Sitesi C Blok 306 Sk. No. 4
Y. Dudullu, Ümraniye, Istanbul, 34775 TURKEY
T. +90 (216) 540 00 60 F. +90 (216) 540 00 61

Palladium Tower Kat:31 Kardelen Sok. No:2
Barbaros Mah. Atasehir, Istanbul, 34746 TURKEY
T. +90 (216) 514 90 00 F. +90 (216) 514 90 90

E-5 Karayolu Üzeri Tavşanlı Mevkii No:44
Yolbulan Antrepo Yanı Gebze,Kocaeli TURKEY
T. +90 (262) 724 99 14-15 F. +90 (262) 724 99 12

WFO Global Döküm Sanayi Raporu 2020 Yayınlandı

Son beş yıldır yeni formatıyla büyük ilgi gören WFO Global Döküm Sanayi Raporunun 2020 baskısı yayınlandı. WFO tarafından 2020-2023 Stratejik Eylem Planı kapsamında küresel döküm endüstrisine daha fazla fayda sağlamak için hazırlanan rapora TÜDÖKSAD üyeleri, www.tudoksad.org.tr web sayfasının Kütüphane kısmından erişebiliyor.

Son beş yıldır yeni formatıyla büyük ilgi gören WFO Global Döküm Sanayi Raporunun 2020 baskısı yayınlandı. Sadece WFO üyelerine açık olan, içerik açısından döküm endüstrisinin en önemli araçlarından biri haline gelen rapor, sektörü global seviyedeki bilgi kanalı olmaya devam ediyor.

Hem metal döküm endüstrisi hem de küresel imalat sanayi için oldukça zorlu geçen 2020 yılında pandemi süreci; ülkelerin, endüstrilerin ve toplumların ileriye dönük planlamalarında yıkıcı ve uzun vadeli olabilecek etkilere sahne oldu.

Dünya Dökümcüler Birliği (WFO)'nun da Başkanlığını icra eden TÜDÖKSAD Yönetim Kurulu Başkanı Umur Denizci, bu gelişmelerin yanında raporun sektördeki eğilimler ve değişiklikler hakkında doğru ve bilgilendirici ayrıntılar sunduğunu ve WFO'nun bu açıdan benzersiz bir konumda olduğunu ifade etti.

Raporun içeriğinde küresel döküm endüstrisi hakkında her bir ülkedeki önemli değişim alanları (üretim eğilimleri, rekabetçi ve gelişime açık taraflar, çevre, enerji ve alıcı sektör odaklı analizler) ve genel olarak endüstrinin geleceği hakkında öngörülerde bulunuluyor. Ayrıca, metal döküm endüstrisinin uluslararası camiada öne çıkan profesyonellerinden özel yayınlar sunarak sektörü fırsatlarına ve risklerine dair kritik iç görüler paylaşılıyor.

WFO tarafından 2020-2023 Stratejik Eylem Planı kapsamında küresel döküm endüstrisine daha fazla fayda sağlamak için hazırlanan rapora TÜDÖKSAD üyeleri, www.tudoksad.org.tr web sayfasının Kütüphane kısmından erişebiliyor.

Raporun içeriğinde küresel döküm endüstrisi hakkında her bir ülkedeki önemli değişim alanları ve genel olarak endüstrinin geleceği hakkında öngörülerde bulunuluyor.



MADE IN GERMANY
SINCE 1871

AAGM Aalener Gießereimaschinen GmbH

Mikserler
Kendinden Sertleşen Bağlayıcılı Kalıplama Kumları için

Kum Geri Kazanım Tesisleri

Kalıplama Hatları

Tam Otomatik Boya Hazırlamalı Boyama İstasyonu



Sistemin Bileşenleri

- Dolaylı ısıtmalı, tam otomatik viskozite ayarlı boya hazırlama
- Otomatik boya ve sıvılandırıcı (alkol veya su) besleme
- Boya toplama havuzu / Maçalar için daldırma havuzu
- Ön filtre ve titreşim sönümleyicili boya pompası
- Görselleştirme ile komple elektrik kontrolü





Türkiye Şirketimiz:
Wöhr Makine Mühendislik Ticaret Limited Şirketi
9 Eylül Mahallesi Ata Caddesi No: 12/3 35663 İzmir Türkiye
İletişim:
Genel Müdür | Erhan Uzuner
erhan.uzuner@aagm.de | +90 535 021 10 91

Türkiye Partnerimiz:
GSA Mühendislik Temsilcilik Danışmanlık Ltd. Şti
31. Sokak 21/4 | 06490 Bahçelievler- ANKARA - TÜRKİYE
İletişim:
Genel Müdür | Hasan Dağlı
gsaltd@superonline.com | +90 533 479 14 88

www.aagm.de

10-12 June / Haziran 2021
TÜYAP Fair and Congress Center, **İstanbul - Turkey**

Tüdöksad Akademi **11. Uluslararası Döküm Kongresi / 11th International Foundry Congress** by Tudoksad Academy
In conjuction with **ANKIROS / ANNOFER / TURKCAST**

11. Uluslararası DÖKÜM KONGRESİ

10-12 Haziran 2021 Tüyap/İstanbul

"Dökümün Geleceğini KONUSUYORUZ"

Bildiri Konuları

- Döküm Sektöründe Eğitim
- Yeni Malzemeler (Demir & Demir Dışı)
- Çevre, İş Güvenliği, Enerji Verimliliği
- Maliyet & Verimlilik & Karlılık
- Ar&Ge Çalışmaları & İnovasyon
- Yeni Üretim ve Kontrol Teknolojileri

TÜDÖKSAD

tüdöksad akademi

Michenfelder
MEASUREMENT & CONTROL SYSTEMS

Nem ölçme ve kontrol sistemlerinin geleceği



Almanya'da üretilen kalite!

ORTADOĞU MİNERAL

Michenfelder Elektrotechnik GmbH & Co. KG
An der Fahrt 4, 55124 Mainz, Germany

Tel: +49 (0) 6131 910 170
info@michenfelder.com

www.michenfelder.com
/ ME_since_1976

Ortadoğu Mineral San. Ve Tic. Ltd. Şti.
Esentepe Mah. İnönü Cad. Kartal Kule İş Merkezi No:147/68 Kartal-IST

Tel 0090 216 514 74 73
Faks 0090 216 514 74 78

info@ortadogumineral.com

Global Integration of Metals
Metalurji Dünyası Buluşuyor

ANKIROS TURKCAST

10-12 June / *Haziran*
2021 ISTANBUL

ORTADOĞU MİNERAL H2-D200

Akademi Eğitimleri Webinar Olarak Devam Ediyor

Koronavirüs pandemisi çerçevesinde alınan önlemlerle birlikte Nisan ayından bu yana eğitim seminerlerini sadece webinar/online olarak yapan Tüdöksad Akademi Ekim-Aralık döneminde de eğitimlerine devam etti. Ekim – Aralık 2020 döneminde altı adet online eğitim gerçekleştirildi.

DÖKÜMDE ULTRASONİK MUAYENE VE DEĞERLENDİRME KRİTERLERİ

Türkiye Döküm Sanayicileri Derneği, Tüdöksad Akademi yürütücülüğünde 2020 yılında yaptığı 19.webinarı "Dökümde Ultrasonik Muayene ve Değerlendirme Kriterleri" başlığında 13 Ekim 2020 tarihinde Zoom üzerinden gerçekleştirildi. Gedik Test Merkezi'nden Sabri Tuncel yaptığı sunumda, ultrasonik muayene hakkında bilgilendirmeden sonra EN 12680-1 standardındaki gereklilikler ile değerlendirme kriterleri hakkında bilgiler paylaştı ve soruları cevapladı.

ÇELİKTE MİKRO YAPILAR

Önceki dönemlerde de bir çok Tüdöksad Akademi eğitimlerinde sunum yapan Bodycote Istaş Isıl İşlem Ar&Ge ve Eğitim Müdürü Bilgi Çengelli, "Çelikte Mikro Yapılar" başlığında 27 Ekim 2020 tarihinde Zoom üzerinden gerçekleştirilen eğitimde sunum yaptı. Çengelli, yaptığı sunumda, çelik malzemelere ilişkin genel bilgilendirmeden sonra mikro yapılar ve mikro yapı analizleri hakkında bilgiler paylaştı ve katılımcıların sorularını yanıtladı.

ENDÜSTRİYEL ÖLÇEKTE UYGULANABİLEN ÖSTEMPERLEME PROSESLERİ

Ekim-Aralık dönemi üçüncü semineri ve 2020 yılı 21. Webinar "Endüstriyel Ölçekte Uygulanabilen Östemperleme Prosesleri & Döküm Sanayiine Katkıları" başlığında 10 Kasım 2020 tarihinde gerçekleşti. Döksan Isıl İşlem firması Kalite & Ar-Ge Direktörü Ayşe Erkan'ın yaptığı sunumda, östemperleme prosesleri ve döküm parçalara etkileri hakkında bilgi verdi.

DÖKÜM SEKTÖRÜNE UYGUN EĞİTİM MODELLERİ

"Döküm Sektörüne Uygun Eğitim Modelleri" başlığında 17 Kasım 2020 tarihinde Zoom üzerinden gerçekleştirilen eğitimde Ekstra Metal Genel Müdür Yardımcısı Dr. Arda Çetin, metal döküm sektörü özelinde nitelikli personel açığının giderilmesinde faydalı olabilecek mesleki eğitim ve e-öğrenme modelleri hakkında sunum yaptı.

EFFICIENT PRODUCTION OF ALUMINIUM CASTINGS IN GREEN SAND

Meta-Mak Metalurji'nin temsilcisi olduğu DISA Indusries A/S firmasından Ürün Portföyü & İnovasyon Müdürü Dr. Per Larsen, Tüdöksad Akademi 2020 yılı 23. Webinarında "Efficient Production of Aluminium Castings In Green Sand" başlığında 24 Kasım 2020 tarihinde verdiği eğitimde, alüminyum döküm özelinde yaş kum kalıplama uygulamaları hakkında bilgiler paylaşarak katılımcıların sorularını cevapladı.

HOW TO REDUCE COSTS IN ALUMINIUM MELTING, DOSING AND TRANSFER

Tüdöksad Akademi 2020 yılı 24. Webinarı "How to Reduce Costs in Aluminium Melting, Dosing and Transfer" başlığında 8 Aralık 2020 Salı tarihinde gerçekleşti. Metek Ltd. kuruluşunun temsilcisi olduğu Striko Westofen GmbH firmasından Avrupa Satış&Global Satış Destek Başkan yardımcısı Fabian Meissner, alüminyum döküm özelinde ergitme, dozajlama ve transfer uygulamaları hakkında sunum yaptı.



KÜTTNER

Kusursuz Dökümler İçin Kusursuz Çözümler





Ergitme Operasyonları



Reçineli Kalıplama Sistemleri



Özel Çözümler

Bizi Ziyaret Edin:
10-12 Haziran 2021
İSTANBUL

ANKIROS TURKCAST

ORTADOĞU MİNERAL H2-D200

ORTADOĞU MİNERAL

www.kuettner.com



DOSYA

KORONAVİRÜS PANDEMİSİ DÖKÜM SEKTÖRÜNDE YENİ PAZAR ARAYIŞLARINA YOL AÇAR MI?

Kovid-19 pandemisi döküm sektörünün de içinde bulunduğu küresel tedarik zincirinin yeniden şekillenmesine neden oluyor. Türk döküm sektörü, pandemi sonrasında yeniden şekillenecek olan tedarik zinciri içinde Avrupa pazarı dışında yeni Pazar arayışlarına yönelebilir mi?

KÜRESEL TEDARİK ZİNCİRİ DEĞİŞİYOR MU?

Çin'in Wuhan kentinde Aralık 2019'da ortaya çıkan yeni tip koronavirüs Kovid-19, kısa sürede global bir krize dönüştü. Dünya genelinde Aralık ayı itibariyle 70 milyonu aşkın insana bulaşan virüsle ilgili bir yandan aşı çalışmaları devam ederken, diğer yandan virüsün sosyoekonomik hayattaki etkileri ve geleceği nasıl şekillendireceğiyle ilgili tartışmalar da devam ediyor. Pandeminin döküm sanayine etkilerini, Türkiye Döküm Sanayicileri Derneği'nin yaptığı "Etki Anketleri" ve üyelerimizin değerlendirmeleriyle birlikte Türkdöküm'ün önceki sayılarında yer vermiştik. Kovid-19, ilk etapta kamu sağlığını tehdit eden bir salgın olarak hayatımıza girmişse de tüm dünyada yaşam biçimleri ile birlikte siyasi ve ekonomik düzeni de derinden sarstığı görülüyor.

Endüstriyel devrimlerin sadece üretim biçimlerini değil, toplumsal yaşamın tüm kademelerinde de çok köklü değişimlere neden oldukları biliniyordu. Tabi Kovid-19 pandemisi bir endüstriyel devrim olmamakla birlikte toplumsal yaşamda ve bu yaşamın önemli bir tarafı olan ekonomide yarattığı ve yaratacağı etkiler devrim olarak nitelendirilebilmektedir. İkinci Dünya Savaşı'ndan bu yana geçen 75 yıllık dönemde dünya, bu kadar genişlikte bir krizle karşılaşmamıştı. Aşı çalışmalarındaki olumlu gelişmeler ve 2020-2021 kış döneminde aşılamayla birlikte sağlık tarafındaki problemler sonuçlandırıldığında Kovid-19 pandemisinin sosyal ve ekonomik hayatta yarattığı tahribat ile birlikte krizin boyutları da tam anlamıyla ortaya çıkmış olacak.

Kovid-19 salgının başladığı ilk dönemde herkesin hemfikir olduğu konu "hiçbir şeyin artık eskisi gibi olmayacağıydı." Tüm ülkelerin içe kapanacağı ve küresel tedarik zincirinin yeni döneme göre yeniden şekilleneceği öngörüsü güncelliğini bugün de korumaktadır. Evet belki hiçbir şey artık eskisi gibi olmayacaktır ancak küreselleşmenin tartışma bırakmayacak şekilde hayatın her alanına yayıldığı

Kovid-19 salgının başladığı ilk dönemde herkesin hemfikir olduğu konu "hiçbir şeyin artık eskisi gibi olmayacağıydı." Tüm ülkelerin içe kapanacağı ve küresel tedarik zincirinin yeni döneme göre yeniden şekilleneceği öngörüsü güncelliğini bugün de korumaktadır.



21.yüzyılda ülkelerin tamamen içe kapanmaları da mümkün olmayacaktır. Tabi pandemi sonrasında yeni bir küresel tedarik zincirinin ortaya çıkacağına dair gelişmeler de bu on aylık pandemi sürecinde açıkça ortaya çıkmaktadır. Pandemi öncesi ABD-Çin arasında başlayan korumacılık ve ticaret savaşlarının pandemi ve sonrasında devam edeceğine dair değerlendirmelerde bulunan İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Öğretim Üyesi Prof. Dr. Sadık Ünay, "Küresel sistem ve dünya ekonomisindeki gelecek eğilimleri açısından bu dönemin yapısal etkilerini değerlendirdiğimizde 2018'den bu yana ABD-Çin ekseninden başlayarak yükselmekte olan yeni-korumacılık ve ticaret savaşları eğilimlerinin daha da hızlanıp derinleşerek güçlenmelerine neden olacaklarını belirtebiliriz. Bu bağlamda ABD ve Avrupa piyasalarıyla Çin ve Asya piyasalarını birbirine bağlayan uluslararası tedarik zincirlerinde salgın etkileri nedeniyle ortaya çıkan ciddi tıkanmaların ve Kovid-19 krizinin çıkış noktası olarak görülen Çin'e verilen özel tepkilerin altını çizmek gerekiyor. Başta ABD ve Japonya olmak üzere birçok sanayileşmiş ülkenin küresel firmalarını üretim tesislerini Çin sınırları dışına taşımak için teşvik paketleri çıkarmaları, önümüzdeki yıllarda Çin'in "küresel fabrika" konumunu kaybetmesine yol açacak süreçleri başlatabilir. Şimdilik bu anlamda çok somut ve bilimsel delliler ortaya konmuş olmasa da özellikle ABD Başkanı Donald Trump (Kasım ayında yapılan başkanlık seçimlerini Joe Biden kazandı-TD) ve Fransa Cumhurbaşkanı Emmanuel Macron'un Pekin yönetimini tedbirsizlikle suçlayan söylemlerine devam etmeleri, küresel salgının faturasının uzun vadede Çin'e kesilmek isteneceğine dair senaryoları güçlendiren bir faktör olarak önümüzde duruyor."

Döküm sektörünün de içinde bulunduğu küresel tedarik zincirinin yeniden şekilleneceğine dair somut gelişmelerin yaşandığı bu sürecin Türk döküm sektörüne yansımalarını da yakın gelecekte görebileceğiz.

Büyük oranda Avrupa Birliği ülkelerine ürün ihraç eden Türk döküm sektörü, pandemi sonrasında yeniden şekillenecek olan tedarik zinciri içinde Avrupa pazarı dışında yeni Pazar arayışlarına yönelebilir mi? Türk döküm sektörü için Avrupa dışında başta ABD olmak üzere Amerika kıtası önemli bir Pazar potansiyeline sahip olabilir mi? Döküm sektörünün kendi dinamikleri yeni Pazar arayışında belirleyici durumda. Biz de Türkdöküm dergisi olarak yeni Pazar arayışlarında döküm sektörünün dinamiklerini ve potansiyel olarak görülen ABD pazarındaki gelişmeleri ele almak istedik. ABD pazarındaki gelişmeleri Vaşington Ticaret Müşaviri Selman Kurt değerlendirdi. Sektörün dinamiklerini TÜDÖKSAD üyeleri, ihracat potansiyeli ve ihracat durumunu ise ihracat birlikleri değerlendirdi.



Büyük oranda Avrupa Birliği ülkelerine ürün ihraç eden Türk döküm sektörü, pandemi sonrasında yeniden şekillenecek olan tedarik zinciri içinde Avrupa pazarı dışında yeni Pazar arayışlarına yönelebilir mi? Türk döküm sektörü için Avrupa dışında başta ABD olmak üzere Amerika kıtası önemli bir Pazar potansiyeline sahip olabilir mi?

DÖKÜM KALİTENİZİ GELİŞTİRMEK İÇİN HİZMETİNİZDEYİZ

Foseco'nun yeni ürünü HOLLOTEX Shroud, büyük çelik dökümlerde daha temiz sıvı metal sağlar ve bu nedenle daha yüksek seviyelerde filtrasyon verimliği elde edilir ve türbülans daha da azalır.

YENİ ÜRÜN

HOLLOTEX Shroud



TEMEL FAYDALARI

+ Hava emilimi yok
+ X-ışını ve MPI ile tespit edilen kabul edilemez seviyelerdeki hatalarda azalma
+ Tamir gereksinimlerinde azalma
+ Döküm sıcaklığında düşüş
+ Mekanik özelliklerde iyileşme

VESUVIUS

FOSECO. Güvenilir iş ortağınız

FOSECO

Türk Firmaları Her Pazara Uyum Sağlayabilecek Esnekliğe Sahip

Yeni pazar arayışı pandemiden bağımsız olarak sektörümüzün hatta sadece bizim sektörümüzün değil tüm ihracat ailesinin sürekli gündeminde olması gereken bir konu. Türkiye ihracatının yaklaşık yarısını Avrupa Birliği pazarına yapıyor. Dolayısıyla pazar çeşitlendirmesi tüm sektörler için önemli.



Emre Giray
Demisaş Döküm Genel Müdürü

Yeni Pazarlara Uyum Sağlayabilecek Esnekliğe Sahibiz

Avrupa Birliği pazarından sonra ilk akla gelen Amerika. Yaygın sanayi üretimi ve yüksek döküm ihtiyacını göz önüne alırsak Amerika, Türk döküm sektörü için potansiyeli yüksek bir pazar. Sektörümüzün en büyük müşterisi otomotiv endüstrisi malum. Ancak otomotiv tedarik zincirindeki yüksek esneklik ihtiyacı ve just-in-time teslimat anlayışı sebebiyle Türkiye'den Amerika'ya döküm sevkiyatı çok kolay olmuyor. Ancak yine de bu konu üzerinde çalışmaya devam etmeliyiz. Öte yandan otomotiv haricindeki sektörlere çalışan dökümhaneler için potansiyel daha büyük.

Türk firmaları ve Türk girişimcisi her pazara uyum sağlayabilecek esnekliğe sahiptir. Avrupa gibi talepkâr bir pazarda başarılı olan firmaların Amerika'daki işleyişe uyum sağlama konusunda çok sıkıntı çekeceğini düşünmüyorum. Öncelikle ürünlerimizdeki katma değeri artırmak bu sayede lojistik maliyetlerinin toplam ürün maliyetimizdeki oranını düşürmek önemlidir. Öte yandan mesafenin büyüklüğünü de göz önüne alarak Amerika'da bir depo ya da dağıtım merkezi organizasyonu yapmak da gerekebilir. Bu konuda gerek ilgili ticari ataşelerimizden gerekse de New York'taki Türk Ticaret Merkezinden destek alınabilir.



Döküm Sektörünün Ana Ürün Alıcısı Otomotiv

Yeni Pazar arayışlarında ağırlıklı olarak otomotiv sektörü tedarikçisi dökümhanelerde durum biraz farklı. Az önce de belirttiğim gibi bizim için durum biraz daha zor. Ancak yine de yüksek katma değerli kompleks ürünlerde başarı şansımız var. Belki Avrupa'daki hacimlere ulaşamazsak bile niş projelerde başarı sağlayabiliriz.

Pandemi İhracatı Zorlaştırıyor

Pandemi sürecinden dolayı tüm pazarlarda belirsizlik hakim. Bu da uzun vadeli plan ve buna uygun strateji geliştirmeyi çok zorlaştırıyor. Öte yandan yine bu süreç tüm ülkelerde bir içe kapanma refleksi gelişmesine sebep oldu. Ayrıca sınır geçişlerinde ve gümrüklerde yine pandemi endişesi kaynaklı olarak operasyonlar yavaşladı ve zorlaştı. Bu da ihracat operasyonlarımızı, transit sürelerimizi zorluyor Bu durumun müşterilerimizin satın alma stratejilerinde bir değişime yol açması önemli bir risk.

Asya Pazarı da Potansiyel Olabilir

Yeni pazar potansiyeline Asya pazarını da eklememiz gerektiğini düşünüyorum. Şu anda döküm konusunda Çin önemli bir ihracatçı olsa da bu ülkedeki sanayi üretim profilinin hızlı değişme potansiyeli, kuşak yol projesinin de devreye girmesiyle bir fırsata dönüşebilir. Bugünden yarına olmasa da orta ve uzun vadede buraya ihracat yapma imkanlarını göz önünde bulundurmalıyız.



METALE VERDİĞİNİZ HER ŞEKİLDE BİZİM DE İMZAMIZ VAR.



INDUCTOTHERM İNDÜKSİYON SİSTEMLERİ SAN. A.Ş.

Barış Mah. 1803/2 Sk. No:10
Gebze-Kocaeli / TÜRKİYE

Tel: +90 262 646 34 24 (pbx)
Fax: +90 262 646 29 62

inducto@inductotherm.com.tr
www.inductotherm.com.tr

INDUCTOTHERM GROUP | TÜRKİYE

/inductothermtr @inductothermtr @inductothermtr



Mevcut İhracat Pazarlarımızı Korumak Önemli

Koronovirüs Pandemisiyle birlikte, ülkemiz ve dış pazarlarda ciddi bir dalgalanma, belirsizlik ve kaygı oluşması çok doğaldı. Ancak; bu pandeminin yarattığı şokun atlatılması sonrası döküm sektöründe de görüldü ki; negatif etki kafalarda yarattığı kadar yıkıcı olmadı. Şahsi görüşüm; yeni Pazar arayışları sürdürülebilir tabii ki ama mevcut ihracat pazarımızı elde tutmak daha önemli olacak. Zira, özellikle Avrupa dökümhanelerinde yeni yılda Türk Dökümcülerinin lehine olabilecek gelişmeler beklenebilir.

Uğur Demirci
Döktaş Dökümcülük Satınalma ve Stratejik Projeler Direktörü

Öncelikle şunu belirteyim ki; ABD ve Amerika kıtasında döküm üretimine yönelik yatırımlar pek görülmüyor. Üretim; Uzak Doğu, Hindistan ve Meksika'ya kaymış durumda. Bu durum doğal olarak özellikle ABD pazarını Türk dökümcüleri için bir potansiyel görülebilir. Ancak lokasyon ve tanıtımdan kaynaklanan çok ciddi sıkıntıları aşmaya hazır olmak gerekir.

Otomotiv Türk Döküm Sektörü İçin Pozitif Referanstır

ABD pazarında başarılı olabilmek için önce Türk döküm sektörünün; bugün geldiği durumu oraya çok iyi anlatmak lazım ki, bu konuda bu pazardaki müşteriler bizleri tam anlamıyla tanımıyorlar. Buna ilaveten bu pazara girecek Dökümcümüz de nakliye, gümrük, konsinye depo vb. konuları çok iyi yönetmesi ve optimize etmesi gerekir.

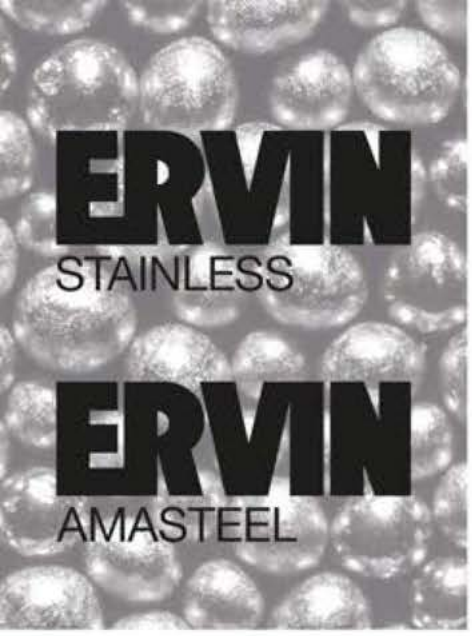
Türk döküm sektörümüzün; otomotiv ağırlıklı bir yapıya sahip olması; yeni pazarlarda en önemli avantajlarından biri olması çok açıktır. Çünkü; Otomotiv sektörünün, çok hassas kalite beklentilerinin olduğu, çok rekabetçi fiyat politikaları olduğu ve sürdürülebilirliğin önemli olduğunu herkes bilir. Eğer; Türk dökümcüsü olarak bizler bu hususlara sahip bir tedarikçi isek, yeni Pazar girişimlerinde; bu durum çok ciddi bir pozitif referans olacaktır.

Zorluklar ve Fırsatlar Birarada

Yeni dönemde; mevcut ihracat zorluklarına ilave olarak iki alanda zorluk/fırsat (challenge) görüyorum. Bunlardan ilki otomotiv sektöründe elektrikli araç üretimindeki artış ve beraberinde getirdiği yeni yönelişler ki bu alandaki değişimlere ve taleplere hazır olmak gerekir. Diğer konu ise müşterinin sadece ham döküm ve işlenmiş parça değil, ilave montaj komponentleri de dahil parça talep etmesi bu iki alanda hem zorluk hem de fırsat olduğunu düşünüyorum



Türk döküm sektörümüzün; otomotiv ağırlıklı bir yapıya sahip olması; yeni pazarlarda en önemli avantajlarından biridir.

















1920'den bu yana...

- ✓ En Yüksek Enerji Transferi ve Dayanıklılık
- ✓ En Düşük İşlem Maliyeti
- ✓ Yuvarlık Yapısı Sayesinde Optik Görünüm
- ✓ Performans ve Fiziksel Özellikler Bakımından En Üst Kalite
- ✓ Amerika ve Almanya'da üretim

BVA
Hassas Yüzey İşlemler
Precision Surface Treatment

T: +90 216 658 80 05
F: +90 212 658 80 06
info@bva.com.tr
www.bva.com.tr



Sadece Avrupa Değil Tüm Pazarlarda Daralma Var

Yeni Pazarlara giriş ve araştırmalar bizler için zaten koronavirüs öncesi dönemde de söz konusuydu. Yeni Pazar arayışı yabancı olmadığımız bir olguydu. Yeni dönemle birlikte çalışmalarımızı daha da artıracağız. Ancak şu aşamada Avrupa'da yaşanan daralmalar benzeri küçülmeleri her yerde görüyoruz. Sektörlerdeki yeniden yapılanmalar ile bu daralmalara zamanla Avrupa'nın da bir şekilde üstesinden geleceğine inanıyorum.

Melih Dirin
Dirinler Döküm
Yönetim Kurulu Başkanı

Özellikle aradaki mesafe nedeniyle oluşan nakliye maliyetleri ve politik farklılıklar/konular çözüldüğünde Amerika pazarının döküm sektörü açısından çok rekabetçi ancak potansiyeli olabilecek bir Pazar olduğunu düşünüyorum. Dökümcüler olarak birlikte hareket edilir ve çok özel bir şekilde pazara odaklanılır ise büyük potansiyeller yaratabilecek bir Pazar. Ancak döküm, faaliyet ve ticaret olarak uzun vadeli başlangıç ve devamlılık isteyen bir sektör. Bu da her iki ülke arasındaki ticari ilişkilerin dengede tutulmasının önemli bir unsur olarak karşımıza çıkıyor. Lojistik ve ulaşımın mutlaka sorunsuz yürümesi gerekiyor. Pazarın tam olarak aktif hale gelmesi için bu unsurlar belli bir düzeye erişmelidir.

Otomotiv sektörü hızlı ve aynı zamanda da kaliteli döküm talep eden bir sektör. Hem mevcut döküm alıcısı sektörlerde hem de yeni oluşacak potansiyel pazarlarda yine hızlı üretebilmek, zamanında sevk edebilmek, sorunsuz bir şekilde nakledebilmek çok önem kazanmaktadır. Yakın çevremizdeki ve özelikle Avrupa'daki birçok nokta bu açıdan bizler için avantajlı, ayrıca otomotiv sektörüne yönelik dökümde ülkemizde ciddi bir deneyim söz konusu. Ancak ABD veya bizlere görece uzak diğer noktalar göz önünde bulundurulduğunda, Çin ve diğer düşük fiyatlı döküm üretici ülkeler düşünüldüğünde müşteriye olan uzaklık bizler için dezavantaj.



Belirsizlikler İhracatın Önündeki En büyük Engel

Öncelikle daralan pazarlar, değişen sektörler ve finansal belirsizlikler tüm ihracatçılar gibi, döküm ihracatçılarının da önündeki zorluklar olarak görülüyor. Daralan pazarlara ve finansal belirsizliklere koronavirüsün yaratığı belirsizlikler ile bölgemizde yaşanan gerilimli uluslararası ilişkiler de eklendiğinde ihracatçıları zor bir dönem bekliyor. Ticarette en önemli unsur güven, "Türk Dökümcüsü" uluslararası piyasalardaki olumlu imajını uzun yıllar boyunca özverili çalışmalarla kazandı. Güvenilir bir tedarik noktası olduğunu kanıtladı. Şimdi, önemli olan dengeli dış politikalar ile bu güveni daha da üst seviyelere taşımak.

Yatırımlarımız Devam Ediyor

Dirinler Döküm olarak ülkemizi, döküm ihracatı konusunda çeşitli platformlarda temsil ediyoruz ve birçok ilke de vesile oluyoruz. Bu kapsamda birçok yeni proje ve yatırımı da devam ettiriyoruz. Bilindiği üzere Kınık – İzmir'deki yeni yatırımımızda da özellikle büyük parça seri üretimine yönelik önemli bir adım daha atıyoruz. Bu yatırımla artık Türkiye'de "Rüzgâra" yönelik, ebat veya malzeme açısından dökülemeyecek parça kalmamasını hedefliyoruz. Bu tip yatırımlar gerçekleştirilirken, finans sektöründe ve uluslararası ilişkilerdeki en ufak dalgalanmalar çok ciddi, geri dönüşler, etkiler oluşturabiliyor. Bu çerçevede ülkemizdeki herkesin; sanayicilerin, yöneticilerin, politikacıların, her bir vatandaşın, yatırımların devam ettirilmesinin ne kadar önemli olduğunu bir kez daha hatırlamasını ve durmadan sürekli olarak gelişim heveslerini hiç kaybetmemelerini ümit ediyoruz.

Heraeus

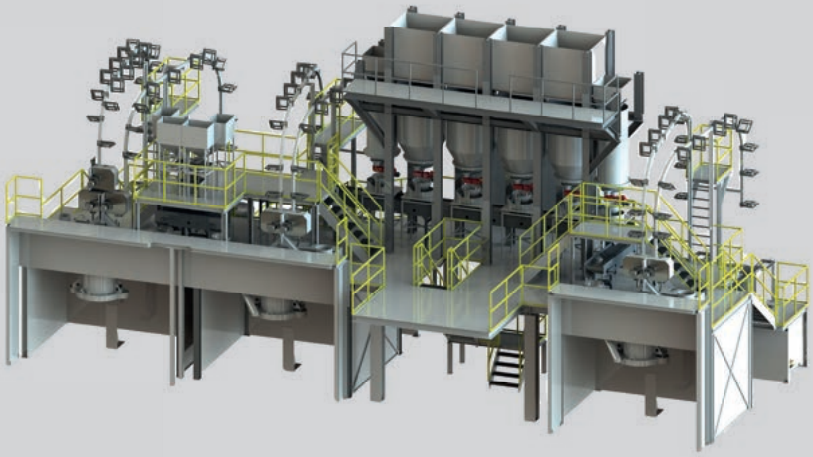
Tel Tretman Teknolojisi

WireMaster

Aktif veya pasif pota kapağı

- Tel aşı ve magnezyumun eş zamanlı ilavesi
- Güvenli bir tretman süreci için tasarlanmış sağlam gövde
- Kolay bakım için servis altyapısı
- Kısa tretman süresi
- Aktif pota kapağı → pota kapağı pnömatik hareketle kapatılır
- Pasif pota kapağı → pota kapağa doğru kaldırılır





TreatMaster

WireMaster ve Bulkmaster kombinasyonu

- Alyaj malzemeleri ile aşılayıcı ve magnezyum telin ilavelerini bir arada yapar
- Bobin rafları, kesintisiz tel beslemesini garantilemek için hızlı ve kolay depolama sağlayacak şekilde tasarlanmıştır
- Farklı metal kalitelerinin eşzamanlı üretimini kolaylaştırır

Wiremaster ve Bulkmaster sistemleri

WireMaster ve BulkMaster sistemlerini kullanarak, sfero döküm ve kompakt grafitli dökme demir üretimi otomatik hale getirilerek daha güvenilir bir süreç elde edilir. CGI / -SG-navigatör ile tretman süreci tamamen kontrol edilebilir, raporlanabilir ve insan etkisi de en aza indirilir.

Daha fazla bilgi için:
Heraeus Electro-Nite A.S.
1. Organize Sanayi Bölgesi, Dagıstan Cad.No:15
06935 Sincan-ANKARA
Tel: +90 (312) 267 08 88
Faks: +90 (312) 267 08 87
e-mail: info.electro-nite.tr@heraeus.com
web: www.heraeus-electro-nite.com

TÜRKAK Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025 AB-0015-K

K • Q TSE-ISO-EN 9000 E • E TSE-ISO-EN 14000 TSE ISG-OHSAS TS 18001

Electro-Nite



Pandemiyle Birlikte Ülkeler Kendi İç Tedarikçilerine Yöneliyor

Öncelikle geçmiş yıl verilerine bakıldığında ihracatımızın neredeyse tamamı Avrupa pazarına gerçekleşmekteydi. Bu sebeple Avrupa bizim açımızdan çok kritik bir anlam ifade etmektedir. Gerek lojistik olarak avantajları gerekse teknik terminolojide birbirimize daha yakın olduğunu hissettiğimiz bir pazardır.

Murat Canbaz
Kardökmak Şirket Müdürü

Son dönemde pandeminin de etkisi ile ülkelerin kendi iç tedarikçilerine yöneldiklerini görmekteyiz. Pazarın her geçen gün daha da daraldığı bir ortamda bu oran giderek azalıyor. Tabi ki her şirket gibi biz de yeni Pazarlar araştırıyoruz. Yeni Pazar arayışlarında en büyük avantajımız ülkemizin lokasyonu. Döküm sektöründe yeni bir firma ile çalışmaya başlamak maalesef çok uzun zaman almaktadır. Avrupa'daki bazı ülkelerin son dönemlerde yaptığı açıklamalarda ülkemize yönelik bazı kısıtlamalar konuşulmaktadır. Bu kısıtlamalar veya yaptırımların uygulanabileceğini düşünmesem de, her şirketin alternatif arayış içinde olması gerektiğini düşünüyorum.

ABD Önemli Bir Pazar

Kardökmak olarak ABD pazarında çok güçlü olamadık. Gabari dışı malzemelerin üretimini yaptığımız için navlun ücretleri zaman zaman ana malzeme bedelinden daha yüksek olmaktadır. Ama genel bir değerlendirme yapacak olursak ABD çok ciddi bir Pazar. Zaman zaman malzeme kalitelerinden veya fiyatlandırmadan da önemli faktörler pazarı etkiliyor. Ülkelerin birbirlerine uyguladıkları vergiler de ciddiye alınması gereken bir konu.

Tekrar Kardökmak özelinde değerlendirecek olursak bizim Pazar araştırmalarımız Türki Cumhuriyetleri ve Afrika kıtası üzerine yoğunlaşmaktadır. Yıl içinde de bunun meyvelerini toplamaya başladığımızı söyleyebilirim. Yine de ABD ve Avrupa çok önemli iki Pazar ve her zaman ihracatımızda belirli bir alan oluşturmalı.

Türkiye'deki dökümcü firmaların kalitelerinin gerçekten çok üst seviyelerde olduğunu biliyoruz. ABD'de istenilen teknik yeterliliklere fazlasıyla sahibiz. Tek sorun mesafelerin uzak olması ve acil müdahale gereken durumlarda Avrupa kadar esnek davranılamayabileceğidir. Bu sorunlar da aşıldığında, belki orada çeşitli firmalar ile partnerlik anlaşmaları veya ofis açılması olabilir, Avrupa'daki başarıyı yakalayabiliriz.

Maden, Demir-Çelik, Enerji Gibi Sektörler Otomotivden Daha Esnek

Otomotiv sektörü tüm dünya genelinde ciddi bir Pazar ve döküm sektöründe de büyük hacim oluşturuyor. Maalesef en önemli noktalardan bir tanesi ölçek ekonomisinin yakalanması konusudur. Firmalarımız artık kalite problemlerini aştılar, dünyanın sayılı şirketleri arasında gösterilecek dökümhanelerimiz mevcut. Fakat pazardaki daralmayı en çok otomotive çalışan firmalarımız hissediyor. Pazarın büyük kısmını da Avrupa ve ABD oluşturduğu için yeni Pazar noktasında da çok esnek olunamayabiliyor.

Kardökmak gibi maden, demir-çelik ve enerji gibi sektörlerde faaliyet gösteriyor olmamız bizi daha kolay bir şekilde yön değiştirme imkanı sunarken, otomotive çalışan firmalarımız için dezavantaj olacağını düşünüyorum. Ayrıca en büyük gider kalemlerinden olan işçilik ülkemizde daha rekabetçi olabilecekken otomasyon gerektiren işlerde yine avantajını kaybedebilir.

İhracat Olmazsa Olmazımızdır

Her zaman, en kötü durumlarda bile olumlu düşünmek isterim. Türkiye ciddi bir altyapıya ve insan kaynaklarına sahip. İhracat olmazsa olmazımızdır. İhracat yapabilen firmaların, iç pazarda çalışan firmalara destek olması hatta iş paylaşımında bulunması gereken bir dönemdeyiz. Eğer ürettiğiniz malzemenin kalitesinden eminseniz mutlaka yeni Pazar bulunacaktır. Afrika olabilir, Türki Cumhuriyetleri veya bir başkası, ama mutlaka dış Pazar şarttır. Burada en büyük sıkıntılar navlun ücretlerinin yükselmesinden kaynaklanabilir. Ayrıca politik durumlar da ihracatı etkileyen ilk faktörlerden, bu sürecin yönetilmesi çok önem arz ediyor.



blackgreen
green solutions for the toughest

YÜKSEK KARBONLU, YÜKSEK KROM TENÖRLÜ VE DÜŞÜK SİLİSLİ

FERROKROM

Ar-ge ve endüstriyel bileşenlerin iç içe test edilebildiği dünyadaki ilk tesislerden biri olan, Türkiye'nin ilk katı hal indirgemeli, ilk DC ark indirgeme ocaklı Blackgreen tesislerinde enerjinin en verimli kullanıldığı ferroalyaj prosesi ile ferrokrom üretimine başlanmıştır.

YERLİ ÜRETİM

Satışını Yapmakta Olduğumuz Diğer Ferroalyaj ve Temel Metaller

• Ferro Mangan HC • Ferro Mangan LC • Ferro Krom LC • Ferro Silisyum • Ferro Silika Magnezyum • Shell Maça Kumu • Çelik Bilya • Silisyum Karbür • Aşılayıcılar • Karbon Verici (Sfero) • Ferro Molibden • Nikel • Metalik Krom • Kobalt • Kalay • Kromit Kumu

---

Türkiye Genel Distribütörü

HAYTAŞ SAN. ve TİC. A.Ş.
İmes Sanayi Sitesi D Blok
401/5 Ümraniye/İSTANBUL
T: 0216 365 10 56
M: 0533 266 23 66
info@haytas.com.tr
www.haytas.com.tr

haytaş



"ABD Pazarına Giriş Projeksiyonlarında USMCA Dikkate Alınmalıdır"

Koronavirüs pandemisi demir çelik ve metal döküm sektöründe yeni Pazar arayışlarına yol açar mı? Sorusundan yola çıkarak; Türk döküm sektörü için Avrupa dışında başta ABD olmak üzere Amerika kıtası önemli bir Pazar potansiyeline sahip olabilir mi? Döküm sektörünün kendi dinamikleriyle birlikte yeni Pazar arayışlarında potansiyel olarak görülen ABD pazarındaki gelişmeleri Türkiye'nin Vaşington Ticaret Müşaviri Selman Kurt değerlendirdi. Kurt, USMCA'ya (ABD-Kanada-Meksika Anlaşması) dikkat çekerek; ABD'de döküm sektöründe gelecek dönemde pazara girişte gelecek projeksiyonlarında dikkate alınması gereken unsurlardan biri USMCA (ABD-Kanada-Meksika Anlaşması) ile otomobil ve ağır vasıta gibi ulaşım araçları ile üretimlerinde kullanılan parçaların ABD, Kanada ve Meksika arasındaki ticaretinin gümrük tarifesine tabi olmadan yapılabilmesi için menşe kurallarının yeniden düzenlenmiş olmasıdır." diyor.

Selman Kurt
Vaşington Ticaret Müşaviri

Tüm dünyanın ana gündemi olan Koronovirüs döneminde, iki ülke arasındaki ticari ilişkiler nasıl etkilendi? Öne çıkan ayrıntıları paylaşmanızı istesek, neler söylersiniz?

ABD ekonomisinin 2020 yılının ilk çeyreğinde yıllıklandırılmış bazda yaşadığı -%5 (second estimate) küçülmeyi, 2. çeyrekte reel GSYİH'daki %31,7'lik (second estimate) daralma takip etmiştir. Kovid-19 salgının ABD ekonomisi üzerinde etkilerinin en yüksek seviyeye çıktığı 2. çeyrekte Mayıs ve Haziran ayında evde kal uygulamalarının bazı eyaletlerde sona ermesine karşın uzaktan çalışmanın yaygınlaştığı ve tüketici harcamalarını etkilediği gözlemlenmiştir. Tüketici harcamalarındaki düşüşlerin yanı sıra ihracat, özel sekör yatırımları, konut dışı sabit yatırım, konut sabit yatırım ve eyalet ve yerel yönetim harcamalarındaki düşüşler hem mallarda hem de hizmetlerde düşüşlere yansırken, mallarda en fazla düşüş dayanıksız tüketim malzemelerinde, hizmetlerde ise hane halkı sağlık bakımı, yemek hizmetleri ve barınma hizmetlerinde yaşanan düşüşler etkilemiştir. Birçok ülkede salgın sırasında gıda ürünleri (dondurulmuş meyve ve sebze, konserve, tahıl ve bakliyat vb) medikal ürünler (ilaç, or-



Türkiye ile ABD'nin dış ticaret hacmi, TÜİK verilerine göre yılın ilk 7 ayında 2019 yılına nazaran 424 milyon dolar artarak 12,6 milyar dolar seviyesine çıktı.



ganik kimyasallar, tanı cihazları, sarf malzemeleri vb) ve temizlik ürünleri (kimyasallar yanı sıra havlu, bez, tuvalet kağıdı, ıslak bez vb), bebek ürünleri (bakım ve temizlik, ilaç vb) ticaretinde yaşanan artış ABD'de benzer şekilde yaşanmıştır.

İlgili dönemde 2019 yılına göre yüzde 20 azalarak (2019: 1,45 trilyon dolar ithalat, 950 milyar dolar ihracat) 2 trilyon dolar seviyesinde gerçekleşen ABD dış ticaret hacmine karşın (2020: 1,2 trilyon dolar ithalat, 800 milyar dolar ihracat) , ülkemiz ile ABD'nin dış ticaret hacmi, TÜİK verilerine göre yılın ilk 7 ayında 2019 yılına nazaran 424 milyon dolar artarak 12,6 milyar dolar seviyesine çıkmıştır. İhracatımız ilgili dönemde 431 milyon dolar artarak 5,7 milyar dolar seviyesinde gerçekleşmiştir. Bu dönemde (Ocak-Temmuz 2020) ülkemizin, ABD'ye yaptığı ihracatta başlıca ürünler, kıymetli metaller, halı, otomotiv ürünleri ve hava taşıtları motor ve parçaları ile işlenmiş taşlar olmuştur. İthalatımıza konu olan başlıca ürünler ise sivil hava taşıtları, sıvılaştırılmış doğal gaz, demir çelik hurda ürünleri, pamuk, taşkömürü, petrol koku gazları ve uçak ve helikopterlerin aksam ve parçaları olmuştur. Genel bir değerlendirme olarak ABD'nin otomotiv, petrol, elektronik sektörlerinde yaşanan azalma ile tedavi edici ilaçlar, hammaddeler ve kıymetli metallerde yaşanan artış karşısında ülkemizin ABD'ye olan geleneksel ticari alanları konumunu korumayı başarmıştır. Hava taşıtlarında ABD'nin genel ticaret düşüşü sebebi ile azalan ihracatımız köşeli çubuklar (Fasıl 7214) kıymetli metaller, halı sektörü, medikal sarf ürünleri gelişmeleri ile nispeten korunmuştur.

Hem genel olarak Türkiye, hem de demir çelik ve metal döküm sektörümüz açısından üretimin ve büyümenin mihenk taşı olarak görülen ihracatı önümüzdeki dönemde hangi zorluklar bekliyor?

ABD bilindiği üzere 1962 tarihli Ticaret Kanunu 232. Maddesi gereği yürüttüğü soruşturmalar neticesinde 23 Mart 2018 tarihi itibari ile 72. ve 73. fasıllarda yer alan çeşitli ithal çelik ürünlerinde ülkeler için yüzde 25 ek gümrük tarifesi uygulanmıştır. Bununla beraber ülkemiz için ilgili önlem bir dönem (13 Ağustos 2018- 21 Mayıs 2019 tarihleri arasında) yüzde 50 seviyesinde uygulanmış ve tekrar yüzde 25 seviyesine getirilmiştir. Benzer bir önlem diğer alüminyum ürünleri için yüzde 10 seviyesinde uygulanmıştır. Bahse konu vergiler ulusal güvenlik çerçevesinde küresel olarak alınmakla beraber, ithalata konan vergilerin hedeflerinden biri ABD'de üretimin arttırılması ve sanayi kapasite oranının yüzde 80'lere çıkartılmasıdır. Devam eden süreçte aynı hedeflerle otomotiv sektörü için de ABD tarafında bir soruşturma başlatılmıştır. Soruşturmanın Kanada ve Meksika gibi komşu ülkelerin yanı sıra Avrupa Birliği ülkeleri ile ABD'de yatırımları olan Japonya ve Güney Kore gibi ülkeleri de doğrudan etkileyeceği varsayıldığında demir-çelik sektörü ve otomotiv sektöründe üretim kapasitesinin arttırılmasına yönelik korumacı çabaların ABD'nin küresel ölçekte ortaklarını etkilediği kadar ülkemizin dış ticareti önünde engellerden biri olarak da durmaya devam etmektedir. Bu alanda USMCA sebebi ile Meksika ve Kanada gibi ABD'nin başlıca ticaret ortaklarına tanınabilecek ayrıcalıkların pazar kaybına yol açabileceği değerlendirilmektedir.

Diğer taraftan Kovid-19 etkisi ile tüketim ve seyahat harcamalarında yaşanan azalma döküm sanayinin önemli sektörlerinden havacılık ve otomotiv sanayiinde ve ekonomik büyümede yaşanan gerilemenin inşaat sektörüne dolaylı etkisi sebebi ile daralmalara yol açmıştır. Otomotiv sektörü ilk 8 ay itibari ile 2019 yılı ile karşılaştırıldığında yüzde 3,4 küçülmüştür. (801 milyar dolar) 2019 yılında, 26,3 milyon metrik ton ithalatın yapıldığı demir-çelik sektöründe (23,9 milyar dolar) 2020 yılı Haziran ayı itibari ile üretim yüzde 3,4 ithalat

ise ilk 6 ay itibari ile 13,1 milyar dolardan yüzde 9,4 milyar dolara düşmüştür. Sektördeki yükselen tarifelere rağmen potansiyel rakiplerden gelen rekabet risklerinin daha önce oluşmuş olan yüksek kaliteli ürünler pazarı nedeni ile etkisinin nispeten düşük kalacağı beklenmektedir.

Azalan hava taşımacılığı ve artan sayıda uçak satın alma iptallerinin yakın gelecekte döküm sanayini etkilemeye devam etmesi beklenmektedir. ABD'de ilgili sektörün başlıca talep ticari hava taşıtları şirketleri, savunma sanayi, tarım ve makine sektöründen gelmekte olup, sektörde Kovid-19 salgını etkileri iniş çıkışlı bir seyir izlemiştir. Nisan ayı itibari ile yaşanan daralma Haziran ayı itibari ile yerini toparlanmaya bırakmıştır. Ancak sektörde devam eden süreçte alt yüklenicilerin, koronavirüsün uluslararası ticaret üzerindeki etkisine tepki olarak yerel tedariği güçlendirme yönünde yatırımlarını arttırması halinde, 2025 yılına kadar olan beş yıl boyunca ithalatın seviyesinin kısıtlanabileceği veya büyümenin durağan olabileceği dikkate alınmalıdır. 2020 yılı sonu itibari ile Kovid-19 salgını nedeniyle azalan hava yolculuğunun yanı sıra küresel üretim ve endüstriyel faaliyetlerin kısıtlanması nedeniyle de gelirlerin 5,7 düşmesi beklenmekte olup, yüzde 17 civarında olan sektör ithalat penatrasyonunun benzer seviyelerde devam etmesi beklenmektedir.

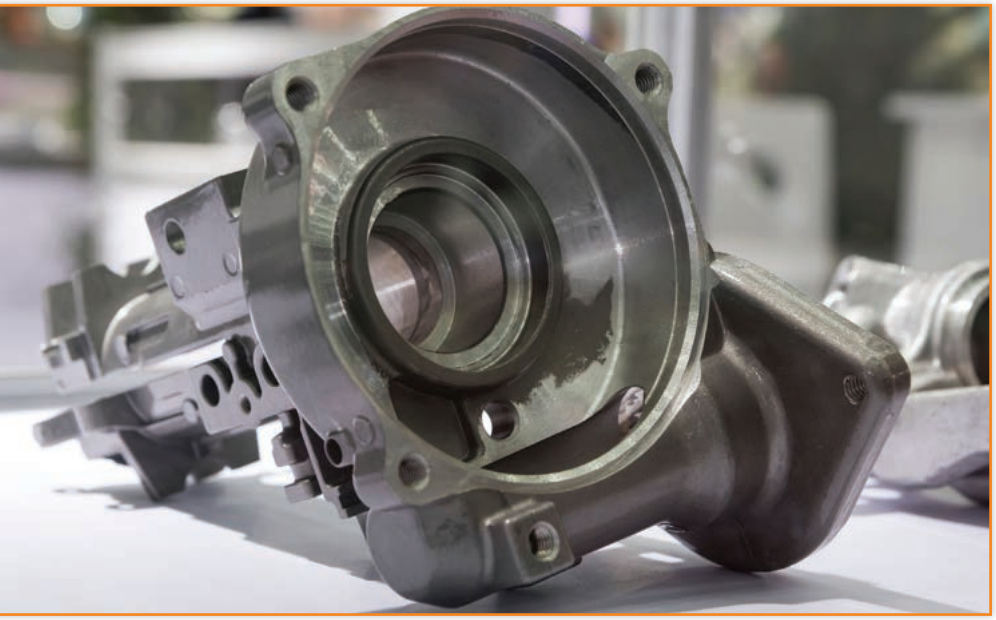
Özellikle Koronavirüs pandemisiyle birlikte Avrupa'da yaşanan kesintiler sonrası sektörümüzün yeni Pazar arayışlarına girebileceği öngörülüyor. Demir çelik ve metal döküm sektörünün üretim ve ihracat alışkanlığına bakıldığında kısa zaman içinde Kanada başta olmak üzere Amerika kıtası sektör için alternatif bir Pazar olur mu?

232. Madde soruşturmaları çerçevesinde 45 milyar dolarlık iç pazar büyüklüğüne sahip ve 5,8 milyar dolarlık ithalat gerçekleştiren sektörde, USMCA (ABD-Kanada-Meksika Anlaşması) ile sektörde sağlanan kota ve vergi avantajları Meksika ve Kanada'ya karşı diğer ülkelerin rekabetçiliğini zorlasa da, diğer taraftan ülkemiz ihracat pazarları için olumlu bir dinamik, ABD'nin önemli bir ticaret ortağı olan Çin'den ithal edilen ürünlerde, 1974 tarihli Ticaret yasası 301. Madde soruşturmaları çerçevesinde döküm sanayii çeşitli ürünlerini de kapsayan vergilerin +%25 arttırılmış olmasıdır. Bu kapsamda sektörde ithalatın yüzde 31'ini tedarik eden Çin'in 2020 yılı sonu itibari ile Pazar payında altı puanlık bir yüzdeyi kaybedebileceği öngörülmektedir.

Sınıflandırma: NAICS 3321

IHS Markit anket sonuçlarına göre Satın Alma Yöneticileri Endeksi (Manufacturing PMI) Kovid-19 salgını sebebi ile piyasalarda olumsuz beklentilerin en güçlü olduğu 2020 Nisan ayında satın alma ve nihai ürün çıktısı kapsamında son 11 yılın en düşük seviyesine gerilemesine karşın (36,1), 2020 yılı Ağustos ayına gelindiğinde beklentilerin üstünde bir gerçekleşme ile 53,1'e çıkmış ve salgın öncesi değerlerini yakalamıştır. Salgın sonrasında olası toparlanma sinyalleri ile talebin güçlü bir şekilde geri dönebileceği öngörülmektedir. Bu minvalde salgın sonrası senaryolarında Amerika ülkesinin sektör için küresel pazarlarda alternatif fırsatlar için imkan sağlayabileceği düşünülmektedir.

ABD çelik sektörü üretimi başlıca 460 firma tarafından gerçekleştirilmekte ve yıllık 95 milyar dolar değer elde edilmektedir. Dövme sanayiinde ise 2 binin üzerinde üretici firma olduğu ve pazar konsantrasyonunun düşük olduğu görülmektedir. Metal dışı döküm sanayii yaklaşık 13 milyar dolarlık iç pazar üretiminde otomotiv sanayii (yüzde 40), imalat



Ülkemiz ihracat pazarları için olumlu bir dinamik, ABD'nin önemli bir ticaret ortağı olan Çin'den ithal edilen ürünlerde, 1974 tarihli Ticaret yasası 301. Madde soruşturmaları çerçevesinde döküm sanayii çeşitli ürünlerini de kapsayan vergilerin +%25 arttırılmış olmasıdır.



sanayii (yüzde 22), havacılık ve savunma (yüzde 20) ve makine sektörü (yüzde 18) paya sahip olup, özellikle alüminyum döküm, sektörün yüzde 50'sinin gelirinin sağlandığı bir alandır. ABD'de döküm ve dövme sektörünün ürün özelinde dağılımına baktığımız zaman en önemli alt sektörü havacılık sektörüdür (yüzde 65). Özellikle traktör ve tarım makineleri parçaları sektör gelirlerinin yüzde 13'ünü sağlarken sanayi imalat parçaları pazarı sektörün yüzde 7'sini oluşturmakta olduğu görülmektedir. Sektörde örneğin dövme sanayii 7325 no'lu fasılda ABD ithalatı yaklaşık 500 milyon dolar seviyesinde iken, ülkemiz ihracatı 2 milyon dolar seviyesinde gerçekleşmiştir.

ABD'de döküm sektöründe gelecek dönemde pazara girişte gelecek projeksiyonlarında dikkate alınması gereken unsurlardan biri USMCA ile otomobil ve ağır vasıta gibi ulaşım araçları ile üretimlerinde kullanılan parçaların ABD-Kanada ve Meksika arasındaki ticaretinin gümrük tarifesine tabi olmadan yapılabilmesi için menşe kurallarının yeniden düzenlenmiş olmasıdır. Otomobil pres dökümünde hafif traktör parçaları sektör gelirlerinin yüzde 55'ini araba parçaları pres döküm ise yüzde 35'ini sağlamaktadır. Otomotiv pres döküm sektöründe her ne kadar başlıca Pazar oyuncuları otomotiv üreticilerinin kendisi olsa da pazarda orta ve küçük ölçekte firmalar alt yüklenici olarak sektörde Pazar hakimiyeti bulunmaktadır. Ancak başlıca üreticiler genellikle üretim yerlerine yakın firmaları tercih etmektedir. Diğer taraftan otomotiv sektöründe binek otomobili ve hafif kamyonların üretiminde kullanılan parça menşelerinin 2023'te yüzde 75'e (eski oran yüzde 62,5) ulaşması öngörülmektedir. Ağır taşıtlarda ise menşei kuralından yararlanması için yüzde 60 olan oranın 2027'ye kadar yüzde 70'e ulaşması öngörülmektedir. Yüksek menşei oranlarının yakalanabilmesi için artan işçilik maliyetlerinin Meksika'dan yapılan ithalatı olumsuz yönde etkileyebileceği ve ABD'de işçilik ücretlerinin değişmeyeceği varsayıldığında, ABD'nin ithalatını farklı ülkelere de yönlendirebileceği düşünülmektedir.

Sektörde her ne kadar Çin ve komşu ülkeler Kanada ve Meksika rekabeti ihracatımızda belirleyici bir dış etken olsa da sektörde önemli olan havacılık endüstrisi gibi büyük pazarların talep ettiği teknik gelişmişlik, ithalatın yüksek ve sıkı kalite standartlarını karşılamasını gerektirmekte ve yurt dışından düşük maliyetli, düşük kaliteli ithalatın girişini sınırlamaktadır. Bu çerçevede yabancı ülkelerin çoğunun, bu sektörün müşterilerinin ihtiyaçlarını karşılayan ürünleri üretecek altyapıya veya üretim yeteneklerine sahip olmadığı göz önüne alındığında sektörde Pazar payı elde edebilmek için fiyat rekabeti önemli olsa da Precision Castparts Corp, Howmet Aerospace Inc ve Allegheny Technologies Inc. gibi firmaların iş hacimlerinin önemli bir kısmı hassas, tasarıma dayalı yüksek teknoloji ürünleri olduğundan, yüksek enerji verimliliğine sahip, yüksek teknoloji ve yeni üretim tekniklerine konu ürünlerin sektörde rekabetçi olabileceği değerlendirilmektedir.

Şirketlerimizin Amerika kıtasına giriş stratejilerinde nasıl bir yol izlemeleri gerekiyor, neler önerirsiniz?

Sektörde dalgalı demir-çelik fiyatları stok maliyeti avantajına sahip firmaları orta vadede rekabetçi kılsa da genel bir trend olarak işlerin parçalı bir şekilde, daha küçük ölçekte firmalara da verildiği görülmeye başlandığı sektörde dile getirilmektedir. Bu kapsamda esnek ve özelleştirilmiş iş yapma kapasitesine sahip ihracatçılar için fırsat sağlayabileceği öngörülmektedir. Yeni üretim tekniklerine sahip, enerji verimliliği ile üretime konu olan ürünlerin rekabetçi olabileceği öngörülmektedir. Otomotiv sektörü pres ve döküm ihtiyaçları için üretim yerlerine yakınlık ve ana sanayi entegrasyonu önemli bir engel olarak durmasına karşın ha



vacılık, savunma sanayi gereçleri ile makine ve tarım sektöründe işbirlikleri için Pazar araştırmaları yapılması, fuar ziyaretleri ve sektör birlikleri ile yakından iletişim ile üretimin ihtiyaçlarının yakından takibi için sektörde ilişkileri güçlü üniversiteler ile yapılacak projelerin ve üretim-geliştirme faaliyetlerinin önemli olduğu düşünülmektedir.

ABD ile 100 milyar dolar dış ticaret hedefi çerçevesinde başlıca sektörler olarak öne çıkan savunma sanayi, havacılık, otomotiv sanayi ve makine sektörlerinde demir-çelik, döküm ve dövme sektörleri tamamlayıcı sektörler olarak önemini arttıracağı ve artan oranlarda Pazar hacmi yakalayabileceği öngörülmektedir.

Eklemek istedikleriniz?

Kovid-19 Salgınından etkilenenlerin ABD'de altı milyon kişiye ulaşması ve Kasım 2020 tarihinde Başkanlık seçimleri sebebi ile, salgın öncesinde ekonomi ve ticaret gündeminin önemli maddelerinden biri olan ticaret savaşları öncelikli gündem olarak önemini yitirmese de küresel ölçekteki müzakereler Çin ve USMCA çerçevesi ile İngiltere ile yürütülen gündeme evrilmiştir. Ancak seçimler sonrası ve olası Kovid-19 çözümleri ile belirsizliğin azalmasının, hızla artan talebe, diğer taraftan seçim sonuçlarına göre ABD yönetiminin yeni korumacı politikalara yönelebileceği gibi uluslararası ticaret pazarlarında konjonktürdeki ilişkilerin gözden geçirilebileceği öngörülmektedir. Bu çerçevede küresel değer zincirinde yaşanacak değişikliklerin, üretimde ve ithalatta yeni bir entegrasyon sürecini getirebileceği, esnek tedarik ve üretim imkanlarına sahip olan ülkemizin yeni pazarlarda öncü adımlarla yeni pozisyonlar geliştirmesinin önemini taşıyacağı değerlendirilmektedir. Bu alanda ABD'de yürütülecek işbirlikleri açısından havacılık, savunma ve makine sektörlerinin kısa vadede takibe alınarak, orta vadede pazar fırsatları sağlayabileceği öngörülmektedir.



MAÇA ÜRETİMİ VE MOTOR BLOK MONTAJ SİSTEMLERİ
CORE PRODUCTION AND ASSEMBLY SYSTEM WITH ASSEMBLY LINE
KERNFERTIGUNG UND MONTAGESYTEM MIT FLIESSBAND





- 150 LİTRE KAPASİTELİ
- MANYETİK MAÇA SANDIK BAĞLAMA - *Patent için başvuruda bulunulmuştur.*
- HIZLI KURU CYCLE ÇEVRİMİ VE HIZLI MAÇA ÜRETİMİ
- OTOMATİK MAÇA SANDIK DEĞİŞTİRME
- İSTASYONLU ELEKTRİKLİ VE HİDROLİK ÇALIŞMA
- BAKIM MALİYETİ AZ VE ENERJİ TASARRUFLU
- ÜFLEME KAFASININ KOLAY TEMİZLENEBİLMESİ İÇİN AYRI BİR İSTASYON
- SANDIK TANIYAN SİSTEM İLE DONATILDIĞI İÇİN, SANDIK BAĞLAMA VE MAÇA ÜRETİM BİLGİLERİ, TAMAMEN YAPAY ZEKA İLE YÖNETİLMEKTE VE OPERATÖRE BIRAKILMAMAKTADIR.

ROBOPULATOR M1 - MANÜPÜLATÖR

- 100 KG İLE 1500 KG TAŞIMA KAPASİTELİ
- DEĞİŞTİRİLEBİLİR ÇENE
- ANİ TEPKİLENME VE HIZLI HAREKET SAĞLAMA
- TUTMA ÇENELERİNE YOLLUK AYIRICI TAKILABİLME ÖZELLİĞİ SAYESİNDE YOLLUKLARI DA DÖKÜM PARÇASINDAN AYIRABİLME
- SAĞLAM VE GÜÇLÜ KONSTRÜKSİYON
- TEK ELLE JOYSTICK KOL İLE TÜM EKSENLERİN KONTROLÜ
- YÜKSEK SICAKLIKLARA VE AŞINMAYA DAYANIKLI ÇENE TUTUCU
- KABİN İÇİ HMI İLE KONTROLLLERİN, ÇALIŞMA PARAMETRELERİN VE ARIZALARIN İZLENMESİ
- KOLÇAKLI, YASTIKLAMALI AYARLANILABİLİR KABİN KOLTUĞU İLE ERGONOMİK ÇALIŞMA VE OPSİYONEL KABİN İÇİ KLİMA
- 7 ADET EKSEN KONTROLÜ İLE İSTENİLEN KONUMA ERİŞEBİLME



SUMA
ROBOTIC

Bir LMA Partner Firması...

www.sumarobotic.com.tr
info@sumarobotic.com.tr

KIMYACILAR ORGANIZE SANAYI BÖLGESI,
MELEK ARAS BULVARI, TUNA CADDESI
NO:2/2B 34956 TUZLA / İSTANBUL – TÜRKIYE



"Demir-çelik sektörü makine imalatçılarımızı nitelikli hammadde ithalatına mecbur bırakmayacak güce sahip"

Tüm dünyanın ana gündemi olan Koronovirüs döneminde dünya ticaretinde yaşanan gelişmeleri, yeni Pazar arayışlarını, ihracatı, demir - çelik, metal döküm ve makine imalat sektörlerine etkilerini Makine İhracatçıları Birliği Başkanı Kutlu Karavelioğlu ile konuştuk.

Kutlu Karavelioğlu
Makine İhracatçıları Birliği Başkanı

Ekonomilerin giderek içe kapanmakta olduğu, yerlileşme ve yerelleşmenin zaruret haline geldiği bir dönemin başındayız. Hemen bütün sanayi stratejilerinin küreselleşmeyi telafisi zor biçimde bozduğu, üretimden alınacak payları katma değeri yüksek ürünlerle artırmak üzere kurgulandığı ve bunların yan etkilerinin ticaret veya teknoloji savaşları olarak ortaya çıktığı bu sancılı süreçte gelen Kovid-19, tam bir katalizör etkisi yarattı.

Belli bir süredir şahit olduğumuz uluslararası anlaşmalara riayetsizlik ve kuralsız korumacılık için elverişli bir zemin kendiliğinden oluşuverdi. Şimdi bütün ülkeler kendi sanayilerini ve imalatçılarını zaafa düşürmeden bu süreci yönetmeye çalışıyorlar. Sene sonunda gelişmiş ülkelerin yüzde 10'a yakın, küresel ekonominin yüzde 6'dan fazla küçüleceği, dış ticaretin yüzde 20 kadar daralacağı, yatırımların ancak iki sene sonra eski seviyesine gelebileceği bir badireden geçiyoruz.

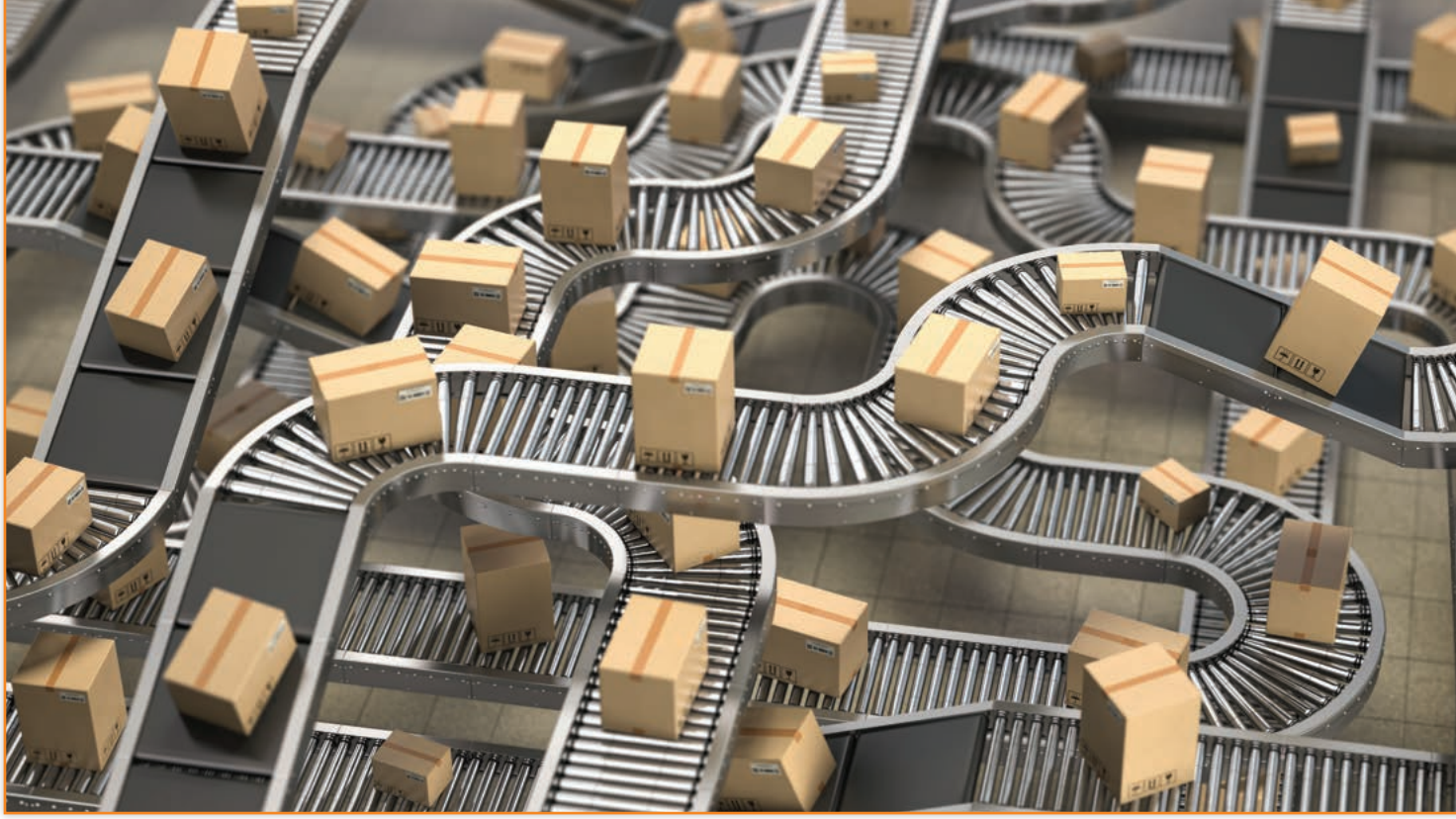
Demir çelik sektöründe, inşaat demiri, yapı çelikleri, alaşımsız sac ve çubuk mamuller gibi katma değeri düşük, rekabetin yoğun olduğu ürün gamlarının üretimi biraz da ekolojik tedbirler nedeniyle Doğu'ya ya da hammaddeye sahip ülkelere kaymış veya kaydırılmıştı. Benzer durum alt-orta teknolojili makine sınıfları için de geçerliydi. Bilgi bileşeni yüksek ürünler ise Batı'da muhafaza edildi. Artık biliniyor ki, üretim ekosistemini kârlı-kârsız ürünler üzerinden parçalamak, sektörleri ölçek sorunu ile karşı karşıya bırakıyor. İthalatı daha ekonomik olacağı düşünülen ürünler sanayi ve teknoloji bütünlüğünde zaaf oluşturuyor ve ülke içindeki sosyal maliyetlere kadar tesir ediyor.



"Mühendislik malzemeleri arzındaki yoksunluk, ölçek büyütmemizi sınırlıyor"

Makine imalatçıları korumacı politikalarla ilgili spekülasyonlara her zaman itidalle yaklaşmış, sermaye temerküzünü çoktan sağlamış ve güçlenmiş olan demir-çelik sektörünün yeni yatırımlarla teknolojik hammaddeler üreteceği ümidini korumuştur. Ne yazık ki, mühendislik çelikleri konusunda beklenen yatırımlar dünyanın en büyük ticaret alanında faaliyet gösteren makine imalatçılarımızın ihtiyaçlarını karşılar seviyede değildir. Alaşımlı çeliklerde, sac, çubuk ve boruda, ithalat bağımlılığı sürmektedir.

Döküm sektörü, KOBİ yapısına rağmen birçok teknolojik dökümü başarabilirken, paslanmazlar ve ısıl işlem gerektiren komponentlerde ihtiyaç duyulan ölçekleri sağlamakta güçlük çekmektedir. Her iki alanda da makine imalatımızı daha rekabetçi kılacak ilerleme sağlamalıyız. Yıllık ihracatı 3,2 milyon tonu bulan makinelerimizin yerlilik oranı OECD ülkeleri içinde altıncı sırada ve Almanya'ya çok yakın olmasına rağmen, hammadde tedarikindeki sorunlar nedeniyle ölçekle-



rimizi gereken hızda büyütemiyoruz.

"Nitelikli hammadde ihtiyacı ve dolaylı demir-çelik ihracatı, makine imalatçılarını en gözde müşteri yapar"

Türkiye'nin Makinecileri olarak, çelik ürünlerinin tüm segmentleri ile ülkemizde üretilmesine ve bu ürünlerin makul koşullarda erişilebilir olmasına büyük önem veriyoruz. Demir çelik ve döküm sektörlerinin yeni yatırımlara motive edilmesi konusundaki tüm çalışmaları destekliyoruz. "Çelik ve Makine Sanayi Etkileşimi Raporu" gibi, endüstriyel gelişimimiz için stratejik öneme sahip olan iki sektör arasındaki bağlantıları tüm açıklığıyla ortaya koyan detaylı çalışmalar hazırlayarak da yol gösterici olmaya çalışıyoruz.

Dünya sekizincisi bir demir çelik, Avrupa ikincisi bir döküm sektörüne sahip olmak hem bir ülke için hem de bu hammadde ve yarı-mamullere ihtiyaç duyan bütün sektörlerimiz için, özellikle de makine imalatçılarımız için bir şanstır. Ne var ki, 2. büyük ihraç malımız olan makinelerde ve 3. büyük ihraç malımız olan demir-çelikte yılda 5'er milyar dolar dış ticaret açığı veriyoruz.

Makine dış ticaret açığımız üç sene öncesinde yıllık 10 milyar dolardı. Sektörümüz hem yerlileşmeyi hem ihracatı çok hızlı şekilde başarıyor. Dolaylı ihracat ve dolaylı ithalata, yani ihraç ettiğimiz makineler içindeki demir-çelik ile ithal ettiğimiz makineler içindeki demir-çelik miktarına odaklanırsak, ne kadar büyük bir potansiyelden sarfı nazar etmekte olduğumuz daha kolay görülecektir.

Makinede verilen açığın sebepleri bellidir ve büyük ölçüde teşvik mekanizmalarının ithalatı kolaylaştırıcı etkisine, gelişmiş ülkelerin müşteri finansmanı olanaklarına bağlıdır. Demir-çelikte ise üretim ve tüketim dağılımda bir uyumsuzluk göze çarpıyor. Dünyada üretimin yüzde 75'i yüksek fırınlarla yapılırken Türkiye'de yüzde 75'i ark ocaklarıyla yapılıyor. Bu durumun maliyetlerde menfi bir etkisi olduğunu anlıyoruz fakat alaşımlı çeliklerin daha düşük kapasitelerde üretilmesine de uygun bir kompozisyona sahibiz. İstatistikler ucuz çelikleri üretip ihraç ettiğimizi, pahalı çelikleri üretmeyip ithal ettiğimizi gösteriyor. Unutmayalım ki, zirvesine henüz ulaşmamış korumacılık, dünyada sadece teknolojisi yüksek malların sınırları sorunsuz aşabileceği bir döneme evrilecek. Demir çelikte teknoloji yükseltmek ihracata bu kadar endekslenmiş bir sektör için giderek daha büyük bir mecburiyet haline gelecek.

"Makine imalatı coğrafya değiştirirken, ithal ikameci bir demir çelik sektörüne mutlak ihtiyaç var"

Türkiye Avrupa'nın altıncı büyük makine imalatçısıdır. Esnek üretim altyapısı ve ürün çeşitliliği ile hemen her alanda rekabetçidir. Demir-çelik, döküm ve metal eşya sektörü, imalatçılarımız için sadece tedarikçi değil, müşteridir de. Makinalarının tamamına yakını Türkiye'de üretiliyor. Döküm ve hadde makineleri, kalıplar, soğutma sistemleri, endüstriyel fırınlar, vinçler, pompalar, vanalar, kompresör ve jeneratörler, metal kesme, işleme ve kaynak makineleri, ambalaj ve kaplama tesisleri yanı sıra iş makineleri bütün dünyaya satmakta olduğumuz ürünlerdir.

Küresel makina imalatının yarıdan fazlası Doğu'da öbeklendiğinden itibaren öncelikler değişti. Batı, sermayesini ve teknolojisini olabildiğince geriye çekiyor. Çin'in potansiyelinden en yoğun yararlanmış Almanya dahi tedarikçilerini yakın coğrafyadan arıyor. Bu durum 600'e yakın yabancı sermayeli makine imalatçısının kapasitelerinin artacağının, yenilerinin kurulacağının habercisidir. Türkiye hammadde bakımından ne kadar zengin, ne kadar bağımsız olursa imalat yatırımları da o kadar çok sayıda ve rekabetçi olacaktır. Nitelikli çelik ya da mühendislik malzemeleri konusundaki ikazlarımızı bu açıdan da değerlendirmek gerekir.



"AB Küresel Yerine Bölgesel Tedarik Zincirlerine Yönelebilir"

Tüm dünyanın ana gündemi olan Koronovirüs döneminde dünya ticaretinde yaşanan gelişmeleri, yeni Pazar arayışlarını, ihracatı, demir – çelik ve metal döküm sektörlerine etkilerini Ankara Demir ve Demir Dışı Metaller İhracatçıları Birliği Yönetim Kurulu Başkanı Şerafettin Ceceli ile konuştuk.

Şerafettin Ceceli
Ankara Demir ve Demir Dışı Metaller İhracatçıları Birliği Yönetim Kurulu Başkanı

Tüm dünyanın ana gündemi olan koronavirüs döneminde dünya ticaretinde ne oldu? Öne çıkan ayrıntıları paylaşmanızı istesek, neler söylersiniz?

Bildiğiniz üzere koronavirüs salgınının Türkiye ve dünya ekonomileri üzerindeki etkileri artmakta ve biz de gün geçtikçe bu etkileri hissetmekteyiz. Ağustos 2020 itibarı ile 200'den fazla ülkede 25 milyona yakın tanısı konmuş vaka, 850 bine yakın ölüm, evlere kapanmış milyarlarca insan ve dolayısıyla büyük bir ekonomik kriz beklentisi mevcut. Salgından dolayı üretim faaliyetleri küresel anlamda, önemli oranda yavaşladı, dolayısıyla Türkiye ekonomisi ve ihracatı da salgından oldukça etkileniyor. Bu süreçte, ihracatçılar olarak alınacak tedbirlerin ve gerekli analizlerin zararın minimize edilmesi yönünden büyük önem arz ettiğini düşünüyoruz.

Şubat ayından beri gündemimiz olan koronavirüsün ekonomimiz üzerinde yarattığı sorunların giderilmesi için sistemli bir analiz ışığında ve ortak bir yaklaşımla hareket etmenin yerinde olacağına inanıyoruz. Giderek daha da daralan ihracat pazarlarında potansiyelimizi artırmak adına küçük büyük demeden her fırsatın değerlendirilmesi gerekiyor. İhracatçılar olarak salgının tek başına bir ekonomik kriz olmadığını ve sonuçlarının henüz tam olarak bilinmediği yeni bir kriz olduğunu düşünüyorum. Ülkemizin içinde bulunduğu zorlukların üstesinden gelinmesi için virüs dışında ekonominin önünde engel teşkil eden diğer problemlere ilişkin yapılması gereken düzenlemelerin de ihracatçılara çok önemli katkı sunacağına inanmaktayız. Ayrıca, koronavirüs salgını nedeniyle olumsuz etkilenen milyonlarca işçi ve işverene yardımcı olmak amacıyla İşsizlik Sigortası Fonu'ndan ödenen kısa çalışma ödeneğinin, ekonomik olarak bir nebze de olsa rahatlamak isteyen işçilerimiz için son derece önemli olduğunu düşünüyorum.

Hem genel olarak Türkiye hem de demir çelik ve metal döküm sektörümüz açısından üretimin ve büyümenin mihenk taşı olarak görülen ihracatı önümüzdeki dönemde hangi zorluklar bekliyor?

Bildiğiniz gibi, ülkemiz açısından elektrik tüketimi ve ekonomik aktivite arasında son derece güçlü bir ilişki mevcut, bu yüzden elektriğe olan talebin üretim için önemli bir parametre olduğunu düşünüyorum. Türkiye elektrik tüketim verilerini incelediğimizde, Temmuz ayının ilk yarısında toplam elektrik tüketiminin geldiği seviye, Türkiye'de ekonominin, salgın döneminde yaşanan duraklama ve küçülmenin ardından olağan seyrine girmeye başladığını gösteriyor. Bu durumu bir toparlanma süreci adımı olarak görebiliriz. Pandemi süreci öncesinde Ekim 2019'da yapılan tahminlere göre Türkiye için 2020 ekonomik büyüme tahmini yüzde 3 artacağı yönünde olmasına rağmen, salgın sonrası süreçte 2020 beklentisi olarak GSYİH'nin yüzde 5 azalacağı yönünde görüşler ortaya çıkmıştır.

Sektörel bazlı incelemelerde farklılıklar görülebiliyor. Örneğin, havayolu ulaşımı, kara ulaşımı, eğlence ve otelcilik gibi turizme dayalı birçok sektör ciddi hasar görürken, temizlik ve hijyen maddeleri, maske yapımı, online alışveriş, uzaktan eğitim sistemleri gibi sektörlerde artış yaşanıyor. Bu değişmeler, ithalat ve ihracata da doğrudan yansıyacaktır. Yine de genel anlamda ciddi bir yavaşlama söz konusu olduğu için genel olarak net bir makroekonomik kayıp olacağını ihracat rakamlarından görebiliyoruz.

Tüm dünyaya ihracat yapan Türk demir çelik ve metal döküm sektörümüz sektörünün "Ana Pazarı" olarak Avrupa'yı söyleyebiliriz. Özellikle koronavirüs pandemisiyle birlikte Avrupa'da yaşanan kesintiler sonrası sektörün de yeni pazar arayışlarına girebileceği öngörülebilir mi? Demir çelik ve metal döküm sektörünün üretim ve ihracat alışkanlığına bakıldığında kısa zaman içinde yeni pazar arayışları gerçekçi olur mu?

En önemli ihracat pazarlarımızdan biri



olan Avrupa Birliği'nin salgın sürecinde gündemindeki en önemli hususlardan birinin tedarik zincirleri olduğu ifade ediliyor. AB Bölgesinin bu süreçte tedariğinde zorluk çektiği ürünlerin meydana getirdiği problemlerin sonucunda, artık Çin ve Asya Bölgesini içeren küresel tedarik zincirleri yerine, yakın mesafelerde bulunan, güvenilir ticaret ve sağlık standartlarına sahip olan ülkelerle bölgesel tedarik zincirleri kurmak önemli hale geldi. Üretim alanlarını bu ülkelere çekmek isteyecek olan AB'nin bu doğrultudaki isteği potansiyel olan Türkiye için önemli bir avantaj olacaktır. Ek olarak metal sektörü ihracatında Ocak- Temmuz dönemi göz önüne aldığımızda Çin, Venezuela, Fiji, Bahamalar, El Salvador, Honduras ve Togo gibi değişik pazarlara olan ihracatımızdaki artış oranı dikkat çekiyor. Bu yüzden uzun vadede AB pazarına ek olarak yeni pazarların da gündemimize gireceğini düşünüyorum.

Avrupa dışında ABD başta olmak üzere Amerika kıtası sektör için alternatif bir pazar olur mu?

Bildiğimiz gibi koronavirüs salgını öncesinde ABD metal döküm endüstrisi yaklaşık 200 bin insanı istihdam eden bir sektördü ve döküm uygulamalarında Çin ve Hindistan'ın ardından üretimde üçüncü sırada yer alıyordu. Salgın sonrası özellikle ABD, Japonya ve Almanya'ya ek olarak otomotiv sektörüne entegre olan Slovenya, Polonya, Meksika ve ülkemizde de hissedildiği ifade edilse de dökümhanelerdeki sıkıntılı süreci idare edecek donanım ve yönetim bilgisine sahip olduğumuzu düşünüyorum. Yaklaşık 280 milyon dolar döküm sektörü ithalat açığı olan ABD birçok yurtdışı etkinliğinde Türk döküm sektörüne olan ilgilerini ifade ediyor. Buna bağlı olarak döküm sektöründe küçülme yaşayan AB yerine alternatif tedarikçiler edinme yoluna gidebilir ve ülkemiz için potansiyel ifade edebilir. Ancak ABD kıtasında uzun vadede Kanada ve Meksika gibi özellikle metal döküm sektöründe güçlü olan ülkelerin varlığından dolayı AB pazarının kaybedilmemesi gerektiğini düşünüyorum.

Türk demir çelik ve metal döküm sektörlerini geldiği noktada nasıl görüyorsunuz, değerlendirir misiniz?

Gerek metal döküm sektörü gerekse demir-çelik sektörünün koronavirüs salgınında dönemsel de olsa olumsuz yönde etkileneceği hususunda çoğu sanayiciyle hemfikir olduğumuzu düşünüyorum. Özellikle döküm sektöründe yapılan çeşitli anketlere göre, dökümhanelerin mevcut iş kayıplarının yüzde 48 oranına ulaştığı ifade ediliyor. Bu dökümhanelerin ağırlıklı olarak yarı mamul parçalar ürettikleri ve yılda 1,6 milyon ton civarında döküm ihraç ettikleri biliniyor ki bu da toplam tonajlarının yaklaşık yüzde 65'ini oluşturuyor. İhracatlarını büyük ölçüde AB bölgesi otomotiv ve makine üreticilerine gerçekleştiriyorlar. AB Bölgesinin döküm sektöründe lideri olan Almanya'nın bile koronavirüs salgını sürecinde hastane gereçleri gibi sürece yönelik ihtiyaçlara ilişkin olarak döküm firmalarının alternatif üretimlere geçişler yaşadığı dönemde, Türkiye'den otomotiv ya da benzer sektörlere ilişkin tedarik talebinde azalmalar yaşanacağı aşikardır.

Türkiye geneli döküm sanayi ihracatı (GTİP:7325,7326) 2019 yılında 1,1 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir. 2020 yılı ilk 7 aylık dönemde ise ihracat rakamı 548 milyon dolara ulaşmış, içinden geçilen zor dönem sebebiyle geçen yılın aynı dönemine göre ihracatta yüzde 12 oranında azalış yaşanmıştır.

Yine de ülkemizin çeşitli dış ticaret politikaları ile iyileştirme projeleri üzerinde gerçekleştirdiği çalışmalar sonrasında salgının etkisini atlatmaya çalışacağız. Metal sektöründe dünyada birçok alt sektörde ihracatta ilk sıralarda yer almaya devam edeceğimizi umuyorum.

"Pandemiyle Birlikte Ülkeler Korumacı Politikalara Yönelecek"

Tüm dünyanın ana gündemi olan Koronovirüs döneminde dünya ticaretinde yaşanan gelişmeleri, yeni Pazar arayışlarını, ihracatı, demir – çelik ve metal döküm sektörlerine etkilerini Ege Demir ve Demirdışı Metaller İhracatçıları Birliği Başkanı Yalçın Ertan ile konuştuk.



Yalçın Ertan
Ege Demir ve Demirdışı Metaller İhracatçıları Birliği Başkanı

Tüm dünyanın ana gündemi olan Koronovirüs döneminde dünya ticaretinde ne oldu? Öne çıkan ayrıntıları paylaşmanızı istesek, neler söylersiniz?

Öncelikle Kovid-19 salgınının küresel beklentileri, ticaret politikalarını, üretim ve tüketim trendlerini derinden etkilediğini ve değiştirdiğini belirtmek isterim. Örneğin, Uluslararası Para Fonu'nun (IMF) yıllık büyüme öngörülerini incelediğimizde, küresel ekonominin 2020 yılında yüzde 3'lük daralacağı öngörüsünü, salgının ekonomide oluşturduğu etkinin beklenenden daha olumsuz olduğu gerekçesiyle Haziran ayında 4,9'a yükseltti. Bildiğiniz üzere Türkiye'nin en büyük iki ihraç pazarı Amerika Birleşik Devletleri ve Avrupa Birliği. IMF bu iki ihraç pazarımızda da 2020 yılı için daralma öngörüsünü yüzde 8 ve yüzde 10,2 olarak açıkladı. Bu rakamlara baktığımızda küresel ekonomide 2020 yılında İkinci Dünya Savaşı sonrası en büyük daralmanın yaşanacağı beklentisi bulunuyor. Türkiye'nin de gelişmekte olan bir ülke olarak bu daralma trendinden etkilenmesi kaçınılmaz oldu diyebiliriz. Ancak yine de Mayıs-Haziran aylarında uygulamaya konan normalleşme takvimleri ve pandemi süresince sağlanan finansal destekler ihracatçıların bu süreçten en az etkilenmesini sağlayacak bir çapa görevi gördü.

Pandemi ile birlikte globalleşme akımının sona erdiğini, ülkelerin pandemi sürecinde ve sonrasında kendi ekonomik yapılarını muhafaza edebilmeleri amacıyla korunmacı politikalara ve önlemlere yöneldiğini ve bu akımın devam edeceğini öngörüyoruz. Katma değerli ürün üretebilmek, kendi kendine yetebilecek seviyede üretim yapabilmek önümüzdeki günlerde küresel ticaret yapısının temelini oluşturacak.

Yılın ilk yarısında pandemi sebebiyle yaşanan dalgalanmaların etkisinin, ikinci dalga beklentilerinin yarattığı belirsizlik ve endişelerin de eklenmesiyle ikinci yarıda da devam edeceğini söyleyebiliriz ama yine de ilk iki çeyreğin akabinde demir çelik sektörü de dahil olmak üzere toparlanma eğilimi yaşandığını, piyasalardan olumlu verilerin gelmeye başladığını görmek de bizleri mutlu ediyor.

Hem genel olarak Türkiye, hem de demir çelik ve metal döküm sektörümüz açısından üretimin ve büyümenin mihenk taşı olarak görülen ihracatı önümüzdeki dönemde hangi zorluklar bekliyor?

Ocak-Ağustos döneminde Türkiye geneli ihracat tüm sektörlerde toplam 102,5 milyar dolar oldu. Çelik de dahil olmak üzere demir ve demirdışı metaller sektörü özelinde bakıldığında ise ihracat bir önceki yılın aynı dönemine göre Türkiye genelinde değer bazında yüzde 12 düşüş ile 13 milyar dolar ve miktar bazında yüzde 8 düşüş ile de 14,4 milyon ton seviyesinde gerçekleşti.

En fazla ihracatını gerçekleştirdiğimiz ürünler demir çelikten çubuk, yassı sıcak, inşaat aksamı ve boru oldu. En fazla ihracat yaptığımız ülkeler ise değer bazında ihracat üzerinden Almanya, İtalya, İsrail, Irak ve Romanya olarak sıralandı.

Bildiğiniz üzere geçtiğimiz yıl demir çelik sektörü ihracatı Türkiye genelinde yaklaşık 22 milyar dolardı. 2018 yılından beri sürmekte olan ABD'nin ilave vergileri ve AB'ninde korunmacı politikaları sebebiyle son iki yıldır bu pazarlara daha önceki dönemlerdeki miktarlarda demir çelik, alüminyum ürünleri satamayan sektörümüz, bu yıla geçen yıla kıyasla oldukça iyi başladı. Mart ayında salgın, çelik ve çelik kullanan sektörlerde yavaşlamaya sebep olsa da Nisan-Mayıs aylarından itibaren dış piyasa ve Haziran - Temmuz ayarında da iç piyasanın canlandığını söyleyebiliriz.

Salgında eğer bir ikinci dalga etkisi şiddetli olmazsa bu toparlanma trendi de yukarı doğru devam eder gibi görünüyor ancak tabi ki ikinci dalga sebebiyle tüm piyasalarda bir belirsizlik yaşanıyor. Ayrıca ABD'nin çelik ve alüminyum ürünlerine uyguladığı ilave vergiler ile AB'nin çelik ürünleri kota uygulamaları halen sürmekte ve sektörü olumsuz etkilemeye devam etmektedir. AKÇT ve DTÖ kurallarına aykırı bu uygulamaların mümkün olduğunca hızlı şekilde kaldırılması için bizler de yoğun çalışmalar sürdürüyoruz. Türk demir çelik sektörü olarak ikinci yarı-



da uluslararası arenada eskisinden de güçlü pozisyon alarak yerimizi sağlamlaştırmaya hazırlanıyoruz.

Tüm dünyaya ihracat yapan Türk demir çelik ve metal döküm sektörümüz sektörünün "Ana Pazarı" olarak Avrupa'yı söyleyebiliriz. Özellikle Koronavirüs pandemisiyle birlikte Avrupa'da yaşanan kesintiler sonrası sektörün de yeni Pazar arayışlarına girebileceği öngörülebilir mi? Demir çelik ve metal döküm sektörünün üretim ve ihracat alışkanlığına bakıldığında kısa zaman içinde yeni Pazar arayışları gerçekçi olur mu?

Türk çelik sektörü Dünya'nın altıncı büyük çelik ihracatçısı konumunda bulunuyor ve 197 ülkeye ihracat gerçekleştiriyor. Bizim sektörümüz temelde diğer sektörlere girdi sağlar; örneğin inşaat, otomotiv makine ve imalat sanayi gibi. Birçok endüstride tedarik zincirinde meydana gelen aksaklıklar ve küresel arz talep dengesinde yaşanan daralmalar tüm sektörlerde olduğu gibi bizim de üretim ve ihracatımızda gerilemelere yol açtı.

Salgının demir çelik sektörü için en önemli pazarlar olan Avrupa ve ABD'yi kısmen daha çok etkilemesi, Türkiye dahil olmak üzere birçok ülkede demir çelik üretim ve tüketiminin zayıflamasına neden oldu. Ayrıca az önce de belirttiğim ilave vergi ve kota uygulamaları da yine bu pazarlara alternatif pazarlar üretmemiz gerektiğini açıkça ortaya koyuyor. Sektörümüz zaten 2018 ve 2019 yıllarında sıkıntılı bir dönem geçirdiği için ihracatçılarımız da alternatif Pazar arayışlarına salgın öncesinde başlamıştı ve yeni fırsatlar yaratmışlardı. Bu sebeple önceki iki seneye kıyasla iyi başladığımız 2020 yılında özellikle üçüncü ve son çeyrekte yeniden ihracat artışının görülmesini bekliyoruz.

Avrupa dışında ABD başta olmak üzere Amerika kıtası sektör için alternatif bir Pazar olur mu?

Salgın nedeniyle dünyada tedarik zincirleri değişiyor, ülkeler kendi kendilerine yetmeye odaklanıyorlar o yüzden ihracat da tabi ki zorlaşıyor. Ancak Türk ihracatçısı kriz dönemlerinde esnek olup yeni fırsatlar yeni pazarlar yaratabilme potansiyeline sahip olduğu için yeni pazarlara yönelik yoğun çalışmalar yürütüyorlar. Bu hedef pazarları Güneydoğu Asya, Batı Afrika ve Latin Amerika olarak sayabiliriz. Özel olarak demir ve demirdışı metallerde de Avrupa Birliği haricinde Çin, Azerbaycan, İsrail, Yemen ve Ukrayna'nın da öne çıktığını söyleyebiliriz.

Türk demir çelik ve metal döküm sektörlerini geldiği noktada nasıl görüyorsunuz, değerlendirir misiniz?

Türkiye, 2019 yılı verilerine göre 33,7 milyon tonluk üretimiyle dünyanın en büyük sekizinci, Almanya'nın ardından da Avrupa'nın ikinci büyük çelik üreticisi konumunda yer alıyor. 2008 yılı üretimimizin 26 milyon ton, 2019'da 33 milyon ton üretim var. Yaklaşık 52 milyon ton olan üretim kapasitemizin yarısından biraz fazlasını kullanarak bu üretimi gerçekleştiriyoruz. Bu sektörün yaşadığı değişim ve gelişimin güzel bir kanıtı.

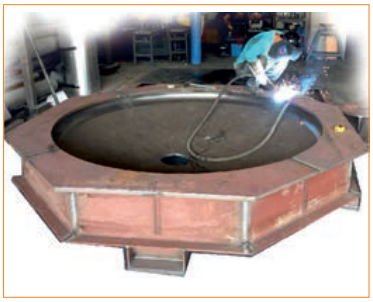
Tabi ki yalnızca kapasite artırılması sektörün ve ihracatın gelişimi için yeterli olmaz. Sektörümüzde çeşitliliği, modernizasyonu sağlayarak kısacası akıllı uzmanlaşarak büyümeliyiz. Yeni pazarlara, yeni imkanlarla ancak böyle ulaşabiliriz. Özellikle son yıllarda katma değerli ürün üretimine yönelen Türk firmalarımız da artış gösteriyor ve bu konuda yeni yatırımlar yapılıyor. Katma değerli ürün; üretici ve ihracatçı firmalar açısından yüksek satış fiyatlı olması, diğer yandan kullanıcı sektörler açısından da rakiplerinin bir adım önde olmaları avantajını da beraberinde getiriyor.

Bu süreçte tabi ki devletimizin bazı önlemleri alması ve üretimi desteklemesi gerekiyor. İthal girdinin de kullanıldığı sektörümüzde rekabetçi kurların yanı sıra yapısal adımlar, teşvikler, güven gibi daha birçok faktörün de göz ardı edilmemesi sadece bizim sektörümüz değil tüm sektörlerin gelişimi için önem arz ediyor.

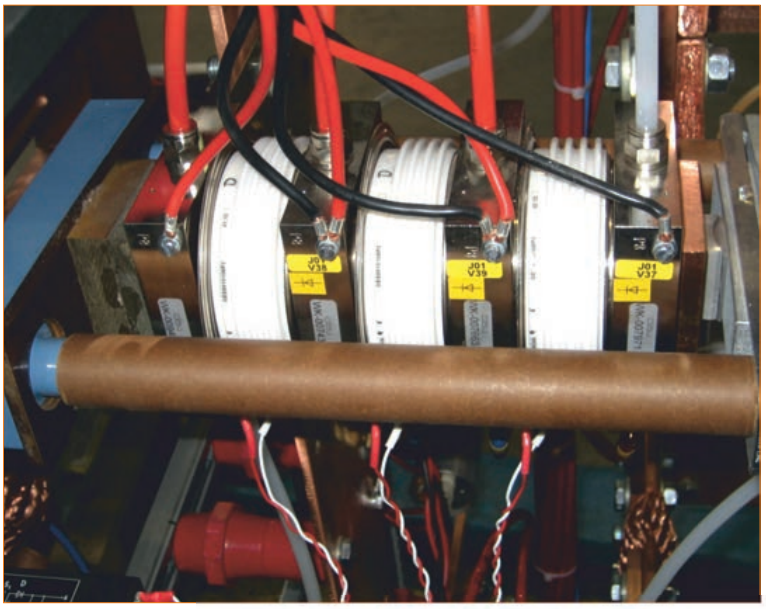












Endüksiyon Ergitme ve Bekletme Ocakları Servis Hizmetleri

Modernizasyon | Yedek Parça | Tamirat
Bakım & Önleyici Servis Kontratları



inTek Servis & Mühendislik Supported by ABP INDUCTION

ABP INDUCTION | PEOPLE. TECHNOLOGY. SUCCESS.

İntek Endüksiyon Servis ve Mühendislik Ltd. Şti.
İkitelli O.S.B. Tormak Sanayi Sitesi B Blok No:14 34490 Başakşehir - İstanbul / TURKEY
Tel: +90 212 438 55 45 Fax: +90 212 438 55 46 E-mail: servis@intektr.com
www.intektr.com



#ENTERABP

IT'S A REVOLUTION
THE NEW DIGITAL SERVICES OF

www.abpinduction.com

ABP INDUCTION | PEOPLE. TECHNOLOGY. SUCCESS.

Türkiye'nin İlk 1000 İhracatçısı Açıklandı

Türkiye İhracatçılar Meclisi (TİM) “Türkiye'nin ilk 1000 ihracatçısı 2019” araştırmasının sonuçlarını açıkladı. Listede 20 TÜDÖKSAD üyesi yer aldı.

Türkiye’nin İlk 1000 İhracatçısı 2019 araştırmasına göre, ilk 1000'de yer alan şirketlerin toplam ihracatı bir önceki yıla göre yüzde 3 artarak 103 milyar dolara ulaştı. Bu şirketlerin toplam ihracattan aldıkları pay ise yüzde 62 oldu. Listeye toplam 5,8 milyar dolar ihracat gerçekleştiren 144 firma ilk kez dahil olurken 856 şirket ise iki yıl üst üste listede yer almayı başardı.

61 ihracatçı birliği, 13 genel sekreterlik ile 95 bine yakın ihracatçının tek çatı kuruluşu olan Türkiye İhracatçılar Meclisi (TİM) “Türkiye'nin ilk 1000 İhracatçısı 2019" Prestij Kitabının tanıtımını gerçekleştirdi ve yapılan araştırmanın sonuçlarını paylaştı. TİM Başkanı İsmail Gülle'nin ev sahipliğinde gerçekleştirilen toplantıya Ticaret Bakanı Ruhsar Pekcan, ihracatçı birliklerinin başkanları, kamu, özel sektör ve sivil toplum kuruluşu temsilcileriyle şirket yöneticileri katıldı. TÜDÖKSAD'ı temsilen Yönetim Kurulu Üyesi ve Demisaş Döküm Genel Müdürü Emre Giray katıldı.

Törende 2019 yılında en fazla ihracat gerçekleştiren 15 şirket; Ford Otomotiv Sanayi, Toyota Otomotiv Sanayi, Türkiye Petrol Rafinerileri, Oyak-Renault Otomobil, Kibar Dış Ticaret, TGS Dış Ticaret, Tofaş Türk Otomotiv, Vestel, Arçelik, Mercedes- Benz Türk, Habaş Sınai ve Tıbbi Gazlar, İstanbul Altın Rafinerisi, Socar Türkiye, BSH Ev Aletleri ve Bosch ödül aldı.



Listede 20 TÜDÖKSAD Üyesi Yer Aldı

Türkiye Döküm Sanayicileri Derneği üyeleri de Türkiye'nin İlk 1000 İhracatçısı listesine girmeyi başardı. Döktaş Dökümcülük (98), Erkunt Sanayi (263), Nemak İzmir Döküm (281), Atik Metal (352), Çukurova İnşaat (372), Çelikel Alüminyum (375), Akdaş Döküm (398), Kırpart Otomotiv (412), Eku Fren ve Döküm (476), Trakya Döküm (483), Ferro Döküm (543), Hisar Çelik (650), Aslar Pres (686), As Çelik (720), Demisaş Döküm (851), İstikamet Döküm (857), Süperpar Otomotiv (881), Mita Kalıp (890), Dirinler Döküm (887), Hekimoğlu Döküm (909) listede yer aldı.

144 şirket ilk kez listede

TİM tarafından gerçekleştirilen araştırma; ihracatın en büyük kuruluşlarının yıllık performanslarının gözlemlenmesine ve birçok detaylı analiz yapılmasına olanak sağlayarak, ihracatçı firmalara yol gösterirken, ihracatın gelişimi için yapılan çalışmaların sonuçlarını da gözler önüne seriyor. Araştırma hakkında bilgiler veren



TİM Başkanı İsmail Gülle, "2019'da İlk 1000 ihracatçı firmamız, 103 milyar dolarla Türkiye'nin toplam ihracatının yüzde 62'sini gerçekleştirdi. 5,8 milyar dolar ihracat gerçekleştiren 144 firmamız da 2019 yılında ilk 1000 ihracatçı listesine dahil oldu. 856 firmamız ise; listede yerini korumayı başardı" dedi.

Türkiye İhracatçılar Meclisi'nin önem verdiği başlıklardan birinin de 'Yüksek Teknolojili ve Katma Değerli İhracat' olduğunu vurgulayan İsmail Gülle, "Araştırmamıza katılan firmaların 189'u; 2019 yılında 10 milyar liraya yakın Ar-Ge harcaması gerçekleştirdi. Bu firmalarda Ar-Ge harcamalarının payı ise, 2018 yılında yüzde 1,71 olurken, 2019'da yüzde 2,65'e yükseldi. Yaptığımız analizlerde, Ar-Ge harcamasında her 1 birimlik artışın, ihracatta 0,24 birimlik artış sağladığını tespit ettik. Diğer bir deyişle, Ar-Ge'ye harcanan her 1 dolar, İhracatta 2,15 dolar olarak ülkemize geri dönüyor. Bu durum, Sayın Cumhurbaşkanımızın da her zaman ifade ettiği gibi, Ar-Ge ve inovasyonun ihracatı ve ihracatta rekabetçiliği artırdığını göstermektedir" dedi.

Bir birimlik ihracat, kârlılıkta 0,87'lik artış sağlıyor

İsmail Gülle, ihracatta yüksek teknoloji kullanan firmaların sayısını arttırmak ve ihracat içindeki oranlarını yükseltmeyi arzu ettiklerini belirterek, "Listedeki firmalarımızın ihracatında yüksek ve orta yüksek teknolojili ürünlerin payının, Türkiye ortalamasının yüzde 6 üzerinde olduğunu görmekteyiz. Bununla birlikte, araştırmamızın sonuçları ihracatın; firma karlılığına da pozitif etkisini gözler önüne seriyor. Her 1 birimlik ihracat artışı, kârlılıkta 0,87 birimlik bir artış sağlıyor. Yani, ihracatını arttıran, hem kârlılığını hem de sermayesini arttırıyor. Umuyoruz ki bu veriler, tüm firmalarımızın ihracata yönelmeleri için motivasyon kaynağı olacaktır" dedi.

1 Dolarlık yatırım 4 Dolarlık ihracata dönüşüyor

"Yatırımlar ihracatı, ihracat da yatırımlarımızı destekliyor" diyen İsmail Gülle, "Araştırmamıza göre ihracatçılarımızın gerçekleştirdiği her 1 dolarlık yatırım, 4 dolarlık bir ihracat getirisi anlamına geliyor. Firmalarımızın tescil ettiği her patent, İhracatta ortalama 2,2 milyon dolarlık bir artış sağlıyor. Tescil ettiğimiz her marka, yaklaşık 400 bin dolarlık bir ihracat artışı anlamına geliyor" dedi. Kadın istihdamının da önemine değinen Gülle, "İstihdam verilerini bizimle paylaşan 355 firmamızın verimliliği incelendiğinde kadın personel istihdam eden firmaların kârlılıklarını 0,63 birim artırdıklarını görüyoruz. Türkiye İhracatçılar Meclisi olarak, kadın girişimcilerimizin desteklenmesi, doğru yatırım alanlarına yönlendirilmesi ve kadınlarımızın iş hayatında karar alma mekanizmaları içerisinde daha güçlü bir şekilde yer almalarını önemsiyoruz. Bu vizyonla, TİM tarihinde ilk defa Kadın Konseyi kuruldu. İki yıldır faaliyet gösteren TİM Kadın Konseyimiz birçok önemli projeyle önümüzdeki dönemde de çalışmalarına devam edecek" diye konuştu.

İhracatta rekorlar devam edecek

Göreve geldikleri günden bu yana üst üste ihracat rekorları kırdıklarını hatırlatan Gülle şöyle devam etti: "Türkiye Cumhuriyeti tarihi rekoru kırılarak 2018 yılında ihracatımız 168 milyar dolara ulaştı. 2019 yılında da küresel ticaretteki tüm olumsuzluklara rağmen, hükümetimizin destekleri ile rekoru 180,8 milyar dolara taşıyan ihracatçılarımız ülkemize haklı bir gurur yaşattı. Türkiye'nin ekonomi ve ticaret diplomasisinin saha neferleri, kahramanları olarak bu rekorları kırmaya devam edeceğiz. İhracatçımız dün olduğu gibi bugün ve yarın da devletinin ve milletinin yanında olacaktır. İhracatçılarımıza dünya ekono

misinde yeni fırsatlar, yeni kapılar açan, Türkiye'nin küresel ticaret vizyonuna yeni bir heyecan kazandıran ve ihracat ailemizin her zaman yanında olan Ticaret Bakanımız Sayın Ruhsar Pekcan'a teşekkür ederim. Listeye yeni girenler Türkiye'nin yarattığı fırsatları, listede çok uzun zamandan beri yerini koruyanlar da Türkiye'nin istikrarını göstermektedir. Tarih boyunca bu coğrafyada tavırlı durmanın bir maliyeti olmuştur. Biz, bu tavrı gösteren başta cumhurbaşkanımız olmak üzere devletimiz ve milletimiz için canla başla çalışan herkese şükranlarımızı sunuyoruz. Ülkemizin ve milletimizin bekası için tavırlı duruşumuzun bir bedeli varsa da bunu can-ı gönülden öderiz, ödüyoruz ve ödeyeceğiz. Biz ihracatçılar milletimize sevgi ve sadakatle bağlı insanlarız ve bu senetle Türkiye ihracatla yükselecek diyoruz. Türkiye'nin ihracatının yegane çatı kuruluşu olan Türkiye İhracatçılar Meclisi'nin, üreten ve ihraç edenler için bir çözüm merkezi olduğunu tekrar hatırlatmak istiyorum. Başta saygıdeğer cumhurbaşkanımızın teveccühleri olmak üzere, değerli bakanlarımızın ihracatçılarımızın TİM'e ulaştırdıkları sorunlarını ivedilikle çözme konusunda gösterdikleri çabaya müteşekkiriz."

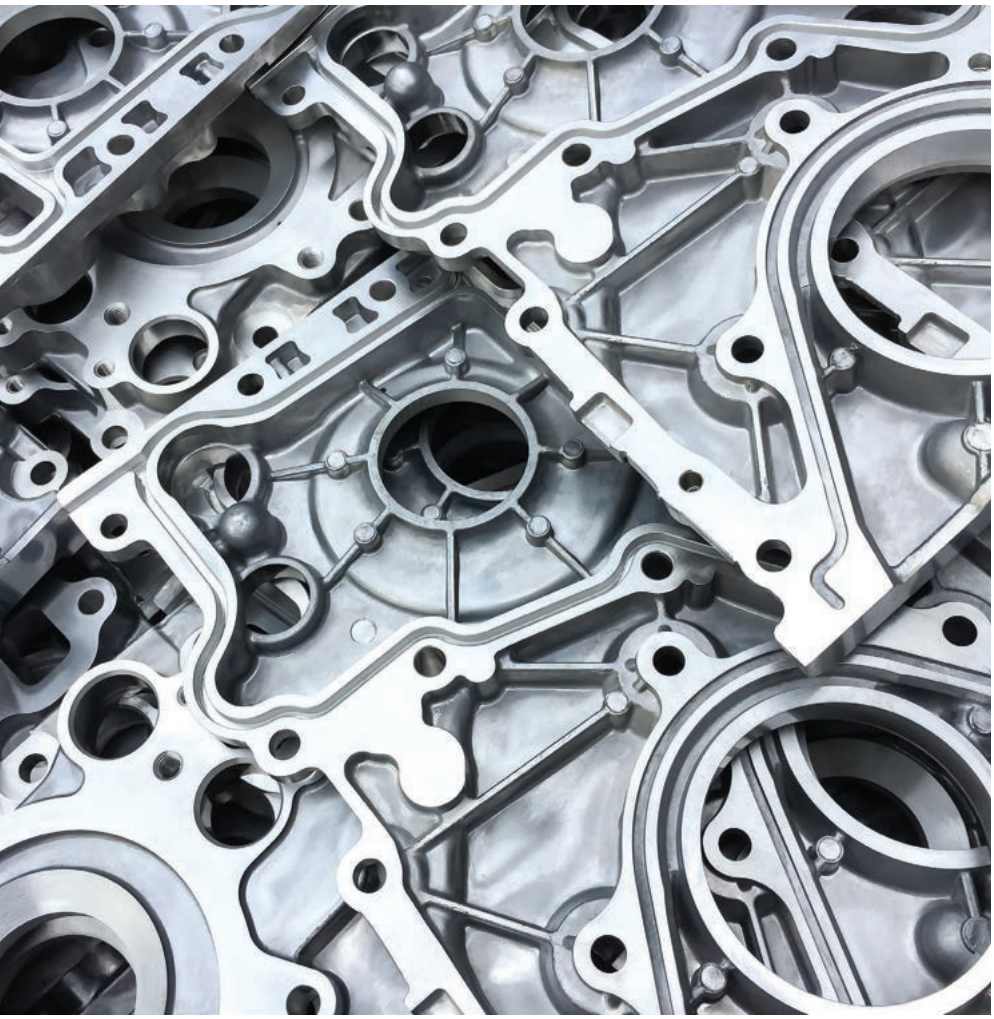
Otomotiv sektörü zirvede

Araştırma sonuçlarına göre Ford Otomotiv Sanayi A.Ş., 5 milyar 869 milyon dolarlık ihracatla liderliğini kororken, Toyota Otomotiv Sanayi Türkiye A.Ş., 4 milyar 232 milyon dolarla ikinci, Türkiye Petrol Rafinerileri A.Ş. ise 3 milyar 511 milyon dolarla üçüncü sırada yer aldı. Bir önceki yıl 9'uncu sırada bulunan Oyak-Renault Otomobil Fabrikaları A.Ş., 2 milyar 385 milyon dolarlık ihracatla 4'üncü sıraya yükseldi.

2 milyar 247 milyon dolarla Kibar Dış Ticaret 5'inci, 2 milyar 231 milyon dolarla TGS Dış Ticaret 6'ıncı, 2 milyar 210 milyon dolarla Tofaş Türk Otomobil Fabrikası 7'inci sırayı aldı. Vestel Ticaret A.Ş 2 milyar 194 milyonla 8'inci, Arçelik A.Ş 1 milyar 837 milyonla 9'uncu olurken 1 sıra yükselen Mercedes Benz Türk A.Ş. ise 1 milyar 507 milyonluk ihracatla 10'uncu sırada yerini aldı.

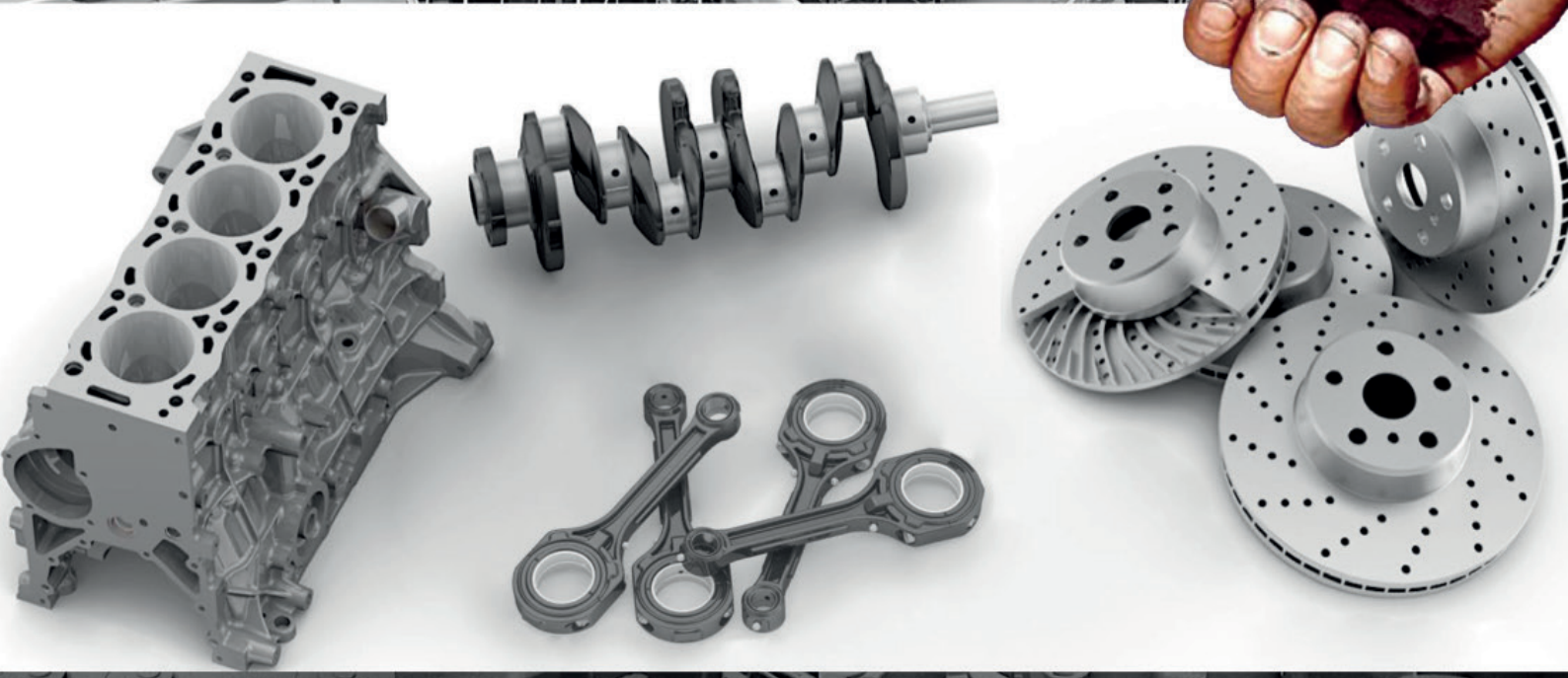
İlk 1000 şirketin 430'u İstanbul'da

Sektör bazında incelendiğinde ise ilk 1.000 ihracatçı listesindeki toplam ihracatın yüzde 27,3'ünü Otomotiv Endüstrisi, yüzde 12'sini Kimyevi Maddeler ve Mamulleri sektörü, yüzde 11'ini Çelik sektörü gerçekleştirdi. Bu üç sektör ilk 1.000 ihracat listesinde yer alan toplam ihracatın yüzde 50,6'sını oluşturdu. Listede İstanbul'dan 430 şirket yer alırken, İzmir'den 79, Gaziantep'ten 70, Kocaeli'nden 65, Bursa'dan 61, Ankara'dan ise 47 şirket yer alma başarısı gösterdi.



TÜDÖKSAD üyeleri; Döktaş Dökümcülük (98), Erkunt Sanayi (263), Nemak İzmir Döküm (281), Atik Metal (352), Çukurova İnşaat (372), Çelikel Alüminyum (375), Akdaş Döküm (398), Kırpart Otomotiv (412), Eku Fren ve Döküm (476), Trakya Döküm (483), Ferro Döküm (543), Hisar Çelik (650), Aslar Pres (686), As Çelik (720), Demisaş Döküm (851), İstikamet Döküm (857), Süperpar Otomotiv (881), Mita Kalıp (890), Dirinler Döküm (887), Hekimoğlu Döküm (909) listede yer aldı.







‘Yaş Kum’ Dökümhanelerinde kusursuz dökümler için ileri teknolojiler

Kum Hazırlama Tesisleri

- Kum Mikserleri (30-210 ton/saat arası kapasitede)
- Kum Soğutucuları (30-350 ton/saat kapasitede)
- Poligon Elekler (500 ton/saat kapasiteye kadar)
- Otomatik Kalıp Kumu kontrol ekipmanları

Otomatik Dereceli Kalıplama Hatları

- Kalıplama Makinaları (280 kalıp/saat hıza kadar)
- 3500 mm uzunluğuna ulaşan dereceler için makinalar ve hatlar
- Savelli Formimpress kalıp sıkıştırma sistemi
- Ceketli soğutma hatları



Global Integration of Metals
Metalurji Dünyası Buluşuyor

ANKIROS TURKCAST

10-12 June / *Haziran*
2021 ISTANBUL

ORTADOĞU MİNERAL H2-D200

Savelli Technologies S.r.l.
25125 Brescia, Italia
Phone: +39 030 22 795
E-Mail: info@savelli.it
Website: www. savelli.it

ORTADOĞU MİNERAL
Partner of KÜTTNER

S SINCE 1842 SAVELLI

"Pandemi Sonrasında İklim Krizinden Dolayı Şirketlere Yüzdesel Olarak Evden Çalışma Kotalarının Getirildiğini Görebiliriz"

Türkdöküm okurlarının yakından tanıdığı, alanıyla ilgili bir çok konuda fikirlerine başvurduğumuz Ekstrametal Genel Müdür Yardımcısı Dr. Arda Çetin, Kovid-19 pandemisiyle birlikte neredeyse her gün duyduğumuz ama pandemi öncesinde de tartışma konularının başında gelen; "Endüstri 4.0, dijitalleşme, dijitalleşmeye uygun eğitim", pandemiyle başlayan uzaktan çalışma gibi konuları ve bunların döküm sektörüne yansımalarını değerlendirdi.

Endüstriyel devrimler sadece üretim biçimlerini değil, toplumsal yaşamın tüm kademelerinde de çok köklü değişimlere neden olmuşlardır. Endüstri 4.0 olarak adlandırılan bu yeni çağda dijitalleşmeyecek ya da dijital gelişmeleri az ya da çok kullanmayacak bir meslek olur mu?

Öncelikle bu nazik röportaj davetiniz için sizlere teşekkür ediyorum. Dijitalleşmenin birçok mesleği ve iş yapış biçimlerini değiştireceği bir gerçek. Ancak dijitalleştiremeyeceği bir şey varsa, o da insan diye düşünüyorum. Geçtiğimiz aylarda Tesla'nın üretim sahasında yaşadığı bazı problemlerin "gereğinden fazla otomasyon" ifadesiyle açıklandığını gördük. Dijitalleşme önemli bir süreç, ama her şeyi dijitalleştirip otomasyona devredebileceğiniz düşüncesi bir hayal. En azından yakın bir gelecek için bunu söyleyebiliriz. Her şeyi otomasyona devretmeye kalkışan şirketlerin pişmanlıklarını dile getirdiklerini görüyoruz.

İş ve rekabetin olduğu her alanda anlaşmazlıklar, belirsizlikler ve çözülmesi gereken sorunlar olacak. Bunlar otomasyonla ya da dijitalleşmeyle çözüm üretebileceğiniz konular değiller. Dijitalleşmenin insani özelliklerimizi ve iletişim becerilerimizi daha da ön plana çıkaracağını düşünüyorum.

Dijitalleşme ve dijitalleşmeyle birlikte şekillenen yeni çalışma hayatının, şu an tüm dünyayı etkisi altına alan Kovid-19 pandemisiyle başladığını söyleyemeyiz ancak pandemiyle birlikte, alt yapısı neredeyse hazır olan bu yeni çalışma biçiminin yaygınlaştığını görebiliyoruz. Pandemi sonrasında da bu trend devam eder mi?

Bu siyah beyaz bir konu değil. Kesinlikle devam eder ya da etmez demek yerine, mutlaka belli bir oranda devam edeceğini görmemiz gerekiyor. Zaten şirketlerle yürütülen çeşitli anketlerin ve araştırmaların sonuçlarında da bunu açıkça görebiliyoruz.

Biliyorsunuz geçtiğimiz Mart ayında Dünya Sağlık Örgütü yaşanan süreci bir pandemi olarak adlandırmıştı. Bu açıklamanın üzerinden geçen aylar boyunca birçok ezberimiz bozuldu diye düşünüyorum. Pandemi öncesinde mümkün değil diye baktığımız, yapılamaz, olamaz dediğimiz birçok şeyin peş peşe gerçekleşebildiğini gördük. Evden çalışma sürecine dair yapılan çalışmalar, genel olarak çalışanların da, işverenlerin de evden çalışma sürecinden memnun olduklarını gösteriyor. Olumsuzlukları dile getirenler de var. Ancak genel yaklaşım olumlu yönde. Bu olumlu intiba, evden çalışmanın kalıcı olacağını gösteren işaretlerden bir tanesi.

Bunun bir de iklim krizi boyutu var. Üzülerek söylüyorum: Sabancı Üniversitesinin geçtiğimiz ay yaptığı İklim Krizi Farkındalığı çalışması, Türk insanın bu konudan ne kadar bihaber olduğunu bir kez daha ortaya koydu. Hala olan bitenin farkında değiliz. Ancak yurtdışında iklim krizinin yansımaları bizde olduğu kadar zayıf değil. Bugün yabancı basını takip ettiğimizde, evden çalışmanın iklim krizine olumlu yansımalarını değerlendiren haberlerle karşılaşıyoruz. Uçuşların iptali sonrasında atmosferdeki azot dioksit miktarının



nasıl düştüğünü, havanın temizlendiğini gösteren grafiklerle karşılaşıyoruz. 2020 Kasım ayında yapılması planlanan Paris Anlaşmasının takip toplantısı Cop26, pandemi nedeniyle bir sene ertelendi biliyorsunuz. Bu toplantı 2021 senesinin Kasım ayında yapılacak. Bu şu anlama geliyor: Cop26 yapıldığında, pandemi sürecindeki yaşam koşullarının iklim krizine etkilerini incelemek için yeterince veri toplanmış olacak. Eğer olumlu yansımaları olduğu düşünülürse, evden çalışmanın bir dayatma, bir zorunluluk olarak geldiğini bile görebiliriz.

Bu döküm sektörü açısından önemli ve takip edilmesi gereken bir konu. İşimiz gereği bizim elbette tam zamanlı olarak evden çalışabilmemiz mümkün değil. Ama benim beklentim, bu konuda bazı dayatmaların gelebileceği yönünde. Örneğin şirketlere yüzdesel olarak evden çalışma kotalarının getirildiğini görebiliriz. Yani sektörlere bağlı olarak firmalara yüzde 20 – yüzde 50 gibi evden çalışma kotaları verildiğini gerek yeşil mutabakat çerçevesinde, gerekse Avrupalı müşteri sözleşmelerinin çevre ve sosyal sorumluluk maddelerinde görmeye başlayabileceğimizi düşünüyorum.

Tabi dijital çağın gelişimine en büyük katkıyı eğitim kurumları verecektir, sizce eğitim alanında bu yapısal değişiklikleri görebiliyor muyuz? Aslında bu eğitimi sadece eğitim çağındakilerle sınırlandırmamak da gerekiyor, yeni yaşam biçimi zaten kişinin kendisini sürekli öğrenme ve geliştirmesini gerektirmiyor mu?

Belki biraz katı bir ifade olacak ama ben özellikle üniversitelerin bu yapısal değişime hazır olduklarını düşünmüyorum. Böyle bir dönüşüme kolay girebileceklerini de sanmıyorum.

Ülkeler arasındaki kalkınma seviyelerindeki farklılıklar, üniversitelerin işini çok zor bir hale getiriyor. ABD'deki teknolojik gelişmeleri takip edip, buna göre öğrenci yetiştirmek isteseniz, Türk sanayisinin ihtiyacına çözüm sunamıyorsunuz. Yerel ihtiyaçlara odaklanacağım derseniz,

dünyayı kaçırıyorsunuz. Gelişmekte olan bir ülke olarak maalesef dezavantajlı bir konumdayız.

Kasım ayında TÜDÖKSAD tarafından düzenlenen webinarda, döküm sektörüne yönelik eğitim modelleri üzerine konuştuk biliyorsunuz. Bu sunumda da aktarmaya çalışmıştım: Artık birçok sektör kendi eğitim ihtiyaçlarını kendi giderecek şekilde yapılanmaya çalışıyor. Bu tüm dünyada gerçekleşmekte olan bir değişim. Çünkü üniversiteler de artık kendilerine has bir sektörün parçası haline geldiler. Eğitim kurumları olmaktan çıkıp, araştırma bütçesi kovalayan, fon almaya odaklanan, fon alabilme potansiyeli yüksek kişileri işe alan bir "akademik araştırma sektörü" kurumlarına dönüştüler. Bu kurumların yeni öncelikleri, problemleri ve ihtiyaçları artık çok farklı.

Sektör özelinde düşünürsek, sektöre odaklanmış, sektör tarafından finanse edilen eğitim kurumları, kişi özelinde ise ömür boyu öğrenme, artık eğitimin ve kişisel gelişimin doğru formülü olarak kabul edilmeli.

Z kuşağı olarak adlandırılan Endüstri 4.0 ya da dijital çağda büyüyenlerin, eğitim dâhil, yapmak istedikleri her şeyi kendi takvimlerine uygun olarak yapmak isterler. Pandemiyle birlikte aslında bunun somutlaştığını söyleyebiliriz. Sizce pandemi sonrasında hem uzaktan eğitim hem de uzaktan çalışma devam eder mi?

Evet. Tam zamanlı olmayabilir, kısmi de olabilir ama bundan sonra "uzaktan" kelimesi mutlaka belli bir oranda hayatımızda olacak.

Bu bir geçiş süreci ve adaptasyon gerektiren bir konu. Pandemi böyle bir geçiş sürecini yaşama fırsatını tanımadan, bu yeni koşulları bize bir anlamda dayattı dersek, çok yanlış olmaz sanırım. Ancak nelerin mümkün olabildiğini gördükten sonra, zaman içinde gerekli düzenlemeleri de yaparak bununla birlikte yaşamaya alışacağımızı düşünüyorum.

Tüm bu gelişmeler, değişimler döküm sektöründe nasıl yaşanıyor?

Öncelikli şunu söylemek lazım: Sektör çalışanları olarak biz bu konuyu reddeder ve öyle şey olmaz tavrıyla yaklaşmayı tercih edersek, bundan sadece biz zarar görürüz, bir başkası değil. Bu sorunuzu mavi yaka ve beyaz yaka özelinde ayrı ayrı ele almak gerekir.

Mavi yaka tarafına bakarsak, sadece döküm sektörü özelinde değil, tüm imalat sektörlerinde bir işgücü kıtlığı olduğu bir gerçek. Ayrıca bu sadece Türkiye'de değil, dünya genelinde de görülen bir problem. ABD üretim alanında çalıştıracak adam bulmakta zorlanıyor ve önümüzdeki on yıllık süreçte bu problemin artarak büyümesi bekleniyor. Batı Avrupa ülkeleri döküm parçaları "low cost country" (düşük maliyetli ülke) tabir ettikleri ülkelerden alıp, Doğu Avrupa ülkelerinde montaj fabrikaları kurarak bir çözüm bulmaya çalışıyorlar. Türkiye'de bizler de nitelikli mavi yaka personel bulmanın ne kadar zor bir hale geldiğini görüyoruz.

Otomasyon bu işe tam bir çözüm sunamaz. Çünkü otomasyon işgücünün pahalı olduğu ülkelerde ve sektörlerde bir avantaj yaratıyor. Bizim gibi ucuz olması beklenen ülkelerde ve sektörlerde yapılacak yatırımların amortisman yükü dikkate alınırsa, bu işe kapsamlı bir şekilde kalkışabilecek firma ve sektör sayısı sınırlı diye düşünüyorum. O nedenle önceki sorularda da bahsettiğim sektörel eğitim merkezi konusunun döküm sektörünün geleceği açısından hayati önem taşıdığını düşünüyorum. Döküm sektörü kendi nitelikli personeli yetiştirebiliyor olmak zorunda.

Beyaz yaka tarafında ise, evden çalışmayı kısmen ya da tam zamanlı olarak uygulama gayretinde olan işletmelerimiz var. Bunun bir süreç olduğunu düşünüyorum. Ama gidişata baktığımızda özellikle beyaz yaka için evden çalışmanın yaygınlaşacağı açıkça görülüyor. Bu işin esas zorluğu ağırlıklı olarak sahada çalışması gereken beyaz ve gri yakalarda görülecek. Beyaz yaka personellerde





tam zamanlı ya da kısmi olarak evden çalışma bir normal haline gelirse, sahada olması gereken pozisyonlarda çalışacak nitelikli personelleri bulmak önümüzdeki dönemin zorluklarından biri olabilir.

Döküm sektöründe pandemi ve sonrasında Endüstri 4.0 uygulamaları ne derecede yaygınlaşabilir? Türkiye'de bu süreç nasıl işleyebilir?

Az önce de belirtmiştim: Otomasyon ve dijitalleşme işgücünün pahalı olduğu ülkelerde önemli bir avantaj sağlıyor. Döküm sektörünün geneline baktığımızda, bu maliyetleri taşıyabilecek firmaların sayısının fazla olduğunu düşünmüyorum. İSO'nun yayımladığı Türkiye'nin birinci ve ikinci 500 büyük sanayi kuruluşu listelerinde, ilk 500 içinde sadece üç dökümhanenin ismini görebiliyoruz. İkinci 500 içinde ise 12 dökümhane var. Yani ilk 1000 firmadan sadece 15 tanesi döküm sektöründe faaliyet gösteriyor. Endüstri 4.0 düşüncesini gerçek anlamda üretime taşımak isteyen işletmelerin, bunun maliyet yükünü de taşıyabiliyor olmaları lazım.

Ama diğer yandan bunun siyah-beyaz bir konu olmadığını ve aşama aşama planlanabileceğini de belirtmekte fayda var. Endüstri 4.0 adını verdiğimiz düşünceyi üretim sahasına taşımak isteyen işletmelerin, her şeyden önce yönetim süreçlerini dijitalleştirmeye başlamış olmaları gerekiyor. O nedenle bu dönüşümün ilk adımı olarak ERP kullanımının sektörde yaygınlaşması artık bir gereklilik.

Aslında Endüstri 4.0, yapay zeka ve dijitalleşmenin en somut örneklerinden biri 3D yazıcılar ve siz Ekstrametal olarak da bunu üretimde kullanıyorsunuz. Bu örneklerin döküm sektöründe yaygınlaşması zaman alır mı?

Biz bu konuyu 2019 senesinde İzmir'de düzenlenen kongrede bir panel düzenleyerek ele aldık biliyorsunuz. Konuşmacıların sunumları ve katkıları bize önemli bir şey gösterdi: 3D yazıcılar döküm sektöründen iş çalabilir. Ancak döküm süreçlerini iyileştirmek adına bize pek çok şey de katabilir. Konformal soğuma, topoloji optimizasyonu panelde öne çıkan konular olmuştu. 3D kum yazıcılar da bu olumlu katkılardan bir diğeri.

Bizim kullandığımız 3D yazıcıların sektörde pek anlaşılmadıklarını düşünüyorum. Birçok firma "serisini yapmayacağım işin prototipini neden ben üreteyim" sorusunda takıldı ve bu teknolojideki değeri göremedi sanırım. Biz bu konuda Türkiye'de ilk olduk biliyorsunuz. Bu teknolojiyi kullanarak müşterilerimize verebileceğimiz hizmetlerin çeşitliliği bizim tecrübemizle birlikte arttı. Örneğin bazı Avrupalı müşterilerimiz yeni parça tasarımlarını optimize etmek, ya da farklı döküm metotlarının döküm hatalarına etkilerini anlamak için ekibimizle birlikte çalışıyor, tasarımlarını test edebiliyorlar. Bu işleri seri olarak biz üretmesek bile müşterimize verdiğiniz güven, bize mutlaka başka projelerle olumlu şekilde yansıyor.

3D yazıcıların yaygınlaşmasının yolu, bu teknolojiyi doğru anlamaktan geçiyor. Bu teknoloji, sadece seri iş almak için önden numune ya da prototip yaptığınız bir makina değil. Bu amaçla da kullanabilirsiniz, ama müşterinize sunabileceğiniz imkanlar çok farklı. Bunu da layığıyla yapabilmeniz için müşterinize farklı malzeme alternatifleri sunabiliyor, tasarımlarındaki dar boğazlarını aşmalarına yardımcı olmak adına model ya da maça sandığı maliyetlerini üstlenmeden sonuçlarını görmelerine yardımcı olabiliyor olmanız gerekiyor.

Örneğin Avrupalı bir müşterimiz döktüğü parçaları hafifletmenin yollarını ararken, biz önden çalışıp bir parçada yüzde 40 oranında ağırlık azaltılabileceğini parçayı 3D yazdırdığımız kalıplara dökerek göstermiştik. Yapılabilir, çalışılabilir demek yerine buyurun biz yaptık, parçanız burada, test edebilirsiniz dediğinizde müşterinizin size duyduğu güven katlanarak artıyor. 3D teknolojisinin sadece bir tedarikçi değil, bir çözüm ortağı olmak isteyen dökümhanelerde olmazsa olmaz bir teknoloji olduğunu düşünüyorum.

Eklemek İstedikleriniz?

Bu nazik davetiniz için çok teşekkür ediyorum.

TRANSTEK
Foundry Equipment

REÇİNELİ KUMDA YENİLİKÇİ ÇÖZÜMLER



EuroCast Döküm

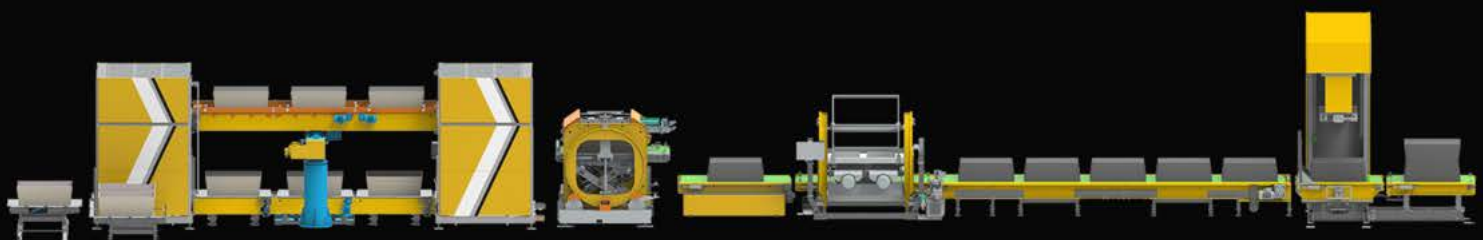
Sağlam, Güvenilir, Hızlı

RAPID

PATENT PENDING

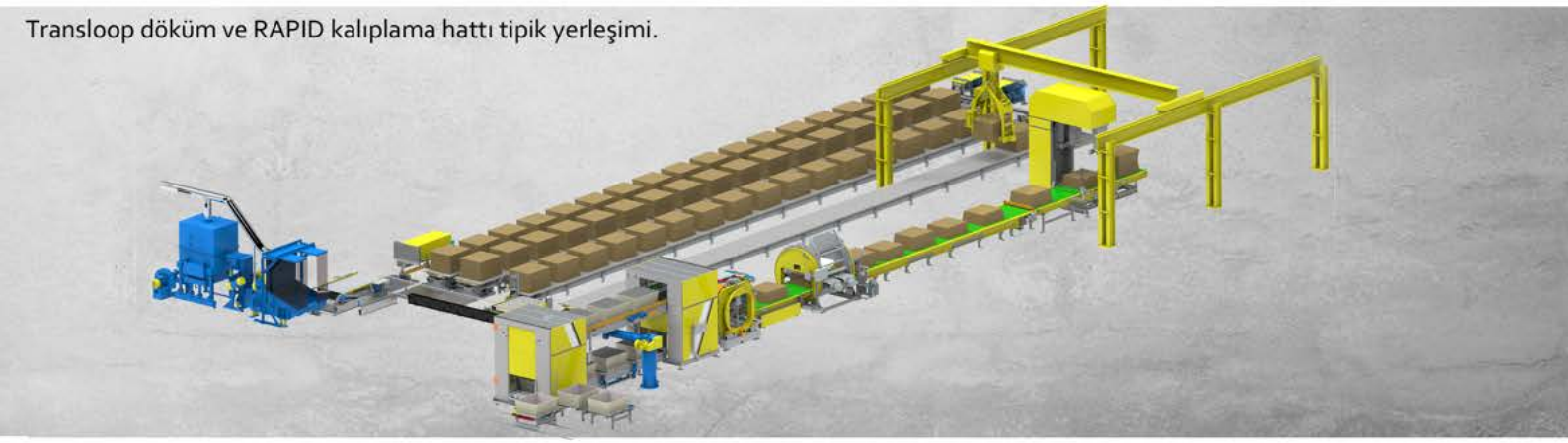
DÜŞEY TİP KALIPLAMA HATTI

KONVANSİYONEL SİSTEMLERE GÖRE
DAHA AZ ALAN VE DAHA FAZLA ÜRETİM



Kalıplama | Sıyırma | Boyama | Kapama

Transloop döküm ve RAPID kalıplama hattı tipik yerleşimi.



RAPID SİSTEMİNİN RAKİPSİZ ÜSTÜN ÖZELLİKLERİ İÇİN BİZE ULAŞIN.

info@transtekmakina.com
0541 332 7989
0312 640 1582
www.transtekmakina.com

TRANSTEK
Foundry Equipment

ÜRETİM
MONTAJ
SERVİS

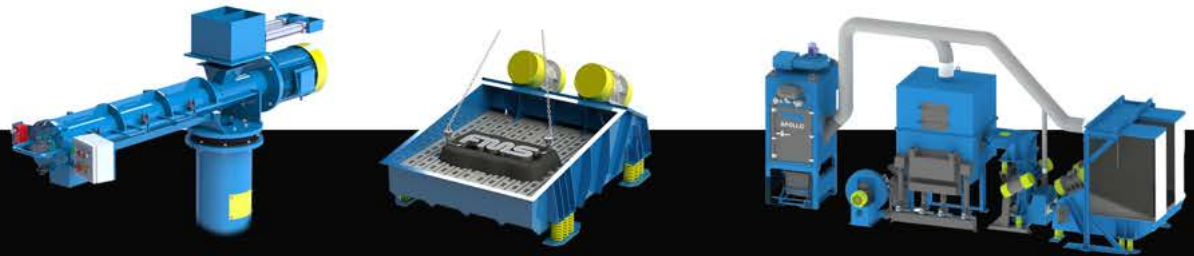
FMS
Foundry Machinery and Spares Limited



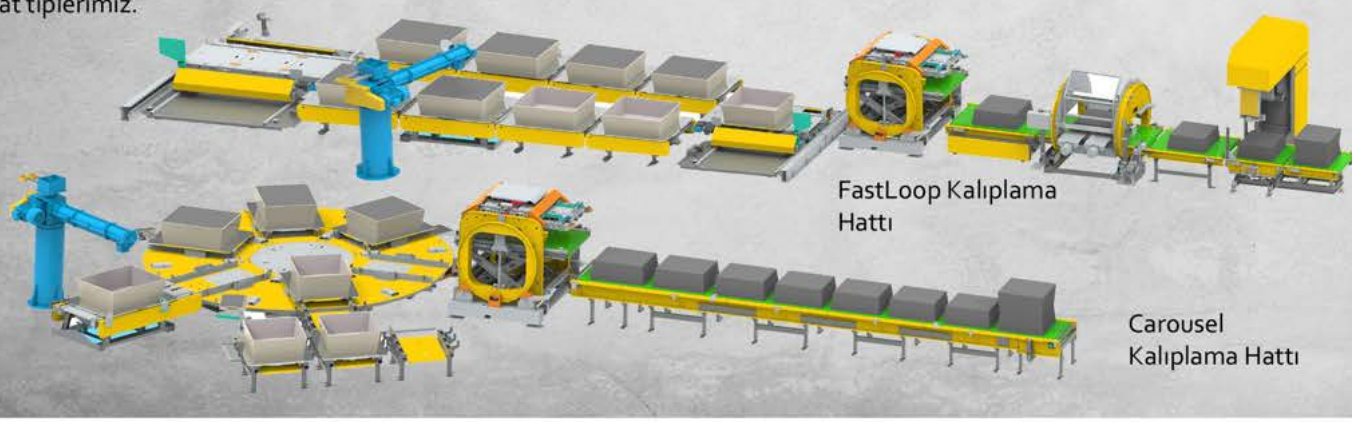


Fotoğraflarını kullandığımız müşterilerimize teşekkür ederiz.

TRANSTEK - FMS İŞBİRLİĞİ İLE ANAHTAR TESLİMİ KOMPLE DÖKÜMHANE ÜRETİM HATLARI



Diğer kalıplama hat tiplerimiz.



Hızlı ve verimli teknik destek bizim için çok önemli.
Özel eğitimli kadromuz sayesinde üstün servis güvencesi ile
TRANSTEK her zaman yanınızda.

"Pandemi Konvansiyonel Fuarların Önemini Perçinledi"

Hannover Messe Ankiros A.Ş. Kurucusu ve Genel Müdürü İbrahim Anıl ve Yönetim Kurulu Üyesi Kubilay Dal ile Covid-19 etkisindeki fuarcılık sektörü ve TURKCAST/ ANKIROS fuarlarını konuştuk.



İbrahim Anıl
Hannover Messe Ankiros A.Ş. Kurucusu ve Genel Müdürü

Tüm dünyayı etkisi altına alan Covid-19 pandemisi ve 2020 yılında dünyada yaşanan gelişmeler çerçevesinde fuar dünyasına ve TURKCAST ve ANKİROS fuarlarına etkilerini nasıl değerlendiriyorsunuz?

İbrahim Anıl: 1999 yılının sonlarında birisi bize gelse bu yaşananları anlatmaya çalışsa, mikroskobik bir virüsün dünya ekonomisini durduracağını, insanların evlerine kapanacağını, sokağa çıkmanın yasaklanacağı günleri, tüm ekonominin askıda kalacağı bir dönemi anlatsa herhalde hiçbirimiz ciddiye almazdık. Bu yaşanan olağan dışı durum tüm dünyayı değişik boyutlarda etkisi altına aldı.

Dünyanın her yerinde insanların bir araya geldiği toplantılar ile beraber fuarlar, kongreler iş toplantıları da yasaklandı. Uluslararası Fuar Organizatörleri Birliğinin tespit ettiği 2020'nin ilk yarısında 400'e yakın etkinlik iptal edildi veya ertelendi. Türkiye'de de kamu otoritesi mart ayının ortasında tüm ticari ve sosyal etkinlikleri eylül ayına kadar yasakladı. Hepimiz kendi sağlığımız, toplum sağlığı açısından olağandışı önlemler alarak bu dönemi atlatmaya çalışarak işlerimizi yürütmeye çalıştık.

Kubilay Dal: Ankiros 15 kez Metalürji sektörünü ve Turkcast da 9 kez Avrupa'nın gelişmiş ve yoğun döküm talep eden ana sanayicilerini İstanbul'da bir kez daha bir araya getirmeye hazırlandı. Türk metalürji sektörünün yükselen başarısının ve konjonktürün etkisiyle 2018 yılında çok başarılı bir Ankiros /Turkcast hafızalarda yerini almıştı. 17 bin ziyaretçisi, 45 ülkeden bin 20 katılımcısı ile kendi rekorunu kırmış oldu. Tüm katılımcılarımız 2020 için alanlarını çok önceden rezerve ederek bu yıla hazırlandılar.

2020 Sektörün özlenen ve beklenen buluşması olarak hazırlanırken hepimiz pandeminin ağırlaşan etkilerini izlemeye başladık. Mart ayından itibaren yakın coğrafyamızda çok yoğun pandemi etkileri yaşandı. Üretimler yavaşladı, iş dünyası beklenmedik bu duruma karşı sağlık ve ekonomi önlemleri aldı. Tüm bu duruşlara karşı küresel ekonomik sistem üretime dayanan unsurlarıyla varlığını devam ettirdi. Dökümhaneler, yüksek fırınlar durmadı, ana metal sanayiinde özel izinler ve çok yoğun önlemler alınarak üretime, faaliyetlere devam ettiler. İhtiyaçlar, talepler uluslararası ölçekte sürdü.

İbrahim Anıl: Ülkeler arası seyahat yasaklamaları, karantina uygulamaları, kalabalıkların bir araya gelmelerine getirilen kısıtlamalar, ülkeler arası sağlığa yaklaşım, çalışanların bireylerin o fuarda yer alacak kişilerin kendi hassasiyetleri, sağlık durumları, tecrübelerin yaşları derken durgunluk haline geçilmiş oldu.

Yaşanan salgının tedavisi için hazır bir reçetenin ve tecrübenin olmaması bu dönemde birçoğumuzu yalnızlık duygusuna ve endişelere sürükledi. Bu normal dışı dönemde iş dünyasının zenginliği olan, karşılıklı bilgi ve tecrübe paylaşımının eksikliği hissedilmeye başlandı. Karşılıklı iletişim ve bağlantıların tekrar canlanması özlenir ve beklenir hale geldi.

Küresel demir-çelik sektöründe artan payı ile önemli bir yeri olan Türk Sanayisinin dinamikleri ve Avrupa'nın en büyük döküm ihracatçısı olan Türk döküm sanayiinin modern yatırımları, yurt içi ana sanayi yatırımları üretim sektörlerinde büyüme ivmesini sürdürmeye devam etti.

Ankiros 30. yılına girerken sektörüne özgü yapısı nedeniyle katılımcılarının ürünlerini, ekipmanlarını makinalarını sergilemek için önceden planlamalar yaptıkları bir etkinlik olma özelliği ile öne çıkmaktadır. Bu dönemde bazı makinaların Ankiros'ta

sergilenmek ve sonrasında tesislere monte edilmek üzere üretildiğini biliyoruz. Ankiros'da sergilenmek üzere yeni teknolojiler sektörle buluşmaya hazırlanıyor, standlar makinaların boyutlarına göre tasarlanıyor, hazırlıkları yapılıyor; makinalar önce Ankiros'ta, sahneye çıkıyor, ondan sonra işletmeye alınıyordu. Ancak bu planlamalar, maalesef yedi ay ötelenmek durumunda kalındı.

Dijital fuar, sanal fuar uygulamalarında yeni gelişmeler yaşanıyor bu konuda neler düşünüyorsunuz?

İbrahim Anıl: Geleceğin nasıl şekilleneceği muamma olsa da hiç şüphesiz 2020, insanlık için hafızalardan kolay kolay silinmeyecek bir yıl olacak. Yaşam tarzımızın oldukça değiştiği, zaman zaman oldukça kısıtlandığı 2020 yılı, sosyal yaşam kadar iş hayatımızı da oldukça etkilemiş durumda. Bu dönemde farklı ve yeni bazı alışkanlıklarla tanıştık ve bu kapsamda birçok etkinlik için uzaktan erişim alternatifi hayatımıza girdi. Tabi, alternatif kelimesi yerine, zorunluluk belki daha doğru bir tanımlama olacak, ama sanal fuarlar, sanal ticaret heyetleri, uzaktan erişimli toplantılar iş hayatımızın önemli birer parçası oldu. Birçoğumuz uzaktan erişimli toplantılara kolay ya da zor uyum sağladı. Ama aynı şeyi fuarlar, sergiler için söylemek çok zor. Hiç kuşkusuz üretim, verim ve kalitenin arttırılması, gelişen bilgi ve teknolojiyi takip etmek, anlamak ve uygulamakla mümkün. Gelişen bilgi ve teknolojiyi takip etmenin, hatta bunu karşılaştırmalı olarak yapabilmenin en kolay ve verimli yolu ise fuarlardan, özellikle de sektörel fuarlardan geçiyor. Fuarlar ayrıca firmaların ve ilgili diğer kitlelerin, sektör paydaşlarının aynı çatı altında bir araya gelmesi için de önemli bir sosyal etkinlik olarak dikkat çekiyor. Tabi, fuarların sektörlere katkısı dışında bir de genel ekonomiye olan katkısı var ve bu katkı aslında göründüğünün çok daha ötesinde. Bu önermeyi de Almanya üzerinden örneklemek, değerlendirmek mümkün. İnsan doğal olarak sosyal bir varlık, özellikle iş ve endüstri dünyası göreceli olarak biraz daha izole sayılabilir, iş insanları olabildiğince bir araya, yüz yüze gelerek karşısındaki insanlar ile etkileşimde olmak ihtiyacını hissediyor, bunu ne kadar dijital ve sanal yöntemlerle yapmaya çalışsanız da işin içine o aynı anda, aynı alanda karşılıklı olma hali girmediğinde beklenti tamamlanmıyor. Bir ziyaretçi fuar alanına daha girmeden önce tüm algıları ve duyularıyla fuar atmosferine hazırlanıyor, alandaki yüz yüze etkileşimler, ürünlerin, makinaların yeni teknolojilerin farkında olma hali, döküm makinaları gibi cesametli ekipmanların yakından izlenmesi Ankiros gibi sektöre has başarılı fuarların ayrıcalığıdır. Tabi ki bu farklılıkta Ankiros katılımcılarının yetenekleri ve üstünlükleri en önemli değerdir, biz ise fuar atmosferi ile bu sahneyi en iyi şekilde hazırlamaya çalışmaktayız.

Dijital uygulamalar gerçek fuarların verimini arttırmak içim kullanılabilir. Yaşadığımız bu ortam tam tersine konvansiyonel fuarların önemini perçinledi.

Döküm sektörünün her iki yılda bir heyecanla bir araya geldiği yeni ANKIROS / TURKCAST hazırlıklarınız nasıl ilerliyor? Bu yıl dünyada yaşanan farklı hareketlilik sizleri nasıl etkiliyor?

İbrahim Anıl: HM Ankiros ekibi, 15. kez bir araya getireceği döküm ve metalurji sanayicilerinin beklenen buluşması için 2018 fuarımız sonrasında çok hızlı bir şekilde çalışmalarına başlamıştı. Diğer etkinliğimiz ALUEXPO 2019'un da beklediğimizden erken tamamen dolmasıyla, ANKIROS 2020 faaliyetlerimizi erkene çekerek sektörün de yoğun desteği ile kısa sürede hızlı yol alarak projemize olan ilgiyi artırdık. Rakamlar ve değerlendirmeler ANKIROS'un artık bu sektörün, coğrafyamızdaki lideri olduğunu açıkça ifade etmektedir.

2020 başlarında üç ay gibi çok kısa bir süre içinde küresel etkisi ile Covid-19, hem günlük hayatlarımızı hem de profesyonel anlamda işlerimizi, hizmetlerimizi, müşteri ilişkilerimizi kaçınılmaz bir şekilde değiştirdi. Tüm dünya çok geniş bir çerçeve içinde Covid-19'un etkisi altında kaldı. Herkesin önce kendi yakın çevresi ve çalışanları ile beraber sağlıklı kalma çabası içine girdiği bu çalkantılı dönemde tabi ki çalışma hayatı derin etkilendi. Tüm dünyanın birleştiği bir ortak çıkarım ise artık



Kubilay Dal
Hannover Messe Ankiros A.Ş. Yönetim Kurulu Üyesi

öncekinden farklı bir sosyal, ekonomik ve endüstri hayatı bizleri bekliyor. Hatta bunu Great Reset olarak adlandırıyorlar.

Sanayi fuarlarını bir sistem olarak ele aldığımızda; "Katılımcı, Ziyaretçi, Coğrafya, Endüstri, Akademya ve Organizatörün" ortak işbirlikleri ile ancak başarı sürdürülebilir olmaktadır. Fuarların tanınması, bilinmesi, çok uzun soluklu projeler olup, tüm tarafların sürekli katkıları ile kazançlı, başarılı fuarlar büyüyebilmektedirler. ANKIROS'un bugünü tüm paydaşların sahiplenmeleri, "Benim fuarım / Bizim fuarımız" olarak değerlendirmeleri sayesindedir.

Kubilay Dal: ANKIROS ve TURKCAST tüm paydaşlarının Covid-19 pandemisinin ekonomik etkilerinin atlatılması için önemli fırsatlar yaratacaktır. Çalkantılı dönemlerin atlatılmasında kuvvetli ve güvenilir platformlarda var olmak çok değerlidir. Paydaşlar, iş ortaklarının varlığını ve iş hayatının devamlılığını hissetmek isteyecekler, tüm oyuncuları bir arada görmek isteyeceklerdir. Fuarların ana teması, yarattığı karşılıklı yüz-yüze, tanışma, görüşme, ürün ve teknolojilere ulaşma ve tanıma, tanınma, bağlantılar kurma özellikleri ile iş dünyasının vazgeçilmez unsuru olmaya devam edecektir.

ANKIROS / TURKCAST, metalurji sektöründe pandemi sonrasının ilk uluslararası buluşma platformu durumuna gelmiştir. Bu yüzden de özlemlerin giderildiği, ötelenen siparişlerin, sözleşmelerin imzalandığı çok başarılı bir fuar olacaktır.

2020 de Covid-19 pandemisi önlemleri ile birçok etkinlik ve fuarın ya iptal edildiği ya da ertelendiği bir dönemde, Ankiros bu süreçten nasıl etkilendi? Türkiye'de Covid-19 ilk vakasının açıklandığı 10 Mart'tan bu yana çalışmalarınızı nasıl gerçekleştiriyorsunuz?

Kubilay Dal: 2018 Ankiros, Turkcast ve 2019 Aluexpo fuarlarımızda ülkemiz sanayicilerine gösterilen ilgiyi ve ortaya konan parlak iş atmosferinin etkisi ile ANKIROS / TURKCAST 2020 satışlarımızda beklentilerimizden daha hızlı ilerledik. Tüm katılımcılarımıza bu konuda müteşekkiriz.

2020 Şubat sonunda alanlarımızın yüzde 85'ten fazlası sözleşmelenmişti. Tabii ki pandemi sürecinde direkt satış çalışmalarımızı online iletişim imkanlarını kullanarak devam ettirdik. Tüm ekibimiz, yurt dışındaki global satış bağlantılarımızla, sağlık önlemlerine dikkat ederek evlerimizden ve mobil cihazlarımızla online çalışmalarımızı sürdürdük. İş planımızda sıralamaları değiştirdik, yurt dışı tanıtımlarımıza ağırlık verdik. 16 Mart – 1 Haziran arasında ofisimiz de dönüşümlü çalışmaya başladı. Yılın ikinci yarısını ise Ankiros ve Turkcast'ın ziyaretçi çalışmalarına yoğunlaştırdık.

Krizler var olan eğilimleri güçlendirir ve bazı değişikliklerin hızla hayata geçmesine imkan verir. Bu dönem hepimiz için gelişimi yakından izlediğimiz dijitalleşmeyle daha da yakınlaşmamıza fırsat yarattı. 30 yıldır metalurji sektörünün küresel paydaşlarıyla ilişkide olan Ankiros Fuarcılık elindeki verileri, katılım ve ziyaretçi ekseninde en etkili şekilde kullanmak, projelerin değerini artırmak için ofiste olduğundan daha fazla çalışarak verilerini güncelleme imkanı oldu.

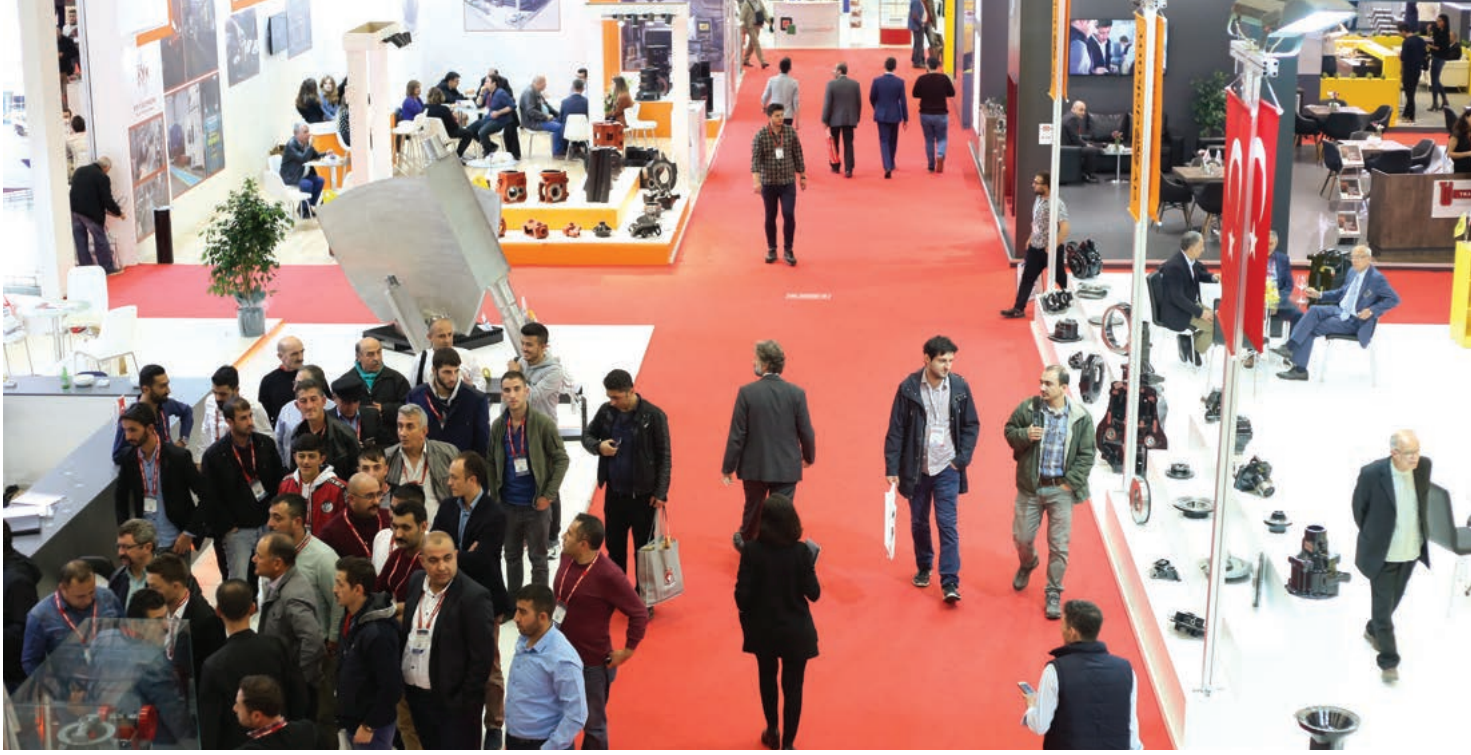
Covid-19 sonrası ekonomik önlemlerde hepimizin de farkında olduğu üzere üretim ve ihracat odaklı üretimin önemi tekrar gündeme gelmiştir. Sanayi üretiminde değer zincirinin ilk halkası metal ana sanayiinden başlamakta ve Türkiye için çok büyük bir fırsat metal sanayiinde barınmaktadır. Hem gelişmiş sanayileşmiş hem de gelişmekte olan ülkeler öncelikli olarak üretim imkanlarına destek ve öncelik vererek krizin etkilerini atlatmayı planlamakta olduklarını fuarlarımıza katılan teşvikli uluslararası katılım pavyonlarında izliyoruz.

Fuarlarımızda, ziyaretçilerimizi doğru tedarikçiler ile buluşturmak amacıyla, zamanlarını etkili kullanmalarını yaratacak mobil ve akıllı uygulamalarımızı güncelledik. Bu sene ziyaretçilerimizin ANKIROS'ta daha etkili zaman kullanmaları için dijital imkanlar sunacağız.



Dünyanın normale dönmeye başladığı bu süreçte belki en çok duyduğumuz sözcüklerin başında 'Sosyal mesafe' geliyor. Sosyal mesafeli fuarı nasıl yapacağız?

İbrahim Anıl: Sağlık ve hijyen konu-



sunda artan duyarlılık, özel alan, sosyal mesafe konusundaki hassasiyet, bu doğrultuda mekânsal düzenleme ihtiyacı, uzaktan iletişim kurabilme ihtiyacı ve ortaya çıkan "Sosyal Mesafe" olgusu önümüzdeki dönemlerde herkesin birincil önceliği olarak öne çıkacak. Bir başka önemli nokta, temas konusunda yaşanacak olan tereddüt ve kuşkulardır. Türk kültüründe önemli bir yeri olan sarılma, kucaklaşma, arkadaşlar arasında öpüşme alışkanlıklarına ara vermek zorunlu olacaktır.

Sağlık kaygılarımızı ön planda tutarak işlerimizi kontrol etmeye çalışırken, müşterilerin dönüşen ve değişen ihtiyaçlarını karşılamaya, değişime uyum sağlamaya çalışma önem kazanmaya başladı. Müşteriler ile fiziksel mesafe, temas ve sosyal mekanlar konusundaki çekincelerine yönelik, satış ve satış sonrası hizmetlerde yeni yaklaşımlar ortaya çıkacağına görüyoruz.

Fuarlarda davranışlar da değişebilecek, kısa zamanda etkin ve daha fazla etkileşim için fuarlar daha fazla tercih edilecektir. 3 günlük doğru bir fuarda birçok nitelikli işbirliğinin çok kısa sürede etkin, ekonomik hem de steril olarak hayata geçebilmesi mutlaka tercih edilecektir.

Daralan pazarlarda hakimiyeti kaybetmeme mücadelesinde önemli argümanlardan birisi de pazardaki varlığının devamını, ayakta olduğunu göstermenin en kolay ve etkili yolu sektörün bir arada olacağı etkinliklerde yer almaya devam etmek olacaktır. Doğru fuarda olanlar ve olmayanlar ayrışacaktır.

Kubilay Dal: Son zamanlarda gelişmiş ana sanayiler, tek tedarikçi ülke ile çalışmamak gerektiğinin farkına varmışlardır. Bu durum ülkemiz için bir dönüşüm fırsatıdır. Metal endüstrisi ülkemiz yakın coğrafyasında açık ara ile lider durumda olup sektör özelinde fırsatlar barındırmaktadır. Katma değerli döküm ürünleri daha fazla ciro ve karlılık fırsatı sunacaktır.

Bugünün dünyasında teknoloji hemen hemen her dönüşümün odağı gözükmektedir, fakat yine de onun varlığı tek başına yeterli değildir. Yeni teknolojiler gelir, geçer, dönüşür ama müşteri odaklılık süreklidir. Yıkıma uğramış bir iş dünyası, iş ya da şirkete baktığımızda her zaman müşteri memnuniyetine ilişkin bir problemin var olduğunu göreceğiz. Bu nedenle bu dönemde müşterinin ve hedef kitlenin yanında olduğu algısı ve güven duygusunu korumak gerekir.

İbrahim Anıl: Fuarların kurgusunda göz göze, yüz yüze karşılıklı iletişim kurmak var. Tabii ki "Sosyal Mesafe" yeni norm olarak hayatımızın her yerinde tüm alanlarımızda dikkatli olmamız gereken bir olgu. Fuarlar da toplum sağlığı ve hijyen konusuna öncekinden daha etkili uygulamaları ekleyerek fuarların kurulumundan kapanışına kadar geçen süre içinde tüm paydaşların sağlıklarına daha fazla özen gösterecekler. ANKIROS'un kurulduğu 50 bin metrekare oldukça geniş alanı kapsamakta, bu büyüklükle fuarımızın alanı, bugün için ifade edilen kişi/alan oranlarının çok daha fazlasını karşılamakta.

İhtisas fuarı olmanın avantajı var. Geniş kitlelere hitap etmediğimiz için şanslıyız. Sadece davetiye ile sektörel ziyaretçileri alana kabul ediyoruz. Son Ankiros'ta 17 bin civarında ziyaretçimiz vardı, tamamını aynı anda fuara alsak bile toplam 50 bin metrekare alanda kişi başına 3 metrekare civarında alan çıkıyor. Bu da herkes için yeterli mesafeyi fazlası ile sağlıyor. Elbette bu sayı üç günün toplam sayısı olduğu için kişi başı alanı bunun üç katı olarak almak daha doğrudur. Hedeflenen metrekare yerinden biz iki katından fazla bir alan veriyor olacağız.

Krizlerin atlatılmasında Fuarların Sanayide ve Ticaretteki önemini nasıl ifade edilebilir? Ankiros fuarları son 10 yılda ilk önce 2008 dünya finans krizi, 2016 yılında Türkiye'deki

darbe girişimi ve 2018 yılında ise yine Avrupa ve ABD ile yaşanan siyasi kriz dönemlerine denk gelmişti. Ancak bu olumsuz tablolara rağmen o dönemki fuara yurtdışı katılım ve ziyaret ilgisi tam tersine çok fazlaydı. Şu anda yurtdışı katılımı nasıl seyrediyor? Ziyaretçi konusunda beklentileriniz nedir?

Kubilay Dal: Bu yıl yaşanan olumsuzluklar sadece Ankiros'un değil tüm ülkenin başına gelen, bizim de payımızı aldığımız olumsuzluklar.

Winston Churchill'in "İyi bir krizi asla ziyan etmeyin" sözünü hatırlatarak, 2020 yılında yaşananların iş dünyasında ziyan edilemeyecek kadar önemli fırsatlar yaratacağını söylemek çok da yanlış gelmiyor bana. Ankiros'un geçmişi ile Türk sanayi tarihini de anlamlandırmak mümkündür. İlk yıllarımızda yabancı teknoloji üreticilerinin hakimiyetinin olduğu yatırım ekipmanları alanında, yıllar içinde yerli firmalarımızın da yetenek ve tecrübeleri gelişmiş, bugün çok başarılı mühendislik firmalarımız metalürji ana sanayiine tesisler inşa edebilme tecrübesine ulaşmışlardır. Hem yurt içinde hem de yurt dışında metalürji tesisleri yatırımlarında yerli makine ve tesisi üreticilerinin başarılarını izliyoruz. Ülkemiz bu alanda da çekim merkezi olma yolundadır.

Türk sanayicisi krizlere karşı kuvvetli deneyimler kazanmıştır. Ankiros'ta temsil edilen metalürji sektörü, Avrupa sanayisi için stratejik önemli, Dünyada da söz sahibi büyüklüğe ulaşmıştır. Yaşanan krizleri fırsat olarak değerlendiren firmalarımız her krizin ardından güçlenerek, büyüyerek yollarına devam etmişlerdir. Bunun birçok etkisi olmakla beraber metal sanayiinin önemi ve derinliği ile Türk sanayicilerinin dayanıklılığı öne çıkmaktadır. 2020 yılı krizleri de ülkemiz sanayicilerine yeni fırsatlar yaratacaktır. 2000'den beri sıkı rekabet içinde olan Çin ve ABD arasında yaşanan ekonomik gerginlik, küresel tedarik zincirlerinde oluşan zayıf halkalar, coğrafi yakınlık, modern yatırımlar, genç, çalışkan iş gücü sanayicilerimiz için fırsatlar sunmaktadır.

Avrupa ana sanayiinin üretici gücünün çok önemli bir bileşeni ülkemizdeki sanayi yatırımlarıdır. Otomotiv bileşenlerinden makine donanımlarına, robotlardan havacılık sanayi komponentlerine kadar birçok alanda ülkemiz, metalik ürünlerini Avrupa ana sanayicileri için üretmektedir. Bugün tüm sanayi bölgelerimizde küresel ana sanayi firmalarının değişik boyutlardaki üretim yatırımlarını izlemekteyiz. Bu realite ANKIROS ve TURKCAST fuarlarının kapsamına giren teknoloji ve ürünlerin coğrafyamızdaki önemini uzun süre sürdüreceğini gösterdiğinden, etkili ziyaretçi konusunda kafamızda endişe oluşmamaktadır.



İbrahim Anıl: Online ziyaretçi kaydımızı normal tarihi olan Haziran ayında başlattık, kayıtların geçmiş eğilimlere uygun başladığını, tarih değişikliğini duyurduğumuzdan itibaren de devam ettiğini, yılın ilk sektörel buluşma fırsatı olacağı için ziyaretçi ilgisinin yüksek seyrettiğini izlemekteyiz. Devamlı ziyaretçilerimize ilave yeni kayıtlar da gelmeye başladı. İlgili sanayi alanlarında kriz havasından kurtulmak için kaçırılmayacak bir fırsatı hayata geçireceğiz.

Covid-19 dışına çıktığımızda bu yıl fuarlarda döküm ve metalurji sektörünü neler bekliyor?

Kubilay Dal: ANKIROS 2020 metal üretimi, tesisleri, Isıl işlemler, metallere katma değer katan prosesler aynı çatının altında tekrar buluşturuyor. Küresel tedarik zincirlerinde yeni eğilimler "Türk Metal Endüstrisi" için fırsatlar yaratıyor, yeni teknolojilerde önümüzdeki dönem yeni yatırımları izleyeceğiz.

Katmanlı üretim teknolojileri metalik parçaların üretiminde iddiasını korumakta, bu alandaki uygulamaları da izleyeceğiz. Üretimde otomasyon ve verimlilik alanında robot uygulamalarındaki gelişmeler de sahnede olacak. Demirdışı metallerin üretim teknolojileri, hafif metallerin yeni alaşımlar ile kullanım alanlarındaki gelişmeler de Ankiros'ta izlenecek. Doğal kaynakların sürdürülebilirliği çerçevesinde döngüsel ekonominin en etkin bacağı olan metallerin geri dönüşümü metal sektörünün doğasında olduğundan Ankiros'un da fark edilen bölümü olacak.

7 numaralı döküm ürünleri holümüzü 2019 sonunda doldurduk ve fuarımıza yeni bir holü daha ekledik. TURKCAST / ANKIROS katılımcıları-



nın ortak yer alacağı bu alan ile beraber net sergileme alanımız 23 bin metrekarenin üzerine çıkmış olacak. Fuarda temsil edilecek firma sayısının ise yine 1000'in üzerinde olacağını şimdiden söyleyebiliriz.

Ankiros ekibi olarak her fuarımızdan sonra katılımcılarımız ve ziyaretçilerimiz ile değerlendirme anketleri gerçekleştiriyoruz. Tüm fuarlarımızda katılımcılarımızın tamamına yakını memnuniyetle değerlendirerek önceki katılımını bazıları da alanlarını büyüterek sürdürüyor. Fuarlarımızı ziyaret eden profesyonel ziyaretçilerin de tamamına yakını fuarın kapsamından, katılımcıların teknolojik ve ticari ölçeğinden memnun kaldığını, sonraki fuarı da ziyaret edeceğini ifade ediyor. Bir başka ayırt edici ifade ise katılımcılarımızın sürekliliği ve ziyaretçilerin yüzde 60'ının da önceki fuarlarımıza da katılmış olduğunun izlenmesidir. Ankiros Turkcast ve Aluexpo fuarlarının hem ülkemiz hem de yakın coğrafyamız için etkinliğinin, verimliliğinin artarak sürmekte olması Ankiros ailesinin çalışmalarına motivasyon oluyor.

İbrahim Anıl: TÜDÖKSAD ile 2004 yılında başlattığımız TURKCAST Döküm fuarını bu yıl uluslararası katılımcılara da açarak öncelikle AB ülkelerindeki döküm firmaları ve birliklerine davetler gönderdik. Türkiye, döküm, alüminyum, demir çelik, dövme ve katma değerli işlenmiş metal ürünlerde çok önemli bir tedarikçi ülke haline geldi. Bu gerçeği ortaya koyarak TURKCAST fuarımıza yabancı dökümhaneleri davet ettik. Beklediğimiz ilgiye henüz ulaşamadık, bu durum Türk döküm sektörünün karşısına çıkmak istenmediği şeklinde de değerlendirilebilir. Biz bu etkileşimin gelecekte önemli işbirlikleri doğurabileceğine inanarak duyuru ve davetlerimizi sürdüreceğiz.

ANKIROS'un yenilikleri arasında artık metal dövme teknolojileri ve firmaları da yer alıyor olması, özellikle döküm satın almacılarının ilgi alanında yer alan ve ülkemizin de başarılı olduğu metal dövme sektörü de spektrum içinde yerini almış oldu. Katma değeri yüksek metal ürünleri ve teknolojileri arasında ayrıca yeri olan "Basınçlı Döküm Teknolojileri" ve üretiminin gelişimini fuarlarımızda izleyeceksiniz.

Fuarlarımızla eşzamanlı olarak 11. Uluslararası Döküm Kongresi ve 20. Uluslararası Metalurji ve Malzeme Kongresi de daha önce olduğu gibi endüstri ile akademik gelişmeleri buluşturmaya devam edecek. Geleceğin üretim mühendisleri, 30 yıldır olduğu gibi Ankiros ile metalürji sektörünün kapsamını ve büyüklüğünü tanıma fırsatı bulacaklar.

Annofer artık ayrı bir fuar olmayacak "Demir Dışı Metalurji Teknolojileri Özel Bölümü" olarak Ankiros içinde yer alacak. Neden?

İbrahim Anıl: 1992 yılında ilk Ankiros'u başarıyla gerçekleştirdikten sonra ikinci yıl demirdışı metallerin de etkinliğini fark ettik. Ankiros adıyla beraber döküm ve demir/çelik sektörüne odaklandığından ikinci yılımızda demirdışı metal sektörlerine odaklanan ANNOFER'i başlattık. Yıllar içinde Alüminyum sektöründeki gelişmelerle Aluexpo da bu yapının içinden doğdu. Ülkemizde, bakır, kurşun, krom, çinko ve alüminyum metalürjisi dikkat çekici potansiyele sahip, cevherden ürüne giden teknolojiler ve ürünler ANNOFER özel bölümünde yer alacaklar.

Demir çelik ve demirdışı metaller endüstri alanları Dünyanın birçok yerinde benzer şekilde ayrılıyorlar. Aslında birçok üretim teknolojisi ortak olduğundan fuarcılık tekniğinde biz organizatörler olarak ürün kategorileri, stand yerleşimleri, hol planlarında bu ayrışmayı ilave çabalarımızla yönetebilmekteydik. Ancak kamu denetimine konu olan raporlamalarda ANKIROS ve ANNOFER katılımcılarının tamamının fiziki olarak ayrışması mümkün olmuyordu.

Son iki fuarımızda T.C. Ekonomi ve Ticaret Bakanlığımızın ANKIROS / ANNOFER Fuarımızı Uluslararası Ni

telikli Fuar Destek kapsamına alması ile ihracatçı ve üretici yerli firmalarımıza yüzde 50 katılım desteği oldu. Firmalarımızın bu destek haklarının kaybolmaması amacıyla ve Ticaret Bakanlığının da yönlendirmesi ile ANNOFER'in konularını ANKIROS bünyesinde birleştirerek, "Demirdışı Metalurji Teknolojileri Özel Bölümü" olarak kurguladık.

Fuarların Ziyaretçi tanıtımı ve alım heyetleri çalışmaları hakkında bilgi alabilir miyiz?

İbrahim Anıl: Ankiros'un çok değişik endüstri alanlarından ziyaretçileri var. Döküm, çelik üretiminden tutun da yüksek sıcaklıklı üretim proseslerine kadar endüstrinin tüm alanlarında ürün teknoloji ve hizmet ANKIROS bünyesinde sahnede oluyor. Organizatör olarak bizim de görevimiz bu büyüklüğü ilgili sektörlere etkili olarak duyurmak.

Yurt içinde zümreler bazında bilgilendirme mesajları ve davetiyeler ile belirlediğimiz sektörlere duyurulara başlamış bulunuyoruz. Önceki fuarda Savunma Sanayi Başkanlığı'nın da desteğiyle Savunma Sanayi ve Havacılık Kümelerinin fuarımıza yoğun ilgi oldu. Bu yıl da artan alakayı bekliyoruz. Metaller ile alakası olan tüm sanayi alanlarındaki kurum, firma ve kişilere bilgi ulaştırmaya çalışıyoruz. Dijitalleşmenin de yarattığı imkanlar ile sosyal medya kanallarını da etkili kullanan bir PR ekibimiz var.

Kubilay Dal: Yurt dışında döküm sektörüne özel bir çalışma yapmaktayız. Döküm alıcısı olarak hedeflediğimiz kaynaklara bilgi gönderiyoruz. İngiltere, Almanya, İspanya ve Avustralya'da ilanlarımız ve duyurularımız yayınlanmakta. Ayrıca bu sene EEN – Avrupa İşletmeler Ağı ile beraber B2B Matchmaking çalışmasına başladık. Tüm Avrupa KOBİ işletmelerine ANKIROS / TURKCAST bilgisi iletilip fuar süresince karşılıklı görüşmeleri organize edeceğiz. Bu konuda İstanbul Sanayi Odası organizasyona destek oluyor. TURKCAST için düzenli hale gelen VDMA Alman Makine Üreticileri Birliği Match Making Initiative bu yıl da döküm ürünleri çerçevesinde planlanıyor. VDMA'nın 3 bin 300 işletmesine TURKCAST katılımcılarının bilgileri aktarılarak davet ediyor ve ziyaretlerinde destek oluyoruz.

Castings Buyer TURKCAST özel sayısı için bir bütçe ayırarak bu özel sayıda Türk döküm sektörünü detaylı işleyecek, Turkcast'ın tüm katılımcılarına rehber formatında yer vermek üzere çalışmaları başlattık. Dileyen firmalarımız Castings Buyer TURKCAST özel sayısında firmalarını ve ürünlerini kendi editöryal çalışmaları ile öne çıkarabilecekler.

Ticaret Bakanlığı ülkemizin yurt dışı ticaret ataşelikleri kanalıyla tanıtımlar ve alım heyetleri için çalışmalarımızı hazırladık. Döküm, çelik ve metaller gelişmekte olan ülkelerden çok yoğun ilgi almakta. Bu doğrultuda yakın ve çevre coğrafyadan daha da artan ziyaretçi ilgisini bekliyoruz.

Bu faaliyetlerimize ilave olarak işbirliği yaptığımız ve alanında uzmanlaşmış bir ekip ile sektörel ziyaretçi için birebir çalışmaları yürütüyoruz.

İbrahim Anıl: Türkdöküm'ün sonraki sayısında döküm sektörüne, fuarlarımızdan daha kapsamlı bilgi ve programları memnuniyetle paylaşacak, Covid-19'un etkisini unutacağımız, yeni norm'ları başlatacağımız 10-12 Haziran 2021 tarihli büyük buluşmaya herkesi beraber olmaya davet ediyoruz.

İlginiz için teşekkür eder, saygılar sunarız...



DISA
shaping industry

KAYDÖKSAN
Kayseri Döküm Sanayi ve Ticaret A.Ş.

DISA FLEX



* DISA FLEX 80-Kaydöksan Döküm San. ve Tic. A.Ş. satılmıştır

- DISA FLEX, yatay dereceli kalıplama makinasıdır.
- 110 kalıp/saat kalıplama hızı.
- İstenilen döküm kalitesi için yüksek basınç ve sıkıştırma teknolojisi.
- Sabit ve düşük ağırlıkta döküm parçası üretimi.
- Kullanım ve bakım kolaylığı.

KAYDÖKSAN Yatırım Projesinde DISA Ortaklığı...

Güvenilir, Otomatik Kalıplama Sistemleri ve En Gelişmiş Kum Mikserleri ile DISA Projeleriniz İçin Mükemmel Seçim

DISAMIX S-MIXER

- Hızlı ön su dozajlama için geniş su tankı.
- Dayanıklı sert seramik astar kaplı hazne (10 yıl garanti).
- Entegre edilmiş SMC ile sürekli kum kalite kontrolü.
- Titreşimi azaltan, uzun ömürlü yeni karbür kaplı blender bıçakları.
- Kayışsız, doğrudan tahrikler, enerji açısından verimlilik sağlar ve uzaktan bakımı kolaydır.
- Harici yağ depolu pompasız dişli kutusu güvenilir yağlama sağlar.
- Rakipsiz Monitizer |CIM Endüstri 4.0 desteği.



* DISAMIX S75-Kaydöksan Döküm San. ve Tic. A.Ş. satılmıştır

META•MAK

0(212) 270 07 08 Pbx
metamak@metamak.com.tr
www.metamak.com.tr

Hüttenes-Albertus Group Cold-Box Ürün İsimlerini Güncelledi

HA, yeni bir küresel ürün adı stratejisi ile müşterilerinin Cold-Box ürünlerinde aradıkları ürünü bulmalarını kolaylaştırmak için, “Gasharz” ve “Aktivator” bileşenlerinin geleneksel isimlerini ilgili ürün türünün ilk bakışta belli olmasını sağlayan, güçlü ve akılda kalıcı marka isimleriyle değiştirdi.

Hüttenes-Albertus Group, paylaştığı basın bildirisinde; “Cold-Box prosesi 50 yıldan beri seri döküm için önde gelen maça üretim prosesi olmuştur. Sistem, önde gelen maça üretim prosesi konumunu geniş uygulama alanına, verimliliğine ve maliyet etkinliğine borçludur. Mükemmel mukavemet özellikleri ve çok iyi boyutsal hassasiyet, Cold-Box maçalarının, modern dökümlere yönelik artan talepleri karşıladığı anlamına gelmektedir. Elastikiyet, termal kararlılık ve düşük gaz üretimi gibi özel teknik kriterler sürekli olarak iyileştirilmektedir."

Bununla birlikte, geçmişe göre daha katı hale gelen çevresel gereksinimleri karşılamanın dökümhaneler için artan bir zorunluluk haline geldiği belirtilerek “Cold-Box prosesindeki emisyonlar, sistemin doğasında olduğundan, Cold-Box bağlayıcılarını daha da geliştirme çabaları sadece teknolojik optimizasyona değil, aynı zamanda çevresel özelliklerin iyileştirilmesine de odaklanıldığının” altı çiziliyor.

Hem global hem de kolay anlaşılır olan yeni adlandırma sistemi; HA tarafından sunulan dört Cold-Box ürün sınıfından birini belirlemeyi mümkün kılıyor.

Sigmacure: Güçlü Bir Klasik



Biocure: Bitkisel Esaslı Solventlerle 20 Yılı aşkın Tecrübe



Özellikle Cold-Box prosesi için artık kapsamlı bir ürün yelpazesi mevcut. Böylece dökümhaneler uygulama alanlarına bağlı olarak ve kendi ihtiyaçlarına uygun bağlayıcı çözümlerine kolaylıkla ulaşabilirler.

Yeni İsimler İspatlanmış Ürünler

HA'nın Cold-Box sistemlerinin isimlendirilmesi bu gelişme ile uyum içinde değildi ve bu yüzden istenen özelliklere uygun ürünlerin hemen belirlenmesi dökümhaneler için genellikle kolay olmadı.

HA, müşterilerinin Cold-Box ürün yelpazesinde aradıkları ürünü kolay bulmalarına yardımcı olmak için yeni bir global ürün adı stratejisi başlattı. "Gasharz" ve "Aktivator" bileşenlerinin geleneksel tanımları, ilgili ürün türünün ilk bakışta tanınmasını sağlayan güçlü ve akılda kalıcı marka isimleriyle değiştirildi.

Hem global hem de kolay anlaşılır olan yeni adlandırma sistemi; HA tarafından sunulan dört Cold-Box ürün sınıfından birini belirlemeyi mümkün kılıyor.

HA, müşterilerinin ihtiyaçlarına göre her zaman en iyi çözümü bulmak için, bu hibrit de olabilir, dört Cold-Box ürün çeşidinin tümünden oluşan geniş bir portföy oluşturarak, seçim yapılabilmesine olanak sağlamıştır. İhtiyaca bağlı olarak kullanılabilen hibrit sistemler birçok dökümhanede teknik avantajlar sağlamaktadır.

Tip	Yeni İsim	
Aromatik CB Sistemleri	**Sigmacure**	Sigmacure, evrensel klasik bir üründür. Bu sistem, dökümhanelere verimliliği onlarca yıllık deneyime dayanan bir ürün grubu sağlamakta.
Alifatik CB Sistemleri	**Biocure**	1996 yılında HA, hem maça üretimi sırasında koku emisyonlarında azalma hem de döküm sonrasında BTX değerlerinde (benzene, toulen, ksilen) önemli bir düşüş sağlayan patentli, daha çevre dostu Cold-Box alternatifini piyasaya süren ilk tedarikçiydi. HA, Biocure ürünlerinde aromatik solventlerin yerini, örneğin kolza tohumu gibi yenilenebilir hammaddelerden elde edilen metil esterleri kullanarak değiştirdi. Zincirlenmiş (alifatik) moleküller daha fazla hidrojen ve daha az karbon içerdiğinden, CO_2 emisyonları azalmakta.
Silikatik CB Sistemleri	**Silcure**	HA, silikat içerikli solvent paydaşları olan Cold-Box sistemlerini 1999 yılında döküm endüstrisine tanıttı. Bu solventler, molekülde hidrokarbonlar yerine Si bileşikleri ihtiva etmektedir. Daha düşük bir karbon içeriği BTX, BTEX ve CO_2 emisyonlarının azalmasına neden olur.
Yarı Silikatik Reçine Yapılı CB Sistemleri	**Sipurid**	HA, en yeni Cold-Box jenerasyonu Sipurid ile sürekli olarak organik indirgeme yolunu izledi. Solventteki silikat bileşenine ek olarak reçine molekülü de modifiye edildi; reçinedeki geleneksel OH-grupları kısmen silikatik elementlerle değiştirildi.

Silcure: Solventteki İnorganik Elementler



Sipurid: Solvent ve Reçine Gövdesinde İnorganik Elementler



Trakya Döküm Yeni Inductotherm Ocaklarını Devreye Aldı

Inductotherm ve Trakya Döküm arasındaki işbirliği devam ediyor. Trakya Döküm; Türkiye'deki son şebeke frekanslı Junker 3x8T ocaklarını, Inductotherm'in orta frekanslı ergitme sistemi ile değiştirdi.

Türk döküm sektörünün köklü firmalarından Trakya Döküm, ergitme ocaklarında sekizinci kez Inductotherm'i tercih etti. Soyak Holding'in şirketlerinden biri olarak 1980 yılından buyana döküm sektöründe faaliyet yürüten ve yatırımlar konusunda sektörün öncü firmalarından olan Trakya Döküm, Türkiye'deki son şebeke frekanslı Junker 3x8T ocaklarını, Inductotherm'in orta frekanslı ergitme sistemi ile değiştirdi. 4000+250 KW Dual Trak Plus, 2 x 6T Steel Shell ocaklar ve MeltManager Plus ergitme bilgisayarından oluşan sistem Eylül 2020 tarihinde devreye alındı. Refrakter ve elektrik tüketiminin ciddi olarak düşmesini sağlayacak sistem Trakya Döküm'ün üretim kapasitesini geliştirecek.



İstikrarlı bir üretim sürecinizin olması ve üretim duruşlarının en aza indirilmesi, üretimdeki başarınızın temelini oluşturur. Bühler bunları sağlamak adına size özel teknik destek, önleyici bakımlar, hızlı müdahale, teknik danışmanlık ve eğitim olanakları sunmaktadır. Tüm bunlarla rekabet gücünüzü desteklemekten mutluluk duymaktayız.

Dünyadaki diğer 98 servis istasyonu gibi **Türkiye'deki yerel servis birimimiz** ve **depomuz** da daima hizmete hazırdır.

Detaylı bilgi için:
Bühler Satış ve Servis Hizmetleri Ltd. Şti
Merkez Mah. Ayazma Yolu cad.
Papirus Plaza No 37 K.8 D.7
34406 Kağıthane / Istanbul
T. +90 212 210 45 00
office.istanbul@buhlergroup.com

ANKIROS ANNOFER TURKCAST

Meet us at
Ankiros in Istanbul
Hall H5 D110

Teknik servis yanı başınızda.
Güvenilir deneyim, hızlı aksiyon!

Innovations for a **better world.**

BÜHLER

Dirinler Döküm Rüzgar Türbin Ekipmanlarının Tamamını Üretmeyi Planlıyor

Dirinler Döküm, 170 milyon liralık yatırımla rüzgar türbinlerinde kullanılan döküm parçaların tamamını ve Türkiye ile Avrupa'nın ihtiyacı olan ağır sanayi döküm parçalarını üretmeyi planlıyor.

Teknoloji Odaklı Sanayi Hamlesi Programı kapsamında destek alacak 10 firma arasına giren Dirinler Döküm, 170 milyon liralık yatırımla Türkiye'de rüzgar türbinlerinde kullanılan parçaların tamamını üretmeyi hedefliyor. Büyük ebatlı rüzgar türbin malzemelerini üreterek 5 yılda 329 milyon liralık bir katma değer oluşturması beklenen yatırım, İzmir'in Kınık ilçesindeki Organize Sanayi Bölgesi'nde (Kınık OSB) 145 bin metrekarelik bir alanda gerçekleştirilecek.

Konuyla ilgili açıklama yapan Dirinler Döküm Yönetim Kurulu Başkanı Melih Dirin, firmalarının 1974 yılından beri faaliyette olduğunu ve şu anda yıllık 204 bin ton döküm kapasitesine sahip olduklarını belirtti. "Kınık OSB'deki yatırımla, rüzgar enerjisine ve Türkiye'nin cari açığını kapatmaya yönelik program dahilinde rüzgar türbini ve ağır sanayi makineleri gövdeleri üretimine yönelik büyük parçaları dökme kapasitesine sahip bir tesis planladıklarına" işaret eden Dirin, "Şu an 35 bin metrekare kapalı alanda yaptığımız işin daha büyüğünü yaklaşık 100 bin metrekarelik bir alanda tüm birimleri ile çalışan modern ve teknolojik döküm yapan üretim hattı planlıyoruz. Sonraki süreçlerde dökümhaneden çıkan parçaları işleyen kullanıma montaja hazır hale getirecek işleme tesisi ve montaj hattı da yapılacak." dedi.

ÜRETİMİN YARISI RÜZGAR ENERJİSİNE YÖNELİK

Ürünlerinin yüzde 80'inin Kuzey Avrupa, Almanya ve civar ülkelere ihraç ettiklerini söyleyen Dirin, üretimin yaklaşık yüzde 50'sinin ise rüzgar enerjisine yönelik parçalarda gerçekleştirdiklerini aktardı. Ağırlıkları 15 tona kadar olan parçaları İzmir Atatürk Organize Sanayi Bölgesi'ndeki (İzmir AOSB) tesiste döktüklerini anlatan Dirin, "Bunun üzerindeki, daha büyük parçaları, ki artık günümüz koşulları rüzgar enerjisinde 25 tonluk parçaları gerektiriyor, Kınık'ta üreteceğiz. Fabrikada ilk etapta 100-150 kişi çalışacak, ancak zamanla toplamda 500 kişiyi bulacağız." diye konuştu.

Rüzgar türbinlerindeki birçok parçanın dökümünü gerçekleştirebildiklerini vurgulayan Dirin, şunları söyledi: "Rüzgar türbinlerinde dökümünü şu anda bina ve ekipman kapasitesinden dolayı gerçekleştiremediğimiz parçalar mevcuttur. Kınık'taki yatırımın stratejik yatırımlardan biri olmasının sebeplerinden biri bu. Burada bu ağır ve büyük parçaları da dökerek artık Türkiye'de rüzgar türbinlerinde kullanılan ve seri olarak dökülebilen parçaların hepsini üretmeyi planlıyoruz. Kanatların bağlandığı ekipmanlar, farklı tonajlarda olmakla birlikte 3 megavat ve üzerindeki türbinler için yaklaşık 25 ton civarında. Bu tip parçaların bir simülasyon ve ön planlama dönemi oluyor. Bu da yaklaşık 1-2 yılı kapsıyor. Biz zaten şu anki mevcut yapımızla, Ar-Ge merkezimizle bu parçaların üretimine yönelik ön çalışmalarımızı tamamlamış durumdayız. Rüzgar türbinlerinin jeneratörü şu anda Türkiye'de üretiliyor ve bu jeneratör parçalarının büyük bir kısmını şu anki tesislerimizde biz üretiyoruz. Kınık'taki tesis tamamlandıktan sonra buradaki diğer büyük tonajlı parçalarını da kaliteli ve teknolojisine uygun üretebiliyor olacağız."

"YATIRIM İKİ YILDA TAMAMLANACAK"

Yeni fabrikanın inşaatına ilişkin takvimin pandemideki gelişmelere göre şekilleneceğini belirten Dirin, ancak inşaatın temel attıktan sonra iki yıl gibi bir sürede tamamlanabileceğine dikkat çekti. Dünyada rüzgar türbini imalatçısı olan firmaların tamamına hizmet vermeyi ve bu türbinlerin Türk malı olarak üretilmesine katkı sağlamayı hedeflediklerine de değinen Dirin, "Bu yatırım, Türkiye'de olmayan ve katma değeri yüksek bir yatırım. Bu destek ise bizim için çok önemli. Dirinler, bu işin beynini yapıyor olacak. Önümüzdeki dönemde, 25 tonluk bir demir döküm parçasını montajlanmış haliyle de ihraç edilmesini hedefliyoruz." ifadelerini kullandı.

BDM Bilginoğlu Döküm ve RIMA Group Arasında Dev İş Birliği

Brezilya'nın en köklü "Küreselleştirici ve Aşılayıcı" üreticisi RIMA Group'un birbirinden kaliteli ürünleri BDM Bilginoğlu Döküm iş birliği ile Türk döküm sektörünün hizmetinde.

Güney Yarım Küre'nin tek ana magnezyum ve Güney Amerika'nın en büyük ferro alyaj üreticisi olan RIMA Group, BDM Bilginoğlu Döküm iş birliği ile Türkiye pazarına giriş yaptı. RIMA Group'un ürettiği aşılayıcı, küreselleştirici ve Cored Wire ürünlerinin Türkiye'deki tek distribütörü olan BDM Bilginoğlu Döküm bu iş birliğiyle Türk döküm sektöründe hizmete devam ediyor. "Demir grubu dökümhanelerin temel ihtiyaçlarından olan aşılayıcı ve küreselleştiriciler, RIMA Group kalitesiyle ve BDM Bilginoğlu Döküm'ün yüksek tecrübeli mühendislerinin desteği ile çözüm ortağınız olacaktır." BDM Bilginoğlu Döküm güçlü ve endüstri 4.0 ile desteklenen depolarından Türkiye'nin dört bir yanına güvenli ve hızlı sevkiyatı sağlıyor. Türkiye döküm sektörü ile RIMA Group'u buluşturan BDM Bilginoğlu Döküm, müşterilerinin taleplerini üstün kalite anlayışıyla karşılamaya devam ediyor.



Bilginoğlu'dan Müşteri İlişkileri Yönetim Sistemi Atılımı

BDM Bilginoğlu Döküm müşteri ilişkileri yönetim sistemi konusunda yeni bir atılım yaptı. Müşteri ilişkileri yönetimine oldukça önem veren BDM Bilginoğlu Döküm; Logo CRM firması ile anlaşarak yeni ve daha güçlü bir müşteri ilişkileri yönetim sistemine geçiş yaptı.

Kurulduğu günden bugüne müşteri memnuniyetini her şeyin önünde tutan Bilginoğlu Döküm; hayata geçirdiği yeni sistem ile müşterileriyle olan ilişkilerine yeni bir boyut kazandırıyor. BDM Bilginoğlu Döküm bu sistem ile; temel müşteri verilerinin depolanmasının yanı sıra satış sonrası iletişim, destek ve takip uygulamaları ile müşterilerine yalnızca satış sürecinde değil, her zaman profesyonel destek verme konusundaki hedefini bir adım ileriye taşıyor. İlk günden bugüne benzer süreçleri yöneten BDM Bilginoğlu Döküm, 2020 sonbaharından itibaren müşterileriyle ilişkilerini çok daha profesyonel ve daha efektif bir şekilde sürdürecek. Her ölçekten firmanın oldukça önem verdiği müşteri sadakati ve memnuniyetinin oluşması için gerekli olan kurumsal hafızayı güçlendirmek için bu alandaki yatırımlarına hız veren BDM Bilginoğlu Döküm, alanının en profesyonel şirketlerinden olan Logo CRM firmasıyla yapılan iş birliği neticesinde hayata geçen yeni ve güncel sistem ile müşterilerinin memnuniyetini en üst seviyede tutmayı hedefliyor.



Bilginoğlu Döküm; hayata geçirdiği yeni sistem ile müşterileriyle olan ilişkilerine yeni bir boyut kazandırıyor.

İğrek Takım Tezgâhında Yüksek Teknolojili Tesis Kuruyor

İğrek Makine, yüksek teknolojili yerli CNC Takım Tezgahları fabrikasını kurmak için proje geliştirdi. Şirkette hedef, ithalata bağımlı sektörde yerlilik oranını artırmak ve ihracata ivme kazandırmak olarak kondu.

Sanayilerin sembol makinası CNC'nin Türkiye'deki en önemli üreticilerinden İğrek Makine, 70 tona varan döküm kapasitesine sahip dökümhanesine ilave olarak 6 bin metrekarelik yeni bir kalıplama tesisi kuruyor. Modern, ideal iş akışına sahip kalıphanede ağırlığı bir ila 30 ton arası parçaların seri bir şekilde kalıplanması ve dökümü hedefleniyor.

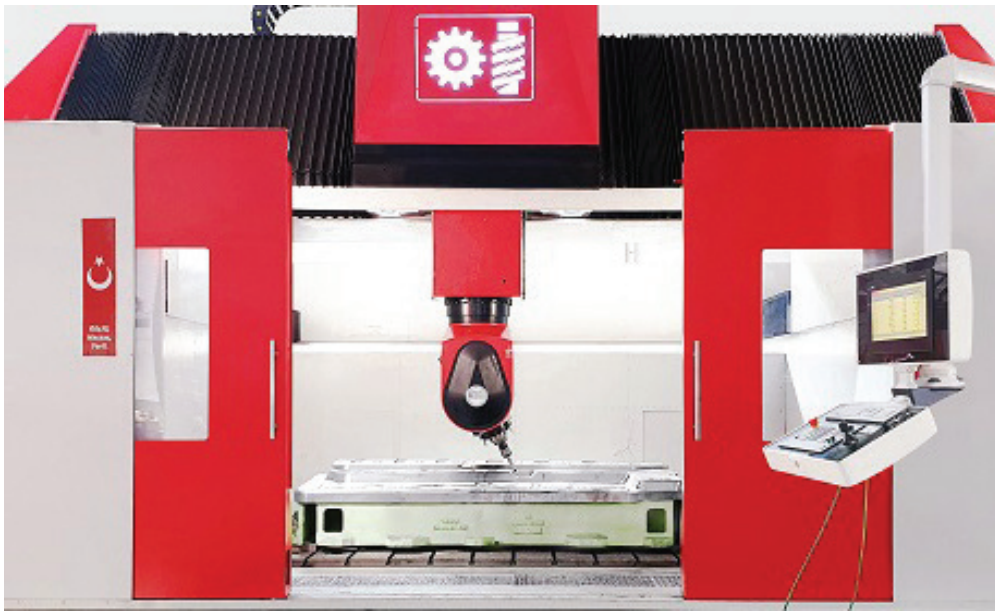
İğrek Makina Ar-Ge Müdürü Fatih İğrek, Bursa Organize Sanayi Bölgesi'ndeki ana fabrikanın ardından kurulumuna başladığı Bursa-Mustafakemalpaşa Organize Sanayi bölgesindeki 100 dönümlük yeni fabrikanın Türkiye'nin Takım Tezgahı Merkezi olmasına yönelik en önemli adım olduğunu dile getiriyor.

HEM YERLİ HEM YABANCI PAZARLARA HİTAP EDECEĞİZ

Sanayi Bakanı Mustafa Varank'ın öncüsü olduğu Teknoloji Odaklı Sanayi Hamlesi programının önemli bir merkezi olarak kabul edildiğini açıkladı. İğrek, "Yaptığımız başvurumuz onaylanarak yeni istihdam oluşturma ve yüksek teknoloji üretimi gayesi ile ülkemizin dış borç açığının kapanmasına hizmet edeceğiz" dedi. Bursa Mustafakemalpaşa OSB'ye kuracakları yeni tesislerinin Teknoloji Odaklı Sanayi Hamlesi Programı'na alındığını dile getiren Fatih İğrek şu bilgileri verdi: "Burada "Yerlilik" adına önemli stratejik takım tezgahları üretimi yapacağız. Merkez tesisimizde Ar-Ge ve üretimleri yapılan "5 Eksen CNC Freze, Büyük ebatlı CNC Dik Torna", hem tornalama hem frezele yeteneğine sahip işleme merkezi tezgahlarımızın seri adetli yüksek teknolojili üretimini burada geliştirerek devam ettireceğiz. Yeni modeller üzerinde de çalışacak, ilgili teçhizat ve komponentler geliştirmeye devam edeceğiz. Şu anda yüksek hızlı iş milleri, 5 eksen simultane işleme kafaları gibi güçlü global firmaların bile dışarıdan satın alarak makinalarına monte edebildiği ünite ve teknolojileri biz bünyemizde geliştirmekte ve üretmekteyiz. Makinalarımız Endüstri 4.0 özelliklerinde akıllı donanıma sahip, modüler tasarım kriterlerinde, üste seviye kalitede üretilip, "Yerli Üretim Belgeli" olacaktır. Hem yerli hem yabancı pazarlara hitap edecektir. Konu ürünler tamamen ithal ürünler ile ülkemizde kullanılagelmektedir. Bu akışı yerliye dönüştürmek hedefimizdir".

YERLİ ÜRETİMİ OLMAYAN YÜKSEK TEKNOLOJİLİ ÜRÜNE ODAKLANDI

İğrek Ar-Ge Merkezi'ndeki çalışmalarına da değinen Fatih İğrek, sözlerini şöyle sürdürdü: "Türkiye'de daha önce seri olarak yerli üretimi olmayan yüksek teknolojili, büyük ebatlı, yüksek hız ve hassasiyete sahip CNC freze ve dik torna takım tezgahları tasarım ve üretimi yapıyoruz. Türkiye'nin ilk yerli ve milli simültane 5 eksen freze kafası, firmanın patentli, yerli üretim 14000 devirlik iş mili ile akuple edilerek üretildi. Bu yılın son çeyreğinde yeni iki çeşit tezgahını da piyasaya sunacağız. Türkiye'de ilk kez üretilmiş olacak bu tezgahlar, 5 eksen işleme merkezi ve 4 metre çapa sahip CNC dik torna tezgahıdır."



2020 Yılında Mes Elektromekanik Döküm

Mes Elektromekanik Döküm Genel Müdür Yardımcısı Kamil Büke, 2020 yılı üretim ve yatırımları hakkında Türkdöküm'e bilgi verdi.

Türkiye ve Avrupa pazarında 2019 yılında önemli yeni müşteriler kazanan Mes Elektromekanik Döküm, 2020 yılında yeni yatırımlar ve üretimini arttırmayı planlamıştı. Yatırımlar ve üretimle ilgili bilgi veren Mes Elektromekanik Döküm Genel Müdür Yardımcısı Kamil Büke, "Tüm dünyayı etkileyen Covid-19 pandemisi, yeni müşteri projelerinin devreye girmesini ve siparişlerini olumsuz etkiledi. Aniden kesilen talepler sonucunda birçok firma stoklar ile yakalandı. 2020 bütçeleri revize edilmek zorunda kalındı. Mes Elektromekanik Döküm 2020 yılı içinde, Yılmaz Redüktör'ün, H 1923 tip redüktörünün gövdesi, model imalatı ve döküm teslimatını yaptı. H 2023 tip redüktör gövdesi için de model imalatına başladı. Yılmaz Redüktör'ün Milli Tren Projesi ve Rüzgâr Türbini Projelerine ait model imalatları ve dökümleri teslim edildi. ELK Motor'un 132 Tip Motor Pik Gövdesi için model imalatı tamamlandı ve üretimine başlandı. Aynı zamanda ELK Motor 315 Tip Gövde modelleri de yapıldı ve Eylül ayı itibarı ile üretimine başlandı" dedi.

Büke, 2019 itibarı ile Almanya ve Çek Cumhuriyeti'ndeki müşterilerine işlenmiş döküm ürünler sevkiyatına başladıklarını ve İtalya pazarı için de 2020 yılında başlanmak üzere somut anlaşmalar yaptıklarını belirterek, ancak ülkeler arası seyahat yasağı nedeni ile bazı çalışmaların 2020'nin son çeyreğine ertelendiğini söyledi. Yine devam eden ihracat çalışmalarında da yılın son çeyreğine ötelemeler oldu.

Mes Elektromekanik Döküm'deki yatırımlarla ilgili de bilgi veren Büke, "ELK Motor'un Şubat ayında Çerkezköy'deki yeni fabrikasına taşınması sonrasında bize de yeni çalışma alanları açıldı. Mes Elektromekanik Döküm, model atölyesi ve ilave CNC işleme tezgâhları ile yeni



Mes Elektromekanik Döküm, 2020 yılı içinde bir çok yatırıma imza attı. Bunlardan biri olan Kunkel-Wagner kalıplama hattında, üretim proseslerini olumlu etkileyecek olan "Kum Soğutucu (Simpson) ve Otomatik Kum Test Cihazı (Hartley)" yatırımını Eylül ayı itibarı ile devreye alındı.



ve daha büyük bir alanda çalışmaya başladı. Mes Elektromekanik Döküm'ün taşlama bölümü ise yapılan ilave alanlar ile komple yenilendi." Mes Döküm'ün, 2020 yılında stratejik yatırımlarına devam ederek kadrosunu güçlendirdiğini belirten Büke, Künkel-Wagner kalıplama hattında, üretim proseslerini olumlu etkileyecek olan "Kum Soğutucu (Simpson) ve Otomatik Kum Test Cihazı (Hartley)" yatırımı yaptıklarını ve bu ekipmanları Eylül ayı itibarı ile devreye aldıklarını söyledi. Final işlemler bölümünde ise kapasiteyi artırmak için dört adet otomatik çapak taşlama makinası (PS Autogrinding - Koyama) yatırımı yapan Mes Elektromekanik Döküm, Japonya'dan gelen bu makinaları ise Temmuz ayında devreye aldı. Bu yatırımlarla birlikte müşteri siparişlerinin daha kısa sürede karşılanmasını amaçladıklarını söyleyen Büke, Künkel-Wagner ve Sinto kalıplama hatlarına sığmayan boyutlardaki işleri ürettikleri El Kalıplama Bölümünü ise modernize ettiklerini belirtti. Gündemdeki diğer yatırımlar hakkında da bilgi veren Büke; "NoBake" reçineli kalıplama hat yatırımı ile verimli, çevreci ve yüksek kapasiteli yeni bir kalıplama hattı kuruyoruz. Yatırım görüşmeleri tamamlanan reçineli kalıplama hattı projesinin, Mart 2021'de devreye alınmasını öngörüyoruz. Diğer bir yatırım faaliyetimiz ise, Künkel-Wagner kalıplama hattı ile entegre edilecek "Kontinü Askılı Kumlama Tesisi" yatırımıdır. Üretim prosesinde yapılacak bu mekanizasyon yatırımı ile zorlu çalışma ortamlarının insansızlaştırılmasını hedefliyoruz. Künkel-Wagner sarsak çıkışından manipülatör ile otomatik yükleme çalışması ve kontinü askılı kumlama tesisi yatırımı için görüşmelerimiz devam ediyor. 2021 yılının ilk çeyreğinde öngörülen yatırımları tamamlamayı hedefliyoruz" dedi.



Yerli Yazılım Evi Bilişim AŞ Yurtdışına Açılmaya Hazırlanıyor

Yüzde 100 yerli yazılım evi Bilişim AŞ'nin bilişimERP, bilişimHR, bilişimBI ürünleri Türkiye'nin 300'ü aşkın sayıda seçkin kamu ve özel işletmeleri tarafından kullanılıyor. Bilişim AŞ Ürün ve Hizmet Direktörü Mutlu Sedat Yılmaz, 2021'in, Bilişim AŞ için yurt dışında büyüme yılı olacağını söylüyor.

Türkiye'nin en köklü yazılım evlerinden birisi olan Bilişim AŞ aralarında Merkez Bankası, TOKİ gibi büyük kamu kurumlarının yanında, Doğuş Grubu, İş Bankası gibi büyük özel işletmelerle beraber Akdaş Döküm, Tüdemsaş gibi bir çok sanayi kuruluşlarını da içeren 300'den fazla müşteriye hizmet veriyor. Bilişim AŞ'nin üretim, hizmet ve kamu ana sektörlerinde otomotiv, döküm, dövme, savunma yan sanayi, talaşlı imalat, makine üretim, plastik enjeksiyon, kompozit, montajlı üretim, vagon üretimi, kaynaklı imalat, sigortacılık gibi birçok alt sektörde tecrübesi bulunuyor.

Bilişim AŞ Ürün ve Hizmet Direktörü Mutlu Sedat Yılmaz, şirketin 2021 yılı hedeflerini şu sözlerle özetliyor: "2020 yılında Bilişim AŞ olarak ürün odaklı yapılanmamız gereği önemli ölçüde iş ortaklıklarına odaklandık. Bu kapsamda kendi içimizden çok önemli iş ortakları çıkarttığımız gibi sektörde önemli yeri olan kurum ve kuruluşlarla iş ortaklıkları anlamında ilişkiler kurduk. 2021'de de ürün merkezinde iş ortaklıkları kapsamında önemli ölçüde büyümeyi hedefliyoruz. Bu hedeflerimizde distribütörlükler aracılığıyla yurt dışında büyüme de yer alıyor. 2021'de bu kapsamda önemli adımlar atacağız. Gerek iş ortaklıkları gerekse bulut ürünlerimiz ve diğer kanallarımızla 2021 yılı Bilişim AŞ için yurt dışında büyüme yılı olacak gibi görünüyor. Yurt içinde uzun süredir kullanılan, başarı ve tecrübe kazanmış ürünlerimizin yurt dışında daha büyük başarılara imza atacağını düşünüyoruz."



Yılmaz, "Bilişim AŞ Prof. Dr. Aydın Köksal tarafından 1985'te kurulmuş olan Türkiye'deki en köklü yazılım evlerinden birisi. Türkiye'de öncü olmak amacıyla kurulan Bilişim AŞ kurucusunun deyimiyle "Bilişim teknik bilimini ulusal bir kalkınma aracı olarak kullanma ve toplumumuzu bilişim toplumuna dönüştürme" misyonuyla 35 yıldır sadece yazılım alanında hizmet veriyor. Bilişim AŞ Kurucusu Prof.Dr. Aydın Köksal ülkemizdeki bilişim sektörünün başlangıç ve gelişimine çok önemli katkılar sunmuş, 'bilgisayar, bilişim, yazılım, donanım, iletişim' gibi 2 bin 500'ü aşkın terimi Türkçemize kazandırmıştır. Dünyada yaşanan gelişmeler yazılım sektörünü ülkelerin en stratejik sektörlerinden birisi haline getirmiştir. Bilişim AŞ olarak geçmişten gelen bu mirasımızın önemini biliyor ve bu mirasa bağlı



olarak ürettiğimiz ürünler ile sektöre öncülük ediyoruz.”

Ürünlerinin yüzde 100 yerli ve milli olduğunu belirten Yılmaz, “Türkiye’deki firmaların tüm ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde tasarlanan yerli ve milli ürünlerimiz, dünyadaki rakiplerimize göre ciddi fiyat avantajına sahip özdeş ürünlerdir. Yazılım ürünlerimizde danışmanlık, destek kalitesine çok önem veriyoruz, çözüm ortaklarımızın personeline de devamlı eğitim vererek en kaliteli hizmeti vermelerini sağlıyoruz. Yazılım ürünlerimizin bakım süreçlerinde de 35 yıllık tecrübemizle aktif bakım hizmetlerimizle fark yaratıyoruz” diyor.

BİLİŞİM AŞ ÜRÜNLERİ

bilişimHR İnsan Kaynakları Yönetim Sistemi, çoğu İstanbul ve Ankara’da olmak üzere kamu ve özel sektörün önde gelen kurumlarında yaygın biçimde kullanılıyor. Çeşitli platformlarla bütünleşik (entegre) versiyonları ile yaklaşık yarım milyon çalışanın bordroları bu ürünle hesaplanıyor.

bilişimERP Kurumsal Kaynak Planlama Sistemi, özellikle endüstriyel üretim sektöründeki kurumların bütün iş süreçlerini ve kaynaklarını etkin bir biçimde yönetmeyi amaçlayan kalite odaklı, web tabanlı, bütünleşik bir yazılım ürünüdür. Sistemin mobil ortamda çalışan uygulamaları sayesinde, üretim/stok gerçekleştirim bilgilerinin veri girişi ve izlenmesi yenilikçi bir çizgide başarıyla yapılıyor.

bilişimBI Yeni Nesil Bilişim İş Zekâsı Sistemi, kolay kullanılır, zengin görsel raporlama ve çözümleme yeteneklerine sahip, farklı yapısal ve yarı yapısal veri kaynaklarını birleştirebilen, gereksinim değişikliklerine hızla uyum sağlayabilen yenilikçi bir İş Zekâsı ürünüdür.



“Modül": Fabrika İçinde Fabrika

SIR Robotics SpA (İtalya)-Ortadoğu Mineral San. Ve Tic.Ltd.Şti. tarafından sunulan ‘akıllı robotlarla yeni üretim ‘modeline hazır mısınız?

Davide Passoni/Ceo SIR S.p.a

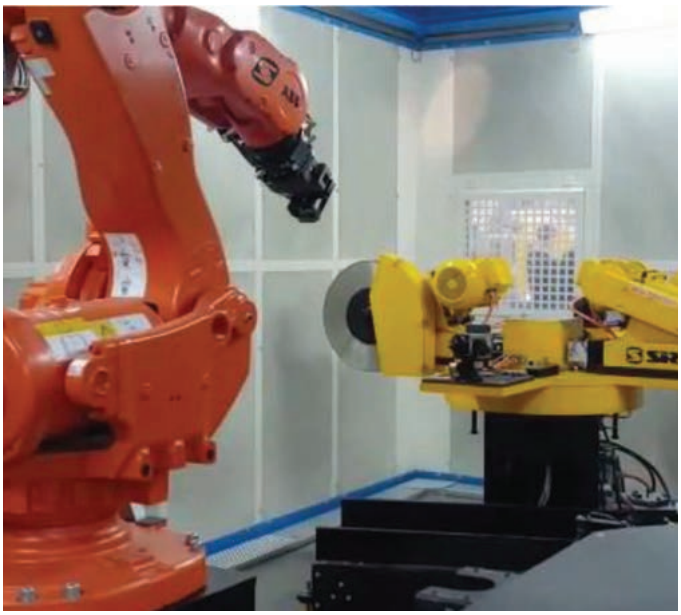
Sadece birkaç metrekarelik bir alanda küçük bir fabrika: geleneksel işleme makinelerinin yerini artık devrim niteliğindeki bir yenilik alıyor; bu yeniliğin adı Modül. Dünya çapında en önemli sistem geliştiricilerinden biri olan SIR (İtalya menşeili) tarafından dizayn edilen, tüm işleme ünitelerinin kalbini teşkil eden Modül, robotik proses operasyonları alanında son derece gelişmiş bir yenilik olarak çapak alma, kesim ve son işlem/finisaj uygulamalarına yönelik eşsiz bir yaklaşımdır. Yakın bir geçmişte patentini almış olan bu sistem, robot tarafından kontrol edilen bir eksen üzerinde dönen bir yapıdan oluşan evrensel bir işleme birimi olarak tasarlanmıştır. Modül, çalışma alanında farklı şekillerde konumlandırılma özelliğine sahip dört veya daha fazla değişimli işleme istasyonunu barındırabilmekte olup dökme demir ve alüminyum endüstrisi uygulamalarına yönelik standart konfigürasyonları da mevcuttur. Çevrimdışı programlama özelliği sayesinde, Modül üniteleri, eşit ve hassas bir şekilde işleme yaparken her türlü profilin mükemmel üretilmesine olanak tanır.

ROBOTİK ARAÇLAR

Modern bir robotik proses sisteminde aletlerin kullanımı: yüksek hassasiyette kesim ve düzeltme operasyonlarında SIR Robotics SpA tarafından sunulan ayrıcalıklar.

Son on yıl boyunca, özellikle geleneksel olmayan endüstriler ve uygulamalarda yüksek katma değerli çözümlerin kullanılmasıyla endüstriyel robotların kullanımında ciddi artış yaşanmıştır. Özellikle döküm sektöründeki otomasyon çok daha fazla görülmekte: Robotlar eskiden her seviyede yalnızca basit bakım çalışmalarında kullanılırken, günümüzde artık kesim, düzeltme, eğim verme, taşlama, parlatma ve cilalama gibi gerçek proses uygulamalarında daha yoğun bir şekilde kullanılmaktadır. Sistem entegrasyonu konusunda dünyanın en büyük uluslararası firmalarından biri olan SIR, yıllardır bu sektörün gelişimine katkı sunmakta ve sadece demir ve alüminyum dökümhanelerinde değil, aynı zamanda pirinç ve diğer alaşımların işlendiği tesislerde de son teknoloji ürünü çözümler sunmaktadır. Bu durumlarda, sistem







geliştiricisine başvurularak mekanik ve elektronik çözümler tasarlaması ve sistemi kurarak programlaması talep edilmektedir: Otomasyonun başarılı olabilmesi için belirli bir know-how ve işleme süreçleri, teknikleri ve aletlerin kullanımı hakkında bilgi birikiminin olması gerekir. Özellikle bu son etmen istenen kalitenin elde edilebilmesi için son derece önemlidir. Bu nedenle, nihai müşteriyle yakın bir biçimde çalışan sistem entegratörü açısından doğru araçların seçilmesi ve son tahlilde bunların otomatik olarak doğru bir şekilde nasıl kullanacağının bilinmesi son derece önemlidir.

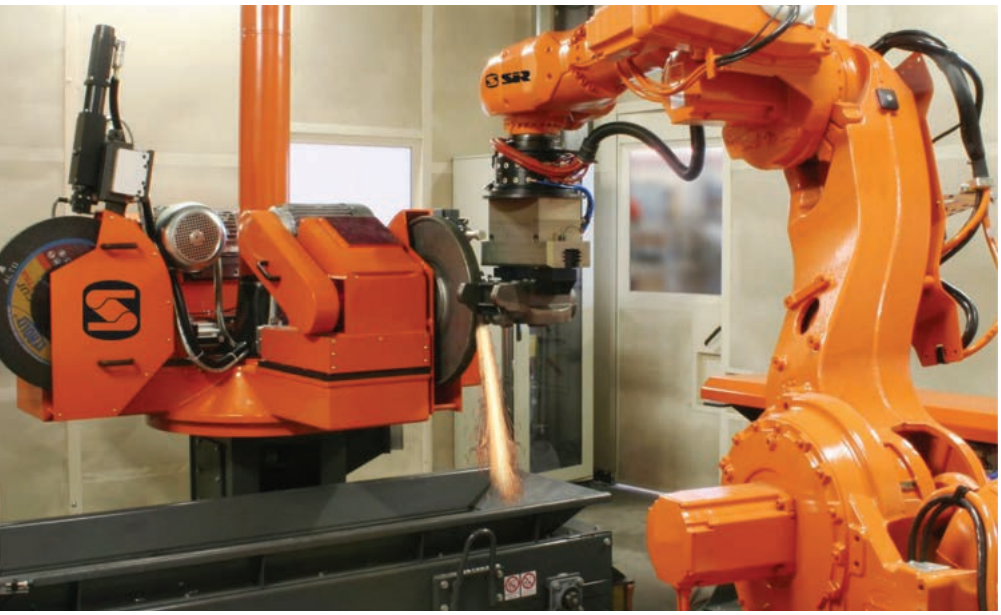
ELMAS VE REÇİNE

Son derece gelişmiş robot uygulamaları alanında yirmi yılı aşkın üstün teknik bilgi ve deneyimi ve finisaj anlamında gerçekleştirmiş olduğu sayısız uygulamalar sayesinde, SIR aletle işleme alanında ciddi deneyim sahibi olmuştur. Günümüzde, uygulanan prosedürlere ve işlenen malzemeye bağlı olarak, SIR sistemlerinde elmas ve reçineli diskler, elmas diskler, dairesel veya şerit testereler, sert alaşımlı veya seramik kaplı yüz kesiciler, fırçalar, zımpara kayışları, sisal ve pamuklu parlatma diskleri kullanılmaktadır. Özellikle reçine veya elmaslı taşlama diskleri, kesme-düzeltme işlemlerinde önemli bir yer tutar. Reçineli diskler genellikle büyük miktarlarda malzeme traşlamasında/temizliğinde veya özellikle yüksek krom içeriğine sahip sert özel çeliklerin işlenmesinde kullanılır. Bunların maliyeti düşük olmakla birlikte robotik sistemi tasarlarken ve kullanırken akılda tutulması gereken bazı dezavantajları da vardır, örneğin; en önemlisi, diskin çapı işlem boyunca sabit kalmaz, bu nedenle alet sürekli yenileme gerektirir ve bu da profil değişikliğine yol açar. Diskle temas halindeki parçaların da elle hareketi özel itina gerektirir, zira aletle çarpışmaya neden olabilecek herhangi bir programlama veya yaklaşma hatası, hem ekipman hem de varsa, operatör için tehlike arz edebilecek kırılmalara ve patlamalara neden olabilir. Elmas diskler bu durumdan etkilenmez ve daha uzun ömürlüdür fakat maliyeti genellikle reçineli disklerin dört katı oranındadır. Çap ve profil her zaman için sabit kaldığından, yenileme gerektirmediğinden ve sistemde, profili eski haline getirmek ve işleme programını sürekli düzeltmek için her hangi bir aygıt veya ekipmana ihtiyaç duyulmadığından robotik uygulamalarda elmas diskler her zaman için tercih edilen tür olmuştur. Bununla birlikte, elmas diskler yalnızca çok sert olmayan malzemelerin işlenmesinde, küçük ve orta miktarlarda çapak almada kullanılabilir. Dolayısıyla, temelde iki genel kullanım kategorisi vardır; reçine ile elmas arasında yapılacak seçim, traşlanacak malzemenin türüne ve miktarına bağlıdır. Tıpkı kesme disklerinde olduğu gibi, tipi ne olursa olsun taşlama disklerinin de doğru işleme parametreleriyle kullanılması ve özellikle devir sayısının ve robot ilerleme hızının dikkatli ayarlanması gerekmektedir.



KULLANIM

SIR sistemlerinde taşlama disklerinin ve diğer aletlerin nasıl kullanıldığını daha yakından anlayabilmek için bu aletlerin nasıl kullanıldığını ele almamız gerekir; dolayısıyla, öncelikle şirketin üst düzey sistem entegrasyonu uygulamalarıyla elde etmiş olduğu teknik bilgi ve deneyimleri ışığında tipik proses uygulamalarının genel kapsamı ve işleyiş tarzlarını ele almamız gerekir. Kurulumların çoğunda, işlenecek parça, eklemli bir robot tarafından hareket ettirilir ve çalışma alanına monte edilmiş olan aletlerle işlenir. Bu tür konfigürasyonlar daha rasyoneldir ve parçanın sabit bir istasyona monte edildiği ve aletlerin robotun üzerinde yer aldığı sistemlere nazaran daha verimli sonuçlar verir, çünkü parça, otomasyon sistemi tarafından alınır ve her hangi bir ara yerleştirme işlemine veya ayna değişimine gerek duyulmadan doğrudan işlenebilir. Genel olarak, parça, uygun kavramalı değişim üniteleri tarafından tüm yönlerden işlenebilmekte ve bir takımdan diğerine hızlı geçiş imkanı pasif işleme sürelerini de oldukça azalmaktadır. Parça robot tarafından desteklendiğinden parçanın desteklenmesi ve yüzeylerin işlem yönünde döndürülmesi için karmaşık ekipmanlara ihtiyaç duyulmaz ve dolayısıyla, parça tipi değiştiğinde hem sistem maliyeti düşmüş olur hem de kesme işleme süreleri azalır. Ayrıca, robot üzerine monte edilmedikleri için, aletler çok daha büyük boyutta olabilir ve robotun kendisine aşırı dinamik yük uygulamadan son derece yüksek hızlarda dönebilirler. Bu tür bir düzenin, daha kısa bir döngü süresiyle, daha kaliteli ve hassas işleme özelliği ile çok daha fazla esneklik sağladığı aşikardır. Ancak SIR, bunun daha da ötesinde, robotun çalışma alanında geleneksel olarak kullanılan radyal alet düzeni değiştiren bir çözüm üretmiştir. Genellikle dökme demir ve alüminyumun işlemede kullanılan Profil modüler kesme, düzeltme ve son işlem sistemlerinde, işleme sırasında robota yardımcı olan son derece gelişmiş bir ünite yer almaktadır: bu ünitenin adı Modül'dür. Yakın bir geçmişte patentini almış olan Modül, robotun kendisi tarafından kontrol edilen bir eksen üzerinde dönen bir yapıdan oluşan ve bireysel ihtiyaçlara göre şekillendirilebilen evrensel bir işleme biriminden oluşmaktadır. Modül, üzerinde farklı işleme aletleri ve çalışma alanında robota bakacak şekilde farklı şekillerde konumlandırılma özelliğine sahip dört veya daha fazla değişimli işleme istasyonunu barındırabilmekte olup dökme demir ve alüminyum endüstrisi uygulamalarına yönelik standart konfigürasyonları da mevcuttur. Örneğin, Modül düzeneğinde tipik olarak, çok yönlü dengeleme özelliğine sahip iki freze ünitesi ile birlikte bir taşlama makinesi ve eksenel dengeleme özelliğine sahip bir kesme diski kullanılır. Her istasyonda, alttan/özel kesim işlemleri için 90°'ye kadar yatabilen bir veya iki çalışma mili yer alabilir; ancak sistemin modüler tasarımı sayesinde, her konfigürasyon sistem gereksinimlere göre özelleştirilebilmektedir. Alüminyum işleme için, Modül üzerinde bir adet daire testere veya şerit testere, yüksek ayar hassasiyetine sahip sarkaç dengelemeli bir veya iki adet yeni konsept dikey bantlı parlatma makinesi bir freze veya radyal dengelemeli pnömatik bir mil bulunur. Bu kompakt yerleşim düzeni (alan gereksinimi 34 ila 45 m^2), kolay erişim imkanı sağlar ve kaliteli bir çalışma ortamı sunar: emme sistemi sayesinde, özellikle alüminyum veya magnezyum işlenirken yangın veya patlamaya yol açabilecek tehlikeli toz veya talaşların birikmesini önlenir. Üstelik, esas işi yapan akıllı robotun etrafına çeşitli destek sistemleri monte edilmiştir. Parça dayama konumlarının yeni patentli VistaVision® sistemi tarafından belirlendiği üniversal tezgahlar üzerinde boş bir besleme masası da standart olarak yer alabilmektedir. İşlenmiş parçalar, ikinci bir döner platform üzerinde duran kapların içine veya bir söküm/çıkarma bandı ile boşaltılabilir. Üzerinde otomatik alma/bırakma modülleri bulunan 2/3 çeneli tutucular, yeni konsept bir hazne içerisine yerleştirilmiş olup, üretim lojistiğinin daha da geliştirilmesi anlamında 'fabrika içinde fabrika modelinin içerisine ilave olarak uç işlevci değişim istasyonları ve görüş sistemi de eklenebilmektedir. Son olarak, reçineli disklerin kullanıldığı sistemlerde, diskin şeklini düzeltme amaçlı olarak SIR tarafından özel olarak tasarlanıp üretilmiş otomatik disk düzeltme/yenileme mekanizması kullanılmaktadır. Görüldüğü üzere, işlem oldukça zaman almakta ve gereken süre her zaman için diğer işlemlerle telafi edilemediğinden verimlilik daha düşük olabilmektedir. Ayrıca, diskin şekli değiştiğinde, programlanmış çeşitli noktaların robot koordinatları otomatik olarak ayarlanmalıdır.





ALTERNATİF KONFİGÜRASYONLAR

Profil sistemi ideal çözüm olmakla birlikte, çok daha az kullanılan bir alternatif bulunmaktadır. Bu sistemde, işlenen parça sabit bir pozisyondayken veya özel bir dönerli mekanizma üzerine monteli haldeyken robot tarafından hareket ettirilir; bu tür sistemler daha yüksek toplam döngü maliyetlerine ve daha uzun döngü ve işleme sürelerine sahiptir. Anlaşılacağı üzere, işleme aletleri robot üzerine takıldığından boyutları ve çektikleri güç de kısıtlı olabilmektedir; bu nedenle taşlama disklerinden ziyade küçük çaplı kesme diskleri, bant zımparaları ve mop zımparalar tercih edilmelidir. Bu konfigürasyonla oluşturulan SIR sistemleri, uygun haznelerin içine yerleştirilmiş otomatik bağlama/bırakma modüllerinin bulunduğu aletleri kullanır. Elektrikli millerin üzerinde, toplam döngü süresini en aza indirmeye yönelik, zaman tasarrufu sağlayan otomatik takım değiştirme sistemleri bulunmaktadır. Görüleceği üzere, aletlerin robot üzerinde yer aldığı çözümler, yalnızca çok büyük, ağır parçaları veya kavraması zor olan malzemelerin işlenmesinde tercih edilir. Ancak, her iki çözümün de avantajlarının bir arada yer aldığı üçüncü bir yapı türü var mı? Cevap: kesinlikle evet ve SIR bunu zaten düşünmüş ve patentini de almıştır. Bu yapı, hem tip değişikliklerine hem de aşınmaya bir çözüm olarak geliştirilmiş, robotik işleme operasyonlarında görülebilecek hızda otomatik olarak değiştirilebilen düzinelerce farklı aleti kullanabilen bir üniteden oluşur; bu sistemin adı Modül'dür. Dolayısıyla bu fikir, olağanüstü esneklik sağlamanın yanında dökümhane proses otomasyonunun gelişiminde yeni ufuklar açar.

DENGELEMENİN ÖNEMİ

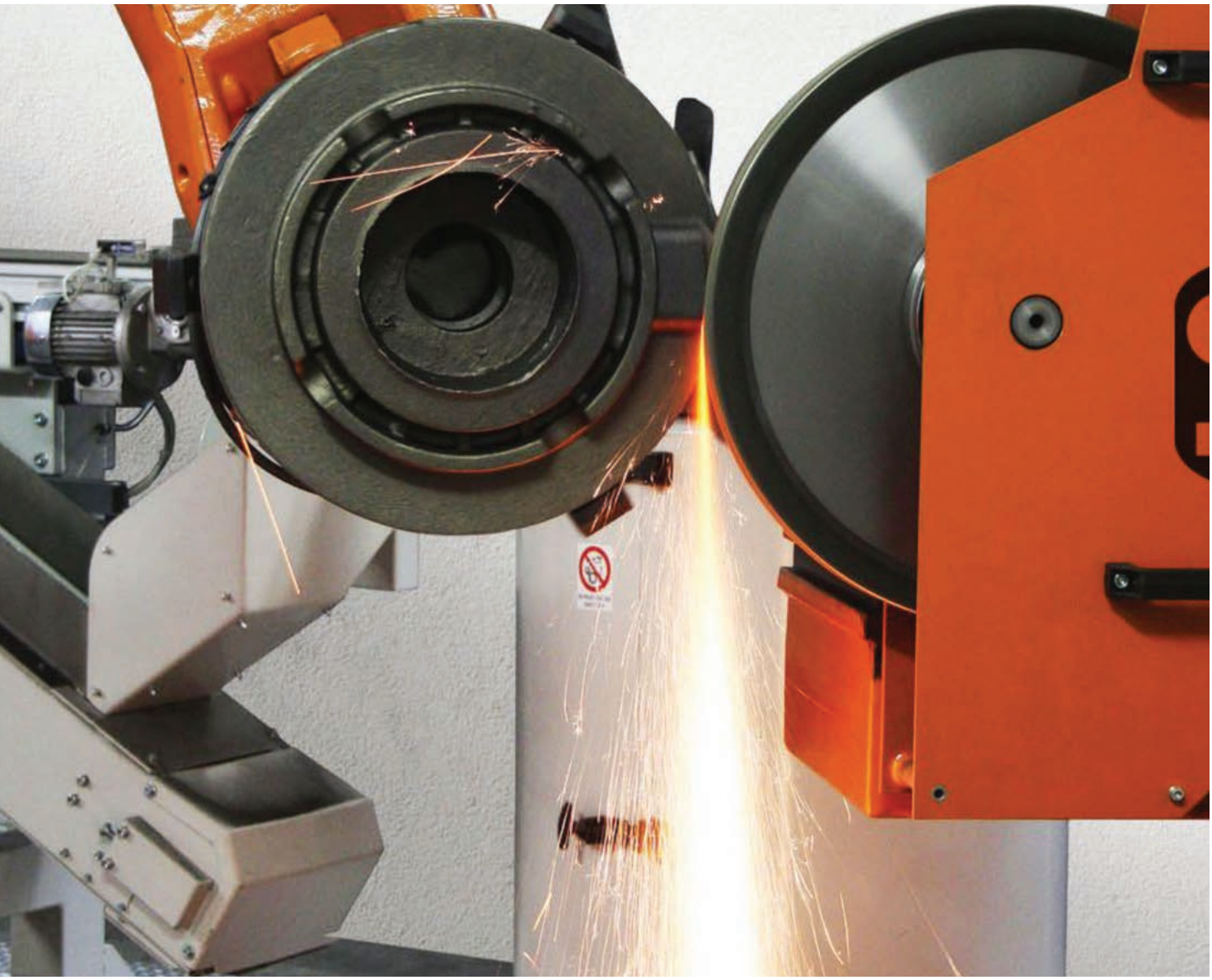
Daha önce Modül tarif edilirken de belirtildiği gibi, SIR sistemlerinde kullanılan aletler pasif mekanik dengeleme aygıtlarıyla ile donatılmıştır: üretim partilerindeki değişkenlik sorunu böylece nominal formdan farklılık gösteren profillere adapte olabilen aletlerin kullanımıyla ortadan kaldırılmıştır. Temel olarak, sabit veya hareketli işleme üniteleri, işleme payının kalınlığı değişse bile takım ile bileşen sabiti arasındaki temas gücünü sabit tutmalarını sağlayan serbestlik derecelerine sahiptir. Temas yüzeyindeki sabit kuvvet, alet, çapaklar veya kalıbın ek yerleri gibi pürüzlerle karşılaştığında spesifik olarak basıncı arttırarak bu pürüzlerin tamamen temizlenmesi için gereken ekstra gücü verir. Bu cihazlar, döküm ve presleme hataları, değişken çapak boyutları ve kesin olmayan programlamalarda bile son derece hassas bir biçimde yüksek yüzey kalitesi elde edilmesini sağlar. Dengeleme işlemi, proses uygulamaları için son derece önemlidir: en kaliteli kesme/düzeltme, taşlama ve cilalama işlemleri, elde kullanılan aletlerle elde edilmesi mümkün olmayan süreçlerdir. Genel olarak tek yönlü, dik açılı çift yönlü veya çok yönlü pasif dengeleme, temas kuvvetinin robot programı tarafından otomatik olarak kontrol edilmesine izin vererek farklı işleme modlarında bile sürekli adaptasyon sağlar. Ayrıca, en yeni nesil SIR sistemleri, özel işleme sırasında ortaya çıkan kuvvetlerin yoğunluğunu ve yönünü ölçmek için robota yerleştirilmiş sensörler aracılığıyla aktif dengeleme yapar. Bu durumda, birkaç milisaniyelik bir sensör kontrol süresiyle, robotun geri bildirime göre davranması prensibiyle çalışan bir yazılımın kullanılması, kaliteyi ve hassasiyeti önemli ölçüde arttırarak döngü süresini optimize eder, programlama prosedürlerini basitleştirir ve netice itibariyle de hasar riskini en aza indirir.

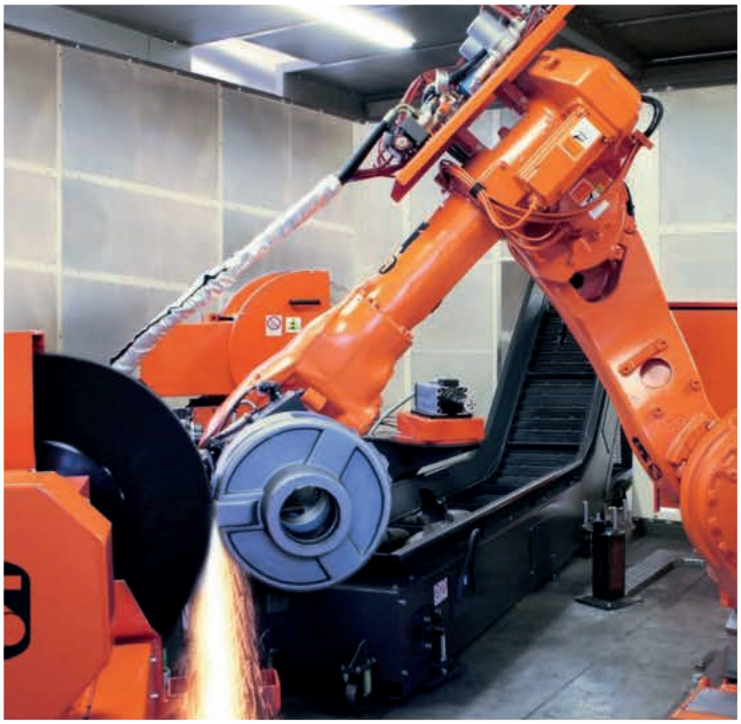


SON DERECE ENTEGRE YAKLAŞIM

Aletlerden mümkün olduğunca verimli istifade edebilmek adına, sistemler olabildiğince doğru programlanmalıdır. Özellikle taşlama disklerinin seçimi ve kullanımında, çok yüksek sıcaklıklarda kablolarda ve demetlerde yangına neden olabilecek, aletlerin zarar görmesine yol açabilecek hareketlerden kaçınılması son derece önemlidir. Kesme diskleri kullanılırken, yükselticinin veya besleme kafasının ağırlığı yapılan kesimi açacak şekilde planlama yapılmalıdır. Bu tür basit önlemler benimsenerek tehlikeli veya hatalı uygulamalardan sakınılmalı ve güvenli bir işleme süreci benimsenmelidir; açıkça tanımlanmış kurallar uygulanmadıkça dengeleme işlemi bile istenen hassasiyeti vermeyecektir. Hassas işleme yapılabilmesi için, işlenecek parçaya özel bir programın oluşturulması gerekir. Bunu gerçekleştirebilmek amacıyla SIR, proses sistemlerinde, uygun büyüklükte temas sensörlerinden faydalanarak, parçaların 3D boyutlu matematiksel çizimine dayalı sanal simülasyon ve çevrimdışı programlama araçları kullanmaktadır. Bu sistemler, üretimin yapıldığı cihazı kapatmadan robotun ofis ortamından, programlanmasına olanak tanırken kritik özellikler ve döngü süreleri ile ilgili önceden uyarı mesajları vermekte ve devreye alma sürelerinden tasarruf edilmesini sağlamaktadır. Parçaların geometrisi ve değişkenliği ve toplama pozisyonları nedeniyle gerçek ve sanal dünyalar arasındaki farklılıklar, sistem içerisinde temas sensörlerinin kullanılması veya programın nihai olarak ince ayarının yapılmasına imkan tanıyan yeni VistaVision® görüş sisteminin üç boyutlu senkronizasyon potansiyeli sayesinde çözülmüştür.

Temel olarak, SIR, sabit, hassas ve yüksek kaliteli bir sonuç elde etmek için, farklı işletim cihazları, modları ve stratejileriyle birlikte özel olarak seçilmiş aletlerin doğru kullanımını ön gören küresel bir vizyon ortaya koymaktadır. Çeşitli sistemlerin tek bir çözüm içinde yoğun bir şekilde entegrasyonu, gerçekten akıllı olarak tanımlanabilecek modern bir proses sisteminin gerçekleştirilmesi için esastır.





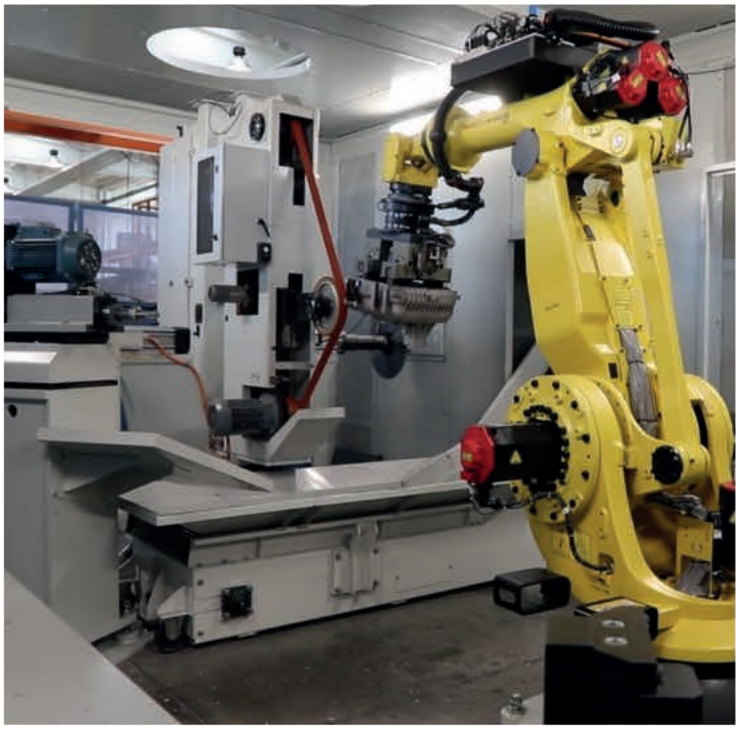


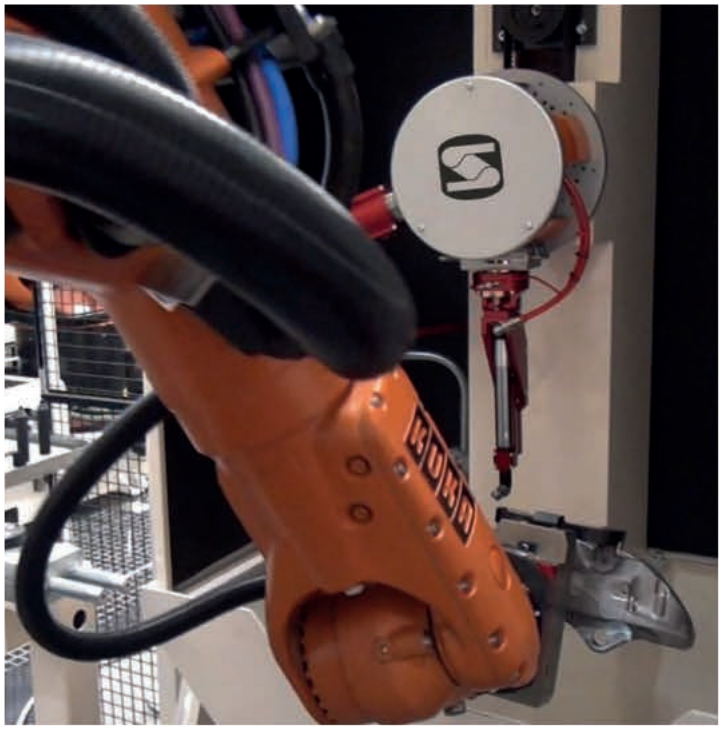
ORTADOĞU MİNERAL

ROBOTICS

DÖKÜMHANE TEKNOLOJİLERİ İÇİN ROBOTİK ÇÖZÜMLER

SIR





YOLLUK TASARIMI OPTİMİZASYONLARI PARÇALARDAKİ AĞIRLIK AZALTMA VE MALİYET ÇALISMALARINDA BÜYÜK FAYDA SAĞLIYOR!

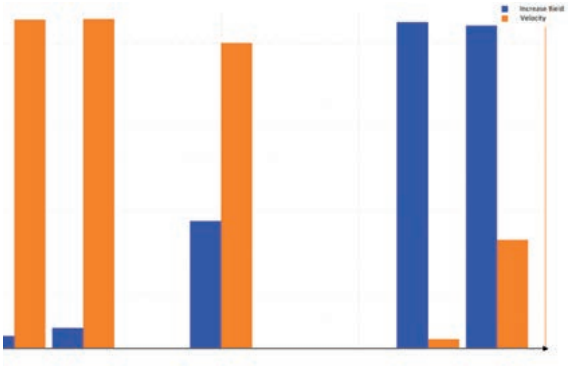
Günümüzün dinamik koşullarında yüksek basınçlı döküm proseslerinin kârlılığı müşteri spesifikasyonlarına uygun ve sürdürülebilir bir kalite anlayışı gerektiriyor. Özellikle, otomotiv endüstrisine hizmet eden bir ürün segmenti üretiminde; minimum porozite, sızdırmazlık ve boyutsal tutarlılık gibi çeşitli kalite gereksinimlerinin karşılanması büyük önem taşıyor. Kârlı kalmak için ergitme kayıpları, yolluk ağırlığı veya sarf malzemesi maliyetleri gibi diğer değişkenlerin de buna göre optimize edilmesi gerekiyor.

Magma Bilişim ve Teknoloji Hiz. Ltd. Şti.
Kırpart A.Ş.

Türkiye'nin önde gelen sanayi kuruluşlarından Kırpart A.Ş., yolluk tasarımlarını hafifletmek ve dolayısıyla maliyet tasarrufları sağlamak amacıyla MAGMASOFT®'un üstün özelliklerinden faydalanıyor. Geçtiğimiz günlerde gerçekleştirilen bir projede; döküm parçasının yolluk sisteminin ilk ağırlığı toplamda 2594 gram olacak şekilde tasarlanmıştı. Projenin temel amacı, seri üretimdeki bu parçanın yolluk tasarımını optimize ederek ağırlığı azaltmak ve maliyetleri düşürmekti.

Yolluk tasarımının hafifletilmesinin alüminyum hammadde tasarrufunun ötesinde özellikle döküm üretiminin tüm proses zincirinde başta enerji tüketimi, stok maliyetleri ve ergitme kayıpları olmak üzere tüm süreçlerde önemli tasarruflar sağladığı biliniyor.

Yüksek basınçlı döküm işletmelerinde ergitme ve döküm proseslerindeki potansiyel kazanımları bağımsız şekilde ayırt etmek mümkündür. Ergitme işlemi için, hafifletilmiş yolluk tasarımından doğan tasarruf, ergitme ocağında tüketilen gaz ve enerji tüketiminin yanı sıra ergitme kayıplarının birim ağırlık üzerindeki etkisinden yola çıkarak hesaplanabiliyor.



Şekil 1:
Seçilen tasarımların belirlenen iki kriter üzerinden değerlendirilmesi. (1. Verim Artışı «mavi» , 2. Yolluk Giriş Hızı «turuncu»)

Ergitme işlemine ek olarak, külçe sevkiyatlarında görülen azalmanın yıllık bazda lojistik ve stok maliyetlerinin yanı sıra ergimiş metalin bekletme fırınlarına aktarılması sürecinden doğan kayıpların azalmasıyla birlikte önemli bir tasarruf sağlıyor. MAGMASOFT® yaklaşımı doğrultusunda Kırpart, söz konusu döküm parça için beş farklı yolluk tasarımını inceledi. Her tasarımda, özellikle dolum ve katılaşma sırasındaki sıvı fraksiyonu dağılımlarından elde edilen sonuçlar tek tek masaya yatırıldı.

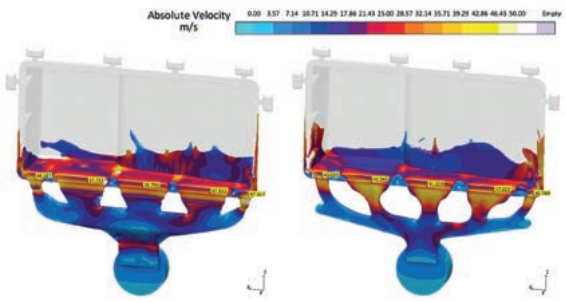
Takip eden tablolarda hem orijinal tasarıma hem de optimize edilen tasarıma ait veriler görülüyor. Simülasyon çalışmaları daha küçük hacimli yolluk tasarımlarının döküm parça kalitesi üzerinde herhangi bir negatif etkisinin olmadığını açıkça gösteriyor.

Nihai tasarımdaki yolluk kesitlerine bakıldığında, sıvı metalin hızının yolluk sistemi boyunca orantılı şekilde arttığı ve kalıp boşluğuna boşluğa optimum hızda girdiği gözleniyor. Hız verilerine bakıldığında nihai tasarımın başlangıç tasarımına kıyasla yolluk sistemi boyunca artan bir hız profili sergilediği ortaya çıkıyor.

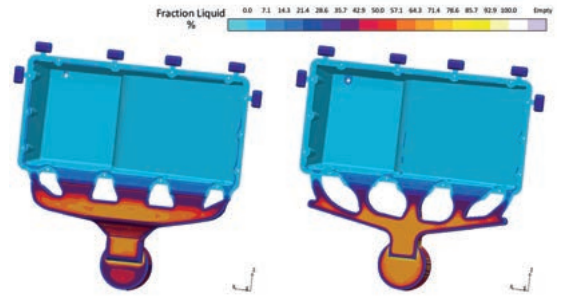
Dolum sırasında yolluktaki hız değişimleri istenen sonuçları verse de katılaşmanın parça kalitesi üzerindeki etkilerinden de emin

	Rank	Design	Increase Yield (-)	Smooth Filling (-)	Velocity (-)
All designs	Rank 1	(7) Version 7	0.631	86121.23	42.8
<Imported>	Rank 2	(8) Version 6	0.63	86221.15	52.09
<Pareto Set>	Rank 3	(4) Version 4	0.572	66693.96	70.47
Marked	Rank 4	(2) Version 2	0.54	66847.78	72.72
	Rank 5	(1) Version 1	0.537	78219.09	72.63

Şekil 2:
Tüm farklı versiyonlar, eşit ağırlıklı olacak biçimde kriterler üzerinden değerlendirme perspektifine aktarıldı



Şekil 3:
Orijinal ve nihai tasarımların sonuç verileri. Simülasyon çalışmaları, daha küçük hacimli yolluk sistemleriyle dahi döküm parça kalitesinin sürdürülebilirliğini doğrularken hız değerlerinin de kritik seviyelerin altında olduğu görülüyor.



Şekil 4:
Her iki tasarımın "Sıvı Fraksiyonu" kıyaslaması. Yolluk ve yolluk girişlerindeki daha yüksek sıvı fraksiyonu yoğunlaşma fazının uzamasını sağlayarak porozitenin minimuma indirgenmesine imkan tanıyor

olunması gerekiyor. Bu doğrultuda proje kapsamında porozite özelliklerini karşılayan sağlam bir dökümü elde etmek için özgül basınç 1000 - 1200 bar arasında tutuldu. Katılaşma fazı sırasındaki yoğunlaşma basıncından da tam olarak yararlanmak için, yolluk sistemi uzantıları en son katılaşan bölgeleri besleyecek şekilde tasarlandı.

Nihai yolluk tasarımı, yolluk sisteminin toplam döküm ağırlığına oranını % 29.68'den % 20.28'e düştüğünü gösterirken birçok proses adımında da maliyet tasarrufu sağlandığını gözler önüne seriyor. Yolluk sisteminden sağlanan ağırlık azalması, kalıp spreyleme süresini azaltarak ısı transferini optimize etme fırsatı sunuyor ve kontrollü katılaşma profili sayesinde proses çevrim süresini % 10 oranında kısaltıyor. Yıllık üretim adedi 400.000 civarında olan döküm parçasının proses çevrim süresindeki %10 oranındaki bir kazanç işletmeye çok büyük bir avantaj sağlıyor.

Bu çalışma sonucunda sadece üretim verimliliği en üst düzeye çıkarılmakla kalmayıp, aynı zamanda kalıpta termal olarak dengede olmayan alanların da ortadan kaldırılmasını sağlayarak kalıp verimliliğinin de artmasını sağladı.

Projenin başlangıcından itibaren üretilen her kalıp sürekli olarak iyileştirmeye tabi tutuldu ve projenin başında halen değerlendirilmekte olan MAGMASOFT® yaklaşımı güvenilirliğini kanıtladı ve sürekli iyileştirme ve optimize edilmiş yolluk tasarımları için vazgeçilmez bir araç haline geldi. yolluk sisteminde elde edilen ağırlık azaltma iyileştirmeleri, üretimde önemli maliyet tasarruflarını beraberinde getirdi.

Üretimde kazanılan her avantaj, Kırpart Grubunun artan müşteri gereksinimlerini karşılamasına fayda sağlayarak zorlu koşullar altında dahi MAGMASOFT®'un Kırpart'ın geleceğine önemli katkılar getireceğini bir kez daha kanıtladı.

KIRPART

Türkiye'nin önde gelen motor bileşenleri üreticisi olan Kırpart A.Ş. 1969 yılından beri ana otomotiv sanayi üreticilerinin ve Tier 1 tedarikçilerinin güvenilir çözüm partneri ve tedarikçisi olarak yoluna devam ediyor. Gelişmiş mühendislik yetenekleri, engin deneyimi ve kalifiye iş gücü ile dinamik ve yenilikçi bir şirket olan Kırpart, termostatlar, su ve yağ pompaları gibi motor soğutma sistemi bileşenleri tasarlama, geliştirme ve üretme konusunda uzman olarak tanınıyor. Kırpart'ın alüminyum yüksek basınçlı döküm tesisi, döküm parça tasarımı da dahil olmak üzere tüm süreçlerle üretim kapasitesini en iyi şekilde değerlendiriyor ve müşterilerine parça kalitesinin yanı sıra ağırlık azaltma projelerinde de kapsamlı hizmetler sunuyor.

SFERO DÖKÜMDE CÜRUF OLUŞUMU

Aşılama, dökme demir katılaşma sürecini değiştirmek için dökümden hemen önce akışta az miktarda malzeme ilave etme uygulamasına karşılık gelir. Bu aşılama prosesi, genellikle istenen nihai malzemelerin mekanik özelliklerini elde etmek için zorunludur. Aşılama malzemeleri belirli bir faaliyeti gerçekleştirmek için farklı elementlerle katkılanmış bir FeSi alaşımıdır.

Yazarlar: *A. Fay & P. Pinel
Ferropem, Ferroglobe Company, Chambéry, FR
Çeviri: **Harun Atik, Aveks İç ve Dış Tic. A.Ş.

GİRİŞ

Aşılama, dökme demir katılaşma sürecini değiştirmek için dökümden hemen önce akışta az miktarda malzeme ilave etme uygulamasına karşılık gelir. Bu aşılama prosesi, genellikle istenen nihai malzemelerin mekanik özelliklerini elde etmek için zorunludur. Aşılama malzemeleri belirli bir faaliyeti gerçekleştirmek için farklı elementlerle katkılanmış bir FeSi alaşımıdır.

Aşılamanın göze çarpan etkileri arasında, grafit çökelmesini destekleyen çekirdek oluşturması ve matris yapısının kontrolünü sağlaması, bunların ise dökümün mekanik özelliklerini olumlu yönde etkilediği çok iyi bilinmektedir. Bu görüş aşılamanın beraberinde getirdiği birçok fayda içerisinde oldukça kısıtlı bir ifade şeklidir.

Bu makalede, aşılayıcı içerisinde bulunan Baryum ilavesinin, metalurjik ve proses sorunlarını çözmek için faydalı etkilerini göstererek bir vaka çalışması ele alınacaktır. Cüruf oluşumu metalurjik proseslerde normal bir olaydır ancak çeşitli sorunların kaynağı olabilir. Yüksek Baryumlu aşılayıcı kullanılması, cüruf oluşumunun zararlı etkilerini azaltmada yardımcı olur.

AŞILAMADA BARYUM ELEMENTİNİN FAALİYETİ

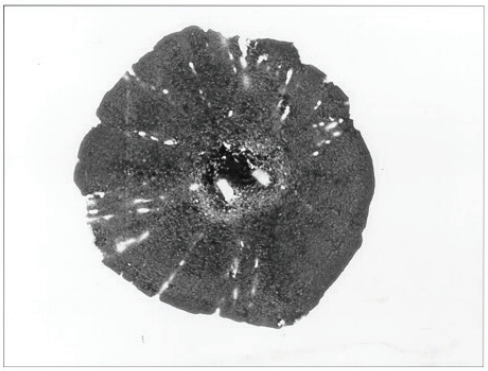
BARYUMUN ROLÜ

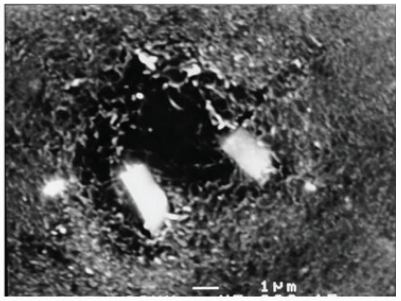
1968 gibi erken bir tarihte, Baryum'un Ca ve Al ile birlikte kullanımının aşılama etkisinin arttırılmasında faydalı olduğu biliniyordu. Bu ilişki daha çok aşının sönümlenme eğiliminin azalmasında ön plana çıkmaktaydı. Aşılayıcı 5 dk sonrasında veriminin %50'sini kaybediyordu bu da işlenebilirlik özelliğini kaybetmesi demekti. [1].

Baryum, Kalsiyum'a (güçlü oksitleyici ve güçlü kükürt giderici) benzer şekilde reaksiyona girer ve çekirdeklenme için güçlü bir katkı sağlar. [2, 3]. Ellingham diyagramlarına bakıldığında, Baryum'un O ve S'ye yüksek eğilimli olması, dolayısıyla BaO ve BaS kararlı bileşikleri oluşturarak grafit çökelmesini destekler. Ayrıca, Baryum'un 1480° C'nin üzerindeki sıcaklıklardaki sıvı dökme demire eklendiğinde çekirdek oluşumuna etki sağladığını gösteren testler de belgelenmiştir. [3, 4]. 1370 ° C ila 1430 ° C arasında değişen sıcaklıklarda ise Kalsiyumun Baryum'dan daha etkili olduğu görülmüştür.

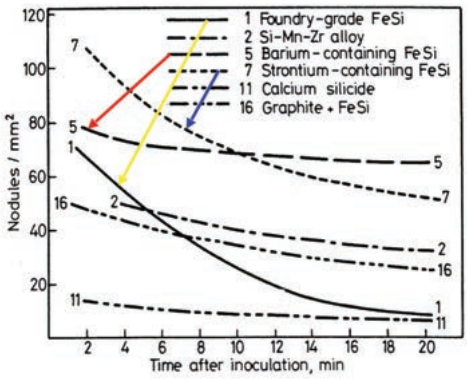
Baryum, Kalsiyumdan daha yüksek bir yoğunluğa ve 1 MPa daha düşük bir buhar basıncına sahiptir, bu nedenle yüksek sıcaklıkta (1500 ° C) bile demir eriyiği içinde daha kararlıdır. Ba ve Ca demirde çözünen elementler değildir.

Bu nedenle, aşılayıcı içerisinde tek başına kalsiyum bulunmasına göre (%10 Ba; %1 Ca) Baryum ve Kalsiyum kombinasyonu aşılayıcıyı daha geniş bir sıcaklık aralığında etkili hale getirir ve ek olarak, Baryum'un varlığı aşılamadan sonra sönümlenmeyi önemli ölçüde azalttığı ve dolayısıyla bekletme süresini uzattığı görülmektedir.



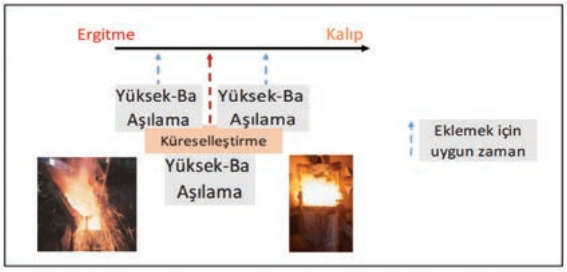


Şekil 1:
Grafit nodülünde bulunan bir Baryum Oksisülfat çekirdeği [3].



Şekil 2:
Sönümlenme süresinin farklı türdeki aşılayıcılarda karşılaştırılması. Aşılama sonrası süreye bağlı olarak nodül sayısı/zaman en uygun aşılayıcı Baryum'a karşılık gelir [4].

Uzun süre etkisini korumasından dolayı, Baryum ön koşullandırıcı olarak indüksiyon ocağında veya küreselleştirme işlemi sırasında kullanılabilir.



Şekil 3:
Ön Koşullandırıcı aşı olarak ekleme zamanları. Yüksek baryumlu aşılayıcının sahip olduğu analiz bu şekilde olmalıdır Si 65% - Ba 10% - 1% Al - 1.2% Ca ve kullanım miktarı % 0,5'e kadar olabilir.

Özellikle ön koşullandırıcı olarak, yüksek Baryumlu aşılayıcı kullanımının belirlenen birkaç esas faydası vardır:

1. Ham demirin metalurjik kalitesinin iyileştirilmesi
2. Döküm kusurlarının azalması.
3. Dross oluşumunun azaltılması ve cüruf kontrolü.
4. Magnezyum verimindeki artış.

Bir sonraki bölümde, yüksek Baryum ile aşılamanın cüruf oluşumu üzerindeki etkisine odaklanacağız.

Baryumlu aşılamanın cüruf bileşimi üzerine etkisi

İÇERİK VE GÖZLENEN SORUNLAR

Cüruf oluşumu, küresel dökme demirde normal bir prosesdir ve FeO, SiO_2, Al_2O_3, MgO, CaO... gibi farklı oksitlerin kombinasyonundan oluşur. Bu cüruf oluşumu farklı noktalarda tıkanmalara sebep olarak dökümhaneleri olumsuz şekilde etkileyecek bakım duruşlarına sebep olabilir.

Curuf oluşumu sıklıkla indiksiyon ocağında, kupol ocağında, bekletme ocağında, potalarda, döküm sistemlerinde ve basınçlı döküm sistemlerinde bölgesel olarak oluşmaktadır.

Bu tekrarlayan problemlerle başa çıkmanın birkaç yolu vardır. Oksijen vererek kesme işlemi temizlik için en yaygın olanıdır, ancak üretimin durması anlamına gelir. Bazı katkı maddeleri (Kalsiyum Florür, Kalsiyum Alüminatlar...) tek olarak ergimiş metale verilebilir veya piyasada bulunan farklı katkılar içeren karışımlar ve/veya FeSiMg kullanılabilir. FeSiMg'nin prosesin ihtiyacına uygun şekilde analiz değişikliği yapılması bu sorunla başa çıkmak için bir başka çözüm olabilir.

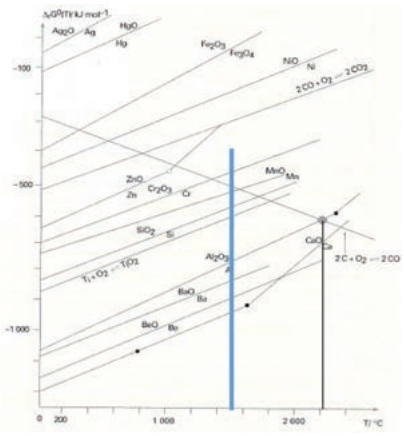
Aşağıda, yüksek Ba içeren bir aşılayıcı (%10 Ba) kullanmanın bu olguyu azaltmak için yardımcı olabilecek bir çözüm sunulmuştur.

DENEYSEL ÇALIŞMA

[3] 'e göre, FeSiMg alaşımı (sıvı demir ağırlığının % 1,4 'ü ve %6 Mg içeren) üzerine treatman potasında 10% Baryumlu aşılayıcı, örtü malzemesi olarak sıvı metalin %0.35 ağırlığı kadar eklenmiştir. FeSiMg ile küreselleştirme işleminden iki dakika sonra numuneler alınmıştır . Normal uygulamadan alınan numuneler A,B ve C, Baryumlu ön koşullandırıcı kullanılan numuneler X,Y,Z olarak adlandırılmıştır. X-ışınları florışıması kullanılarak Al, Ca, Fe, Mg, Si, LECO C/S, ICP-OES kullanılarak Ba, Ce, La, Mn kimyasal analizleri yapılmıştır. Görsel olarak, cüruf daha hafif ve kuru görünüp, ergimiş metaldan daha kolay temizlendiği saptanmıştır. Sonrasında kullanılan döküm potasının da alışılmadık bir biçimde temiz olduğu görülmüştür.

SONUÇLAR VE TARTIŞMA

Ellingham diyagramına baktığımızda (bkz. Şekil 4) Baryumun, O ve S afinitesi Mg ve Al'ya göre daha yüksek olduğunu görebiliriz



Şekil 4:
Ellingham diyagramları [5] FeSiMg treatman sıcaklığında(1350°C) karşılaştırılmış ve çizilmiştir.

Bunun sonucunda Baryum'un küreselleştirme işleminde ilk olarak reaksiyona gireceği ve curuf içinde oluşan zararlı bileşimlerden MgO ve Al_2O_3 miktarını azaltacağı anlamını çıkartabiliriz. Baryum akışkanlık artıcı bir faktör gibi davranır. Oluşan curuf yapısal olarak "kuru" olduğu için kolayca alınır ve demir ile curuf arasında daha kolay bir ayrım oluşturur. Cüruf refrakter duvarlara yapışmaz, onları korur ve bakım işlemlerini geciktirir. Özgül ağırlığı daha düşüktür, yani yüzeyde "Patlamış mısır" gibi yüzer, yakalanması kolaydır.

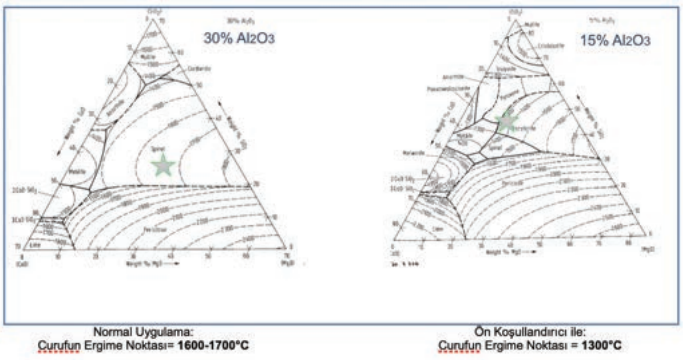
	Normal Uygulama			0,3% Ön Koşullandırıcı ile		
	A	B	C	X	Y	Z
Al_2O_3	17.2	13.3	17.2	8.3	7.6	7.4
BaO	1.05	0.8	0.7	9.8	11.9	10.5
BaS	0.9	1.1	1.8	1.7	1.6	2.1
CaO	11.6	11.8	14.1	14.9	13.7	13.3
MgS	2.61	2.61	3.16	1.31	0.7	2.75
MgO	14.7	14.1	11.3	8.3	8	9.7
SiO_2	15.1	11.7	11.3	31.6	31.8	29.6
La_2O_3	0.5	0.5	0.6	1	1.1	1.2
CeO_2	0.6	0.6	0.7	1.8	2.1	0.8
TR_2O_3	0.3	0.3	0.4	0.9	1	0.4
Fe_2O_3	8.4	12.7	12.3	6.7	7.8	7.1
K_2O	0.03	0.06	0.0542	0.4821	0.2892	0.0325
MnO	0.28	0.3	0.25	0.19	0.23	0.31
C	2.05	2.39	3.36	2.79	2.80	3.26
Iron	24.3	27.4	22.7	9.9	12.1	11.2
Sum	99.62	99.66	99.92	99.67	99.91	99.65
Slag %	75.32	72.26	77.22	89.77	87.81	88.45

Şekil 5:
Cüruf analizi, yaklaşık olarak belirtilen demir içeriği ile birlikte bileşik olarak ifade edilmiştir. [4].

	Regular Practice (Sample A)	With Ba-preconditionning (Sample X)
Al_2O_3 (%)	22.8	9.2
MgO(%)	19.5	9.25
SiO_2 (%)	20	35.2
CaO (%)	15.4	16.6
BaO (%)	1.4	10.9

	Regular Practice (Sample A)	With Ba-preconditionning (Sample X)
Al_2O_3 (%)	29,4	13,1
MgO (%)	25,2	13,2
SiO_2 (%)	25,8	50,1
CaO (%)	19,8	23,6

Şekil 5:
Şekil 5'te A ve X'e karşılık gelen cüruf bileşimlerinin basitleştirilmiş ifadeleri verilmiştir. Soldaki tabloda demir içeriği olmadan ifade edilmiştir. Sağ tarafta ise Al_2O_3, MgO, SiO_2, CaO ana bileşiklerinin oranı ile ifade edilmiştir (diğerlerini ihmal ederek bu noktaları üçlü diyagramlara yerleştirebilmek için).



Şekil 6:
A ve X tipi cüruflar, farklı % Al_2O_3 içeriğine göre MgO, SiO_2, CaO üçlü diyagramlarına yerleştirilmiştir (Demir içeriği ve diğer bileşikleri ihmal ederek tahmini cüruf analizine karşılık gelir). Yıldızla belirtilen yerler curuf bileşimini ifade eder ve yaklaşık ergime noktasını belirtir.

%10 Baryum içeren aşılayıcı kullanıldığında, cüruf içeriğinde bulunan Al_2O_3 ve MgO bileşiklerinde önemli bir azalma (neredeyse yarısı) göstererek güçlü bir değişiklik meydana gelir. Cürufta elde edilen demir içeriği çok daha düşüktür bu da cüruf alma işleminin kolaylaştığını gösterir. Yüksek baryum içeren aşılayıcı ile ön koşullandırma işlemi yapıldığında cürufların toplandığı kaplarda görsel olarak daha az cüruf oluştuğunu görebiliriz. Bu curufu kimyasal analizindeki Al_2O_3 içeriğine göre [6] SiO_2, CaO ve MgO üçlü diyagramı üzerine yerleştirdiğimizde, cürufa ait ergime noktası tahmin edilebilir (Şekil 6). Sadece gösterge niteliğinde olsa bile, baryum ilaveli yada baryum ilavesiz olan cüruflarda ergime noktası olarak 300°C- 400°C fark olduğu görülmektedir. Yüksek Baryumlu aşılamadan sonra curuf ergime sıcaklığının düşmesinden dolayı döküm potası ve döküm sistemleri üzerinde temizlik açısından pozitif bir etki yaratacaktır.

SONUÇLAR

Bu çalışma, % 10-Ba içeren bir aşılamanın cüruf yapısının değişikliği üzerinde dolaylı ancak pozitif bir etkiye sahip olduğunu aynı zamanda cüruf oluşumu, temizlik ve bakım gereksinimleri için daha uzun süre ihtiyacı duyacağını göstermiştir Bu çalışma aslında bize bu aşılayıcının farklı olarak asıl kullanım alanının curuf içeriğinde yaptığı değişiklikleri göstermektedir.

Sorular için FerroGlobe Company mümesilliği olarak Aveks İç ve Dış Tic. A.Ş ile iletişime geçilebilir.

REFERANSLAR

1. D.M. Stefanescu, « Le Baryum dans les alliages d'inoculation et de nodulisation au Mg de la fonte », Giesserei, Praxi Nr 20/1975.
2. S. Parent Simonin, "Influence des divers oligo-éléments dans les fontes", CTIF, FO 137, Juillet 1980, E 02.100.
3. J. Fourmann, "Preconditioning Effect of Barium in Ductile Iron Production", Proceedings of the AFS Cast Iron Inoculation Conference, September 29-30, 2005.
4. Communication Technique n°7 du Secrétariat International des Fontes, "Influence des impuretés sur la fonte à graphite Sphéroidal", Hommes et Fonderie, Oct 1973
5. Ellingham diagrams, DoITPoMS, University of Cambridge.
6. "Slag Atlas", 2nd Edition, edited by Verein Deutscher Eisenhüttenleute (VDEh), Verlag Stahleisen GmbH

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 Türkiye Alüminyum Sanayicileri Derneği

TMMOB Metalurji ve Malzeme Mühendisleri Odası

METEM TMMOB Metalurji ve Malzeme Mühendisleri Odası Eğitim Merkezi

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.

DÖKME DEMİRLERDE AŞILAMA PROSESİ
(AŞILAMA ÜZERİNE ELKEM YAYIN DİZİSİ)

Bu, dökme demirlerde aşılama prosesinin çeşitli yönlerini inceleyecek bir makale dizisinin ikinci bölümüdür. İlk makalede aşılamanın ne olduğunu ve ne işe yaradığını incelemiştik. Bu makalede ise aşılayıcının kimyasal içeriğine ve aşılayıcının nasıl çalıştığına bakacağız.

Takip eden makalelerde & bölümlerde, aşılama süreciyle ilgili daha belirli konulara daha ayrıntılı olarak bakacağız:

Bölüm 3: Zamanlama ve sönme etkisi
Bölüm 4: Döküm sıcaklığının etkisi
Bölüm 5: Kesit kalınlığının etkisi
Bölüm 6: Magnezyum tretmanının etkisi

Her konuda, dökümhanelerden edinilen saha deneyimlerine dayalı olarak vaka çalışmaları da sunulacaktır.

Elkem Teknik Servis ve Ar-Ge uzmanları, hem süreçleri iyileştirme hem de maliyetleri en aza indirme konusunda müşterilere her zaman yardımcı olmaktan mutluluk duyan, dünya çapında uzmanlara sahiptir.

*Yazarlar: Cathrine Hartung, Rob Logan, Chris Ecob, Leander Michels

**Çeviri: Gürolhan Yaşar, Arif Dursun

*Elkem, **Ekspert Mümessillik

BÖLÜM 2
GENEL AŞILAYICI VE KULLANIM YÖNTEMLERİ

1930'larda yaygın olarak aşılayıcı kullanılmaya başlanmasından itibaren birçok farklı malzeme test edilmiş ve aşılayıcı olarak kullanılmıştır. Günümüzde tipik aşılayıcı, bir veya daha fazla aktif element içeren FeSi esaslı ferro alyajdır.

Başlangıçta aşılama etkisinin Si elementine bağlı olduğu düşünülüyordu. 1890'ların başlarında E. Jüngst tarafından, aşırı ısınmaya maruz kalmış düşük C içeriğine sahip dökme demire FeSi ilavesinin, hedef mekanik özelliklere ulaşmak için gerekli olduğu keşfedilmiştir. [1] Daha sonra, yüksek saflıkta FeSi kullanan çalışmalar bu malzemenin sınırlı etkiye sahip olduğunu gösterdiğinden, aşılama etkisinin Si'a bağlı olmadığı kabul edilmiştir. Bunun yerine, FeSi'un aşılama etkisinin, alaşımın üretimi sırasında alaşımda empürite olarak kalan Ca ve Al'a bağlı olduğu bulunmuştur. [2]

Piyasadaki aşılayıcıların çoğu Ca ve Al içerir, ancak içerikleri değişebilir. Ca'un aşılamadaki özel önemi, 1950'lerde McClure ve arkadaşları [2] tarafından detaylı olarak incelenmiş ve daha sonra Bilek ve arkadaşları [3] tarafından yapılan kapsamlı bir çalışma ile doğrulanmıştır.

FeSi ve aşılayıcılarda Ca ve Al varlığı, FeSi üretiminde hammadde seçimi ve proses kontrolü ile bağlantılıdır ve doğal olarak %0,2 ile %1,5 arasında değişebilir.

Aşağıda Tablo 1'de, aşılayıcılarda bulunan temel elementlerin standart seviyelerine genel bir bakış sunulmaktadır. Tablo, dünya çapındaki çeşitli aşılayıcı tedarikçilerinden alınan ürün bilgilerine dayanmaktadır. Aktif element miktarının arttırılmasının demir ve / veya silisyum seviyesini seyrelttiği unutulmamalıdır.

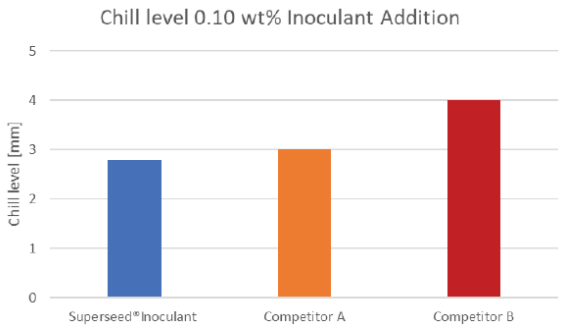
Element	Seviye
Si	50 veya 75
Ca	1 – 2
Al	1 veya 3
Sr	0.6 – 1.2
Ba	1 veya 2.5 veya 9
Zr	1.5 veya 4
Mn	2 - 4,5
RE veya Ce	1.8 veya 11
Ti	10
Bi	<1.5
La	<2

Tablo 1:
Dünya Genelinde Kullanılan Tipik Aşılayıcıların İçerikleri

Tablo 1'de verilen elementler için ortak nokta, hepsinin O ve / veya S için yüksek afiniteye sahip olmalarıdır. Bazı elementler daha yaygın olarak lamel grafitli dökme demirde kullanılır ve bazıları küresel grafitli dökme demirde daha fazla kullanılır. Örneğin, 1960'larda Dawson [4] tarafından lamel grafitli dökme demir için geliştirilen ve o zamandan beri lamel grafitli dökme demirde, özellikle orta /

yüksek S içerikli olanlar için en yaygın aşılayıcılar Sr içeren aşılayıcılar.

Sr içeren aşılayıcıların pek çok tedarikçisi vardır, ancak bunların performansı aşağıdaki örnekte verilenle aynı olmayabilir.

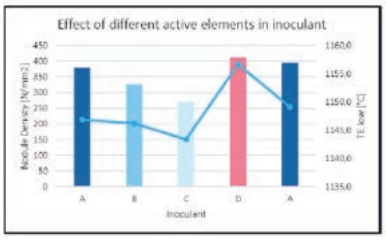


Şekil 1:
Aynı metal içinde aynı ilave oranıyla test edilen ticari olarak temin edilebilen iki farklı Superseed® benzeri aşılayıcıdan elde edilen çil azaltma etkisinin karşılaştırılması.

Ti içeren aşılayıcılar öncelikle lamel grafitli dökme demir için kullanılır, ancak genel olarak bu aşılayıcının kullanımı azalmaktadır, çünkü diğer aşılayıcıların daha verimli olduğu görülmüştür, örneğin Sr içeren Superseed® veya Sr ve Zr elementlerinin her ikisini içeren Superseed® Extra aşılayıcılar. Al içeren aşılayıcılar esas olarak küresel grafitli dökme demirde kullanılsa da daha sonraki araştırmalar Al'un lamel grafitli dökme demirde grafit çekirdeklenmesi için de önemli olduğunu göstermiştir. [5,6,7]

Ca ve Ba içeren aşılayıcılar, hem lamel grafitli hem de küresel grafitli dökme demirde kullanılabilen çok amaçlı iyi aşılayıcılar olarak kabul edilir. Zr ve Mn içeren aşılayıcılarda olduğu gibi.

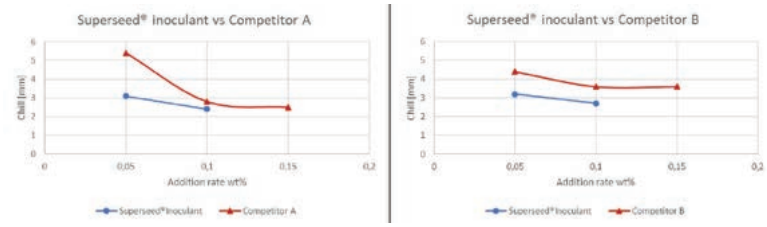
Nadir toprak elementi ve bizmut içeren aşılayıcıların en büyük kullanım alanları küresel grafitli dökme demirlerdir. Bazı aşılayıcılar özel çözümler sağlamak için geliştirilmiş ancak zamanla geniş kullanım alanı bulmuşlardır. Pek çok dökümhane, çeşitli dökme demir kaliteleri, farklı modüller ve farklı kesit kalınlıklarında üretim yaptığından, her durum için belirli bir aşılayıcı kullanmak genellikle pratik değildir, ancak nihai sonuç, şekil 2 görülebileceği gibi, doğru aşılama maddesi seçimi ile çoğu kez optimize edilebilir. Bu, farklı aşılayıcı kimyasallarının etkisini gösterir:



A aşılayıcısı Ce-bazlı
B aşılayıcısı Al-bazlı
C aşılayıcısı Ca, Ba-bazlı hem lamel grafitli hem de küresel grafitli dökme demirde kullanılan çok amaçlı aşılayıcı.
D aşılayıcısı Ce, Bi-bazlı
A, B ce D aşılayıcıları öncelikle küresel grafitli dökme demir üretimi için geliştirilmiştir.

Şekil 2:
Aynı ilave oranıyla aynı metalde test edilen farklı kimyasal analizlerde aşılayıcıların küre sayısı üzerindeki etkinin karşılaştırılması.

Tüm aşılayıcılar işe yarar, ancak kullanılması gereken miktar değişebileceği gibi aşının etkisinin ne kadar süreceği de değişebilir. Superseed® aşılayıcı ile ticari alternatifleri A ve B'nin karşılaştırmasının ardından, farklı ekleme oranlarının etkisine bakmak için başka testler yapıldı. Bu testin sonuçları aşağıdaki şekil 3'te görülebilir.



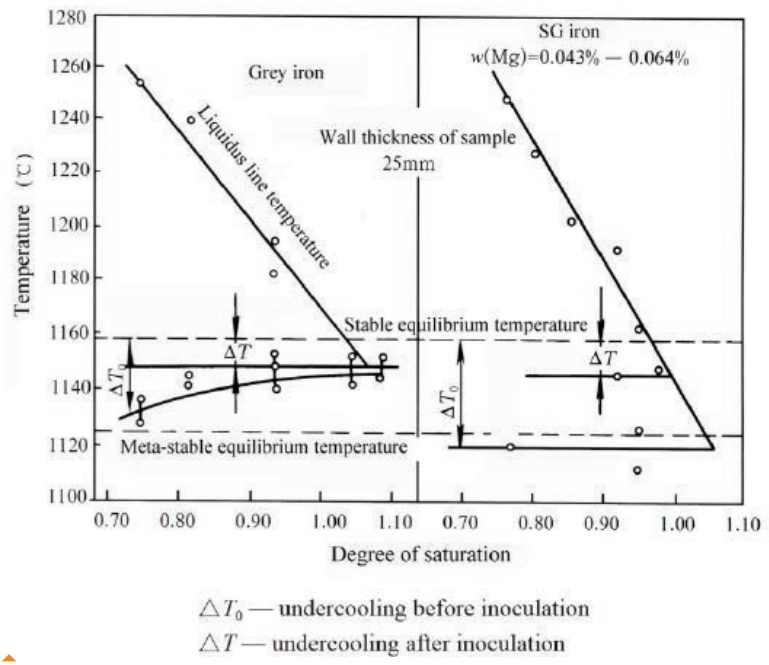
Şekil 3:
Superseed® aşılayıcıdan gelen çil azaltma etkisinin, aynı metalde farklı ekleme oranlarıyla test edilen ticari olarak mevcut iki alternatif aşılayıcı ile karşılaştırılması.

Şekil 3'te görülebileceği gibi, A ve B alternatiflerine kıyasla daha düşük Superseed® aşılama oranlarının kullanılabileceği açıktır. Aşılayıcının eklenmesi ile metaldeki Si miktarı arttığı ve bu da lamel grafitli dökme demirde çekinti eğilimini arttırdığı için aşılayıcı kullanımının alt seviyede tutulabilmesi önemlidir.

LAMEL GRAFİTLİ DÖKME DEMİR VE KÜRESEL GRAFİTLİ DÖKME DEMİR ARASINDAKİ FARKLAR

Ticari dökme demir üretiminde, hem lamel grafitli hem de küresel grafitli dökme demir aşılanır, ancak lamel grafitli dökme demir normalde daha az miktarda aşılama ilaveleri gerektirir. Ancak bu, kimyasal bileşime, ergitme yöntemine ve şarj kompozisyonuna bağlıdır. Aşağıda şekil 4'te, lamel grafitli dökme demir için aşılama öncesi aşırı soğuma derecesinin, karbon eşdeğeri arttıkça azaldığı görülebilir.

Lamel grafitli ve küresel grafitli dökme demir arasındaki farklar



Şekil 4:
Daha fazla aşırı soğuma miktarı nedeniyle, küresel grafitli dökme demirde lamel grafitli dökme demire göre daha fazla aşılayıcı ihtiyacı vardır. [8]

Şekil 4'te gösterildiği gibi küresel grafitli dökme demir için, aşırı soğuma derecesi karbon eşdeğerinden bağımsızdır.

Küresel grafitli dökme demir üretimi, grafitin küre şeklinde büyümesini destekleyen koşullar gerektirir. Bu, magnezyum gibi S ve O'i bağlayabilen elementlerin eklenmesiyle yapılır. Mg ile tretman ayrıca çok çeşitli karmaşık magnezyum açısından zengin inklüzyonlar üretir. Bu inklüzyonlar, grafit ile büyük bir kristal yapı uyumsuzluğuna sahiptir, bu da onları grafitlerin büyümesi için uygunsuz hale getirir. Sonuç olarak, termal analiz ölçümü, grafitin çekirdeklenmesi gerçekleşmeden önce gerekli olan ve bazı küresel grafitler ile esas olarak karbür bir yapı veren, yüksek bir aşırı soğutma (ΔT) ile ilişkili düşük bir LET (düşük ötektik sıcaklık) gösterecektir.

Küresel grafitli dökme demirde, kimyasal analizden bağımsız olarak aşılama ihtiyacı lamel grafitli dökme demire kıyasla daha fazladır. Daha az O ve S ile grafitin potansiyel çekirdeklenmesi için daha az uygun alt katman/yapılar vardır. Sonuç olarak küresel grafitli dökme demirde, çil-sementit oluşumunu önlemek için ve yeterli çekirdek sağlamak aşılama sürecine bağlıdır.

Ca, Sr, Ba, Al, Ce, La, Bi ve Zr gibi aşılama elementlerinin eklenmesi, Mg işleminden gelen doğal inklüzyonları değiştirir ve grafit ile kristal yapı uyumsuzluğunu en aza indirger. [9] Böylece inklüzyonlar, grafiti destekleyen ve büyümesine izin veren uygun alt tabakalara dönüştürülür. Ortaya çıkan yapı, karbürsüz grafit küreleri içerir.

AŞILAYICI NASIL ÇALIŞIR?

FeSi bazlı bir aşılayıcı, aktif elementlerin dökme demire verilmesine izin verirken, aynı zamanda heterojen çekirdeklenme ve grafit çökelmesi için uygun bir ortam yaratır.

Tablo 1'de listelenen elementlerin demirdeki çözünürlükleri sınırlıdır. FeSi'de çözünürler veya Si açısından zengin fazlara bağlanırlar. Aynı zamanda FeSi lokal olarak çözündüğünde, sıvı metal Si ile zenginleştirilmiş olacak. Si, C'nun sıvı dökme demirdeki çözünürlüğünü azaltır ve C'nun çözeltiden çıkmasını ve grafit oluşturmasını sağlar. Ek olarak, çözünen FeSi etrafındaki bölge, S ve O için yüksek afiniteye sahip elementlere sahiptir. Bu bileşikler, grafitin çekirdeklenmesi ve büyümesi için gerekli olan uygun alt yapılar oluşturur. (Harding ve arkadaşları. [10])

Yukarıdaki hipotez, %75 FeSi bazlı aşılayıcıların neden %50 FeSi bazlı ürünlerden daha etkili olduğuna dair makul bir açıklama sağlar. FeSi partiküllerinin etrafındaki Si bakımından zenginleştirilmiş bölge, %50 Si içeren FeSi çözünmesi sırasında %75 Si içeren FeSi'ye göre daha küçüktür. Sonuç olarak, FeSi parçacığına yakın Si içeriği ile parçacığı çevreleyen demir arasındaki sıcaklık farkı daha küçüktür ve sonuç olarak %50 FeSi ile %75 FeSi'a göre daha hızlı dengelenecektir. Aynı nihai Si'u elde etmek için %50 FeSi bazlı aşılayıcılar ile %75 FeSi esaslı aşılayıcıları karşılaştıran ve saf Si'un %50 FeSi esaslı aşılayıcıyla birlikte eklendiği denemelerde, %50 FeSi aşılayıcısının daha düşük performans göstermesi bu hipotezi desteklemektedir.

Bir sonraki bölümün konusu aşılayıcının eklenmesinin zamanlaması ve aşılayıcının sönme mekanizmasıdır. Bunu diğer örnekler takip edecek.

Bundan sonraki bölümlerin de takip edilmesini öneririz. İlave teknik açıklama ihtiyacı durumunda Elkem Türkiye temsilcimiz Ekpsert Mümessillik Tur. ve Tic. Ltd. Şti. ile irtibata geçilebilir.

Bu bölüme ait referanslar aşağıda verilmiştir:

BÖLÜM 2 REFERANSLAR:

1. Piwowarsky, E “Gusseisen” Springer-Verlag 1951

2.McClure. N.C.; Kahn, A.U.; McGrady, D.D.; and Womochel, H.L.: “Inoculation of gray cast iron – relative effectiveness of some silicon alloys and active metals as ladle additions”, AFS 61st Annual Meeting, Cincinnati, Ohio; (May 1957).

3.Bilek, P.J.; Dong, J.M.: and McCluhan, T.K.: "The Role of Ca and Al in Inoculation of Gray Iron", AFS Transactions, pp.183- 188 (1972).

4.Dawson, J.V.: “Carbide suppressing silicon base inoculant for cast iron containing metallic strontium and methods of using same;” U.S. patent 3,527,597 (1970).

5.Liptak, M. and Hartung, C.: “A novel inoculant promoting a type A graphite structure in gray iron while minimizing slag generation in pouring boxes;” AFS Transactions (2018).

6.Chisamera, M.: Riposan, I.: Stan, S. and Skaland, T.: “Effects of residual aluminum on solidification characteristics of Un-inoculated and Ca/Sr inoculated gray irons” AFS 04-096

7.Riposan, I.; Chisamera, M.; Stan, S.; Skaland, T. and Onsøien, M.:” Analysis of possible nucleation sites in Ca/Sr over-inoculated grey irons” AFS Transactions vol. 109, pp. 1151-1162 (2001).

8.Hummer, R.:” Some aspects of inoculation of flake- and nodular graphite cast iron,” The Metallurgy of Cast Iron, B. Lux, I. Minkoff, F. Mollars (eds.), St. Saphorin (Switzerland): Georgi Pub. Co., pp 147-160 (1975).

9.Skaland, T.; Grong, Ø.; and Grong, T.; “A model for the graphite formation in ductile iron: Part 1. Inoculation mechanisms”, Metallurgical Transactions A, Volume 24A, pp 2321-2345. (October 1993).

10.Harding, R.A.; Campbell, J. and Saunders, N.J.: “The inoculation of ductile iron: A review of current understanding”, Proceedings of the 4th Decennial International Conference on Solidification Processing, Sheffield, pp 489-493 (July 1997).

İKİNCİ EL

Aral Döküm'den Satılık İhtiyaç Fazlası Bemaktherm Marka Gerilim Giderme Fırını

Fırın Tipi: Arabalı Gerilim Giderme Fırını
Güç: 240.000 kCal
Kapasite: Max. 3.400 KG/h
Maks. Sıcaklık: 600 °C
İç Ölçüler: Genişlik 1700 mm, Uzunluk 2850 mm, Yükseklik 1500 mm
Üretim Tarihi: 2009

İrtibat:
Tel: +90 212 567 51 66
Yetkili Kişi: Ahmet Korkmaz,
akorkmaz@araldokum.com.tr
Web: www.araldokum.com.tr





ALÇAK BASINÇLI PROSESLERİNDEKİ ÇELİK VE DEMİR DÖKÜMDE YENİ PERSPEKTİFLER

Özet: Yerçekimi dökümü hala dökme demir ve çelik malzemelerinin üretiminde en yaygın yöntem olmayı sürdürmektedir. Prensipleri basittir ve neredeyse yüzyıllar boyunca değişiklik göstermemiştir. Fakat bir yandan daha fazla desenli, kompleks bileşen ölçüleri ve devamlı artan kalite talepleriyle baş etmeye çalışırken, proseslere dayalı kısıtlamalar dökümhane çalışanları ve mühendisler için ciddi zorluklara sebebiyet vermektedir. Bunun sonucunda, hedeflenen ölçülere ulaşmak yalnızca yüksek miktarlarda sıvı malzeme kullanarak ve aynı zamanda yüksek ıskarta oranlarıyla mümkün olmaktadır. Bu işlemin alternatifi, yerçekimi döküme göre çok daha küçük döküm havşaları ve besleme sistemi içeren alçak basınç döküm tekniğidir.
Tüm bu sebeplerden dolayı da ABP induction alçak basınçlı döküm tekniğine uygun olarak çelik ve demir döküm de uygulanan OCN isimli döküm ocağının temel testlerini tamamlayarak, başarılı bir şekilde kullanılmaya başlanılmıştır (Fig.1) . Bu yazı Alçak basınç döküm teknolojisinin performansı ve çelik dökümlerde sağladığı dizayn ve imalat avantajlarını belirtmektedir.

Anahtar Kelime : Low pressure pouring, OCN , Steel

Yazarlar: Dr. Marco Rische, Markus Hagedorn
(ABP Induction Sytems GmbH)

GİRİŞ

Alüminyum bileşenlerin alçak basınçlı dökümü, bileşen ağırlığının neredeyse %20'si kadar geri dönüşüm malzemesi içeren modern bir teknolojidir ve bu oran yerçekimi döküme göre %100 artışı temsil eder. [1]. Eritme deki elde edilen kapasiteler, değerli tasarruflar ve dökümhaneler için fazladan satış olanakları olarak sonuç getirirler.

1. HAFİF KONSTRÜKSİYONLAR ÜRETİMİNDE MALZEME OLARAK DÖKME ÇELİK

Hafif konstrüksiyon malzemelerin otomotiv sektöründeki önemi göz önüne alındığında, ince duvarlı dökme çelik de bu alanda ilginç bir malzeme olarak görülebilir. CFRP gibi kompozit malzemelerin, alüminyum ve magnezyum gibi malzemelerin hafif konstrüksiyonlarda üstün potansiyelleri olmasına rağmen, hepsinin çeliğe göre çeşitli dezavantajları bulunmaktadır. Örneğin; ana malzemenin ciddi ölçülerde daha pahalı olması ve beraberindeki teknolojinin daha kompleks olması gibi. Bu tür konstrüksiyon malzemesi karışımlarında, aşınma önlemlerini önleme ve farklı tamir konseptlerini içeren fazla maliyetler de söz konusudur [2]. Ayrıca alüminyum gibi malzemeler bütün döküm parçalarına uyumlu değildir (ör. turbo gövdeleri). Alçak basınçlı döküm ile çelik bileşenleri daha sağlam bir şekilde kalıplara dökülebilir ve daha ince duvarlara sahip olurlar. Bu sayede malzeme, son birleştirme projelerinde kolay kullanım ve hızlı tamire elverişli olma gibi kayda değer avantajlara yol açabilir. Sonuç olarak alçak basınçlı döküm işlemlerinde çelik malzemeyi göz önünde bulundurmak yararlı olacaktır.



Fig. 1:
ABP Induction OCN-25 ocak sistemi.

2. ALÇAK BASINÇLI DÖKÜMÜN AVANTAJLARI

Alçak basınçlı dökümün ilk büyük avantajı, giriş bölümünde anlatıldığı gibi, daha küçük döküm havşaları ve besleyici sistemleri (Fig. 1 a/b) ve bunun sonucu olan az miktardaki sirkülasyondan kaynaklanan malzemelerdir. Daha az sirkülasyon, hem daha az besleme stoğu hem de daha düşük üretim maliyeti anlamında değildir ve aynı zamanda devam işlemleri olan (ayırma, döküm temizleme, çapak giderme vs.) bedellerinin düşürülmesi anlamına gelir [3] (Tablo 1).

	Yerçekimi döküm	Alçak basınç döküm
Ürün	%20 - %50	1.5 - 2 faktöründe orantılı artış
Iskarta Oranı (Ölçülerine bağlı olarak)	Ölçülere bağlı olarak %25'ye kadar	Laminer ve çoğaltılabilir kaplama ile %5-10 oranında azalış
Yerleşim düzeni (Kalıp başına düşen parçalar açısından)	Devamlı bir döküm kümesi → Ayırma gereklidir	Ayrı parçalar → Ayırma gerekmez
Yeniden düzenleme	Büyük besleme hattı ve yolluk düzeneği	Daha küçük sistemler
Filtre	Gerekli	Gereksiz
Ocak eritme sıcaklığı	1700 – 1750 °C → yüksek enerji tüketimi → kısa ömürlü refrakter astar	yaklaşık 1640 °C → daha az enerji tüketimi → daha uzun ömürlürefrakter malzeme
Tekrarlanabilirlik	• Kontrol edilemeyen akış hızı • İşlem sırasında sıcaklık dalgalanmaları	• Kontrol edilebilir alçak-türbülanslı basınç eğrisi • Sıcaklık kontrolü
Duvar kalınlığı	Ekonomik olarak üretilemeyen ince duvar	< 2 mm ve < 1 mm lokal

Tablo 1:
Yerçekimi ve alçak basınç döküm tekniklerinin işlem parametrelerinin karşılaştırılması.

Hafif konstrüksiyondaki potansiyeli sebebiyle alçak basınçlı dökümde alüminyum gittikçe yaygınlaşmaktadır. Bugünlerde alüminyum sektöründe yerçekimi dökümün kullanımı bileşenlerin %50'sinin altına inmiştir.

Alçak basınçlı döküm, ince duvarlı parçaların dökümüne olanak sağlar. "Otomotiv mühendisliğinde bunun anlamı, yapısal bileşenler olduğu gibi, taşıyıcı çerçeve ve aksın üzerindeki düğümsel elementler de ilgi odağı olmaya başlamıştır." diye açıklamıştır Fraunhofer Institute for Manufacturing Technology and Applied Materials Research (IFAM) Döküm Teknolojileri ve Hafif Konstrüksiyon bölüm başkanı F.-J. Wöstmann [4]. Onun görüşüne göre ince duvarlı üretimde çelik, kuvvet, esneklik ve sağlamlığın benzersiz bir birleşimini sergilemektedir. Bu özelliğin sadece araba sektörüne değil, bütün ticari taşıt sektörülerine etki ettiğine inanır. Ayrıca buradaki ekstra avantaj daha sağlam yapıların daha çok yük kapasitesi olması ve dolayısıyla daha verimli ve kaynak tasarruflu çalışmalarıdır.

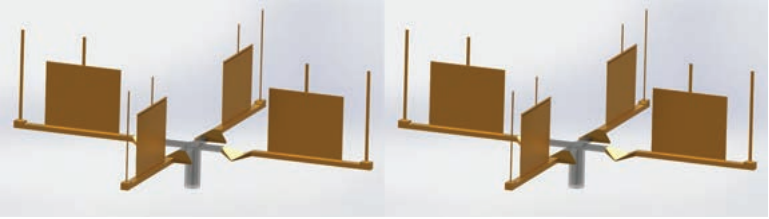


Fig. 1a/b:
İnce duvarlı bileşenler için geri dönüştürülen malzemelerin biçimlendirilmiş ilüstrasyonu.

Makine mühendisliğinde, özellikle yüksek torklu motorlarda olmak üzere, birçok mekanik bileşen dökülebilir ve gelecekte de otomotiv endüstrisinde kullanılabilir. Alçak basınçlı döküm teknolojisinin kullanım alanları ince duvarlı hafif malzemelerle sınırlı değildir. Alçak türbülansla kalıp doldurma, küçültülmüş yolluk ve besleme sistemleri ve ayarlanabilir döküm koşulları gibi en önemli avantajları ile, çelik dökümü kapsayan bütün alanlarda eşit derecede fayda sağlamaktadır.

IFAM'da iki tane prototip sistem yapılmıştır ve çelik dökümde kullanılmak üzere geliştirilmeleri sürmektedir. Bu yöntemle ilgili gruplara kendi bileşenlerini, üretim koşullarını düşünmeden, alçak basınçlı dökümde kolayca test edebilmeleri için bir fırsat verilmiştir.

Çevresel faktör de önemli bir rol oynamaktadır: Dolaşımın ve hurda malzemelerinin en aza indirilmesi, bir kilogram iyi bir döküm için gereken enerjiyi %50'ye kadar azaltır. Son olarak, daha düşük miktarlarda sıvı malzeme ve daha düşük dökme sıcaklıkları, daha az kalıplama malzemesi gerektiği anlamına gelir ve bu enerji tüketimi ve maliyetleri düşürmek adına önemli bir faktördür. Alçak basınçlı dökümde, çekirdek proses izole edilir, böylece döküm işlemi sırasında çalışanlar için kıvılcım, sıçrama ve emisyon sorunları en aza indirilir. Çevresel ve sürdürülebilirlik açısından, ince duvarlı üretim doğrudan yüksek mukavemetli hafif yapıları geliştirir ve bu da çalışma sırasında yakıt ve enerji tüketimini azaltmaya yardımcı olmaktadır. Üretim ve tasarım sürecinde, olası duvar kalınlığındaki azalmalar, enerji ve malzeme gereksinimlerini daha da azaltır. Rakip proseslerle karşılaştırıldığında, bu, pahalı geri dönüşüm işlemleri içeren, karışık yapı ve kompozit malzemelerden vazgeçmeyi mümkün kılar. Görüldüğü üzere, bütün bu özellikler, en nihayetinde, operasyonel ve çevresel faktörlerin, üretim kalitesi ve maliyeti faktörleri ile etkileşimi üzerine kurgulanmıştır.

3. ABP INDUCTİON'DAN OCN OCAK SİSTEMİ

OCN ocak sistemi, alçak basınçlı döküm prosesinin çelik dökümde kullanılmasını amacıyla yerleşik ABP döküm fırınları prensiplerince geliştirilmiştir. Bu, kapsamlı ön testlerden geçip, endüstriyel uygulamada kendini kanıtlamış, bugüne kadar çelik

dökümlerin alçak basınçlı dökümü için üretilmiş tek sistemdir [5,6]. Tasarıma bağlı olarak, 1.000 ila 10.000 kilogram arasında kullanışlı bir kapasite sunmaktadır.

Modern IGBT Konvertör teknolojisine sahip ocak sistemi, çelik, demir ve demir dışı dökümler için tasarlanmıştır. Yukarıda belirtilen bu faydalar, aynı zamanda bronz ve bakır bileşenlerin dökümünde de geçerlidir. 0.8 milimetre kalınlığa kadar çıkabilen parçalar, alçak basınçlı döküm ile gerçekleştirilmiştir. Ortalama 1.2 metre uzunlukta olan parçalar için kalınlık, güncel olarak 1.5 ile 2 milimetre arasında belirlenmiştir. ABP basınç kontrolü sayesinde, ilgili döküm kalıpları, prosese uygun şekilde kontrol edildiğinde, kusur veya gözeneklilik riski olmadan birkaç saniye içinde tamamen doldurulabilmektedir. Bu nedenle, alçak basınçlı döküm, hassas döküm işlemine benzer ölçüde karmaşık ve ağırlık açısından optimize edilmiş şekilleri mümkün kılmaktadır. İlaveten, alçak basınçlı döküm, parçaların önemli ölçüde daha düşük üretim maliyetleri ve hemen hemen her boyutta ince duvarlı parçalar üretme kabiliyeti avantajlar da sunmaktadır.

OCN alçak basınçlı döküm ocağı, “Çaydanlık prensibine” göre tasarlanmıştır (Fig. 2). Bu, operasyon sırasında önemli faydalar sağlamaktadır. Yüksek depolama kapasitesinin yanı sıra, Ocak içinde kalıntı cüruf bırakma ve donma riski olmadan, cürufsuz döküm kabiliyeti de yapılan uygulamalarda başarısını kanıtlamıştır. Ayrıca pota indüktörü, OCN ocak sisteminin hızlı bir şekilde boşaltılmasına, örn. bir alaşım değişikliği için, imkan tanımaktadır. Son olarak ocak, modüler bir tasarıma sahiptir. Böylece ocak gövdesine ait parçalar, refrakter ömürlerinin sonuna geldiklerinde kolayca ve hızlı bir şekilde değiştirilebilmektedirler.

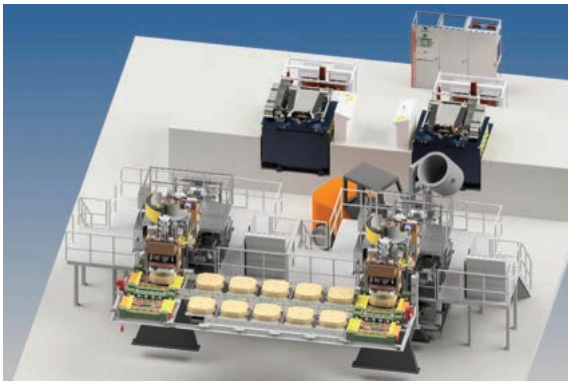


Fig. 2:
Mevcut bir tesise OCN sisteminin entegrasyonu

4 UYGULAMA SONUCUNDA: İLK DENEYİMLER

Yerçekimi dökümün aksine, alçak basınçlı döküm işlemi büyük ölçüde otomatikleştirilmiştir. Kalıp doldurma, basınç kontrollüdür ve sıcaklık minimum tolerans aralığında ayarlanabilir. Dolayısıyla bu işlem, düzensiz sıcaklıktan kaynaklanan problemlere çözüm olur, çünkü yüksek sıcaklık koşullarında daha yüksek gaz gözenekliliği, kum kalıntıları, pürüzlü yüzeyler ve hatta mekanik adhezyon riski olmaktadır. Düşük sıcaklık koşullarında ise çatlak oluşumu ve kalıp dolumunda yetersizlik riski ortaya çıkmaktadır. OCN sisteminde Ocak içerisindeki metal, koruyucu gaz atmosferi olan kapalı bir hacim içinde bulunmaktadır. Bu, eriyik metalin daha az hidrojen ve diğer yabancı maddeleri emdiği ve oksit oluşumunun en aza indirildiği anlamına gelmektedir. Yüksek döküm kalitesinin temeli burada gizlidir.

Ek olarak, yüksek oksidasyon eğilimleri nedeniyle dökülemeyen malzemeler de, örn. oksijene eğilimli bakır alaşımları dahil olmak üzere, geleneksel işlemlerde dökülebilmektedir.

Kalıp doluluğunu kontrol eden basınç eğrisi, her döküm için ayrı ayrı ayarlanabilir ve arşivlenebilir. Alçak basınç kontrolü, oransal teknoloji ile çalışmakta ve ± 1 mbar hassasiyete kadar ulaşabilmektedir. OCN sisteminin kontrolünü programlamaktan sorumlu ABP Induction yazılım mühendisi Dietmar Mitschulat, basınç eğrisinin destek noktaları saniyenin onda biri aralığında ayarlanabilir olduğunu açıklamaktadır. Aynı zamanda her döküm işleminde, hedef değerlerin ve gerçek değerlerin otomatik olarak karşılaştırılması olanağının olduğunu belirtmektedir. Ek üretim değerleri (başlangıçtaki ocak basıncı, hedef basınç, gerçek basınç, döküm sırasındaki argon tüketimi, kalıbın temas basıncı, dökme sırasındaki sıcaklık) arşivlenir ve döküm sonucunun devamlı iyileştirilmesi için kullanılabilmektedirler. "Bu nedenle, sıvı metal içeriğinin sürdürülebilir bir şekilde azaltılması mümkün kılınmış ve prosesin hurda oranlarının en aza indirilmesi garanti edilmiş olur. Ayrıca proses, modern “Endüstri 4.0” üretim ilkeleri doğrultusunda, mümkün olan en yüksek tekrarlanabilirliği ve otomasyonu sağlar".

Uygulamalardan, gözleme dayalı elde edilen diğer değerler, şirket organizasyonu ve üretim süreciyle doğrultulu olarak ortaya çıkmaktadır:
- Düşük insan gücü gereksinimi ile kısa devirli döküm yapılması dökümhanenin verimliliğini

artırmaktadır,
- Personel rahatlığı: Yüksek konsantrasyonlu ve tekrarlayan prosedürlerden oluşan çalışma süreçleri, otomatikleştirilebilmekte ve sürekli optimize edilebilmektedir,
- Yolluk ve besleme sistemlerinin boyutunun küçültülmesi sirkülasyon malzemesi miktarını azaltmaktadır,
- Kalıplar doldururken, eksik doldurma miktarının azalması ıskarta oranını düşürmektedir,
- Eriyik materyelin yolluk sistemine türbülanssız girişi sağlanmaktadır,
- Özellikle karmaşık ve ince duvarlı dökümler sırasında mümkün olan en kısa sürede komple kalıp dolumu sağlanmaktadır,
- İstikrarlı dökme sıcaklığı sağlanmaktadır.
- Mevcut üretim hatlarını uyarlama imkanı bulunmaktadır. (Fig. 3)

5. SONUÇ

Yerçekimi dökümü ilkesine dayalı geleneksel işlemler ile daha modern alçak basınçlı döküm işlemi karşılaştırılırken, alçak basınçlı dökümün faydaları açıktır. Burada alçak basınçlı dökümün, otomotiv mühendisliği ve ilgili tedarik endüstrilerinde çelik dökümün, gelecekteki gereksinimlere uygun hale getirilmesinde kullanılabileceğini gösterilmektedir. Özellikle bu endüstrinin büyüklüğü ve içten yanmalı motorun geri kalan bileşenleri üzerindeki marj baskısı göz önüne alındığında bu yöntem önemli hale gelmektedir. Alçak basınçlı döküm uygulandığında, çelik döküm üretimi için çok çeşitli yeni fırsatların ortaya çıkmaktadır. Bir yandan, alçak basınçlı döküm sürecini kullanarak maliyet ve kaynak açısından verimli bir üretim için mevcut bileşen serilerinin ve türlerinin optimizasyonu sağlanmış olur. Aynı zamanda alternatif üretim yöntemlerine göre yeni pazarlar açma ve rekabetçi pazarları sürdürme fırsatı da yaratılmış olur.

Bu, özellikle otomotiv endüstrisindeki büyük seriler için yüksek mukavemetli malzemelerden yapılmış hafif yapılarla beraber, e-mobilitenin devamlı değişen gereksinimlerine dayalı olarak gelecekteki uygulamalar için önemli bir ön koşul olan ince duvarlı dökümlerin üretilmesini de mümkün kılmaktadır. İnce duvarlı çelik dökümler, bir yandan tasarım, diğer yandan bileşen ve sistem maliyetleri arasında en uygun uzlaşmayı sunar. Bu, özellikle binek otomobil ve ticari araç sektöründe, gelecekteki e-mobilite araçlarının yapısal olarak ilgili kısımlarının yanı sıra, “beyaz gövde”[7]'nin bağlantı noktaları ve bağlantı elemanları için de geçerlidir.

Çevre ve sürdürülebilirlik açısından, alçak basınçlı döküm, daha küçük miktarlarda girdi malzemesi nedeniyle sadece geleneksel işlemlere kıyasla enerji tasarrufu sağlamaz. Aynı zamanda çelik üretiminden kaynaklanan CO2 emisyonları, karşılaştırılabilir alüminyum ürünlerin imalatından yaklaşık altı kat daha düşük olduğundan, hafif çelik döküm, özellikle kaynak ve enerji verimliliğinin önem kazandığı zamanlarda, büyük ölçüde değerlenmektedir. Zaman faktörü de önemlidir: Şimdi harekete geçenler, benzersiz bir satış teklifi veya yeni dökümlerin ve pazarların geliştirilmesi konusunda bir fırsat yakalayabilirler.

KAYNAKÇA:

[1] L. Hartmann, Presentation WFO Technical Forum 2007.
[2] e-mobil BW GmbH, State Agency for Electric Mobility and Fuel Cell Technology Baden-Württemberg: Lightweight construction in mobility and manufacturing, 2012.8.
[3] 3] M. Albert, MAC GmbH; Pouring steel with even thinner walls – is that possible?, Deutscher Giessereitag 2013
[4] F.-J. Wöstmann, interview with Michael Braun, Medienhaus Waltrop, 2020
[5] Gießerei 100 (2013), [No. 10], p. 29 – 34.
[6] elektrowärme international (2013), [No. 4], p. 29 -34.
[7] H. Wäcken, BMW Group, Vortrag Gießtechnik und E-Mobilität 2019



İÇİMİZDEN BİRİ

VAHAP KANITOĞLU

Türkdöküm dergimizin bu sayısında İçimizden Birinin konuğu Vahap Kanıtoğlu oldu. Koronavirüs pandemisinden kaynaklı olarak yüz yüze gerçekleştiremediğimiz söyleşimize zaman ayırarak sorularımıza cevap veren Mert Döküm Yönetim Kurulu Başkanı Sn. Vahap Kanıtoğlu'na teşekkür ederiz. Döküm ve inşaat sektörlerinde yatırımları olan Kanıtoğlu ile Mert Döküm'ü, meslek hayatını, döküm sektörünü konuştuk.

Vahap Bey, öncelikle sizi yakından tanımak isteriz. Ne zaman nerede doğdunuz, aldığınız eğitimler vb. hakkında bilgi almak isteriz?

1967 yılında Trabzon'un Of ilçesinde doğdum. Lise öğrenimimi tamamladıktan sonra amcamın yanında dökümcülük mesleğine başladım. Babam ve dedem İstanbul Fatih'te müteahhitlik yaparken biz de amcamızın yanında İstanbul Perşembe Pazarında dökümcülük mesleğine başlamış olduk.

Dökümcülük mesleğiniz ne zaman, hangi şartlarda başladı?

Büyük amcam Ahmet Kanıtoğlu 1958 yılında dökümcülüğe başlamış ve ikinci kuşak olarak bizler, 63 yıldır bu mesleği Kanıtoğlu ailesi olarak sürdürmekteyiz. Amcam Ahmet Kanıtoğlu, dört kardeşini de yanına alarak Kanıtoğlu ailesinin dökümcülük mesleğinde ilk adımları atmasını sağlamıştır.

O yıllarda döküm sektörü, İstanbul'da daha çok Hasköy ve Balat bölgelerinde, Haliç ve Perşembe Pazarı civarında faaliyet yürütüyordu. 1971 yılında amcamın da kurucusu olduğu İMES sanayi sitesi hizmete açıldı. Kanıtoğlu ailesi olarak bizler, 1984 yılında IMES'te üretim ve hizmet vermeye başladık ve iş yerlerimiz de büyüdü. O zaman bizler de ikinci kuşak olarak amcalarımız ile



birlikte askere gidinceye kadar çalışmaya devam ettik. 1990 yılında askerlik görevimi tamamladıktan sonra kardeşim Ekrem Kanıtoğlu ile birlikte IMES sanayi sitesi içerisinde kendi iş yerimizi kurduk. Böylece sektörde de büyümeye devam ettik. Halen döküm sektöründe Kanıtoğlu ailesi olarak üç ayrı şirket halinde faaliyetlerimize devam ediyoruz. Kısa bir dönem dökümcüleri temsilen İstanbul Sanayi Odası meclis üyeliği görevinde bulundum. Yine dökümcüleri temsilen Amcam Musa Kanıtoğlu ise İstanbul Ticaret odası meclis üyeliği, yine bir diğer amcamın oğlu İslam Kanıtoğlu ise İstanbul Sanayi Odası meclis üyeliği görevinde bulunmaktadır.

Mert Döküm, döküm sektöründe yatırımların hızlandığı 1990'lı yılların başında kuruldu, 30 yıllık bir geçmişe sahip Mert Döküm'ün hikayesini sizden dinleyebilir miyiz?

Mert Döküm'ü kardeşim Ekrem Kanıtoğlu ile birlikte kurduk. Ekrem Kanıtoğlu grubun imalat ve yatırım işleri ile ilgilenmektedir. Ben ise, pazarlama, Ar-Ge, iş geliştirme ve grubun diğer işleri ile ilgilenmekteyim. Grubumuzdaki; "mert flex" su armatürleri sektöründe, "Kanıtoğlu İnşaat" ise inşaat sektöründe faaliyetlerine devam etmektedir.

1990'lı yıllarda bronz ve alüminyum pik dökümden makine ve vana parçaları üretiyorduk. Ürün yelpazesini genişletmek için döküm yolu ile nihai ürün olarak daha başka neler yapabiliriz? sorusuna cevap aradık. Yaptığımız değerlendirmeler ve sektördeki gelişmeler bizi baca kapağı ve ızgara üretimine doğru sürükledi. O zaman, sektörün de yönlendirmesi ile döküm sektöründe bir konuda ihtisaslaşmak adına sürekli gelişen ve değişen altyapıda kullanılan yağmur suyu ızgaraları ve baca kapakları üretimine geçtik.

1994'ten sonra Türkiye'de altyapı yatırımlarının hızlanması ve döküm sektöründe üretilen baca kapakları ile yağmur suyu ızgaralarına talebin artması Mert Döküm'ü bu günlere taşıdı. Diğer yandan hızla yurt dışı pazarlara girme gayretlerimiz de meyvelerini vermiş oldu. Biz önce Avrupa ülkeleri başta olmak üzere birçok ülkedeki rakipleri analiz ettik. Özellikle gelişmiş ülkelerdeki rakiplerimizin bizlerden çok ileride olduğunu gördük. Daha gelişmiş teknolojiler ile daha iyisini üreterek dünya pazarından da pay almayı hedefledik. Sürekli büyüyerek hem yurt içinde hem de dünya pazarında payımızı artırarak faaliyetlerimize devam ettik. IMES sanayi sitesinde yerimizin küçük kalması nedeni ile daha büyük yer arayışına girdik. Gerek çevre şartları, gerek ise istihdam sağlamak adına üretim tesisimi

zi Elazığ'a taşımaya kararı verdik. Orada da üretim tesislerimizi sürekli büyüterek ve iyileştirerek, hem iç hem de dış piyasada döküm sektörünün ana aktörlerinden birisi olma yolunda çalışmalarımıza devam ettik. Geldiğimiz an itibari ile Mert Döküm, üretiminin yüzde 80'ni ihraç eden bir işletme haline geldi.

Mert Döküm'ün İstanbul'da iki ve Elazığ'da bir olmak üzere üç üretim tesisi var. bu tesislerde aynı ürünler mi üretiliyor? Üretim tesislerinizle ilgili bilgi alabilir miyiz?

Elazığ'daki fabrikamızda 300 çalışanımız bulunuyor. Ayrıca Fırat Üniversitesi ve Meslek liseleri ile de yakın ilişkilerimiz var. Elazığ'da bizden önce küçük kapasiteli çelik dökümhaneleri bulunmaktaydı. Konya ve Kayseri'den sonra Doğu Anadolu Bölgesinde döküm sanayinin gelişmesine öncülük edecek büyük ergitme kapasitesine sahip ve otomasyona dayalı önemli bir üretim tesisini Elazığ'a kazandırmış olduk.

Bölgenin gelişmesine, insanımızın istihdam edilmesine ve yetişmesine önemli bir katkı sunuyoruz. Üretimin yanı sıra, bütün paydaşlarımız ile birlikte bölgedeki sanayi altyapısının ve yan sanayinin gelişmesine de önemli oranda katkı sunuyoruz. "Ticaret aileleri zengin eder, sanayi ise toplumu zengin eder" felsefesi ile hareket ediyoruz.

Elazığ fabrikamızda sfero dökümden altyapı baca kapaklarına, yağmur suyu ızgaralarından suyun hızlı drene edilmesi için kullanılan ürünlere kadar geniş bir yelpazede üretim gerçekleştiriyoruz. Suyun düştüğü yerde hızlı drene edilmesi, çevre ve insan sağlığı için son derece önemlidir. Dünyada bulaşıcı hastalıkların yüzde 70'inin yüzeylerde biriken sulardan kaynaklandığı tespit edilmiştir.

İstanbul'da iki lokasyonda 100 çalışanımız ile ızgaranın altına koyulan polimer beton ve alt yapıya yönelik metalden kapaklar ve ürünler üretiyoruz.

Dünya genelinde, her bölgenin standart ve şartnamelerine uygun olarak sektörde ihtiyaç duyulan ve altyapı geliştirmek amacı ile kullanılan su drenaj sistemleri, metal paslanmaz ve galvanizli kapaklar başta olmak üzere bütün malzemelerin üretimini yapabilecek kabiliyetimiz bulunuyor. Bu üretimlerle ilgili kalite belgelerini sahibiz. Uygun ve esnek üretim sistemimiz ile çok kısa sürede yeni standartlara uygun üretim yapabilecek şekilde üretim sistemimizi yapılandırmamız mümkün olabiliyor.

Mert Döküm'ün bugün geldiği noktayı başarılı buluyor musunuz? Mert Döküm'ü sektörde nerede görüyorsunuz?

Yönetimde sürekli iyileştirme felsefesini benimsedik. Her günümüz bir önceki günümüzden daha iyi olsun istiyoruz. İki günü müsavi olan zarardadır ilkesini kendimize rehber edindik. Sürekli daha hızlı, kaliteli ve maliyet etkin üretim yapabilmek için çaba sarf ediyoruz. Onun için geldiğimiz an itibari ile önemli bir kapasite ve üretim yeteneğimiz olmasına rağmen biz bunu yeterli bulmuyoruz. Özellikle Türkiye pazarında çok önemli mesafeler kat etmiş olmakla birlikte, dünyadaki rakiplerimize yetişme ve pazar payımızı artıma yolundaki girişimlerimizi artırarak devam ettiriyoruz. Mert Döküm olarak daha gidecek çok yolumuz var diyerek üretmeye, çalışmaya devam ediyoruz.



Elazığ'daki fabrikamızda 300 çalışanımız bulunuyor. Ayrıca Fırat Üniversitesi ve Meslek liseleri ile de yakın ilişkilerimiz var. Elazığ'da bizden önce sadece küçük kapasiteli çelik dökümhaneleri bulunmaktaydı. Konya ve Kayseri'den sonra Doğu Anadolu Bölgesinde döküm sanayinin gelişmesine öncülük edecek en büyük ergitme kapasitesine sahip ve otomasyona dayalı önemli bir üretim tesisini Elazığ'a kazandırmış olduk.



Dünya önemli bir dönüşüm içinde, toplumlar dönüşüyor. Endüstriyel kurumlar da dijital dönüşümlerini gerçekleştirmek zorunda. Bunun da bilincindeyiz. Katma değer üretmeyi artırmak için yürütülen standart ve geleneksel döküm üretim sistemlerini Endüstri 4.0 prensiplerine göre geliştirmeyi hedefimize koyarak yolumuza devam ediyoruz. Şu aşamada ihracatımızın daha çok yurt dışındaki rakiplerimize fason üretim yapma şeklinde olduğunu söyleyebiliriz. Kendi ürünlerimizi henüz istediğimiz düzeyde yurt dışı pazara sunduğumuzu söyleyemeyiz. Bu noktada pazarda kendi ürünlerimiz ile büyümek için "Mert Döküm" markasını dünya pazarına çıkartmayı istiyoruz. İngiliz, Alman ve Fransız işletmeler, uzun yıllardır sektörde faaliyet gösterdiklerinden ilgili üretim şartnamelerini de haliyle kendileri oluşturmuş. Geliştirdikleri müşavirlik ve şartnameler, diğer işletmeleri ve dolayısıyla bizim de önümüzü kesiyor. Devletimizin uyguladığı politikalar ile Türk müşavirlik ve proje firmalarının dünyada söz sahibi olması neticesinde bu şartnameleri Türk firmalarının hazırlaması mümkün olacak ve Türk ürünlerinin dünya pazarlarında yaygınlaşması söz konusu olabilecek. Sektörün bu yönde ilerlemesi için de elimizden gelen desteği vermek istiyoruz.

Uluslararası havalimanlarında, deniz limanlarında veya petrol tesislerinde ya da nükleer santrallerdeki şartnameleri Avrupalılar yazmış. Bizler, Avrupalılara fason üretim hizmeti verdiğimiz için o şartnamelerde yer almamız kolay olmuyor.

Mert Döküm'ün ürettiği ürünler, kalite olarak Avrupa'daki rakiplerinin seviyesinde ve dünya standartlarına uygundur. Şunu açıkça müşahede ettik. Rakiplerimiz uluslararası platformlarda bizi görünce bu durumdan pek hoşnut olmuyorlar. Onlar ile sektör hakkında sohbet etmek istediğimizde hemen konuyu değiştirip sosyal, hatta spor, kültür vb. gibi konuları değerlendirmeye getiriyorlar. Bizlerin daha aktif olmasından memnun olmamaları, aslında pazara girdiğimizde rekabet gücümüzün yüksek olacağını bilmelerinden kaynaklanıyor. Zaman zaman bunu samimiyet ile ifade edenler de oluyor.

Biz bunu çok iyi biliyoruz. Bu bilinçle uluslararası pazarda varlığımızı artırmaya devam ediyoruz. Şu andaki konumumuzu yeterli görmüyor sürekli büyümeye devam ediyoruz.

Büyüme, değişim ve yenilik bir sanayi kuruluşu için vazgeçilmez unsurlar, bu çerçevede Mert Döküm ne tür yatırımlar yaparak büyüyor?

Her şeyin başında çalışanların gelişim ve değişimini önemsiyoruz. Çünkü gelecekte işletmelerin en önemli değeri entelektüel sermayesi olacaktır. Finansal sermayeyi yönetmek gibi entelektüel sermayenin de yönetilmesinin öneminin her geçen gün arttığını biliyoruz. Bu bakış açısı ile çalışanlarımızın bilgi ve becerileri kadar, iş yapabilme yetkinliklerini artırıp sahip oldukları yetkinliklerini kurumsal değere dönüştürmek istiyoruz. Sistemlerimizi insandan bağımsız yürüyebilen hale getirmenin ve çalışanlarımızın tüm gayretlerini değişim ve dönüşümü yakalamaya harcayacakları bir sistemi geliştirmenin çabası içerisindeyiz. Yenilik ve değişimleri izleyerek toplumun yaşam kalitesine katkı üretmek anlayışı üzerine çalışmalarımızı yürütüyoruz.

Sahip olduğumuz ve sürekli gelişen entelektüel sermayemizi ön planda tutarak, insana önem vererek, Ar-Ge ve inovasyon odaklı bir yapılanmaya gidiyoruz. Yatırımlarımızı "Endüstri 4.0 ve Toplum 5.0" ekseninde gerçekleştirip geleceğe emin adımlar ile yürümenin gayreti içerisindeyiz. İstanbul'da Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığımız tarafından altyapı ve döküm sektöründe ilk onaylı Ar-Ge merkezimizi kurduk ve resmi açılışını yaptık. Bilgi üretmek kadar, bilgiden değer üretmekte önemlidir. Bu kapsamda üniversitelerimizden bilgi üretme konusunda destekler alıyor, sahip olduğumuz üretim yetenekleri ve kapasitesi ile o bilgilerden değer üretiyoruz. Bu minvalde, özellikle üniversite sanayi işbirliğini çok önemsiyoruz. Bulunduğumuz bölgelerin saygın üniversiteleri olan Marmara,

Fırat ve İstanbul Aydın üniversiteleri ve bu üniversitelerdeki hocalarımızla ortak çalışmalarımız bulunuyor. Ar-Ge merkezimizde dünyanın her yerinde üretilen bilgiyi, üretim tesislerimizde değerlendirecek projeleri hayata geçirecek bir altyapı oluşturmayı hedefliyoruz.

Kalifiye insan yetiştirmeye katkı üretmek için sadece üniversiteler ile ilişkileri yeterli görmüyoruz. Genç yaşta döküm sektörüne hizmet edebilecek elemanlar yetiştirmeye de büyük önem veriyoruz. Örneğin, Elazığ fabrikamızın yanında bulunan Zeycan Yıldırım Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesinde bir dökümcülük sınıfı açılmasına öncülük ederek ve destek vererek meslek lisesi düzeyinde gençlerimize dökümcülüğü öğretip iş garantili çalışma fırsatı oluşturmaktayız. Böylece, hem bölgede istihdama destek vermekte hem de döküm bilgisi ile donatılmış çalışanlar ile daha sağlıklı bir insan kaynakları yapısına kavuşmaktayız.

Fiziki sınırların önemini kaybettiği ve bilgi hızının her zamankinden fazla olduğu günümüzde iş modellerimizi ve iş süreçlerimizi teknolojik gelişmeler ışığında geliştirmeye devam ediyoruz.

Sizin dökümcülüğe başladığınız yıllarda Türk döküm sanayi için neler söylersiniz?

Dünya geneline baktığımızda, ülkemizde her alanda kayda değer gelişmeler olmakla birlikte, döküm sektöründe de her ne kadar bazı gelişmeler olsa da maalesef henüz arzu edilen seviyede olduğunu söyleyemiyoruz.

Ülkemizde döküm sanayi; büyüklerimizin başladığı dönemlerde, özellikle 1960'lı yıllara kadar gayrimüslimlerin elindeydi. Türkler, dökümü gayrimüslim ustaların yanında çalışarak öğreniyordu. Dökümcülük mesleğini Türkler öğrendikçe sektör gelişim gösteriyordu. 1970'li yıllara kadar döküm sektörü, küçük 15, 20, 30 metrekare gibi dükkânlarda çok zor ve iptidai şartlarda icra ediliyordu. 1970'li yıllarda küçük sanayi sitelerinin gelişmesi ve dökümcülerin bu alanlara taşınması ile döküm sektörü gelişme göstermeye başladı.

Özellikle organize sanayi bölgelerinin ihtisas sanayi bölgelerine dönüşememesi nedeniyle döküm sektörü gerekli hızlı atılımları yapamadı. Kümeleşme gibi imkânların oluşturulmamış olması ve dökümcülük için gerekli ihtisas alanlarının sağlanamamış olmasından dolayı arzu edilen yere gelinemedi. Türkiye'de özellikle imar planlarında döküm ihtisas sanayi alanlarının ayrılmaması sanayicileri ferdi imkânlar ile çözüm üretmeye zorladı. Bu durumun döküm sektörünün gelişmesindeki en büyük engel olduğunu düşünüyorum. Döküm; ağır, zor ve meşakkatli bir meslektir. Arkasında destek olmadan hareket kabiliyeti yüksek değildir. Onun için Türkiye'de döküm sektörü yüzde 80 ihracat odaklı çalışmasına rağmen dünyada arzu edilen seviyeye ulaşılamadı.

Bildiğiniz üzere Cumhuriyet'imizin kurucusu Gazi Mustafa Kemal Atatürk, kanunla kendisine verilen yasama yetkisini kullanarak 7 Ağustos 1921'de Tekâlif-i Milliye olarak bilinen "Ulusal Yükümlülük" emirlerini yayınladı. Toplam on maddeden oluşan bu emirlerin bir maddesinde Mustafa Kemal Atatürk, dökümcülüğü stratejik ve önemli bir sektör olarak tanımlamıştır. Bu, dökümcülük sektörüne koruyucu nitelikte bir anlam kazandırdı. Ancak bu denli önemli ve mühim bir meslek dalı olmasına rağmen yıllar boyunca yeterince desteklenmedi ve dolayısıyla sektörümüzün dünyada hak ettiği yere gelemediğini düşünüyorum. Sanayiciler ferdi olarak kendi şartları ile çalıştı ve çabaladı. Döküm sektörü sanayinin ve makinenin temelini oluşturuyor. Bu sektör olmaz ise makine olmaz ve sanayi ilerleme gösteremez. Onun için tüm dünyada sanayinin gelişimi için döküm sektörü en önemli itici güç oldu. Bu anlayış bugün bile geçerliliğini koruyor.

Döküm sektöründe çalışma ve üretme odaklı hareket eden sanayicilerimiz maalesef yıllar boyunca devlet teşviklerinden hak ettiği seviyede yararlanamadı ve halen günümüzde de yeterli seviyede yararlanabildikleri söylenemez. Başka sektörler ile kıyaslama yaptığımız da dökümcü iş insanları ve çalışanları, tam anlamı ile kafasını kuma sokarak etraftaki olup bitene bakmadan işlerine odaklanıp çalışırken, teşvik gibi konulara yeterince zaman ayıramadılar. Diğer sektörler gibi yeterli lobi faaliyeti yapamayıp entelektüel yönü de fazla geliştiremediler. Teşvik ve yardımları takip edemediği gibi, yeterli araştırma gücüne de sahip olamadılar. Gündemde süper teşvikler var, ancak sektör bundan ne kadar yararlanabiliyor? Şunu çok iyi anlamak gerekiyor; sanayici bir krediyi aldığı zaman devlete yük olmaz. Tam aksine aldığı krediyi geri ödemek ve borcundan kurtulmak için gece gündüz çalışmaktan da geri durmaz.

Fiziki sınırların önemini kaybettiği ve bilgi hızının her zamankinden fazla olduğu günümüzde iş modellerimizi ve iş süreçlerimizi teknolojik gelişmeler ışığında geliştirmeye devam ediyoruz.

Biraz önce söylediğim gibi Türk döküm sektörü yüzde 80 oranında ihracat yaparak yılda dört milyar dolara yakın ihracat gerçekleştirmiştir.

Direkt ve endirekt ihracat yaparak başta Avrupa'nın döküm tedarikinde önemli bir yer tutuyor. Bugünkü en olumsuz şartlarda bile kafası ve mantığı sadece üretim odaklıdır. Öyle görünüyor ki bu şekilde olmaya da devam edecektir. Teşvikler açısından dökümcülüğün dünyada istenilen seviye gelebilmesi için döküm sanayisine pozitif ayrımcılık yapılması gerektiğine inanıyorum.

Döküm mesleğinin sanat ve zanaat

yönü de vardır. Zanaat ve beraberinde sanat onu derin köklere sahip bir meslek haline getirir. Sanayicilik sabır, çalışma ve disiplin gerektirir. Sektörde başarılı olmak için bu eşiği geçmek gerekir.

Bildiğiniz gibi Türk döküm sanayi 1990'lı yıllardan başlayarak büyümesini sürdürdü ve 2000'li yıllarda ise hem Avrupa'da hem dünyada önemli bir oyuncu durumuna geldi. Döküm sanayimizi değerlendirmenizi istesek bugün ve gelecek için neler söylemek istersiniz?
Rekabet üstünlüğünü sağlamak için yeni endüstriye, yani Endüstri 4.0'a geçmekte geç kalmamak, teknolojik yatırımlar yaparak dünyadaki dökümhanelerin seviyesine gelmek, verimlilik ve veri analizleri yaparak çalışmak ve sürdürülebilir olmak gerekir. Veriden değer oluşturmak çok önemlidir. Veriyi yönetenler gelecekte rekabete yön verecektir. Gelecekteki rekabette başarılı olmanın en önemli, belki de tek yolu sağlıklı veri ile yönetimdir. Bunun için Türkiye, bu bölgede ve döküm sektöründe Endüstri 4.0 fırsatını kaçırmamalı tam aksine çok iyi kullanmalıdır. Türkiye'deki dökümhanelerin teknolojik fırsatlardan yararlanması ve verimliliği arttırıp katma değer üretip refah seviyesini yükseltmesi ülkemiz için de oldukça önemlidir.

Döküm sektörü dışına çıkarsak inşaat alanında da yatırımlarınız var. Hatta İnşaat sektöründe daha eskiye dayanan bir geçmişe sahipsiniz. İnşaat sektöründeki projeleriniz nasıl gidiyor?
Karadenizli bir aile olduğumuz için inşaat sektörü dede ve babadan kalan bir meslektir. Biz bu bağlamda ailece hep inşaat sektörünün içinde olduk. Konut sektöründeki faaliyetleri bizler de devam ettirdik. Konut ve altyapı inşaatları yaptık. İnşaat sektöründe önemli yeri olan ve TOKİ emlak konut iştiraki, EPP (Emlak Planlama ve Proje Yönetimi) şirketinin hem hissedarı hem de yönetim kurulu başkanlığını yaptım. Bu şirket bünyesinde başta İstanbul olmak üzere Türkiye'de çok çeşitli bölgelerde inşaat ve müşavirlik projeleri yaptık. Diğer ortaklarımız ile beraber Avrupa ve Türkiye'de ödül almış en iyi konut projesi olan 3 bin 500 konutlu Halkalı Tema Park Konut Projesini ortaklarımız ile beraber yaptık. Rota Office ve İş Merkezi projelerimizi tamamladık. Yaptığımız ana işler dışında İstanbul'un çeşitli bölgelerinde konut projeleri ve altyapı kanalizasyon projeleri gerçekleştirdik. İnşaat sektörünün Türkiye'de yavaşlaması ile beraber çeşitli yerlerde arsalarımız olmasına rağmen Türkiye'de inşaat çalışmalarımızı yavaşlattık, bunun yerine yurt dışında Senegal'de arsa alarak orada konut projesi yapmayı başladık. Ayrıca Senegal'de mıcır tesisimiz faaliyet göstermektedir. İnşaat sektöründe şu andaki durumumuzu kısaca bu şekilde açıklayabilirim.

Biraz da çalışma hayatı dışına çıkarsak, iş dışında neler yapıyorsunuz? Hobilerinizden, sosyal hayatınızdan bahseder misiniz?
Sosyal hayatımda ise; İstanbul'da bulunan Ataşehir Mimar Sinan cami dernek başkanlığı, İstanbul Çamlıca tepesinde bulunan Çamlıca Cami Dernek Başkanlığı, yaptım. Yurtiçi ve yurt dışında bulunan çeşitli vakıf ve derneklerde yetimlere yardım projelerinde bulunmaya devam etmekteyim.

Çocuklarımızdan bahsedersek; bizden sonraki üçüncü nesil olarak benim beş çocuğum ve kardeşim Ekrem Kanıtoğlu'un beş çocuğu var. Şu anda eğitim hayatları devam ediyor, iyi eğitim alarak çevrelerine, vatana ve millete hayırlı birer evlat olmalarını dilerim.



Derede alabalık tutmak, ormanda açık havada yürüyüş yapmak, minimum üç ay süre içinde bir kitabı okumak, yurt içi ve yurt dışına seyahat etmek, Türk sanat müziği ve Türk halk müziği dinlemek hobilerim arasındadır.

Mert Döküm'ü kardeşiniz Ekrem Bey ile birlikte kurdunuz, döküm sektörümüzde aile işletmeleri oldukça fazla, aile işletmeleri - döküm sektörü ilişkisi için neler söylemek istersiniz?

Kurumsallaşma; aile şirketlerinin uzun süre yaşayabilmesi, çevresine ve paydaşlarına refah üretebilmesi ve global şirket olması için çok önemlidir.

Dünyadaki kurumsal şirketlere baktığımızda global şirketlerin arkasında ailenin itici gücünün olduğunu görüyoruz, yani kurumsallık ile durumsallığı iyi yönetmek gerekir. O zaman büyük sorunlar yaşanmaz diye inanıyorum.

Tüm dünyada olduğu gibi sektörümüzün de birkaç aydır ana gündem konusu Koronavirüs. Tüm dünyayı etkisi altına alan ve hala etkisini kesintisiz devam ettiren pandeminin Türk döküm sektörüne etkileri konusunda neler düşünüyorsunuz?

Tüm dünyayı etkisine alan pandemiden dolayı Avrupa ülkelerini, çalıştığımız firmaları ve hazırdaki müşterilerimizi ziyaret edemiyoruz. Dolayısıyla bu bizler için kayıp. Pandemi genel anlamda maalesef kayıp olarak yüzde 20 -30 oranlarında bizleri de etkiledi diyebiliriz.

Uluslararası dolaşım durduğundan toplantılarımızı online olarak gerçekleştiriyoruz. İhtiyaçlarımızı bu şekilde gidermeye çalışıyoruz, ancak müşteri, ürünü yerinde görmek istiyor. Kendisine ürünü gönderdiğimizde ise karar vermesi zaman alıyor ve süreç daha da uzuyor. Bu durum, bizler için çözüm üretilmesi gereken bir konu. Bu yeni sisteme göre zihni modelimizi ve iş sürecimizi yeniden kurgulamamız gerekmekte, çünkü imalat sektöründe online çalışmanın bir yere kadar olduğunu düşünüyorum. Biz de bu kapsamda yeni bir iş modeli bulmak için çalışmalarımıza devam ediyoruz.

Son olarak eklemek istediğiniz bir şey var mı?

21. yüzyılda Çin, dünyaya üretimde nasıl diz çöktürüyor ise Türkiye'nin de bölgesinde ve dünyada söz sahibi olması için sanayi ve üretimde ileri seviyede olması gerekir. Tekrar açıklıkla ifade ediyorum. Sanayileşmeden gelişme olmaz. Kaliteli üretim demiyorum çünkü üretim yapan insan, para kazandıkça zaten kaliteli ürün yapacaktır. Bu sebepten dolayı, teknoloji, bulut bilişim, 4.0 endüstri var. Evet doğru ama bizim Türkiye olarak bunları sanayi üretiminde kullanmamız gerekiyor. Çünkü üretim yapmadan da bu noktalara gelinmiyor. Üretim yaparak para biriktirmemiz lazım ancak bizler hala İstanbul'da finans merkezi yapıyoruz. Paramız yok ki! O binalarda kimin parasının hesabını yapacağız.

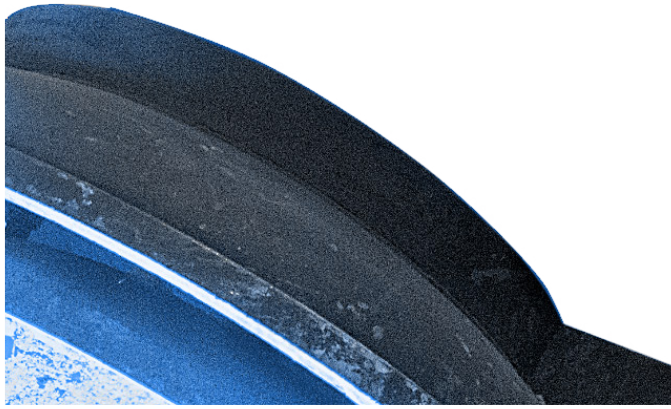
Söylemiş olduğum gibi Çin de 21. yüzyılda başarıyı bu şekilde yakalamıştır.

Bu vesile ile Mert Döküm'ün bu günlere gelmesine emeği geçen herkese gönülden teşekkür ediyorum. Vefat eden büyüklerimize ve ustalarımıza Allah'tan rahmet, sağ olanlara sağlıklı ve uzun ömürler diliyorum. Sektörümüze yaptıkları hizmetlerden dolayı TÜDOKSAD'ın önceki başkanlarına ve yönetimlerine, şimdiki değerli başkanımız Sn. Umur Denizci Bey'e ve yönetimine, özellikle de bu röportajı yapma fırsatını tanıdıkları için TÜDÖKSAD'a teşekkür ediyorum.



DÜNYA ÇAPINDA DÖKÜMHANE
TECRÜBEMİZLE HİZMETİNİZDEYİZ







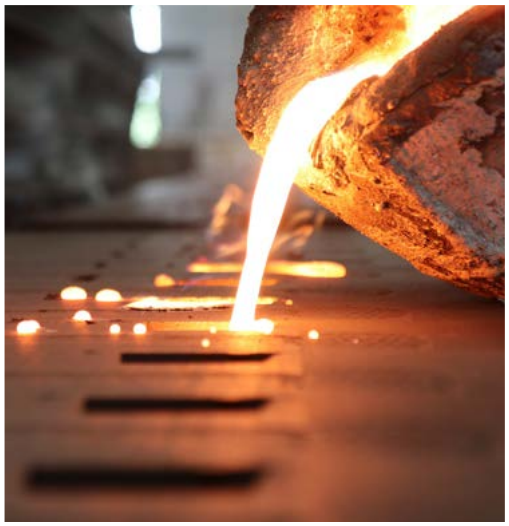
Tüm alanlarda refrakter çözümleri

Cüruf toplayıcılar

Maça kumu katkıları

Özel kumlar

Yaş kalıp kumu için bentonit kömür tozu ve karışımlar


imerys.com
foundry.turkey@imerys.com
+902166883200
calderys.com

IMERYS

calderys
a member of Imerys

TÜDÖKSAD Hammadde Fiyat Endeksi

Hammadde fiyat endeksi tablosu, her ayın ilk haftası güncelleniyor. TÜDÖKSAD'ın resmi web sitesinde (*www.tudoksad.org.tr*) yayınlanıyor.

	Hurda (1)		Sfero Piki (2)		Hematit Pik (3)		Çelik Piki (4)	
DÖNEM	Ort.	Max	Ort.	Max	Ort.	Max	Ort.	Max
2008	612	910	978	1.605	982	1.416	859	1.227
2009	502	639	698	897	656	992	564	840
2010	651	708	842	929	834	878	779	847
2011	830	865	1.087	1.183	1.072	1.132	987	1.066
2012	855	916	1.107	1.328	1.027	1.114	946	1.072
2013	841	919	1.069	1.255	1.021	1.065	919	988
2014	889	950	1.209	1.351	1.200	1.249	1.029	1.130
2015	746	799	1.194	1.456	1.153	1.231	932	1.006
2016	740	781	1.061	1.336	1.050	1.117	915	994
2017	1.283	1.347	1.810	2.178	1.530	1.780	1.560	1.683
2018	1.581	1.654	2.268	2.872	2.040	2.200	1.850	2.006
2019	1.752	2.031	2.836	3.361	3.379	2.737	2.342	2.298
2020/01	2.015	2.133	2.587	2.963	2.430	2.548	2.163	2.311
2020/02	1.997	2.118	2.803	3.208	2.482	2.603	2.209	2.360
2020/03	1.960	2.086	2.801	3.161	2.466	2.592	2.244	2.402
2020/04	1.983	2.188	2.923	3.281	2.598	2.769	2.427	2.564
2020/05	2.051	2.224	2.972	3.337	2.642	2.815	2.468	2.607
2020/06	2.046	2.203	2.939	3.274	2.626	2.796	2.421	2.557
2020/07	2.094	2.217	3.007	3.295	2.711	2.883	2.506	2.643
2020/08	2.317	2.447	3.128	3.330	3.004	3.091	2.787	2.932
2020/09	2.497	2.633	3.265	3.460	3.159	3.249	2.971	3.121
2020/10	2.541	2.762	3.577	3.630	3.433	3.528	3.236	3.393
2020/11	2.915	3.003	4.013	4.092	4.044	4.140	3.843	4.004

HURDA FİYATI (1)

Çolakoğlu Metalurji A kalite fiyatı ve Türkiye genelindeki dökümhanelerce satın alınan paketli veya dökme, kaplamasız, DKP sac hurdalarının maliyet fiyatlarının günlük hesap edilmiş, ağırlıklı aylık ortalaması

SFERO PİKİ (2)

İthal kaynaklardan temin edilen Sfero pikinin güncel fiyatlar ve bağlanan sözleşmeler ile dökümhanelere maliyet fiyatlarının ortalaması

HEMATİT PİKİ (3)

İsdemir, Kardemir ve ithal kaynaklı pikin güncel fiyatlar ile dökümhanelere maliyet fiyatlarının ortalaması

ÇELİK PİKİ (4)

İsdemir, Kardemir ve ithal kaynaklı pikin güncel fiyatlar ile dökümhanelere maliyet fiyatlarının ortalaması



Tekin Mollaoğlu

Silvan Sanayi A.Ş. kurucularından, TÜDÖKSAD üyesi, döküm sektörünün duayenlerinden Tekin Mollaoğlu 1 Ekim 2020 tarihinde aramızdan ayrıldı. Döküm sektörünün duayen isimlerinden, sektörümüze yaptığı katkılarla her zaman yad edilecek olan merhum Tekin Mollaoğlu'na Allahtan rahmet, Silvan Sanayi ailesine ve sektörümüze başsağlığı dileriz.

Yönetim Kurulu
Türkiye Döküm Sanayicileri Derneği



Kerim Keçebir

Ayzer Döküm Kurucusu ve Yönetim Kurulu Başkanı Kerim Keçebir 5 Kasım 2020 tarihinde aramızdan ayrıldı. Döküm sektörüne yaptığı katkılarla hatırlanacak olan merhum Kerim Keçebir'e Allahtan rahmet, Ayzer Döküm ailesine ve sektörümüze başsağlığı dileriz.

Yönetim Kurulu
Türkiye Döküm Sanayicileri Derneği



TÜRKİYE DÖKÜM SANAYİCİLERİ DERNEĞİ ÜYE FİRMALARI

FİRMA ADI	ŞEHİR	TELEFON	E-POSTA	WEB SİTESİ
AKDAŞ DÖKÜM SAN. TİC. A.Ş.	ANKARA	0312 267 18 80	akdas@akdas.com.tr	www.akdas.com.tr
AKMETAL METALURJİ ENDÜSTRİSİ A.Ş.	İSTANBUL	0216 593 03 80	info@akmetal.com	www.akmetal.com
AKPINAR DÖKÜM MAK. SAN. A.Ş.	ANKARA	0312 267 04 50	info@akpinardokum.com	www.akpinardokum.com
ALCAST METAL SAN. TİC. LTD. ŞTİ.	BURSA	0224 241 90 00	alcastmetal@alcastmetal.com.tr	www.alcastmetal.com.tr
ALFA DÖKÜM MAK. SAN. TİC. İTH. İHR. LTD. ŞTİ.	ANKARA	0312 267 17 97	info@alfadokum.com.tr	www.alfadokum.com.tr
ALTAN MAKİNA İMALAT TİCARET LTD. ŞTİ.	ÇORUM	0364 254 93 93	info@altanmakina.com	www.altanmakina.com
ALTUN DÖKÜM SAN. A.Ş.	KONYA	0332 345 07 70	bilgi@altundokum.com.tr	www.altundokum.com.tr
ANADOLU DÖKÜM SANAYİ A.Ş.	KOCAELİ	0262 527 23 51	info@anadoludokum.com.tr	www.anadoludokum.com.tr
ARAL DÖKÜM MAK. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.	İSTANBUL	0212 771 45 45	info@araldokum.com.tr	www.araldokum.com.tr
ARDEMİR DÖKÜM SAN. TİC. A.Ş.	KONYA	0332 248 25 00	ardemir@ardemir.com	www.ardemir.com
ARDÖKSAN DÖKÜM SAN. VE TİC. A.Ş.	KIRKLARELİ	0288 263 43 20	ardoksan@ardoksan.com	www.ardoksan.com
ARPEK ARKAN PARÇA ALUM. ENJEK. KALIP SAN. TİC. AŞ	KOCAELİ	0262 658 97 44	arpek@arpek.com.tr	www.arpek.com.tr
ARSLAN MAKİNA DÖK. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.	İSTANBUL	0212 552 09 92	info@arslanmakina.com	www.arslanmakina.com
ARTI DÖKÜM SAN.TİC.LTD.ŞTİ	ESKİŞEHİR	0222 236 20 70	info@artidokum.com.tr	www.artidokum.com.tr
AS ÇELİK DÖKÜM İŞLEME SAN. TİC. A.Ş	SAMSUN	0362 266 88 47	info@ascelik.com	www.ascelik.com
ASLANKAYA DÖKÜM MAK. SAN. TİC. A.Ş.	GAZİANTEP	0342 326 50 05	info@aslankayadokum.com	www.aslankayadokum.com
ASLAR PRES DÖKÜM SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	İSTANBUL	0216 593 25 60	info@aslarpres.com	www.aslarpres.com
ATİK METAL SAN. TİC. A.Ş.	İZMİR	0232 328 35 10	info@atikmetal.com.tr	www.atikmetal.com.tr
AY DÖKÜM MAKİNA SAN. TIC. A.Ş.	ANKARA	0312 267 04 57	aydokum@aydokum.com	www.aydokum.com
AYHAN METAL PRES DÖKÜM SAN. TİC. A.Ş.	KOCAELİ	0262 751 21 94	ayhanmetal@ayhanmetal.com.tr	www.ayhanmetal.com.tr
AYZER DÖKÜM SAN. TİC. LTD. ŞTİ.	İSTANBUL	0212 771 51 00	info@ayzerdokum.com	www.ayzerdokum.com
BEYZA METAL PRES DÖK. KALIP SAN. TİC. LTD. ŞTİ.	İSTANBUL	0212 485 49 66	info@beyzametal.com	www.beyzametal.com
BORAN ÇELİK DÖKÜM SAN. TİC. A.Ş.	ANKARA	0312 640 11 66	info@borancelik.com.tr	www.borancelik.com
BURDÖKSAN DÖKÜM MAD. NAK. TİC. SAN. LTD. ŞTİ.	BURSA	0224 493 26 06	info@burdoksan.com	www.burdoksan.com
BÜNSA DÖKÜM MAK. ALET SAN. VE TİC. A.Ş.	KAYSERİ	0352 712 12 32	bunsa@bunsadokum.com	www.bunsadokum.com
CAN METAL ENJEKSİYON DÖKÜM SAN. TİC. A.Ş.	BURSA	0224 484 29 30	canmetal@yesilova.com.tr	www.canmetal.com.tr
CANBİLENLER DÖKÜM MAK. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.	KONYA	0332 342 10 70	canbilenlerdokum@canbilenler.com	www.canbilenler.com
CER DÖKÜM MAKİNE VE SANAYİ A.Ş.	ANKARA	0312 267 11 25	cer@cerdokum.com	www.cerdokum.com
CEVHER JANT SANAYİ A.Ş.	İZMİR	0232 478 10 00	info@cevherwheels.com	www.cevherwheels.com
ÇELİK GRANÜL SANAYİ A.Ş.	İSTANBUL	0212 771 45 55	info@celikgranul.com	www.celikgranul.com
ÇELİKEL ALÜM. DÖKÜM İMALAT SAN. TİC. A.Ş.	KOCAELİ	444 82 55	infocelikel@celikel.com	www.celikel.com
ÇEMAŞ DÖKÜM SANAYİ A.Ş.	KIRŞEHİR	0386 234 80 80	info@cemas.com.tr	www.cemas.com.tr
ÇUKUROVA İNŞAAT MAK. SAN. TİC. A.Ş.	MERSİN	0324 221 84 00	cimsatas@cimsatas.com	www.cimsatas.com
DALOĞLU DÖKÜM MAK. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.	ADAPAZARI	0264 275 48 07	daloglu@daloglu.com	www.daloglu.com
DEMİSAŞ DÖKÜM EMAYE MAM. SAN. A.Ş.	KOCAELİ	0262 677 46 00	marketing@demisas.com.tr	www.demisas.com.tr
DENİZ DÖKÜM SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	ESKİŞEHİR	0222 236 00 58	info@denizdokum.com.tr	www.denizdokum.com.tr
DENİZCİLER DÖKÜMCÜLÜK SAN. TİC. A.Ş.	İZMİR	0232 621 55 00	info@denizcast.com	www.denizcast.com
DMS DENİZLİ DÖKÜM MAK.SAN.TİC.A.Ş	DENİZLİ	0258 267 10 33	info@denizlidokum.com	www.denizlidokum.com
DİRİNLER DÖKÜM SAN. TUR. LİMAN İŞL. TİC. A.Ş.	İZMİR	0232 376 87 87	info@dirinlerdokum.com	www.dirinlerdokum.com
DOĞRU DÖKÜM MAK. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.	BURSA	0224 482 29 35	info@dogrudokum.com	www.dogrudokum.com
DOĞU DÖKÜM SAN. TİC. LTD. ŞTİ.	ELAZIĞ	0424 255 50 77	bilgi@dogudokum.com.tr	www.dogudokum.com.tr
DÖKSAN BASINÇLI DÖKÜM SAN.TİC.LTD.ŞTİ	KOCAELİ	0262 658 29 10	info@doksandokum.com.tr	www.doksandokum.com.tr
DÖKTAŞ DÖKÜMCÜLÜK TİC. SAN. A.Ş	BURSA	0224 573 42 63	doktas@doktas.com	www.doktas .com
DÖKÜMAŞ DÖKÜM MAK. SAN. VE TİCARET A.Ş.	MALATYA	0422 244 03 36	info@dokumas.com.tr	www.dokumas.com.tr
DUDUOĞLU ÇELİK DÖK SAN. TİC. A.Ş.	ÇORUM	0364 254 90 01	duduoglu@duduoglu.com.tr	www.duduoglu.com.tr
DUYAR VANA MAKİNA SANAYİ TIC. A.Ş.	İSTANBUL	0212 668 18 08	bilgi@duyarvana.com.tr	www.duyarvalve.com
EKSTRA METAL DÖKÜM İZABE MAK.SAN.İTH.İHR T.L. ŞTİ	ANKARA	0312 267 05 56	ekstra@ekstrametal.com.tr	www.ekstrametal.com.tr
EKU FREN VE DÖKÜM SAN. A.Ş.	KOCAELİ	0262 658 10 01	eku@eku.com.tr	www.eku.com.tr
ELBA BASINÇLI DÖKÜM SAN. AŞ ODÖKSAN OSMANELİ ŞB	BİLECİK	0228 461 58 30	odoksan@odoksan.com.tr	www.odoksan.com.tr
ELİT METALURJİ SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	İZMİR	0232 877 15 37	info@elitmetalurji.com.tr	www.elitmetalurji.com.tr
EMİN YALDIZ METALURJİ MAK. GIDA OTOM. S.T.L. ŞTİ.	KONYA	0332 239 22 80	bilgi@eminyaldiz.com.tr	www.eminyaldiz.com.tr
ENDOSA KALIP İTH. İHR. SAN. VE TİC. A.Ş.	MANİSA	0236 214 00 32	info@endosa.com.tr	www.endosa.com.tr
ENTİL END. YAT. TICARET A.Ş.	ESKİŞEHİR	0222 237 57 46	info@entil.com	www.entil.com
ER DÖKÜM MAK. SAN. TİC. A.Ş.	İSTANBUL	0216 377 01 42	erdokum@erdokum.com	www.erdokum.com
ERKON DÖKÜM İNŞ. TUR. TİC. VE SAN. A.Ş.	KONYA	0332 239 16 50	info@erkondokum.com.tr	www.erkondokum.com.tr
ERKUNT SANAYİ A.Ş.	ANKARA	0312 397 25 00	erkunt@erkunt.com.tr	www.erkunt.com.tr
ERTUĞ METAL DÖKÜM MAKİNA SAN. TİC. A.Ş.	İSTANBUL	0212 691 02 72	info@ertugmetal.com	www.temsidokum.com
FAF DÖKÜM SAN. TİC. A.Ş.	ANKARA	0312 814 51 00	info@fafdokum.com.tr	www.fafdokum.com.tr
FERRO DÖKÜM SANAYİ DIŞ TİC. A.Ş.	KOCAELİ	0262 653 42 60	ferrodokum@efesan.com.tr	www.ferrodokum.com.tr
GEDİK İLERİ DÖKÜM TEKNOLOJİLERİ A.Ş.	İSTANBUL	0216 307 12 62	termo@gedikdokum.com.tr	www.gedikdokum.com.tr
GÜRMETAL HASSAS DÖKÜM SAN. TİC. A.Ş.	İSTANBUL	0216 394 33 31	contact@gurmetal.com.tr	www.gurmetal.com.tr
GÜRSETAŞ DÖKÜM SAN.TİC.LTD.ŞTİ	KOCAELİ	0262 658 30 01	info@gursetas.com	www.gursetas.com
GÜVEN PRES DÖKÜM SAN. TİC. LTD. ŞTİ.	İSTANBUL	0216 365 94 34	info@gpdpress.com	www.gpdpress.com
HAYTAŞ DÖKÜM SANAYİ TİC. A.Ş.	İSTANBUL	0216 365 10 56	info@haytas.com.tr	www.haytas.com.tr
HEKİMOĞLU DÖKÜM SAN. NAK. TİC. A.Ş	TRABZON	0462 325 00 25	info@hekimogludokum.com	www.hekimogludokum.com
HEMA OTOMOTİV SİSTEMLERİ A.Ş.	TEKİRDAĞ	0282 758 10 40	hemaotomotiv@hattat.com.tr	www.hattatholding.com
HİSAR ÇELİK DÖKÜM SAN. TİC. A.Ş.	İSTANBUL	0216 464 70 00	info@hisarcelik.com	www.hisarcelik.com
IŞIK ÇELİK DÖKÜM SAN. TİC. LTD. ŞTİ.	İZMİR	0232 437 03 23	isik@isikcelik.com.tr	www.isikcelik.com.tr
İĞREK MAKİNA SAN. TİC. A.Ş.	BURSA	0224 243 16 06	info@igrek.com.tr	www.igrek.com.tr
İSTANBUL DÖKÜM SAN. TİC. A.Ş.	KOCAELİ	0262 728 13 00	info@istanbuldokum.com	www.istanbuldokum.com
İSTİKAMET DÖKÜM A.Ş.	İSTANBUL	0212 691 11 03	bilgi@istikamet.com.tr	www.istikamet.com
KAĞAN DÖKÜM MODEL SAN.TİS.LTD.ŞTİ	KONYA	0332 239 17 36	kagan@kagandokum.com	www.kagandokum.com
KALKANCI PRES DÖKÜM VE KALIP SAN. TİC. A.Ş.	İSTANBUL	0216 593 07 55	info@kalkanci.com	www.kalkanci.com
KARAMAN DÖKÜM SAN. TİC. LTD. ŞTİ.	DÜZCE	0380 537 52 67	info@karamandokum.com	www.karamandokum.com
KARDÖKMAK - KARDEMİR DÖKÜM MAK. A.Ş.	KARABÜK	0370 418 22 34	kardokmak@kardokmak.com.tr	www.kardokmak.com.tr
KAYDÖKSAN - KAYSERİ DÖKÜM SAN. TİC. A.Ş.	KAYSERİ	0352 321 12 57	bilgi@kaydoksan.com.tr	www.kaydoksan.com.tr
KAYMAKÇILAR MAKİNA DÖKÜM SAN.TİC.LTD.ŞTİ	ANKARA	0312 267 04 92	info@kaymakcilar.com.tr	www.kaymakcilar.com.tr
KIRPART OTOMOTİV PARÇALARI SAN. TİC. A.Ş.	BURSA	0224 586 53 50	info@kirpart.com.tr	www.kirpart.com.tr
KOÇAK METALURJİ MAK. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.	KONYA	0332 239 21 11	kocak@kocakdokum.com.tr	www.kocakdokum.com
KONDÖKSAN DÖKÜM SAN. TİC. LTD. ŞTİ.	KONYA	0332 239 06 55	kondoksan@kondoksan.com	www.kondoksan.com
KORMETAL SAN. VE TİC. ANONİM ŞİRKETİ	İSTANBUL	0212 694 60 00	kormetal@kormetal.com	www.kormetal.com
KÖRFEZ DÖKÜM SANAYİ TİC. A.Ş.	KOCAELİ	0262 754 51 77	admin@korfezdokum.com	www.korfezdokum.com
KUTES METAL SAN. VE TİC.A.Ş.	İSTANBUL	+90 444 0 166	info@kutes.com.tr	www.kutes.com.tr

FİRMA ADI	ŞEHİR	TELEFON	E-POSTA	WEB SİTESİ
MAKİM MAKİNA TEKN.SAN.TİC.A.Ş.	ANKARA	0312 267 56 87	satis@makim.com.tr	www.makim.com.tr
MERT DÖKÜM İNŞ. SAN. TİC. A.Ş.	İSTANBUL	0216 364 32 12	bilgi@mertdokum.com.tr	www.mertdokum.com.tr
MES ELEKTROMEKANİK DÖKÜM SAN. TİC. A.Ş.	TEKİRDAĞ	0282 726 92 94	mesdokum@mesdokum.com.tr	www.mesdokum.com.tr
MESA MAKİNE DÖKÜM GIDA SAN. VE TİC. A.Ş.	KONYA	0332 239 18 72	bilgi@mesamakina.com.tr	www.mesamakina.com.tr
MİTA KALIP DÖKÜM SAN. A.Ş.	İSTANBUL	0212 552 12 35	mita-kalip@mita-kalip.com	www.mita-kalip.com
MOTUS OTOMOTİV MAK. MET. SAN. TİC. A.Ş.	KONYA	0332 239 12 41	info@motusdokum.com	www.motusdokum.com
NEMAK İZMİR DÖKÜM SAN. A.Ş.	İZMİR	0232 478 10 00	info.turkey@nemak.com	www.cevherdokum.com
NORMSAN BASINÇLI DÖKÜM SANAYİ A.Ş.	İSTANBUL	0216 593 11 61	normsan@normsan.com	www.normsan.com
ÖNMETAL DÖKÜM SAN. TİC. LTD. ŞTİ	İSTANBUL	0212 485 48 74	info@onmetal.com.tr	www.onmetal.com.tr
ÖZGÜMÜŞ DÖKÜM SAN. TİC. A.Ş.	ADANA	0322 441 07 07	info@ozgumus.com.tr	www.ozgumus.com.tr
ÖZGÜR DÖKÜM MAD. MAK. İNŞ. TAAH. MÜM. SAN. TİC. LTD.	ANKARA	0312 267 12 10	ozgurdok@ozgurdokum.com.tr	www.ozgurdokum.com.tr
ÖZGÜVEN DÖKÜM MAK. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.	ANKARA	0312 267 41 61	info@ozguvendokum.com	www.ozguvendokum.com
PARSAT PİSTON DAĞITIM TİC. VE SAN. A.Ş.	İSTANBUL	0212 591 01 41	info@parsatpiston.com	www.parsatpiston.com.tr
PAYZA DÖKÜM UĞUR PAYZA	KAYSERİ	0352 321 15 96	info@payzadokum.com.tr	www.payzadokum.com.tr
PINAR DÖKÜM SANAYİ TİC. A.Ş.	İZMİR	0232 479 03 53	info@pinardokum.com.tr	www.pinardokum.com.tr
PROMETAL HAFİF MET. DÖKÜM SAN. TİC. LTD. ŞTİ.	BURSA	0224 241 71 71	prometal@prometaltr.com	www.prometaltr.com
ROLMAK DÖKÜM SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	KARABÜK	0370 447 65 65	info@rolmakdokum.com.tr	www.rolmakdokum.com.tr
RUBA FERMUAR VE PRES DÖKÜM SAN. A.Ş.	MANİSA	0236 213 08 86	info@rubapresdokum.com	www.rubapresdokum.com
SAMSUN MAKİNA SANAYİ A.Ş.	SAMSUN	0362 266 51 60	info@samsunmakina.com.tr	www.samsunmakina.com.tr
SEFER DÖKÜM MAK.SAN.LTD.ŞTİ	İSTANBUL	0212 441 09 77	info@seferdokum.com	www.seferdokum.com
SERPA HASSAS DÖKÜM SAN. TİC. LTD. ŞTİ.	İSTANBUL	0216 394 23 52	serpa@serpahassasdokum.com	www.serpahassasdokum.com
SİLVAN SANAYİ A.Ş.	KOCAELİ	0262 674 75 00	info@silvansanayi.com	www.silvansanayi.com
SÜPERPAR OTOMOTİV SAN. TİC. A.Ş.	İZMİR	0232 877 02 12	info@superpar.com	www.superpar.net
SYC DEMİR DÖKÜM MAK. SAN. TİC. A.Ş.	ESKİŞEHİR	0222 236 02 90	info@sycdokum.com	www.sysdokum.com
ŞAHİN DÖKÜM SAN. TİC. LTD. ŞTİ.	İZMİR	0232 437 01 83	sahindokum@sahindokum.com	www.sahindokum.com
ŞAHİN METAL İMALAT SAN. VE TİC. A.Ş.	İSTANBUL	0212 875 19 00	info@sahinmetal.com	www.sahinmetal.com
ŞENKAYA ÇELİK DÖKÜM SAN. VE TİC. A.Ş.	İZMİR	0232 877 21 23	info@senkaya.com	www.senkaya.com
TAN ÇELİK DÖKÜM MAK. SANAYİ TİC. A.Ş.	ELAZIĞ	0424 255 55 60	tancelik23@gmail.com	www.tancelik.com
TOSÇELİK GRANÜL SANAYİ A.Ş.	İSTANBUL	0216 544 36 00	info@toscelikgranul.com.tr	www.toscelikgranul.com.tr
TRAKYA DÖKÜM SANAYİ TİC. A.Ş.	İSTANBUL	0212 315 52 40	info@trakyadokum.com.tr	www.trakyadokum.com.tr
TUĞÇELİK ALÜMİNYUM METAL MAM. SAN. TİC A.Ş.	İSTANBUL	0216 540 61 75	tugcelik@tugcelik.com.tr	www.tugcelik.com.tr
TUNÇ MODEL DÖK. MAK. İMALAT SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	ANKARA	0312 395 86 66	tunc@tuncdokum.com.tr	www.tuncdokum.com.tr
TÜMOSAN DÖKÜM A.Ş.	İSTANBUL	0212 468 19 00	info@tumosandokum.com.tr	www.tumosandokum.com.tr
TÜMSER EV AL. SER. IS.SO.Sİ.İNŞ.TAH. DÖKÜM SAN. TİC. A.Ş.	İZMİR	0232 328 30 37	tumser@tumser.com.tr	www.tumser.com.tr
UĞUR METAL SAN. TİC. LTD. ŞTİ.	KOCAELİ	0262 751 08 76	ugurmetal@ugurmetal.com	www.ugurmetal.com
UYAR DÖKÜM SAN.TİC.LTD.ŞTİ.	BURSA	0224 411 09 77	info@uyardokum.com	www.uyardokum.com
ÜMİT DÖKÜM TİC. SAN. LTD. ŞTİ.	İSTANBUL	0216 499 46 46	info@umitcasting.com	www.umitcasting.com
ÜNİMETAL HASSAS DÖKÜM MAK. YED. PAR. A.Ş.	İSTANBUL	0216 591 08 70	info@unimetal.com.tr	www.unimetal.com.tr
YAKACIK VALF SAN. TİC. A.Ş.	İSTANBUL	0216 309 72 50	info@yakacikvalf.com.tr	www.yakacikvalf.com.tr
YAZKAN DÖKÜM SAN. VE TİC. A.Ş.	ANKARA	0312 641 32 10	yazkan@yazkan.com.tr	www.yazkan.com.tr
YILKAR DÖKÜM SAN.TİC.LTD.ŞTİ.	KONYA	0332 239 04 47	info@yilkardokum.com.tr	www.yilkardokum.com.tr
KATILIMCI ÜYELER				
ACARER METAL SANAYİ TİC. A.Ş.	İSTANBUL	0212 280 50 50	acarer@acarermetal.com.tr	www.acarermetal.com
AKM METALURJİ SAN. TEMSİLCİLİK VE DIŞ TİC. LTD. ŞTİ.	İSTANBUL	0216 467 31 40	akm@akm.com.tr	www.akm.com.tr
AMCOL MİNERAL MADENCİLİK SAN. TİC. A.Ş.	İSTANBUL	0216 414 96 16	merkez@amcol.com	www.amcol.com.tr
ASK CHEMİCALS TR T.C LTD.ŞTİ.	ANKARA	0312 212 72 91	kevser.uzunal@ask-chemicals.com	www.ask-chemicals.com
AVEKS İÇ VE DIŞ TİC. A.Ş.	İSTANBUL	0216 410 00 60	info@aveks.com.tr	www.aveks.com.tr
BDM BİLGİNOĞLU DÖKÜM MALZ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.	İZMİR	0232 433 72 30	info@bdmbilginogludokum.com.tr	www.bdmbilginogludokum.com.tr
BİLİŞİM BİLİŞİM VE YAZILIM SİSTEMLERİ SAN. TİC. A.Ş.	ANKARA	0312 266 11 44	bilisim@bilisim.com.tr	www.bilisim.com.tr
CANGO ENDÜSTRİYEL ÜRÜNLER VE HAMMADDE TİC. SAN. A.Ş.	İSTANBUL	0216 425 66 60	info@cangometal.com	www.cangometal.com
CLARIANT TÜRKİYE BOYA KİMYEVİ MADDE. VE MADEN. SAN. TİC. A.Ş.	İSTANBUL	0216 578 29 29	cetin.saka@clariant.com	www.clariant.com/turkey
ÇELİKTAŞ SINAİ KUMU SAN. VE TİC. A.Ş.	İSTANBUL	0212 275 57 13	info@celiktassilis.com	www.celiktassilis.com
ÇUKUROVA KİMYA END. A.Ş.	MANİSA	0236 233 23 20	info@cukurovakimya.com.tr	www.cukurovakimya.com.tr
DAUSSAN REFRAKTER A.Ş.	MANİSA	0236 214 02 86	info@daussan.com.tr	www.daussan.com/tr/
EGT REFRAKTER GEREÇLER END. TİC. LTD. ŞTİ.	KONYA	0332 239 06 08	info@egttr.com	www.egttr.com
ERDEM MAKİNE PAZ. MÜH. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.	İSTANBUL	0216 540 13 65	info@erdemmakinaltd.com	www.erdemmakinaltd.com
ERMETAL END.GERİ DÖNÜŞ. TAŞ. SAN. A.Ş.	İSTANBUL	0212 691 13 70	info@ermetaldemir.com	www.ermetaldemir.com
EXPERT MÜMESSİLLİK TURİZM TİC. LTD. ŞTİ.	İSTANBUL	0216 573 38 88	info@expert.com.tr	www.expert.com.tr
FETAŞ METALURJİ YÜZEY İŞLEM ÜRÜNLERİ SAN.TİC.LTD.ŞTİ	İSTANBUL	0216 364 34 01	info@fetasmetalurji.com	www.fetasmetalurji.com
HANNOVER-MESSE ANKİROS FUARCILIK A.Ş.	ANKARA	0312 439 67 92	info@ankiros.com	www.ankiros.com
HERAEUS ELECTRO-NİTE TERMO TEKNİK SAN. TİC. A.Ş.	ANKARA	0312 267 08 88	info.electro-nite.tr@heraeus.com	www.electro-nite.com
INDUCTOTHERM İNDÜKSİYON SİST. SANAYİ A.Ş.	KOCAELİ	0262 646 34 24	inducto@inductotherm.com.tr	www.inductotherm.com.tr
İNDEMAK İNDÜKSİYON DÖK. MAK. LTD. ŞTİ.	KOCAELİ	0262 311 29 49	eataman@indemak.com	www.indemak.com
KADIOĞLU MADENCİLİK SAN. TİC. A.Ş.	KARABÜK	0370 424 10 50	kadioglu@kadioglumaden.com.tr	www.kadioglumaden.com.tr
KATSİMTAŞ İZOLASYON METALURJİ VE İNŞ. SAN. DIŞ TİC. LTD.ŞTİ.	İSTANBUL	0216 390 13 00	info@katsimtas.com.tr	www.katsimtas.com.tr
KORKMAZ ÇELİK SAN. TİC. A.Ş.	İSTANBUL	0216 499 09 99	info@korkmazcelik.com	www.korkmazcelik.com
KUMSAN DÖKÜM MALZEMELERİ SAN. TİC. A.Ş.	İSTANBUL	0216 593 09 57	bilgi@kumsandokum.com.tr	www.kumsandokum.com.tr
MAGMA BİLİŞİM TEKN. HİZM. LTD. ŞTİ.	İSTANBUL	0216 557 64 00	info@magmasoft.com.tr	www.magmasoft.com.tr
MARMARA METAL MAM. TİC. A.Ş.	İSTANBUL	0216 447 29 55	marmara@marmarametal.com	www.marmarametal.com
MEGA ELEKTRONİK TALAŞLI İML. MAK. TİC. A.Ş.	İSTANBUL	0216 428 54 41	info@megatr.com	www.megatr.com
METALPRES MAKİNE SAN. TİC. LTD. ŞTİ.	İSTANBUL	0216 365 67 73	info@metalpresmakina.com	www.metalpresmakina.com
META-MAK METALURJİ MAK. MÜM. LTD. ŞTİ.	İSTANBUL	0212 270 07 08	metamak@metamak.com.tr	www.metamak.com.tr
METKO-HÜTTENES ALBERTUS KİMYA SAN TİC. A.Ş.	İSTANBUL	0216 411 69 11	satis@metkoha.com	www.metkoha.com
ORTADOĞU MİNERAL SAN. TİC. LTD. ŞTİ	İSTANBUL	0216 683 58 00	mert@ortadogumineral.com	www.ortadogumineral.com
ÖZEN MAKİNA SAN. KOLL. ŞTİ.	İSTANBUL	0212 544 44 31	ender@ozenmakina.com	www.ozenmakina.com
S&B ENDÜSTRİYEL MİNARELLER A.Ş.	İSTANBUL	0212 247 49 85	foundry_turkey@imerys.com	www.sandb.com
SİLTAŞ SİLİS KUMLARI SAN. TİC. A.Ş.	İSTANBUL	0216 335 70 09	siltas@siltas.com.tr	www.siltas.com.tr
TEKNO METALURJİ MALZ. MAK. TİC. LTD. ŞTİ.	İSTANBUL	0216 463 33 90	info@teknometalurji.com	www.teknometalurji.com
TES-SAN TESİSAT PROJE SAN. LTD. ŞTİ.	KONYA	0332 237 55 35	bilgi@tes-sanisi.com	www.tes-sanisi.com
TEZMAKSAN MAK. SAN. TİC. A.Ş.	İSTANBUL	0212 674 60 10	bilgi@tezmaksan.com	www.tezmaksan.com
ÜNSAL MAKİNA A.Ş.	KAYSERİ	0352 322 01 92	bilgi@unsalmakina.com.tr	www.unsalmakina.com.tr
VALANS MÜHENDİSLİK SAN. DIŞ TİCARET LTD ŞTİ.	İSTANBUL	0216 309 6 555	info@valans.com.tr	www.valans.com.tr
VELACAST MAKİNE SAN. VE DIŞ TİC. LTD. ŞTİ.	İSTANBUL	0216 622 76 30	nehir.altug@unigrup.com	www.unigrup.com
VESUVIUS İSTANBUL REFRAKTER SAN.TİC.A.Ş.FOSECO	KOCAELİ	0262 677 10 50	foseco.turkey@foseco.com	www.foseco.com.tr
YÜKSELLER METAL İLETİŞİM SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	İSTANBUL	0216 313 28 01	info@yuksellermetal.com.tr	www.yuksellermetal.com.tr
ZENMET DIŞ TİCARET A.Ş.	İSTANBUL	0216 411 69 16	info@zenmet.com	www.zenmet.com



KOTAR

Commitment to Excellence

- ✓ Projeye Özel Çözüm
- ✓ Hızlı ve Etkili Temizleme
- ✓ Bilgilendirme ve Müşteri Memnuniyeti
- ✓ Etkin ve Sürekli Teknik Destek
- ✓ Düşük Karbon Emisyonu

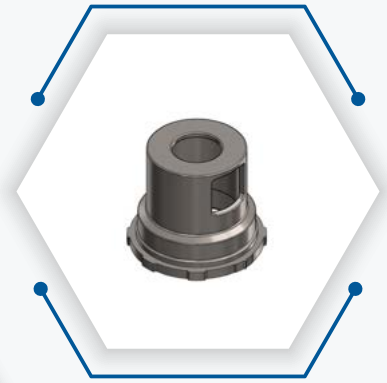
TOSÇELİK Granül

A: Barbaros Mahallesi Sütçüyolu Cad. Tosyalı Plaza No:72 34746 Ataşehir - İstanbul
T: +90 216 544 3600 **F:** +90 216 544 3606
M: sales@toscelikgranul.com.tr / info@toscelikgranul.com.tr
W: www.toscelikgranul.com.tr

DÖKÜM VE KUMLAMA MAKİNELERİNDE HIZLI AŞINMAYA SON!

Makine Yedek Parçalarında Uzun Ömür, Yüksek Verimlilik ve Düşen Maliyetler İçin Toz Metalurji İle Üretim Çözümleri

Eyma



Hızlandırıcı Kovan



Derece Köşesi Temizleme Pulu



Kumlama Koruyucu Tabla Uzun



Kumlama Paleti



Otomatik Kalıplama Hatları
Yolluk Bıçakları



Kumlama Koruyucu Tabla



Kumlama Hızlandırıcı

Hızlı Aşınma Problemi Yaşadığınız Her Türlü Makina Parçası İçin Bizimle İrtibata Geçiniz.

ENERJİ TASARRUFU

30-36 KAT ÖMÜR ARTIŞI

AZALAN GRANÜR TÜKETİMİ

AZALAN İŞÇİLİK MALİYETLERİ

AZALAN GRANÜR TÜKETİMİ

MERKEZ OFİS
Ostim OSB 100. Yıl Bulvarı Prestij İş Merkezi Kuleleri
B Blok No:55/45 Yenimahalle/ANKARA
0 (312) 267 41 61
satis@eymamakina.com



• FERRO ALLOYS • NON FERRO ALLOYS • METALS & ALLOYS
• MINERALS & ALLOYS • PIG IRON

Döküm, demir-çelik ve kaynak sektörleri için ferro alaşımlar.

CANGO METAL

Cango Endüstriyel Ürünler ve Hammadde Tic. San. A.Ş.

Rüzgarlıbahçe Mah. Cumhuriyet Cad. Hasoğlu Plaza No:39/55 Beykoz/İstanbul
info@cangometal.com www.cangometal.com 0 216 425 66 60 0 216 425 66 61