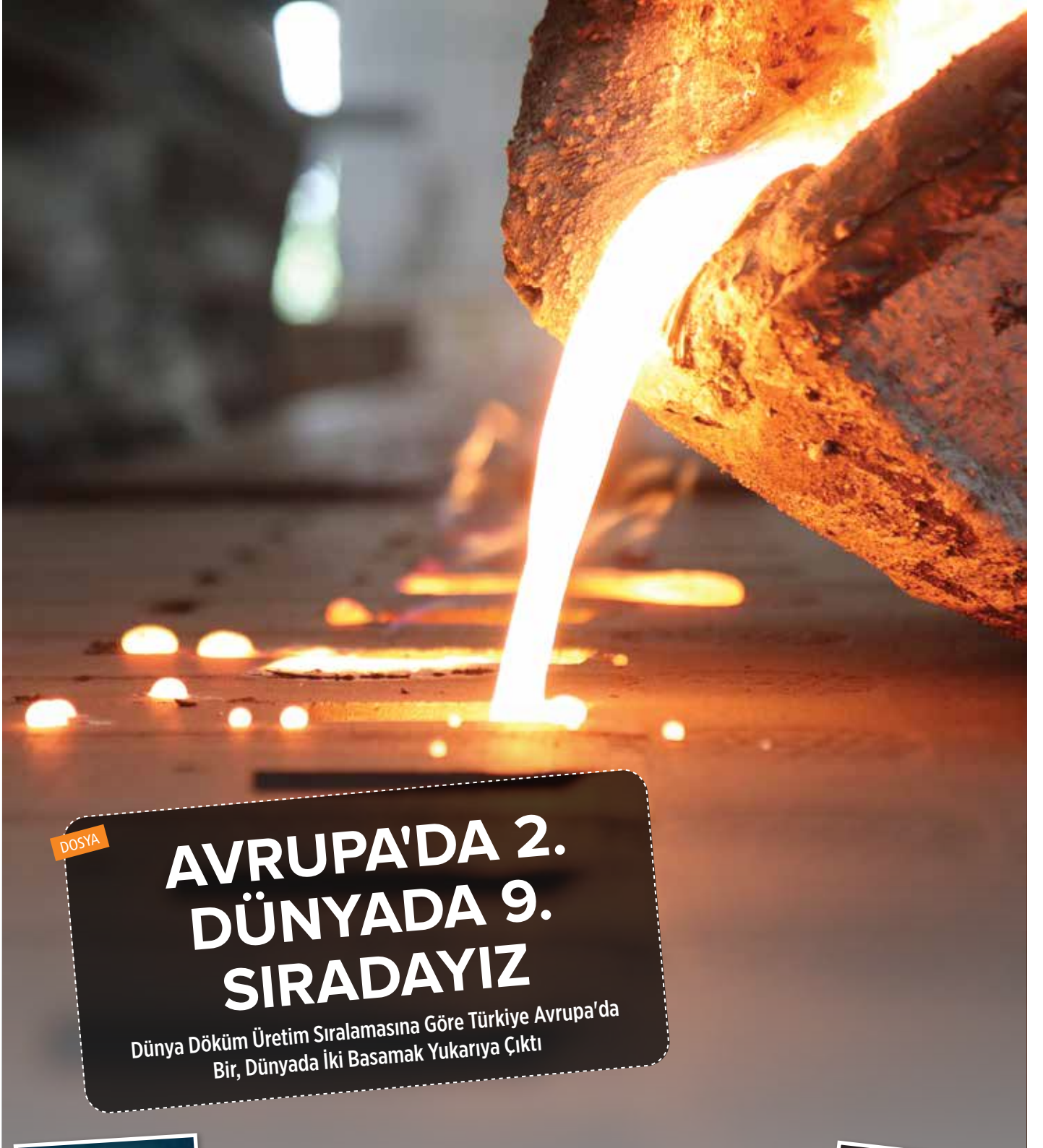


TÜRKDÖKÜM

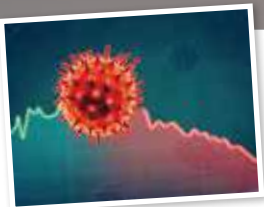
SAYI 58 ■ OCAK-ŞUBAT-MART 2021 ■ TÜRKİYE DÖKÜM SANAYİCİLERİ DERNEĞİ YAYIN ORGANIDIR ■ TUDOKSAD.ORG.TR



DOSYA

AVRUPA'DA 2. DÜNYADA 9. SIRADAYIZ

Dünya Döküm Üretim Sıralamasına Göre Türkiye Avrupa'da
Bir, Dünyada İki Basamak Yukarıya Çıktı



DOSYA

COVID-19'UN METAL
DÖKÜM SEKTÖRÜNE
ETKİLERİ

RÖPORTAJ

İÇİMİZDEN BİRİ'NİN
KONUĞU
HAYRETTİN ÇAYCI





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

siltas®

Teşekkürler Türkiye.

siltas
Krom

siltas
Shell Kumu

siltas
Filtre



siltas
Mangan

siltas
Silis Kumu

siltas
Yapı

SİLTAS 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

**UMUR DENİZCİ**

TÜDÖKSAD
Yönetim Kurulu Başkanı

**Değerli Meslektaşlarım,**

Türkiye Metal Döküm Sektörü, artan üretim hacmi, modern ve gelişmiş teknolojik yatırımlarıyla dünya döküm pazarında büyümesini sürdürüyor. Türkiye olarak dünyadaki toplam döküm üretim sıralamasında iki basamak yükselerek 9. sıraya yükseldik. Avrupa’da ise Almanya’dan sonra en büyük döküm üreticisi konumundayız. Metal döküm sanayimiz sadece tonaj olarak büyümüyor, ulusal ve uluslararası pazarda müşteri beklentileri doğrultusunda hızlı aksiyon alarak ve katma değeri yüksek parçalar üreterek büyüyor.

Otomotivden madene, beyaz eşyadan inşaata, makinadan savunmaya kadar yaşamın sürdürülmesine katkı sunan tüm alanlarda ürettiklerimiz var. Hemen hemen tüm ana sanayilerin tedarik zinciri arasında yer alan metal döküm sektörümüz ürün verdiği sektörlerde ihtisaslaşmış işletmeleriyle Avrupa başta olmak üzere tüm dünyada büyük markaların tedarikçisi konumundadır.

Hızla değişen Pazar dinamikleri ve buna paralel yeni müşteri beklentilerini karşılamada gerekli tüm yatırımları yapan ve değişim sürecini doğru okuyan metal döküm sanayimiz, bu dinamik gücünü koruduğu ve daha da yukarıya çıkardığı sürece Pazar payını da artıracaktır. Türkiye metal döküm sektörü, son bir yıldır alışagelmış tüm bilinenleri derinden sarsan ve sarsmaya devam eden Covid-19 pandemisi döneminde de bu dinamik gücünü göstererek yeniliklere paralel aldığı hızlı aksiyonla pazardaki yerini koruyabilmiştir.

TÜDÖKSAD dijitalleşen dünyada görünürlüğün çok önemli olduğu günümüzde “Görünürlük Faaliyetleri” projesiyle metal döküm sanayimizi ulusal ve uluslararası arenada imajını yükseltmek ve sektörün dinamik gücünü desteklemek için bilinirliğe ve tanıtıma ağırlık verdi. Hem geleneksel hem dijital iletişim teknolojilerini kullanarak sektörümüzün görünürlüğünü artırırken aynı zamanda küresel anlamda sektörümüzde yaşanan değişimleri, dönüşümleri, yeni sektörel projeksiyonları takip ederek üyelerine ve paydaşlarına bilgi akışı sağlayabilmiştir. TÜDÖKSAD kurulduğu günden bu yana Türkiye metal döküm sektörünü temsil yeteneğiyle gerek ulusal gerek uluslararası düzeyde sektörün önünü açmayı hedeflemiştir. Üyelerinin desteğiyle bu hedefte önemli mesafeler kat ederek dünya döküm pazarında Türk metal döküm sanayisine öncülük etmiştir. TÜDÖKSAD, bundan sonra da tüm enerjisini sektörümüzün görünürlüğünü artırmaya ve pazarımızın büyümesi için kullanacaktır.

Sevgi ve saygılarımla...



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 conjunction with **ANKIROS / ANNOFER / TURKCAST**

11. Uluslararası DÖKÜM KONGRESİ

10-12 Haziran 2021 Tüyap/İstanbul

"Dökümün Geleceğini KONUSUYORUZ"



tüdöksad
akademi

CELİKTAS

Döküm kumunda tercih edilen marka



*yıldır
döküm sektörüne hizmet
mutluluğunu yaşatan
iş ortaklarımıza
teşekkürlerimizi sunuyoruz.*

Global Integration of Metals Metalurji Dünyası Buluşuyor		10-12 June / Haziran 2021 ISTANBUL
ÇELİKTAS H6-C110		

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

Üretimimize güç katıyoruz
CANGO METAL

• 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



İÇİNDEKİLER

O C A K • Ş U B A T • M A R T 2 0 2 1



10 KISA KISA

16 DERNEKTEN

- TÜDÖKSAD Yeşil Mutabakat Farkındalık Günü Düzenleyerek Çalışma Grubu Oluşturdu
- Yatırım Teşviklerinin Değerlendirme Süreçleri
- WFO "Döküm Sektöründeki Başarılı Kadınlar" Webinarı Gerçekleşti
- ABD Pazarı Bilgilendirme Günü "America Made Easy" Gerçekleşti
- Dünya Dökümcüler Birliği'nin (WFO) Yeni İdari Yapısı ve 2021 Çalışmaları

28 AKADEMİ

- Akademi Eğitimleri Webinar Olarak Devam Ediyor
- TÜDÖKSAD İle ASELSAN Çevrimiçi Döküm Semineri Gerçekleştirdi

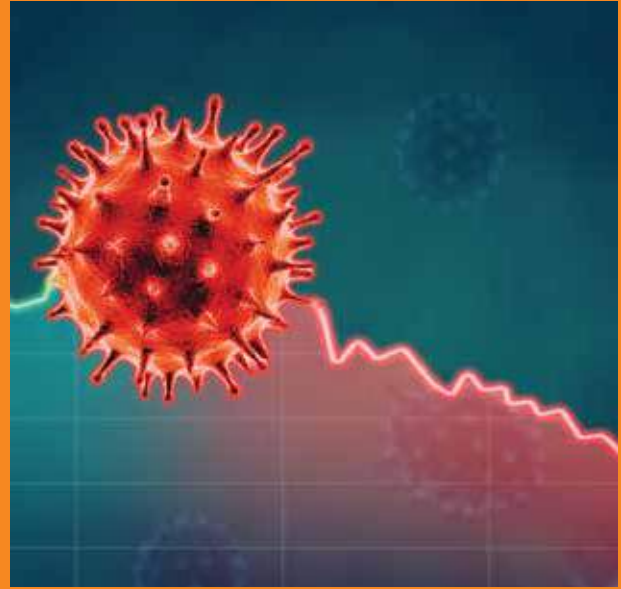
DÖKÜM ÜRETİM RAKAMLARI

34

DÖKÜM ÜRETİMİNDE AVRUPA'DA 2. DÜNYADA 9. SIRADAYIZ

Amerikan Dökümcüler Birliği (AFS) 54. Dünya Döküm Üretimi İstatistiklerini yayınladı. Dünya döküm üretimi 2019 yılında, bir önceki yıla göre yüzde 3,2 oranında azaldı ve 110 milyon tonun altına düştü. Türkiye ise toplam 2 milyon 314 bin 215 ton üretimle iki basamak yükselerek 9. sırada yer alırken, Avrupa'da 2. sıraya yerleşti.

DOSYA



44 COVID-19 PANDEMİSİNİN METAL DÖKÜM SEKTÖRÜNE ETKİLERİ

Yeni tip koronavirüs (Covid-19) pandemisiyle birlikte tüm dünyada tedarik zincirinde yaşanan sorunlar 2020 yılında olduğu gibi 2021 yılında da devam ediyor. Metal Döküm Sektörü, ana girdilerde arz-talep ve fiyat dalgalanmalarıyla birlikte lojistik sıkıntılardan nasıl etkilendiğini sektörün paydaşlarıyla değerlendiriyoruz.

Döküm Kumu Teminine Yönelik İzin Sorunları Devam Ediyor

TÜDÖKSAD, ülkemizde döküm kumunun tedarik edilebildiği tek bölge olan Şile’de maden ruhsatlarının olmasına rağmen orman izinlerinde yaşanan belirsizlikleri üretici işletmelerle birlikte yakından takip ederek çalışmalar yürütüyor.

İÇİMİZDEN BİRİ



104 HAYRETTİN ÇAYCI

Türkdöküm dergimizin 58. Sayısında “İçimizden Birinin” konusu sektörün duayenlerinden Hayrettin Çaycı oldu. Demisaş Döküm Yönetim Kurulu Başkanı Hayrettin Çaycı ile Türkiye’nin ilk elektrolitik bakır üretici firması Rabak’ta başlayan ve sonrasında Sarkuysan’da devam eden iş yaşamını, döküm sektörünü, Demisaş Döküm’ü konuştuk.

78 FUAR

-ANKIROS / TURKCAST Fuarlarına Geri Sayım Başladı
-Alüminyum Sektörünün Özlenen Buluşması ALUEXPO 2021

86 ÜYELERDEN

-HA Grup: En İyi Sonuçlar İçin Su Bazlı Boyalar
-Silvan Kumlama Teknolojilerinde Rösler İle Anlaştı
-Can Metal Ulusal Kalite Hareketi’ne Katıldı
-Mesa Makina’dan 2020 Yılında Yatırım Rüzgarı
-Zeiss Türkiye’nin Düzenlediği Webinara Yoğun İlgi

94 HABER

Kromaş-Rösler: Bizi Motive Eden İnsanların Hayatlarına Dokunmak

96 MAKALE

-Hatasız Dökümler İçin Boya ve Katkı Teknolojilerinde Yeni Yaklaşımlar

102 ADVERTORIAL

İndemak: Kalite Güven Global Şirket ve Düşük Ergitme Maliyeti

111 İKİNCİ EL

112 TÜDÖKSAD ÜYE LİSTESİ

Yıl:14 Sayı:58 MART 2021
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:

MART 2021



İ N D E X

AAGM / Arka Kapak İçi

ABP-İntek / 42, 43

Aluexpo / 71

Anadolu Döküm / 55

Ankiros / 58

ASK Chemicals / 29

Aveks / 114

BVA / 31

Cango Metal / 7

CastForge / 101

Çeliktaş / 6

Doğuş Metal / 67

Döküm Kongresi / 5

Erdem Makine / 68, 69, 70

Eyma Makina / Arka Kapak

Fosco / 21

Haytaş / 59

Heraeus / 83

Kromaş-Rösler / 19

Metalpres / 27

Meta-Mak / 76, 77

Metko HA / 87

Siltaş / 3

Suma / 51

Tekno Metalurji / 33

Tes-San / 11

Tosçelik / Ön Kapak İçi

Zenmet / 13,15, 17

PANEL

Asya-Pasifik Bölgesinin Geleceği ve Türkiye

İstanbul Sanayi Odası (İSO), Türkiye'nin Asya-Pasifik bölgesinde ekonomik iş birliği fırsatlarını ele almak amacıyla Asya-Pasifik Bölgesinin Geleceği ve Türkiye başlıklı bir etkinlik düzenledi. TÜDÖKSAD'ı temsilen etkinliğe Genel Sekreter S. Koray Hatipoğlu katıldı. İSO Yönetim Kurulu Başkanı Erdal Bahçivan'ın ev sahipliğinde yapılan toplantıda bölgeyi yakından bilen ve izleyen uzman konuşmacıların yaptığı sunumlar ve değerlendirmeler çok sayıda sanayici ve iş insanı tarafından ilgiyle izlendi. Bahçivan konuşmasında, dünyanın üretim merkezi haline gelen Asya'nın, ekonomik gelişimi ve dinamizmi ile dünya ekonomisinin ve küresel ticaretin geleceğinde önemli bir yeri olacağının açık olduğunu belirtti. Bölgenin hızlı gelişiminin bütün dünya tarafından yakından takip edildiğini aktardı.

Avrupa Birliği tarafından son yıllarda Vietnam, Singapur ve Japonya ile imzalanan serbest ticaret anlaşmalarının ve yakın zamanda imzalanan AB-Çin Yatırım Anlaşması'nın gözlerin Asya'ya çevrildiğini gösteren önemli örnekler olduğunu hatırlatan Bahçivan, bu gelişmelerin şüphesiz ki, Asya ile Avrupa arasında bir köprü niteliğinde olan ve bölge ile derin tarihi ve kültürel bağları bulunan Türkiye'yi de yakından ilgilendirdiğini dile getirdi.



AR-GE

Erkunt Sanayi Ar-Ge Merkezi Onaylandı

Otomotiv, Traktör, İş Makinesi ve Motor İmalat sektörleri için başta motor bloku ve silindir kafası gibi işlenmiş döküm parça üreten sektörün öncülerinden TÜDÖKSAD üyesi Erkunt Sanayi'nin kurmuş olduğu Ar-Ge merkezi faaliyetlerine resmen başladı.

2019 yılında, dökümde inovasyon sloganı ile Ar-Ge merkezi kurulum çalışmalarına başlayan Erkunt Sanayi, pandeminin zorlayıcı koşullarına rağmen geçtiğimiz yıl Ar-Ge merkezinin gerektirdiği bütün fiziki şartları yerine getirmeyi başardı. Bir yandan araştırmacı kadrosunu genişletirken diğer taraftan Üniversite – Sanayi İş birliği ilkesi doğrultusunda ülkemizin önde gelen üniversiteleri ile anlaşmalara imza attı. İlk aşamada başlatılan sekiz proje ve üç fikri sinai hak çalışması akademisyenlerden oluşan hakem görüşlerine sunuldu.

2021 yılının hemen başında Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı liderliğinde yapılan değerlendirmeler neticesinde "Erkunt Sanayi A.Ş. Ar-Ge Merkezi" resmen onaylanmış oldu.



DÖKÜM KUMU

Kullanılmış Döküm Kumu Bertarafı

TÜDÖKSAD Yönetim Kurulu Başkanı Umur Denizci, "Kullanılmış Döküm Kumu Bertarafı" ile ilgili son dönem güncel sorunları Dünya Gazetesi aracılığıyla kamuoyunun bilgisine sundu. Döküm endüstrisinin gündeminde olan kullanılmış döküm kumlarının bertarafı konusu, hem depolama maliyetlerinin artması hem de büyükşehirlerdeki depolama alanlarının kısıtlı olması nedeniyle alarm veriyor. Denizci özetle; Kullanış döküm kumunun daha önceleri belediyelere ait çöp sahalarında yüzey örtüsü olarak kullanılmak suretiyle bertaraf edildiğini anlatan Denizci, "Bu kumular son dönemde genellikle düzenli depo sahalarında depolanmak suretiyle bertaraf ediliyor. Ancak, artan depolama maliyeti ve özellikle büyükşehirlerdeki kısıtlı depolama sahaları, dökümhanelerin genellikle İstanbul ve çevresinde yoğunlaştığı göz önüne alındığında, söz konusu malzemenin başka alanlarda değerlendirilmesini zorunlu kılıyor." diye konuştu.





TES-SAN®

Tesisat Proje San. ve Tic. Ltd. Şti.



• Çift Kollu Reçineli Kum Mikseri



• Tek Kollu Reçineli Kum Mikseri

• Mekanik Reklamasyon Sistemi



• Manipülâtör



• Sıkıştırma Tablası



Referanslarımızdan Bazıları

TEZEL

UYAR

TEMPER

ER

SEHİRAL

istikamet®

NURSA METAL

motus

ASAS

QRD

QSD

KUTLUK

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 İdari Komitesi Ve Sosyal Medya Çalışma Grubu Birleştirilmiş Toplantısı

CAEF - Avrupa Dökümcüler Birliği İdari Komitesi ve Sosyal Medya Çalışma Grubu Birleştirilmiş Toplantısı 11 Şubat Perşembe günü Gerçekleştirildi Sektör Görünürlüğü, Avrupa Yeşil Mutabakatı ve Hammade Fiyat İstatistiklerinin ana gündem maddesini oluşturduğu toplantıda ayrıca ülke döküm sektörlerinin mevcut durumları ve 2021 yılı beklentileriyle ilgili bilgiler paylaşıldı.

TÜDÖKSAD'ın 2018 yılından bu yana gündeminde tuttuğu ve bu yönde çalışmalar yaptığı 'sektör görünürlüğünün ve algısının güçlendirilmesi' faaliyetleri CAEF İdari Komitesi'nin de yeni dönem öncelikleri arasında yer aldı.

2 Ekim 2020 tarihinde gerçekleşen Genel Kurul toplantısında seçilen yeni İdari Komitede ülkemizi temsilen TÜDÖKSAD Genel Sekreteri S. Koray Hatipoğlu yer alıyor. Komite, 3 Kasım 2020 tarihli ilk toplantısında,

yeni dönem faaliyetleri arasında sektör görünürlüğü ve algısı ile gençlerin sektöre kazandırılması konularına öncelik verme ve bununla ilgili bir Çalışma Grubu oluşturma kararı almıştı.

İdari Komite ikinci toplantısını da 11 Şubat 2021 tarihinde, video konferans yöntemiyle gerçekleştirdi.

Son dönemde gündemde olan Yeşil Mutabakat konusuna sektörümüzün de katkısı olmasına rağmen bunun kamu ve kamuoyu nezdinde bilinmediği, buna yönelik olarak Brüksel'deki ilgili Avrupa Birliği kurumları ve temsilcileri nezdinde görüşmeler yürütülmesine karar verilmişti. Toplantıda, bu kapsamda yapılan hazırlıklar hakkındaki son durum ve planlanan faaliyetler hakkında bilgiler de paylaşıldı.



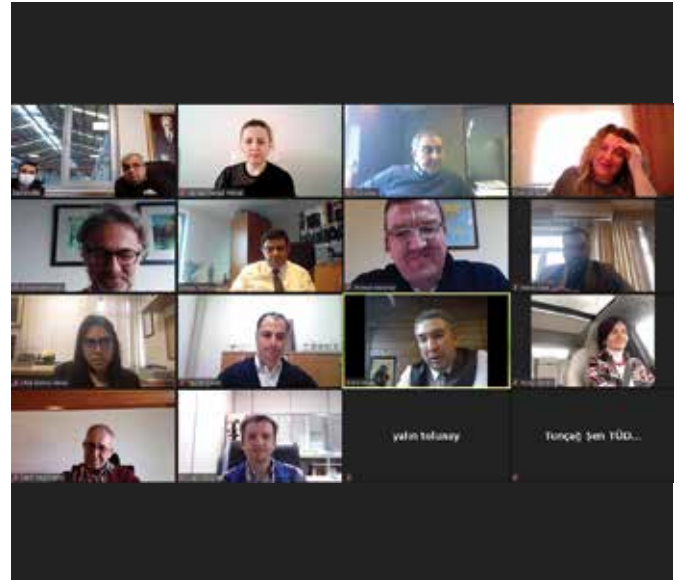
KOMİTE

TÜDÖKSAD Taşıt Komitesi Toplantısı

TÜDÖKSAD Taşıt Komitesi yılın ilk toplantısını 27 Ocak 2021 tarihinde online olarak gerçekleştirdi. TÜDÖKSAD Genel Sekreter S. Koray Hatipoğlu komite üyelerine TÜDÖKSAD'ın Covid-19 sürecindeki yoğun faaliyetlerinin yanı sıra sektörü yakından ilgilendiren konularla ilgili kamu nezdinde bulunulan girişimleri paylaştı. Ayrıca, yeni yıla dair öngörülerini de içeren finansal tabloları özetleyerek uluslararası beklentilerden bahsetti.

Taşıt Komitesi toplantısında, Erkunt Sanayi Yalın Ofis ve Kalite Sistemleri Müdürü Veysel Durak, sektörel görünüm ve Avrupa otomotiv sektörünün mevcut durumu hakkında bir sunum gerçekleştirdi. Büyük ilgiyle takip edilen sunumlar sonrasında komite üyeleri salgının hem ulusal hem uluslararası bazda otomotiv sektörü üzerindeki etkilerini irdeledi ve 2020 yılının genel değerlendirmesini yaparak 2021 tahminleri hakkında bilgiler paylaştı.

Global otomotiv sektörü göstergelerinde 2021 yılında da pandemi sürecinin belirleyici olacağı ve bunun yanında küresel emtia fiyatlarındaki değişimler, ticaret savaşları, AB Yeşil Mutabakat kapsamındaki gelişmeler ve e-mobilite trendlerinin de yıl sonu tablolarına büyük etkisi olacağı belirtildi.





HER ZAMAN YANINIZDA!

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

DÖKÜM MECLİSİ

Döküm Sanayi Meclisi Başkanlık Divanı Seçimi

Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği (TOBB) Türkiye Döküm Sanayi Meclisi, TOBB Başkan Yardımcısı Salih Zeki Murzioğlu başkanlığında Meclis Başkanlık Divanını seçmek ve sektörün güncel konularını konuşmak üzere video konferans yöntemi ile bir araya geldi.

Salih Zeki Murzioğlu açılış konuşmasında, sektör meclislerinin, kamu-özel sektör-sektörel sivil toplum kuruluşlarını yasal zeminde bir araya getiren bir platform olduğunu söyledi. Meclislerin amacının, sektörel bazda karşılaşılan sorunlara çözüm üretmek, bu çözüm önerilerinin hayata geçirilmesi için uğraşmak ve nihai aşamada sektörlerin gelişimine katkı sağlamak olduğunu vurguladı. Sektörün gelişmesine ışık tutacak konuların meclis tarafından belirlendiğine dikkat çeken Murzioğlu, Türkiye Döküm Sanayi Meclisi'nin yaptığı çalışmaları ve faaliyetleri aktardı. Bir önceki dönemde meclis adına önemli çalışmalar yürüten başkanlık divanına emekleri ve çalışmaları için teşekkürlerini iletti.

Yapılan Meclis Başkanlık Divanı seçimi sonucunda, Meclis Başkanlığına Trakya Döküm San.A.Ş. Yönetim Kurulu Başkanı Uğur Kocaoğlu, başkan yardımcılığına TUDOKSAD Yönetim Kurulu Başkanı Umur Denizci oy birliği ile seçildi.

Türkiye Döküm Sanayi Meclisi Başkanlık Divanı seçiminin ardından, meclisin geçmiş faaliyet dönemine ilişkin faaliyetleri Meclis Başkanı Uğur Kocaoğlu tarafından meclis üyeleri ile paylaşıldı. "Türk Döküm Sektörünün Genel Değerlendirmesi" konulu sunum, TUDOKSAD Genel Sekreteri Koray Hatipoğlu tarafından meclis üyeleriyle paylaşıldı.



GTİP

Gümrük Tarife İstatistik Pozisyonu (GTİP) Güncellenmesi

TUDOKSAD düzenli aralıklarla yaptığı istatistiki çalışmalarda ithalat ve ihracatta kullanılan Gümrük Tarife İstatistik Pozisyonlarının (GTİP) döküm ürünlerinin tanımlanması konusunda yetersiz kaldığını tespit etti. Bu çerçevede, mevcut GTİP kodlarının sektörümüz özelinde ana ve alt pozisyonlarda boşluk kalmayacak şekilde yeniden düzenlenmesi ve gerekli olan ürünler için metal döküm olduklarını belirginleştirecek yeni tanımlar açılması konusunda ilgili Bakanlıklar nezdinde çalışmalar yürütülerek önemli mesafeler kat edildi. Yapılan çalışmalar doğrultusunda, Ticaret Bakanlığına bağlı; Gümrükler Genel Müdürlüğü, Gümrükler Genel Müdürlüğü Tarife ve Laboratuvarlar Dairesi, İthalat Genel Müdürlüğü Sanayi Dairesi Başkanlığıyla bir dizi toplantı gerçekleştirildi. Ayrıca, TOBB bünyesindeki Döküm Sanayi Meclisi bünyesinde yürütülen çalışmalar neticesinde söz konusu talepler Hazine ve Maliye Bakanlığı ile TOBB Sektör Meclisleri İstişare toplantısında da dile getirildi. Alınan

kararlar doğrultusunda TOBB Döküm Sanayi Meclisi ve TUDOKSAD işbirliğinde bir GTİP Çalışma Grubu kuruldu. Metal döküm sektörüyle ilgili sınıflandırmaların güncel ve yaygın kullanılan ticari tanımlara uygun, kullanıcı ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde düzenlenmesini hedefleyen Çalışma Grubu ilk toplantısını 9 Şubat 2021 tarihinde, ikinci toplantısını ise 26 Şubat 2021 tarihinde internet üzerinden gerçekleştirdi. Yapılan çalışmalar neticesinde metal döküm sektörü için yüksek önceliğe sahip kodlarla ilgili öneriler hazırlandı ve ayrıca konuyla ilgili özellikle Almanya ve İtalya başta olmak üzere AB ülkelerinin uygulamaları araştırıldı. Bir sonraki toplantıda hazırlanan önerilere son halinin verilmesi ve ilgili makamlar nezdinde girişimler başlatılması planlanıyor.

SMALL PRODUCT, HUGE POTENTIAL!



Merkez

Bağdat Caddesi No: 106 D: 10 34726
Fenerbahçe / Kadıköy / İstanbul
Tel: 0 216 411 69 16 Faks: 0 216 363 60 73
info@gtpzenmet.com.tr www.gtpzenmet.com.tr

Fabrika

Malkara Organize Sanayi Bölgesi
Arda Cad. No: 3 Malkara/Tekirdağ
Tel: 0282 437 70 07
Faks: 0282 437 70 03



ZENMET
THE RISER COMPANY

TÜDÖKSAD Yeşil Mutabakat Farkındalık Günü Düzenleyerek Çalışma Grubu Oluşturdu

Türkiye Döküm Sanayicileri Derneği, Avrupa Yeşil Mutabakatına yönelik çalışmalarına devam ediyor. TÜDÖKSAD 17 Aralık 2020 tarihinde Avrupa Birliği Yeşil Mutabakatı Farkındalık Günü düzenledi. Toplantı sonrasında ise AB Yeşil Mutabakat Çalışma Grubu oluşturdu. Grup ise, toplantılar yaparak çalışmalarına başladı.

TÜDÖKSAD, konuyla ilgili sektörel bir yol haritası ve strateji belirlemek amacıyla 17 Aralık 2020 tarihinde internet üzerinden “Avrupa Yeşil Mutabakatı Farkındalık Günü” etkinliği düzenledi. Yeşil Mutabakat konusunda sektörümüzü temsilen ilgili Bakanlıklarla birlikte TOBB, TİM, DEİK, İSO ve diğer kurumlar tarafından düzenlenen birçok etkinliğe katılan TÜDÖKSAD, üyelerine özel gerçekleştirdiği bu toplantıda metal döküm sektörü için bir yol haritası belirlenmesini hedefledi. Toplantı başlangıcında AB Yeşil Mutabakatı hakkında genel bilgiler içeren bir sunum yapıldıktan sonra TÜDÖKSAD’ın konuya yaklaşımı ve sektörü gelecekte bekleyen riskler ve fırsatlara dair paylaşımlar yapıldı.

Ayrıca, EcoAct Turkey ve GAIA Climate danışmanlık firmalarından katılan uzmanlar da birer sunum yaparak önemli bilgiler paylaştı.

Toplantıda, metal döküm sektörünün hem enerji yoğun bir sektör olduğu (çimento, demir-çelik, cam, enerji), hem de doğrudan otomotiv, dayanıklı tüketim malları, ulaştırma gibi kaynak yoğun sektörlerle ve yine enerji yoğun sektörlerle üretim yapmasından kaynaklı dolaylı olarak AB Emisyon Ticaret Sistemi ve Sınırdaki Karbon Vergisi düzenlemelerinden etkileneceğinin altı çizildi.

TÜDÖKSAD bu konuda uzun soluklu bir çalışma başlatıp farkındalık toplantısının çıktılarından da faydalanarak “AB Yeşil Mutabakat Çalışma Grubu” oluşturdu. Çalışma

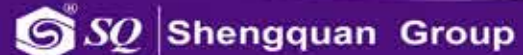
grubunun 28 Ocak 2021 tarihinde internet üzerinden yaptığı ilk toplantıda, grup üyelerine AB Yeşil Mutabakatı ve Ulusal Mevzuat düzenlemeleri hakkında bilgi verildi. Sonrasında metal döküm sektörünü bekleyen riskler ve fırsatlar sıralanarak, sera gazı emisyon hesaplamalarıyla ilgili uzman bir kuruluştan destek alınarak seminer düzenlenmesine, emisyon hesaplama yöntemlerinin incelenmesine ve sektörel bir kıyaslama çalışması için bir form oluşturulmasına karar verildi. Alınan kararlar neticesinde konuyla ilgili uzman bir danışmanlık firmasıyla irtibata geçildi ve 10 Mart 2021 tarihinde internet üzerinden çalışma grubu üyelerine özel bir seminer düzenlendi. Sera gazı ölçüm ve hesaplamalarıyla ilgili mevzuatlar ve hesaplama temelleriyle ilgili verilen bilgiler sonrasında, Avrupa Birliği tarafından yakında açıklanması beklenen olası Sınırdaki Karbon Vergisi düzenlemelerine ve döküm ürünlerini ilgilendirebilecek maddelere değinildi. Oldukça verimli geçen seminer sonrasında Çalışma Grubu üyeleri arasında yapılan değerlendirme sonrasında grup içerisinde bir veri havuzu oluşturulması ve bir kıyaslama çalışması yapılması planlandı.





SHENGQUAN GROUP

Add: Daozhen industrial development zone, Zhanggu, Shandong, China
 Tel: +86-531-83511609 83501230 Fax: +86-531-83511356 Zip code: 250204
 Http://www.shengquan.com Email: Jfsc@public.jn.sd.cn sqwmb@shengquan.com



Yatırım Teşviklerinin Değerlendirme Süreçleri

TÜDÖKSAD, yatırım teşviklerinin değerlendirme süreçleriyle ilgili olarak görüş ve önerilerini detaylı bir bilgi raporuyla birlikte Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Teşvik Uygulama ve Yabancı Sermaye Genel Müdürlüğü ile paylaştı.

Metal döküm sanayimiz, Türkiye'nin coğrafi açıdan Avrupa Birliği bölgesine yakınlığı, sahip olduğu parça kalitesi ve derin bilgi birikimi sayesinde Covid-19 salgınına rağmen 2020 yılını minimum kayıpla atlattı. 2020 yılının ikinci yarısında başlayan ve halihazırda devam eden siparişlerdeki artışlarla birlikte 2021 yılına da olumlu bir başlangıç yaptı.

Bu olumlu hava ile birlikte, artan yatırım ve modernizasyon ihtiyaçlarını karşılama noktasında döküm işletmelerinin yatırım teşviklerinden verimli bir şekilde faydalanması döküm sektörü için hayati önem taşıyor.

Sektör işletmelerinin yeni dönem planlamalarında; dünya genelinde Endüstri 4.0 ve üretim teknolojilerinin dijitalleşmesi, iklim krizi ve döngüsel ekonomiye geçiş ve AB Yeşil Mutabakatının yansımalarını dikkate almaları gerekiyor. Metal döküm sanayicileri; kalıp malzemeleri, kalıplama yöntemleri, ergitme ocakları, döküm malzemeleri başta olmak üzere sürekli gelişen ve değişen döküm teknolojilerini takip et-

mek ve rekabet gücünü korumak amacıyla büyük çaba sarf ediyor.

Metal döküm sektörü, yeni tesis yatırımlarında veya tesis modernizasyonlarında "Temiz Üretim Metotları" tercih edilerek verimliliklerin artırılması, çevrenin korunması, kalitenin en üst düzeye çıkarılması ve maliyetlerini de azaltmayı hedefliyor.

2021 yılındaki yeni düzenlemeler sonucunda, metal döküm iş kolundaki yatırımların devlet desteklerinden yararlanmasına yönelik değerlendirme süreçleri Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı bünyesindeki Madencilik Daire Başkanlığı tarafından yürütülüyor.

TÜDÖKSAD, bu yeni sistemde dökümhanelerin yatırım teşvik başvurularından daha önce olduğu gibi verimli bir şekilde faydalanmaya devam etmesi ve bakanlık temsilcilerinin metal döküm sektörü hakkında güncel ve doğru bilgilere ulaşabilmesi amacıyla detaylı bir rapor hazırlayarak kendilerine sundu. TÜDÖKSAD, metal döküm sektörünün bütün üretim parametrelerinin, çıktıları-

nın ve son dönemde gündemdeki konular arasında yer alan çevre ve sürdürülebilirlik dahilinde emisyon tiplerinin ve miktarlarının ana metal sanayisindeki diğer sektörlerden farklı bir yapıya sahip olduğunu ilgili yetkililere aktararak, sektörün faaliyetlerinin "Ulusal Faaliyet ve Ürün Sınıflamasında (US 97) 273 Metal Döküm Sanayi Grubu" altında yer aldığını ve "Demir-Çelik ve Demir Alaşımları İmalatı" sınıfında değerlendirilmemesini talep ederek; Avrupa Kömür ve Çelik Topluluğu (AKÇT) anlaşmasında da bilinen aksine demir ve çelik döküm ürünlerinin kapsama girmediğini belirtti. TÜDÖKSAD, ayrıca "Yatırımlarda Devlet Yardımları ve İlgili Eklerinde de metal döküm sektörünün tek bir kalemde değerlendirilmesinin; "Ek-4 Teşvik Edilme-yecek Veya Teşviki Belirli Şartlara Bağlı Yatırım Konuları" ve "Ek-5 Demir Çelik Yatırımları" kapsamında teşvik verilemeyecek alanlardan ayrı tutulmasının tüm sektör açısından memnuniyetle karşılandığını ve bunun devam etmesinin ülkemize büyük faydalar sağlayacağını ifade etti.

TÜDÖKSAD, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Teşvik Uygulama ve Yabancı Sermaye Genel Müdürlüğü yetkililerine; metal dökümhanelerinin teşviklerden faydalanmaları durumunda oluşturulacak yeni kapasitelerin; ürün bazlı değerlendirilmesi yerine sektörü ürün çeşitliliği göz önüne alınarak proses bazlı değerlendirilmesinin metal döküm sektörüne ciddi faydalar sağlayacağını ve bu sayede atıl kapasite oluşumunun önüne geçilebileceğini bildirdi ve konuyla ilgili hazırlanan detaylı raporu da kendilerine sundu.





Kumlama Sistemi Teknolojisinde **KUSURSUZ PROFESYONEL**



**TAMBURLU TİPİ
KUMLAMA MAKİNESİ**
RMBC

**RÖSLER
TEKNOLOJİLERİ
TÜRKİYE'DE
ÜRETİLİYOR!**



**ASKI TİPİ
KUMLAMA MAKİNESİ**
RHBE 11/15 L

Kromaş Metal ve Makine San. Ltd. Şti.
İstanbul Tower Muratpaşa Mah. Uluyol Cad.
No: 17 - 19 Kat: 14 A-65, Bayrampaşa - İstanbul
T. +90 212 613 73 50 / F. +90 212 567 07 88

www.kromas.com.tr info@kromas.com

[T](#) [F](#) [I](#) [S](#) /kromasmakine [Y](#) /kromas

Fabrika:
Trablusgarp Cad. Ali Paşa Mah.
Ali Paşa Yolu No: 12 Silivri - İstanbul
T. +90 212 736 00 71 / F. +90 212 736 00 75



RÖSLER®
finding a better way ...



KROMAŞ®
Better surfaces for life...

WFO "Döküm Sektöründeki Başarılı Kadınlar" Webinarı Gerçekleşti

Dünya Dökümcüler Birliği (WFO) bünyesinde 2021 yılı içerisinde düzenlenecek webinarların ilki "Döküm Sektöründeki Başarılı Kadınlar & Sektör Değerlendirmesi" temasıyla 5 Mart 2021 tarihinde Zoom üzerinden gerçekleşti.

Foundry Trade Journal dergisi editörü Lynn Postle moderatörlüğünde gerçekleşen etkinliğe konuşmacı olarak; İspanyol Döküm İhracatçıları Birliği Direktörü Marina Giacopinelli, İsveç Dökümcüler Birliği Genel Sekreteri Diana Bogic ve Neenah Foundry (ABD) Kalite Güvence Müdürü Lizeth Medina katıldı. Toplantı başlangıcında metal döküm sektöründeki kadın çalışan sayısının azlığına dikkat çekildi ve bu konuda yapılan çalışmalar hakkında bilgiler paylaşıldı. İsveç'te düzenlenen sektörel konferanslarda kadın - erkek konuşmacı ve oturum başkanı sayılarının eşit olacak şekilde seçildiği belirtildi. Metal döküm sektörünün daha çok ilgi çekecek şekilde tanıtılmasının ve imajının yükseltilmesinin önemi vurgulandı. ABD'de ise sektörün kadınlar nezdindeki cazibesinin artırılması için sektörden başarılı rol modeller belirlenerek onlar üzerinden tanıtım ve koçluk çalışmaları yapıldığı

ifade edildi.

Sonraki bölümde, pandemi sürecinin sektör üzerindeki etkileri tartışıldı. Karantina ve kısıtlamalarla birlikte iptal olan fuarlar ve diğer etkinlikler neticesinde ticari aktivitelerin azaldığı belirtildi. İspanya temsilcisi Giacopinelli, bu süreçte dijital pazarlamanın öne çıktığını söyleyerek üyeleri için konuyla ilgili seminerler organize ettiklerini ifade etti. İsveç temsilcisi Bogic de benzer çalışmalar yaptıklarını ve pandeminin küresel tedarik zincirlerini yakından etkilediği söyledi. Bu süreçte Avrupalı üreticilerin bazı siparişleri tekrar AB içerisinden tedarik etmeye başladığını bildirdi. ABD'li Lizeth Medina ise bu süreçte online sektörel eğitim platformlarının daha aktif hale geldiğini belirterek; kendisinin de destek verdiği çalışmalar doğrultusunda sektörün gençlere tanıtılmasına yönelik sanal söyleşiler düzenlediklerini ve kısa eğitimler verdiklerini belirtti.

Konuşmacılar, gençlerin sektöre kazandırılmasına yönelik paylaşımlarında dijital teknolojilerin ve döküm işletmelerinin dijitalleşmesinin önemine dikkat çekti. Sektörün dijitalleşmesiyle birlikte gençlerin daha çok ilgisini çekeceği ve tüm dünyada etkisi giderek daha fazla hissedilen sürdürülebilir üretim ve yeşil dönüşüm temalarının tanıtımlara yansıtılmasının büyük önem taşıdığı vurgulandı. Metal döküm sektörünün döngüsel ekonominin ve sürdürülebilirliğin doğal bir paydaşı olduğunun öne çıkarılmasının büyük fayda sağlayacağı ifade edildi.

İsveç temsilcisi Diana Bogic, yeni dönem çalışma projeksiyonlarını "İleri Teknoloji Ürünler - Akıllı Döküm Teknolojileri - Sürdürülebilirlik" ekseninde hazırladıklarını açıklayarak üniversitelerle birlikte hazırladıkları özel döküm eğitimi programlarının büyük ilgi çektiğine değindi. İsveç metal döküm sektörünün karbon ayak izinin oldukça düşük olduğunu belirten Bogic yeni dönemde ayrıca sosyal medya platformlarına da yoğunlaşacaklarını ve düşük karbon ayak izlerinin tanıtım çalışmalarının önemli bir bileşeni olacağını söyledi.

Diğer konuşmacılar da sosyal medya ve dijital görünürlüğün önemine dikkat çekerek, metal döküm sektörünün taşıdığı büyük potansiyelin toplumun tüm kesimlerine daha iyi tanıtılması için yapılabilecek birçok çalışma olduğunu söyledi. Gençlerin sektöre kazandırılmasına yönelik olarak ise dökümü onlara kendi dillerinde anlatabilmenin fayda sağlayacağına inandıklarını belirttiler.



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 ortağımız



FOSECO

ABD Pazarı Bilgilendirme Günü "America Made Easy" Gerçekleşti

TÜDÖKSAD & Newable Avitus işbirliğiyle ABD Pazarı Bilgilendirme Günü 2 Şubat 2021 tarihinde gerçekleşti. Büyük ilgi gören etkinliğe TÜDÖKSAD üyesi 14 kuruluş katıldı.

Bilindiği gibi, Kovid-19 pandemisinin uluslararası ticaret ve küresel tedarik zincirleri üzerindeki olağanüstü etkileri 2021 yılında da devam ediyor. Pandemi tecrübeleri, bu yıla iyi başlayan metal döküm sektörünün Avrupa Bölgesindeki varlığını korurken, bir yandan yeni Pazar arayışlarına girmesinin ne kadar önemli olduğunu da gösterdi.

TÜDÖKSAD, son dönemde web sayfasında yayınladığı çalışmalarıyla birlikte Türkdöküm de önceki sayısında yeni pazarlarla ilgili olarak "Koronavirüs Pandemisi Döküm Sektöründe Yeni Pazar Arayışlarına Yol Açar mı?" başlıklı özel bir dosya hazırlamıştı.

TÜDÖKSAD, bu çerçeveden hareketle sektörün müşteri portföyünün genişletmesine katkı sağlamak amacıyla başta ABD olmak üzere alternatif Pazar

olma potansiyeli taşıyan tüm ülkeleri inceleyerek çalışmalar yapıyor.

TÜDÖKSAD, Amerikan pazarına giriş yapmayı ya da bilgi almayı düşünen üyeleri için organize ettiği etkinlikte Newable Avitus yetkilileri; ABD pazarı ve piyasa araştırması, iş bağlantıları oluşturma, bankacılık vergi ve sigorta sistemi, gümrük ve depolama süreçleri ile ABD piyasa trendleri ve fırsatları hakkında önemli bilgiler paylaştı ve firmalara sağladıkları hizmetleri özetledi.

Ayrıca, döküm alıcısı sektörlerin başında gelen otomotiv ve makine imalat endüstrilerinin ABD'de yoğunlaştığı eyaletler hakkında bilgiler verirken eyalet bazında sistemlerin farklılık gösterdiğine ve detaylı bir araştırma yapılması gerektiğine dikkat çektiler.

Newable Avitus, etkinlik sonrası

Türkdöküm için Amerika pazarını değerlendirerek verdikleri hizmetleri paylaştı:

AMERICA MADE EASY (AME): ABD'DE BÜYÜMENİZİ DESTEKLEME

Fırsat: ABD, yeni pazarlara yelken açmak isteyen güçlü Türk işletmeleri için çok sayıda fırsat sunmaktadır. Amerika, 265-milyondan-fazla-tüketicisiyle dünyanın en büyük tüketici pazarıdır.

21,4 trilyon dolarlık ekonomisi ile dünya GSYİH'sinin dörtte birini oluşturmakta ve Türkiye'den 10 kat daha büyük bir ekonomiye sahiptir. Bu noktadan bakıldığında ABD, Türk üreticiler ve hizmet sağlayıcılar için önemli bir ihracat destinasyonudur.

ABD Türkiye'nin 2019'da yüzde 5,93 ve 10,6 milyar ABD Doları ile Türkiye'nin en büyük 4. Mal ve Hizmet ihracat pazarıdır ve yıllık ortalama yüzde 6,9 oranında büyüme öngörülmektedir.

Rekabet: Türkiye'den yüzölçüm bakımından 13 kat daha büyük olan ABD, kurallarının ve düzenlemelerinin eyaletler arasında büyük ölçüde farklılık gösterdiği ve 1.000'den fazla vergilendirme yetkisine sahip karmaşık ve büyük bir yapıya sahiptir. Bu durum, ABD'de ihracat paylarını artırmak ve pazarda genişleme sağlamak isteyen Türk şirketleri için eyalet ve federal düzeyde uyumlu kalmak için önceden iş planları yapma gerekliliği anlamına gelir.

Hatta Sanal bir ABD işletmesi olan Türk firmaları dahi raporlama gereksinimlerine sahip olabilir ve bu nedenle Vergi Danışmanlığı, Pazar Araştırması





ve İş Geliştirme desteğinden yararlanabilirler. Binlerce Türk firması bu karmaşıklığı başarıyla aşmış ve ABD'de büyümek için adımlar atmıştır. Türkiye, 2019'da 2,3 milyar ABD doları ile ABD'de en hızlı büyüyen 9. Doğrudan Yabancı Yatırım kaynağıdır.

Bu yatırımlar, Türk ihracatçıların ABD'deki işlerini büyötmelerine ve ABD'deki faaliyetleriyle, risklerini ve gelirlerini çeşitlendirirken Türkiye'deki şirketlerini güçlendirmelerine olanak sağlamıştır.

AME (AMERICA MADE EASY): "AMERİKA'DA BÜYÜMENİZİ KOLAYLAŞTIRALIM"

AME, küçük ve orta ölçekli uluslararası

firmalara ABD'deki ticari faaliyetlerini kurmak, büyötmek ve düzene koymak için ihtiyaç duydukları kapsamlı operasyonel desteği sunuyor. Operasyonel çözümü, bir şirketin yatırım yolculuğunda destek sağlamaktır. Çözüm ortağı olduğu bu destek, bir genişlemeyi sağlama noktasında, gözlem noktasında, işletmeyi yürütürken yaşanan sıkıntılılar ele almak noktasında veya mevcut operasyonları düzene sokmak noktasında yoğunlaşarak sağlanabilir. "Burdaki en büyük katma değerli katkımız, işletme sahiplerinin gelirlerini artırmaya odaklanabilmeleri için, işin üretken olmayan idari yönlerini yöneten dış kaynaklı uzman bir ekip sağlayarak yapıyor olmamız."

NEWABLE AVİTUS ORTAK GİRİŞİMİ:

Newable Avitus, 2019'da AME (America Made Easy) "Amerika'da Büyümenizi Kolaylaştıralım" programını başlatan transatlantik bir ortak girişimdir. Girişimcilerin hayatlarını kolaylaştırmaya yardımcı olmak için 50 yılı aşkın deneyimi ortaklık çatısı altında bir araya getirmiştir.

Bu ortak girişim kapsamında Newable, müşteri tabanına Kaliforniya'dan New York'a ve Florida'ya kadar 13'ten fazla ofiste Vergi, Muhasebe ve İK alanlarında 400 uzmanla Avitus tarafından ABD'de desteklenen bir ABD yatırımının nasıl düzgün bir şekilde yürütülmesi ve büyü-tülmesi konusunda işletmelere tavsiye verici ve yol gösterici bir rol üstlenmiştir.



Dünya Dökümcüler Birliği'nin (WFO) Yeni İdari Yapısı ve 2021 Çalışmaları

Metal döküm sektörünün uluslararası düzeydeki çatı kuruluşu Dünya Dökümcüler Birliği'nin (WFO) gelecek genel sekreteri José Javier González, bu kadim ve kıymetli kuruluşun en önemli özelliğinin endüstrinin gerçek ihtiyaçlarını görebilme becerisi olduğunu söylüyor.



José Javier González
WFO Gelecek Dönem Genel Sekreteri

Metal döküm sektörünün uluslararası alandaki en bilinen yayınlarından Foundry Trade Journal dergisine konuşan José Javier González; yakında 100. kuruluş yıl dönümünü kutlayacak olan WFO'nun dünyadaki eğilimlere hızlı şekilde uyum sağlayabilme yeteneğine dikkat çekti. İlerleyen dönemlerde bu geleneği devam ettirmenin önlerindeki en büyük hedef olduğunu söyledi: "Bu organizasyonun en önemli özelliğinin sektörün ihtiyaçlarını en doğru biçimde analiz edebilmesi olduğuna inanıyorum. Yönetim Kurulu ve tüm WFO paydaşları, birlik ile sektör

arasında derin bir bağ oluşturarak; WFO'nun metal döküm teknolojisindeki eğilimlere paralel şekilde çalışmalarını sürdürmesi için gerekli stratejilerin belirlenmesini sağlıyor. Bünyemizdeki farklı çalışma gruplarımız da sektörümüzün gerçek endüstriyel ihtiyaçları belirlememiz ve karşılamamız noktasında çok büyük bir potansiyel sağlıyor."

Sekretarya ekibi olarak hazırladıkları WFO Yeni Dönem Stratejik Planının güncel versiyonu hakkında da bilgi veren Gonzalez; söz konusu çalışmanın, önemli bir dönüşüm sürecine girmek üzere olan metal döküm sektörünün dünya üzerindeki her bir temsilcisinin ihtiyaçlarını karşılamak üzere düzenli olarak revize edilen ve güncellenen bir plan olduğunu vurguluyor.

Birliğin şu andaki Genel Sekreteri Eur-İng Andrew Turner, yakın dönemde görevi halefi José Javier González'e devretmek üzere geçiş süreci hazırlıklarına devam ederken bunun WFO için çok önemli bir dönüm noktası olduğunu belirtiyor. Turner, değişimin büyük bir potansiyel oluşturduğunu söyleyerek; "Her kuruluştaki bu tip değişimler istikrarlı bir şekilde gerçekleşir, son beş yıldır burada WFO'nun gördüğü en yetenekli sekretarya ekiplerinden biriyle çok önemli işler başardık. Bu, WFO'da büyük değişiklikler olduğunun ve başarıların artarak devam edeceğinin bir göstergesi.

Ancak, bu ekibin içinden yeni birinin yeni fikirler ışığında bu süreci devralmasının ve WFO yapısına liderlik etmesinin vaktinin geldiğini düşünüyor."

WFO'nun Andrew Turner (Birleşik Krallık), Jose Javier González (İspanya) ve Jerry Call (ABD) 'den oluşan üç kişilik sekretarya ekibi; son yıllarda, dinamik ve destekleyici bir yönetim kurulunun yanı sıra, çalışma grupları ve genel kurulla birlikte tüm üye ülke temsilcileriyle birlikte ahenk içinde çalışarak, birliğin küresel metal döküm endüstrinin ihtiyaçlarına uygun çözümler geliştirmesi noktasında önemli projelere imza attı.

Jose Javier González, "WFO, 30'dan fazla ülkeyi temsil eden dünya çapında bir organizasyon, ve süreçlerimize tüm üyelerimizi ve paydaşlarımızı dahil ederek stratejilerimizde uygun bir koordinasyon sağlamaya büyük önem veriyoruz. Sekretarya ekibimiz, bu karmaşık iş ağının ve iş modelinin tam merkezinde yer alıyor ve tüm ihtiyaçları dinleyen ve çözümler yaratan bir platform görevi görüyor. Bu nedenle hevesli ve kolektif çalışmayı benimseyen bir sekretarya ekibine sahip olmak bizim için çok önemli." diyerek ekip çalışmasının önemini ifade ediyor.

"Metal döküm sektörü, içerisinde tutkuyu da barındıran bir sektör, bu tutkunun düzenlediğimiz tüm faali-

yetlerde paylaşılabilmesini sağlamak için tüm paydaşlarımızla etkili bir iletişim kurmaya ihtiyaç duyuyoruz. Bünyemizdeki ulusal döküm birliklerinin bu noktada proaktif rol almaları çok önemli. Önceki stratejik planlarımız organizasyonun gelişmesine büyük katkı sağladı ve uluslararası temsilcilerin taleplerini karşılamaya yönelik yeni araçlar yarattı. Sektörün tüm liderlerinin bir araya gelerek bilgi ve tecrübe paylaşımında bulunmalarını ve diğer etkinliklerimize de yön veren fikir alışverişleri yapılmasını sağlayan World Foundry Summit etkinliğimiz buna çok iyi bir örnek teşkil ediyor."

Andrew Turner'ın 2000 yılında katıldığı organizasyon bugüne kadar sürekli biçimde gelişmeye devam etti ve özellikle son yıllarda yakalanan momentum metal döküm sektörünün dünyadaki tüm paydaşlarının beğenisini kazanmış durumda. "WFO bünyesinde geçirdiğim bu 20 yıldaki en büyük yeniliğin bilgi teknolojilerinin ve sosyal medyanın entegrasyonu olduğunu düşünüyorum. 30 üye ülkemizle anlık iletişim kurabilme şansı, geçen yüzyılın sonlarında akla bile zor gelen bir olguydu. Bilgi, WFO'nun sağladığı hizmetlerin anahtarı konumunda ve daha da önemli si bilginin toplanması ve dağıtılması noktasında sahip olduğumuz bu kritik teknolojiler bizi daha da ileriye götürecektir."

"Ayrıca son birkaç yılda yönetim kurulumuz ile yarattığımız kolektif çalışma ekosistemi, bize, uluslararası yöneticilerden ve akademisyenlerden oluşan bu inanılmaz ekibin bilgi ve bağlantılarından tüm organizasyon adına faydalanabilmemiz anlamına geliyor."

Gerçekten de, WFO'nun; üyeleri, sektör paydaşları ve diğer endüstri kollarıyla iletişim kurma biçimi son yıllarda önemli bir değişim geçirdi. Hem geleneksel hem dijital iletişim teknolojilerinin harmanlandığı bu yeni stratejinin yürütülmesinde

önemli çaba sarf eden Jerry Call alınan geri dönüşlerden duyduğu memnuniyeti ifade ederek; "Sektörümüzle sosyal medya üzerinde kurduğumuz bağlar, dökümhane ve dökümhane tedarikçilerinin anlık bilgi paylaşımı bu ilerlemede büyük fayda sağladı" şeklinde konuştu. **"İlerleyen dönemde WFO, sosyal medya stratejisinde sektörün geleceğini etkileme potansiyeline sahip konulara daha fazla önem verecek. Eklemeli imalatın döküm proseslerine giderek daha fazla entegre olması ve dökümhanelerin bu teknolojiden maksimum faydayı nasıl elde edebileceği, elektrifikasyonun gidişatı, yenilenebilir enerjiye daha hızlı geçme yönündeki eğilim ve gençlerin sektöre kazandırılması öncelikli konuların başında geliyor."**

WFO'daki dijital dönüşümün son birkaç yılın en önemli olaylarından biri olarak kabul edildiğini belirten Call, üye derneklerin ve temsil ettikleri şirketlerin WFO'nun bu çabalarına pozitif tepki verdiklerini söylüyor: "José liderliğindeki çalışma gruplarımız oldukça aktif şekilde çalışarak katılımcılar ve temsil ettikleri şirketler için değer yaratan projeler gerçekleştiriyor. Çalışma gruplarına katılan üyelerimiz, sanal toplantıların yarattığı sinerjinin ve verimli bilgi paylaşımı ortamının sağladığı faydaları her fırsatta dile getiriyor."

Yeni iletişim yöntemlerinin hızlıca benimsenmesi, WFO'nun teknik bilgi paylaşımını yaygınlaştırma hedefine katkı sağlarken, aynı zamanda raporların, teknik belgelerin ve istatistiksel verilerin desteklenmesi için tanıtım mesajları yayınlanmasına da olanak sunuyor. Bu özellik, geçen yıldan beri gündemimizde olan sosyal mesafe ve fiziksel toplantıların iptali neticesinde WFO çalışmalarını inanılmaz bir konuma getirdi. Jerry Call, "WFO bu dönemde üye ülke temsilcileriyle düzenli gerçekleştirdiği toplantılarını ve normalde WFO Dünya Döküm Kongresi ve Teknik

Forum etkinlikleriyle bağlantılı gerçekleştirilen genel kurullarını sanal ortama taşıyarak üye etkileşimlerini devam ettirme imkânı buldu. **Bu yıl ayrıca eğitici ve bilgilendirici web seminerleri sunarak bu başarılı deneyimleri daha da ileriye taşıyacağız. Bu seminerler genellikle sektör paydaşlarının rekabet gücünü artıracak proses, malzeme, süreç ve eğitim bazlı gelişmeleri içerecek ve ayrıca WFO'nun gelişimine büyük destek sağlayan kurumsal**



Andrew Turner
WFO Genel Sekreteri

sponsorlarımızın en yeni ürün ve hizmetlerini sergilemesine imkan sağlayacak.

"Ayrıca, WFO web sitesi şu anda yeniden tasarlanıyor. Web sayfamızın yeni versiyonu organizasyonun haberlerinin, bilgilerinin, yayınlarının, etkinliklerinin ve faaliyetlerinin paylaşıldığı bir platform olacak ve bu yenilikleri açıklamaktan büyük mutluluk duyuyoruz. Süreç 2021'in ilk çeyreği bitmeden tamamlanacak ve tüm sektöre duyurulacak."

2020 tüm sektör için zorlu bir yıl oldu ve WFO da elbette bunun etki-



Jerry Call
WFO Sekreteryası Ekibi

lerini yakından hissetti. Ancak dijital ağ yeteneklerinin yaygınlaşması, etkinliklerin yeniden tasarlanması noktasında da önemli yenilikler getiriyor. Jose Javier González, "Operasyonel olarak, güvenlik nedenleriyle sektörün bir araya geldiği toplantılarımızı ertelemek durumunda kaldık, şimdiye bu platformları sürdürmek ve bilgi paylaşımını devam ettirmek için yeni yöntemler keşfetmemiz gerekiyor. **Bu tür etkinlikleri ve hatta fuarları dijital ortama taşıyan yeni araçlara adaptasyon, sadece yakın gelecekte değil, aynı zamanda pandemi sonrasında da daha fazla iletişim ihtiyacı doğrultusunda rolünü muhafaza edecek.**"

"Metal döküm sektörünü uluslararası ölçekte kapsaması WFO'nun en güçlü olduğu noktalardan biri. Dünyada hemen hemen her ülkede metal döküm endüstrisi mevcut ve bu doğrultuda sektörün global ölçekte tüm ihtiyaçlarını ve eğilimlerini dikkate almak durumundayız. Bunun için ulusal ve uluslararası bazda sektörün ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla WFO'yu en etkili iş birliği ağı olarak gören tüm sektör paydaş-

larıyla köprü kurmamız gerekiyor. Bu tür bir organizasyon genellikle daha karmaşık olsa da, dünyadaki tüm döküm sektörlerine gelişmelerini sağlayacak değerler yaratmak en büyük amaç olarak karşımızda duruyor."

Yetki ve sorumlulukların karmaşıklığı bir nebze tedirginlik yaratsa da WFO sekreteryası ekibi diğer yandan yeni olanaklar yaratma özgürlüğünün tadını çıkarıyor. Andrew Turner, dümeni yeni bir kaptana bırakmanın doğal bir süreç olduğunu belirtiyor. "Çok zor olacak, ancak ileriye dönük projelerde yer alabilecek olmam bu süreçte faydalı olacak. José Javier'in yeni görev tanımına adapte olup WFO'nun yeni yüzü haline geldiğini görmek mutluluk verici olacak. Kendisi çok güçlü bir iş ahlakına sahip ve hızlı reaksiyon alabilen yapısı onu WFO'nun temelini oluşturan uluslararası teknik bilgi paylaşımının devamı için ideal kişi haline getiriyor."

Uzun yıllar kendi ülkelerindeki sektörel organizasyonlarda görev alan Call ve González, WFO ekibine zengin bir deneyim ve uzmanlık kattı ve güçlü bağların devamı onlar için büyük önem taşıyor. Call, bu uluslararası sekreteryası ekibinde yer almanın inceliklerini şöyle özetliyor, "Üye derneklerimize ve metal döküm sektörüne Andrew Turner ve José Javier González ile birlikte hizmet etmek gerçekten bir ayrıcalık. Sektörümüzle ilgili fırsatları ve zorlukları küresel ölçekte takip etme ihtiyacı ise büyük bir zorluk. Yalnızca Andrew ve José'nin deneyimine ve sektör bilgisine sahip bu yetenekli bir ekip, bu çalışmaları ve küresel metal döküm endüstrisini desteklemeyi mümkün kılıyor."

González hemfikir olduğunu belirtiyor: "Profesyonel olarak bir çok ekibe dahil oldum ve WFO ekibi içerisindeki işbirliği ve katılım seviyesinin gerçekten dikkate değer olduğunu söyleyebilirim. Andrew Turner, kuruluş tarihinin büyük bir bölümüne liderlik etti ve bu mirasın açıkça bir

parçası konumunda. Özgüveni, dinleme yeteneği ve saygıya dayanan öncü rolünün yanı sıra dökümhaneyle ilgili her şeye olan tutkusu, son 20 yılda bu organizasyonu ileri taşıdı, ben de bunun bir parçası olduğum için gurur duyuyorum. Sekreterliğin başarısının merkezinde yer alan esnek yapımız, egolarımızı bir kenara bırakarak sıkı iş birliği içerisinde çalışmamız, her an farklı ihtiyaçlara uygun şekilde çözüm üretme yeteneğimizi ortaya çıkarıyor.

Turner, halefine en büyük tavsiyesi ve geçiş dönemi sorulduğunda ise, "José Javier'e bu pozisyonun, bize dünyanın her yerinden her zaman destek olan birçok kıymetli kişi ve kuruluşla birlikte çalışma fırsatı sunması sayesinde her zaman bu platformdan keyif almasını önerebilirim. Onlarla birlikte olmak ve onların farklı tarzlarından ve kültürlerinden bir şeyler öğrenmek çok önemli."

Turner organizasyonda geçirdiği süre zarfında kendisinde en çok iz bırakan noktalar sorulduğunda; "11 Eylül terör saldırılarından sadece birkaç gün sonra Varşova'daki WFO Teknik Forumu'ndaki ilk toplantımı, 15 başkanla birlikte çalışma fırsatı yakalamamı ve 16 farklı ülkede Dünya Döküm Kongresi ve Teknik Forum organizasyonlarına katılmamı her zaman hatırlayacağım. Artık bizimle olmayan ve hayatımda kalıcı ve silinmez izler bırakan kıymetli arkadaşlarımızı da hep anacağım."

Gerçek anlamda uluslararası bir ekip tarafından yönetilen gerçek anlamda uluslararası bir organizasyon için heyecan verici zamanlar yaşanıyor.

***Kaynak: Foundry Trade Journal**
<https://www.foundrytradejournal.com/>

METALPRES BASINÇLI DÖKÜM MAKİNALARI

SERVO MOTOR - POMPA SİSTEMİ

ENJEKSİYON PARAMETRE DİYAGRAMI

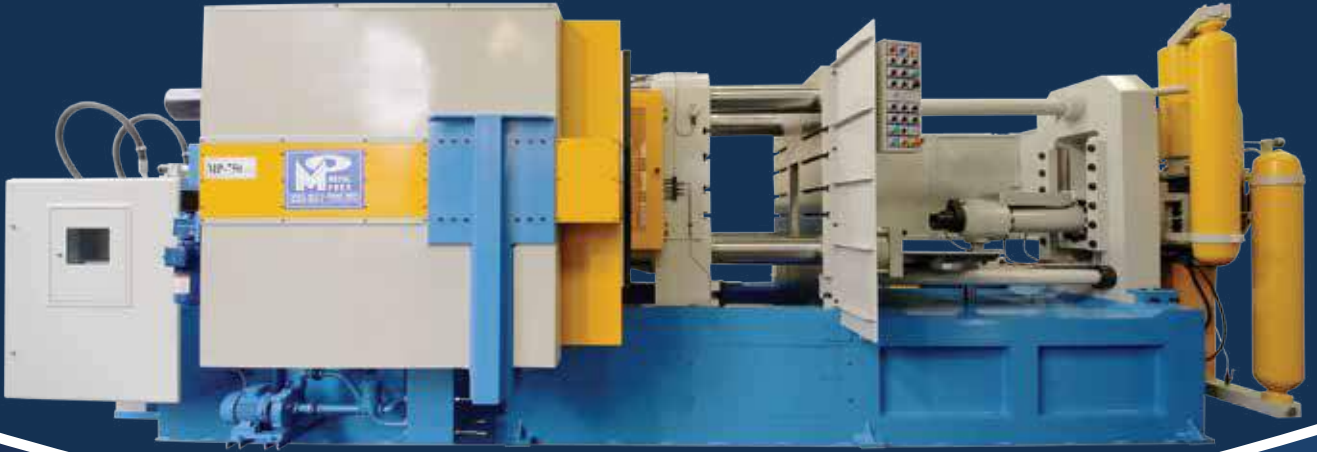
SHOT KONTROL VE SHOT STOP SİSTEMİ

PARÇA KONTROLÜ İÇİN KAMERA SİSTEMİ

PASLANMAZ KAYNAKLI KALIP BAĞLAMA YÜZEYLERİ

S7-1500 SIEMENS PLC SİSTEMİ VE 21 INCH MPC SİSTEMİ

İSTATİSTİK PROSES KONTROL İLE AKILLI DÖKÜMHANE UYGULAMALARI



METALPRES DÖNER KEPÇE



METALPRES KALIP YAĞLAMA



Akademi Eğitimleri Devam Ediyor

Koronavirüs pandemisi çerçevesinde alınan önlemlerle birlikte Nisan ayından bu yana eğitim seminerlerini sadece webinar/online olarak yapan TUDÖKSAD Akademi 2021 yılında da eğitimlerine aynı şekilde devam ediyor. Ocak – Mart 2021 döneminde yedi adet online eğitim gerçekleştirildi.

YAŞ KALIP KUMU (BENTONİTLİ KUM) YENİLEME TEKNOLOJİSİ

Türkiye Döküm Sanayicileri Derneği TUDÖKSAD Akademi bünyesinde 2020 yılı son semineri olan 25. Webinarı “Yaş Kalıp Kumu (Bentonitli Kum) Yenileme Teknolojisi” başlığında 22 Aralık 2020 tarihinde Zoom üzerinden gerçekleştirildi. Ekspert Mümessillik firmasının Sinto grubuyla ortak girişimi Sinto Türkiye firmasından Birim Müdürü Burak Çağlı ve Omega Sinto Yönetim Kurulu Başkanı Mark Fenyess; hem Türkçe hem İngilizce olarak demir, çelik ve diğer metallerin döküm proseslerinde yaş kalıp kumu (bentonitli kum) yenileme (OMEGA) teknolojilerinde yaşanan gelişmeleri paylaştı.

DEMİR DÖKÜMDE AŞILAMA TEORİ VE PRATİĞİ

TUDÖKSAD Akademi 2021 yılının ilk seminerini “Demir Dökümde Aşılama Teori ve Pratiği” başlığında 12 Ocak 2021 tarihinde yine Zoom üzerinden gerçekleştirdi. ASK Chemicals TR firmasından Metalurji ve Malzeme Mühendisleri Hakan Kakaç ve Gökhan Yıldırım, demir döküm proseslerinde aşılama teorileri ve pratikleri hakkında güncel gelişmeleri paylaşılarak katılımcıların sorularını cevapladı.

UYGUN MANGAN/ KÜKÜRT ORANI İLE DÖKME DEMİRDE MUKAVEMET ARTIŞI SAĞLANMASI

2021 yılı ikinci webinarı “Uygun Mangan/Kükürt Oranı ile Dökme

Demirde Mukavemet Artışı Sağlanması” başlığında 26 Ocak 2021 gerçekleştirildi. TUDÖKSAD Akademi Eğitim Danışmanı Seyfi Değirmenci, “Uygun Mangan/Kükürt Oranı ile Dökme Demirde Mukavemet Artışı Sağlanması” başlığında yaptığı sunum oldukça fazla ilgi gördü.

ENDÜSTRİ 4.0 VE YAPAY ZEKA OPTIMUM DÖKÜM KALİTESİ İÇİN NASIL KULLANILABİLİR: ÜRETİMDEN PRATİK UYGULAMALAR

TUDÖKSAD Akademi, metal döküm sektörünün güncel konularından Endüstri 4.0’ı “Endüstri 4.0 ve Yapay Zeka Optimum Döküm Kalitesi İçin Nasıl Kullanılabilir: Üretimden Pratik Uygulamalar” başlığıyla 9 Şubat 2021 tarihinde webinar olarak işledi. Meta-Mak Metalurji firmasının temsilciliğini yürüttüğü DISA Industries & Italtipresse Gauss firmasından Yunus Akyürek konu hakkında güncel örnekleri ve tecrübeleri paylaştı.

KURUMSAL KAYNAK PLANLAMA VE BİLİŞİM Bİ-YENİ NESİL İŞ ZEKASI

TUDÖKSAD Akademi 2021 yılı dördüncü webinarı “Kurumsal Kaynak Planlama ve Bilişim Bİ-Yeni Nesil İş Zekası” başlığında 23 Şubat 2021 tarihinde Zoom üzerinden gerçekleştirildi. Bilişim A.Ş. firmasından Ürün Satış ve İş Geliştirme Müdürü Onur Bumin, söz konusu ürünlerle ilgili döküm sektörü özelinde sunum yaparak iyi uygulama örneklerini paylaştı.

SFERO DÖKME DEMİR ÜRETİMİNDE KÜRESELLEŞTİRME MEKANİZMASI

“Sfero Dökme Demir Üretiminde Küre-

selleştirme Mekanizması” başlığıyla 9 Mart 2021 tarihinde Zoom üzerinden gerçekleştirilen eğitimde ASK Chemicals TR firmasından Metalurji ve Malzeme Mühendisi Gökhan Yıldırım, sfero dökme demir üretiminde küreselleştirme mekanizması ve pratikleri hakkında güncel gelişmeleri paylaşarak katılımcıların sorularını cevapladı.

ALÜMİNYUMDA POROZİTE

TUDÖKSAD Akademi Ocak-Mart dönemi son eğitimi ve yılın altıncı webinarını “Alüminyumda Porozite” başlığında 23 Mart 2021 tarihinde yine Zoom üzerinden gerçekleştirdi. Atatürk Üniversitesi Öğretim Üyesi Dr. Çağlar Yüksel, alüminyum dökümde porozite hakkında yaptığı sunum katılımcılar tarafından ilgiyle izlendi.

**TUDÖKSAD Akademi,
Koronavirüs pandemisi
çerçevesinde alınan
önlemlerle birlikte Nisan
2020 tarihinden bu yana
eğitim seminerlerini
sadece webinar/online
olarak yapıyor.**

KUMUNUZU TANIYIN

VERİMLİ
DÖKÜMHANELER,
SADECE ÖLÇÜLEBİLEN
DEĞERLERİN KONTROL
EDİLDİĞİNİ BİLİRLER



Simpson Analytics Kum Laboratuvar Cihazları, dünya genelinde dökümhaneler tarafından en çok tercih edilen cihazlardır. Simpson Analytics ürün portföyünde 85'in üzerinde cihaz bulunmaktadır. Simpson Analytics;

- Farklı standartlarda ölçüm yapabilecek şekilde tasarlanmıştır
- Doğru ölçüm yapar
- Kullanımı kolaydır
- Tekrarlanabilirliği yüksektir
- Dayanıklısıdır

Tüm eski +GF+ ürünleri de dahil olmak üzere Simpson Analytics cihazları için yedek parça temini, onarım ve kalibrasyon, ABD, Almanya ve Hindistan merkezli küresel servis ağı tarafından sağlanmaktadır.

Dökümhanenizde doğru teknolojiyi belirlemek için WWW.SIMPSONGROUP.COM/SAND adresini ziyaret ediniz.

EN UYGUN SIMPSON ÇÖZÜMLERİ

ORTA VE BÜYÜK ÖLÇEKLİ YAŞ KUM HAZIRLAMA SİSTEMLERİ İÇİN

Büyüyen ve hızlanan kalıplama hatlarına kum yetiştirmek için kum hazırlama sisteminizin sınırlarını mı zorluyorsunuz? Çok daha büyük hacimlerde ve daha yüksek kalitede kalıp kumu üretme imkânınız olsa daha fazla üretkenlik kazanmış olmaz mısınız?

Simpson'nun mühendislik ve anahtar teslimi projeleri ve proses teknolojisi sayesinde tam otomatik bir kum hazırlama sistemi ile maksimum karıştırma performansı ve enerji verimliliği elde edebilir, ayrıca, en düşük toplam maliyetle ve sürekli olarak istenilen kalitede kalıp kumu üretebilirsiniz.



Simpson Speedmullor®

Simpson Multi-Cooler®

- Sürekli kum soğutma, ön karıştırma ve nem optimizasyonu
- 20 -270 ton / saat arasında değişen 7 farklı kapasite
- Dünya genelinde 700'den fazla kurulum

Simpson Speedmullor®

- Yüksek hızlı, yüksek yoğunluklu batch karıştırıcı
- Yüksek verimlilik
- İkincil soğutma
- Daha küçük parti ve daha kısa çevrim süreleri
- Dünya genelinde 1000'den fazla kurulum

Simpson Hartley®

- Mikser grubu sıkıştırılabilirlik (Kompaktibilite) kontrol ve otomasyon sistemi
- Temel ve gelişmiş modeller
- Her tür ve marka mikserle çalışan dünya genelinde 760'tan fazla kurulum

WWW.SIMPSONGROUP.COM/FOUNDRY adresinde birlikte çalışan bu ileri teknolojinin videosunu izleyin.



Simpson Technologies GmbH
sales.de@simpsongroup.com
www.simpsongroup.com

ASKCHEMICALS
We advance your casting



Türkiye'deki satış temsilcimiz:
ASK Chemicals TR Tic Ltd Şti
info@ask-chemicals.com

TÜDÖKSAD İle ASELSAN Çevrimiçi Döküm Semineri Gerçekleştirdi

TÜDÖKSAD Akademi çalışmalarını bir adım daha ileri taşıyarak, metal döküm tekniği konusunda bilgi paylaşımı talep eden kuruluşlar için de özel projelere imza atmaya başladı. İlk proje Türk Silahlı Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı kuruluşu ASELSAN A.Ş. için gerçekleştirildi. Dört gün boyunca süren eğitime 30'un üzerinde ASELSAN çalışanı katıldı.

TÜDÖKSAD bünyesinde 2015 yılında kurulan sanal eğitim kurumu TÜDÖKSAD Akademi; sektörümüzün teknolojik ve yönetsel bilgi seviyesini yükselterek rekabet gücünü artırmak amacıyla kongre, seminer, çevrimiçi ve yüz yüze eğitim ihtiyaçlarını belirlemeye ve bunlara yönelik programlar düzenlemeye devam ediyor.

TÜDÖKSAD Akademi; düzenlediği seminerler, ileriye dönük çalışmalar ve tüm üyelerinin erişebildiği eğitim platformu akademi.tudoksad.org.tr web sayfasıyla katılımcılara fayda sağlarken düzenlenen seminerlerin video kayıtlarına da ulaşma imkanı sunuyor.

Çalışmalarına 2019 yılında yeni bir boyut kazandıran TÜDÖKSAD Akademi dijitalleşme projesiyle birlikte online seminerler (webinar) de düzenlemeye başladı.

Geçtiğimiz yıl tüm dünyayı etkisi altına alan pandemi ve kısıtlamaların başlaması sonrasında ise tüm mesleki eğitim faaliyetler dijital ortama taşındı. Çevrimiçi platformlar kullanılarak sürdürülen faaliyetler sektörün eğitim ihtiyaçlarını ücretsiz ve herkese açık şekilde karşılamaya devam ediyor.

Düzenlenen webinarlara katılımın giderek artmasıyla uluslararası kuruluşlarla da düzenlenen etkinliklerle birlikte 2020 yılında toplamda 1000'i aşkın sektör mensubuna ulaşıldığı kaydedildi.

2021 yılına da hızlı bir giriş yapan TÜDÖKSAD Akademi çalışmalarını bir adım daha ileri taşıdı ve metal döküm tekniği konusunda bilgi paylaşımı talep eden kuruluşlar için de özel projelere imza atmaya başladı.

Söz konusu projelerin ilki, 17 – 20 Şubat 2021 tarihlerinde Zoom platfor-

mu üzerinden Türk Silahlı Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı kuruluşu ASELSAN A.Ş. için gerçekleştirildi.

Dört gün boyunca süren ve 30'un üzerinde ASELSAN çalışanının katılım sağladığı projede döküm metotları, kalıp ve parça tasarımları, kalite kontrol, döküm parçalarda tercih edilen tahribatlı ve tahribatsız muayene yöntemleri hakkında detaylı bilgiler paylaşıldı ve eğitmenler tarafından katılımcıların soruları cevaplandı.

TÜDÖKSAD Akademi Danışmanı Seyfi Değirmenci seminer sonrası yaptığı açıklamada; "Tamamlanan seminerimizin ülkemiz ve sanayimiz adına kıymetli faydalar sağlayacağını umuyor, emeği geçen eğitmenlerimize bir kez daha teşekkür ediyoruz. Talep eden sanayi kuruluşlarımız için özel seminer projeleri geliştirmeye ve iş birliklerine imza atmaya devam edeceğiz" dedi.



ERVIN
STAINLESS

ERVIN
AMASTEEL

**Paslanmaz Çelik
Bilya & Grit**

Çelik Bilya & Grit

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

Global Integration of Metals
Metalurji Dünyası Buluşuyor



10-12 June / Haziran
2021 İSTANBUL

BVA MÜMESSİLLİK H3-A170

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

2025 Döküm Sanayi Projeksiyonu: Toparlanma Ne Kadar Sürdürülebilir? Otomotiv ve Makine Endüstrilerindeki Düşüşler Döküm Üretiminde Baskı Yaratıyor



*Dr.Heinz-Jürgen Büchner, IKB Deutsche Industriebank Endüstri ve Otomotiv Birimi Direktörü, Metal Endüstrisi Sorumlusu ve Çeşitli Analiz Projeleri Yöneticisi

*<https://www.foundry-planet.com/d/automotive-industry-puts-pressure-on-casting-production-mechanical-engineering-in-difficult-waters/>

**Çeviri ve Derleme: Tunçaç Çihangir Şen, TUDÖKSAD İş Geliştirme Uzmanı

IKB Deutsche Industriebank **Almanya'da** KOBİ ölçeğindeki şirketlere sunduğu hizmetlerle biliniyor. IKB çalışmaları düzenli olarak basılı ve dijital medyada yayınlanıyor ve endüstriyel etkinliklere davet alıyor. Bu çalışmada, döküm endüstrisinin 2025 yılı projeksiyonu özetleniyor.

2020 yılı küresel ekonomik çıkmada, İkinci Dünya Savaşından bu yana en keskin düşüşün görüldüğü yıl oldu. 2020 için başlangıçta dünya ticaretinde ve küresel gayri safi yurtiçi hasılda (GSYİH) makul derecede bir artış beklenirken, Çin'de başlayan koronavirus salgını tüm göstergelerde tam tersi bir etki yarattı.

Çin, karantinaya ilk giren ülke olmasına rağmen, gayri safi yurtiçi hasılda küçük de olsa bir artış yakalayan tek büyük ülke. Salgın başlangıcında bazı bölgeleri sıkı bir şekilde kapatarak tedbir alan Çin, sadece otomotiv endüstrisini ve tedarikçilerini değil, lojistik zincirlerindeki aksaklıklar nedeniyle döküm ve metal endüstrilerini de derinden etkiledi. Buna rağmen, ekonomide hızlı bir toparlanma ya-

şandı ve GSYİH grafiğinde “V-şekilli bir eğri” görülmesi bekleniyor.

Avrupa'da İtalya, İspanya ve Fransa'daki düşüşün Almanya'dakinden daha ciddi olduğu görülürken şimdilik sadece yavaş bir toparlanma mevcut. Çalışma saatlerinin azaltılması istihdamı güvence altına almak için önemli bir araç olsa da hane halklarının satın alma gücünde önemli bir kayıp oluşturuyor. Genel olarak, AB ekonomik göstergelerinin “U-biçimli bir seyre” sahip olduğu ve 2021'in ikinci yarısında çıkışa geçileceği düşünülüyor.

İngiltere'nin birlikten oldukça zayıf bir anlaşmayla ayrılmasının da toparlanmayı etkilediği dile getiriliyor. Ekim 2020 itibarıyla, vaka sayılarındaki keskin artış 2021'in ilk çeyreğine uzanan negatif etkiler yarattı. ABD'de henüz büyük bir karantina uygulanmazken vaka sayısındaki güçlü artış sonrası, en iyi ihtimalle, 2021'in ilk çeyreğinde zayıf bir toparlanma öngörülüyor. Belirleyici faktör, yeni hükümetin pandemi sürecini nasıl yöneteceği ve küresel ticaret ortaklarına karşı belirleyeceği tavır olacak.

OTOMOTİV SEKTÖRÜNDEKİ DÖNÜŞÜM DÖKÜM ÜRETİMİNİ BASKILIYOR

2013-2017 yılları arasında küresel otomobil üretimi güçlü bir şekilde büyürken, takip eden 2018 ve 2019'da ise düşüş gözlemlendi. 2020 yılına ise Covid-19 krizi damgasını vurdu. 2020 yılında hafif araç üretiminin en iyi ihtimalle 72 milyonun biraz altında gerçekleştiği düşünülürken, bu rakam toplamda yaklaşık yüzde 20'lik bir düşüşe işaret ediyor. Avrupa ve Kuzey Amerika en ağır darbeyi alırken; Çin'de ise Nisan ayından bu yana olumlu satış rakamları izlendi. 2021 yılında tam bir iyileşme beklenmezken IKB yaklaşık olarak yüzde 5'lik bir artışla dünya çapında 80 milyonluk üretim öngörüyor.

Eski seviyelere dönüşün nispeten uzun süreceği; 2019 seviyesine ancak 2024'te, 2018 üretim seviyesine ise en erken 2026'da ulaşılabileceği tahmin ediliyor. Bu kez, otomotiv endüstrisindeki krizden çıkış, 1993'teki ekonomik krizden veya 2007/09'daki mali krizden çok daha uzun sürecek. Orta ve ağır araç üretimi de 2020'de keskin bir düşüş gösterdi ve yaklaşık yüzde 25 civarında bir düşüş bekleniyor. Kriz öncesi seviyeye ise 2025 yılına kadar tekrar ulaşılamayacak.

Elektrikli Maça Makinası e-shooter



JML e-shooter maça makinası %100 elektrik bağlantılı ve tamamen endüstri 4.0 uyumlu bir makinedir. Önemli oranda enerji tasarrufu sağlaması, bakım ve bakım personeli ihtiyacının az olması nedenleri ile geleneksel makinelere kıyasla işletme maliyetleri önemli ölçüde daha düşüktür.

JML e-shooter elektrikli maça makinası, hareketli shooting ve gazlama kafasına ve daha kompakt bir statik yapı esasına sahiptir. Makinanın tasarımı; bakım ve temizlik işleri için bakımcıya daha kolay ve iyi bir erişime imkan vermektedir. Shooting kartuşunun olmaması ile de temizleme süresinin az olmasını sağlar.



+ Avantajları

- ➔ %100 Elektrikli
- ➔ Gürültü seviyesi daha düşük
- ➔ **%30 oranda enerji tasarruflu**
- ➔ Patentli bir makine olması
- ➔ Hidrolik yağ kullanımı yok
- ➔ Stand-by'da min. enerji tüketimi
- ➔ Çevre dostu
- ➔ Endüstri 4.0 uyumlu
- ➔ Düşük işletme giderleri
- ➔ Geliştirilmiş enerji verimliliği
- ➔ Kullanışlı ve öğrenimi kolay makine
- ➔ Bakımı kolay
- ➔ Shooting ve gazlama esnasında maça sandığı hareketi yok

***JML e-shooter elektrikli maça makinası 16 saniyelik çevrim süresinde maça üretimi yapmaktadır**

- * Cold box proses
- * 40lt lik maça makinesi kapasitesindeki maça üretimlerinde
- * Yatay maça sandıklarındaki maça üretimlerinde

DETAYLI BİLGİ İÇİN

<https://eqrcode.co/a/Ve6612>



TEKNOMETALURJİ

Dökümhaneler ve Çelikhanelerdeki Partneriniz

Tekno Metalurji Malzeme Makina İç ve Dış Tic. A.Ş.

İmes San. Sit. E Blok 503. Sok. No:44 T. 0216 463 33 90
34775 Y. Dudullu, Ümraniye-İstanbul F. 0216 384 36 77

www.teknometalurji.com • satis@teknometalurji.com

DÖKÜM ÜRETİM RAKAMLARI

DÖKÜM ÜRETİMİNDE AVRUPA'DA 2. DÜNYADA 9. SIRADAYIZ

Amerikan Dökümcüler Birliği (AFS) 54. Dünya Döküm Üretimi İstatistiklerini yayınladı. Dünya döküm üretimi 2019 yılında bir önceki yıla göre yüzde 3,2 oranında azaldı ve 110 milyon tonun altına düştü. Türkiye ise toplam 2 milyon 314 bin 215 ton üretimle iki basamak yükselerek 9. sırada yer alırken, Avrupa'da 2. sıraya yerleşti.

Amerikan Dökümcüler Birliği (AFS) yayınladığı 2019 yılı verilerine göre; son iki yıl içinde veri bildiren 29 ülkeden 22'sinin, 2019 yılında 2018'e göre yıllık üretimde düşüş yaşadığı görülüyor. Bir kez daha Çin, Hindistan ve ABD ilk üç sırada yer alırken, dünyanın en büyük döküm üreticisi konumundaki Çin üretiminde yüzde 1,2'lik bir düşüş bildirdi. Ayrıca, Hindistan üretimde yüzde 14,2 düşüş yaşarken, ABD'nin ise yüzde 5,1 oranında büyüdüğü görülüyor.

Dünya genelinde toplam 45 bin 377 aktif dökümhane bulunduğu belirlenirken en büyük grubu her zamanki gibi demir grubu dökümhaneleri oluşturuyor ve ardından alüminyum ve çelik dökümhaneleri geliyor. Dünya Döküm Üretimi İstatistikleri için bildirilen veriler, her ülkenin metal döküm sanayi birliği veya benzer temsilcileri ile Dünya Dökümcüler Birliği WFO ve Avrupa Dökümcüler Birliği CAEF tarafından sağlanıyor. Türkiye'den verileri TUDÖKSAD sağlıyor.

Türkiye toplam 2 milyon 314 bin 215 ton döküm üretimiyle dünya sıralamasında iki basamak yükselerek 9. sırada yer aldı. Avrupa'da ise; 2. sıraya yerleşti.



54.CENSUS DÜNYA DÖKÜM ÜRETİMİ-2019 (TON)

ÜLKE	PİK	SFERO	TEMPER	ÇELİK	BAKIR ALAŞIMLARI	ALÜMİNYUM	MAGNEZYUM	ZAMAK	DİĞER DEMİR DIŞI	TOPLAM
A.B.D.	8.812.654	0			319.130	1.795.190		330.258	48.070	11.305.302
Almanya	2.192.800	1.433.700		178.500	77.225	996.127	15.472	57.182	5	4.951.011
Avusturya	42.300	104.700	100	11.400		129.415	3.991			291.906
Belarus	0	0								329.000
Belçika	55.900	5.100		6.600						67.600
Birleşik Krallık	144.500	220.500		49.200	8.650	146.460	2.600	8.090		580.000
Bosna Hersek	17.500	9.100		1.350		10.500				38.450
Brezilya	1.268.060	569.116		259.195	20.993	164.718	5.040	1.175		2.288.899
Bulgaristan	30.300	9.200		10.400	292	5.540		42		55.774
Çekya	166.500	50.000		52.000	20.000	94.700	300	1.000		384.500
Çin	20.400.000	13.950.000	600.000	5.900.000	800.000	6.850.000			250.000	48.750.000
Danimarka	28.900	58.100			1.188				112	90.524
Finlandiya	18.200	29.300		10.400	3.124	2.184				63.208
Fransa	537.200	711.400		55.700	17.409	348.062		24.486	2.486	1.696.743
Güney Afrika	0	0						792		443.000
Güney Kore	890.300	679.000	500	150.400	24.500	623.500	12.000			2.380.200
Hırvatistan	31.100	11.800		50	221	25.174		25	15	68.385
Hindistan	7.718.794	1.217.247	50.000	1.141.117		1.364.652				11.491.810
İspanya	362.600	663.000	16.300	71.400	14.634	129.345		8.426	1.502	1.267.207
İsveç	154.900	62.000		23.500		48.000				288.400
İsviçre	9.300	14.700		2.300	2.131	12.699		1.051		42.181
İtalya	667.800	381.300		59.900	66.438	810.647	7.097	74.036	481	2.067.699
Japonya	2.183.800	1.362.600	37.900	153.000	70.900	437.500			1.030.000	5.275.700
Kanada	330.841	0		90.091	14.237	211.374				646.543
Macaristan	18.400	55.600		2.200	483	122.425	250	763	86	200.207
Meksika	816.160	560.270		336.250	215.500	832.770		79.500	15.200	2.855.650
Mısır	0									200.000
Norveç	8.800	22.300				6.526				37.626
Pakistan	181.000	24.540		48.750	14.200	21.200			2.730	292.420
Polonya	450.000	155.000		50.000	6.000	340.000		2.464	3.000	1.006.464
Portekiz	41.100	94.400		4.500	17.054	37.009			194.463	202.048
Romanya	15.000	1.500	3.500	3.000	60.000	2.000	250	90	85.340	104.936
Rusya	2.184.000	0		1.134.000	117.600	588.000	75.600		100.800	4.200.000
Sırbistan	26.300	3.100		18.150	3.100	10.120	1	30		60.801
Slovenya	130.500	46.700			872	54.625	10.537	9.665		252.899
Tayvan	641.178	215.796		68.577	31.202	421.283				1.378.036
Türkiye	614.300	934.400		192.500	29.285	503.478	850	39.432		2.314.245
Ukrayna	0									1.560.000
TOPLAM	51.190.987	23.656.061	704.800	10.085.330	1.899.368	17.205.447	60.138	637.875	1.454.577	109.059.975

2018	49.442.582	28.128.422	761.255	11.711.617	1.965.884	18.853.404	284.981	678.396	464.627	112.291.168
2017	49.043.244	26.428.148	764.034	11.284.541	1.776.282	19.076.302	196.645	666.869	371.612	109.607.677
2016	46.241.871	25.467.378	817.620	10.652.260	1.872.213	17.876.299	317.578	1.005.656	128.056	104.378.931
2015	46.738.654	25.557.694	884.581	10.887.948	1.761.182	16.053.014	198.121	675.022	1.354.841	104.111.057
2014	47.461.966	25.032.847	900.818	11.049.705	1.680.630	16.230.137	192.637	599.374	493.404	103.641.518
2013	47.821.690	25.057.669	925.565	11.123.572	1.788.602	15.357.327	169.087	460.590	525.672	103.229.774
2012	46.076.817	25.167.222	1.275.473	11.299.044	1.743.817	14.051.924	226.673	587.947	486.764	100.915.681
2011	45.870.050	24.782.540	1.106.461	10.617.738	1.754.294	13.242.181	181.931	490.986	546.941	98.593.122
2010	43.258.296	23.451.711		10.215.376	1.652.401	10.879.515	196.685	528.978	1.193.449	91.376.411
2009	37.615.831	19.939.470	1.040.316	9.032.549	1.379.467	10.237.431	152.774	473.170	472.056	80.343.064
2008	42.958.542	23.841.444	1.504.777	10.538.385	1.808.580	10.932.434	268.675	664.136	916.997	93.433.970
2007	44.917.143	22.877.201	1.101.222	10.183.295	1.596.834	12.727.106	278.496	939.394	165.294	94.785.985
2006	42.539.286	21.955.421	1.263.474	9.938.806	1.672.068	12.282.534	357.892	941.461	151.330	91.602.272
2005	40.797.563	19.591.355	1.233.559	9.002.724	1.511.270	11.651.525	239.227	936.661	195.848	85.159.732

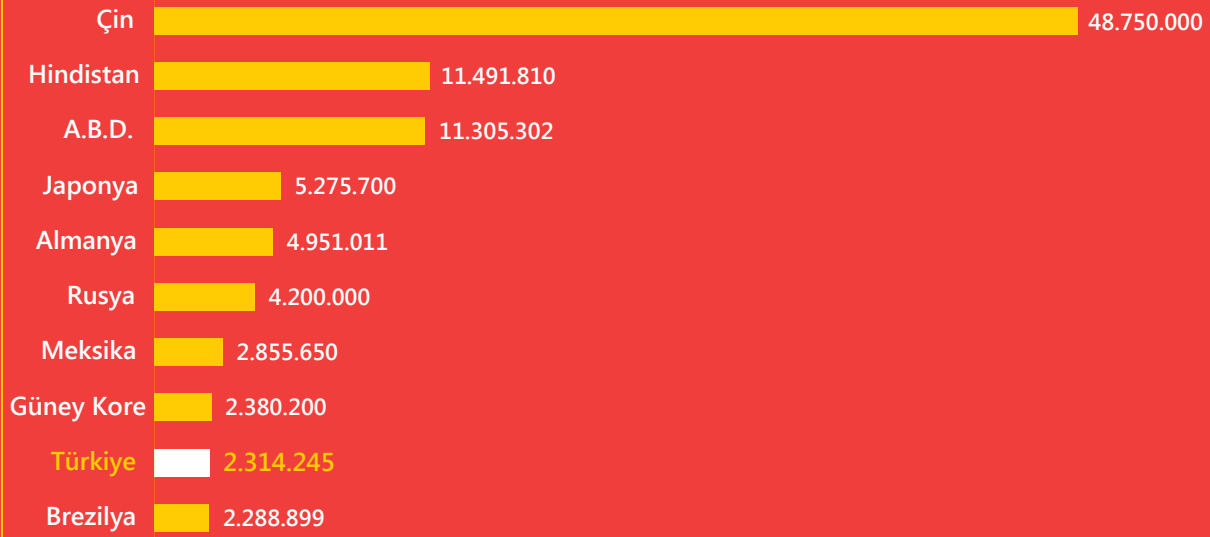
Türkiye Metal Döküm Sektörünün yıllık bazdaki üretim artışı ise uzun yıllardır dünya döküm üretimindeki artışın üzerinde gerçekleşiyor. Son verilere göre Türkiye 2019 dünya döküm üretimi sıralamasında toplam 2 milyon 314 bin 215 ton üretimle (yüzde 2,6 artışla) iki basamak yükselerek 9. sırada yer alırken, Avrupa'da ise 2. sıraya yerleşti.

2019 yılında yurtiçinde yenilenebilir enerji, savunma sanayi ve makine sektörlerindeki ivme, "Yerli ve Milli Ürün" kullanımının her alanda teşvik edilmesi ve önemli destekler sağlanması Türk metal döküm sektörüne ciddi ivme kazandırdı. Dökümhanelerimiz bu sayede üretimlerini arttırırken diğer yandan bütçelerinin önemli bölümlerini Ar&Ge projelerine ayırarak yerlilik

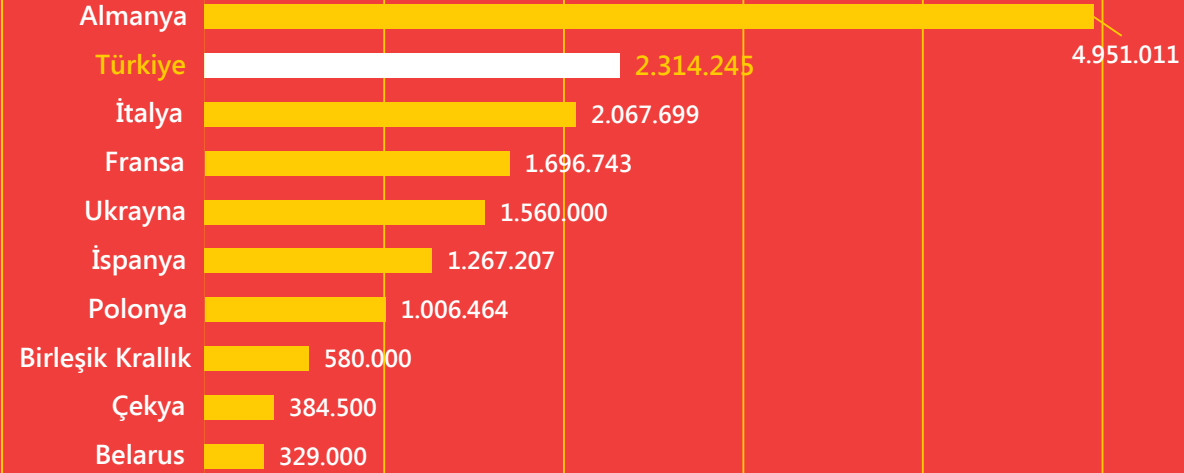
oranı daha yüksek ve daha katma değerli parçaların üretimine yoğunlaşma fırsatı buldu.

Türkiye İhracatçılar Meclisi (TİM) "Türkiye'nin ilk 1000 ihracatçısı 2019" araştırmasında döküm sektöründen 26 kuruluşun; 2019 ISO 500 Büyük Sanayi Kuruluşu listesinde 6, İkinci 500 Büyük Sanayi Kuruluşu listesinde ise 13 döküm sektörü temsilcisinin yer alması da sektörü oldukça gururlandıran ve gelişimini açıkça gözler önüne seren bir husus oldu. Ayrıca, bugün itibarıyla döküm sektöründen toplam 24 kuruluş Ar&Ge merkezi belgesi almış durumda. "Türkiye Metal Döküm Sanayi" dolaylı olarak toplamda 50 bin kişiye istihdam sağlıyor ve 5 milyar Euro'dan fazla ihracat gerçekleştiriyor.

Dünya Döküm Üretimi İlk 10 Ülke - Üretim (Ton)



Avrupa Döküm Üretimi İlk 10 Ülke - Üretim (Ton)

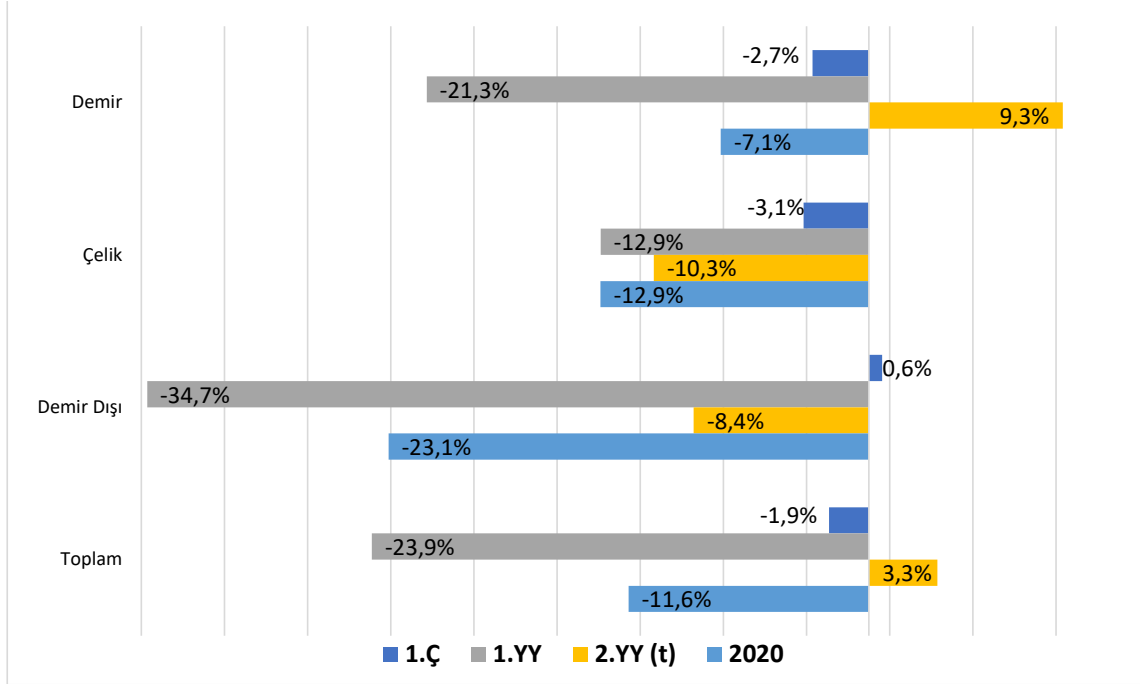


TÜRKİYE METAL DÖKÜM SANAYİNİN 2020 PERFORMANSI

2020 yılında ise döküm üretimi beklentilere paralel şekilde ilk çeyrekte normal seyrinde ilerlerken pandeminin etkisiyle ikinci çeyrekte ciddi kayıplar yaşandı. Özellikle yurtiçinde ve Avrupa otomotiv sanayinde yaşanan duruşlar, üretimin büyük bir kısmını oluşturduğu düşünüldüğünde, sektörümüzü ciddi seviyede etkiledi.

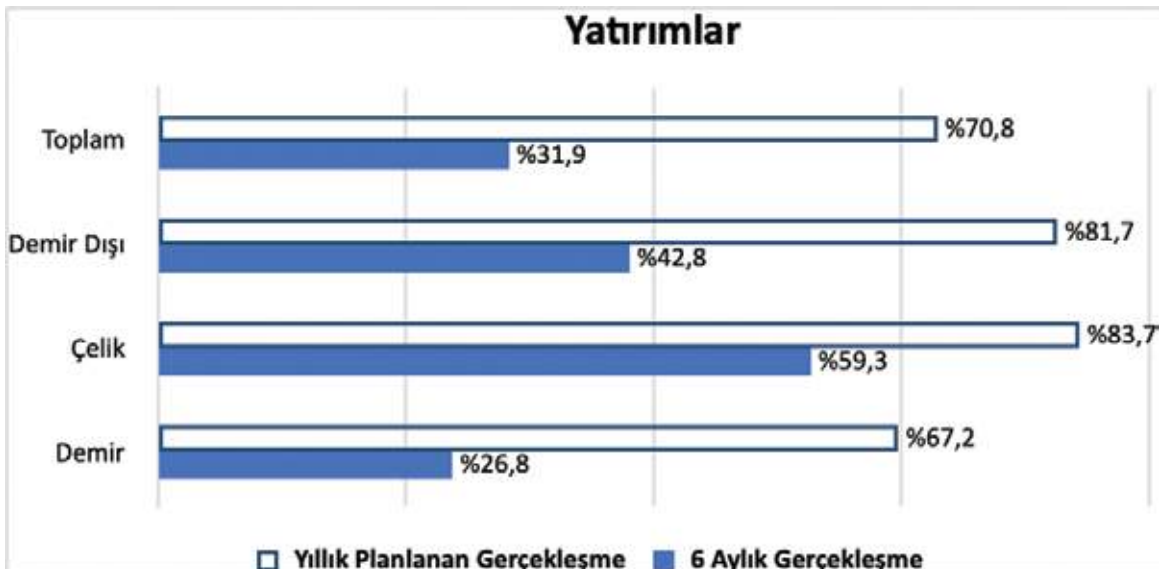
Döküm alıcısı sektörlerde üçüncü çeyrekte başlayan

canlanma ise artarak devam ediyor. İç piyasadaki canlanma bir miktar daha fazla olsa da, salgının etkilerinin ağır şekilde görülmeye devam edildiği Avrupa ülkelerinden gelen siparişlerde de yoğunluk sürüyor. Farklı sektörlerde olan üretimin yanında otomotivdeki hareketlenmelerle birlikte sektörümüzün 2020 yılını bir önceki yıla göre yüzde 12 üretim kaybıyla kapattığı öngörülmüyor. Üretim malzemesi bazında ele alındığında en çok düşüşün Demir Dışı döküm alanında beklendiği görülüyor.



Üretim miktarında görülen değişikliklerin yanı sıra üye-
rimizden alınan verilerde 2020 için planlanan yatırımların
beklenen seviyeden düşük olmasına rağmen devam ettiği
görülmüyor. 2020 içerisinde işletmelerin birçoğu yeni yatırım
kararları aldı ve dünya çapında OEM'lerin ileriye dönük

yenilenebilir enerji ve e-mobilité projelerinin çözüm ortağı
olmayı başardı. Ayrıca, geçtiğimiz Eylül ayında iki üye kuru-
luşumuz Sanayi ve Teknoloji Bakanlığının "Teknoloji Odaklı
Sanayi Hamlesi" kapsamında yatırım projelerini kabul ettiği
10 Türk firması arasında yer aldı.



2021 TAHMİNLERİ, FIRSATLARIMIZ VE RİSKLERİMİZ

Yurtiçindeki gelişmelerin yanı sıra ihracat ağırlıklı bir sektör olduğu için yurtdışındaki gelişmeler de Türkiye Metal Döküm Sektörünü yakından ilgilendiriyor. Öte yandan imalat sanayinin hemen hemen tüm sektörlerine üretim yapıyor olması neticesinde genel üretime dair beklenti ve hedefler öngörülürken oluşturunken ciddi katkı sağlıyor.

2021 içerisinde belirsizliklerin sürüyor olması dolayısıyla 2020 yılındaki kayıpları telafi etmek ana hedef olarak önümüzde duruyor. Avrupa'da otomotiv ve makine imalat sanayilerinde yıllık bazda yaşanan kayıplar sonrasında, üretim kapasitelerinin Covid-19 başta olmak üzere ticaret savaşları ve teknolojik dönüşümler sebebiyle yavaş bir şekilde toparlanması bekleniyor.

Avrupa genelindeki döküm talebinde, salgının etkilerinin görece daha az hissedildiği inşaat ve yenilenebilir enerji sektörlerinin belirleyici olabileceği tahmin ediliyor. Batı Avrupa'da döküm üretiminin uzun süre toparlanamayacağı öngörülürken Doğu Avrupa'daki yeni yatırımlarla birlikte Türkiye'nin de dahil olduğu grupta demir dışı döküm talebinin de artmasıyla önemli bir ivme görülmesi bekleniyor. Araçlardaki hafifleme ve elektrifikasyon geçişleri de dikkatle takip ediliyor.

Yurtiçinde de Avrupa'ya nazaran daha hafif karantina uygulamalarıyla birlikte aşılama uygulamalarındaki gelişmeler, Türkiye Metal Döküm Sanayimizin güçlü yapısı ve teknolojik seviyesi, ekonomi yönetimindeki son sinyaller doğrultusunda sanayicilerimiz umutlarını koruyor. Ayrıca, yenilenebilir enerji, savunma sanayi ve makine sektörlerindeki ivmenin, Yerli ve Milli Ürün kullanımının ve sağlanan teşviklerin talebi sürdüreceği düşünülüyor.

Büyük resme bakılacak olursa; sektörümüzü ilerleyen dönemlerde farklı açılardan yapısal dönüşümlere uğrattacak birçok konu gündemde. Bunların başında Endüstri 4.0 ve üretim teknolojilerinin dijitalleşmesi, 3D yazıcılar ve katmanlı üretim, nitelikli iş gücüne ve mesleki bir eğitim sistemine duyulan ihtiyaç, iklim krizi ve döngüsel ekonomiye geçiş, AB Yeşil Mutabakatının yansımaları ve ticaret savaşları geliyor.

Ayrıca, Covid-19 pandemisi ve içinde bulunduğumuz zorlu koşullar; küresel tedarik zincirinin yeniden tasarlanması ve ürün ihraç edilen pazarların çeşitlendirilmesi gibi olguların kısa vadede yeniden ele alınmasını ve risklerin daha dikkatlice yönetilmesini gerektirecek. Açıkçası dünya genelinde yeni bir çağa geçişin ayak seslerini artık belirgin olarak duyuyoruz.

Bu yeni düzende ülkemizin nasıl konumlanacağı ve hangi politikaları benimseyeceği sektör olarak bizim de birçok açıdan yol haritalarımızı şekillendirmemizi sağlayacak. Bunların dışında sektör paydaşlarının göz önüne alması ve bugünden başlayarak yeni stratejiler belirlemesi gereken yukarıdaki hususlar, özellikle mesleki eğitim ve sürdürülebilir üretim olmak üzere, TUDÖKSAD olarak bizim de yeni dönem çalışma projeksiyonumuzu oluşturuyor.

Dökümcülerimizin Avrupa haricinde ABD, Uzakdoğu ya da Afrika gibi yeni pazarlara yönelerek portföyünü çeşitlendirmesinin, tüm dünyanın üzerinde durduğu karbon ayak izinin azaltılması ve sürdürülebilir üretime geçiş için hızlıca aksiyon almasının ve bu alandaki gerek ulusal gerekse uluslararası desteklerden ve fonlardan faydalanmasının en önemli noktalar olacağını düşünüyoruz.



TÜRK DÖKÜM SANAYİNİN ÜRETİM RAKAMLARI

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Değişim %
Pik Döküm	625.000	610.000	600.000	650.000	675.000	650.000	720.000	603.000	614.334	-16,3
Sfero Döküm	480.000	502.000	500.000	600.000	630.000	640.000	810.000	897.900	934.374	10,9
Çelik Döküm	152.000	140.000	135.000	140.000	150.000	166.000	170.000	192.400	192.491	13,2
Demir Dışı Döküm	170.550	185.000	300.000	350.000	380.000	427.500	440.000	546.987	546.987	24,3
Toplam Üretim	1.433.050	1.445.000	1.543.000	1.750.000	1.850.000	1.898.500	2.155.000	2.255.287	2.314.244	2,61

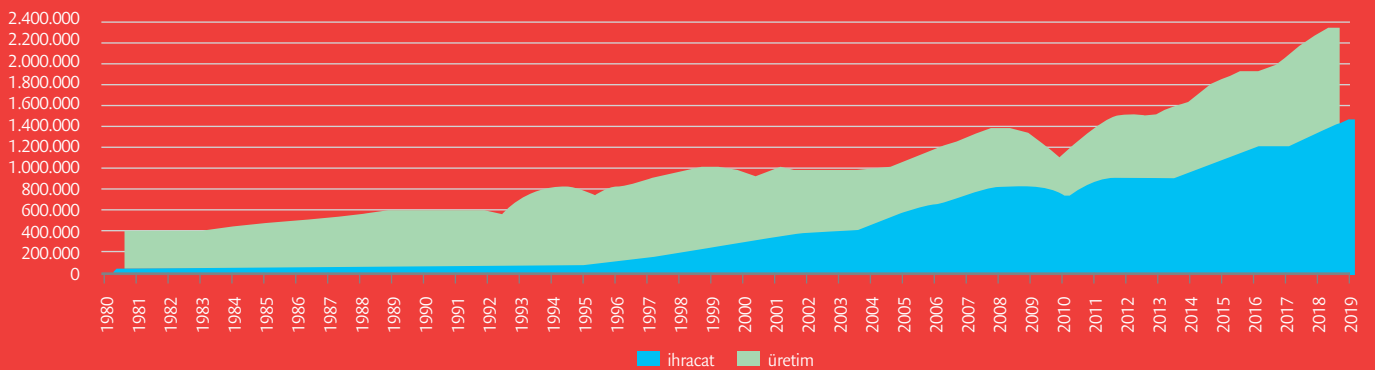
TÜRKİYE METAL DÖKÜM ÜRETİMİ

Yıllar	Pik	Sfero	Temper	Çelik	Demirdışı	Toplam	Kıymet €
1960	150.000	-	1.000	10.000	100	161.000	162.900.000 €
1970	200.000	-	2.000	15.000	5.000	217.000	242.500.000 €
1972	223.000	-	3.000	18.000	6.000	244.000	277.200.000 €
1977	371.500	2.500	2.500	85.000	7.000	461.500	584.100.000 €
1978	389.000	3.000	7.000	70.000	8.000	469.000	578.200.000 €
1979	300.000	2.500	7.000	50.000	9.000	359.500	451.500.000 €
1980	291.000	6.000	4.000	46.000	10.000	347.000	434.100.000 €
1981	299.500	5.500	5.000	50.000	10.000	360.000	453.650.000 €
1982	340.000	11.000	6.000	50.000	10.000	407.000	499.200.000 €
1983	345.000	13.000	7.000	51.000	10.000	416.000	511.100.000 €
1984	370.000	15.000	8.000	53.000	10.000	446.000	543.500.000 €
1985	385.000	18.000	9.000	56.000	10.000	468.000	570.600.000 €
1986	375.000	22.000	11.000	61.500	10.000	469.500	585.150.000 €
1987	442.000	32.000	13.000	59.500	10.000	546.500	657.450.000 €
1988	405.000	46.000	12.000	62.000	10.000	525.000	644.700.000 €
1989	428.000	48.500	13.200	61.500	10.000	551.200	670.150.000 €
1990	415.000	60.200	10.500	58.000	12.000	543.700	664.990.000 €
1991	400.000	55.000	10.500	53.000	10.000	518.500	624.750.000 €
1992	568.000	58.000	11.600	59.000	11.000	696.600	801.300.000 €
1993	620.000	69.500	11.600	56.000	12.000	757.100	858.400.000 €
1994	550.000	75.000	11.200	61.000	12.000	697.200	813.500.000 €
1995	606.000	79.700	12.960	65.690	14.000	764.350	893.665.000 €
1996	658.000	90.600	15.200	70.600	20.000	834.400	995.420.000 €
1997	706.000	86.500	14.000	94.400	24.350	925.250	1.107.600.000 €
1998	695.000	123.000	12.000	101.000	28.700	959.700	1.170.400.000 €
1999	605.500	136.000	7.550	88.350	36.720	874.120	1.094.780.000 €
2000	690.000	130.000	7.000	98.000	40.000	965.000	1.199.500.000 €
2001	615.000	132.000	7.800	107.000	44.000	905.800	1.174.900.000 €
2002	620.000	139.000	7.500	110.000	45.000	921.500	1.198.550.000 €
2003	592.000	187.000	6.000	112.000	58.000	955.000	1.284.200.000 €
2004	475.000	308.000	6.000	121.000	72.000	982.000	1.402.600.000 €
2005	567.000	327.000	6.500	125.000	95.700	1.121.200	1.614.250.000 €
2006	586.000	368.000	6.500	132.000	117.000	1.209.500	1.980.500.000 €
2007	623.000	394.000	6.500	144.000	149.000	1.316.500	2.240.000.000 €
2008	565.000	400.000	5.000	140.000	155.000	1.265.000	2.195.500.000 €
2009	456.000	352.000	2.000	98.000	122.000	1.030.000	1.725.374.000 €
2010	591.000	423.000	4.700	124.000	149.000	1.291.700	2.110.660.100 €
2011	625.000	480.000	5.500	152.000	170.550	1.433.050	2.576.165.000 €
2012	610.000	502.000	8.000	140.000	185.000	1.445.000	2.670.910.000 €
2013	600.000	500.000	8.000	135.000	300.000	1.543.000	3.274.700.000 €
2014	650.000	600.000	10.000	140.000	350.000	1.750.000	3.695.500.000 €
2015	675.000	650.000	15.000	150.000	380.000	1.850.000	3.715.500.000 €
2016	650.000	640.000	15.000	166.000	427.500	1.898.500	3.956.250.000 €
2017	720.000	810.000	15.000	170.000	440.000	2.155.000	4.470.200.000 €
2018	603.000	897.900	15.000	192.400	546.987	2.255.287	5.115.255.797 €
2019	614.334	918.574	15.800	192.500	573.045	2.314.244	5.318.960.000 €

TÜRKİYE DÖKÜM SANAYİ İHRACATI (TON)

Yıllar	Gri	Sfero	Temper	Çelik	Demirdışı	Toplam	Kıymet €
1979	3.845	-	-	680	-	4.525	5.160.500 €
1980	3.770	-	-	880	-	4.650	5.593.000 €
1981	5.100	-	-	1.300	-	6.400	7.840.000 €
1982	7.800	200	633	1.336	-	9.969	13.765.000 €
1983	7.540	322	335	1.270	-	9.467	12.022.400 €
1984	9.700	229	410	1.524	-	11.863	14.864.800 €
1985	8.400	232	540	1.935	-	11.107	15.375.900 €
1986	10.689	509	605	2.972	-	14.775	20.685.900 €
1987	18.234	705	657	2.198	-	21.794	26.036.600 €
1988	15.000	700	600	2.300	-	18.600	23.090.000 €
1989	17.189	2.200	711	2.500	-	22.600	27.915.100 €
1990	15.178	2.500	722	2.800	-	21.200	27.270.200 €
1991	14.420	2.400	780	3.900	-	21.500	29.508.000 €
1992	28.176	3.700	848	4.100	-	36.824	44.288.400 €
1993	28.176	6.072	1.097	3.813	-	39.158	47.662.300 €
1994	56.306	10.987	1.206	7.701	-	76.200	89.142.300 €
1995	61.900	14.870	1.302	8.006	-	86.078	100.079.000 €
1996	83.300	29.300	1.480	13.800	-	127.880	152.030.000 €
1997	98.000	39.000	1.840	21.000	-	159.840	196.700.000 €
1998	136.000	51.000	2.730	31.000	8.100	228.830	315.250.000 €
1999	153.000	55.000	3.210	41.000	9.200	261.410	368.250.000 €
2000	198.000	61.500	3.700	47.000	18.700	328.900	481.500.000 €
2001	211.000	72.000	3.000	49.000	22.000	357.000	523.800.000 €
2002	232.000	79.600	3.400	52.000	26.000	393.000	581.320.000 €
2003	251.500	87.000	2.500	59.000	35.000	435.000	665.750.000 €
2004	287.000	157.000	3.200	68.000	46.000	561.200	862.700.000 €
2005	295.000	190.000	3.300	70.000	75.000	633.300	1.114.800.000 €
2006	309.000	230.000	3.500	81.000	88.000	711.500	1.277.800.000 €
2007	340.000	260.000	3.500	90.000	95.000	788.500	1.508.500.000 €
2008	300.000	275.000	2.500	100.000	100.000	777.500	1.551.250.000 €
2009	278.000	260.000	1.200	67.000	87.000	693.200	1.265.500.000 €
2010	307.000	313.000	3.000	87.500	117.000	827.500	1.617.550.000 €
2011	320.000	310.000	4.000	97.000	138.000	869.000	1.843.300.000 €
2012	285.000	310.000	5.000	88.000	152.000	840.000	1.913.850.000 €
2013	300.000	300.000	5.500	96.000	200.000	901.500	2.314.050.000 €
2014	300.000	350.000	6.500	100.000	270.000	1.026.500	2.738.750.000 €
2015	320.000	400.000	7.500	115.000	300.000	1.142.500	2.695.500.000 €
2016	300.000	400.000	8.000	125.500	310.000	1.143.500	2.786.050.000 €
2017	357.000	468.500	8.000	128.000	322.500	1.284.000	3.142.395.000 €
2018	360.000	515.750	8.000	140.500	361.250	1.385.500	3.562.215.750 €
2019	384.352	543.342	9.120	149.816	394.486	1.481.116	4.050.852.557 €

TÜRKİYE METAL DÖKÜM ÜRETİMİ VE İHRACATI MİKTAR OLARAK İHRACATIN PAYI (TON)





Endüksiyon Ergitme ve Bekletme Ocakları Servis Hizmetleri

Modernizasyon | Yedek Parça | Tamirat
Bakım & Önleyici Servis Kontratları



intek
Servis & Mühendislik

Supported by **ABP**
INDUCTION

ABP | PEOPLE.
INDUCTION | 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 | PEOPLE.
INDUCTION | TECHNOLOGY.
SUCCESS.



DOSYA

COVID-19 PANDEMİSİNİN METAL DÖKÜM SEKTÖRÜNE ETKİLERİ

Yeni tip koronavirüs (Covid-19) pandemisiyle birlikte tüm dünyada tedarik zincirinde yaşanan sorunlar 2020 yılında olduğu gibi 2021 yılında da devam ediyor. 2020 yılında dünyaca mücadele edilen pandemi sürecinde, birçok ilk ile karşılaştığımız gibi tedarik zincirinde, daha doğrusu uluslararası ticarete de birçok ilk yaşandı ve yaşanıyor. Haftalarca limanlarda bekleyen gemiler, gümrük kapılarında bekleyen tırlar, yükleme için aranan fakat bulunamayan boş konteynırlar... En yakın noktadan, dünyanın kendisine en uzak noktasına kadar ihracat yapan Metal Döküm Sektörü pandemi sürecinde rekabet ve üretim gücünü koruyabilmek için büyük bir çaba sarf ediyor. 2020 yılı son çeyreğinde beklenenden daha erken bir toparlanmaya giren Metal Döküm Sektörü, ana girdilerde arz-talep ve fiyat dalgalanmalarıyla birlikte lojistik sıkıntılardan nasıl etkilendiğini sektörün paydaşlarıyla değerlendiriyoruz.

Covid-19 Pandemisi Metal Döküm Sektörü Girdi Tedariğinde Zorluklara Neden Oluyor Mu?

Uluslararası ticaretin nitelik ve nicelik olarak zirve noktası olan 21. Yüzyılda küreselleşmenin en somut sonuçlarından biri olan “Hızlı Uluslararası Ticaret” bu yüzyılın 20. yılında hiçbir otoritenin öngöremediği bir durumla karşı karşıya kaldı. Yeni tip koronavirüs (Covid-19) salgınının damga vurduğu 2020 yılı, gündelik hayattaki teması durdurduğu gibi küresel teması da durma noktasına getirdi. Pandemi, dünyanın küresel bir köy olmadığını hepimize gösterdi. Bu yüzyılın öne çıkan kavramlarından “dijitalleşme” yerel ve global düzeyde iletişimin ve üretimin devam edebilmesine sağladığı katkı kuşkusuz tartışılmayacak ancak küreselleşme, dijitalleşme vb durumlar pandemi sürecinde uluslararası ticarette yaşanan büyük aksaklıkların önüne de geçemedi. Yeni tip koronavirüs (Covid-19) salgınının pik yaptığı 2020 Şubat-Mayıs dönemi bildirildiği gibi tüm dünyada kapanmaları da

beraber getirdi. Bu zor dönemden sonra dünyanın “yeni normal” olarak adlandırıldığı Haziran ayıyla birlikte hayatın az da olsa normale dönmesi birçok sektörde ağır da olsa toparlanmayı da beraberinde getirdi. 2020’nin son çeyreği, Metal Döküm Sektörümüzün de öngörülenden daha hızlı bir toparlanma yaşadığı dönem oldu. Metal Döküm Sektörümüz, üretimde yaşanan olumlu gelişmelerle zor geçen 2020 yılını geride bıraktı.

Üretiminin büyük bir kısmını ihraç eden Metal Döküm Sektörümüz, ihraç ettiği ürünün üretimini yapabilmek için de diğer sanayi sektörleri gibi büyük oranda ithalata bağımlı bir sektör. Üretimde toparlanmanın yaşandığı 2020 yılı son çeyreğinde başlayan, özellikle lojistik tarafında Aralık ayında yaşanan ve yeni yılla birlikte devam eden sıkıntılar ana girdiler tedariğinde belirsizlikleri de beraberinde getiriyor. Ana girdi tedariğinde

şimdiye kadar yaşanan sıkıntılar her ne kadar üretimi aksatmasa da, yaşanan arz – talep ve fiyat dalgalanmaları üretimi hangi yönde etkileyeceğini önümüzdeki dönemde daha net gösterecektir.

Temelde yeni tip koronavirüs (Covid-19) salgınından kaynaklı yaşanan lojistik sıkıntılar arz - talep ve fiyat dalgalanmalarının nedeni olarak gösteriliyor. Metal Döküm Sektörümüzde yaşanan bu sorunları sektör paydaşlarından aldığımız bilgiler doğrultusunda Türkiye Döküm Sanayicileri Derneği tedarikçi üyeleri ve lojistik firmalarına sorduk. İthalatın yoğun olduğu Metal Döküm Sektörümüz Covid-19 pandemisi nedeniyle ana girdiler tedariğinde ne tür zorluklar yaşandığını, son dönemlerde yaşanan lojistik sıkıntıları, arz ve talepteki yüksek dalgalanmaları ve bu dalgalanmaların ne zaman biteceğine dair tedarikçi üyelerimizin değerlendirmelerini paylaşıyoruz.





Musa EROL
Metko Hüttenes-Albertus Kimya
Genel Müdürü

Salgının ilk haftalarında kamu otoritelerinin aldığı sınırlayıcı önlemler, malzemelerin üretici firmalar tarafından zamanında hazırlanması, yüklenmesi ve sınırlar arası taşınmasında öngörülmesi ve yönetilmesi güç gecikmelere yol açmıştı. Bir taraftan daralan talep, diğer taraftan üretimlerin aksamaması yönündeki ortak

Döküm kimyasalları sektörüne özel ana girdilerin ithalinde koronavirüs nedeniyle yaşanan sıkıntıları ana başlıkları itibariyle şöyle kategorize edebiliriz:

- Lojistik sıkıntılar
- Arz kesintisi nedeniyle yaşanan olağan dışı fiyat dalgalanmaları
- Arz-talep dengesindeki oynaklık nedeniyle yaşanan tedarik ve fiyat belirsizlikleri

irade bu aksaklıkların Mayıs 2020 itibariyle önemli ölçüde çözümlenmesiyle sonuçlanmıştı.

Malzeme fiyatlarında süregelen önemli düşüşler sonucu bazı kimyasalların üretiminde kesintiye gidilmişti. Bu kesintiler, talebi dengeleyici arz düşüşleri ile malzeme fiyatlarında yukarı yönlü ivmelenmeye yol açmıştı. Pandemiyle mücadelede kullanılan bazı kimyasallarda ise kamu sağlığını önceleyen sınırlamalar nedeniyle diğer sanayi kesimlere tedarikinde kısıtlığa ve aşırı fiyat artışlarına yol açmıştı.

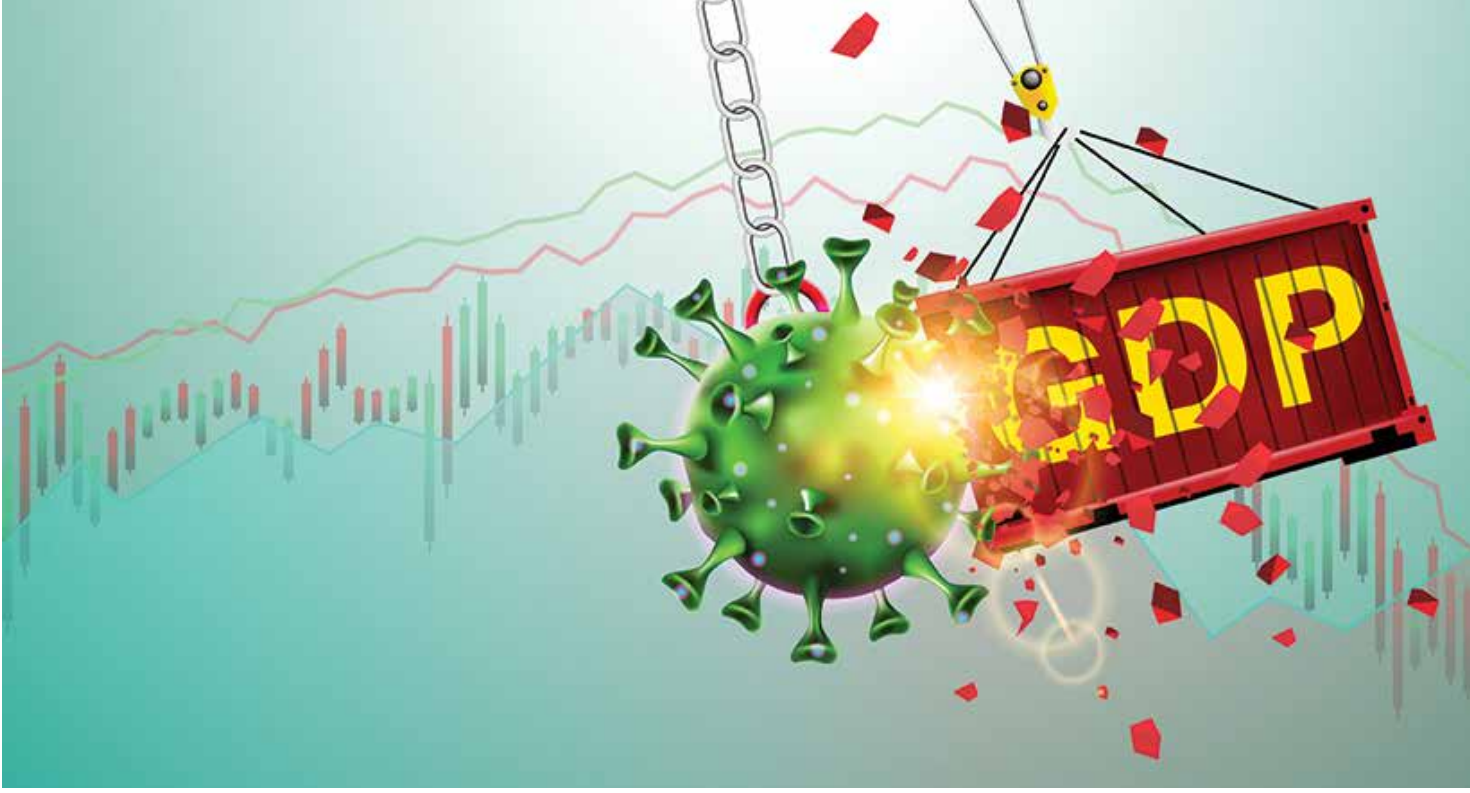
Pandeminin ilk döneminde; limanlar, gümrükler, lojistik depoları ve üretim tesislerinde azalan iş hacmi nedeniyle personel kesintisine gidilmişti. Pozitif vakalar nedeniyle yaşanan işgücü kayıpları ve çalışmayı sınırlayıcı önlemler aslında ha-

len devam ediyor. Ancak yılın son çeyreğinde sanayi üretiminde genel toparlanmanın bütün kıtalarda eş zamanlı hız kazanması, özellikle kıtalararası navlun taşımacılığında gemilerin ve konteynerlerin arzında talebin gerisine düşmesi sipariş-teslim döngülerinde gecikmelere neden oldu. Bu durum; aynı zamanda navlun fiyatlarında ani ve hızlı artışlara ve sanayi üretimlerinin hem akşamısına hem de lojistik maliyetlerin katlanmasına yol açmış durumda.

Pandemiyle Birlikte Çin'in Avrupa'ya Nazaran Amerika Kıtasına Yönelik Sevkiyatları Ağırlık Kazandı

Çin ve Güney Asya'nın Avrupa ve Amerika kıtalarını belli bir arz-talep dengesi içinde, planlı döngü ile bes-





lemesi esastır. Ancak, 2008-2009 ekonomik krizinde derin darbe alan gemicilik sektörü kriz sonrası gemi inşa faaliyetlerinde büyümeden ziyade eskiyen filoyu yenileme ile sınırlı bir kapasitede üretim yaptı. Benzer durum konteyner üretimine de sirayet etti. 2020 yılı pandemi sürecinde ticaret hacmindeki daralmalar nedeniyle gemilerin bir kısmı deniz trafiği dışında park pozisyonuna geçti. Pandeminin yarattığı değişen malzeme ve lojistik ekonomisi (maske, hijyenik ve tıbbi malzeme, paket servis sektörüne yönelik malzemeler, koruyucu malzemeler vb), belli dengede yürümesi gereken gidiş-dönüş rotalarında pandemi kaynaklı değişikliklere ve planlaması ideal olmayan rotalara yol açtı. Çin'in Avrupa'ya nazaran Amerika kıtasına yönelik sevkiyatları ağırlık kazandı. Ancak, hedef rotalarda boşaltılan malzemeye karşılık yüklenecek malzeme olmaması, konteynerlerin bu destinasyonlarda atıl pozisyonunda beklemesine yol açtı.

Şu an geline nokta uzak doğuya verilen sipariş döngüsünde, kaba bir hesapla siparişi takiben 10 günlük liman teslim süresi ve 30-40 günlük seyir süresi ile 40-50 gün içinde Türk limanlarına gelmesi beklenen mal, sipariş verilen üretim tesisindeki pandemi etkilerinin ötesinde yüklemeye hazır mala konteyner temin

edilmesinde gecikmeler, rotaya gemi teminindeki sıkıntı ve buna bağlı gecikmeler, ana ve ara istasyonlarda yükleme-boşaltma lojistiğinde yaşanan personel sıkıntısı nedeniyle gemilerin yanaşma kuyruğunda harcadıkları uzun süre, bu gecikmelerin yarattığı birikimli etkiler, konteyner ve navlun fiyatında bir nevi açık artırma usulü en yüksek fiyatı ödeyen rotanın öncelik kazanmasının yarattığı sıra kaydırmaları gibi nedenlerle kesin hesabı öngörülemez ve ihtiyatlı bir yönetimle olağan şartlarda 40-50 günde tamamlanan sürecin 120-150 günlere kadar uzayabildiği bir süreç yaşanıyor.

ABD ve Kanada'nın Noel kaynaklı ekstra talebinin yarattığı sıkışıklık geride kalmış olmakla birlikte mevcut yığılmanın ve pandeminin seyri- nin sürecin normale dönmesinin en iyimser tahminle 2021 yılının ikinci çeyreğinde olacağına işaret etmektedir.

Girdi Fiyatlarındaki Artışlar Döküm Üretim Tonajlarında Değişikliklere Yol Açmayacak

Ana girdi fiyatlarındaki artışlar döküm sektörü üretim tonajlarında çok büyük değişikliklere yol açacağını düşünmüyorum. Ancak nihai ürünlerdeki toplam maliyet enflasyonu

nedeniyle talepte bir öteleme olması muhtemel ürünler etkilenebilir. Daha önemli etki, döküm sektörünün üretiminden ziyade döküm sektörünün maruz kaldığı maliyet enflasyonunu müşterilerine yansıtamama veya sınırlı yansıtabilme riskinden kaynaklanabilir.

Çin ile Türkiye Arasında Raylı Sistem Taşımacılığı Önemli Etkilere Sahip

Pandeminin seyri, aşılama süreci, yaygınlığı ve etkisi, konteyner ve gemi lojistiği denklemindeki iyileşme süreçleri gibi belirsizlikler arz-talep denge bozukluklarının ne zaman giderilebileceği hakkında önemli belirsizlik oluşturuyor. Ancak, konteyner ve navlun fiyatlarındaki aşırı yükseliğin cazibesi ile boşta bekleyen konteynerlerin devreye alınması ve yeni konteyner arzı, liman ve gümrüklerdeki personel açıklarının giderilmesi gibi adımların iyileştirici etkilerinin kademeli bir iyileşme sürecine gireceği ve 3-6 aylık zaman diliminde tamamlanmış olabileceği tahmininde bulunabilirim.

Çin ile Türkiye hattında raylı sistemle taşımacılık uzun dönemde son derece önemli etkiye sahip olacaktır. Bu projenin yakın mercek altında tutularak çok yönlü değerlendirme yapılmasına ihtiyaç vardır.



Emrah Güven DADAK
BDM Bilginoğlu Döküm
Satış Direktörü

2020 yılı Aralık ayı ile birlikte özellikle uzakdoğu bölgesinden gelecek olan konteyner fiyatlarında daha önceleri karşılaşmadığımız ve bir anda yükselen fiyatlar ile karşı karşıya kaldık. Bahsi geçen artışlar 4-5 kat seviyelerinde gerçekleşti. Bu artışları

Emtia ve Navlun fiyatları aynı anda hızlı yükselince tedarikçilerin sönümleyemeyeceği maliyetler söz konusu oldu. Doğal olarak bu da satış fiyatlarında artış getirdi.

satış fiyatlarına yansıtmaktan başka bir çare kalmadı. 20'lik diye tabir ettiğimiz konteyner fiyatları 6.000 USD, 40'lık konteyner fiyatlarında ise 10.000 USD seviyelerinde fiyat teklifleri aldık.

Emtiya ve Navlun Fiyatlarındaki Artışlar

Aslında bu navlun artışlarının öncesinde Emtia fiyatları burnunu yukarı çevirmişti. Çelik hurda fiyatları iki günde bir kez minimum 150-200 TL civarında artış eğilimine girdi. Buna bağlı pik hammadde fiyatları neredeyse iki katına çıktı.

Kısaca Emtia fiyatları ve Navlun fiyatları aynı anda bu kadar hızlı yükselince biz tedarikçilerin sönümleyemeyeceği maliyetler söz konusu oldu ve doğal olarak satış fiyatları artış gösterdi. Bu fiyat artışları doğal bir tepki ile karşılaştı ancak piyasa normalinin bu olduğu anlaşıldığında kabul edilmek zorunda kaldı. Ancak

bu hem son kullanıcı hem de biz tedarikçiler için aslında büyük bir sorun. Keza bizler de stoklarımızı güçlü tutabilmek adına alım gücümüzü artırmak durumunda kaldık.

Mart 2021'de Yeni Normale Dönüş Bekleniyor

Bakır LME fiyatları son altı yılın zirvesini, Alüminyum LME fiyatları ise son bir yılın zirvesine tırmadı.

2021 Mart itibarı ile bir normale dönüş haberleri mevcut ancak içinde bulunduğumuz dönem eski normallere benzemiyor. Keza bunlar ne kadar sağlıklı öngörüler veya bunlara göre nasıl bir pozisyon almak gerekir, kestirmek oldukça zor.

Kısaca çok daha dinamik bir süreci yönetmek durumunda kalıyoruz. Saatlik kontrol ile fiyatların sürekli güncel tutulması, minimum stok ve maksimum devir ile satışların gerçekleştirilmesi en güvenli alan gibi duruyor.



Stoğunda malzeme olan tüccar / üretici reel fiyatların üzerine ton/200 USD ekstra fiyat artışı yapınca hızlı bir şekilde yassı fiyatı yükseldi. Yassı mamul hurdayı, hurda da uzun mamulün fiyat arttırılmasına sebep oldu.

Demir Çelik piyasasındaki hızlı fiyat yükselişini tetikleyen baş mimar yassı çelik oldu.

Bilindiği gibi otomotiv ve beyaz eşya üreticileri stok maliyetini minimumda tutmak için yan sanayileri dahil bant üretim stoğu tutuyordu, planlama üzerine de takvim belirliyordu.

Pandemi sebebi ile planlanan üretim gerçekleşmediği için basamak basamak tetikledi, hammadde tedariği yapılamadığı için yassı mamul ile çalışan birçok ana sanayi üretim duruşlarına girdi ya da çok ciddi sıkıntı yaşadı.

Stoğunda malzeme olan tüccar / üretici reel fiyatların üzerine ton/200 USD ekstra fiyat artışı yapınca hızlı bir şekilde yassı fiyatı yükseldi. Yassı mamul hurdayı, hurda da uzun mamulün fiyat arttırılmasına sebep oldu.

Bu Krizin Dönüşü 2008'deki Gibi Olmayacaktır

Herkesin umutla beklediği "Aşı" gerçekten işe yarar ise; yarı normalleşmeye dönülebilse üretim artar, kapasite yüzde 70 gibi kullanılmaya başladığında ise balon diye tabir ettiğimiz emtia birim fiyatına göre 100 USD ila 300 USD arasında fiyat düşüşleri öngörebiliriz.

2008 yılında yaşanan büyük krizde tavan sonrasında taban oluşmuştu. Ancak bu krizin dönüşünün aynı şekilde olacağını düşünmüyorum. 2008 yılında ilgisi olmayan hammaddeyi / ürünü bile tüccarlar alıp stoklamıştı. Tüm dünyadaki aşırı stokçuluk beraberinde de taban fiyatları getirmişti.

Normalleşmeye döndükçe balon dediğimiz ekstra fiyat artışları



Mehmet EROĞLU
Er Metal Endüstri
Yönetim Kurulu Başkanı

kaybolur, emtia da olması gereken fiyatlara döner diye düşünüyorum. Tahminimiz, Şubat sonu veya Mart başı gibi etkisini yaşayacağız.

Bu vesileyle sektörümüze öncelikle sağlıklı seneler dilerim, sektörümüzün en az hasar ile bu dönemi geçirmesini dilerim.





Ziya TANYELİ
Foseco Türkiye
Satış ve Teknoloji Müdürü

Günümüzde stok maliyetlerinin hayli arttığı ve tüm işletmelerin Just-in time mantığıyla çalıştığını göz önüne aldığımızda gümrükleme süreleri daha da önemli hale geliyor. Gümrüklerdeki iş-

İthalat ve lojistikte yaşanan sıkıntıları pandemiden kaynaklı tedbirler ile sıkı denetimler ve gümrük çalışanlarının vaka sayısının artması sebebiyle zaman zaman eleman yetersizliğine bağlıyoruz.

lem sürelerini kısaltacak önlemler alınmalı ve özellikle araç denetimleri pratik hale getirilmelidir. Gümrüğe giren ürünlerin 24 saat içinde gümrüğü terk etmesi sağlanmalıdır. Özellikle parsiyel getirilen yüklerde, farklı firmaların evrak eksikliği sebebiyle tüm aracın bekletilmemesi evrakı hazır olan firmalara ayrıcalık tanınip gümrük işlemlerinin hızlıca tamamlanmasına destek olacak uygulamalara geçilmeli.

Fiyat Dalgalanmaları Şirketlerin Finans+Rekabet Güçlerini Zayıflatıyor

İthalat ve lojistikte yaşanan sıkıntıları pandemiden kaynaklı tedbirler ile sıkı denetimler ve gümrük çalışanlarının vaka sayısının artması sebebiyle zaman zaman eleman yetersizliğine bağlıyoruz.

Hammadde arzı, talep ve oluşan fiyat dalgalanmaları üretimde ciddi maliyet sapmalarına ve firmalarının nakit akış ve karlılıklarına olumsuz etki yapmaktadır. Belirsizlik sektöre yatırımları da olumsuz etkilemekte ve şirketlerin finans+rekabet güçlerini ve kar marjlarını da zayıflatmaktadır.

Bu sürecin 2021 yılının ikinci yarısında daha dengeli bir yapıya ulaşılacağını öngörüyoruz.

İthal girdiye bağımlı üretim yapan sektörümüz için gümrükleme hızı her bakımdan çok önemli hale geldi. Bu sebeple bu proseste yapılacak iyileştirme firmalara rekabet, stok yönetimi, maliyet yönetimi gibi konularda dünya ülkelerine göre farklı avantajlar sağlayacak. Bu sebeple gümrükleme konusunda farklı bakış açıcı ve yaklaşımla yeni uygulamalara geçilmesi ivedi öneme sahip olduğunu düşünüyoruz.





Maça Makineleri ve Kum Hazırlama Sistemleri.

Soğuk Kutu, inorganik Bağlayıcı
ve
Sıcak Kutu Yatay-Dikey Maça Üretim Prosesi Uygulamaları

Üfleme kapasitesi: 15 L – 40 L Makineler için Hidrolik ve Elektrik Tahrikli Seçim Olanakı

Üfleme kapasitesi 40 L – 150 L Makineler için Hidrolik Seçenek

SUMA
ROBOTIC

Bir LMA Partner Firması...



www.sumarobotic.com.tr

info@sumarobotic.com.tr

COVID-19 PANDEMİSİYLE BİRLİKTE ANA GİRDİ FİYATLARINDA YAŞANAN ARTIŞLAR METAL DÖKÜM SEKTÖRÜNDE ÜRETİMİ NE YÖNDE ETKİLİYOR?

Yeni tip koronavirüs (Covid-19) pandemisiyle birlikte tüm dünyada tedarik zincirinde yaşanan sorunlar 2020 yılında olduğu gibi 2021 yılında da devam ediyor. 2020 yılında dünyaca mücadele edilen pandemi sürecinde, birçok ilk ile karşılaştığımız gibi tedarik zincirinde, daha doğrusu uluslararası ticarete de birçok ilk yaşandı ve yaşanıyor. Haftalarca limanlarda bekleyen gemiler, gümrük kapılarında bekleyen tırlar, yükleme için aranan fakat bulunamayan boş konteynırlar... En yakın noktadan, dünyanın kendisine en uzak noktasına kadar ihracat yapan Metal Döküm Sektörü pandemi sürecinde rekabet ve üretim gücünü koruyabilmek için büyük bir çaba sarf ediyor. Metal Döküm Sektörümüzün girdi maliyetlerinde yükselen fiyatları nasıl karşıladığı ve bunu kendi satışına nasıl yansıttığını, pandeminin tedarik zincirine etkilerini ve sektörde gelecekte neyin beklendiğini Türkiye Döküm Sanayicileri Derneği üyeleriyle konuştuk.

Tüm dünyada azalan üretim ve sevkiyat hacminden dolayı araç trafiği azaldı. Giden araçlar gittikleri ülkeden yük temin edemedikleri zamanlarda çok uzun süre geri dönemadılar. Bu nedenle alternatif nakliyeciler ve araç olanakları azaldı, arz-talep dengesi bozuldu ve fiyatlar arttı.

Pandemi boyunca tedarik sürecini değerlendirdiğimizde; düzenli alım yaptığımız malzemeleri belirlenen tedarikçi listemizdeki firmalardan temin ediyoruz. Bu firmalar ise dönemlik gereksinim miktarlarımızı stoklayıp bizim verdiğimiz tedarik planına göre tarafımıza sevk ediyorlar. Dolayısıyla pandemiden kaynaklı çok ciddi bir tedarik sorunu yaşamadık. Ayrıca pandeminin başında, belirsizlik olduğu için ve temkinli olmak adına minimum maksimum stok seviyelerimizi revize ederek artırdık. Bu da yine kritik stok seviyelerine gelmeden tedarik yapılmasını sağlamış oldu.

Pandemi boyunca nakliye sürecini değerlendirdiğimizde ise; Çin ile ABD arasındaki ticaret akışında yaşanan sorunlar nedeniyle konteynır hareketliliği durdu. Konteynır fiyatları neredeyse yüzde 50 arttı. Anlaşılmalı nakliye firmalarından bile araç bulmak zorlaştı. Tüm dünyada azalan üretim ve sevkiyat hacminden dolayı araç trafiği azaldı. Giden araçlar gittikleri ülkeden yük temin edemedikleri zamanlarda çok uzun süre geri dönemadılar. Bu nedenle alternatif nakliyeciler ve araç olanakları azaldı, arz-talep dengesi bozuldu ve fiyatlar arttı.

2021 Yılı ile Birlikte Hurda Fiyatlarında Düşüş Eğilimi Var

Ana üretim girdilerimizi anlaşılmalı olduğumuz aracı yurtiçi firmalardan alıyoruz ve yabancı para birimi ile tedarik ediyoruz. Bu malzemelerin tedarikçisini Türk Lirası üzerinden değerlendirdiğimizde; sadece kurdan kaynaklı bir fiyat artışı yaşadığımızı söyleyebiliriz. En önemli girdimiz metal ve bunun piyasası ise maalesef çok değişkenlik gösterebiliyor. Özellikle 2020'de pandemi

sürecinin başında fiyat artışı çok yaşanmadı ancak hurda fiyatları 2020 son çeyrekte üretim artışına paralel olarak ani yükselme eğilimine girdi. 2021 başından beri ise düşüş eğilimine girdiğini görmekteyiz.

Girdi Fiyat Artışını Satış Fiyatlarına Yansıtma Çok Doğru Değil

Biz genellikle yurtdışına sevkiyat yapmaktayız ve yabancı para birimi ile satış yapıyoruz. O nedenle girdi fiyatlarında yaşanan artışları, aynı paralellikte satış fiyatlarına yansıtma mümkün değil. Özellikle dünya çapında üretimde yaşanan düşüşten kaynaklı olarak, müşterilerimizin tedarikçi alternatiflerinin arttığını biliyoruz. Bu nedenle, girdi fiyat artışını satış fiyatlarına yansıtmanın çok doğru bir yaklaşım olmayacağını düşünüyoruz.

Türkiye'nin Coğrafi Avantajı Var

Türkiye, Avrupa'ya Uzakdoğu'ya oranla daha yakın bir bölgede olmanın avantajına sahip. Bu süreçte, Avrupa'daki döküm alıcıları da coğrafi olarak daha yakın bölgelere yönelecek ve bu ise bizi mutlaka olumlu etkileyecektir.

Pandemiden Kaynaklı Belirsizlikler Devam Ediyor

Tüm dünya olağanüstü bir dönemden geçiyor. Pandeminin ilk aylarına kıyasla süreci çok daha iyi yönetiyoruz. Belirsizlikler kısa vadede kısmen azaldı diyebiliriz. Ancak orta ve uzun vadede belirsizlikler devam ediyor. Önceki dönemlerde bir yıl sonrası için satışlara dair tahminler yapabiliyorken şu anda önümüzdeki üç aya ait bile projeksiyon yapabilir durumda değiliz.



Niyazi AKDAŞ
Akdaş Döküm / Yönetim Kurulu Başkanı

Pandemi süreci de bir kriz dönemidir. Finansmanını ve süreci doğru yönetebilen güçlü firmalar için ise iyi bir fırsattır. Bu süreci ülke ve sektör olarak fırsata dönüştürebilmeliyiz. Bu süreçten sonra büyük bir değişiklik ile hayatımıza devam edeceğiz. Bu salgın, üretim sürecinde esnek olmak, uyarlanabilirlik ve sağlıklı çalışma ortamlarının güvenliğini sağlamak konularında büyük bir dönüm noktası oldu. Bu süreçte alınan önlemler, salgının hızı azalsa bile her zaman hayatımızda yer alacak gibi duruyor.

Türkiye, Avrupa'ya Uzakdoğu'ya oranla daha yakın bir bölgede olmanın avantajına sahip. Bu süreçte, Avrupa'daki döküm alıcıları da coğrafi olarak daha yakın bölgelere yönelecek ve bu ise bizi mutlaka olumlu etkileyecektir.



Emre GİRAY
Demişaş Döküm / Genel Müdür

Pandemi tedarik zincirimizin müşteri tarafında sıkıntı yaratsa da hammadde ve malzeme tedariki konusunda ciddi bir sıkıntı yaşamadık. Türk döküm sanayisine hizmet veren firmaların bu dönemde başarılı bir sınav verdiğini, sektörümüze ciddi destek olduklarını düşünüyorum.

Fiyat Artışları Üretimi Etkileyecek Noktaya Gelebilir

Bu dönemde girdi fiyatlarında yaşanan dalga boyu yüksek volatilite yönetmesi

Türk döküm sanayisine hizmet veren firmaların bu dönemde başarılı bir sınav verdiğini, sektörümüze ciddi destek olduklarını düşünüyorum.

oldukça zor bir sorun. Dökümhaneler hammadde alımından müşteri tahsilatına kadar olan süreci finanse etmek durumunda. Dolayısıyla girdi maliyetleri hızla ve yüksek oranda arttığında finanse edilecek tutar çok büyüyor. Özellikle finansman gücü daha kısıtlı olan firmalarda, mevcut yüksek kredi maliyetlerini de düşünürsek, bu artışlar üretimi etkileyecek noktaya gelebilir. Nitekim aralık ayında yaşanan hızlı ve yüksek maliyet artışlarında Hindistan'da birçok dökümhanenin faaliyetlerini durdurduğunu gördük.

Maliyet Artışlarını Satış Fiyatlarına Yansıtma Gerekliyor

Yukarıda belirttiğim gibi yükselen girdi maliyetleri finansman sorunu yaratıyor. Ancak Türk döküm firmaları genel olarak bu zorluğu atatabilecek güce sahip. Bence asıl risk bu artışları bu satış fiyatlarımıza yansıtma tarafında. Bu artışları zamanında ve doğru oranda yansıtamazsak o zaman firmalarımız için sürdürülebilirlik sorunu yaşanabilir. Zira tek sorun artışları satış fiyatlarımıza öyle ya da böyle yansıttığımız ana hammaddelerde değil. Alyajlar gibi diğer yardımcı malzemelerde de gerek emtia fiyatlarındaki

artıştan gerekse de navlun fiyatlarındaki artıştan kaynaklı ciddi maliyet artışları var. Bunları mutlak suretle satış fiyatlarımıza yansıtabilmemiz gerekli.

Uzakdoğu Yerine Yakın Coğrafyaya Yönelme Eğilimi Var!

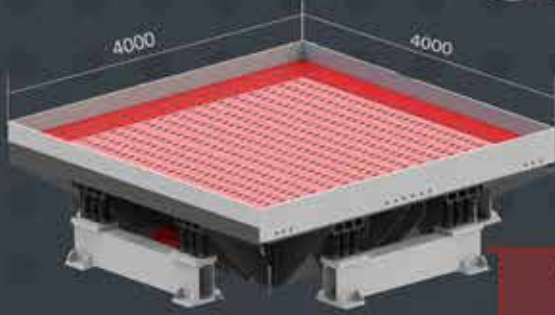
Avrupa'daki müşterilerin hem Uzakdoğu yerine daha yakın coğrafyalardan ürün tedarik etme eğilimi hem de Avrupa'da birçok dökümhanenin mali sıkıntılar sonucu faaliyetlerini durdurma ya da azaltma eğiliminde olduğu böyle bir dönemin Türk döküm sektörüne olumlu yansıyacağı görülüyor. Umarım kağıt üzerindeki bu avantajlı durumun somut yansımalarını hızla görürüz.

Pandemi ve Etkileri Uzun Bir Süre Devam Edecek

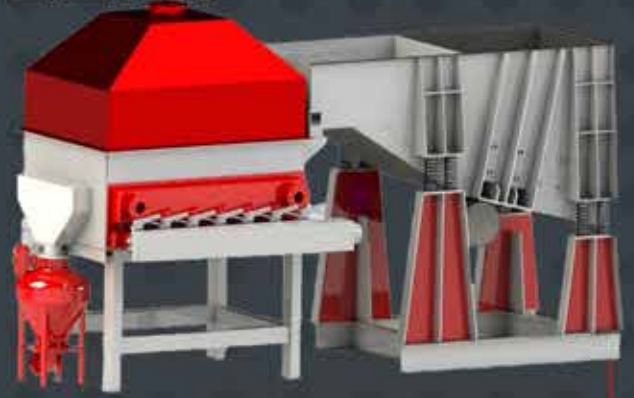
Özellikle aşı haberleriyle tünelin ucunda ki ışığın görüldüğü yönünde bir algı tüm dünyaya hakim oldu. Ancak aşı sürecinde yaşanan sıkıntılar, virüsün mutasyonu ve ülkelerdeki kısıtlamaların devamıyla görünen o ki pandemi bitti demek için daha çok uzun bir yol var. Korkarım ki önümüzdeki dönemde bu belirsizlikleri yönetmeye devam edeceğiz.



KUM REKLAMASYON SİSTEMLERİ



DERECE BOZMA SİSTEMLERİ



MEKANİK REKLAMASYON ÜNİTESİ

- Atrasyon Ünitesi
- Soğutma Kabini



ALTINKUM ile reklama edilmiş kum

Patent Ev. No:2013-G-323090
Patent Dosya No:2013/78744

ALTINKUM TERMAL REKLAMASYON MAKİNASI

- 1-2-3 Ton Kapasite
- Pnömatik Gönderici
- Akışkan Yataklı Soğutma Ünitesi
- LOI-0 Kum Kalitesi
- Kaolin Pompa Sistemi
- Kontinu Mlkser
- PLC Kontrol
- Mükemmel Verimlilik ve Yakıt Tasarrufu

ALTINKUM TERMAL REKLAMASYON MAKİNALARI

Model	AK 1000	AK 2000	AK 3000
Kapasite (t/h)	1	2	3
Yükleme Alanı	500x2000	900x2000	1200x2400
Gaz Tüketimi (m3/saat)	20	40	60



info@anadoluisleme.com

www.anadoluisleme.com
YeniYalı Mah.Hürriyet Blv.No:47 Körfez/KOCAELİ
0262 527 13 51-0533 818 13 55



info@anadoludokum.com.tr



Oğuz ÖZMEN

Cevher Jant Sanayi COO / İcra Kurulu Üyesi

Alüminyum dökümle ilgili bizim ana girdilerimiz Çin ve Güney Asya'dan gelirse de tüm rotalarda etkili olan navlun artışları bizleri de önemli miktarda etkilemiş durumda. Özellikle ihracat yapan üreticilerin rekabet güçlerini koruyabilmeleri adına bu maliyetlerin belirli bir seviyede tutulabilmesi konusunda desteklenmesi gerektiğini düşünüyoruz. Hem hammadde hem de yatırım yaptığımız tezgahların kurulumları konusunda pandemi kaynaklı

İhracat yapan üreticilerin rekabet güçlerini koruyabilmeleri adına maliyetlerin belirli bir seviyede tutulabilmesi konusunda desteklenmesi gerektiğini düşünüyoruz.

gecikmeler yaşadık ancak yönetemediğimiz ölçüde büyük bir kriz yaşamadık diyebiliriz.

Güçlü Know-How, Yüksek Verimlilik Ve Çevik Bir Yönetim Stratejisi Uygulamak Zorundayız

Dengenin bozulması çoğunlukla risk ve maliyetleri artırıcı yönde bir etki yapıyor. Burada hammadde ve enerji kaynaklarına yakın olan üreticiler bu krizleri görece daha kolay atlatabilme şansına sahipler. Biz ülke olarak ne yazık ki; ne hammadde kaynaklarına yakınlık ne de enerji maliyetleri konusunda en iyi konumdaki ülkeler arasında değiliz. Buradaki dezavantajımızı, güçlü know-how, yüksek verimlilik ve çevik bir yönetim stratejisi ile ortadan kaldırmak zorundayız. Rekabetin Türkiye'ye yansması kriz olmadan önce de bu şekildeydi, kriz ile birlikte önemi daha da arttı diyebiliriz.

Girdi Fiyatlarındaki Artışa Rağmen Ayakta Kalabilmenin Pratikte İki Yolu Var

Burada her üreticinin müşterileri ile

farklı anlayışları var. Girdi fiyatlarındaki artışa rağmen ayakta kalabilmenin pratikte iki yolu var, bir tanesi artışları fiyatlara yansıtabilmek, diğeri de verimliliği artırarak proses maliyetleri, sabit maliyetler ve kalitesizlik maliyetlerini aşağıya çekmek. İlkinde tüm kontrolün üreticide olmadığı açık, burada fiyatı ve pazarlıklardaki gücünüzü çoğu kez arz ve talebin dengesi belirliyor.

Çoğunlukla bu iki yoldan herhangi biri tek başına yeterli olmuyor, ikisi için de eş zamanlı olarak mücadele etmek gerekiyor. Her ikisini de yapamayanların ise ayakta kalma şansı yok.

Adil Rekabet Koşulları Yok

Pandeminin tedarik zincirinde yaptığı değişikliklere ve Uzakdoğulu üreticilerin Avrupa/Türkiye'deki güçlerinin azalacağı varsayımına çok fazla güvenerek hareket edilmemesi gerektiğini düşünüyorum. Rekabet ve maliyet baskısı bu kararların önümüzdeki yıllarda tekrar tekrar gözden geçirilmesini zorunlu kılacaktır. Uzakdoğulu üreticilerin Avrupa'da firma satın alarak ve/veya Afrika'ya



fabrika açarak da Avrupa ve Türk pazarına atak ettiğini ve etmeye devam edeceğini akıldan çıkartmamak gerekiyor. Burada devletlerin fırsat eşitliği ve adil rekabetin sağlanması hususunda gözlemci ve garantör olmaları çok önemli. Afrika'ya yatırım yapan ve hammaddeyi kendi ülkelerinde sağlanan çeşitli sübvansiyonlar ile size göre yüzde 20 daha ucuza alma şansı olan bir Uzakdoğulu üretici var ise, burada eşit rekabet koşullarından söz edemeyiz. Maliyetin yaklaşık yüzde 50'sinin hammaddeden oluştuğu bir projede, verimliliğiniz ne kadar üst düzeyde olursa olsun, hammadde fiyatında yüzde 20 yukarıdan başlayıp projeyi alma şansınız olmaz. Dolayısıyla olası tekelleşme risklerinin önüne geçebilmek adına adil rekabet koşullarının sağlanması tüm ülkelerin devlet otoriteleri tarafından yakından takip edilmeye devam etmelidir.

Pandemiyle Birlikte Ortaya Çıkan Kalıcı Değişiklikleri İyi Okumalıyız

Metal Döküm sektörünün pandemi sürecinde genel ekonomik konjonktürü takip ettiğini/edeceğini düşünüyoruz. Pandeminin oldukça sert yaşandığı 2020 2. Çeyreğinde tüm sektör ciddi kan kaybetti, fakat sonrasında özellikle Avrupa'nın tekrar açılması ile hareketlenme arttı ve üretim kapasiteleri tekrar yükselmeye başladı. Geliştirilen aşılarda uygulama oranlarının artması ile 2. Çeyrekte pandeminin zayıflayacağını, yıl sonundan itibaren de etkisinin büyük oranda kontrol altına alınacağını düşünüyoruz. Tüketici tercihlerindeki değişiklikler ise (uzaktan çalışma, ev elektroniği kullanımı, dijitalizasyon vb) büyük oranda kalıcı olacak. Özellikle bu kalıcı değişiklikleri iyi okumak zorundayız.

Endüstri 4.0 Uygulamalarına Hızlı Bir Şekilde Yönelmemiz Gerekiyor

Türkiye'deki üreticilerin bilgi birikimlerini Endüstri 4.0 ve dijitalizasyon

uygulamalarına daha çok yönlendirmeleri gerektiğini düşünüyoruz. Burada firmaların ciddi bir yönetim stratejisi geliştirmeleri ve bu projeleri hayata geçirebilecek güçlü bir ekip oluşturmaları gerekiyor. 10 yıllık bir dönem içerisinde ucuz işgücünün yeterli olmadığını çok daha sert bir şekilde göreceğiz, zira bizim 1000 kişi ile yaptığımız işleri Endüstri 4.0 uygulamalarına yatırım yapan Avrupa'lı rakiplerimizin 200-250 kişi ile yapabiliyor olacaklar. Fiziksel kas gücüne dayalı işgücünün minimize edildiği ve "Karanlık Fabrikalar" olarak adlandırılan fabrikaları Avrupa'da görmeye başladık. Bu uygulamaların yaygınlaşması ile birlikte işler zorlaşacak. Türkiye'de ilk aşamada insanlar ile robotların yan yana olması da görevleri paylaşarak uyumlu bir şekilde çalışabildikleri hibrit sistemlere geçişi başarmak zorundayız.

Bu dönüşümü hızlı yapabilecek bir sermaye birikimimiz olmasa bile gelecekte ayakta kalmak isteyen firmalar en hızlı şekilde bu yolculuğa başlamak zorunda. Sadece fason üretici kısılacında kalan, tasarlama ve ürün geliştirme yapamayan, süreçlerinde dijitalleşmeye geçişi planlamayan firmaların ne yazık ki bir geleceği olmayacak. Üniversite ve sanayilerin bir arada çalışarak birlikte gelişebilecekleri en önemli alanlardan birisi Endüstri 4.0, yazılım ve dijitalleşme uygulamaları. Henüz ara kapatamayacağımız kadar açılmadı, ancak 5-10 sene içerisinde zamanında harekete geçen ile geçmeyen firmalar arasında eksponansiyel farklar oluştuğunu göreceğiz. Dolayısıyla daha rakiplerimiz de arayı çok açmamışken, eğer hala harekete geçmediyse koşmaya başlamalıyız.



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



Organizatör



Deutsche Messe

Hannover-Messe
Ankiros Fuarçılık 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



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.



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 • Aşıl原因lar • 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



“Türkiye’nin Ulaşım Sisteminin Hız Maliyet ve Kalite Açısından İyileştirilmesi Gerekliyor”

Koronavirüs pandemisiyle birlikte tüm dünyada tedarik zincirinde yaşanan sorunlar 2021 yılında da devam ediyor. Tüm dünyayı etkisi altına alan koronavirüs salgını, lojistik sektöründe de etkili olmaya devam ediyor. Metal Döküm Sektörümüzü de yakından ilgilendiren lojistik tarafındaki bu hareketliliği Ekol Lojistik İç Anadolu Bölge Yöneticisi Hakan Karacabey sektörümüz için değerlendirdi. Karacabey, “Türk döküm sektörünün üretim artışına Türk lojistik sektörü gerek kaynak altyapısı gerekse rekabet unsuruna sağlayacağı katkı ile elbette cevap verebilir. Buradaki en kritik nokta; pandemi, döviz kurları ve bozulan dış ticaret dengesi içerisinde yaşanan olumsuzlukların bu desteği ne oranda etkileyeceği ve bu koşullar altında beklentiyi ne kadar karşılayabileceği yönünde şekilleniyor” diyor. Karacabey’in dikkat çeken değerlendirmelerini paylaşıyoruz.



Hakan Karacabey
Ekol Lojistik / İç Anadolu Bölge Yöneticisi

Türkiye ile Avrupa Birliği arasında lojistik bazında genel durumu değerlendir misiniz? Optimum lojistik konseptleri nasıl değişiyor? (Karayolu, RO-RO rotalar, demiryolu, intermodal taşımacılık)

Türkiye ile Avrupa Birliği (AB) arasındaki dış ticaret hacminin ve taşıma hareketlerinin büyük çoğunluğu kara taşımacılığı olarak devam ediyor. Klasik kara (Kapıkule ve İpsala’dan Yunanistan ve/veya Bulgaristan-Romanya-Macaristan) hattından Batı, Kuzey, Doğu Avrupa seferleri

düzenleniyor.

Özellikle hacimli ürünlerde ve blok taşımalarda demiryolu taşımacılığı, karayoluna önemli bir alternatif olarak kendini gösteriyor. Keza AB’nin önemli limanlarına denizyolu/konteyner taşımacılığı gemi/sefer sayılarının artması ve transit sürelerin kısalması ile önemli bir avantaj haline geliyor. Yine de intermodal taşımacılık, yani kara- Ro-Ro ve demiryolu taşımacılığını bir arada kullandığımız taşımacılık modeli; gerek çevre duyarlılığı, gerekse emniyet ve maliyet kontrolünü bir arada sunması açısından en dikkat çeken taşıma modeli olarak karşımıza çıkıyor. AB ortak ulaşım politikasının ana amacı; tüm ulaşım türlerinin tek tedarik zinciri şeklinde entegrasyonunu kolaylaştırmak olarak yeniden düzenlendi. (bkz. Euractiv 23 Haziran 2006). Komisyon, ulaşım türleri arasında iş birliği ve tamamlayıcılık esasına ve operatörler arasında rekabete dayalı bir intermodal taşıma sistemini savunuyor. Sistem yaklaşımı çerçevesinde kullanıcılar, araçlar ve altyapılar arasında entegrasyon öngörülerek çevreci, emniyetli ve akıllı bir ulaşım sisteminin geliştirilmesi hedefleniyor. AB müktesebatına uyum kapsamında karayolu taşımacılık sektörü yasal altyapıya kavuşturularak Karayolu Taşıma Kanunu çıkarıldı. Demiryolu taşımacılığı alanında mevzuat uyumunda çalışmalar devam ediyor. Deniz ve hava taşımacılığı alan-

larında, uluslararası anlaşmaların kabulü, ilgili müktesebatın aktarımı ile tamamlanmış durumda.

Uzak Doğu’da denizyolu navlunları artışı ve genel olarak Çin kaynaklı maliyet artışları var. Bu konuda Türk döküm sektöründe muhtemel bir üretim artışına Türk lojistik sektörü cevap verebilir mi?

Çin Halk Cumhuriyeti’nin hızlı ekonomik büyümesi dünyayı tedirgin etmesine rağmen hemen hemen tüm ülkeler Çin ile işbirliği yapmak için yarış içerisinde. Çin’in ekonomik büyümesindeki en önemli faktörlerden biri de yabancı yatırımlar. Çin Halk Cumhuriyeti günümüzde dünyanın en büyük ihracatçısı ve ikinci büyük ithalatçısı, 124 ülkenin en büyük ticaret ortağı konumunda.

Tüm dünyayı etkisi altına alan koronavirüs salgını tabii ki lojistik sektöründe de fazlasıyla etkili oldu. Biliyoruz ki Çin, dünyada trafiği en yoğun 10 limandan 7’sine ev sahipliği yapıyor. Bu sebeple liman çalışanlarının ve gemi mürettebatının karantina altına alınması uygulamalarıyla denizyolu konteyner taşımacılığı küresel olarak sekteye uğramış durumda. Çin’den dünyanın dört bir yanına taşımacılık yapan armatörler salgının yayılmasını önlemek amacıyla seferlerinde azaltmaya gittiler. Çin’in üretiminde ve ihracatında daralmaya gitmiş olması da



seferlerin azalmasında bir başka sebep olarak görülüyor. Asya-Avrupa rotasında 61 sefer iptal edildi; bu da demek oluyor ki kapasitede 151 bin TEU hacminde düşüş meydana gelecek.

Hâlihazırda seyirlerini sürdüren gemiler, salgının önlenmesi sebebiyle limanlara kabul edilmiyorlar. Bu da yüklerde gecikmeye ve taşımacılık maliyetlerinin artmasına sebep oluyor. Bunun yanı sıra Çin'den yüklerin gecikmesi ve hatta hiç gelmemesi sebebiyle Çin'den karşılanan talep başka ülkelere kaydı. Türkiye de bu ülkelerden birisi. Ancak ihracatı ithal olarak getirilen hammaddeye dayalı üretim modellerinde Çin'den hammadde arzında yaşanan darboğaz sebebiyle Çin'i ikame eden ülkelerin bu pozisyonlarını sürdürebilir kılmaları olası değil. Uğrak iptalleriyle (blank sailing) 2020 yılının ilk iki ayında 1.9 milyon TEU hacim kaybı yaşandı. Bununla birlikte ABD'nin Çin'den denizyolu ile gelen yüklerinin en büyük durağı olan Los Angeles Limanı'nda hacmin yüzde 25 oranında azalması bekleniyor.

Uzak Doğu'dan gelen yük ve konteyner sayılarındaki azalışla birlikte, ihracatta boş konteyner bulma sorunları gündeme gelmeye devam ediyor. Ayrıca biriken yüklerle, ihracat gemilerinde yer sıkıntısı yaşanıyor. Tüketicilerin Çin/Uzak Doğu mallarındaki endişeleriyle sipariş ve yük kayıpları yaşıyoruz. Çin'e giden yüklerin

zamanında çekilememesi de söz konusu.

İtalya'daki karantina nedeniyle yüklerin çekilememesi, malların nihai adreslerine sevk edilememesi sorunları yaşanıyor. Navlunlarda yüzde 30-40 düzeylerinde bir artış meydana geldi. Bu artışın sebebine bakacak olursak; planlanan gemi sayısında yaşanan yüzde 20'lik düşüş ve konteyner sayılarındaki yüzde 25 oranındaki azalma dikkat çekiyor. Bunlara ek olarak uğrak iptalleri ise üç kat arttı.

Tüm bu rakamlar yaşanan sıkıntıları açıkça ortaya koyuyor. Türk döküm sektörünün üretim artışına Türk lojistik sektörü gerek kaynak altyapısı gerekse rekabet unsuruna sağlayacağı katkı ile elbette cevap verebilir. Buradaki en kritik nokta; pandemi, döviz kurları ve bozulan dış ticaret dengesi içerisinde yaşanan olumsuzlukların bu desteği ne oranda etkileyeceği ve bu koşullar altında beklenti ne kadar karşılayabileceği yönünde şekilleniyor.

Türkiye ile AB arasında bizi bekleyen fırsatlar ve tehditler nedir?

Döküm ürünlerinin dünya pazar dağılımında, ana müşteri grubu otomotiv. Üretimin yüzde 50'si otomotiv ve bağlı sektörlerle, yüzde 30'u makine sektörüne satılıyor. Türkiye dağılımı da benzer yapıda. Türkiye'nin döküm üretiminin yüzde 65'i AB ülkelerine ihraç ediliyor.

Bu nedenle AB ülkelerindeki ve özellikle araç ve makine sanayindeki ekonomik gelişmeler Türk döküm üretimini yakından ilgilendiriyor.

Buna göre, döküm sanayinin rekabetçiliğini koruması için beş yıl içinde geliştirmesi gereken eylem planları şöyle sıralayabiliriz:

- a) Müşteri odaklı sistemin kurulması,
- b) Konseptten son ürüne kadar hizmet,
- c) Piyasa rayicinde finansal sonuçlar ve yeterli kapital,
- d) Doğru teknolojik yatırımlar,
- e) İşletme ve süreç verimliliğinin artırılması,
- f) Hafif ve dayanıklı yeni ürün ve malzemeler geliştirilmesi,
- g) Paydaş haklarının korunması,
- h) Malzeme ve kalite yeteneklerinin artırılması,
- i) Enerji verimliliği,
- j) Ürün kalite ve güvenilirliğinin artırılması,
- k) Çevre koruma, atıkların azaltılması, değerlendirilmesi, geri kazanılması ve çalışma koşullarının iyileştirilmesi.

Her ürün için, tesisinizin yetenekleri, yeri, performansı, mali durumu, vazgeçilmezliği gibi birçok faktöre dayanan bir "algılanan değer" var. Fiyatınız bunun üstünde ise işi almak zorken, altında ise şirketlerle çalışma olanağı oluşuyor.

Dökme demir üretiminde yerli katkı yüzde 60, çelik dökümde yüzde 70, alüminyum dökümde yüzde 45 oldu-

ğundan, tüm süreçlerde verimlilik artırılması, Türk döküm sektörünün rekabet avantajını belirginleştirecek. Teknoloji, maliyet, dijitalleşme, ekoloji, enerji, eğitilmiş/ yetenekli insan kaynağı, müşteri ilişkileri rekabette önemli faktörler olacak.

Yeni araçlar, makineler ve teçhizatla kullanılan yeni döküm parçalarının hepsinde, gerek enerji tasarrufu, gerekse maliyet ve istekler doğrultusunda malzemede hafifleme ve değişim söz konusu olduğundan yeni ihtiyaçlara ayak uyduramayan sektöre ve benzer sanayilere talep azalacak. İhtiyaçlar yakın, daha etkin çalışan ve verimli yeni teknolojilere yatırım yapmış, eğitilmiş insan kaynağına sahip şirketlere yönelecek. Kendi formülünden, teknolojisinden ve tasarımından doğan ürünler üretmeyen, müşterinin sunduğu ilk resme göre birinci kademe olan döküm parçayı üreten firmalar artık 21. yüzyılda varlıklarını eskisi gibi sürdüremeyecek gibi görünüyor.

Aslında sektör bağımsız tüm üreticiler varlıklarını devam ettirmek istiyorlarsa; az işçilik, az enerji, en az fire ile en hafif, en sağlam, en teknolojik, en ucuz, en rekabetçi ürünü üretmenin ve bunu pazarlamanın yolunu bulup, uygulamak zorundalar.

Lojistik sektörü döküm sektörüne özel yeni çözüm önerileri getirebilir mi?

Küresel üreticilerin fabrikalarını maliyet ve erişilebilirlik unsurlarını gözeterek Doğu Avrupa, Kuzey Afrika ya da Asya'ya kaydırması, lojistik ve ulaşım zincirinin daha geniş coğrafyaya yayılmasına neden oluyor. Böylesine bir ortamda bu coğrafyanın merkezinde yer alan Türkiye'nin ulaşım sisteminin hız, maliyet ve kalite açısından iyileştirilmesi gerekiyor. Özellikle Türkiye'nin dış ticaretinde yaşanan coğrafi ve yapısal değişim, ulaşım sisteminde önemli sonuçlar ortaya çıkarırken, hızlı teslim ve tedarik zincirlerinin etkin yönetimine olan

gereksinimi artırıyor. Ulaşım hizmeti kullanıcıları; ürünlerini uygun zaman, uygun yer, uygun kalitede ve uygun fiyatla ulaştıracakları rekabetçi, etkin bir ulaşım hizmeti talep ediyorlar. Bu nedenle tedarik zinciri yönetimi, lojistik, entegre ulaşım-intermodal taşımacılık önem kazanırken intermodal taşımacılığa olan talep de artıyor. Türkiye'nin ithal ürünlerinin yüzde 70'inin ihraç ürünleri üretiminde aramalı olarak kullanılması ve dış ticaretimizde en önemli sektör durumuna gelen otomotiv ve yedek parça sektörünün JIT üretim yapan bir sektör olması kaliteli, hızlı ve güvenilir entegre ulaşımın önemini daha da artırıyor.

Burada sektörleri birbirinden ayırarak, yaşanan küresel gelişmelerin olumsuzluklarını bir sektörün bağımsız olarak çözmesini beklemek hatalı bir bakış açısı olur. Tedarik zincirinin içindeki bütün aktörlerin geliştireceği ortak stratejilerin etkisi dikkate alınarak aksiyon planları yapılmalı.

Lojistik sektörü, elbette Türkiye'deki tüm üreticilere ilave çözümler ile destek sunmaya her zaman olduğu gibi hazır. Ancak maliyetlerin düşürülmesi noktasında tüm sorumluluğu lojistik sektörüne bırakmak oldukça hayalci bir yaklaşım olur. Netice olarak küresel maliyet artışlarından ve genel olumsuzluklardan en fazla etkilenen, en fazla kan kaybeden sektörlerden birisi de lojistik sektörü.

AB'de özellikle Doğu Avrupa demiryolu yatırımları takip ediliyor mu? Zaman zaman Türk TIRlarına yavaşlatma uygulamaları yapıldığını duyuyoruz, bunlar nasıl aşılabılır?

AB'deki 28 ülke içinde demiryolu hat uzunlukları yüzde dağılımlarına göre ilk beş ülke sıralaması; 1. Almanya, 2. Fransa, 3. Polonya, 4. İtalya ve 5. UK şeklindedir. AB'deki 28 ülkede yük taşımacılığındaki demiryoluna olan talep öngörülerinde; karayolu taşımacılığından demiryolu taşı-

macılığına geçiş oranları, tahminen 2030 ve 2050 yıllarına kadar düşük senaryoda ortalama yüzde 1,15, yüksek senaryoda ortalama yüzde 6,48 şeklinde.

2016 yılında Orta ve Doğu Avrupa'da demiryolu hatlarının geliştirilmesinin konu edildiği Prag'da yapılan konferans sonuçlarına göre; Orta ve Doğu Avrupa ülkeleri küçük küçük sınırlardan oluşan ülkeler ko-numunda olduğundan mevcut demiryolu hatları ulusal sistemlerine göre inşa edilmiş. Bu ülkelerin Avrupa'daki diğer büyük şehirlere Avrupa ulaşım ağı (TEN-T) kapsamında bağlanmaları diğer batı Avrupa ülkelerine göre yatırım yapma potansiyelleri, ekonomik seviyeleri düşük. Mevcut hatların modernizasyonu ve yeni yatırımlarla (yolcu davranışları, sosyo-ekonomik durumları ve coğrafi koşulların elvermesi neticesinde) yüksek hızlı demiryolu hatlarının yapılması demiryolu ağı şebekesi kapasitesini artırarak, yük ve yolcu taşımacılığında verimlilik sağlayarak pazar genişlemesi ile bölgeye, sosyal ve ekonomik kazanımlar getirecektir. Avrupa komisyonu tarafından 2011 yılında yayımlanan "Tek Avrupa Taşımacılık Sahası İçin Yol Haritası" Avrupa ulaşım ağları politikası gereğince mevcut hızlı tren hatlarının 2030 yılına kadar üç katına çıkarılması planlanıyor. Avrupa hızlı tren şebekesinin ise 2050 yılına kadar tamamlanması yoluyla orta mesafe yolcu taşımacılığının büyük bir bölümünün demiryollarına kaydırılması AB'nin öncelikleri arasında yer alıyor.

Ekol olarak intermodal taşımacılık kapsamında Doğu Avrupa'ya demiryolu ile bağlanmak uzun yıllardır kullandığımız bir tercih.

Bulgaristan ve Romanya'yı konumları itibarıyla kara taşımacılığına daha yatkın iki destinasyon olarak değerlendirebiliriz. Balkanlar ve Doğu Avrupa'daki diğer ülke ve destinasyonlara olan operasyonlarımız Trieste- Bratislava tren hattımız



üzerinden organize ediliyor.

Türk kara taşımacılık sektörü özellikle Bulgaristan'da lokal uygulamalar ile periyodik sıkıntılar yaşıyor. Devlet yetkililerimiz ve ilgili derneklerin uluslararası düzeydeki ikili ilişkileri ve gayretleri ile bu sorunlar aşılmaya çalışılıyor.

Dönemsel çözümler ile anlık gelişmeler sağlansa bile bunu kalıcı hale getirmek kısa, orta vadede çok mümkün gözüküyor.

Bu anlamda yaşanan sorunları aşmanın en net çözümü Ekol olarak yaptığımız gibi kara hareketlerini daha çok intermodal rotaları üzerinden organize etmekten geçiyor.

AB içinde bizim rakibimiz olan ülkelerin AB içi lojistik maliyetleri bizden ne kadar fazladır (Doğu Avrupa ülkeleri)?

SSCB'nin yıkılması sonrasında, 90'ların başından itibaren liberal ekonomiye entegre olmaya başlayan Doğu Avrupa ülkeleri, bugün Almanya, Fransa, İngiltere gibi gelişmiş Avrupa ekonomilerinin en önemli tedarikçilerinden biri haline geldi. Başını Polonya, Macaristan, Romanya, Hırvatistan ve Çek Cumhuriyeti'nin çektiği Doğu Avrupa Bölgesi, hızlı büyüyen ekonomisiyle yatırımcıların dikkatini üzerine çekmeye devam ediyor. Bölgenin ortalama GSYİH artış oranı AB

ortalamasının iki katı seviyelerinde bulunuyor. Uluslararası Para Fonu IMF'nin 2017 tahminlerine göre, Euro Bölgesi'ndeki ekonomik canlanma ile birlikte Doğu Avrupa ekonomilerindeki yükseliş de devam edecek. Öyle ki, 18 Doğu Avrupa ülkesinden 10'unun 2017'yi yüzde 3'ün üzerinde büyümeyle tamamlaması öngörülmüyor. Peki, yaklaşık 30 yıl önce 'Demir Perde' ülkeleri olarak adlandırılan ve kapitalist sistemin dışında olan Doğu Avrupa ülkelerini, uluslararası yatırımcıların yeni gözdesi haline getiren faktörler neler? Bölge ülkelerinin en büyük avantajı, hem gelişmiş AB pazarlarına hem de Rusya'dan Orta Asya ülkelerine kadar geniş bir pazara hitap etmeleri. Bunun yanı sıra becerikli ve ucuz iş gücü, AB ile uyumlu ve yatırımcı dostu mevzuatı, basit ve çekici vergi sistemi, stratejik transit ve lojistik merkezleri, yüksek üretkenlik ve düşük kurumlar vergisi de Doğu Avrupa ülkelerini cazip kılan diğer etkenler. Diğer taraftan, zaman zaman yaşanan ekonomik istikrarsızlıklar ve ülke ölçeklerinin ufak olması yatırımcıları frenleyen unsurlar olarak belirtilebilir. Dış Ekonomik İlişkiler Kurulu (DEİK) ve Bain&Company tarafından hazırlanan Yurtdışı Yatırım Endeksi 2017 raporunda, Doğu Avrupa ülkelerinin yatırım adresi olarak son yıl-

lardaki çıkışını sürdürdüğüne vurgu yapılıyor.

Türk lojistik firmalarının hizmet alanı ve kalitesi geniş olsa da Doğu Avrupa ülkeleri ile rekabet etmek, Avrupa Birliği üyeliklerinden dolayı oldukça zor. Örnek olarak 2013 yılında Çek Cumhuriyeti'ne yapılan toplam 8 bin 722 seferin sadece 3 bin 305'i Türk plakalı araçlarla gerçekleştirildi. Polonya, Ukrayna, Romanya, Bulgaristan ve Makedonya gibi ülkelerde daha da düşük oranlarla karşılaşılabiliyor.

Bu ülkelerin AB içindeki lojistik kurgusu elbette bize göre ciddi avantajları barındırıyor. Özellikle AB üyesi olan ve olma sürecindeki Doğu Avrupa ülkeleri, AB ile olan tüm ticari ilişkilerde ciddi öncelik ve avantaja sahip. Bu ülkelerde başta otomotiv olmak üzere ciddi yatırımları olan, bu ülkeleri bir üretim hub'ı haline getiren bu ülkelerin bu anlamda tedarik öncelikleri de bu ülkeler oluyor. Buradaki maliyet ve strateji avantajını salt lojistik stratejileri ile aşmak çok olası değil.

Kaldı ki sadece mesafe olarak dahi AB'ye bizden yakın olan bu ülkelerin lojistik maliyetleri Türkiye'ye göre ciddi avantajlara sahip.

"Navlun Seviyelerinin 2019 Düzeyine Dönmesi Birkaç Yılı Bulabilir"

Koronavirüs pandemisiyle birlikte tüm dünyada tedarik zincirinde yaşanan sorunlar 2020 yılı sonu itibariyle devam ediyor. Ana girdilerini ağırlıklı Çin veya Güney Asya pazarlarından tedarik eden Türkiye Sanayi Sektörü, artan fiyat artışları ve yaşanan lojistik sıkıntılarla karşı karşıya. Koronavirüs pandemi sürecinde lojistikte yaşanan sorunları, bu sorunların nasıl seyrettiğini ve normale nasıl ve ne zaman dönebileceğini BDP International Lojistik Ltd. Şti. İş Geliştirme Müdürü Okan Atiker ile konuştuk. Lojistik penceresinden pandemi sürecinde 2020 yılında yaşananları ve 2021 yılı için değerlendirmelerini paylaşıyoruz.



Okan Atiker
BDP International Lojistik
İş Geliştirme Müdürü

İthalatın yoğun olduğu Türkiye Sanayi Sektörü Koronavirüs nedeniyle ana girdiler tedarikinde ne tür zorluklar yaşıyor?

Koronavirüs salgını sonucu 2020 yılında, tedarik zinciri yöneticileri ve lojistik firmaları, uzun yıllardır görmedikleri gelişmelere şahit oldular. Arz ve talepteki yüksek dalgalanmalar, tedarik zincirinde aksamalara sebebiyet verdi. Bunun sonucunda hava kargo taleplerinde patlama yaşandı, denizyolunda iptal seferler, ekipman ve liman sıkışıklıkları oluştu. Karayolunda ise sınır kapılarında zaman zaman yığılmalar yaşandı. Tüm bunların sonucunda, navlunlar son yılların en yüksek seviyelerine çıktı. Başta otomotiv sektörü olmak üzere, stokluz çalışmayı tercih eden birçok firma, ana girdi tedarikinde zorluklar yaşadı. 2020 yılı başında ortaya çıkan Koronavirüs ile birlikte, başta denizyolu taşımacılığı

ğındaki gelişmeleri ve sonucunda tedarik zincirine olan etkilerini, neden sonuc ilişkisiyle ele almakta fayda var.

Türkiye, bilindiği üzere ana girdilerini ağırlıklı Çin veya Güney Asya pazarlarından tedarik etmektedir. Koronavirüsün, Çin'de ilk ortaya çıktığı Ocak-Şubat aylarında, Çin'de yaşanan kapanma süreci ve denk gelen Çin tatili sebebi ile üretimlerinde aksamalar meydana geldi. Çin tatili sonrasında çalışanlar, köylerinden şehirlere dönmekte güçlük yaşadı, dolayısı ile Çin'deki üretim düştü ve henüz kapanmamış olan Amerika ve Avrupa pazarlarında tedarik zincirinde aksamalara sebep oldu. Bazı büyük ithalatçılar, başka ülkelerden tedarik yoluna gitseler de, bu denli hızlı gelişmelere adapte olmalarının zor olduğu görüldü ve yine ana tedarik merkezleri uzak doğu ülkeleri oldu.

Denizyolu armatörleri, Çin'de düşen üretim ve ihracat kapasitelerine reaksiyon olarak, maliyetlerini düşürmek amacı ile Asya-Avrupa hattında bazı seferlerini iptal ettiler. Yoğunlukla ikinci çeyrekte yapılan gemi sefer iptalleri, tüm armatörlerin toplam kapasite arzında yüzde 10 düşüşe sebep oldu. Armatörlerin ilk etapta temel amacı, düşen ihracat taleplerini, azalttıkları arz ile telafi etmek ve böylelikle navlun seviyelerinin ani düşüşüne engel olmaktı. Bu aksiyonlarında da oldukça başarılı oldular. Zira belirli büyüklükteki bir geminin, belirli bir doluluk oranının altında, yani kısmen boş olarak kalkmasının maliyeti hiç sefer yapılmadığında oluşan maliyetten daha fazlaydı. Bu da navlun seviyelerinin ikinci çeyrekte düşmemesini ve ağır aksak da olsa tedarik süreçlerinin





devamını sağladı.

Bu süreçte, doğal olarak, uçak sevkiyatlarına olan talep çok artmış ve firmalar aksayan tedarik zincirlerini hava kargo ile kapatmaya çalışmışlardı. Bu da uçak kargo fiyatlarının ciddi düzeyde artmasını beraberinde getirdi.

Denizyoluna dönecek olursak, transit süre güvenilirliği, uzak doğudaki hava şartları ile de birleşince aksamaya başladı. Nisan-Mayıs aylarında Çin'deki üretim yavaş yavaş toparlanırken, Avrupa, Amerika ve diğer bölgelerin kapanmasıyla birlikte, global talepte düşüş yaşandı. Böylece arz ve talep, ikinci çeyrekte nispeten dengelendi. Özetle ikinci çeyrekte, navlun seviyeleri çok yükselmezken, Türkiye sanayisi seferlerde yaşanan iptaller sebebi ile girdi tedarikinde uygun çıkış gemileri bulmakta zorlandı ve transit sürelerde de gecikmeler yaşandı.

İkinci çeyrekte iptal edilen gemi seferleri, armatörlerin tüm dünyadaki konteyner stok yönetimlerini aksatmış oldu. Türkiye'nin ihracat konteyner talebi, ağırlıkla uzakdoğu ithalat yüklerinin boş dönüşünden karşılandığından, yaz aylarında da zaman zaman yaşanan iptal seferler nedeniyle, boş konteyner tedarikinde aksamalar yaşandı. Ancak asıl problem, Temmuz ayı itibarıyla normalleşen Avrupa ve Amerika pazarlarında düşen stok seviyelerin yenilenmesi ve tekrar kapanma endişeleri sebebiyle, normalin üstünde bir talep artışı oluşmasıdır. İptal sefer uygulamasına devam eden armatörler, kontrollü olaral kapasite arzı yapmış, sonucunda da, Ağustos-Eylül ayları itibarıyla, başta İngiltere ve Amerika Birleşik

Devletleri olmak üzere, normalin üzerine çıkan talep patlaması ile birlikte liman sıkışıklıkları yaşanmaya başladı.

Ani artan ithal yükler ve korona kısıtlamaları sebebiyle, bu pazarlarda kamyon tedarikinde sıkıntılar oluştu. Bu da teslimat ve boş konteynerlerin ithal pazarlarda, normalden fazla beklemesine ve ihracat pazarlarına geri pozisyonlanmasında aksamalara sebebiyet verdi. Aynı şekilde ülkemizde de, armatörlerin yaptıkları boş ekipman pozisyonlamalarında ciddi aksamalar oldu. Bu da, yine başta Çin olmak üzere, Güney Asya ülkelerinden hem Amerika kıtasına hem de Avrupa-Türkiye hattında yapılan seferlerde ciddi navlun artışlarına sebebiyet verdi.

Navlunların, diğer bölgelere kıyasla çok fazla artış gösterdiği bu pazarlara, armatörlerin iştahı kabarmış ve iptal seferlerini devreye sokmaya başladılar. Ağustos-Eylül ayları itibarıyla armatörler, Türkiye dahil birçok bölgeden, dolu konteynerler ile ihracat yapmak yerine, ekipmanlarını, daha hızlı yüksek navlun avantajı yakalayacakları uzakdoğu bölgelerine boş göndermeyi tercih ettiler. Sonuç olarak Türkiye'de boş ekipman tedarikinde ciddi sıkıntılar yaşandı. Artan talep, arzın çok üstüne çıktı, bu da navlunların her ay düzenli olarak artmasına sebep oldu. Örneğin, Çin-Türkiye hattında, ikinci çeyrek USD 2000 seviyelerinde seyreden navlun, üçüncü çeyrek USD 3000'leri, son çeyrekte ise USD 6000 - USD 8000 seviyelerini gördü. Bugün itibarıyla, Ocak 2021 navlunları USD 8000 - USD 10000 seviyelerinde seyrediyor.

Aşağıdaki tabloda, kırmızı çizgi ile

Çin'den tüm dünyaya çıkan yüklerin ortalama navlun seyrini görebilirsiniz.

Avrupa ülkeleri gibi Türkiye de sanayinin ana girdilerini çoğunlukla Çin'den ithal ediyor. Sektörden aldığımız bilgiler doğrultusunda son dönemlerde Çin'den tedarik konusunda sorunlar yaşandığını öğreniyoruz. Bunun nedeni pandemiden kaynaklı sıkı denetimler mi yoksa Çin'in üretiminde mi sorunlar yaşanıyor?

Sıkı denetimlerin, yaşanan sorunlarda sadece Nisan-Mayıs aylarındaki kapanmalarda etkili olduğunu söyleyebiliriz. Çin'de çalışanların iş yerlerine dönememesi, evden çalışmalar, dahili lojistikteki aksamaların hepsi birden üretim süreçlerini aksattı. Çin nispeten çok hızlı toparlandı. Tabii ki tahribatın yüzde 100 düzeldiğini söylemek güç. Batı ülkelerinde ve ülkemizde tam kapanma yaşadığımız dönemde, Çin'den tedarik süreçlerinde denetimler anlamında çok sorun yaşamadık. Daha ziyade, ihracat yaptığımız ülkelerdeki denetimler (Hindistan, Güney Afrika gibi), yüklerin teslimatında sorunlara sebep oldu. Bu da demoraj gibi bazı maliyetleri beraberinde getirmiş olabilir.

Çin kaynaklı ithalat sorununu Türkiye dahil sadece Avrupa mı yaşıyor, yoksa diğer ülkeler de aynı problemi yaşıyor mu? Örneğin ABD...

Türkiye'nin, İngiltere ve ABD gibi gelişmiş ülkelerle kıyaslandığında göreceli olarak daha az sorun yaşadığını söyleyebiliriz. İngiltere Felixstowe limanı, Eylül ayından bu yana yoğun ithalat hacmi sebebiyle sıkışmıştır. ABD'nin ana ticaret noktaları

olan Los Angeles ve New York limanlarındaki sorunlar çok daha büyüktür. Son çeyrekte, normalin üzerinde artan tüketim talebi, Çin'den ABD'ye olan ticaret trafiğini çok arttırdı. Bu durum ABD'deki yoğun korona vakaları sebebiyle iş gücünde yaşanan kayıplarla da birleşince gemiler limanlara yoğunluktan ötürü yanaşamamakta, tren ve kamyon ile yapılan son teslimatlarda bir aydan fazla gecikmeler yaşanmakta. Bazı armatörler son dönemde, ABD Los Angeles limanına yük kabulünü durdurdu. Noel tatili öncesi, ABD'de bazı gıda market raflarının boş kalma riskinin olduğu görüldü.

Çin dışında sanayi girdi tedariklerinde sorun yaşanan başka bölgeler var mı?

Hindistan herhalde ilk akla gelen bölgedir. Çin'deki gibi ekipman, yer ve artan talebi karşılayamama durumu yaşanıyor. Yakın zamanda aynı Çin gibi, Güney Asya ülkelerinde de aynı durum söz konusu. Arz talebi karşılayamamaktadır. Denizyolunda ekipman ve yer arzında sorunlar devam ediyor.

İthalatta yaşanan bu olumsuz durumlar geçici mi? Sizce bu sorunlar ne zamana kadar devam eder?

2020 yılı ikinci çeyreğinde başlayan arz ve talepteki dalgalanmanın, 2021 ortasına kadar devam etmesi beklenmektedir. Aşının bulunması olumlu bir hava estirse de, kış döneminde global olarak artan

vaka sayıları ve beraberinde tekrar gelen kısmi kapanmaların, talepte dalgalanmalara sebep olacağını öngörüyoruz. Maalessif, kargo taşıması yapan firmalar, arzı, talebin hızında güncelleyememektedirler. Şu anda Noel sebebiyle bir dalgalanma yaşıyoruz. Ocak-Subat aylarında, Çin tatilinin etkileri arz cephesinde hissedilecektir. Örneğin, Çin - İpek yolu kuşağındaki tren işletmeleri Ocak 2021'e kadar tamamen dolmuştur. Denizyolunda yer bulmak için USD 8000-9000 seviyelerindeki navlunları gözden çıkartmak gerekmektedir. Çin-Avrupa hattında USD 12000 navlun seviyeleri konuşulmaktadır. Navlun seviyelerinin 2019 seviyelerine dönmesi birkaç yılı bulabilir. Çin tatili sonrası Şubat ayında kısmi bir rahatlama beklenmekle beraber, normale dönüşün 2021 ortalarından önce olması beklenmemektedir.

Ekleme istedikleriniz?

Görüleceği üzere tüm dünya için ilklerin yaşandığı bu dönemde çok farklı ve beklenmedik gelişmeler de oldu. Birçok sektör ciddi anlamda darboğaza girerken, pandemi sebebiyle bir çok sektörde de beklenmeyen hacim artışları yaşandı. Gıda, gıda ambalajı, ilaç, kimya hatta beyaz eşya sektöründe ciddi talep artışları oldu.

Her yönüyle olumsuz olarak kendini hissettiren bu salgın, yine beraberinde bazı pozitif durumları da getirdi. Görü-

nen o ki getirmeye de bir müddet devam edecek. Uzakdoğudaki bu ciddi navlun artışı ve yer bulmakta zorlanma durumu, Avrupa ve Ortadoğu'da birçok firmayı farklı arayışlara, yeni tedarikçiler bulmaya itecek, iletmeye de başladı. Özellikle Avrupa ve Ortadoğu'nun ilk çalışacağı kapı Türkiye olacak. Lojistik maliyetlerin henüz tırmanmamış oluşu, kısa transit süreleri ile hızlı teslimat, iş gücü ve kalitesi, alternatif ulaşım kanallarının hemen devreye alınabilirliği ve maliyeti (Karayolu, intermodel ve havayolu seferleri) Türkiye'yi ciddi bir can simidi yapmakta. Bu sebeple ihracatçılarımıza gelen taleplerde artış olacağı, yeni müşteri girişlerinin yaşanacağını öngörüyoruz. Gevşeyen kura paralel böyle bir pozitif gelişme olması oldukça sevindirici olacak.

Bu noktada dikkat edilmesi gereken bazı noktalar var. Malları Avrupa ve Dünyaya pazarına satmak elbetteki çok iyi bir gelişme. Ancak bu kadar lojistik sıkıntısı varken bu mallar nasıl gönderilecek? Türkiye'den Avrupa ve Dünya limanlarına olan navlunlar henüz Uzakdoğu gibi yüksek rakamlara çıkmadı. Şimdilik yüzde 15 bandında bir artış var. Ama hacim artışları ve boş konteyner pozisyonlamadaki sıkıntılarla birlikte 2-3 aylık bir periyotta artış gözlenecektir. Bu sebeple ihracatçılarımızın fiyat anlaşmalarını kısa dönemli yapmalarını ve lojistik partnerleri ile dirsek temasta kalmalarını öneriyoruz.

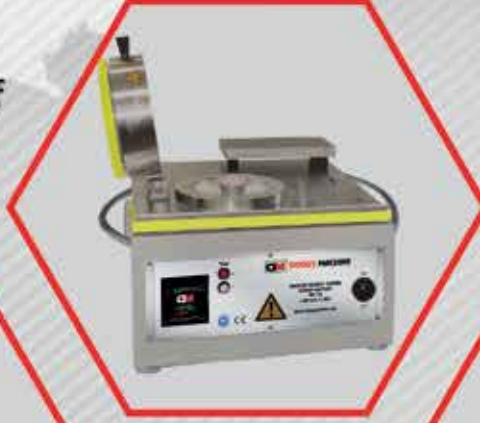


Tezgah Tipi Vakum
Yoğunluk
Test Cihazı



DOĞUŞ
DÖKÜM MALZEMELERİ A.Ş.

Gaz Alma ve Cüruf
Giderme
Makineleri



Vakum Yoğunluk
Test Cihazları



Terazili
Vakum
Yoğunluk
Test
Cihazı



**DOĞUŞ
MACHINE**

Patentli
Ürünler



3D Dispenser
Otomatik Piston Yağlama



Elektrikli Ergitme
Bekletme Ocağı

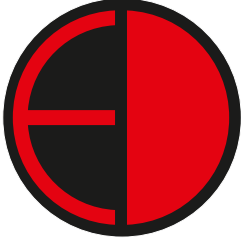


Doğalgazlı
Ergitme Ocağı

Tek veya Çift Tanklı
Flaks Besleme
Makinesi



Flaks Atma
Makineleri



ERDEM MAKİNA

Alüminyum Teknolojisi

SEKTÖRÜNÜZDE EN İYİ OLMANIZ İÇİN ÜRETİLDİLER.



DOZAJLI OCAK

DOZAJLI OCAK *ERMATIC* PROFES

- > $\pm 1,5\%$ dozajlama hassasiyeti
- > $\pm 2^\circ\text{C}$ ayarlanabilir maden sıcaklığı hassasiyeti
- > Otomatik topuk kalınlığı düzeltme
- > Hızlı döküm seçeneği ile çevrim başına 3 sn'ye kadar iyileştirebilen çevrim süresi
- > Sıradan tutma ocaklarına göre %50 daha az enerji tüketimi
- > 0,05%'den az yanma kayıpları
- > Alüminyum oksit oluşumunu azaltarak, alüminyumun mekanik özelliklerinde %30'a kadar varan iyileştirmeler



KALİTELİ, GÜVENİLİR, YENİLİKÇİ...

OTOMATİK KALIP SPREYLEME ROBOTU (EMY-08 PLUS)

- > Enjeksiyon presleriyle senkron hareket etme özelliği her çevrimde 4 saniye kazanç.
- > 100 kalıp hafıza
- > Eksen Hızları 1,2m/s
- > Nozul sayısı 14+14 (opsiyon 68+68)
- > Makine aralığı 400-2500 ton



TUR TİP ERGİTME FIRINLARI

- > Otomatik yükleme
- > Devirmeli veya tapalı boşaltma
- > Düşük yanma kaybı 1%
- > 650 kW/ton enerji kullanımı
- > Bacadan otomatik yükleme ve ön ısıtma
- > 1 ton- 5 ton aralığında tutma
- > 0,5 ton/h - 5ton/h aralığında ergitme
- > Oransal yanma kontrolü

Yenilikçi Teknolojilerimiz

Yüksek Teknoloji Alüminyum Fırınları • İleri Teknoloji Otomasyon Robotları • Eğitim ve Danışmanlık Hizmetleri

ERDEM MAKİNA PAZ. MÜH. LTD. Des Sanayi Sitesi 103 Sk. B: 8 Blok No: 18 Ümraniye / İSTANBUL Tel: 0216 540 13 65
info@erdemmakinaltd.com www.erdemmakinaltd.com



ERAPRES
Enjeksiyon Pres Teknolojisi

**DAHA FAZLA ZAMAN
KAYBETMEYİN...
GELECEĞİN TEKNOLOJİSİNİ
VE VERİMİNİ
BUGÜNDEN YAKALAYIN....**

YENİLİKÇİ TEKNOLOJİMİZ

Enjeksiyon Sistemi;

- > Proses parametrelerinin geriye dönük sınırsız kayıt özelliği
- > 1.faz, 2.faz ve 3.faz ayrı yönetebilme özelliği
- > Enjeksiyon hızı 10m/s, basıncı 510 bar'a kadar ulaşılabilir
- > Proses kontrol ile hatalı üretimin engellenmesi
- > Real Time enjeksiyon sistemi
- > 4.faz özelliği (Dünya'da ilk)
- > Grafik ekranlı shot control

Kilitleme ve Mekanik Sistem;

- > Kaliteli çelik döküm plakalar ve makas grubu
- > Genişletilmiş (5/4) makas sistemi
- > Monoblok gövde ve kilit sistemi
- > Özel tasarım yağlama kanallı makas burçları
- > Otomatik kolon gerilimi ölçümü

Hidrolik Sistem;

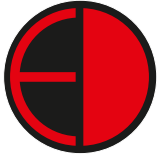
- > Vickers, Parker veya Rexroth valfler
- > PC kontrollü oransal hareket
- > Sertleştirilmiş hidrolik silindirler ve yüksek hız
- > Kompakt hidrolik sistem

Elektrik-Elektronik sistem;

- > PC bazlı Siemens S7 kontrol
- > İnternet ile uzaktan erişim
- > Tüm otomasyon robotları haberleşme
- > Invertor ile enerji tasarrufu
- > Green Pump opsiyon
- > İş güvenliğine yönelik ilave yazılım ve donanım
- > Endüstri 4.0

ENJEKSİYON PRESLERİMİZ ; ERA220/ERA320/ERA400/ ER550/ ERA750/ ERA950/ ERA1100/ ERA1350/ ERA1650/ ERA2000
TRİM PRESLERİMİZ; ERA30 T/ ERA40 T/ ERA50 T/ ERA100 T

ERAPRES MAKİNA MÜH. PAZ. LTD. Des Sanayi Sitesi 103 Sk. B: 8 Blok No: 16 Ümraniye / İSTANBUL Tel: 0216 540 31 03
info@erapres.com.tr www.erapres.com.tr



ERDEM MAKİNA

Alüminyum Teknolojisi



ERAPRES

Enjeksiyon Pres Teknolojisi

ALÇAK BASINÇ DÖKÜM PRESLERİ

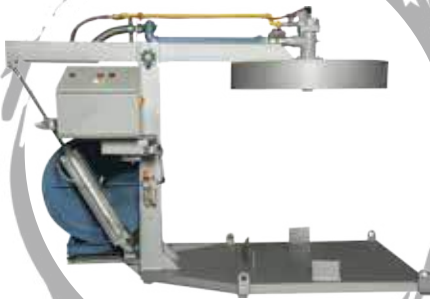
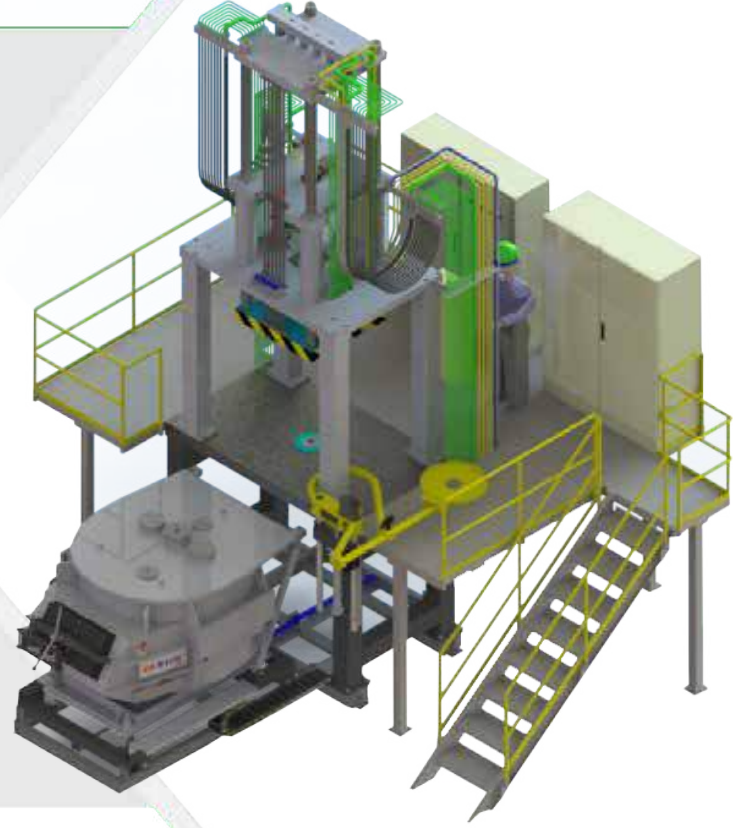
DÖKÜM TEKNOLOJİLERİNDE İNOVATİF ÇÖZÜMLER...

Karmaşık şekilli döküm parçaların imalatındaki zorlukları ortadan kaldıran Alçak Basınç Döküm Presini son teknolojiye sahip proses, yazılım ve donanım ile siz değerli müşterimizin hizmetine sunmanın gururunu yaşıyoruz.

Başlıca Özellikleri

- Hassas doldurma kontrollü
- Prosesin tüm aşamalarının kontrol edilip yönetilebildiği yazılım ve donanım
- Devirmeli fırın ile kolay temizlik ve bakım
- Kaliteli döküm
- Düşük enerji tüketimi
- Büyük boyutlu parçalar için uygun tasarım
- Oransal kontrollü hidrolik sistem
- Otomatik parça alıcı
- Yüksek mekanik mukavemet
- Ergonomik tasarım
- Kalıp sıcaklığı kontrol sistemi
- Kalıp soğutma sistemi
- Uzaktan erişim özelliği
- Endüstri 4.0
- Yüksek İş Güvenliği

Savunma ve Otomotiv
sanayi için millileştirmeye
tam zamanında tam destek



Pota Isıtma



Gaz Alma ve Cüruf Giderme
Makinaları



Sıvı Metal Taşıma Potası
ve Ataşmanı

Avrasya Alüminyum Sektörünün Buluşma Noktası



14-16 Ekim 2021

İstanbul Fuar Merkezi • Hol 1-2

Eş Zamanlı Sempozyum

10. Uluslararası Alüminyum Sempozyumu

Düzenleyen Kuruluşlar:

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

Destekleyenler

TALSAD
TÜRKİYE ALÜMİNYUM SANAYİCİLERİ DERNEĞİ


TMMOB
METALURJİ VE MALZEME
MÜHENDİSLERİ ODASI


METEM
METALURJİ VE MALZEME
MÜHENDİSLERİ ODASI EĞİTİM MERKEZİ

Organizatör



Deutsche Messe

Hannover-Messe
Ankiros Fuarcılık A.Ş.

www.aluexpo.com



@hmankirosfairs



DOSYA

DÖKÜM KUMU TEMİNİNE YÖNELİK İZİN SORUNLARI DEVAM EDİYOR

TÜDÖKSAD, ülkemizde döküm kumunun tedarik edilebildiği tek bölge olan Şile’de maden ruhsatlarının olmasına rağmen orman izinlerinde yaşanan belirsizlikleri üretici işletmelerle birlikte yakından takip ederek çalışmalar yürütüyor. Metal döküm sektörümüzün olmazsa olmaz girdilerinden ve tamamen doğal kaynaklardan üretilen sanayi kumuyla ilgili yaşanan belirsizlikler hakkında raporlar hazırlayan TÜDÖKSAD, Tarım ve Orman Bakanlığı ile Orman Genel Müdürlüğü nezdinde girişimlerde bulunuyor. Orman Genel Müdürlüğü ve İstanbul Orman Bölge Müdürlüğü ile de görüşmeler gerçekleştirilirken Kocaeli Sanayi Odası ve Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından da izin süreçleri hakkındaki bilgiler Tarım ve Orman Bakanlığı ile paylaşıldı. Konu ayrıca TOBB bünyesindeki Döküm Sanayi Meclisi nezdinde de gündeme getirildi ve talepler ilgili makamlara sunuldu.

Metal döküm sektörümüzün kum ihtiyacının karşılandığı İstanbul Şile bölgesindeki üretim tesislerinin geçmiş yıllarda birçok kez orman izinleri konusunda sorunlar yaşadığı biliniyor. Son dönemde bu sorunlar çok daha ciddi boyutlara ulaşmış durumda. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı tarafından verilen ruhsat izinlerinin 2029 yılına kadar geçerli olmasına rağmen, orman izinlerinin bir yıldan az sürede bitecek olması, sektörün rekabetçi yapısının korunmasını tehlikeye atan bir belirsizlik oluşturuyor.

TÜDÖKSAD da konuyla ilgili resmi makamlar ve çatı kuruluşlar nezdinde başlattığı çalışmalara devam ediyor. Konunun sektör için önemini ve aciliyetini belirten ve talepleri içeren yazılarla ile daha önceden hazırlamış raporu güncel haliyle birlikte Cumhurbaşkanlığı, Tarım ve Orman Bakanlığı ve Orman Genel Müdürlüğü ile paylaşarak konuyla ilgili temaslarını sürdürüyor. TÜDÖKSAD, TOBB Döküm Meclisi aracılığıyla üretici firma izinleri konu-

sunda Tarım ve Orman Bakanlığına yaptığı başvuru sonrasında konuyla ilgili olarak 10 Şubat 2021 tarihinde İstanbul Orman Bölge Müdürü Yusuf Şahin'i ziyaret etti. TÜDÖKSAD Genel Sekreteri Koray Hatipoğlu toplantıda, sektörle ilgili genel bilgileri paylaştıktan sonra Şile bölgesinden temin edilen kumun metal döküm sektörü için önemini ve yaşanan sorunların sebep olabileceği sıkıntılarla ilgili bilgi vererek daha önce TÜDÖKSAD tarafından konuyla ilgili hazırladığı raporu sundu.

İstanbul Orman Bölge Müdürü Yusuf Şahin, bu tip ziyaretlerin çok faydalı olduğunu, sektörel talepler konusunda detaylı bilgiye sahip olma fırsatı oluşturduğunu belirtti. İzin sürecinin Bakanlık tarafından yürütüldüğünü; bununla birlikte sanayi üretimine yönelik taleplerin önemini farkında olduklarını ve bunların sonuçlandırılmasına yönelik hızlandırıcı tedbirlerin alındığını aktardı. Şahin, ayrıca bölgedeki maden

ocaklarından elde edilen "özellikli" malzemeler konusunda izin süreçlerinin olumlu olarak değerlendirilebileceğine yönelik Bakan görüşü de bulunduğunu, metal döküm sektöründe kullanılan sanayi kumunun da bu kapsamda değerlendirildiğini söyledi.

Tarım ve Orman ile Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlıkları arasında, bölgedeki maden ocaklarına yönelik çalışmalar da devam ederken TÜDÖKSAD, ilgili bakanlıklarla birlikte Orman Genel Müdürlüğü nezdinde sorunun çözümü için çalışmalara devam ediyor.

Aldığımız bilgiye göre TÜDÖKSAD ve Tedarikçi üyelerin girişimleri sonucunda, daha önce Bölge Müdürlüklerinde bekleyen tüm izin başvuruları onay için Bakanlığa iletilmiş durumda...

Türkdöküm, konunun taraflarından döküm kumu tedarikçi üyelerin görüşleriyle sorunu mercek altına alıyor.





Atilla Uçar
Şirket Müdürü - Kumsan

Öncelikle sorunun tespiti için, Şile Bölgesinde Maden Sahalarının Orman İzinleri Süreçlerinde neden bir belirsizlik yaşıyor?

İstanbul / Şile Bölgesinde maden sahalarının izin süreçlerindeki belirsizlik ve sorunları iki ana aşamada tanımlamak gerekiyor.

Birincisi; maden sahalarının yer aldığı Şile ilçesinin ve dolayısıyla İstanbul'un Asya ile Avrupa arasındaki köprü konumunun büyük bir kıtalar arası ticaret, perakende, lojistik, inşaat, sanayi, kültür, tarih ve nüfus yoğunluğu açısından çok

önemli stratejik önem ve öncelikleri olan bir konumda olması. Bu çerçevede buradaki madencilik faaliyetlerine yönelik politika ve stratejilerin oluşmaması. Bu neden ile bu politikaların belirsizliği ve sık değişmesi madencilik faaliyetlerindeki olumsuzlukları da beraberinde getiriyor. Çeşitli yıllarda yaşanan ve bazen bir iki yılı geçen belirsizlikler, sorunlar bu durumlardan biri...

İkincisi ise; bu politikaların belirsizliğine paralel izinlerin bürokratik süreçlerinin uzunluğu ve uzun zaman alması nedeni ile daha önceki yıllarda üç ayda gelen izinlerin bir buçuk / iki yıllık süreleri bulması. Şile Orman Müdürlüğü, İstanbul Orman Baş Müdürlüğü, Orman Genel Müdürlüğü ve Cumhurbaşkanlığı makamı onay sürecine kadar süren uzun bir süreç.

Aslında bu uzun yıllardır süregelen bir sorun, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı tarafından sağlanan ruhsatlar 2029 yılına kadar uzatılmıştı. Orman izinleri kapsamında bu süreç şuan nasıl devam ediyor?

Aslında 18.04.2014 tarih ve 28976 sayılı resmi gazetede yayınlanan Orman Kanunun 17/3 ve 18. maddeleri uygulama yönetmeliğine göre süreç kısa ve çok açık. Fakat yukarıda kısaca belirttiğimiz nedenlerden dolayı özellikle İstanbul özelinde süreçler bir buçuk / iki yılı buluyor ve izinlerin ayrıca önemli bir kısmı da maalesef ret olarak geliyor.

Şile Bölgesi döküm veya sanayi kumları için önemli ve özel bir yer, izinlerin gecikmesinden dolayı şuan üretimde bir aksama yaşıyor mu? Bu aksaklıklar döküm sektörünü hangi zorluklarla karşı karşıya bırakabilir?

İzinlerin gecikmesinden dolayı şuan en azından şirketimizde üretimde bir sıkıntı yaşanmamakla birlikte, ilerleyen dönemlerde sürecin bu şekilde devam etmesi ve dosyaların olumsuz gelmesi ile bu önemli hammaddeyi kullanan tüm sektörlerde tedarik sıkıntısı yaşanacaktır.

TÜDÖKSAD son dönemde bu konuda yoğun faaliyetler yürütüyor. Bu girişimlerin yanı sıra 10 Şubat tarihinde İstanbul Orman Bölge Müdürü de ziyaret edildi ve önemli gelişmeler olduğu öğrenildi. Bu sorun sizce kısa sürede çözülebilir mi?

Konu TÜDÖKSAD ve silis kumu üretici şirketleri tarafından takip edilmektedir. Silis kumu Türk sanayisinin vazgeçilmez bir hammaddesidir. Bu hammadde maalesef fiziksel, kimyasal, mukavemet özelliklerinden dolayı Türkiye'de bir tek İstanbul Şile bölgesinde mevcuttur. Ülkemiz sanayisi ve ekonomimiz açısından vazgeçilmez bu hammaddenin tedarikinde ortaya çıkan sorunların, bu hammaddenin önemine binaen kısa sürede çözüleceğini umuyoruz.

Ekleme istedikleriniz?

Özellikle toplam Türkiye ihracatının çok önemli bir bölümünü teşkil eden otomotiv ve dolayısıyla döküm sektörünün vazgeçilmez hammaddesine ait silis kumu rezervlerinin Şile bölgesinde yataklanması, bu bölgeyi madencilik açısından önemli bir üst haline getirmiştir. Şile bölgesinde belirli dönemlerde ortaya çıkan bu sıkıntılı süreç ve politikaların Türkiye'nin Sanayileşme, ihracat, istihdam, katma değerli ekonomi politikalarına uygun orta ve uzun vadeli planlar çerçevesinde desteklenmesi ve belirlenmesi gerekliliğine inanıyoruz.



Öncelikle sorunun tespiti için, Şile Bölgesi'nde maden sahalarının orman izinleri süreçlerinde neden bir belirsizlik yaşıyor?

Genel sorun; bölgenin İstanbul ili dahilinde olmasından kaynaklanıyor diyebiliriz. Şile'nin turistik ve ormanlık bir bölge olmasından kaynaklı, sürecin de olumsuz etkilediğini düşünüyoruz.

Aslında bu uzun yıllardır süregelen bir sorun, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı tarafından sağlanan ruhsatlar 2029 yılına kadar uzatılmıştı. Orman izinleri kapsamında bu süreç şuan nasıl devam ediyor?

Uzun bekleyiş sonrası gelebilen izinler,

ruhsat süresi kadar geliyor.

Şile Bölgesi döküm veya sanayi kumları için önemli ve özel bir yer, izinlerin gecikmesinden dolayı şuan üretimde bir aksama yaşıyor mu? Bu aksaklıklar döküm sektörünü hangi zorluklarla karşı karşıya bırakabilir?

Üretimde aksama yaşadığımızı söylemek istiyoruz. İzinler, bu şekilde gecikmeye devam eder ise talep edilen AFS değerlerini karşılayamama noktasına gelebiliriz. Döküm sektörünün kullandığı AFS aralığı belli aralıkta olduğundan uzun vadede hammadde sıkıntısı yaşanabilir.

CELİKTAŞ



Serkan Ergen
Genel Müdür- Çeliktaş

TÜDÖKSAD son dönemde bu konuda yoğun faaliyetler yürütüyor. Bu girişimlerin yanı sıra 10 Şubat tarihinde İstanbul Orman Bölge Müdürü de ziyaret edildi ve önemli gelişmeler olduğu öğrenildi. Bu sorun sizce kısa sürede çözülebilir mi?

Silis kumu ülkemiz sanayisi için çok önemli bir hammaddedir. Dolayısıyla bu sorunun çözümsüz bırakılacağına inanmıyoruz.





**Akon Hidrolik Valf San. ve Tic. A.Ş.'ye satılmıştır.

DISAMATIC® C3-A-250

- 250 kalıp/saat kalıplama hızı (maçasız)
- Otomatik maça koyma robotu ile (CSE): 220 kalıp/saat (maçalı)
- Yüksek kaçıklık hassasiyeti (0,25 mm/kalıp)
- Kalıp kalitesinden dolayı düşük hurda oranları ve yüksek karlılık
- Düşük bakım giderleri ve işletme maliyeti
- Verimli, hızlı ve temiz çalışma (CE ve ISO 14001 uyumlu)



**Hars Traktör ve Yedek Parça Üretimi A.Ş.'ye satılmıştır.

DISA MATCH 24/28

- 120 kalıp/saat kalıplama hızı (maçasız)
- Otomatik maça koyma robotu ile (CSE): 100 kalıp/saat (maçalı)
- Yüksek kaçıklık hassasiyeti (0,20 mm/kalıp)
- Kalıp kalitesinden dolayı düşük hurda oranları ve yüksek karlılık
- Düşük bakım giderleri ve işletme maliyeti
- Verimli, hızlı ve temiz çalışma (CE ve ISO 14001 uyumlu)



DISA SAM 3-40 MIKSER

- 30 ton/saat kapasite
- 1000kg batch kapasitesi
- En gelişmiş kum kontrol sistemi (SMC)
- 10 yıl garantili seramik astar
- Kum ve katkı malzemeleri için tartım sistemi
- Düşük enerji tüketimi
- Rakipsiz Monitizer | CIM Endüstri 4.0 desteği

**Akon Hidrolik Valf San. ve Tic. A.Ş. ve Hars Traktör ve Yedek Parça Üretimi A.Ş.'ye satılmıştır.



Çalışma sıcaklığı: 10-40 °C

Otomatik profil ayarı

Hassas ölçüm yapar (demir bazlı C, Si, N elementleri ve bakır bazlı O elementi olmak üzere bütün elementler)

GS 1000-II

Argon tüketimi çok azdır

Dökümhanelerde, ocak platformlarında çalışır

Pompa sürekli çalışmaz, toplam süresi %5'den azdır

OBLF Spektrometre GS1000-II ailesine katılan müşterilerimiz;

•AYD Otomotiv Endüstri San. ve Tic. A.Ş.

•Ayzer Döküm San. ve Tic. Ltd. Şti.

•Ertuğ Metal Döküm Mak. San. ve Tic. Ltd. Şti.

•Lotus Döküm Makina Ltd. Şti.



QSN 750-II



OS.50

**Diğer spektrometre cihazlarımız ve daha detaylı bilgi için bizimle iletişime geçebilirsiniz

ANKIROS / TURKCAST

Fuarlarına Geri Sayım Başladı

Metalurji sektörünün önde gelen uluslararası fuarlarından ANKIROS/TURKCAST, iki yılda bir Tüyap İstanbul'da gerçekleşiyor. Kasım 2020 tarihinde planlanan fuarlar Covid-19 pandemisi nedeniyle 10-12 Haziran 2021 tarihine ertelenmişti. Hannover Messe Ankiros Fuarcılık A.Ş. Yönetim Kurulu Üyesi Kubilay Dal, fuarlarla ilgili güncel gelişmeleri Türkdöküm'e değerlendirdi.

Metalurji sektörünü bir araya getiren ANKIROS/TURKCAST fuarları Kasım 2020 tarihinde yapılacakken Covid-19 pandemisinden dolayı yeni tarihiyle 10-12 Haziran 2021'de yapılacak. "Covid-19 pandemisinin küresel etkilerini yakın takip ederken, ülkemiz ve yakın coğrafyamızda metalurji endüstrisinin başarılı gelişmelerini ve yatırımlarını da gözlemlediklerini belirten Hannover Messe Ankiros Fuarcılık Yönetim Kurulu Üyesi Kubilay Dal, "Türk döküm sektörü Avrupa'nın ikinci, dünyanın 9. büyük üreticisi olarak istikrarlı büyümesini tescil ettirdi. Türk çelik sektörü de Avrupa'nın en büyük çelik üreticisi ola-

rak yapılan ciddi yatırımların neticelerini göstermeye başlamış oldu" dedi.

Üretim teknolojilerinde "Döngüsel Ekonomi, Düşük Karbon Ekonomisi, Endüstri 4.0, ve Endüstri 5.0, Robotizasyon, Lightweight Construction, 3D Yazıcı Teknolojileri, Isıl işlemler, Malzeme & Alışım Teknolojileri, Ölçme Görüntüleme Teknolojileri, Toz Metalürjisi" gibi farklı kollarındaki hızlı gelişmeler endüstri ile buluşabilmek için gün sayıyor.

ANKIROS / TURKCAST FUARLARININ HAZIRLIKLARI SÜRÜYOR

Dal, fuarlarla ilgili açıklamasının deva-

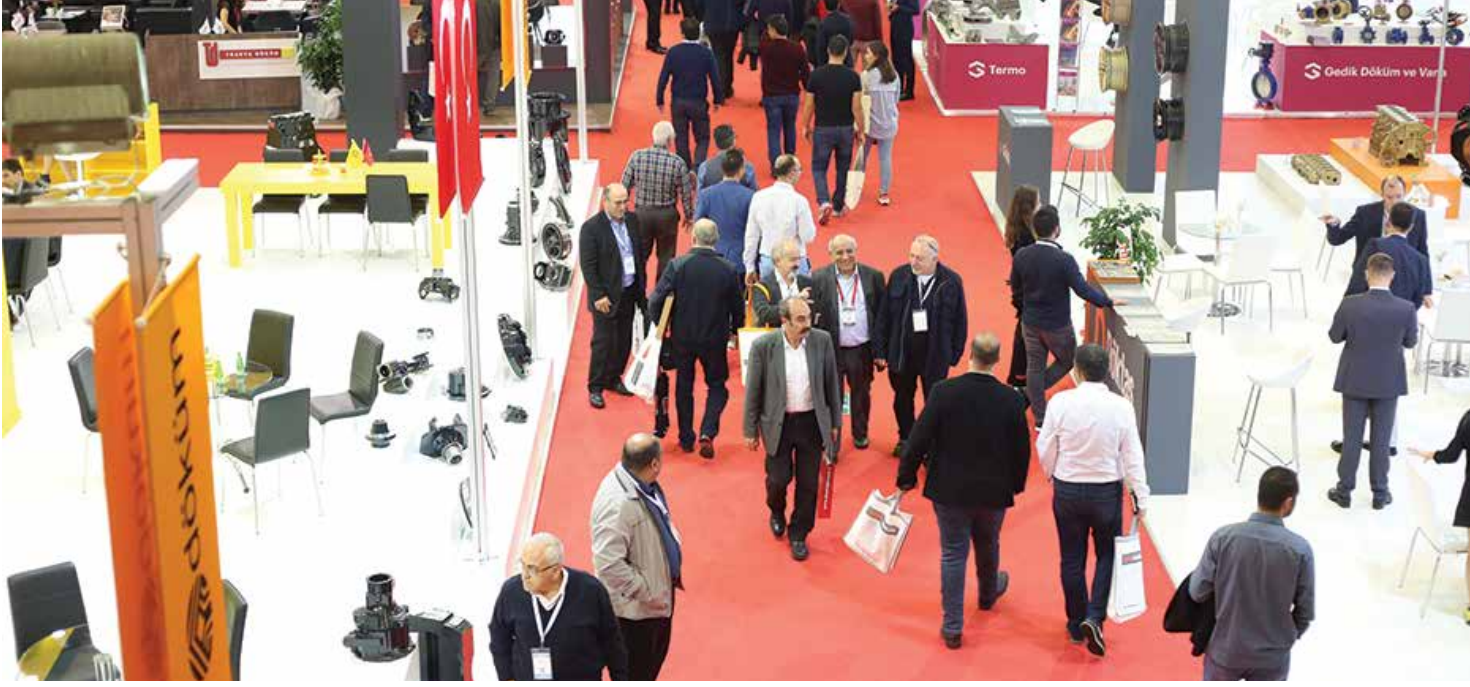
mında; "30 yıldır metalurji sektörünün bölgemizdeki en kapsamlı buluşması olan ANKIROS / TURKCAST fuarlarının katılımcıları pandeminin yarattığı ayrılığın sona ereceği günleri hasretle beklemekte. Uluslararası etkileşim ve ülkemiz metalurji endüstrilerinin yükselen performansı ile yarattığı başarı standardının devamı için mevcut şartlar çok yakından takip edilmektedir. Covid-19 aşılama çalışmalarının başlaması ve yaygınlaşması ile pandeminin yayılmasının azalması beklenmektedir. Dünyanın bazı ülkelerinde normale dönmüş, fuarlar ve toplantılar düzenlenmeye başlanmıştır. Bazı ülkelerde ise seyahat kısıtlamaları kontrollü kalkmaktadır. İzlediğimiz kademelerle sosyal mesafe ve hijyen kurallarına uyularak ekonomik ve sosyal hayat normalleşme sürecine başlamıştır."

Türkiye'de Mart ayından başlayarak bazı illerde ticari fuarların yapılması planlanıyor. Sağlık Bakanlığının yayınladığı yönetmelik doğrultusunda önlemler uygulanarak bu fuarlarda sektörler özledikleri buluşmayı gerçekleştirebilecek. ANKIROS/TURKCAST fuarları da sadece davetiye ve kayıtlı ziyaret edilen, HES kodu kontrolü ile ziyaretçilerin alınacağı, tüm hijyen önlemlerinin uygulanacağı sağlıklı bir fuar ortamında sektör buluşmaya hazırlanıyor.

ANKIROS VE TURKCAST - DÖKÜM ENDÜSTRİSİ İÇİN İDEAL BİR PLATFORM

Ertelenen ANKIROS / TURKCAST fu-





arları, TMMOB - Metalurji ve Malzeme Mühendisleri Odası Eğitim Merkezi tarafından organize edilen 20. Uluslararası Metalurji ve Malzeme Kongresi ve Türkiye Döküm Sanayicileri Derneği tarafından organize edilen 11. Uluslararası Döküm Kongresi ile birlikte 10-12 Haziran tarihleri arasında düzenlenecek.

Avrasya'nın en büyük ve en prestijli döküm etkinliği olan fuarlar, döküm sektörünün tüm paydaşlarını tek çatı altında bir araya getirmeyi hedefliyor. 1992 yılından itibaren her iki yılda bir düzenlenen fuarlar, küresel döküm endüstrisi için eşsiz bir platform sunuyor.

Fuarlarda 45 ülkeden bin 20 katılımcı ve dünyanın dört bir yanından 17 binden fazla sektör profesyoneli 22 bin 832 metrekare net stant alanında bir araya geleceğini belirten Dal, ANKIROS/TURKCAST fuarlarının 2018 yılında büyük bir başarı ile gerçekleştiğini söyledi. ANKIROS / TURKCAST fuarlarına artan yoğun ilgi ile birlikte dökümhanelere hizmet ve ürün sağlayan firmaların stand rezervasyonları tamamlandığının altını çizen Dal, fuarların metalurji sektöründe çok önemli bir rol oynayarak sektöre tekrar büyük iş fırsatları getirmeyi hedeflediğini vurguladı.

TÜRKİYE; GÜVENİLİR DÖKÜM TEDARİKÇİSİ; BASINÇLI DÖKÜM İLE İLGİLİ HER ŞEY!

Türkiye'nin, Avrupa'da demir dökümünde ikinci, demir dışı metal dökümünde ise üçüncü sırada yer aldığını söyleyen Dal

şöyle devam etti: "Kapasite kullanım oranı demir-çelik dökümde yüzde 65, basınçlı dökümde yüzde 90'dır. Bu veriler sonucunda Türk dökümhaneler, halihazırda oluşturdukları üretim yelpazesindeki mevcut pazar paylarını korurken, yüksek basınçlı döküme yatırım yapmaya yönelmektedir. Bu durum, yüksek basınçlı alüminyum döküm endüstrisine makine, malzeme ve teknoloji tedarikçileri için birçok fırsat yaratıyor."

ANKIROS'TA SEKTÖRÜN ÖNE ÇIKANLARI;

Yüksek Basınçlı Döküm - Yukarıda belirtilen hususlar göz önünde bulundurulduğunda, ANKIROS bünyesindeki yüksek basınçlı döküm teknolojileri bölümü hızla büyüyerek endüstrinin önde gelen tedarikçileri fuarda yerlerini aldılar.

Dövme - Metal dövme endüstrisi sadece hammadde değil aynı zamanda ısıtma, dövme kalıpları, dövme çelikleri, ısıtma ve şekillendirme teknolojileri ve bitmiş ürünler ile yerlerini aldılar.

Endüstriyel Isıl İşlem - Metallerin ısıtılmasından ısıl işleminden ergitilmesine kadar ocaklar, brülörler, kontrolörler, refrakter malzemeleri, komple fırınlar ve yardımcı ekipmanlar ve ısı mühendisliği hizmetleri fuarda yerlerini aldılar.

Modern Teknolojiler - Endüstri 4.0, düşük karbon uygulamaları, 3 boyutlu katmanlı imalat teknolojileri,

verimlilik artırıcı hizmetleri için bilgisayarlı simülasyon da kendi alanlarını aldılar.

DÖKÜM ENDÜSTRİSİNİN YANI SIRA; METALURJİ İLE İLGİLİ HER ŞEY ANKIROS'DA

Zincirin ana halkası olan metalurji sanayicileri, dünyanın her yerinden karar vericiler, uzmanlar, yerel ve küresel pazar liderlerine, start-uplara kadar her büyüklükteki şirket temsilcileri fuarda bir araya gelecek. Bu, ANKIROS'u Avrupa, Orta Doğu, Kuzey Afrika ve BDT bölgesi arasında köprü görevi niteliğinde metalurji sektörünün en büyük uluslararası iş platformu haline getiriyor.

Türk demir çelik üreticileri, Avrupa'da Almanya'dan sonra en büyük ikinci üretim kapasitesine sahip, dünya çelik üretiminde ise 8. sırada yer alıyor. Bu doğrultuda sektör katma değerli ve kaliteli çeliklerin üretimi, verimlilik ve sürdürülebilir daha yeşil üretim yatırımlarına devam ediyor.

AVRASYA'NIN EN BÜYÜK DÖKÜM ÜRÜNLERİ İHTİSAS FUARI TURKCAST, ULUSLARARASI KATILIMCILARA AÇILDI

Avrasya'nın en büyük döküm ürünleri fuarı olan TURKCAST, kapsamlı ürün

yelpazesi ile dünya çapında ilgi görüyor. Türkiye, döküm yoğun endüstriler için dünyanın her yerinden gelen döküm alıcıları için tercih edilen bir ülke. Otomotiv ve aksesuarları dahil olmak üzere, araç imalatı, demiryolu endüstrisi, beyaz eşya, ağır makine, pompa ve valfler, hidrolik, tarım makineleri, gemi yapımı, belediye dökümleri, madencilik, enerji ve savunma sektörleri ile önde gelen dökümhaneler tek bir çatı altında toplanacak.

DEMİR-ÇELİK ÜRÜNLERİ VE TEKNOLOJİLERİ 8. VE 9. SALONLARDA!

ANKIROS fuarı kapsamında 8 ve 9. holler, yalnızca çelik endüstrisine hizmet veriyor. Çelik endüstrisinin küresel önde gelen tedarikçilerinin yanı sıra çelik üreticileri ve çelik servis merkezleri, ürünlerini ve hizmetlerini bu özel hollerde sergileyecek. Ayrıca TCUD - Türkiye Çelik Üreticileri Derneği'ne bağlı çelik üreticileri, çelik ürünlerini bu özel sergi alanında

ziyaretçilerine sunacak.

DEMİR DIŞI METALLER BÖLÜMÜ ANNOFER

Demir dışı metaller bölümünde, küresel ve ulusal tedarikçiler, alüminyum, çinko, bakır ve diğer demir dışı metal üreticilerine son teknoloji makine, ekipman, ürün, hammadde, sarf malzemeleri ve hizmetlerini sergileyecek.

ANKIROS & TURKCAST ZİYARETÇİ ÇALIŞMALARI HAZİRAN AYI İÇİN FARKLI PLATFORMLARDA DEVAM EDİYOR;

Yeni tarihinde seyahat yasaklarının kalkması ile birlikte Hannover Messe Ankiros Fuarcılık A.Ş. tarafından organize edilen alım heyetlerinin yanı sıra T.C. Ticaret Bakanlığı işbirliği ile organize edilen alım heyetinin ANKIROS fuarını ziyaret etmesi planlanıyor ve yine Avrupa makine üreticileri işbirliği ile düzenlenecek olan

“matchmaking” programı ile yurtdışından gelecek olan ilgili döküm alıcıları yine TURKCAST katılımcıları ile buluşacak.

Fuarlar ile ilgili daha detaylı bilgiye www.ankiros.com ve www.turkcast.com. tr adreslerinden kolaylıkla ulaşılabilirdiğini söyleyen Dal, ayrıca Ankiros iPhone ve Android uygulaması ile katılımcı bilgileri ve hol planlarına kolaylıkla ulaşılabilirdiğini belirtti.

Ziyaretçiler, daha hızlı ve temassız bir şekilde fuar alanına giriş yapabilmeleri için için web sitelerinde ve mobil uygulama içeriğinde yer alan online ön-kayıt formunu doldurarak, giriş kartlarını yazdırabilirler.

Hannover Messe Ankiros Fuarcılık A.Ş. Yönetim Kurulu Üyesi Kubilay Dal, tüm metalurji sektörüne sağlıklı, başarılı ve kazançlı günler sunmak için ANKIROS ve TURKCAST, İstanbul-10 Haziran 2021'de tüm katılımcılarını ve ziyaretçilerini beklediğini sözlerine ekledi.





TURKCAST FUARI KATILIMCI LİSTESİ

FİRMA ADI	STAND NO.	FİRMA ADI	STAND NO.
AFS HASSAS DÖKÜM	H7-E115	PINAR DÖKÜM	H7-B145
AKDAŞ DÖKÜM	H7-C100	ROLMAK DÖKÜM	H7-E140
AKMETAL METALURJİ	H7-B120	ŞAFAK DÖKÜM	H7-B155
AKRA METALURJİ	H7-C112	SER DÖKÜM	H7-A150
ALFA DÖKÜM	H7-D150	SİLVAN SANAYİ	H7-B115
ANADOLU DÖKÜM	H7-D120	SÜMER ÇELİK	H7-B130
ANKARA MADENİ DÖK. ESN. VE SAN. OD.	H7-A180	TANRIKULU KAUCUK	H7-E190
ARDEMİR DÖKÜM	H7-C145	TÜDÖKSAD	H7-C170
ARDÖKÜM MERDANE	H8-D120	TÜMOSAN DÖKÜM	H7-E105
ARSAN DÖKÜM	H7-C103	TÜMSER DÖKÜM	H7-A125
ARSLAN METAL	H7-E125	WFO-THE WORLD FOUNDRY ORGANIZATION	H7-C110
ASLANKAYA DÖKÜM	H7-E100	YAZKAN DÖKÜM	H7-C115
ASLAR PRES	H7-A115	YILBAY MAKİNA	H7-D105
ATİK METAL	H7-B110	YILSAM DÖKÜM	H7-E120
AYDÖKÜM MAKİNA	H7-B100	GÜR METAL	H7-B160
AYZER DÖKÜM	H7-A120	HAYTAŞ DÖKÜM	H4-B11
BORAN ÇELİK	H7-A130	İSTİKAMET DÖKÜM	H7-E110
ÇEMAŞ DÖKÜM	H7-E170	İZMİR BİLUMUM DÖK. ESN. VE SAN. OD.	H7-A175
CER DÖKÜM	H7-A160	KAĞAN DÖKÜM	H7-C135
DALOĞLU DÖKÜM	H7-E160	KARAMAN DÖKÜM	H7-A140
DEMİŞAŞ DÖKÜM	H7-B135	KARDEMİR DÖKÜM	H7-B170
DENİZCİLER DÖKÜMCÜLÜK	H7-C125	KAYDÖKSAN KAYSERİ DÖKÜM	H7-C155
DOĞANCI MÜHENDİSLİK	H4-A190	KAYMAKÇILAR MAKİNA	H7-C105
DÖKTAŞ DÖKÜMCÜLÜK	H7-D130/E150	KHD HASSAS DÖKÜM	H7-D107
DÖKTİM DÖKÜM	H7-E130	KOÇAK METALURJİ	H7-C140
DÖKÜMAŞ DÖKÜM	H7-C160	KÖRFEZ DÖKÜM	H7-C130
EGE DÖKÜM	H4-A105	KUTES METAL	H7-A100
EMİN YALDIZ METALURJİ	H7-C150	MESA MAKİNA DÖKÜM	H7-D160
ERKUNT SANAYİ	H7-D100	METARGE METALURJİ	H7-B150
ERSOY DÖKÜM	H7-D170	METKOM METALURJİ	H6-B155
FERRO DÖKÜM	H7-B140	MUBAŞ METAL	H7-E180
GEDİK DÖKÜM	H7-A110	ÖZFER DÖKÜM	H7-A170
GİSAŞ DÖKÜM	H7-B165	PEK TEKNİK MAKİNA	H7-A145



Tel Tretman Teknolojisi

WireMaster

Aktif veya pasif pota kapağı

- Tel aş 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 kapağı doğru kaldırılır



TreatMaster

WireMaster ve Bulkmaster kombinasyonu

- Aylaj malzemeleri ile aşılmalı 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, Dağıstan 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



Alüminyum Sektörünün Özlenen Buluşması ALUEXPO 2021

7. Uluslararası Alüminyum Teknolojileri, Makina ve Ürünleri İhtisas Fuarı ALUEXPO alüminyum sektörünü 14-16 Ekim 2021 tarihleri arasında İstanbul'da bir araya getiriyor.

Alüminyum sektörünün lider firmalarını bir araya getiren ve 30 yıllık deneyimi ile sektörün ticaret akışını destekleyen Hannover-Messe Ankiros Fuarcılık A.Ş., 14-16 Ekim 2021 tarihleri arasında, Aluexpo İhtisas Fuarının 7. tekrarını gerçekleştirecek.

Firmalara ürünlerini tanıtmaya ve pazarlama fırsatı veren Aluexpo İhtisas Fuarı, son yıllarda ülkemizde de artış gösteren alüminyum ticaret hacminin büyümesini göz önünde bulundurarak daha yeni ve daha geniş olan İstanbul Fuar Merkezi'nin 1 ve 2 nolu hollerinde firmalara ev sahipliği yapacak.

Aluexpo 2021, tüm dünyada ve ülkemizde Covid-19 pandemisi nedeniyle

yaşanan tüm belirsizliklerin ardından yeni yatırımlar için Türkiye'nin potansiyel fırsatlarını değerlendirmek isteyen yabancı firmalar ve aynı zamanda farklı ülkeler ile işbirliği yapmak isteyen yerli firmalar için de büyük bir platform oluşturmaya hazırlanıyor.

ALUS10 - 10. ULUSLARARASI ALÜMİNYUM SEMPOZYUMU

10. Uluslararası Alüminyum Sempozyumu, TALSAD Türkiye Alüminyum Sanayicileri Derneği, TÜBİTAK Marmara Araştırma Merkezi ve TMMOB Metalurji ve Malzeme Mühendisleri Odası Eğitim Merkezi işbirliği ile 14-15 Ekim 2021 tarihlerinde Hannover-Messe Ankiros

Fuarcılık A.Ş. tarafından düzenlenecek olan ALUEXPO 2021-7. Uluslararası Alüminyum Teknolojileri, Makina ve Ürünleri İhtisas Fuarı ile eş zamanlı olarak gerçekleştirilecek.

10. Uluslararası Alüminyum Sempozyumu her boyutuyla alüminyum sektörü ile akademik dünyayı aynı platformda bir araya getirmeyi ve endüstriye yönelik bilimsel ve teknolojik gelişmeleri uluslararası bir ortamda paylaşmayı, Türkiye'nin alüminyum dünyasındaki yeri ve geleceği için bir vizyon oluşturmayı hedefliyor.

RAKAMLARLA ALUEXPO

ALUEXPO 2019, 35 ülkeden 216 yabancı, 397 katılımcısı ile en son gerçekleştirilen 2017 fuarına göre yabancı katılımcı sayısında yüzde 38, toplam katılımcı sayısında yüzde 25 artış ile büyüme gösterdi. Fuarı 81 ülkeden bin 726 yabancı olmak üzere toplan 11 bin 784 sektör ilgilisi ziyaret etmişti.

Yapılan anket değerlendirmelerine göre katılımcıların yüzde 95'i memnun olarak fuardan ayrıldı ve 2021 için şimdiye yerlerini aldılar. ALUEXPO, sektörü etkileyen kararların verildiği, Türkiye ve Avrasya'nın büyümekte olan alüminyum sektörünün vitrini olduğunu yine kanıtladı.

ALUEXPO KATILIMCI PROFİLİ;

Türkiye ve bölgenin önde gelen alüminyum üreticileri, küresel tedarikçi firmalar, ürünlerini ve teknolojilerini büyü-





yen alüminyum sanayinin temsilcileri ile buluşturuyor.

ALÜMİNYUM SEKTÖRÜNÜN TÜM TEDARİKÇİLERİ:

Ergitme, döküm, ısıtma ve ısıtma teknolojileri, basınçlı döküm makina ve ekipmanları, kokil döküm makina ve ekipmanları, sürekli döküm makina ve ekipmanları, refrakterler ve yalıtım malzemeleri, hadde teknolojileri, ekstrüzyon ve tel çekme teknolojileri, döküm, dövme ve ekstrüzyon kalıpları, kalıp ve aksamalarının üretimi ve malzemeleri, metalografi, test, ölçüm ve kontrol teknolojileri, hurda prosesleri, yeniden kazanım, ıslah, geri dönüşüm teknolojileri, yüzey işlemleri,

kimyasal uygulamalar, boyalar, kaplamalar, servis ve danışmanlık hizmetleri, dernekler, akademi ve sektörel yayınlar ALUEXPO'da yerlerini alıyor.

Alüminyum sektörünün tüm üreticileri: Birincil alüminyum, İkincil alüminyum, yarı bitmiş alüminyum ürünler; levha, profil, külçe, biyet, pul vb., döküm ürünleri, mimari uygulamalar için alüminyum sistem ürünleri, endüstriyel üretimler için yarı mamüller, işlenmiş alüminyum ürünleri ve tüm diğer alüminyum ürünlerini sergiliyor.

FUAR İLE İLGİLİ;

Aluexpo 2021 KOSGEB tarafından des-

teklenen fuarlar arasında. İlgili firmalar, bağlı bulundukları KOSGEB ile irtibata geçebilir.

Fuar ile ilgili daha detaylı bilgiye ulaşmak ve ziyaretçi kayıt formunu doldurmak için www.aluexpo.com web sitesini ziyaret edebilirsiniz. Ayrıca Aluexpo iPhone ve Android uygulaması ile katılımcı bilgileri ve hol planlarına kolaylıkla ulaşılabilir.

Ziyaretçiler daha hızlı ve temassız bir şekilde fuar alanına giriş yapmak için web sitesinde yer alan online ön-kayıt formunu doldurarak, giriş kartlarını yazdırabilir, Aluexpo 2021 fuarına giriş işlemleri için hiç vakit kaybetmeden ziyaret edebilecekler.



En İyi Sonuçlar İçin Su Bazlı Boyalar

Döküm kimyasal ürünlerinin en önemli tedarikçilerinden HA Grubu yayınladığı bildiride: “Alınan mükemmel döküm sonuçları, emisyonuz, uygun maliyetli ve depolamaya dayanıklı çözüm özelliği ile birçok müşterimiz alkol bazlı boyalardan su bazlı boyalara geçmiştir.”

Döküm kimyasal ürünlerinin en önemli tedarikçilerinden HA Grubu yayınladığı bildiride: “Alınan mükemmel döküm sonuçları, emisyonuz, uygun maliyetli ve depolamaya dayanıklı çözüm özelliği ile birçok müşterimiz alkol bazlı boyalardan su bazlı boyalara geçmiştir.”

Dünya çapında döküm kimyasal ürünlerinin önemli tedarikçilerinden biri olan HA Grubu, otomotiv, el kalıplama ve diğer birçok döküm prosesindeki bütün uygulamalar için refrakter boyalar sunuyor. Refrakter boyalar, ince ayarlı refrakter bileşimi, taşıyıcı sıvı, bağlayıcılar ve reolojik katkı maddeleri sayesinde tüm özel koşullara uyarlanabiliyor.

SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK

Hem üretim aşamasında hem de dökümhanelerdeki kullanımda teknik ve ekonomik avantajlarının yanı sıra HA Grubu, ürünlerinin sürdürülebilirliğine özellikle yüksek öncelik veriyor.

HA Grubu tarafından konuyla ilgili yapılan açıklamada; “Alınan mükemmel döküm sonuçları, emisyonuz, uygun maliyetli ve depolamaya dayanıklı çözüm özelliği ile birçok müşterimiz alkol bazlı boyalardan su bazlı boyalara geçmiştir” denildi.

Su bazlı boyalara olan talep son yıllarda önemli ölçüde arttı. Bunun nedeni ise su bazlı boyaların, insan ve çevre ile ilgili olumlu özellikleriyle birlikte emisyon içermiyor olmaları. Su bazlı boyalar emisyon içermediğinden dökümhanelerde toksik dumanlar da oluşturmuyorlar, bu da çalışanlar için çok önemli bir güvenlik faktörü olarak ortaya çıkıyor.

MÜKEMMEL PERFORMANS-DÜŞÜK MALİYET

Su bazlı boyalar, alkol bazlı boyala-

ra oranla ciddi bir maliyet avantajı sunuyor ve seyreltme için çözümlere gerek olmamasının yanı sıra yangından korunma için özel önlem de gerektirmiyor.

EN ÜST DÜZEYDE VERİMLİLİK

HA Grubu bünyesinde, su bazlı boyalarda kuruma süresini mümkün olduğunca azaltmak için, özel hızlı kuruyan su bazlı boyalar mevcut.

Renk göstergeli su bazlı boyalar sayesinde, boyaların tamamen kurutulmuş halde renklerini değiştirmesi nedeniyle boyanmış alanların havada kurutulması daha kolay. Hassas kurutma hem zaman hem de maliyet tasarrufu sağlıyor.

Ürün grupları içinde tüm uygulamalar için birçok çeşitte su bazlı boyalar bulunun HA Grubu, müşterilerine su bazlı boyalarla ilgili öneride bulunmaktan mutluluk duyuyor.



SU'yla çözün

Emisyonuz, uygun maliyetli ve depolamaya dayanıklılığı ile pek çok sorunu SU Bazlı Boyalarımızla çözün!

metkoha.com

Silvan Kumlama Teknolojilerinde Rösler İle Anlaştı

Türkiye'nin köklü döküm firması Silvan Sanayi, Dilovası Sanayi Bölgesi'nde kurduğu yeni jenerasyon fabrikasındaki üretimlerinde kumlama teknolojilerinde Rösler ile çalışmaya başladı.

Türk metal döküm sektörünün köklü

kuruluşlarından Silvan Sanayi, 2017 yılında Dilovası Sanayi Bölgesi'nde kurduğu yeni jenerasyon fabrikası ile maden, enerji, çimento ve ulaşım sektörlerine ürün ve hizmet sunuyor. Yüksek nitelikli çelik döküm parça üretimi; yüksek hızlı trenlerin fren disk üretimi; madenlerde kullanılan iş makinelerinin yürüyüş takımları gibi yüksek nitelikli ve katma değerli ürünleri portföyünde bulunduruyor.

Yeni tesislerinde büyük parçalar dökmeğe başlayan Silvan Sanayi, kumlama prosesi için yaptığı yatırımda yüzey işleme sektörünün önde gelen gruplarından Rösler Group ve Rösler'in 2014 yılında Türkiye'de stratejik bir satın alma ile bünyesine kattığı Kromaş ile anlaştı.

Ağır sanayi parçalarının yüzeylerini temizleme, boya ve kaplama gibi proseslere hazırlama işlemi olan kumlama teknolojisi ile parça yüzeyine belli hızla bilyalar çarptırılıyor ve yüzey üzerinde istenmeyen tufal, pas, kir vb. malzemeler bu darbe etkisi ile uzaklaştırılıyor. Ayrıca malzeme boyanacak ise teknik isteklere bağlı olarak parça yüzeyi pürüzlendirilerek boyanın yüzeye daha iyi tutunması da sağlanabiliyor.

ASIRLIK DENEYİM

Rösler Group, yüzey işlem proseslerinde asırlık deneyimi ve ileri teknolojisi ile global faaliyetlerine devam ederken, Türkiye'de hem Rösler markası ile Almanya'da üretimi yapılan hem de Kro-

maş markası ile Türkiye'de üretimi yapılan makine ve sarf gruplarını müşterileri ile buluşturmaya devam ediyor. Rösler Group, döküm ve dövme tesislerinde, çelik konstrüksiyonlarda, sac ve profil yüzey temizlenmede, makine üretim ve otomotiv sektörü gibi çeşitli sektörlerde kumlama ile yüzey temizleme işlemleri için çözümler sunuyor.

“BEKLENTİMİZ SÜREKLİLİK”

Silvan Sanayi Yönetim Kurulu Başkanı Demir Mollaoğlu “Bu bir üretim zinciri ve bir yerde bir aksaklık, durma işlemi olduğu zaman bütün proses duruyor. Ürünlerinizi sevk edemez hale geliyorsunuz. Dolayısıyla biz makineden süreklilik



Demir Mollaoğlu

Silvan Sanayi A.Ş. Yönetim Kurulu Başkanı





bekliyoruz, problemsiz, arızasız çalışmasını istiyoruz, aynı zamanda da ürünlerin yüzey kalitesinin değişmemesini istiyoruz. Sürekli aynı performansta temizlik yapmasını bekliyoruz. Rösler'in kumlama makinesini kullandığımız yaklaşık 2,5 yıllık süreçte performansında herhangi bir azalma görmedik" diyen Mollaoğlu: "Rösler bizim için aslında tam bir yabancı firma değil. Her ne kadar adı yabancı olsa da Kromaş markası tarafı ile de ayrıca bizden bir firma. Kumlama makinesi seçimini yaparken çok titiz çalışmalar yaptık ve kumlama makinesi tercihimizi Rösler markasından yana kullandık. Çünkü bizim gibi çok zor spesifikasyonlarla çalışan bir dökümhanede çok iyi bir kumlama makinesi olmazsa olmaz ve bunun durması bir

felakettir, endüksiyon ocağınızın durması ile eşittir" ifadelerini kullandı.

"ÜRETİM TONAJI 700 BİNDEN 2 MİLYONA ÇIKTI"

Üretimindeki ihracat payı yüzde 99'a varan Silvan Sanayi'nin Teknik Müdürü Mehmet Rifat Özalp "Son 20 yıl içerisinde Türk döküm sektörü üretim tonajını 700 bin tonlardan 2 milyon tonlara çıkarabilmiş, son derece dinamik, son derece yatırıma istekli bir sektör. Şu anda sektördeki ikinci jenerasyon, alt yapısı çok kuvvetli, kendisini geliştirmiş kişilerden oluşuyor. Aynı dinamizm ile bu yatırımlara devam edileceğini düşünüyorum. Dolayısıyla benim görüşüm Türk döküm

sektörü gelecekte parlak bir yere sahip olacak" ifadelerini kullanırken "Kumlama alanında sıfırdan bir yatırım yaptığımız için üzerimizde büyük bir sorumluluk vardı. Dolayısıyla çok inceledik sık dokuduk, optimum çözüm bulmak için belki dökümhanenin 40 versiyonunu çizdik. Yatırım yaparken seçtiğimiz firmalarda şu üç konuya baktık; birincisi finansal gücü ve tedarikçi yapısı. İkincisi firmanın teknik bilgi ve becerisi. Üçüncü olarak da referanslarına ve tecrübesine baktık. Bunun yanı sıra Rösler Türkiye'nin ön sırada bizimle temasa geçen Genel Müdürü Dr. Tayfun Sığırtaç ve onun ekibinin de pozitif yaklaşımları bu kararı almamıza sebep oldu."



Mehmet Rifat Özalp
Silvan Sanayi A.Ş. Teknik Müdür

Can Metal Ulusal Kalite Hareketi'ne Katıldı

KalDer ve Can Metal, Ulusal Kalite Hareketi iyi niyet bildirgesi için imza attı

Türkiye Kalite Derneği (KalDer) tarafından kurumların rekabet gücünün ve refah düzeyinin yükseltilmesine katkıda bulunmak, kurumsallaşma düzeyini artırmak ve sürdürülebilir rekabetçi bir güce sahip olmalarını sağlamak amacıyla 1998 yılından itibaren yürütülen Ulusal Kalite Hareketi'ne yeni kurumlar katılmaya devam ediyor. EFQM Model'ini esas alan Ulusal Kalite Hareketi'ne katılma kararı alan Can Metal de kalite yolculuğundaki vizyonunu taçlandırdı.

Yeşilova Holding bünyesindeki Can Metal, mükemmelliğin temel

kavramlarını benimseme konusundaki kararlılıklarının göstergesi olarak Ulusal Kalite Hareketi çalışmalarına başlamak için ilk adımı attı. Can Metal'in yönetici ve çalışanları ve KalDer yöneticilerinin katılımı ile fabrikalarında imza töreni düzenlendi.

KalDer Bursa Şubesi ile Can Metal arasında düzenlenen "Ulusal Kalite Hareketi İyi Niyet Bildirgesi" imza törenine; Yeşilova Holding Yönetim Kurulu Başkan Vekili Yalçın Yeşilova, Can Metal Genel Müdürü Selim Güney, Can Metal Fabrika Müdürü Ümit Semerci, Yeşilova

Holding Yönetim Sistemleri Müdürü Halit Yılmaz, Can Metal Kalite Müdürü Dilek Karakayalı, KalDer Bursa Yönetim Kurulu Başkanı Emin Direkçi, Genel Sekreteri Aykan Kukur, Kalite Ödül Yöneticisi Ebru Yalçın Gürük ve Can Metal çalışanları katıldı.

SÜRDÜRÜLEBİLİR İŞ VE YAŞAM KALİTESİ HEDEFİ

Törende konuşan Emin Direkçi; "Ulusal Kalite Hareketi ile kurumlarımızı EFQM Modeli'ni uygulamaya davet ediyoruz. Dünya çapında tanınan, bir yönetim çerçevesi oluşt-





ran EFQM Modeli, kuruluşları, değişimi yönetme ve performanslarını iyileştirme konusunda desteklemektedir. Her ölçekten ve sektörden kurum bu çalışmalara katılabilir. Ülkemizde sürdürülebilir iş ve yaşam kalitesine yön gösteren, dönüşüme liderlik eden bir Sivil Toplum Kuruluşu olma hedefimizle kurumlarımıza kalite yolculuklarında eşlik ediyoruz. Örnek bir kurum olarak bugün attıkları imza için Can Metal'i tebrik ediyor, başarılar diliyorum" dedi.

Yeşilova Holding Yönetim Kurulu Başkan Vekili Yalçın Yeşilova, Yeşilova Holding olarak Bursa ve dünya ekonomisine katkıda bulunurken kaliteden

asla ödün vermediklerinin altını çizerek "Yenilikçi yapımız ve hızlı kararlar alarak çözüme ulaştırma kabiliyetlerimiz alüminyum sektöründe fark edilen ve tercih edilen bir kurum olmamızı sağlıyor. Alüminyum sektöründeki ilklerin temsilcisi olarak sektörün öncüleri arasında yer alıyoruz. Bugün Can Metal ve KalDer arasında imzalanan "Ulusal Kalite Hareketi İyi Niyet Bildirgesi"ni imzalayarak da mükemmelliğin temel kavramlarını benimseme ve yaşama geçirme konusunda kararlılıkla ilerlemeyi taahhüt etmiş olduk. Bugün bu heyecanı yaşamamıza olanak sağlayan tüm takım arkadaşlarımıza ve Kal-

Der ekibine çok teşekkür ediyorum" dedi.

Can Metal Genel Müdürü Selim Güney ise, kalite yolculuklarına yönelik amaç ve hedeflerini paylaşarak "Can Metal olarak üst seviyede kaliteye önem veriyoruz, bu kapsamda da kurumsallaşma konusunda sürdürülebilir gelişme yolculuğumuza EFQM ve Ulusal Kalite Hareketi ile güç katacağımıza inanıyorum" açıklamalarında bulundu.

Can Metal yönetim ekibi, hazırlanan tabloya imza atarak EFQM mükemmellik modeli çalışmaları kapsamında Ulusal Kalite Hareketi'ne katılma kararlılıklarını somutlaştırdılar.



Mesa Makina'dan 2020 Yılında Yatırım Rüzgarı

Mesa Makina, pandeminin etkisiyle tüm dünyada ticaretin yavaşladığı 2020 yılında kuruluşundan bu yana en yüksek bütçeli yatırımlarını gerçekleştirdi.

Hikayesi bundan 42 yıl önce başlayan Mesa Makina; Konya'da döküm ve ta-
laşlı imalat yaparak otomotiv, savunma
sanayi, raylı sistemler, enerji ve iş maki-
neleri sektörlerine üretim yaparak üret-
tiklerinin yüzde 70'ini ihraç ediyor. 1984
yılından bu yana hem yurt içi hem de
yurt dışında farklı sektörlerin küresel pa-
zar liderlerine OEM parça üreten Mesa
Makina, bu süre zarfında sektörün ih-
tiyaç duyduğu tüm kalite belgelerine
sahip de sahip oldu. 2018 yılında hem
EFQM dört yıldız ödülünü alması hem
de Ar-Ge merkezini kurmasıyla bu süre-
ci taçlandırdı.

1979 yılından bu yana teknik altyapı-
sını sürekli geliştiren ve yapısal değışik-
likler yapan Mesa Makina, arkasındaki
itici gücü; tedarikçilerinin beklentilerini

her geçen gün artıran ve sürekli büyü-
me trendinde olan global müşterilerini
görüyor.

Özellikle 2007 yılından itibaren her
yıl yatırımlarını düzenli şekilde artıran
Mesa Makina, pandeminin etkisiyle tüm
dünyada ticaretin yavaşladığı, yatırım-
cılarının yeni yatırım yapma konusunda
kararsız kaldıkları 2020 yılında, kurulu-
şundan bu yana en yüksek bütçeli ya-
tırlarını yaptı. Mesa Makina, hem yeni
alüminyum dökümhanesi yatırımı ile
hem de en son teknolojinin kullanıldığı
makinalar ile tezgâh parkurunu yeniledi.
Mesa Makina, altyapı ve tezgâh parkuru
yatırımlarından dışında bünyesinde bu-
lunan Ar-Ge merkezinde katma değeri
yüksek ürün üretmek için yatırımlarını
devam ettirdi ve 2020 yılında yakında

kendi markası ile piyasaya süreceğı ve
ülkemizin ithal etmek zorunda kaldığı
“Hidrolik Basınç Filtresi'nin” de patent
alma hakkını kazanarak bu ürünü yerli-
leştirmiş oldu.

Mevcut dökümhanesinde pik, sfero,
SiMo ve yüksek nikelli alaşımlı ve aşın-
maya dayanıklı yüksek kromlu beyaz
döküm yapan Mesa Makina, müşteri ta-
lepleri doğrultusunda 2013 yılında “Alü-
minyum Dökümhanesini” kurmuştu.
Artan alüminyum döküm talepleri doğ-
rultusunda Mesa Makina, 2020 yılında
bin 500 metrekarelik kapalı alanda
yeni alüminyum dökümhanesini dev-
reye aldı. Yeni dökümhane için döküm
tezgâhı ile 600 kg kapasiteli iki adet
ergitme ve iki adet de bekletme oca-
ğı yatırımı yapan Mesa Makina, X-Ray
analizleri için de X-ray (2D & 3D) cihazı
satın aldı. Mesa Makina, X-Ray cihazının
faaliyete geçmesi ile müşterilerine hem
daha kısa sürede hem de daha ekono-
mik çözümler sunmayı hedefliyor. Bun-
ların yanında, global bir firmayla uzun
sürecek bir projeye imza atan Mesa Ma-
kina, bu firmanın ürünlerinin üretiminde
kullanılmak üzere “Robotik Kaynak Sis-
temi” yatırımıyla kaynak prosesini de
prosesleri arasına ekledi. 2020 yılında
sadece döküm parkurunu değil aynı za-
manda işleme parkurunu da geliştiren
Mesa Makina, bir adet 5 eksen işleme
merkezi ve 2 adet dik işleme merkezini
işleme parkuruna ilave etti.

Güçlü döküm laboratuvar altyapısı
ile yıllardır müşterilerine hizmet veren
Mesa Makina, endoskopi cihazı ve yeni
bir spektrometre daha alarak mevcut
kalite altyapısını daha da güçlendirdi.



Zeiss Türkiye'nin Düzenlediği Webinara Yoğun İlgi

GotoWebinar online platformu üzerinden gerçekleşen 'Döküm Sektöründe Metroloji ve Denetleme Çözümleri' webinarına yoğun ilgi ve katılım oldu.

Zeiss Türkiye tarafından GotoWebinar online platformu üzerinden 24-26 Şubat 2021 tarihleri arasında gerçekleşen 'Döküm Sektöründe Metroloji ve Denetleme Çözümleri' webinarına yoğun ilgi ve katılım oldu. Yaklaşık 120 kişinin katılımı ile gerçekleşen webinara döküm sektöründe faaliyet gösteren firmaların kalite uzmanları, firma yetkilileri ve çeşitli eğitim kurumlarından öğrenciler ilgi gösterdi.

Döküm sektörünün önde gelen firmalarının katıldığı webinarda sektöre yönelik Zeiss çözümleri konuşuldu. Zeiss IQS ekibinden alanında uzman kişiler yaptıkları sunumlar ile Zeiss sistem ve çözümlerini katılımcılar ile paylaştı. Devrim Nalbantoğlu "Dökümhanelerde Hurda Nasıl Azaltılır?", Salih Çınar "ZEISS X-Ray/CT Sistemleri" ve Mustafa Kahraman "Zeiss Mikroskop Çözümleri" konularından bahsetti. Son olarak, Müşteri Hikayesi'ni katılımcılar ile paylaşan Denizciler Döküm Kalite Müdürü Rifat Ulug; Denizciler Döküm faaliyetlerinden, sektör ihtiyaç ve zorluklarından, firmalarında kullandıkları Zeiss çözümlerinden ve satınalma öncesi Zeiss sistemleri ile ilgili beklenti ve satış sonrası kazanımlarından söz etti.

Sunumların ardından yoğun bir soru-cevap bölümü gerçekleştirildi ve IQS ekibinden uzman konuşmacılar katılımcıların sorularını cevapladı.

ZEISS Türkiye

Çok boyutlu ölçümleme çözümlerinde önde gelen üreticilerden Zeiss Türkiye Endüstriyel Kalite Çözümleri iş grubu, döküm, otomotiv, havacılık, makine,

medikal, plastik ve daha birçok sanayi dalında kullanılan koordinat ölçüm makineleri ve yazılımlarının yanı sıra, müşteriye özel hizmet çözümleri de sunuyor.

Merkezi Oberkochen-Almanya'da bulunan grup, 3 bin 500 çalışanı ile hizmet veriyor. Almanya ve Amerika'da üretilen cihazlarla Türkiye pazarında çözümler sunuyor. Kısaca ürün gamı, köprü tipi CMM'ler (Contura, Accura, Spectrum, Micura, Prismo, Xenos), imalat CMM'leri (DuraMax, GageMax, CenterMax), orta ve büyük boyuttaki parçalar için CMM'ler (MMZ M, MMZ T, MMZ E, MMZ G), optik ölçüm teknolojisi içeren cihazlar (O-Select, O-Inspect), yatay kollu CMM'ler (Carmet, Pro), ZEISS Bosello X-Ray ve CT/Bilgisayarlı tomografi ci-

hazları (Metrotom 800, Metrotom 1500, Volumax) şeklinde özetlenebilir. Ayrıca, otomotiv, havacılık, kalıp üretimi, dökümhaneler gibi birçok sektörün özel ihtiyaçlarına yönelik 3D optik ve lazerle tarama çözümleri (T-Scan) ZEISS Türkiye bünyesinde yer alıyor.

Zeiss Türkiye'nin Bursa'da bulunan Kalite Mükemmeliyet Merkezi'nde Zeiss Endüstriyel Kalite Çözümleri ürün grubu tanıtımı başta olmak üzere, Aukom eğitimleri, kullanıcı ve/veya müşteri yazılım eğitim ve tanıtımları, probe, fiktür gibi ürünler hakkında bilgilendirme ve destek, Endüstri 4.0 kapsamında metroloji, SPC, dişli ölçüm metodları vb. hakkında seminerler ve parça ölçüm, anahtar teslimi ölçüm ve projelendirme hizmetleri merkezin ana faaliyetlerini oluşturuyor.



ZEISS Türkiye Webinar:
"Döküm Sektöründe Metroloji ve Denetleme Çözümleri"



“Bizi Motive Eden İnsanların Hayatlarına Dokunmak”

Türkiye’nin önde gelen yüzey işlem firmalarından Kromaş – Rösler Türkiye Genel Müdürü Dr.Tayfun Sığirtmaç, organizasyonları, faaliyet alanları, ürün ve hizmetleriyle ilgili Türkdöküm’e açıklamalarda bulundu.

Türkiye’nin ilk yüzey işlem firmalarından Kromaş, 1991 yılında kuruldu. Kromaş – Rösler Türkiye Genel Müdürü Dr.Tayfun Sığirtmaç, “Kromaş, Türkiye’de yaklaşık çeyrek yüzyıl yüzey işlem konusunda çok başarılı işlere imza attıktan sonra 2014 yılında yüzey işlem konusunda dünyanın en büyük firmalarından biri olan Alman Rösler GmbH firması tarafından stratejik bir satınalma kararı ile alınmıştır. Rösler ise globalde 13 farklı ülkede üretim lokasyonu olan 500 milyon Eur üzerinde cirosu ve

Almanya’daki dev Ar-Ge merkezi ile yüzey işlem konusunda dünyanın lider firmalarından bir tanesidir” dedi.

Kromaş olarak, İstanbul’daki fabrikalarında yüzey işlem teknolojileri konusunda üretim yaptıklarını, Kromaş ve Rösler markaları ile ürün ve hizmetlerini 100 yıllık Rösler deneyim ve birikimini de katarak hem Türkiye’ye hem de yurtdışına sunduklarını söyleyen Sığirtmaç, “Parçalar son kullanımları öncesi istenilen özellikleri karşılaması için bazı

işlemlere tabi tutulurlar. Bu işlemler parçadan beklentiye göre farklılık gösterir. İşte bu noktada yüzey işlem, parçaya istenilen özellikleri kazandırmak için yapılan işlemlere verilen addır. Örneğin medikal alanda kullanılan implantların vücudumuzun bunları kabul etmesi ve bir enfeksiyon oluşturmaması çok parlak ve pürüzsüz olması gerekir. Ya da kuyumculuk sektöründe kolye, yüzük vb gibi değerli malzemeler satışa çıkmadan önce daha çekici olmaları için parlatılması gerekir. Diğer taraftan, çalışan bir dişli sisteminde dişli çarkların sorunsuz çalışması için dişli üretimi sonrası üretimden kaynaklanan istenmeyen çapakların alınması başka bir taleptir. Bir diğer örnek ise son dönemde üretim hayatımıza giren ve geleceğim üretim teknolojisi olarak bilinen Eklemeli Üretim teknolojisi yani 3D Printing ile üretilen parçalarının yüzeylerinin iyileştirilmesi gerekir. İşte biz tüm bu ve benzer beklentileri karşılayan yüzey işlem makine ve teknolojileri üretiyoruz” dedi.

“HAYATIN HER ALANINDAYIZ”

Aslında herhangi parça üzerine bir özellik (parlaklık, pürüzsüzlük, matlık, eskitilmiş görüntü, vb.) ka-





zandırmak isteniyorsa yüzey işlem konusu ile ilgili mutlaka bir çalışma yapılması gerektiğini belirten Sığirtmaç, kendilerinin de işte tam bu noktada müşterileriyle Kromaş ve Rösler markaları ile buluşturduklarını söyledi. Sığirtmaç, “Çok sayıda sektöre hizmet veriyoruz. Öncelikli sektörlerimiz arasında otomotiv ana ve yan sanayi, savunma havacılık, döküm-dövme, medikal, kuyumculuk, tekstil aksesuarları, gözlük, mobilya aksesuarları, mermer, eklemeli üretim (3D Printing), mutfak gereçleri, bağlantı elemanları vb. sayabiliriz. Tüm bu ve diğer sektörlerle ‘Kumlama, Shot Peening (Bilyalı dövme), Vibrasyonlu Yüzey İşlem ve Sarf malzeme’ konularında makine ve çözümler sunuyoruz” dedi. Sığirtmaç şöyle devam etti; “Son dönemde algımızın değişmesine neden olan ve özellikle bizi mutlu ve motive eden bir noktaya da değinmek istiyorum. Yaptığımız iş aslında mekanik bir iş olarak görülebilir. Fakat biz kendimizi sadece yüzey işlem çözümleri üreten bir firma olarak görmüyoruz. İnsanların hayatlarına ve duygularına dokunan bir firma olarak görüyor ve hissediyoruz. Makine ve teknolojilerimizin evlenme teklifi yapan bir erkeğin sevgilisine sunduğu yüzüğün parlaklığında, sevdiklerine lezzetli yemekler yapan bir kadının heyecan-

la tuttuğu tencere kulplarının pürüzsüzlüğünde, karşısındakine sevgiyle bakan gözler üzerindeki gözlük çerçevelerinde, evde aldığı yeni mobilyayı keyifle toplamaya çalışan birinin sıkıldığı civatada, keyifli bir sofrada yemek yenirken tutulan çatal bıçaklarda kullanıldığını bilmek bize ayrı bir heyecan ve mutluluk kaynağı oluyor. O yüzden “hayatın her alanında” diyoruz ve “insanların hayatlarına dokunmak” bizi bilanço ve gelir tablolarındaki rakamlardan daha çok motive ediyor.”

Kromaş-Rösler Türkiye cirosunun son beş yılda Eur olarak iki katın üzerinde büyüdüğünü ve ihracat oranlarının yüzde 25’lerden yüzde 40 seviyelerine geldiğini söyleyen Sığirtmaç, 20’nin üzerinde ülkede bayi ağı oluşturduklarını, bu süreçte SAP ERP sistemi kurduklarını, kurumsal dönüşüm adımlarını atarak, yalın ve dijital dönüşüm programını başlattıklarını belirtti. Kromaş – Rösler, bu adımlarla birlikte, donanımlı bir test merkezi kurarak müşterilerinin yüzey işlem ile ilgili tüm taleplerine deneyimli ekipleriyle cevap veriyor.

2020 YILI DEĞERLENDİRMESİ VE 2021 HEDEFLERİ

Covid-19 pandemisinin etkisinde geçen 2020 yılını değerlendiren Sığirtmaç,

“Pandemi süreci bize bu dönemde çok şey öğretti. Bu dönemde özellikle iç verimlilik, yalın dönüşüm, üretimden veri toplama ve analiz, İK projeleri, yeni Ar-Ge ve ürün geliştirme projeleri gibi konulara ayırdık. Böylece hem pandemi öncesi yoğunluktan bakamadığımız önemli konuları masaya yatırma hem de pandemi sonrası zor olacak rekabet dönemine hazırlanma imkanımız oldu. Yeni normal aynı zamanda bize fiziki hareketliliğin bu kadar gerekli ve elzem olmadığını, yüzde 70-80 verimle de olsa dünyanın her yerinde verimli online görüşme ve toplantılar yapabileceğimizi de gösterdi.”

2020 yılını pandemi öncesi belirledikleri hedef seviyesine çok yakın kapattıklarını belirten Sığirtmaç, 2021 yılı için büyüme hedeflerini ise Eur olarak yüzde 10 gibi daha konservatif belirlediklerini söyledi. Sığirtmaç, “Çünkü 2021 yılının henüz geçmeyen pandemi etkisi, yurtiçindeki talebin sınırlı ve belli oranlarda kalması, yurtdışı pazarlarının açılmasının kademeli olacağı, yıl sonuna kadar sürmesini beklediğimiz düşük kurun üretici üzerindeki baskısı, ABD’nin değişen başkanı ile global sahnede atacağı adımların henüz net olmaması gibi etkilerden dolayı kolay geçmeyeceğini düşünüyorum” dedi.

HATASIZ DÖKÜMLER İÇİN BOYA VE KATKI TEKNOLOJİLERİNDE YENİ YAKLAŞIMLAR



*Reinhard Stötzel, Christian Koch (ASK Chemicals, Hilden)

*Carlos Luft (ASK Chemicals, Sao Paulo Brezilya)

*Friedhelm Meyer (ASK Chemicals, Cleveland ABD)

**Çeviri: Hakan Kakaç (ASK Chemicals, Türkiye)

1. Giriş

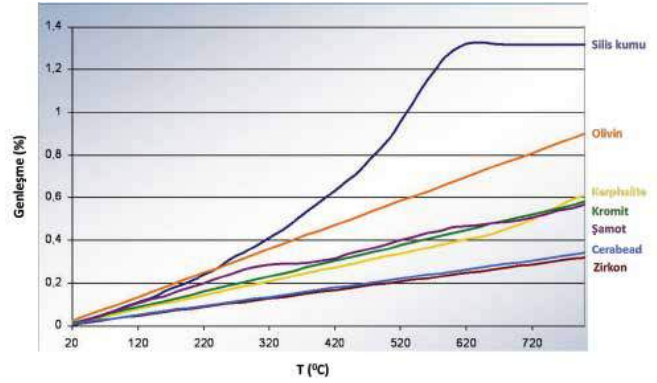
Döküm kalitesinin yüksekliği ve sürdürülebilirliği günümüzde giderek karmaşılaşan müşteri talepleri karşısında dökümhanelerin odak noktası olarak karşımıza çıkıyor. Özellikle maça ve kalıp boyaları veya kum katkıları ile döküm proseslerinin optimizasyonu yoluyla hedefleri hızlı bir şekilde sürdürülebilir çözümlerle eşleştiren yeni konseptler büyük önem arz ediyor (1). Dökümhanelerin hayatta kalması açısından süreçler hakkındaki derinleşen bilgi birikimine ve verimlilik düzeyini yükseltme çalışmalarına önem verilmesi ciddi imkanlar vad ediyor.

Başarılı dökümhaneler, maliyetler üzerinde kaldıraç etkisine sahip büyük etkilere neden olan küçük değişikliklerin araştırılmasına giderek daha fazla yoğunlaşıyor. Bu kaldıraçlardan biri kum katkı maddelerinin ve boyalarının doğru seçimi ve doğru uygulanması. Maçahanedeki yada kalıplama birimindeki kum katkı maddeleri ve boyalar, döküm parçasının toplam maliyetinin yalnızca yaklaşık %1'ini oluştururken, yanlış boya seçimi veya hatalı uygulanması ise döküm maliyetlerinin %5 - 10'una kadar yükselebilen tamamlama işlemlerine yol açabiliyor.

2. Metodoloji & Sonuçlar

Damarlaşma, kimyasal bağlı kum maçalarla üretilen bazı dökme demir türlerinde sıklıkla karşılaşılan hatalardan biri olarak biliniyor. Özellikle, motor blokları ve kafa kısımlarında yağ ve su geçiş kanallarının uniform yapısını engelleyen damarlaşma hataları tıkanmaya ve motor arızasına neden olabilecek durumlara neden olabiliyor. Havalandırılmalı fren disklerinde oluşan ve giderilmesi neredeyse mümkün olmayan damarlaşmalar ise kullanım

sırasında diskin düzensiz ısınmasına ve deformasyonlara sebep oluyor. Maçalarla üretilen elverişsiz geometrilere veya kum-metal oranlarına sahip birçok farklı döküm parçada damarlaşma hataları için yeni bir yaklaşım benimsenmesi büyük faydalar sağlayabiliyor. Damarlaşma, döküm sırasında sıvı metal tarafından ısınan silis kumunun doğrusal olmayan genişlemesiyle bağlantılı olarak "genleşme hatası" olarak da biliniyor. Kumun kristal yapısı ilk olarak alfa kuvarstan (düşük) beta kuvars'a doğru (yüksek) bir değişimden geçip hızla genişlettikten sonra takip eden tridimit ve kristobalit dönüşümleri neticesinde önce büzülüp sonrasında tekrar genişliyor. Bu düzensiz genleşme ve daralma, daha tekdüze ve daha düşük genleşme sergileyen diğer döküm katkılarına oldukça zıt bir profil oluşturuyor (bkz. Şekil 1).



Şekil 1:

Farklı döküm katkılarının termal genleşme davranışları (2)

Damarlaşma problemleriyle mücadele etmek için kullanılan bir dizi farklı yaklaşım bulunuyor (3). Yapıda yüksek saflıkta silis kumu yerine, tamamen veya kısmen, dişli kum yada göl kumu, zirkon, kromit, olivin, erimiş silika veya sentetik malzemeler tercih edilebiliyor. Bu malzemelerin daha düşük ve daha homojen genleşmesi damarlaşmayı önlerken diğer yandan yüksek maliyetleri ve kalıp yada maça üretiminde başka sorunlara yol açabilmeleri ise önemli bir dezavantaj oluşturuyor.

Kum katkı maddeleri, damarlaşmayı kontrol etmek için yaygın olarak kullanılan yöntemlerden biri ve katkıları, kimyalarına ve aktivitelerine göre birkaç gruba ayrılıyor. Sektörde ilk kullanılan kum katkıları demir oksitler olarak öne çıktı(4). Bu bileşikler yapılarındaki oksijeni kaybederek hacimde küçük bir azalma meydana getirirken kum tanelerinin yüzeyinde "flaks" veya yumuşatma

etkisi yaratıyor. Kırmızı demir oksitler (Fe_2O_3) tipik olarak %1 - 2 seviyelerinde kullanılıyor ancak ince yapıları kalıp ve maça mukavemetini etkileyebiliyor. Siyah demir oksitler (Fe_3O_4) biraz daha kaba yapıda ve %1 - 4 seviyelerinde kullanılıyor. Kırmızı demir oksidin diğer kum katkı maddeleri ile birlikte kullanıldığında da etkili olduğu biliniyor(5). Bununla birlikte, demir oksitler, asitlikleri nedeniyle bazı bağlayıcı sistemleriyle sınırlı oranda uyumluluğa sahip.

Diğer bir yöntem olarak dekstrin, nişasta ve odun talaşı gibi organik malzemelerin %0,5 - 2 gibi nispeten düşük seviyelerde ilavesi uygulanıyor. Yüksek sıcaklıklarda bu malzemeler yanarak hem hacimde düşüş sağlıyor hem de tampon vazifesi görüyor. Ancak, bu malzemeler yapılarının inceliği sebebiyle demir oksitler gibi kalıp / maça mukavemeti üzerinde olumsuz etkilere yol açmakla beraber reçine kullanımını da artırıyor.

Demir oksitler ve nişastaların bazı olumsuz sorunlarını gidermek için geliştirilen Mühendislik Kum Katkı Maddeleri (ESA'lar), kuma benzer parçacık boyutlarına sahip ve kalıp / maça mukavemeti üzerinde daha az etkiye sahip olduğu düşünülüyor. Bununla birlikte, damarlaşmaya karşı etkili olmaları için tipik olarak daha yüksek seviyelerde kullanılmaları gerekiyor. İçi boş küreler şeklindeki ESA tipinin(6) basma gerilmelerine maruz kaldığında küçülerek hacimde bir düşüş sağladığına ve tampon vazifesi gördüğüne dair bulgular önemli bir potansiyel oluşturuyor. Diğer ESA'lar düşük genleşme oranlarına sahipken yüksek sıcaklıklarda da flaks profili sergileyebiliyor.

Damarlaşmayla mücadelede kullanılan diğer yöntemler; kalıp veya maça yüzeyininin ekstra boyanarak kuma ısı akışının yavaşlatılması ve düşük genleşmeye sahip bir katman oluşturularak direncin artırılması; maça yoğunluğunu azaltıp genleşmeye alan sağlanması için daha açılı tanelere sahip kum kullanılması, yine düşük yoğunluk ve genleşmeye alan sağlanması için normal üfleme basıncından daha düşük basınçlarda üflenmiş maçalar yer alıyor.

3. Damarlaşmanın Ölçülmesi

Farklı kum ve bağlayıcı sistemlerinin damarlaşma özelliklerini ölçmek için farklı test metotları kullanılıyor (7). En yaygın kullanılan iki metot; basamaklı koni (Şekil 2) ve 2x2 (50



Şekil 2:

Basamaklı koni maça (sol), test dökümü (ortada) ve kesiti (sağ)

mmx50 mm) penetrasyon dökümüdür (Şekil 3). Damarlaşma seviyesi görsel olarak belirlenip, 1'den 5'e kadar sayısal bir sıralama veriliyor; seviye 1 hemen hemen hiç damarlaşma olmadığını ve seviye 5 çok şiddetli damarlaşma oluştuğunu gösteriyor. Bu ölçüm yöntemi bir açıdan öznel olmakla beraber damarın şiddeti ve konumu belirlenerek ve ağırlıklı bir formül kullanılıp damarlaşma "puanı" hesaplanarak yöntemin niteliği artırılabilir. Giese ve Thiel tarafından yapılan çalışmalar (8) "söz konusu hata analizi tekniğinin, maça ile ilgili hataların önlenmesinde dökümhane malzemelerinin değerlendirilmesi için kabul edilebilir bir prosedür" olduğunu gösteriyor.

2x2 döküm testi, döküm başına dört ayrı maçanın test edilebilmesi açısından avantaj sağlarken sonuçların doğruluğunu arttırmak için maçalar genellikle çift teste tabi tutuluyor. Aynı bileşimin basamaklı koni testinde damarlaşmaya rastlanmazken 2x2 testinde görülebilmeleri testin doğruluğu açısından daha tutarlı veriler sağlayabiliyor.



Şekil 3:

2x2 maça ve kalıp (sol), damarlaşma hatalarının görülebildiği parça kesiti (sağ)

Damarlaşma & Penetrasyonu Ortadan Kaldıran ve Boyama İşlemine Gerek Duyulmayan Katkı Malzemeleri

Son yıllarda dökümhanelerde boya prosesine duyulan ihtiyacı ortadan kaldıracak yeni malzeme çalışmaları yürütülüyor ve bazı kısa serili sfero dökümlerin üretiminde başarılı sonuçlar elde edilmiş durumda. ASK Chemicals, döküm hatalarını önemli ölçüde azaltarak daha fazla boyasız maçayla döküm yapılmasına olanak tanıyan yeni tip katkı maddelerini sektörün hizmetine sunarken Veino Ultra inanılmaz damarlaşma önleyici özelliklere sahip bir çözüm olarak öne çıkıyor.

	Katılaş	%1 W	%1 RIO	%2.5 ESA1	%4 ESA2	%6 ESA3	%6 ESA4
EU Hatter H32 Kum, %1.6 Ecocure 3060, DSEA							
Penetrasyon	1.25	2.5	1.5	1.25	1.75	1.75	1.5
Damarlaşma	3.25	3.25	2.75	1	1	2.75	1
Yüzey Pürüzlülük	2.75	2.75	2.5	2.5	2.5	2	2.25
SA Yığı Kum, 1.2% 605/605 Bağlayıcı, DSEA							
Penetrasyon	1.25	1.75	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25
Damarlaşma	2.75	3	1.75	1.25	1	1.5	1
Yüzey Pürüzlülük	2	2.25	2.5	2.5	2.5	2	1.75

Tablo 1:

Anti-Damarlaşma Boya Malzemeleri

Döküm kalitesiyle ilgili özel şartlar gereği maça sandığının ayırıcı yüzeyi boyunca damarlaşma olmaması gerekiyor.

Maçaların üretiminde genel olarak kurutma işlemi sırasında maçalar üzerinde herhangi bir deformasyon oluşması istenmeyen bir durumdur. MIRATEC BD serisi boya malzemelerinin damarlaşmayı tamamen ortadan kaldırması ve iyileştirilmiş uygulama özellikleri sayesinde maçaların daldırma sayıları ve süreleri azalmakta ve herhangi bir damlama hatası oluşmamaktadır.

Dart Hatalarını Önleyen Yüksek Gaz Geçirgenliğine Sahip Boyalar

Dart ve gaz hataları parçaların direkt olarak sakata ayrılmasına yol açan ve en çok kaçınılan kusurlar olarak biliniyor. ASK, özel bir ürün geliştirme projesi çerçevesinde, bu kusurları

önleyen aşırı derecede gaz geçirgen farklı boya malzemeleri geliştirdi.

Dart hatalarına genellikle döküm parçaların düşük dolum profiline sahip yüksek termal yüklere maruz kalan özel maça bölgelerinde rastlanıyor. Damarlaşma ve penetrasyondan kaçınmada iyi sonuçlar veren (özellikle seri dökümde) bir boya olan MIRATEC MB 501 malzemesinin gaz geçirgenliği artırılarak yeni bir çalışma yapıldı. Çalışmada boyanın ayrıca daha az süzülme özelliğine ve daldırma süresini düşürmek amacıyla düşük parlaklık süresine sahip olması bekleniyordu.



Şekil 4:

Damarlaşma hataları görülen fren diski parçası



Şekil 5:

Ayırıcı yüzeyi boyunca damarlaşmayı önleyen MIRATEC BD

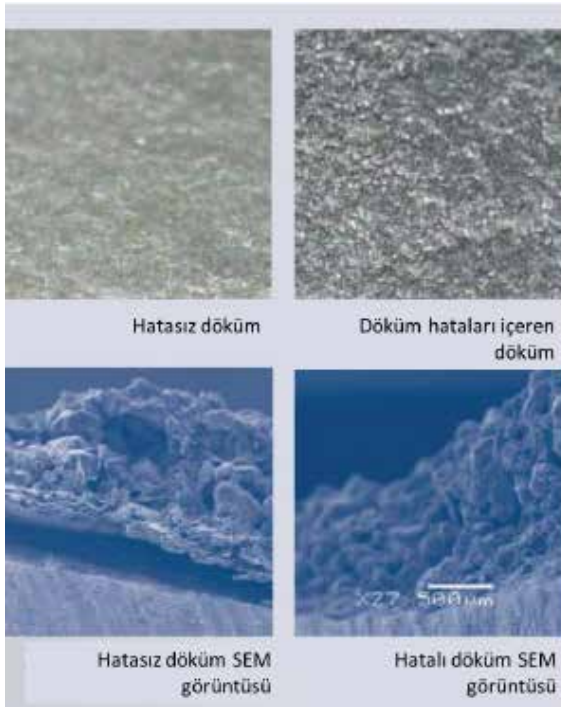
Çalışma sonucunda geliştirilen yeni malzemeye MIRATEC AH 501 kodu verildi ve boyanın uygulandığı bir hidrolik parçası (Soğuk kutu maça + shell kum) ve bir aks muhafazasında (Soğuk kutu maça) oldukça başarılı sonuçlar ortaya çıktı. Daldırma işleminin süresi de ilk boya malzemesinin neredeyse yarısı civarındaydı.

MIRATEC TS ile İnküzyonsuz Dökümler

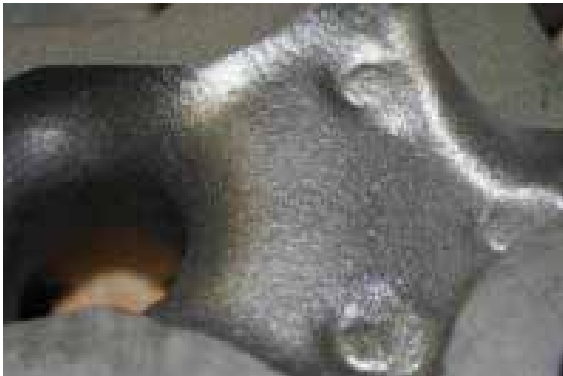
OEM'ler, dökümhanelerden tedarik ettikleri

döküm parçalardaki inklüzyonların belirli bir seviyenin altında olmasını talep ediyor. Motor blokları için bu sınırlar, döküm başına 300 mg'a kadar düşebiliyor. Su ceketlerinin veya yağ haznelerinin kumlanması neredeyse imkansız olması nedeniyle, boyaların parça yüzeylerine yapışmadan kusursuz dökümler üretilmesine büyük katkı sağlaması hedefleniyor.

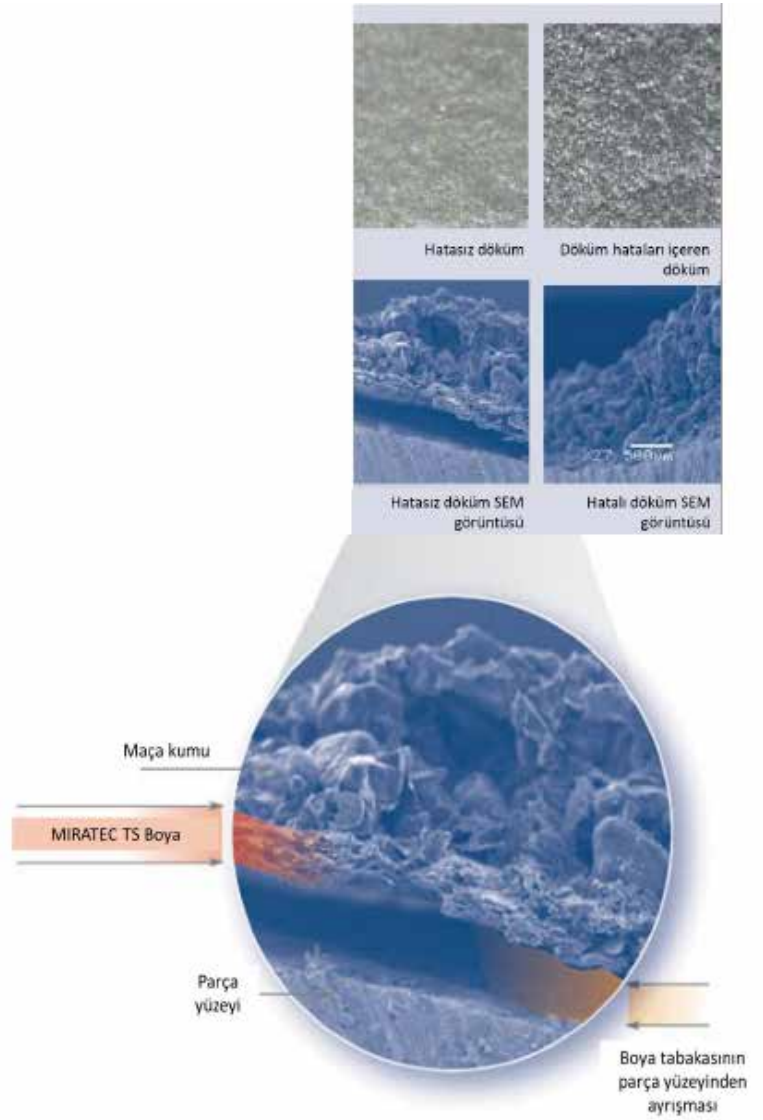
Yeni geliştirilen boya tipleri döküm sonrası minimum inklüzyona sahip bir yapı oluşmasını sağlıyor ve aynı zamanda hem damarlaşma hem de penetrasyon hatalarını sıfıra indiriyor. SEM analizlerinde de boyanın döküm işleminden sonra kendi kendine ayrışarak yapıdan uzaklaştığını gösteriyor.



Şekil 6: MIRATEC TS (solda) ve geleneksel boya (sağda) farkı



Şekil 7: MIRATEC TS kullanılan döküm parça yüzeyi



Şekil 8:

Araştırmalarda, MIRATEC TS boya tabakasının parça yüzeyinden kendiliğinden ayrışarak çok temiz bir yüzey bıraktığı ve inklüzyon miktarının da geleneksel boyaya kıyasla yarısına veya üçte birine düştüğü görülüyor.

Sfero & Kompakt Grafitli Dökme Demirde Grafit Bozulmasına Karşı Koruma

Kükürt veya oksijenin sıvı metal içine taşınmasını engelleyen çeşitli mekanizmalara sahip boyalar da sektörün hizmetine sunuluyor. Yaygın tekniklerden biri boyaya emprenye edici özellik kazandırarak kükürt ve oksijenin metal ara yüze taşınmasını azaltmak olarak biliniyor.

SILICO IM 801 gibi boyalarda öne çıkan mekanizma ise yapıda kalsiyum bileşikleri gibi kükürt veya oksijeni adsorbe edecek bileşenler kullanılması olarak öne çıkıyor.

SONUÇ

Yeni geliştirilen boya ve katkı malzemeleri dökümhanelerin daha az yan etki ile daha az karmaşık bir şekilde kusursuz ve inklüzyonsuz döküm üretmelerini ve hatta boya ihtiyacının

ortadan kalkmasını mümkün kılıyor.

Anahtar kelimeler: kalıp ve maça boyama, kum katkı maddeleri, dökümhane, performans, döküm hatası.

KAYNAKÇA

1. Stephan Rudolph, Gießerei-Praxis No. 6-1993, page 105
2. Reinhard Stötzel, diagram from conference transcript, 3rd Duisburg moulding material day 2000
3. Showman, R., Horvath, L., Clifford, S., Harmon, S., Lawson, E., "A Systematic Approach to Veining Control", AFS Casting Congress Proceedings, 11-005.

4. R.W. Monroe, "Use of Iron Oxide in Mold and Core Mixes for Ferrous Castings. AFS Transactions 1988.
5. S.G. Baker, J.M. Werling, "Expansion Control Method for Sand Cores", AFS Transactions 2003
6. T.J. Gilbreath, P.L.Zajac, J. Bruce, "New Sand Additive Alternative for Veining and Penetration Defects in Thin-Walled Castings", AFS Transactions 1999.
7. W.L. Tordoff, R.D. Tenaglia, "Test Casting Evaluation of Chemical Binder Systems", AFS Transactions 1980.
8. S.R. Giese, J.Thiel, "Numeric Ranking of Step Cone Test Castings", AFS Transactions 2007.

İdris Yamantürk

TÜDÖKSAD üyesi olan ve Yönetim Kurulunda yer alan Döktaş Dökümcülük'ün bünyesinde bulunduğu Güriş Holding Kurucusu ve Onursal Başkanı İdris Yamantürk 12 Şubat 2021 tarihinde vefat etmiştir. Hayırsever İş İnsanı Merhum İdris Yamantürk'e Allahtan rahmet, başta Döktaş Dökümcülük ailesine, Güriş Holding'e ve sevenlerine başsağlığı dileriz.

Yönetim Kurulu
Türkiye Döküm Sanayicileri Derneği





**Döküm ve
dövme ürün-
leri için en
başarılı arama
motoruyum.**



Trade Fair for Castings and
Forgings with Processing

www.castforge.eu | Messe Stuttgart

İnternet büyüktür. İnternet, özel döküm ve dövme parçalarını aradığınızda hemen sonuca varamayacağınız kadar büyüktür. Fakat aradığınızı CastForge fuarında çok daha hızlı şekilde bulabilirsiniz: Fuar katılan 220 üzerindeki

katılımcı yarı mamulden bitmiş ürüne kadar her türlü ürün ve hizmeti sunar. Ayrıca kişisel bilgi alışverişi ve transferi için verimli bir ağ sistemi de mevcuttur. Ücretsiz biletinizi şimdiden ayırtın! www.castforge.eu | #CastForge

Kalite Güven Global Şirket ve Düşük Ergitme Maliyeti

Mayıs 2020 tarihinde Özgümüş Döküm firması tarafından devreye alınan İndemak 6 tonluk 3500Kw DUET POWER indüksiyon ocağı enerji tüketim ölçümü bağımsız bir firma tarafından İndemak ve Özgümüş firma yetkilileri gözetiminde gerçekleştirildi.

Yapılan ölçüm sonucu, İndemak Firması tarafından garanti edilen kwh/ton enerji tüketiminin garanti edilen değer in altında gerçekleştiği belirlendi. İndemak yaptığı Ar-Ge çalışmaları sonucunda sisteme ilave edilen PLC ve altında çalışan özel ergitme programları, ocak tasarımında yapmış olduğu diğer değişiklikler ile kwh/ton ergitme verimliliğini oldukça iyi değerlere çekerek, böylece ürettiği tüm indüksiyon ocaklarında enerji tasarrufu sağladığını kanıtlamıştır.

Bağımsız Firma Tarafından Yapılan Ölçüm Raporuna Göre;

Ölçüm cihazının makine şebeke girişine bağlantısının tamamlanmasının ardından Özgümüş Döküm kantarlarında tartılan toplam 6.100 kg malzeme ocağa beslenmeye başlanmıştır.

Malzeme ocağa beslenerek sisteme 13:47’de start verilmiştir. Daha sonra belirli zamanlarda ocağın kapağı açılarak malzemenin tamamının ocağa beslenmesi-

ne devam edilmiştir. Ocak sıcaklığı belirli dönemlerde ölçülmüştür. 1480 derece sıcaklık ölçüldüğünde makine durdurulmuş ve toplam tüketim makine ekranından ve Fluke enerji analizörü üzerinden ölçülerek not edilmiştir. Bir adet trafonun sekonderinden ölçüm alındığı için toplam tüketim ölçülen değer in iki katı alınarak ve toplam malzeme ağırlığı 6.100 kg olarak hesaplanmıştır.

Toplam Enerji Tüketimi: 2.846 kWh



Beslenen Malzeme Miktarı: 6.100 kg
(Gerçek karışım miktarı 6.100 kg)

Özgül Enerji Tüketimi (kWh/ton):
474,33kWh/ton

Bu sonuçla, indüksiyon ocak yatırımı yapacak olanların, öncelikle alacakları ürünün kalitesine ve kwh/ton enerji tüketimine dikkat etmeleri gerekiyor. Sadece maliyetini düşük buldukları ürünü almaktansa, mutlaka alacakları ürün ile ilgili olarak bağımsız bir kuruluş tarafından yapılmış kwh/ton ergitme performans test raporu istemelerinde fayda olacaktır. Aksi taktirde, aldıkları üründen dolayı

enerji maliyetleri yüksek ve süreklilik kazanacaktır. Bunun anlamı da aldıkları ürünün maliyetinin düşük değil, zaman içinde daha yüksek maliyetli olacağı anlaşılabacaktır.

6 tonluk bir ocak örnek hesaplamalarında, yüzde 10'luk bir enerji tüketiminin fazla olması durumunda, aylık ve yıllık olarak elektrik için fazladan ödenen miktarlar hesaplandı. Bu sonuçlar; enerji tasarrufunun ne kadar önemli olduğunu açıkça ortaya koyuyor.

Ocak kapasitesi 3Mw 6 ton, günlük döküm sayısı 15, günlük tonaj 90

ve aylık tonaj 2.160, enerji verimlilik 474kwh/ton ve enerji maliyeti 0,66 düşünülerek hesaplandığında: Aylık elektrik tüketimi 675 bin 734 TL'dir. Yıllık tüketim ise; 8 milyon 108bin 812 TL'dir. Eğer ocak, yüzde 10 fazla enerji tüketirse; aylık 67 bin 573 TL, yıllık ise 810 bin 881 TL fazladan elektrik tüketmiş olur. Sonuç olarak; indüksiyon ocağı yatırımı yapmadan önce tükettiği enerji sorgulanmalıdır. Buna göre alınan ocağın düşük veya yüksek maliyetli olup olmadığı net olarak anlaşılabacaktır.



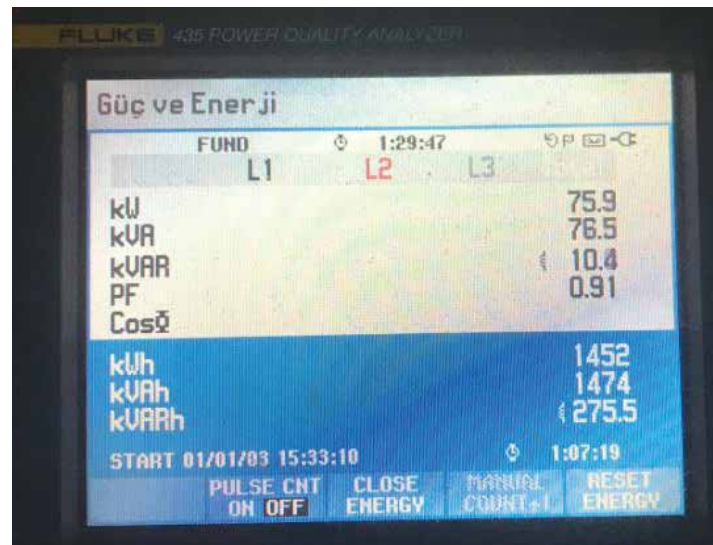
Ocak Malzeme Besleme



Test Sırasında Ocak Sıcaklık Ölçümü



1480 derecede alınan ölçüm



1480 derecede 1 adet trafo sekonderinden alınan ölçüm



İÇİMİZDEN BİRİ

HAYRETTİN ÇAYCI

Türkdöküm dergimizin 58. sayısında "İçimizden Birinin" konuğu sektörün duayenlerinden Hayrettin Çaycı oldu. Demisaş Döküm Yönetim Kurulu Başkanı Sn. Hayrettin Çaycı'ya söyleşiden dolayı teşekkür ederiz. Hayrettin Çaycı ile Türkiye'nin ilk elektrolitik bakır üretici firması Rabak'ta başlayan ve sonrasında Sarkuysan'da devam eden iş yaşamını, döküm sektörünü, Demisaş Döküm'ü konuştuk.

Hayrettin Bey, öncelikle sizi yakından tanımak isteriz. Ne zaman nerede doğdunuz? Hangi eğitimleri aldınız? Mesleğe nerede ne zaman başladınız? Ayrıca Demisaş hikayesini de sizden dinlemek isteriz.

1943 yılında Kilis'de doğdum. Kilis o tarihte Gaziantep ilinin bir ilçesiydi. İlk ve Orta tahsilimi burada tamamladım. Çok çalışkan bir talebe olduğumdan ortaokulu birinci olarak bitirdim. Bu derecemle ilgili bir anımdan bahsetmek istiyorum. O tarihlerde Kilis Ortaokulunu birinci bitiren öğrencinin İstanbul Erkek Lisesinde yatılı okuma kontenjanı vardı. Maalesef bu hakkım elimden alınarak bir başkasına kullanıldı. Ancak bir yıl sonra 1960 ihtilali ile tanınan bu kontenjan kaldırılarak bundan yararlananlar da Kilis'e dönmek zorunda kaldılar. Zira anılan kontenjan İstanbul Erkek Lisesi Mezunu Kilisli Demokrat Partili Bakan rahmetli Nedim Ökmen tarafından sağlanmıştı. Ortaokuldan sonra devam ettiğim Kilis Lisesini de birincilikle bitirdim.

1960'lı yılların başlarında her fakültenin giriş imtihanı ayrı ayrı yapılıyordu. İdealim doktorluk olduğundan o tarihlerdeki üç tıp fakültesinin



imtihanlarına girerek kazandım. Bu arada mühendislik fakültesi imtihanlarına da girdim Onlarda da İTÜ Maden Fakültesini, İstanbul Üniversitesi Kimya Mühendisliğini ve İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Orman Mühendisliğini kazandım. Ailemin isteği doktor olmamdı. Ancak lise öğretmenlerim matematiğimin iyi olmasından dolayı mühendislik tahsili yapmamı öğütüyorlardı. Üniversite imtihanlarına daha çok tıp ağırlıklı çalışarak hazırlanmışım. İTÜ imtihanına da arkadaşlarımla teşvikleri ile girmiştim. Nitekim o tarihlerde anılan Üniversitede beş fakülte vardı. İmtihana giriş için her tercih edilen fakülteye 10 TL harç ödeniyordu. Ben de fazla masraf olmasın diye en yüksek puanlı inşaat fakültesi ile en düşük puanlı maden fakültesi için tercihi yapıp 20 TL ödedim. İdealim Tıp

olduğundan mühendislik için pek hevesli davranmıyordum. Şayet İTÜ'nün bütün fakültelerini tercih etmiş olsaydım inşaat sonrakı yüksek puanlı mimarlık fakültesine girebiliyordum.

Neye niyet, neye kısmet, tıp derken lise öğretmenlerimin baskılarıyla kendimi İTÜ maden Fakültesinde buldum. Sonra öğrendim ki, fakültenin İzabe (bugünkü metalurji), petrol, jeoloji ve genel maden olmak üzere dört bölümü varmış. Üniversite giriş puanına göre bu sıralamadaki bölümleri ikinci sömestride seçmemiz gerektiğinden İzabe bölümünü seçtim.

Ereğli Demir Çelik İşletmeleri o tarihlerde yeni kuruluyordu. Şirket, metalurji mühendisliği eğitimini desteklemek için karşılıksız burs vermeye karar vermişti. Bu bölümü seçen ve not ortalaması 15'in (tam not 20

idi) üzerinde olan talebeler bursu almayı hak ediyorlardı. Not ortalamam 15'in üzerinde olduğundan birinci sıraftan itibaren burs almaya başladım. O tarihlerde İTÜ'de birinci sınıf derslerini veren talebeler giriş sınavında aldıkları puana göre diğer fakülteye yatay geçiş yapabiliyorlardı. Ben de makina fakültesine geçmeyi düşündüm. Ancak bu durumda Ereğli Demir Çelik'ten aldığım bursun kesileceğini öğrenince bu düşüncemden vazgeçip maden fakültesi metalurji bölümünde devam etmeye karar verdim. Fakülte'deki ikinci yılmda metalurji derslerimdeki üstün başarımla, istahsal metalurjisi öğretim görevlisi rahmetli Sezai Cankut Bey'in dikkatini çekmişti. Sezai Bey, hem öğretim görevlisi hem de Rabak Elektrolitik Bakır İşletmelerinde fabrika müdürü idi. Bana Rabak Şirke-

tinin karşılıklı bursunu teklif etti. Bu hususu Ereğli Demir Çelik Şirketine sordum. Bana notlarımın 15'in üzerinde olduğu sürece bir sakıncası olmadığını bildirdiler. Böylelikle üniversite tahsilimi çift bursla okuyan nadir ve şanslı talebelerden birisi oldum.

Bütün tahsil hayatım boyunca hiç ikmale kalmadım. Böylece yazın yapmak zorunda olduğumuz stajlarda 4, 5 ay çalışma imkanım oldu. Rabak bursiyeri olduğumdan yaz stajlarımı çoğunlukla bakır işletmelerinde yapıyordum. (Etibank Ergani Bakır İşletmeleri, Rabak Elektrolitik Bakır İşletmesi ve iki defa da Finlandiya'nın Outokumpu şirketinin bakır işletmeleri ve Ar-ge Laboratuvarları)

Bir metalurji mühendisi olarak demir - çelik işletmelerinde de staj yapmak istiyordum. Bir yıl Rabak stajından sonra Karabük Demir Çelik İşletmelerinde de davetli stajyer sıfatıyla 1 ay staj yaptım. Çalışmayı ve öğrenmeyi seven bir kişi olduğumdan Karabük stajım sırasında rahmetli Ali Ernas Üstünoğlu'nun (Yüksek fırınlar müdürü idi, daha sonra da Ferro Döküm'de fabrika müdürlüğü yaptı) ve Sezai Arabacıoğlu beyefendilerinin çok beğenisini kazanmıştım.

Bu gri metalle ilk tanışmam da Karabük Demir Çelik İşletmelerinde olmuştu. Tahsil hayatımda o kadar çok staj yapmışım ki mezun olduğumda staj komisyonu başkanlığı o tarihe kadar maden fakültesinde en uzun süre staj yapan talebe olduğumu bildirerek tebrik ettiler.

Metalurji Bölümünü de birinci olarak bitirdim. Burs aldığım Rabak Şirketinde rafinasyon bölümünde işe başladım. Çok kısa bir süre sonra bölümün şefi oldum.

Sıra askerlik görevimi yapmaya gelmişti. O tarihte metalurji mühendislerini Deniz Kuvvetleri talep ediyordu. Ben de altı aylık Gölcük'te yaptığım eğitimden sonra kalan 18 aylık askerliğimi Taşkızak Tersanesinde ifa ettim. Demir Döküm tecrübesini de askerliğim sırasında kazandım. Tersanede çok çalışkan olduğumu gören komutanlar adeta beni paylaşamadılar. Dolayısıyla hem 200 müdürlüğü (plan - proje) hem de 300 müdürlüğünde (işletmeler) onarım, proje ve dökümhaneler müdürü olarak görev yaptım. Tersanede 300 müdürlüğüne bağlı dökümhanelerde çok çalıştım. Burada pik döküm, piring, bronz, bakır ve alüminyum

döküm yapıyorduk. Tüm dökümler dereceli kum döküm metodu ile yapılıyordu. Fırınlar, kalıplama makineleri, maça hazırlama ve kurutma fırınları oldukça iptidai idi. Osmanlı Döneminden kalma eski bir taş yapının içerisindeki kemerli oda bölümleri bu maksatlar için kullanılıyordu. Çelik döküm ihtiyacı da çoğunlukla Gölcük Tersanesi dökümhanesinden gönderiliyordu. Ancak tersaneye giren gemilerin ihtiyacı olan çelik parçalar çoğunlukla geç geliyordu. Benim çalışkanlığımı gören komutanlar benden çelik döküm tesisi de kurmamı istediler. Ben de çelik dökümhanesinin ihtiyacı olan endüksiyon fırını, maça makinası, maça kurutma fırını v.b. ekipmanların tedariki konusunu araştırmaya başladım. Zira İTÜ Maden Fakültesinin son sömestrinde Diploma travayı olarak bir dökümhane projesi yapmıştık. O deneyimimden de yararlanarak geceli gündüzlü bu konu üzerinde çalışmaya başladım. Ekipman teklifleri almaya başladığım günlerde ambardaki bir sohbet sırasında Ambar şefi buna benzer ekipmanların benden önceki bir yedek subayın ithal ettirdiğini söyledi. Hemen bunların listesi

**Demisaş Döküm
Yönetim Kurulu Başkanı
Hayrettin Çaycı**





istedim. Ne göreyim; benim ihtiyacım makina ve ekipmanların neredeyse tamamı tersane ambarında yatıyordu. Derhal işe koyuldum, montajlarını yaptım. Bir tek endüksiyon fırını (Inductotherm - Amerika) montajını bitirdim ve askerlik görevim de sona erdi. Endüksiyon ocağının montajını benden bir dönem sonra olan elektrik yüksek mühendisi Faruk kardeşimle beraber yaptık. Onu da burada anmış olayım. Komutanlarım endüksiyon ocağını devreye alacak Amerikalı teknisyenler geldiğinde benim de bulunmamı rica ettiler. Terhisimden üç ay sonra tekrar tersaneye gelerek Amerikalı teknisyenler ve Faruk teğmenimle endüksiyon ocağını devreye aldık. Artık Taşkızak Tersanesinde çelik döküm de yapılmaya başlanmıştı. Bundan çok keyif aldım. Ben eğitim hayatımda olduğu gibi askerlik görevimde de çok çalışarak mesleğimi doya doya yaşadım.

Bu arada askerliğim sırasında bana komutanlarımdan yaptırdığı başka bir döküm işini de unutamam. Benden bir önceki dönemde olan yedek subay mühendis (Kimya) polye-ster döküm yapmak istemiş ancak başarılı olamamış. Bir gün 200 müdürü beni çağırdı ve **“Sen döküm**

mühendisisin, bize polye-ster döküm de yap” demez mi? (Rahmetli mühendis Albay Nuran Çerçi) Ben de kendisine **“Komutanım, polye-ster döküm soğukta dökülür, halbuki metal sıcak dökümdür. Ben metal mühendisiyim.”** dedimse de **“Komutan sözü emirdir, emir demiri de keser”** karşılığı verdi. Böylece Taşkızak Tersanesinde polye-ster dökümü başlattım. Başlangıçta çok sıkıntı çektim, yerli yabancı çok kitap karıştırdım. Çünkü polye-ster parçanın üst parlak tabakasını (jelcoat) bir türlü kalıptan yırtılmadan çıkartamıyordum. Uzun uğraşlar sonunda polye-ster dökümün tüm sırlarını öğrendim. Artık Deniz Kuvvetlerinin gemilerinin mutfak, tuvaletinin ihtiyacı eviye, lavabo, fabrikalarının polye-ster miğfer ihtiyaçlarını gidermenin yanında Deniz lisesi ve Deniz Harp Okulunun ihtiyacı fin, snibe sınıfı teknelerin ilkelerini Taşkızak Tersanesinde üretme başarısını da elde ettim.

Allah komutanlarımdan razı olsun. Mekanları cennet olsun. Onların sayesinde sıcak dökümün yanında soğuk dökümü de öğrenmiş oldum. Sonraki iş hayatımda polye-ster bilgim, asitli ortamlarda yüzey koruma uygulamalarında çok işime yaradı.

(Bakır elektroliz tesisleri) Askerlik hizmetim benim için uygulamalı ikinci bir üniversite oldu desem yanlış olmaz.

Askerlik sonrası Rabak'taki görevime devam ettim. Dökümhane ve elektroliz tesislerinin tevsii programını tamamladıktan sonra mecburi hizmetim de bitmiş oldu. Finlandiya Outokumpu OY firmasının tavsiyesiyle Sarkuysan Elektrolitik Bakır Tesisleri Şirketine transfer oldum. Ancak burada unutmadan anlatmam gereken bir husustan da bahsetmek istiyorum. Askerden döndükten bir yıl sonra birlikte askerlik yaptığımız Koç Holding'den Sn. Tezcan Yaramacı'nın tavassutu ile Türk Demir Döküm Fabrikaları için fabrika müdürlüğü teklifi aldım. Ancak Rabak sorun çıkarttığından gidemedim. Yoksa ben 1970 yılında kendimi demir döküm sektörünün içinde bulacaktım. Kismet o zaman değilmiş, Sarkuysan'a geçtikten sonra da döküm sektörü beni bırakmadı, yeneden Demisaş'ta buluştuk.

Türkiye'nin ilk elektrolitik bakır üretici firması Rabak'tı. Bir bakıma sektöründe tekeldi. Sarkuysan'ın kuruluşu ve faaliyete geçmesi ile bu tekel kırıldığı gibi Rabak'ın demode

kalan prosesine göre de üstünlük sağlandı. Çünkü Rabak 8 mm çaplı bakır filmaşınleri pres metodu ile ürettiğinden 500 kg.'lık bir tel makarasında 10 - 12 kaynak yeri vardı. Bu da çekim sırasında kopmalara sebep olurdu. Halbuki Sarkuysan 8 mm çaplı bakır filmaşınleri 2.5 - 3 tonluk kangallar halinde sürekli döküm sistemi ile üretmekteydi. Böylece Sarkuysan Ülkemizde yeni teknolojiye geçişte bir ilki gerçekleştirmiş oldu. Döküm Sektöründe de Ülkemizde bir ilki Sarkuysan kuruluşu olan Demisaş Disa döküm sistemiyle gerçekleştirmiş oldu. Çalıştığım iki sektörde de ilkleri yaşadığım için kendimi çok mutlu hissediyorum.

Malumunuz olduğu üzere Sarkuysan İstanbul Kapalıçarşı'da faaliyet gösteren sarraf, kuyumcu ve sanatkar grubunun bütün Türkiye'deki meslektaşlarından isteyenleri de ortak ederek kurdukları, gerçek anlamda ilk halka açık şirkettir. Adı da kurucuların meslekleri olan Sarrafın SAR'I, Kuyumcunun KUY'u, Sanatkarın da SAN'ı birleştirilerek türetilmiştir. 1972 yılında 67 ilde bin 150 kişilik ortak yapısı ile kurulmuş ve en yüksek pay sahibi oranı da yüzde 1.1

olmuştur. Ülkemizde dev bir sanayi grubu oluşturmuş olan bu meslek gruplarına da teşekkür etmek gerekir. Aynı zamanda diğer meslek gruplarına da örnek olmuşlardır. Sarkuysan'ın üretime geçmesinin ardından aynı grup başka sektörlerde de yatırım yapma arayışlarına başlayarak 1970'li yılların ikinci yarısında Bilecik Vezirhan'da kurulmuş bir döküm fabrikasının satılmakta olduğu bilgisi üzerine benim de içinde olduğum bir heyet oluşturularak tesise gidildi. Aralarında tek metalurji mühendisi bendim. Tesisi kuran Danimarka firması Copencast lisansı ile döküm tencere tava (emayeli) üretim pazarlamayı planlamıştı. Ben bu ürünlerin dahili pazarının az olmasından ihracata bağımlı kalınacağına, dolayısıyla fizibil bir tesis olmadığına ilişkin raporumu verdim. Raporumda o günlerin beyaz eşya üreticilerinin buzdolabında kullandığı kompresör gövdesini üretmemiz ve ona uygun yatırım yapmamız halinde Demisaş'ın başarılı olabileceğini belirtmiştim. Tesis sadece arsa ve bina değerleri hesap edilerek çok uygun bir fiyata alındı. En büyük ortak da Sarkuysan oldu. Diğer hisseler de Sarkuysan

Yönetim Kurulu ve üst kademe yöneticileri tarafından paylaşıldı.

Demisaş Sarkuysan Ortaklığının desteği ile sermaye arttırıp emaye kaplı tencere tava üretiminden vazgeçerek Türkiye'de bir ilk olan son teknoloji DİSA otomatik kalıplama ve döküm teknolojisini Türkiye'ye getirdi. Dereceli kum kalıplamasına da son verdi. İlk Disa tesisini yenileri ve daha büyük kapasiteli Disalar takip etti. Döküm sisteminin ihtiyacı olan modern kum hazırlama, maça hazırlama, kurutma tesisleri de kuruldu. Döküm sonrası parçaların temizlenmesi, en ileri teknolojilerle sürekli kalite kontrol tesisleri ve son yıllarda da işlenmiş döküm parçalarının üretimi ile otomotiv başta olmak üzere beyaz eşya, kompresör, genel makine, inşaat sanayilerinin ihtiyacı olan gri sfero, vermiküler mamulleri ile hizmet vermektedir.

Mesleğe başladığınız yıllarda Türk döküm sanayi için neler söylersiniz?

1970'li yılların başlarında ülkemizde döküm sektörü çok gençti. Ben bakır sektöründe çalışmama rağmen 1970'li yılların başlarında döküm



Demisaş Sarkuysan Ortaklığının desteği ile sermaye arttırıp emaye kaplı tencere tava üretiminden vazgeçerek Türkiye'de bir ilk olan son teknoloji DİSA otomatik kalıplama ve döküm teknolojisini Türkiye'ye getirdi.



radıyatör üreten Türk Demir Döküm, makina parçaları döken Erkunt Sanayi, Silvan Sanayi, Singer, Haymak Döküm, Ferro Döküm, devlet fabrikaları ve askeri tersaneler belli başlı döküm üretimi yapan kuruluşlardı. 1970'li yılların ortasından itibaren Döktaş'la başlayan sektörün gelişimi ve buna paralel çok dökümhane kurulması ile bugünkü motor gövdesi de dökülebilen her kalitede demir döküm üretebilen üst bir seviyeye ulaşılmıştır.

Bilindiği 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?

1970'li yılların ortalarında başlayan döküm sektöründeki yatırımlar 1990'lı yıllardan itibaren mevcutları büyütme projeleri yanında pek çok döküm fabrikaları da işletmeye alındı. Böylece Türkiye'nin döküm kapasitesi 2.3 milyon ton seviyesine kadar yükseldi. Sektörün ihracatı

da 3 Milyar EURO ile ekonomimize önemli katkı sağlar durumuna geldi. Sektörümüzün bugüne kadar izlediği güncel teknolojileri takip, uygulama heves ve gayretini devam ettirmesi halinde şu anda Avrupa'da Almanya'dan sonra 2. büyük kapasiteye sahip Türk Döküm Sektörünün Avrupa birinciliğini alması uzak bir ihtimal değildir. Zira Batı Avrupa'da döküm sektörü aşağı yönlü bir trend izlerken Türkiye'de kapasite artış trendi devam etmektedir.

Sarkuysan, Demisaş, Sarmakina, Sarda, Bektaş, Sark – Usa, Sark Wire ve Sark Bulgaria'nın yönetim kurulu başkanlığını yapıyorsunuz. Tecrübeli bir iş insanı olarak sizce bir kuruluşun gelişmesinde ve büyümesinde olmazsa olmaz nedir?

Sanayi kuruluşlarının kendini piyasada kabul ettirerek yoluna devamı için öncelikle mamul kalitesinde standartlara uygunluk ve süreklilik, zamanında teslimat ve güncel kalite kontrol sistemlerine sahip olmak esastır. Şüphesiz bütün bunları sağlayacak nitelikli işgücünü yeni teknolojilere göre eğitmek de son de-

rece önemlidir. Başarının anahtarı ana prensiplere bağlıdır.

Tüm dünyada olduğu gibi sektörümüzün de bir yıldır ana gündem konusu Covid-19 pandemisi. Tüm dünyayı etkisi altına alan ve hala etkisini kesintisiz devam ettiren pandeminin Türkiye ekonomisine, özelde de Türk döküm sektörüne etkileri konusunda neler söylemek istersiniz?

Pandeminin dünyada yarattığı kabus ve yıkıntı şüphesiz ülkemiz için de söz konusu oldu. Tüm ekonomik dengeler alt - üst oldu. Para arzlarındaki aşırı artışlar ve biraz canlanma için banka kredilerindeki yükselmeler bütçe açıklarını, enflasyonu yüksek rakamlara taşıdı. Şüphesiz dünya ticareti de etkilenecek dış ticaret rakamlarında önemli gerilemeler oldu. İşsizlik büyük bir sorun olarak gündemimizdedir. Döküm Sektörü de bu tablo içinde iç ve dış talep düşüklüğünün olumsuz sonuçları ile karşı karşıya kalmaktadır.

Biraz da çalışma hayatı dışına çıkarsak, iş dışında neler yapıyorsunuz? Hobilerinizden, sosyal hayatınızdan bahseder misiniz?

İş hayatım dışında üye olduğum, görev aldığım mesleki ve sosyal kuruluşlarda çeşitli etkinliklere katılıyorum. İyi bir spor izleyicisiyim. Özellikle basketbol, futbol, tenis, voleybol favorilerim olsa

yaptığım projelerin uygulamada başarılı olduğunu görmemdir. Ayrıca kuruluşlarımızda çalışanların bir aile sevgisi içinde olmalarını görmek, hissetmek beni çok mutlu eder.

ruluşu ileriye taşıyor. Şüphesiz gerektiği yerde profesyonel yöneticilerle de işbirliği yapılmalıdır. Bu bakımdan sektörde aile işletmesi yapısının uygun olduğunu söyleyebilirim.

Türkiye'nin döküm kapasitesi 2.3 milyon ton seviyesine kadar yükseldi. Sektörün ihracatı da 3 Milyar EURO ile ekonomimize önemli katkı sağlar durumuna geldi. Sektörümüzün bugüne kadar izlediği güncel teknolojileri takip, uygulama heves ve gayretini devam ettirmesi halinde şu anda Avrupa'da Almanya'dan sonra 2. büyük kapasiteye sahip Türk Döküm Sektörünün Avrupa birinciliğini alması uzak bir ihtimal değildir. Zira Batı Avrupa'da döküm sektörü aşağı yönlü bir trend izlerken Türkiye'de kapasite artış trendi devam etmektedir.

da bütün spor branşlarını izlemeyi severim. Ancak yüzmek en büyük hobimdir. İyi bir Galatasaray taraftarıyım. Okumayı severim. Özellikle mesleki yayınları, teknolojiyi güncel olarak takip ederim. Ailemle çocuklarımla ve bilhassa, torunlarımla vakit geçirmekten büyük keyif alırım.

İş hayatınızda şu ana kadar sizi en çok mutlu eden şeyler nelerdir?
İş hayatımdaki en büyük mutluluğum

Türk döküm sektörünün yapısına baktığınızda aile işletmeleri oldukça yaygın ve ikinci hatta üçüncü kuşak diyebileceğimiz gençler artık işin başında. Aynı şekilde iyi eğitim almış bir çok profesyonel yönetici de yine bu işletmelerin başında. Siz yeni kuşağı başarılı buluyor musunuz, tavsiyeleriniz nelerdir?
Türk döküm sektörünün yapısına baktığımızda kuşak değişimlerinde başarıyı görüyorum. Her yeni kuşak daha eğitilmiş ve girişimci bir ruhla başına geçtiği ku-

Son olarak eklemek istediğiniz bir şey var mı?

Bu sektörde girişimci, yönetici ve çalışanlarla Türk döküm sektörünün bayrağı zirvelerde dalgalanacaktır. Buna gönülden inanıyorum. Herkese iyi dileklerle başarılar temenni ediyorum. Bu alanda sektöre çok değerli katkılar sunan derginiz yayın kuruluşuna da teşekkür ediyorum, başarılar diliyorum.



Aral Döküm'den satılık ihtiyaç fazlası Bemaktherm marka 2.el Tavlama-Gerilimi 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 0212 736 05 65

Yetkili Kişi: Sinan GEZER

sinangezer@araldokum.com.tr

www.araldokum.com.tr



Erkunt Sanayi'den satılık ihtiyaç fazlası NC Hassas Delik Delme ve Freze (Jig Boring)

Makine Tipi: NC Hassas Delik Delme ve Freze (Jig Boring)

Tip: HYOP 120

Marka: Burkhardt

Yıl: 1976

İrtibat:

Tel: 0312 397 2500

Faks: 0312 397 2507

Yetkili Kişi: Oktay Başarır

E-Mail: oktayb@erkunt.com.tr



TÜRKİYE DÖKÜM SANAYİCİLERİ DERNEĞİ ÜYE FİRMALARI				
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
AŞ 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. TİC. 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@beyzametel.com	www.beyzametel.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
BUNSA 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
DEMİŞAŞ 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 TİC. A.Ş.	İSTANBUL	0212 668 18 08	bilgi@duyarlava.com.tr	www.duyarlava.com
EKSTRA METAL DÖKÜM İZABE MAK.SAN.İTH.İHR.T.L. ŞTİ	ANKARA	0312 267 05 56	ekstra@ekstrametel.com.tr	www.ekstrametel.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
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. TİCARET 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.ertugmetal.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
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@nemek.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@rolmaktokum.com.tr	www.rolmaktokum.com.tr
RUBA FERUAR 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. İS.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
ÜNSAL MAKİNA A.Ş.	KAYSERİ	0352 322 01 92	bilgi@unsalmakina.com.tr	www.unsalmakina.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	acarar@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
ALTINKUM DÖKÜM METAL NAK. SAN. TİC. LTD.ŞTİ	KONYA	0332 342 42 48	info@altinkumdokum.com	www.altinkumdokum.com
AMCOL MİNERAL MADENCİLİK SAN. TİC. A.Ş.	İSTANBUL	0216 414 96 16	merkez@amcol.com	www.amcol.com.tr
ASK CHEMICALS 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@bdmbilginoglundokum.com.tr	www.bdmbilginoglundokum.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
CARL ZEİSS TEKNOLOJİ ÇÖZÜMLERİ TİC. LTD. ŞTİ.	İSTANBUL	0216 526 35 95	info.metrology.tr@zeiss.com	www.zeiss.com.tr
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 SİNAİ 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/
DOĞUŞ DÖKÜM MALZEMELERİ A.Ş.	İSTANBUL	0216 504 60 80	info@dogusmetal.com	www.dogusmetal.com
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 MÜMESSİLİK 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@metalprespakina.com	www.metalprespakina.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
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
VESUVİUS İSTANBUL REFRAKTER SAN.TİC.A.Ş.FOSECO	KOCAELİ	0262 677 10 50	fosco.turkey@fosco.com	www.fosco.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

Global **PARTNERİNİZ.**

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



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

DÖKÜM VE KUMLAMA MAKİNELERİNDE HIZLI AŞINMAYA SON!

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



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