

TÜRKDÖKÜM

SAYI 65 ■ EKİM-KASIM-ARALIK 2022 ■ TÜRKİYE DÖKÜM SANAYİCİLERİ DERNEĞİ YAYIN ORGANIDIR ■ TUDOKSAD.ORG.TR



DOSYA

METAL DÖKÜM SEKTÖRÜ

Hammadde ve Enerji Fiyat Dalgalanmaları
2022 Yılına Damga Vurdu



RÖPORTAJ

BİR DUAYEN
UMUR DENİZCİ

RÖPORTAJ

İÇİMİZDEN BİRİ'NİN
KONUĞU
MEHMET ENGİN ŞENER





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

www.siltas.com.tr

Fax: +90 216 335 71 57

info@siltas.com.tr



BAŞKAN'IN MESAJI



KADİR EFE

TÜDÖKSAD

Yönetim Kurulu Başkanı



Değerli Meslektaşlarım ve Türkdöküm Okuyucuları

Türkiye Metal Döküm Sanayi, son iki yıldır devam eden olağan üstü durum ve sorunlara rağmen, Dünyada ve Avrupa'da, döküm üreticisi olarak önemli konumunu korumaya devam ediyor. 2021 yılını rekor seviyede üretimle tamamlayan sektörümüzün, istatistiki verileri henüz tam netleşmemekle birlikte, 2022 yılında bu performansın da üzerine çıkarak üç milyon tonluk üretim gerçekleştireceğini görebiliyoruz. Belirsizliklerin halen etkili olduğu 2022 yılını bu üretim rakamlarıyla kapatmak sektörümüz için çok önemlidir. Diğer taraftan üretim rakamlarına paralel bir artış gösteren ihracat rakamlarımız, metal döküm sektörümüzün izlediği doğru stratejinin kanıtı niteliğindedir.

Metal döküm sanayimizin 2020 yılında yüzde 68 olan kapasite kullanım seviyesi 2021 yılında yüzde 73'ü aştı ve toplam üretim yüzde 36,5 artarak tüm zamanların en yüksek seviyesi olan 2.96 milyon tona ulaştı. 2022 yılının tamamlanmış rakamları ortaya çıktığında kapasite artışı ve büyümenin bu yıl da devam ettiğini görmüş olacağız.

Sektörümüz, Cumhuriyetimizin 100. yılı olan 2023 yılında da, ülkemizin büyüme ve ihracat hedeflerine yönelik sektörel payını gerçekleştirmek için ihracat ve katma değer hamlesini yapma gayreti içinde çalışmalarına devam edecektir. Sanayinin en eski ve köklü alanlarından olan döküm, sayısız endüstri koluna aramalı üretimi gerçekleştirmekte olduğundan sanayinin olmazsa olmazı olduğu gibi ülkemiz ekonomisi için de yüksek öneme sahiptir. Geçtiğimiz iki yıldaki olağanüstü gelişmeler bir yana olmak üzere ülkemizdeki ve dünyadaki son yirmi yıllık döneme bakıldığında diğer üretim metotlarına göre üstün yönleri ve çağa uygun olarak sürekli gelişen modern teknolojileriyle dökümün hem dünyada hem de Türkiye'de uzun yıllar önemini koruyacağını biliyoruz. Bizler de sektör olarak bu önemin görünürlüğünü artırmak için çalışmaya devam ediyoruz.

2022 yılında, TUDOKSAD olarak Güney Kore'den Amerika Birleşik Devletleri'ne, sektörümüzü birçok yabancı döküm organizasyonlarında temsil ettik. Katılım sağlanan CAEF ve WFO etkinliklerinin yanı sıra, çok başarılı geçen Ankiros/Annofer/Turkcast fuarlarımız ile birlikte Döküm Kongremizi gerçekleştirdik. Bu fuarlarda firmalarımız kendilerini tanıtmaya şansı bulurken, duayen dökümcülerimizin sunumlarını dinledik. Genç mühendislerimiz Ar-Ge ve mühendislik konularındaki sunumları ile bizleri gururlandırdı, genç Meslek Liseli arkadaşlarımız uygulamalı olarak bizlere sektörümüz ile ilgili heyecanlarını gösterdi. Önümüzdeki yıllarda da sektörümüzün görünürlüğünü artırma çalışmalarının yanı sıra, genç dökümcülerimizin yetişmesi ve sektörümüze kazandırılması çalışmalarına devam edeceğiz.

Yeşil Büyüme Teknoloji Yol Haritası

Buradan sektörümüzü çok yakından ilgilendiren "Sınırdaki Karbon Vergisi" konusuna da dikkat çekmek istemekteyim. Avrupa Yeşil Mutabakatı çerçevesinde Sınırdaki Karbon Dengeleme Mekanizması raporlamaları 2023'te başlıyor. Türkiye de ilgili mekanizmaları kurmaya çalışıyor. Bu çerçevede Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı ile TÜBİTAK iş birliğinde "Yeşil Büyüme Teknoloji Yol Haritası" hazırlıkları tüm hızıyla sürüyor. TÜDÖKSAD olarak bu tür mekanizmalar içinde yer alarak hem destek sunuyor hem de sektörümüz için bir yol haritası oluşturmaya çalışıyoruz. Konuyla ilgili tüm çalışmaları ve yeni gelişmeleri sektörle paylaşmaya devam edeceğiz.

Fatih Dökümhanesi

Sanayinin en eski ve köklü alanlarından dökümcülüğün bu topraklardaki en önemli icra yerlerinden biri olan Kırklareli Demirköy'deki Fatih Dökümhanesi'ni, yönetim kurulu üyesi arkadaşlarımız ve dernek ekibimizle birlikte Kırklareli Valisi Sayın Birol Ekici nezaretinde inceleme fırsatı bulduk. İstanbul'un fethinde kullanılan top ve güllerin döküldüğü, aynı zamanda Osmanlı'nın ilk sanayi tesisi olarak da bilinen Demirköy'deki Fatih Dökümhanesi'nin restorasyon çalışmaları ile turizme kazandırılması amaçlanıyor. Tarihi 1300'lü yılların başına kadar uzanan ve uzun yıllar üretim yapılan bu tarihi dökümhanenin restore edilmesi için Kırklareli Valiliği ile Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nın yürüttüğü çalışmayı gönülden destekliyoruz ve Sayın Valimize de ilettiğimiz gibi, TÜDÖKSAD olarak bu restorasyon çalışmasında üzerimize düşen görevi yerine getirmek istiyoruz.

Bu vesileyle tüm sektörümüzün yeni yılını kutlar, Cumhuriyetimizin 100. yılını kutlayacağımız 2023 yılının tüm hedeflerimizi gerçekleştirdiğimiz, mesleki dayanışma ile bilgi ve tecrübe paylaşımına önem verdiğimiz ve sektörümüzü öne taşıyacak çağa uygun yeniliklere imza attığımız bir yıl olmasını diliyorum.

Sevgi ve saygılarımla...

CELİKTAS

Döküm kumunda tercih edilen marka



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

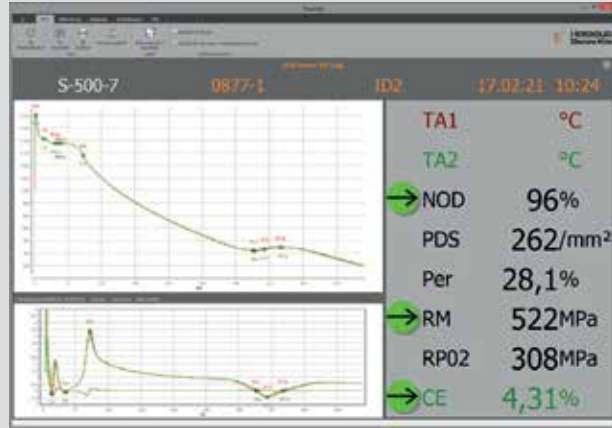
Merkez: Fulya Mah. Vefa Deresi Sk. Gayrettepe iş Mrk C Blok K:5 D:7 Şişli/İSTANBUL

Fabrika: Alacalı Köyü Anayol Cad. No:168 Şile/İSTANBUL

www.celiktassilis.com - www.siliskumu.com

İleri Termal Analiz

Therm-O-Stack kabı yardımı ile



Therm-O-Stack çift hazneli termal analiz kabının termal analiz yazılımımız ile birlikte kullanılması, sıvı metalin metalürjik özellikleri hakkında derinleşme bir analiz sağlar.

Kontrol haznesi, sıvı metalin mevcut durumu hakkında bilgi sağlar. Test haznesine, sıvı metal kalitesi üzerindeki etkisini tahmin etmek için bilinen miktarda bir alaşım elementi (örn: aşılama) koyulur.

Termal analiz yazılımı, sıvı metal numunesi-nin katılaşması sırasında meydana gelen çeşitli termal değişimlerin görselleştirilmesine ve tanımlanmasına izin verir.

Farklı termal analiz sensörleriyle kombine kullanılabilir, bu nedenle dökümhane için önemli olan farklı sıvı metal kalite göstergelerinin (örn: Liküdüs, UK, CEL,%C, Aşılama, Magnezyum, Çekirdeklenme) tahminlemesine olanak verir.

Daha fazla bilgi için:

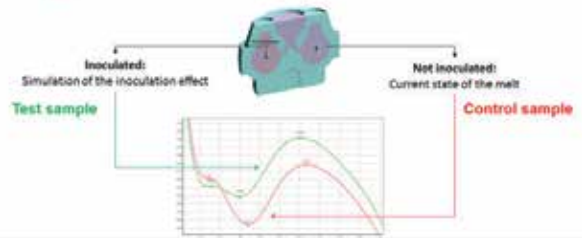


Therm-O-Stack özellikleri:

- 2 hazne, 2 termokupl
- sabit numune hacmi ve soğuma koşulları
- sfero, gri ve vermiküler dökme demir veya Al alaşımları için kullanılabilir
- sıvı metalin güvenilir kalitatif analizi
- 80 saniyede ölçüm (katılaşma)
- **Uygulamada:**
 - çekirdek sayısı tahmini
 - aşılama kalitesi tahmini
 - perlit/ferrite oranı
 - karbür eğilimi



The **inoculant** used in the process is applied to the bottom of the crucible.





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



İÇİNDEKİLER

EKİM • KASIM • ARALIK 2022



10 KISA KISA

14 DERNEKTEN

- TÜDÖKSAD Yeşil Büyüme Teknoloji Yol Haritası Toplantılarına Katıldı
- Fatih Dökümhanesi Turizme Kazandırılacak
- Döküm Sanayi Meclisi Toplandı
- TÜDÖKSAD Çevre Ödülü Bayrağı Erkunt'da Göndere Çekildi
- Artan Gaz Maliyetleri Sadece Belirli Sektörlere Yansıtılmamalı

BİR DUAYEN

24

UMUR DENİZCİ

Türkiye Metal Döküm Sektörünün Duayenlerinden Denizciler Dökümcülük Kurucusu ve Yönetim Kurulu Başkanı aynı zamanda TÜDÖKSAD ve WFO eski Yönetim Kurulu Başkanı Sayın Umur Denizci TÜRKDÖKÜM'e konuştu.



KONGRE



36 11. ULUSLARARASI DÖKÜM KONGRESİ

Türkiye Döküm Sanayicileri Derneği tarafından Ankiros - Turkcast fuarlarıyla eş zamanlı organize edilen uluslararası döküm kongrelerinin onbirincisi 6-8 Ekim 2022 tarihleri arasında İstanbul Tüyap Fuar ve Kongre Merkezinde gerçekleşti. Açılışına ve oturumlarına ilginin yoğun olduğu 11. Uluslararası Döküm Kongresi ve etkinlikleri göz doldurdu.



46

METAL DÖKÜM SEKTÖRÜ 2022 YILI DEĞERLENDİRMESİ VE 2023 YILI ÖNGÖRÜLERİ

Pandemi, ekonomik kriz, bölgesel savaşlarla birlikte 2022 yılını da geri bıraktık. 2022 yılının başlarında patlak veren Rusya-Ukrayna savaşı özellikle hammadde temini konusunda önemli belirsizlikleri de beraberinde getirdi.

İÇİMİZDEN BİRİ



96 MEHMET ENGİN ŞENER

TÜRDÖKÜM dergimizin 65.sayısında İçimizden Birinin konuğu Mehmet Engin Şener oldu. Döküm sektöründen önce gemi tamirati ve arıtma sistemleri konusunda başarılı işler yürüten Mehmet Engin Şener, 1991 yılında Adöksan'ı kurarak alüminyum döküm sektörüne adım atıyor. Adöksan Kurucusu Mehmet Engin Şener ile 50 yıllık sanayi hikayesiyle birlikte, Adöksan'ı ve sektörü konuştuk.

40 KONGRE

-TÜDÖKSAD 3. Ulusal Döküm Kongresi Hazırlıkları Başladı

42 FUAR

-Ankiros ve Turkcast Fuarlarında Rekör Katılım ve Ziyaretçi Sayıları

77 HABER

-Demir ve Demir Dışı Metaller Sektöründen 12,3 Milyar Dolarlık İhracat

78 AKADEMİ

-TÜDÖKSAD Akademi Seminerleri

80 ÜYELERDEN

-Türkiye'de Bir İlk Döktaş'tan Özgün Motor Projesi
-Ercan Bilginoğlu: Türk Döküm Sanayiinde 50 Yıllık Serüvenim
-Hekimoğlu Döküm Yeni Tesisinin Açılışı Gerçekleştirdi
-İğrek Açık Kapı Etkinliğinde Yeni Ürünlerini Tanıttı
-Tuğçelik'e Dev Yatırım Teşviki!
-MES Döküm'den Yeni Yatırımlar ve Yeni Hedefler

92 FUAR

-Alüminyum Sektörünün Buluşması ALUEXPO 2023'te İstanbul'da Gerçekleşiyor

94 MAKALE

- Yeni Feedex K Teknolojisi - VAK

104 TÜDÖKSAD ÜYE LİSTESİ

TÜRKDÖKÜM/TURKCAST DERGİSİ

Yıl:17 Sayı:65 ARALIK 2022
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 -
Tuncağ 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:

Kültür Sanat Basımevi Rekl. ve Org.
San. Tic. Ltd.
Litos Yolu 2. Matbaacılar Sit. ZB 7-9-11
Topkapı / İstanbul
T: 0 212 674 00 21
Sertifika No: 44153

YAYIN TÜRÜ:

Yerel - Süreli

BASKI TARİHİ:

ARALIK 2022



İ N D E X

AAGM-Wöhr / 61	Aluexpo / 93
Anadolu İşleme / 34,35	Aveks / 41
Bilginoğlu / Arka Kapak İçi	BVA / 59
Cango Metal / Arka Kapak	Çeliktaş / 5
Erdem Makina / 74,75,76	Foseco / 49
Haytaş / 7	Haznedar Dürer / 69
Heraeus / 6,55	Inductotherm / 57
İdeal Model / 81,85	Kortek / 67
Kutes / 45	Kromaş / 23
Magma / 51	Metamak / 63
Metko HA / 106	Omega Sinto / 79
Siltas / 3	Simpson / 71
Tes-San / 12,13	Tosçelik / Ön Kapak İçi
Yemsa - ELM Mak. / 11	Zenmet / 15,17,19,21

ISO

İSO Meslek Komiteleri Seçiminde Kadir Efe ve Listesi Seçildi

İSO'da meslek komiteleri ve meclis üyesi seçimleri ile başkanlık seçimleri tamamlandı. 36. Grup Demir Çelik ve Sıcak Hadde Ürünleri Sanayii Meclisine TUDÖKSAD Yönetim Kurulu Başkanı Kadir Efe ve listesi seçildi.

İstanbul Sanayi Odası'nın (İSO) 2022-2026 döneminde görev yapacak Meslek Komitesi ve Meclis Üyeleri gerçekleştirilen seçimle belirlendi. Üç bin 500 civarında sanayicinin sandık başına gittiği seçimlerde önce 315 Meslek Komitesi üyesi ve 130 Meclis Üyesi belirlendi, sonrasında ise meclis üyeleri Sanayi Odası Başkanını seçti

36. Grup Demir Çelik ve Sıcak Hadde Ürünleri Sanayii Meclisine Türkiye Döküm Sanayicileri Derneği Yönetim Kurulu Başkanı Kadir Efe ve listesi seçildi.

İSO'DA ERDAL BAHÇIVAN YENİDEN BAŞKAN SEÇİLDİ

Yaklaşık 22 bin üyesiyle Türkiye'nin en büyük sanayi odası olan İstanbul Sanayi Odası'nda (İSO) başkanlık seçimi yapıldı. Erdal Bahçıvan 74 oyla İSO başkanlığına bir kez daha seçildi.



ÇEVRE VE İSG KOMİTESİ

Çevre ve İSG Komite Toplantıları

TUDÖKSAD Çevre ve İSG Komitesi toplantıları 6 Ekim ve 28 Kasım 2022 tarihlerinde yapıldı. TUDÖKSAD Çevre ve İSG Komitesi 6 Ekim 2022 tarihinde Ankiros-Turkcast fuarları zamanında 4.TUDÖKSAD Erdoğan Nas Çevre Ödülleri çerçevesinde Tüyap Fuar ve Kongre Merkezinde yapıldı. Diğer toplantı ise 28 Kasım 2022 tarihinde Erkunt Sanayi'de yapıldı. 4.TUDÖKSAD Erdoğan Nas Çevre Ödüllerinde jüri tarafından birinciliğe layık görülen Erkunt Sanayi'de gerçekleşen toplantıda komite üyeleri Çevre Ödülü Bayrak Törenine katılarak Erkunt Sanayi üretim tesislerini gezdi.



ÇEVRE

TUDÖKSAD AB Yeşil Mutabakatı Çalışma Grubu

TUDÖKSAD AB Yeşil Mutabakatı Çalışma Grubu 2022 yılındaki ikinci toplantısını internet üzerinden 16 Kasım 2022 tarihinde gerçekleştirdi. Toplantıya TUDÖKSAD üyelerinden Akdaş Döküm, Asçelik, Cevher Jant, Çelikel Alüminyum, Demisaş Döküm, Döktaş Dökümcülük, Eku Fren Döküm, Erkunt Sanayi, Ferro Döküm ve Prometal çevre ve İSG yöneticileri katıldı. TUDÖKSAD Genel Sekreteri Koray Hatipoğlu ve İş Geliştirme Direktörü Tunçağ C. Şen, Sınırdaki Karbon Vergisi Düzenleme Mekanizması hakkındaki son gelişmeler, 6-18 Kasım tarihlerinde Mısır'da gerçekleştirilen COP 27 zirvesi, yeni yayınlanan ISO Net Sıfır Kılavuzu ve güncel gelişmeler hakkında kısa bir bilgilendirme yaptı.

Grup üyeleri sırayla söz alarak kuruluşlarında konuyla ilgili yapılan ve yapılacak çalışmalar hakkında bilgiler paylaştı.

Grup üyeleri Karbon Ayak İzi ve ayrıca Sera Gazı Emisyonlarının İzlenmesi ve Raporlanması mevzuatı hakkında görüşlerini ileterek, Dernek olarak bu konuda sektörel bir yol haritası hazırlanmasını talep etti.

Toplantı sonunda bazı konular hakkında fikir birliğine varıldı;

- Metal döküm sektöründe karbon ayak izi ekosistemi oluşturulması
- Sürdürülebilirlik ve sera gazı emisyonlarının azaltılmasıyla ilgili sektörel en iyi uygulamaların toplanması, takip edilmesi ve paylaşılması
- Sektörüm yakından ilgilendiren gelişmeler ve mevzuatlar hakkında TUDÖKSAD nezdinde ortak iletişim ağı oluşturulması

DÖNÜŞTÜRÜYÖRÜZ “KAZANDIRIYORUZ”

KM150-KM190-KM215




ELM
DÖKÜM MAKİNALARI

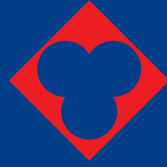
ELM DÖKÜM MAKİNALARI



KURULUŞUDUR...



www.elmdokum.com.tr



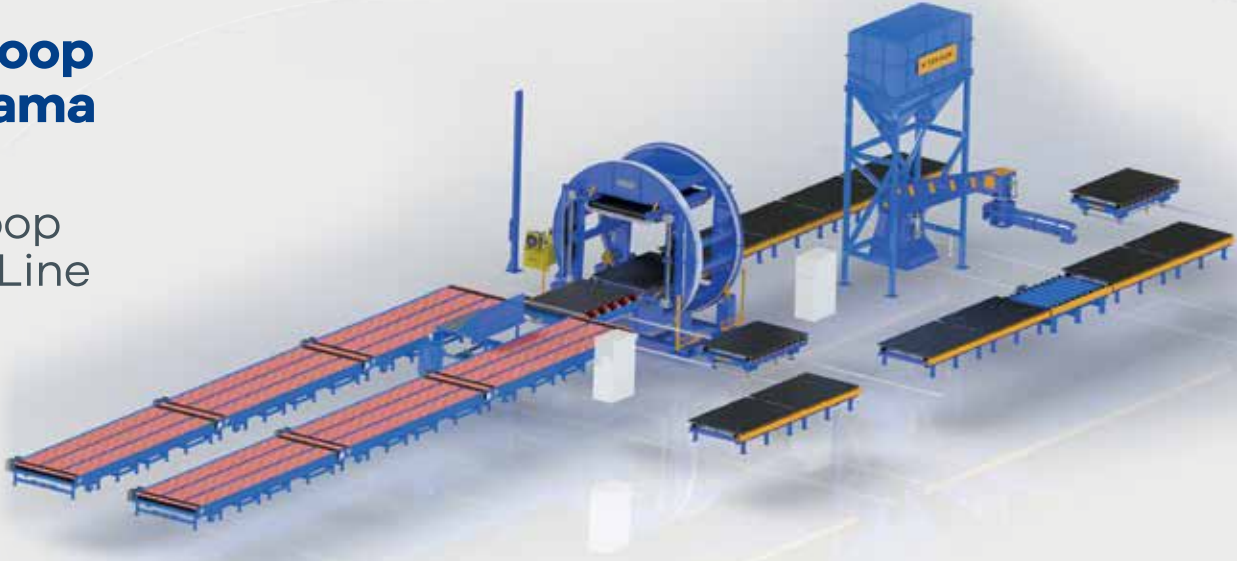
TES-SAN®
industrial solutions

OTOMATİK KALIPLAMA SİSTEMLERİ

Automatic
Molding Systems

Fast Loop Kalıplama Hattı

Fast Loop
Mould Line



Carousel Kalıplama Hattı

Carousel
Mould Line



Daha fazla ürün için



+90 (332) **237 55 35**

Hacı Yusuf Mescit Mah.
Canveren Sk. No:24
Karatay/Konya/Türkiye

bilgi@tes-san.com.tr

**YAŞ KUM
(GREEN SAND) GERİ KAZANIM
SİSTEMİ**

**YAŞ KUM GERİ KAZANIM
SİSTEMİ İLE KUM ATIĞINDAN KURTULUN
KUMUNUZ ARTIK BİR DEĞER OLSUN.**

- Kum yapısı yuvarlak hale gelmesinden dolayı bağlayıcı tüketimi %20 düşer.
- Kumun yuvarlak hale gelmesiyle aynı zamanda ıslak çekme ve tüm mukavemet değerlerinde yükselme olur.
- Reklame kum ile yapılan maça yüzeyleri daha pürüzsüz ve kaliteli hale gelir.
- Sistemde aynı zamanda toz bertaraf edildiği için kum kalitesi yüksek hale gelir.

ELEKTRİK TÜKETİMİ : 250kW
DOĞALGAZ TÜKETİMİ : 18m³/h
BASINÇLI HAVA TÜKETİMİ: 150Nm³/h

TOPLAM KUM GERİ KAZANIM MALİYETİ 15 EURO/TON



TÜDÖKSAD Yeşil Büyüme Teknoloji Yol Haritası Toplantılarına Katıldı

Cumhurbaşkanlığı 2022 Yıllık Programı doğrultusunda Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı ile TÜBİTAK tarafından başlatılan, sanayi sektörlerinin yeşil büyümeye ilişkin teknolojik ihtiyaçlarının ortaya konularak bunların giderilmesine yönelik Ar-Ge ve Teşvik Programları hazırlıkları 14 Kasım ve 16 Kasım 2022 tarihlerinde TÜDÖKSAD'ın katılımıyla devam etti.

Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı ile TÜBİTAK iş birliğinde "Yeşil Büyüme Teknoloji Yol Haritası" hazırlıkları tüm hızıyla sürüyor. Çalışma sonunda sektörlerin yeşil büyümeye ilişkin teknolojik ihtiyaçları ortaya konularak, bunların giderilmesine ilişkin Ar-Ge ve yenilik destek alanları oluşturulacak.

Böylelikle, araştırma altyapılarının, özel sektör Ar-Ge merkezleri ve kamu Ar-Ge birimleriyle iş birliği içinde oluşturduğu araştırma projeleri, Mükemmeliyet Merkezleri Programı kapsamında desteklenecek.

Ayrıca, yeni dönem Milli Teknoloji Hamlesi ve Yeşil Dönüşüm Destek programlarında özel sektör kuruluşlarına destek ve teşvikler sağlanacak.

TÜDÖKSAD, TÜBİTAK koordinasyonunda başta Demir-Çelik, Alüminyum ve Çimento olmak üzere çeşitli sektörler özelinde çalışmalar yapan sektörel odak gruplarına metal döküm sektörünü temsilen proje başlangıcından bu yana katılım sağlıyor.

Demir-Çelik ve Alüminyum Odak Gruplarında TÜDÖKSAD ile çeşitli üye dökümhanelerinin temsilcileri metal dökümhanelerinin teknolojik ihtiyaçlarını dile getirerek taleplerini iletiyor.

14 Kasım ve 16 Kasım 2022 tarihlerinde düzenlenen son toplantılar neticesinde sanayi kuruluşlarından ilgili Ar-Ge konularında detayları hazırlanarak TÜBİTAK'a iletmeleri istendi.

TÜDÖKSAD hem Demir-Çelik hem de Alüminyum parça döküm özelinde sektör temsilcilerini bir araya getirmek amacıyla 21 Kasım 2022 tarihinde çevrimiçi grup toplantıları düzenledi.

Söz konusu çalışmalar Türkiye Metal Döküm sektörünün kısa/orta vadede Avrupa Yeşil Mutabakatının getireceği yasal düzenlemeler dolayısıyla dış ticaretinin etkilenmemesi uzun vadede ise ülkemizin 2053 net sıfır hedeflerine ulaşabilmesi amacıyla sektör temsilcilerinin teknolojik ihtiyaçlarının ve önerdikleri çözümlerin resmi makamlara ulaşması açısından büyük önem taşıyor.





HER ZAMAN YANINIZDA!

Zenmet

Zenmet Dış Ticaret A.Ş. Bağdat Caddesi No: 106 D: 10 34726 Fenerbahçe / Kadıköy / İstanbul
T: 0 216 411 69 16 F: 0 216 363 60 73 info@zenmet.com www.zenmet.com

Fatih Dökümhanesi Turizme Kazandırılacak

İstanbul'un fethinde kullanılan top ve güllerin döküldüğü, aynı zamanda Osmanlı'nın ilk sanayi tesisi olduğu öğrenilen Fatih Dökümhanesi'nin restorasyon çalışmaları ile turizme kazandırılması amaçlanıyor.

Türkiye Döküm Sanayicileri Derneği Yönetim Kurulu Başkanı Kadir Efe başkanlığında, Yönetim Kurulu Başkan Yardımcıları Emre Giray ve Oğuzhan Deniz, Genel Sekreter Koray Hatipoğlu, İşletme Müdürü Seyhan Tangül Yılmaz, İş Geliştirme Uzmanı Tunçağ Cihangir Şen ve Ardöksan Yönetim Kurulu Başkanı Sabahattin Karalar'dan oluşan bir heyetle Kırklareli Valisi Birol Ekici'yi ziyaret etti. Kırklareli Valisi Birol Ekici ile Türkiye Döküm Sanayicileri Derneği Heyeti Demirköy ilçesindeki Fatih Dökümhanesini gezerek, yapılması planlanan projeler hak-

kında görüştü.

Ekici, Osmanlı'nın ilk sanayi tesisinin Fatih Dökümhanesi olduğunu söyledi.

"BURAYI TÜRKİYE'NİN HAZİNELERİ ARASINA KAZANDIRMAK İSTİYORUZ"

Dökümhanede 1300'lü yılların başından itibaren Fatih Sultan Mehmet'in İstanbul'un fethinde kullandığı toplar ve güllerin döküldüğünü ifade eden Ekici, tesiste uzun yıllar üretim yapıldığını söyledi.

Tesisi restore ederek turizme kazandırmak istediklerini anlatan

Ekici, "Osmanlı'nın ilk sanayi tesisinin ayağa kaldırılmasıyla ilgili Valiliğimiz ile Sanayi ve Teknoloji Bakanlığımızın bir çalışması var. Bu çalışma çerçevesinde İstanbul Teknik Üniversitesi akademik personeli ile hazırladığımız bir koruma projesi var. Burayı Türkiye'nin hazineleri arasına kazandırmak istiyoruz" dedi.

"TÜRK SANAYİİNDE O TARİHTE YAPILMIŞ BÜYÜK BİR YATIRIM"

Dökümhanenin tarihi öneme sahip olduğunu vurgulayan Türkiye Döküm Sanayicileri Derneği Başkanı Kadir Efe, "Dökümhaneden çok etkilendik. Bu eseri günümüze taşımak için hem bizlerin hem de bakanlıklarımızın bir hedefi olmuştur. TUDÖKSAD bu hedefin hep içinde olacak" diye konuştu.

İyi bir proje çalışması ile dökümhanenin turizme kazandırılacağını anlatan Efe, şunları kaydetti:

"İnşallah bu önemli eseri Türkiye'ye hep beraber kazandırırız. Bu sanayi tesisi, hem tarihimizi hem o günkü bilimi gösteriyor. Burası Türk sanayiinde o tarihte yapılmış büyük bir yatırım. Böyle bir sanayinin 1300 yıllarında kurulması büyük bir iş. Onu restore edip insanlığa ve dökümcülere kazandırmak istiyoruz."

Vali Ekici, Efe ve beraberindekiler daha sonra longo ormanlarını gezdi.



CleanCore

Maçalar için refrakter boyalar

CleanMold

Reçineli kalıplar için refrakter boyalar

CleanAgent

Kalıp ayırıcılar

YENİ

BİR
zenmet
MARKASI



CLEANCHEMICALS

zenmet

HER ZAMAN YANINIZDA

www.zenmet.com

Döküm Sanayi Meclisi Toplandı

TOBB Döküm Sanayi Meclisi 2022 yılının son toplantısını 5 Aralık 2022 tarihinde online olarak gerçekleştirdi. TOBB Başkan Yardımcısı Salih Zeki Murzioğlu'nun katılımları ile Meclis Başkanı Uğur Kocaoğlu başkanlığında yapılan toplantıya kamu, özel sektör ve sivil toplum kuruluşlarının üst düzey temsilcileri katıldı.

Video konferans yöntemiyle gerçekleşen toplantıda Döküm Sektörünün 2022 yılı genel değerlendirmesini yapan, 2023 yılı öngörü ve beklentilerini paylaşan meclis üyeleri ayrıca "Yeşil Mutabakat ve İklim Değişikliği" konularında TOBB'un yapmış olduğu çalışmalar konusunda bilgi alarak Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi 27. Taraflar Konferansı (COP27) çıktılarını ve iklim değişikliği kanunundaki gelişmeleri değerlendirdi.

Salih Zeki Murzioğlu yaptığı açılış konuşmasında; son yapılan meclis toplantısından bugüne kadar TOBB'un meclis adına yaptığı çalışmaları ve son toplantıda alınan karar gereği yapılan görüşme ve girişimleri meclis üyeleri ile paylaştı.

Meclis Başkanı Uğur Kocaoğlu ise konuşmasında; hammadde, enerji ve lojistik tarafında büyük

fiyat dalgalanmalarının yaşandığı, uluslararası ticaret dinamiklerinin değişime uğradığı bir yılı geride bırakmak üzere olduğumuz halde sektör genelinde siparişlerin ve üretim miktarlarının artış göstermiş olduğunu belirterek, global yatırımların ülkemize kaymaya devam etmesiyle birlikte, ülke ekonomisine daha fazla katkı sunmak için sektörün teknoloji odaklı üretime, pazar gücünü artıracak hamlelere devam ediyor olduğunu sözlerine ekledi.

Devam eden yatırım projeleriyle sektörün artacak olan üretim kapasitesine dikkat çeken Kocaoğlu, rekabetçi yapıyı kaybetmemek adına, artan enerji maliyetleri konusunda Avrupa ülkelerinde olduğu gibi ülkemizde de imalat sanayisine yönelik stratejik destek ve hamlelerin zorunluluk haline geldiğini söyledi.

Yeşil Mutabakat gelişmelerine paralel olarak döngüsel ekonomi prensiplerine uygun olarak atık ve hammadde geri dönüşümüne yönelik eksik mevzuat düzenlemelerinin tamamlanmasının zorunlu olduğunu vurgulayan Kocaoğlu, dünyanın birçok ülkesinde olduğu gibi ülkemizde de yaşanan döküm sektörünün çalışan sıkıntısı sorununun, gündemdeki EYT tartışmalarıyla derinleşme riski taşıdığını belirterek bu konuda yapılacak düzenlemelerin mutlaka destek mekanizmalarını da içermesi gerekliliğini söyleyerek konuşmasını tamamladı.

Meclis Danışmanı ve TUDÖK-SAD Genel Sekreteri S. Koray Hatipoğlu söz alarak; yeni yayınlanan 2021 yılı Avrupa Döküm Sektörü raporu ışığında Türk Döküm Sektörünün Avrupa ülkeleri içindeki durumu konusunda bilgilendirme yaptı. Hatipoğlu sunumunda, sektörün mevcut durumu ile 2023 ve sonraki yıllarda gündemde olacak konulara kısaca değindi. Toplantının bir sonraki sunumu TOBB Çevre Müdürlüğü tarafından gerçekleştirilen "Yeşil Mutabakat ve İklim Değişikliği Konularında TOBB'un Çalışmaları" ve "Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi 27. Taraflar Konferansı (COP27) Çıktıları" başlıklarında oldu. Böylece İklim Değişikliği Kanunundaki en son gelişmeler meclis üyelerine aktarıldı. Meclis üyelerinin gündeme ilişkin değerlendirmelerinin ardından toplantı son buldu.





Richard Anton KG Zenmet güvencesinde

100 yılı aşkın süredir üstün kalite markası
Richard Anton KG artık Zenmet
güvencesiyle sizlere ulaşıyor.

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



TÜDÖKSAD Çevre Ödülü Bayrağı Erkunt Sanayi'de Göndere Çekildi

Türkiye Döküm Sanayicileri Derneği tarafından dördüncüsü organize edilen ve Ankiros-Turkcast 2022 fuarlarıyla eş zamanlı açıklanan 4. TÜDÖKSAD Erdoğan Nas Çevre Yarışması'nın birincilik ödülüne Erkunt Sanayi layık görülmüştü. Birincilik ödülü bayrağı Erkunt Sanayi'de törenle göndere çekildi.

TÜDÖKSAD tarafından iki yılda bir düzenlenen TÜDÖKSAD Erdoğan Nas Çevre Ödüllerinin dördüncüsüne jüri tarafından Erkunt Sanayi A.Ş. layık görüldü.

Ankiros-Turkcast 2022 fuarıyla eş zamanlı ve 11.Uluslararası Döküm Kongresi etkinlikleri çerçevesinde düzenlenen törenle açıklanan 4.TÜDÖKSAD Erdoğan Nas Çevre Ödülleri'nin sonuçları 6 Ekim 2022 tarihinde açıklanmıştı. Birincilik Ödülü Bayrak Töreni ise 28 Kasım 2022 tarihinde Erkunt Sanayi'de gerçekleşti. Bu kapsamda TÜDÖK-

SAD ekibi ve TÜDÖKSAD üye dökümhanelerin Çevre ve İSG birim sorumlularının katılımıyla Erkunt Sanayi tesislerine ziyaret gerçekleştirildi.

Bayrak töreni öncesinde program kapsamında Erkunt Sanayi Çevre ve İş Güvenliği Müdürü Berivan Boduroğlu, çevre ve iş güvenliği çalışmalarıyla ilgili bir sunum gerçekleştirdi. Sonrasında davetliler işletme turu yaparak üretim tesislerini gezdi. Gezi esnasında Berivan Boduroğlu, üretimdeki hammadde ve enerji tüketimi gibi çevresel iyi-

leştirme çalışmalarını tanıttı.

Fabrika turundan sonra TÜDÖKSAD Genel Sekreteri Koray Hatipoğlu, İş Geliştirme Uzmanı Tunçağ Cihangir Şen ve TÜDÖKSAD Akademi Danışmanı Seyfi Değirmenci tarafından çevre ödülü bayrağı Erkunt Sanayi Genel Müdür Emine Dilek Gündüz ve ekibine teslim edilerek, bayrak göndere çekildi.

Törenin ardından TÜDÖKSAD Çevre ve İSG komite toplantısı gerçekleştirildi. Odak çalışma grupları aracılığıyla çalışmaların sürdürülmesine karar verildi.





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.ji.sd.cn sqwmb@shengquan.com

A close-up photograph showing a person's hand holding a brush and cleaning a white, curved surface, likely a piece of equipment or a wall. The surface has some dark, irregular marks or stains.



Artan Gaz Maliyetleri Sadece Belirli Sektörlere Yansıtılmamalı

TÜDÖKSAD, doğalgaz yeni fiyat tarifesi hakkındaki sorunlarla ilgili görüşlerini Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığına iletti.

Botaş'ın 1 Ekim 2022 tarihi itibarıyla uygulamaya koyduğu yeni tarife uygulama ve esaslarına göre, metal döküm sektörüne dahil olduğu bazı sektörler için maliyeti ciddi şekilde arttıran fatura hesaplama yöntemi-ne geçildi.

Yeni düzenlemede yalnızca tüketim miktarının ölçüt alınmasıyla birlikte, bu durum enerji yoğun sektörlerden biri olan metal döküm sektöründeki sınıra yakın tüketime sahip kuruluşların üretim hacimlerini, ihracat ve katma değer üretim potansiyelini olumsuz etkiliyor.

Ayrıca, “Kademe 2'ye” göre faturalandırılan kuruluşlar için doğalgaz maliyeti LPG maliyetinin çok üzeri-

ne çıkmış durumda. Bu da doğalgaz maliyetlerini düşürmek için sanayi kuruluşlarını fazladan yatırım yapma durumunda bırakıyor.

Söz konusu düzenleme son beş yılda dünya döküm üretimi içindeki payını yüzde 26 oranında artıran, Avrupa'nın 2. ve dünyanın 9. en büyük metal döküm üreticisi olan Türk metal dökümhanelerinin giderek artan enerji maliyetleri karşısında rekabet gücünü olumsuz etkiliyor.

Cari açığın kapatılmasına ciddi oranda katkı sağlayan Türkiye Metal Döküm Sektörü 2022 yılında küresel ölçekte yaşanan tüm sıkıntılara rağmen rekor seviyede üretim ve ihracat oranlarına ulaştı.

Bu yılla birlikte önümüzdeki iki yıla yayılan planlanmış yatırımlar kurulu kapasite artışını da beraberinde getirecek ve sektörün dünyada ve Avrupa'daki üretim sıralamalarında daha da üst basamaklara ilerlemesini sağlayacak.

TÜDÖKSAD bu doğrultuda, döküm sektörünün rekabet gücünü koruması noktasında, artan gaz maliyetlerinin belirli sektörler yerine tüm üretim sektörleri tarafından karşılanmasına yönelik düzenleme yapılması ve faturalama kademeleri arasındaki farkın üretim ve ihracat kısıtlanacak seviyelerde tutulması yönündeki talebini Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığına iletti.



KROMAŞ®

Better surfaces for life...



Hayatın Her Alanında **YÜZEY İŞLEM ÇÖZÜMLERİ**

Surface finishing solutions in all fields of life

REFERANSLARIMIZDAN BAZILARI



Bilyalı Dövme

Shot Peening

Kumlama

Shot Blasting

Vibrasyonlu Yüzey İşlem

Mass Finishing



İletişim bilgileri:



KROMAŞ®
Better surfaces for life...

RÖSLER®
finding a better way ...

AM solutions
A brand of the Röslér Group

A full-page portrait of Umur Denizci, a middle-aged man with glasses, wearing a dark suit, white shirt, and patterned tie. He is standing in front of a large framed portrait of Mustafa Kemal Atatürk. To his left is the Turkish flag, and to his right is the white flag of TÜDÖKSAD with a green logo. The background is a dark wood panel.

BİR DUAYEN

UMUR DENİZCİ

Türkiye Metal Döküm Sektörünün Duayenlerinden Denizciler Dökümcülük Kurucusu ve Yönetim Kurulu Başkanı aynı zamanda TÜDÖKSAD ve WFO eski Yönetim Kurulu Başkanı Sayın Umur Denizci'yi Türkdöküm'de ağırlıyoruz.

Umur Bey, söyleşimize öncelikle metal döküm sanayii ile başlamak istiyoruz. "Döküm" tarihsel geçmişi olan köklü bir sektör. "Yenilik ve ilerleme" ise sektörde üretim biçiminin ta kendisi diyebiliriz. Türkiye'de modern döküm sektörünün tarihini 1970'lerle başladığını düşünürsek bu 50 yıllık gelişimi nasıl değerlendirirsiniz?

Türkiye döküm sektörü diğer sektör- lere nazaran hızlı ve güzel gelişen bir sektör diyebiliriz. Bunu şöyle açıkla- yabiliriz; Bu ilerleme 1970'li yıllarda otomotiv sanayinin gelişimiyle birlikte başlamıştır. Otomotiv sanayinin ilk ih- tiyaçlarını karşılayan döküm sektörü o tarihlerde yatırımlara başlamış ve ger- çekten Türkiye'nin ihtiyaçlarını karşıla- yabilir hale gelmiştir. Öncelikle iç piya- sa ihtiyaçları karşılanmıştır, belirli kalite ve miktar sağlandıktan sonra da ihra- cata dönmüştür. Bu, sektör için önemli bir durumdur. Fakat bu arada yeni bir sektör olduğu için bütün teçhizatı da modern makinalardan meydana gel- miştir. Bu çok önemlidir, örnek vermek gerekirse ben, 1970'li yıllarda İngilte- re'deki dökümhaneye gittiğimde gör- düğüm; tahta vinçlerin çalışmasıydı, bunun nedenini sorduğumda; dediler ki biz ikinci dünya savaşına gittik, sa- vaştık, döndüğümüzde bıraktığımız dökümhanede çalışmaya devam ettik dediler. Ancak ikinci dünya savaşının baş aktörü Almanlar ise yeni makina- lar yaptılar ve aramızda böyle bir fark oldu. Biz ise Türkiye olarak o yeni makinalara sahip olan ülkelerden biri- yiz. Genel anlamda söylersek; döküm sektörü herkesin tahmin ettiği kadar devlet tarafından çok da teşvik edilen bir sektör değildir. Tabi bunun neden- lerinin tam olarak ne olduğunu bile- miyorum. Belki bir iki büyük şirketimiz teşvik almıştır ama geri kalanlar teşvik alamamıştır. Şuanda belirli kentlerde bazı destekler alındığını görüyoruz. Örneğin Konya'daki dökümcüler güzel de bir çalışma yaptılar, birleştiler, birlik oldular, o birliktelik sayesinde destek de aldılar. Birleşince, birlikte hareket edince bir şeyler oluyor, bunu sadece

Konya'da gördüm. Diğer şehirlerde maalesef bu tür bir birliktelik yakalay- madık. Konya'daki bir "küme" çalışma- sı ve birlikteliği, Devlet de böyle bir birliktelik karşısında teşvikte bulundu. Örneğin ben şirket olarak teşvik için başvursan bunun karşılığı olmuyor. Belirttiğim gibi döküm teşvik almadan büyüyen bir sektördür. Halbuki döküm sektörünün en öne çıkan özelliği cari açığımıza pozitif katkı sunmasıdır. İh- racatta yaklaşık beş milyar dolar artı değer yaratan bir sektörümüz var. Örneğin demir çelik sektörü yaklaşık 40 milyon ton üretim yapıyor ama cari açığımıza 4 milyar dolar negatif etkileri olur. Devlet ise, inşaatı beslediği için o sektöre teşvik ve destek veriyor. Tabi bunlar ekonomiden çok politik konu- lar ve yaklaşımlardır. Bu arada döküm sektörümüzün demir çelik ile hiçbir alakası yok tamamen farklı sektörler- dir.

Bu 50 yıllık süreçte sektörümüz birçok zorluk ve krizlerle karşılaştı ancak ayakta kalmayı ve sürdürülebilir bir büyümeyi de hep başardı. Sektörümüz 2021 yılı rakamlarına göre dünyada 9. Avrupa'da ise 2. en büyük döküm üreticisi konumunda. Sürdürülebilir başarının sırrı sizce nedir?

Döküm sektörü münferit, kişilere bağlı bir sektördür. Daha doğrusu kişilerin sevgisine çok bağlıdır. Eğer bu sektör- de çalışıyorsanız ve bir müddet sonra da bu keyfi elde ederseniz ki keyif şudur; size verilen bir küçük teknik resimden sonunda bir eser meydana getiriyorsunuz. Modelini yapıyorsu- nuz, döküyorsunuz, işliyorsunuz ve sonunda örneğin bir makinanın par- çası ortaya çıkarıyorsunuz. Bu keyifsiz olabilir mi? İşyerimi ilk açtığımda bana bir parça getirdiler "abi buna benze- sin, bunun gibi olsun" dediler, yani "motto" buydu. 1970'li yıllarda "buna benzesin" ile başladık. Aslında çevre- sel etkileriyle birlikte çok ağır bir iş ko- ludur. Çalışanlar için de hep risk dolu bir tarafı vardır. Fakat dediğim gibi,

işin içerisine sevgi girdimi, bu sevgiyi de aşkla bağladığın için biraz da in- san faktörüyle büyüyen bir sektördür. Döküm sektörü emek yoğunudur, kü- çük firmalarda bu emek daha çoktur, firmalar büyüdükçe ve makinalaşma artıkça emek yoğunluk azalır ama yine de eninde sonunda insan elinin değ- mesi gerekiyor. Otomasyona da çok fazla giremiyorsun. Bence işin sırrı sevgide, yoktan bir şey yaratıyorsun, cevher veya hurda... Yoktan bir şeyi yaratmak kolay değildir. Elle tutulan metalden bir ürün üretmek çok gurur verici bir durum. Bu seri üretim için de geçerlidir. Örneğin bir su pompası üre- tiyorsun, makine parçası üretiyorsun, otomobil parçası üretiyorsun bu ger- çekten insanı çok gururlandırıyor. Aslında dökümcünün hedefi hiçbir za- man para kazanmak değildir, döküm- cü para kazanmak için dökümhane kurmaz, para kazanmak için bir çok iş var, para kazanmak için dökümcü olunmaz ki. Dökümcülük gerçekten çok meşakkatli bir iş, döküm sektö- rünün ilerlemesinde en büyük etken mesleğe karşı duyulan sevgidir.

Özellikle Covid-19 pandemisiyle bir- likte dünyada tüm taşlar yerinden oynadı. Sosyal ve ekonomik hayat- taki değişim ve dönüşüm tüm üretim biçimlerini etkiledi ve etkilemeye de- vam ediyor. Döküm sektörü bu deği- şimden nasıl etkilendi ve etkileniyor?

Döküm sektörünün bu değişimden üretimsel olarak çok etkilendiğini söy- lersek doğru olmaz. Ama bu dönemde hammadde sorunları yaşandı. Aslında Rusya – Ukrayna savaşı daha fazla etkili oldu. Pandemide nakliye yani lo- jistikte sorunlar oldu. Uzak Doğu'dan ilgili gemi veya konteyner bulmak zor- laştı ve bulunduğu da fiyatlar en az 4-5 kat arttı. Yine aynı şekilde üre- tiğiniz ürünü göndermede sorunlar yaşandı. Bence Covid pandemisinin en büyük etkisi bize lojistik problemlerle yansıdı. Covid artı Rusya-Ukray- na savaşının hammadde fiyat artışları- na çok büyük etkisi oldu. İki olgunun

son etkisi ise enerji maliyetlerindeki inanılmaz artışı getirdi. Pandemiyle birlikte enerji fiyatları hem ülkemizde hem tüm dünyada inanılmaz derece arttı. Örneğin bizler, eskiden elektrik fiyatlarını konuşmazdık. Çünkü maliyetlerimizi o kadar etkileyen bir girdi değildi. Bugün durum çok farklı çok ciddi rakamlarla karşı karşıya kalıyorsunuz ve bunu müşterilerinize yansıtmak durumunda kalıyorsunuz. Yani kısacası Covid ve sonrasındaki gelişmelerin etkisi oldu diyebiliriz.

Pandemiyle birlikte üretimde en fazla konuşulan konu dijitalleşme, döküm sektöründeki dijitalleşmeyi nasıl görüyorsunuz? Dökümhane süreçlerini göz önüne aldığınızda dijitalleşme etkili olabilecek mi?

Dijitalleşme dökümhanenin bir kısmına uygun olabilir. Ancak dökümhaneleri tamamen otomasyona uygun işletmeler olarak görmüyorum. Çünkü iki çeşit firma var diyebiliriz; biri sipariş üzerine, biri de belirli bir ürünü üretmek için set edilmiş bir dökümhanedir. Bunların ikisinin bakış açıları farklıdır. Hep aynı parçayı üreten bir dökümhaneyse dijitalleşmeyi daha rahat adapte edebilirsiniz ama ürettiğiniz parçanın sürekli değiştiği bir ortamda belirli standartlara uymanız ve dijitalleşmeden faydalanmanız biraz eksik kalabilir. Buna rağmen taşlamaya dijitalleşme girdi, yine indüksiyon ocaklarının üstünde ciddi anlamda dijitalleşme olduğunu söyleyebiliriz. Otomasyondaki otomatik kalıplama makinalarında dijitalleşme var. Genelleme yaparsak seri imalat yapan makinalarda dijitalleşme var. Bildiğiniz gibi makinalar arası haberleşme var. Bunu şöyle açıklayabiliriz; bütün makinalardan veri alıp, planlamaya alıp kullandığınız ERP programlarıyla bunları organize edip, tekrar üretime geri döndürüyorsunuz, bunlar olabilir. Ama henüz firmalarımız buna çok da hazır değil, işletmelerimizle birlikte çalışanlarımız da buna çok



hazır değil, sadece makinaları değil, çalışanlarımızı da buna hazırlamak gerekiyor. Çok basit bir şey söyleyeyim; firmada sayı saymayı bilmek lazım, yani ben bugün 300 tane üretim demiyor, onu sayacağıma bir fazla üreteyim diyor. Tabi bunu espri olarak söylüyorum ama durum da biraz böyledir.

TÜDÖKSAD yönetim kurullarıyla birlikte iki dönem yönetim kurulu başkanı ve aynı zamanda WFO'da yine uzun yıllar yönetim kurulu üyeliği ile başkanlığını yaptınız. Dünyada döküm sektörünü yakından tanıyan biri olarak Türk metal döküm sektörünün güçlü ve zayıf taraflarını nasıl görüyorsunuz?

Enteresan gelebilir ama bizim döküm sektörümüz Amerika'daki sektöre çok yakındır ve çok benziyor. Bir de şöyle de bir şey var; dünyanın her yanındaki dökümcüler sanki bir ailenin çocukları gibidir, yani ilk beş dakika içinde herkes bir biriyle kaynaşır. Çünkü dökümcüler aynı ülkü peşinde koşan insanlardır. Kum, metal, kalıp gibi herkesin dertleri de sevinçleri de aynıdır. Dolayısıyla dökümcülerin kaynaşması, bir araya gelmesi çok kolaydır. Eski nesilde bu daha fazlaydı, bugün otomasyonla birlikte biraz zorlanıyor ama yine de aynıdır.

Bizim döküm sektörünün eksik yönlerini söylemek biraz zordur. Çünkü biz



başarıya doğru koşan bir ülkeyiz ve başarıya koşan bir sektörün temsilcileriyiz. Mutlaka eksik yönlerimiz vardır ama spesifik olarak şu yönümüz çok eksik demek çok zordur. Bir de bilgiye aç çalışanlarımız var. Her an bilgi peşinde koşan arkadaşlarımızın olduğunu görüyorum. Bu da bizim artı değerimizdir. Yani biz hep daha nasıl iyi yapabiliriz diyen bir sektörüz, hep bunun çabası içindeyiz. Amerika veya Avrupa'nın şöyle dezavantajı var; refah seviyeleri çok yukarı gittiği için bu mesleği yapmak onlar için çok cazip değil. Refah seviyesi yüksek ülkelerin gençlerini dökümcü yapmak gittikçe zorlaşıyor. Dökümhane onlar için karanlık bir mekan ve o karanlık

mekanda çalışmak bugünkü gençler için artık çok zor. Türkiye daha o noktada değil. Bizim gelir seviyemiz Amerika veya gelişmiş Avrupa ülkeleri seviyesinde olmadığından, ayrıca toplum olarak da işe ihtiyacımız olduğundan, döküm sektörü de diğer sektörlerle nazaran çalışanlarına daha fazla kazanç sağladığı için (bana göre), buranın tercih edilmesi de bizim avantajımızdır.

Yine şuan dezavantaj olarak görülmesine de ileriki dönemde hammaddeye ulaşımımızda problem olabilir. Çünkü kullandığımız bir çok hammadde Türkiye'de değil. Ben mesleğe başladığımda ülkemizde pik üretimi vardı. Karabük ve Ereğli'den pik alabiliyorduk.

Pik konusunda bir sorun yaşamıyorduk. Alüminyumda da Seydişehir vardı. Tabi bunlar çok küçük skaladaki üretimlerdi. Yani 1970'lerin üretim rakamları o kadar düşüktü ki o zamanki hammadde ihtiyacı buralardan rahat karşılanıyordu. Tabi günümüzde üretim kapasitemiz arttığı için bunu iç piyasadan karşılamak zorlaştı. İlerideki en büyük sorunun hammadde miktarı ve ona erişebilmekteki zorluklar olacağını düşünüyorum. Örneğin Türkiye'de üretilen refrakterler yetiyordu, şimdi yetmiyor dışarıdan getirmek durumundasın. Demir dökümde karbon ilavesi için getirmek zorundasın, bugün artık kok kömürü de dışardan geliyor. Mesleğe başladığımda

İzmir'deki gazhaneden kok kömürünü alıyorduk, kullandığımız kupol ocağında döküm yapıyorduk. Bugün ne gazhane ne de kok kömürü kaldı. Demir-çelik fabrikaları da artık bunları dışardan getiriyor. Bazı hammadde kollarında hem ülkemiz hem de döküm sektörümüz için ilerleyen zamanlarda önemli bir problem olabilir. Şuan sorun olmamakla birlikte önümüzdeki dönem zayıf noktalarımızdan biri hammaddeye erişim konusu olacaktır.

TÜDÖKSAD Yönetim Kurulu Başkanı iken sektörün görünürliğini artırmanın, ayrıca uluslararası arenada tanınırlığının önemli olduğunu hep belirttiniz ve buna uygun adımlara öncülük de yaptınız. Sektörü doğru tanıtmak neden önemli?

Sektörün saygınlığını artırmak bence çok önemlidir. Saygın ve önemli bir iş yapıyoruz. Bizim sektöre başladığımız dönemde dökümcülük ikinci hatta üçüncü sınıf iş olarak görülüyordu. Döküm sektörünün ne kadar kıymetli bir sektör olduğunu sadece devlete değil bu topluma anlatmak gerektiğine inandım. 50 yıldır bu meslekteyim, 50 yılın sonunda yatırım yapan, üretmeye çalışan, yoktan var edenlerin bu toplumda saygınlığının aynı orantıda olmadığını görüyorum. Bu ülke, kendisi için üretim yapan; ister domates olsun, ister kazak olsun, ister başka bir ürün olsun... bu önemli işleri yapanlara destek olayım, destekten kastım saygıdır, saygı göstereyim demiyor. Ki döküm sektörünün saygınlığı çok düşüktü, döküm sektörünün önemini ve saygınlığını artıracak her türlü iletişim organlarını harekete geçirmemiz gerekiyor. Benim önceki tüm yönetim kurulu üyeleri ve başkanları da bunun için hep çaba harcadı. Örneğin Türkdöküm dergisinin varlığı da bunlardan biri ve çok kıymetlidir. Bunu hayata geçiren ve devamlılığını sağlayan tüm arkadaşlarıma teşekkür ediyorum. Türkdöküm sektörün güzel bir aynasıdır. Dolayısıyla iletişim araçlarından faydalanmak sektörümüzün tanınırlığını ve saygınlığını göstermek için

çok önemli. Görünürlüğümüz ne kadar artarsa direkt veya indirekt çok da destek görürüz. Alanında bugün Avrupa'nın en büyük ikinci üreticisi konumundasın kimse bilmiyor. Genel anlamda sektörü ne kadar gerçek konumuna taşırsak o zaman saygınlığımız artar, piyasadaki duruşumuz değişir. Döküm gerçekten çok önemli bir sektör, örneğin otomotiv sektörü dökümsüz düşünülebilir mi? Döküm sektörü günümüzde çok güçlü olduğu için otomotiv sektörünün istediği tüm parçaları rahatlıkla verebiliyor. 1970'li yıllar böyle değildi, bildiğiniz bu büyük otomotiv firmaları birer temsilcisini her zaman dökümhanede tutardı, buradaki dökülen parçalarını takip ederlerdi, şimdi böyle bir şey mümkün mü? O günlerden artık bugünkü modern duruma geldik.

ve stratejik bir sektördür, hala o parçayı üretilip otomotive veriyor.

Makro ekonomik gelişmelere baktığınızda 2022 yılı nasıl bitiyor, Türkiye ve dünya ekonomisine ilişkin genel beklentileriniz neler?

Makro ekonomik yönden baktığımızda çalkantılı bir yıldır. Spesifik olarak bizim sektörümüze baktığımız da ise sorun yoktu. Şu açıdan; ihracata yönelik bir sektörüz ve başta Avrupa olmak üzere ihracat yaptığımız ülkelerin de bize çok ciddi ihtiyaçları var. Avrupa bugün döküm bulmakta zorlanıyor ve kendisi de üretemiyor. Neden üretemiyor; hem Covid'den dolayı bir takım kısıtlamalar yaşandı hem de çalışan bulmakta zorlanıyorlar. Herkesin bildiği gibi bugün havaalanlarında çalışacak elaman bula-

Küresel dünyada artık vazgeçilmez olan ve neredeyse tüm sektörleri etkileyen dijitalleşmenin de bu pandemi sürecinde önemini gördük. Neredeyse tüm sektörlerde kısmi uzaktan çalışma, bankacılık, eğitim gibi sektörlerde ise tam zamanlı uzaktan çalışma gereksinimi için gereken altyapının da sağlam olması ve olabildiğince ülke kaynakları ile sağlanması gerektiğini tecrübe ettik.

Benim gözümü açtığım ilk yer Akdöküm idi. Otosan'dan, BMC'den, Türk Traktör'den birer satın alma mühendisinin çalışma yeri Akdöküm'dü. Sabahleyin bizimle iş başı yaparlardı, akşam giderlerdi. Orada dökülen ürünlerini takip ederlerdi, tek işleri buydu. Bu onlar için önemliydi. Örneğin altı ay önceden parasını yatırıp kamyonu satın almak isteyen talebini karşılamak için otomotiv firması da dökümhaneden ürünü alıp kamyonu üretilip buna vermesi gerekiyor. Büyük bir üründen bahsetmiyorum, 1,5 kg'lık bir motor parçasından bahsediyorum. Döküm sektörü artık o dönemdeki gibi değil ama döküm sektörünün öneminde değişen bir şey yok, o zaman da bu zaman da çok önemli

madıkları için uçaklar geç kalkıyor. İşte dökümhanelerde de bu sıkıntı yaşanıyor, o insanlara ne oldu, buharlaşmadıklarına göre demek ki bu insanlar işlerini kaybettiler. Ya da artık döküm işinde çalışmıyorlar. Avrupa şuan Çin'den de ürün alamıyor. Çin, Covid pandemisini bir türlü bitiremedi. Aralık 2022 başı itibarıyla konuşuyoruz; Covid'den dolayı Çin'de hala giriş çıkışların yasak olduğu şehirler var. Aynı şekilde protestolar da var. Bunu durum tespiti olarak anlatıyorum. Çin'in bu durumda olması Avrupa'nın döküm ihtiyacını karşılamada Türkiye'ye yöneltiyor. Çünkü biz bunu karşılayabilecek seviyedeyiz. Örneğin bize haftada en az iki, üç yabancı döküm alıcısı ziyarete geliyor, sa-



dece bize değil herkese gittiklerini de biliyoruz. Demek ki Türk metal döküm sanayine bir talep var hatta büyük bir talep var diyebiliriz. Dolayısıyla bizim sektörümüzde spesifik olarak bir sorun yok. Ama Türkiye'nin makro ekonomik durumuna baktığımızda korkunç bir dengesizliğe maruz kaldı. İş hayatının 50.yılına geçirdiğim için Türkiye'nin bu tür dalgalanmalarını daha önce de yakından gördüm. Bunun da geçici olduğunu düşünüyorum. 1994'te dolar 9'dan 35'e çıktı, bu uzak bir tarih değil, gecelik faizler dehşet rakamlardaydı, keza 2001 krizi de öyledir. Biz tüm bu krizlerden çıkabilen bir sektör olduk, bu dalgalanmayı da atlatacağımızı öngörüyorum. Evet ekonomik olarak dengeler sağlanıncaya kadar insanlar bundan hasar görecektir, bundan herkes farklı etkilenecektir, büyük olan belki başka etkilenecek ama küçük olan belki daha fazla yara alacaktır ama herkesin bu dalgalanmadan etkileneceği muhakkak. Tabi bunu şirketler bazında söylüyorum. Sonrasında bu sorunlar toparlanır, bu seviyeden şu seviyeye çıkarız. Önemli olan yakaladığımız seviyede dengeyi sağlamaktır. Firmalar, yatırımcılar gelecek yılın ne olacağını bilmeliler. İşte; döviz kuru bu olacak, enflasyon şu olacak, işçilik ücretleri böyle olacak gibi tüm dengeleri birebir bilme bile bugünkü gibi büyük sapmalar olduğu rakamları görmemelidir.

Bunları bildiğinde matematik başlıyor, şu an matematik yapamıyorsun çünkü sabah neye uyanacağını bilemiyorsun. Bir taraftan enerji maliyetleri artıyor, bir taraftan işçilikleri ücretleri artıyor, diğer taraftan hammadde fiyatı artıyor, dün aldığı fiyata bugün alamıyorsun. Tabi bu enflasyonist ortamda amiyane tabirle kafadan fiyat verme de yaygın, dolayısıyla bu ortamda satıcı da gelecek ayın ne olduğunu tahmin edemediği için gelecek ayın artışını şimdiden yapıyor. Bu ekonomik çalkantıları önceki dönemlerde de yaşadık. 1970'li yıllar bir kabustur, 1980'li yıllar başka bir kabustu. 24 Ocak kararları alındıktan sonra Türkiye'nin şekli şemaii değişti. Sonra 1994 krizi yaşandı. Ekonomi, politik nedenlerden dolayı bozuldu, 2000'li yılların başında da kötü bir dönem yaşandı. Sonrasında Derviş Kuralları dediğimiz IMF kuralları uygulandı. Gelen yeni hükümet de yani Ak Parti de bu kuralları değiştirmede, 7-8 yıl bunları uyguladı ve bu süre zarfında tabiri caiz ise Türkiye uçu. Sonra durum değişti, ne oldum değil ne olacağım demek lazım. Gelen parayı har vurup harman savurduk. Şöyle düşünelim; Türkiye 70 milyar dolarlık özelleştirme yaptı, ne oldu bu paraya, buhar oldu gitti. Şimdi senin bir aile varlığın var, baban bir servet biriktirmiş, sen idareyi ele alıyorsun, babanın bütün tarlalarını, dükkanlarını, dairelerini satıyorsun, o anda eşin hayat çok iyi gidiyor dedi, üç

gün sonra dedin ki hanım para bitti, yani mal bitti. Belki tam denk bir örnek değil ama maalesef durum biraz böyle. Tabi yakın zamana kadar yurtdışından para bulmak da ucuzdu, o da geldi. Evet tüm bu paraları harcadık. Belki uzun dönemde bu altyapı ürünlerinin keyfini halkımız yaşayacak ama ne pahasına? Türkiye'nin alt yapı çalışmalarına ihtiyacı vardı, otoyollar, köprüler bunlar güzel şeyler, hiç karşı olmamak lazım ama maliyetleri konusunda aynı şeyi söylemek doğru değil. Yani sofraya en iyi gıdaları koydun ama çatal bıçak yok.

Bahsettiğiniz gibi dünyada para bolluğu varken, bu paranın önemli bir kısmı da Türkiye'ye geldi, biz bu parayı doğru kullanmadık diyorsunuz?

Yabancı yatırım dediğiniz zaman herkesin oturup düşünmesi gerekiyor. Yabancıyı ne kadar tanıyoruz bakmanız lazım. Uzun yıllar yabancılarla çalıştım. Hatta yabancılardan eğitim aldığımdan onların psikolojilerini, davranışlarını iyi bildiğimi düşünüyorum. Adamın neye ne zaman hayır diyeceğini de biliyorum, ne isteyeceğini de biliyorum. Tamam bencil ve menfaatlerini düşündüklerini biliyoruz, kendilerini beğenirler ama haklı nedenleri de vardır. Kısacası yabancı yatırımcı çok büyük kar elde etmeyecekse riske girip Türkiye'ye gelmez. Çünkü kendisini güvende hissetmesi gerekiyor. Ancak soygun ama-

cıyla gelen olur, soygun amacı varsa, kendi hükümetini de arkasına almışsa buraya gelir belirli şeyleri kurar. Örneğin otomotiv firmaları, hangi şartlarda gelip Türkiye’de üretime başladılar. Vehbi Koç’un büyük çabalarıyla Ford gelip Otosan’ı kurdu, kime güvendiler? Vehbi Koç’a güvendiler, o dönem hangi hükümete güvенеceklerdi. Bugünkü hükümetten bahsetmiyorum, geçmişteki hükümetler de güven vermiyorlardı ki... Bir ihtilal oluyor, her şey sil baştan yeniden başlıyor. 1960 ihtilalini hatırlıyorum, Karşıyaka iskelesinin önüne bir tahta gevrekçi tepsisi koydular, insanlar ellerindeki yüzükleri bilezikleri çıkarıp koyuyordu, devletin altını bitmişti, güya öncekiler çalmıştı altını, böyle bir ülkeye kim yatırım yapardı. O sahneyi hatırlıyorum, yüzüksüz kalma diye karşılığında bir tel veriyorlardı, 1960 ihtilalinin hemen sonrasındaki sahneden bahsediyorum. Bana isteyen istediğini söyleyebilir, ben gördüklerimi hissettiklerimi söylüyorum. Yabancıların güvenle yatırım yapabilmesi için adaletin olması lazım, eğer ülkede adalet ve demokrasi yoksa gelen yatırımcı kısa sürede yüksek kar yapıp gitmek isteyendir. Borsaya gelen, hisse çok düşükken alıyor, ertesi gün yüksek karla satıp çıkıp gidiyor, bu hep böyleydi. Buradaki yabancı sermayeyi alt alta yazın kaç firma var, fabrika, üretim tesisi vs den bahsediyorum.

Bugüne kadar üretime dönük çok az yabancı yatırımcı geldi. Benim son dönemde gördüğüm; yabancılar “su” ile ilgili firmaları satın alıyor. Çünkü istikbal petrolde değil sudadır. Bir de tarım firmalarını satın alıyorlar. Burada da hem piyasayı kontrol etmek hem de ileride ihtiyaç duyduğunda o üretim tesisinin ona hizmet etmesi için satın alıyorlar. Bu aldıkları firmaları da çok canlı tutmazlar, büyük karlara ihtiyaç duymazlar, ölmesine de izin vermezler, bunun örneklerini çokça sayabiliriz ama buradan isim vermemiz de doğru olmaz.

Türkiye’nin kurtuluşu ve geleceği kesinlikle üretimdir, bu üretim hem sanayi hem de tarım olmalıdır. Tarımdan anladığımı söyleyemem ama tarım üretimini doğru şekilde artırmazsanız, kendinize yetecek kadar üretim yapmazsanız 85 milyon insanı nasıl besleyeceksiniz, bir de 10 milyon mülteci var, yani neredeyse 100 milyonluk ülke durumuna geldik, bunu çok hızlıca halletmemiz gerekecek, hem sanayi hem de tarım üretimimizi artırmamız gerekecek.

2023 yılı için bir yavaşlama yani resesyon bekliyor musunuz?

Şöyle bakmak lazım; insanlar günlük hayatlarına devam ettikleri, yedikleri içtikleri ve çoluk çocuk sahibi oldukları müddetçe bundan sonra bence resesyon olmaz, ana prensibim budur. Re-

sesyon durgunluktur ve olabilmesi için gündelik hayatın yavaşlaması veya durması lazımdır. Ülkemize baktığımızda resesyon zaten yok, bilakis fazla harcamaya var, yollar, restoranlar, mağazalar dolu, burada yanlış anlaşılmasın yokluk çeken insanlar yok demiyorum. Belli bir gelir seviyesi olan veya onu zorlayan insanlardan bahsediyorum. Avrupa’da da durum aynı, hatta Almanya gibi zengin ülkeler vatandaşına ayırmaz para yardımında bulunuyor. Yani 1930’ların resesyonu kolay kolay geri gelmez. Çünkü her ülke para basıp dağıtıyor, özellikle ABD ve Avrupa ülkeleri Covid’den bu yana bunu yapıyor, ciddi oranda vatandaşına karşılıksız para veriyor. Bu ülkelerde para da var. Örneğin Almanya’nın bir buçuk trilyon dolar ihracatı var, rakamı tam net olarak bilmiyorum belki ama bu civarda, bu parayı yan yana getirsenize, büyük rakamlardan bahsediyoruz. Kısacası bu para bolluğunun içinde bir resesyon olacağını öngörmüyorum.

Söyleşimizin bu bölümünde Denizciler Dökmüclük konuşmak istiyoruz. Hem uluslararası hem de yerli pazarda üretim yapan Denizciler, üretim ve yatırım açısından 2022 yılını nasıl geçirdiniz, 2023 yılı için öngörüleriniz ve beklentileriniz nedir?

2022 yılını güzel geçirdik. Tabi karlılık oranlarında bir düşüş var, örneğin bir ay yüksek bir ay düşük karlılıklar görülebiliyorsunuz. Çünkü bu fiyat oynamaları karlılıkta çok etkilidir. Ama müşteri bazında artış olduğunu söyleyebiliriz, müşteriye giden hacim bazında da artış var, bu alanlarda bir sorun yok. Zaten bu artış şirket için önemli veridir. 2023’e doğru bakarsak; 2022 yılında biz yeni bir ofis binası, yeni bir fabrika yatırımı da yaptık. Makina yatırımlarını söylemeye gerek yok, o tarafta zaten hiç durmuyoruz. Yeni bir kalıplama hattı aldık, indüksiyon ocağımızı yeniledik, buna benzer bir çok yatırım yaptık. Eski sanayiciler derler ki; kriz zamanında yatırım yapan sonrasında avantajlı duruma geçer, yani kriz bittiğinde hazır olmak lazım. Altyapı olarak, makina teçhizat olarak yatırımla-





rimızı yaptık. Müşterilerimizde de herhangi bir kayıp olmadı hatta yeni müşteriler eklendi. Dolayısıyla 2023 yılını da iyi geçireceğimizi öngörüyoruz.

Umur Bey, sektörde tanınan birisiniz, yine de okuyucularımıza sizi yakından tanıtmak isteriz. Ne zaman nerede doğdunuz, aile hayatınız ve eğitim kariyerinizden bahsedebilir misiniz?

İzmir Karşıyaka'da doğdum. Liseyi İzmir Maarif Kolejinde okudum. Bu kolejler bugünkü Anadolu liselerinin ilk halleridir. O tarihlerde sınavla girilen ve devletin desteği olan yatılı okullardı. 25 kişilik sınıflarda okuduk, özel bir eğitimdi diyebilirim. Kadroların neredeyse tamamı yabancı öğretmenlerden oluşuyordu. Az önce yabancıları tanıyorum derken bundan başlamıştım. İngilizceyi beş yabancı öğretmenden öğrendik. Sonrasında anladık ki ana prensipleri orada öğrenmişiz. Ana prensiplerin ilki batı kültüründeki disiplindi. Bir işi, olayı takip etmeyi orada öğrendim. Herhangi bir kişiden bir şeyi çalmamayı yani kopya çekmek gibi yanlış davranışta bulunmamayı da orada öğrendik. Kısacası bütün altyapımızı Maarif Koleji oluşturdu. Bunu sadece örgün eğitim olarak anlamamak gerekiyor; bize pantolonumuzun ütüsü, gömleğimizin temiz olmasına kadarki davranış biçimleri öğretildi. Tabi Türk hocalarımız da vardı. Tarih, coğrafya, Türkçe gibi derslerimizi kendi dilimizde aldık. Üniversite lisansımı ise Orta Doğu

Teknik Üniversitesi Metalurji Mühendisliği Bölümü'nde tamamladım. Üniversiteye gittiğimde hiç zorluk yaşamadım. Üniversitede bize birinci sınıfta verilen matematik, kimya, fizik kitaplarını Maarif Kolejinde son sınıfta okutmuşlardı. Yani ODTÜ'de de aynı kültürle devam ettik. Daha sonra da master tezimi bir İngiliz Profesörden aldım, dolayısıyla hep yabancılarla ilişki kurmuş oldum. Onların davranış biçimlerini iyi bildiğimi düşünüyorum, çünkü onlarla birlikte yaşayarak öğrendim. Bunun daha sonra kötü yansımalarını da gördüm. Çünkü toplumdan ayrıştığınızı fark ediyorsunuz. Her toplumun kendine göre ortalama değerleri vardır ve sen o toplumun ortalama değerlerinden farklı değerlere sahip oluyorsun. Bu değerler daha yukarıda veya daha aşağıda demiyorum ama farklı değerler vardır. Bu adaptasyonu ancak zaman içinde sağlayabildik. Kendi özümüze dönmek zorundaydık ve döndük. Ama o bilgi ve davranış şekli de kafanızın bir tarafında kaldı, bu da önemli bir şeydir. Bu tür okullarda okuyan herkes bu durumu yaşıyordur. Bazıları topluma entegre olamayabiliyor veya zorlanıyor. Üniversite eğitiminden sonra askere gittim. Askerliğimi Kayseri uçak fabrikasında mühendis olarak yaptım. Mesleğe orada başladım, o tarihlerde Kıbrıs Harbi vardı. Benim askerlik de uzadı, Kıbrıs hareketinde ilk indirmeleri yapanların hepsi Kayseri'den gitti. Askere gitmeden önce ilk Akdöküm'de işe

başlamıştım. Askerlikten sonra da tekrar Akdöküm'e döndüm. O tarihlerdeki Akdöküm şimdi de Atik Metal olarak aynıdır; ciddi anlamda en üst teknolojiyi kullanan Avrupa'daki tüm yeni kaliteli makine ve teçhizatlarını alıp kullanan bir firmaydı. Akdöküm'de teknik bilgi bakımından görgüm çok arttı. Çağdaş olarak ne varsa o günün koşullarında onu gördüm. İki yıl çalıştıktan sonra ayrılacağımı ve kendi firmamı kuracağımı söyledim. Ama kendi firmamı kurmadan önce uygulama için başka bir firmada çalışacağımı da söyledim. Tabi Süleyman Bey itiraz etti ama baktı ki olmuyor tamam dedi, yani kendi isteğimle ayrıldım. O zamandan beridir de gerek Akdöküm, gerek Atik Metal ile ilişkilerimiz hep sıcaktır. Çünkü ben ne söylediysem yaptım. Akdöküm'den ayrıldıktan sonra onların eski ortaklarının bir firması vardı, tabi teknolojik olarak biraz eski kalmıştı ama aslında çok değerli bir firmaydı, orada da yeni teknolojilerin uygulanacağı uygulamalar yaptım. Sonra oradan da ayrılarak 1978 yılında kendi firmamı kurdum.

Denizcilik Dökümcülük kuruluş hikayesini ve kuruluşundan bu yana önemli kilometre taşlarını sizden dinlemek isteriz?

Az önce bahsettiğim profesyonel iş hayatıydı. Öncelikle iş olarak üç bilgi kaynağımı sayabilirim. Birincisi Akdöküm'den aldığım teknik bilgi birikimiydi. İkincisi uygulamayı öğrendiğim diğer firma olan

Döküm Sanayi Ltd. idi, orası sonra kapandı. Kendi firmamı açtığım zaman üçüncü bilgi kaynağım ise Amerikan Dökümcüler Birliği kitaplarıydı. 1970'li yıllarda da Amerikan Dökümcüler Birliği yayınlarına üyeliğim vardı ve bu hiç aksamadan bugünlere geldi. O kitaplardan aldığım bilgileri dökümhanede uyguladım. Hiç yapmadığım makinaları kendi dökümhanemde yapmaya başladım, dökümhanenin birçok ihtiyacını kendim yaparak karşıladım. Maça makinası, kum tesisi, kumlama makinaları gibi birçok makinaryı kendim yaptım. O kitaptaki bilgilerin belki yüzde onunu kullandım ama kullandım. Daha sonra Amerikan Dökümcüler Birliği ile olan ilişkilerimin temeli de oradan geliyor. Bunu onlara anlattığımda çok da mutlu oldular. İlk atölyemiz 1.Sanayi Sitesindeydi, 10 yıl burada çalıştık. Sonra Çiğli Organize Sanayi'deki fabrikamıza geçtik. 20 yıl da orada kaldık, sonrasında ise şimdiki yerimiz olan Aliğa Organize Sanayi Bölgesindeki fabrikamıza taşındık. Kilometre taşlarımızı böyle sayabiliriz. Sıfırdan kurduğumuz firmamız yıllar içinde kazandığı her kuruşu firmanın gelişmesi için yatırıma yönlendirdi. Son 25 yılda ise Cenk Denizci'nin katkılarıyla firmamız daha modern ve teknoloji yoğun makinalarla donandı.

Firmamız 32 yıl önce ihracata başladı. O dönem daha Türkiye'de bu işlerin ihracatı yapılmıyordu. Türkiye'de o dönem

küçük firma olarak otomotiv sanayine hitap etmek çok zordu. Biz de direk ihracata başladık. O dönemden bugüne gelen ve hala değişmeyen müşterilerimiz var, belki hala aynı parçayı döküyoruzdur (haberim yok:) . Hep değişik yerlerden değişik işler yapmaya çalıştım, hiçbir zaman aynı işi yapmak istemedim. Örneğin Türkiye'deki döküm sektörü Alman makinalarından beslenir, ben 20 yıl önce makinalarımı Amerika'dan aldım. Almanya'daki makinalar daima pahalıydı, Amerika daha uygundu. Gerçi Amerika'daki o sektör artık biraz zafiyete düştü.

Burada değinmeden geçeceğim başka bir nokta ise; sadece Denizciler Dökümcülük'ün değil Türk döküm sanayisi için en önemli kilometre taşlarının başında gelen "Eges"tir. Yanlış hatırlamıyorsam 1986 yılıydı, eğer Eges indüksiyon ocağını yapmamış olsaydı Türk döküm sektörü bu kadar büyümeydi. Küçük firmaların büyümesinde, bugünlere gelmesinde en önemli nokta Eges'in yerli indüksiyon ocağı üretmesidir. Eges'in sektöre katkısı yadsınamaz. Ben Eges'in ilk ocağını aldım. Benim için ilk indüksiyon ocağıydı, onlar için de resmi olarak ilk satışı. Hiç unutmam Eges'e ilk gittiğimde ocağı gösterip bu eritiyor mu dedim, güldüler bana evet eritiyor dediler, tamam alıyorum dedim, başka hiçbir şeyine bakmadım. Çünkü bu ocaklar bizim karşılayabileceğimiz yatırım rakamlarıyla

alındı. Aynı ocağı yurtdışı firmalarından alsaydık 10 yıl çalışıp ancak ödeyebilirdik. Eges olmasa büyüyemezdik. Az önce de bahsettim ben kendi makinalarımı yaptım ama haliyle indüksiyon ocağı yapamazdım. Hatta ben üniversiteden elektrik mühendisi bir arkadaşıma yapmasını önerdim. Her türlü desteği vereceğimi de belirttim. O arkadaşım da araştırdı ve ir süre sonra geldi. Indüksiyon ocağının tristör tarafının çok karışık olduğunu ve yapamayacağını söyledi. Açıkçası Eges'in kurucularından Fuat Bey altın madalyayı hak eden biridir. Onlar da çok araştırarak kafa yorarak zorluklar içinde yaptılar. Dolayısıyla Fuat Bey ve böyle insanlar sektör için değerlidirler. Bugün 5-6 indüksiyon ocağı üreticisi firma var, dökümhanelere makine üreten onlarca firma var ama o dönemlerde böyle bir şey yoktu. Sektör, neredeyse her makinaryı dışarıdan almak durumundaydı. Sermayesi güçlü olmayan firmaların dışarıdan alma imkanları çok zayıftı. Yıl 1980, her şekilde ergitmeye çalışıyoruz, ya kupol ocağından ya da yağ ocağından metal ergitmeye çalışıyorum, bunları yaptım sorun yapmak değildi ama randımanlı değildi. Tekrar etmek gerekirse Eges bence sektörün ana kahramanlarından biridir.

Burada da yine iş dışına çıkarsak, döküm mesleğini seçmenizde neler etkili oldu? Bildiğimiz kadarıyla aileden gelen bir seçim değil?

Dökümcülük benim için baba mesleği değildi. Babam iyi bir marangozdu, ahşap oymacısıydı, mobilya oymaları yapardı. O dönemlerde eğitim almasının imkanı da yoktu. Babası 13 yıl askerlik yapmış, 4 yıl Sibiry'a'da esarette kalınca da bir erkek çocuğunun ne kadar zor durumda kaldığını hayal edebilirsiniz. O dönem askere gidenlerin askerliği bitmemiş; Balkan savaşları,1.Dünya Savaşı, Çanakkale Savaşı gibi... Sağ kalanlar Kurtuluş Savaşına da katılmış. Dedem Kurtuluş Savaşı'na yetişmemiş çünkü o dönem Sibiry'a'da esirmiş. Dolayısıyla ailemizde dökümcülük benimle başladı.

Metalürji makinayla iç içedir, makinanın bir parçası olarak ele aldığımızda





metalürjiyi seçmekte bir sorun yoktu. Ki zaten ben ODTÜ Metalurji Mühendisliği de makine mühendisliğinden çıkan bir mühendislik eğitimi idi. ODTÜ Metalurji Mühendisliği'nden ilk mezunlar da bizleriz.

Şuan sektörde sizle birlikte mezun olan birileri var mı?

Geçen ay rahmetli olan İlhan Baltacı benim sınıf arkadaşım idi. Zafer Müftüoğlu yine sınıf arkadaşım. Bizimle mezun birçok kişi başka işlere yöneldi. O günkü döküm profesörümüz rahmetli Ergin Tiryakioğlu İzmir kökenli bir hocaydı, çok sevecen ve bu işi bize öğreten kişiydi, çok bilgiliydi, onun da mesleği seçmem de etkisi olmuştur. Onunla küçük bir hatıramı anlatayım; sanayi sitesinde kupol ocağından döküm döküyoruz, tabi o zaman kepenkler açık, baldırı çıplak bir şekilde çalışıyoruz, baktım biri kapının köşesinde duruyor, bizi seyreliyor, ilk önce tanımadım, sonra koştum yanına, baktım ağlıyor, tabi bu onun için önemli bir şey. Bu işin her zaman duygusal tarafları ağırlıktadır.

Umur Bey kaç çocuğunuz var?

Bir oğlum, bir kızım var. Oğlum Cenk'i sizler de yakından tanıyorsunuz, şuan işlerimizin başında. Kızım Zeynep ise başka bir meslek seçti, İstanbul'da yaşıyor, kendi firmasını kurdu, dijital reklamcılık sektöründe çalışıyor. İş dışında neler yapıyorsunuz? Dökümcülük dışında bir şeylerle uğraştınız mı? İş dışında aslında çok bir şeyle uğraşmadım, bildiğiniz gibi başta TUDÖKSAD

olmak üzere sivil toplum örgütlerinde yer aldım. Rotary kulübünde başkanlık yaptım, uzun yıllar Dünya Dökümcüler Birliğinde (WFO) yer aldım ve Yönetim Kurulu Başkanlığı yaptım. Bunlar da yine mesleğimle ilgiliydi. Başka da bir hobim yok, hobi edinecek bir zamanım da imkânım da olmadı. Benim hobim burası, yani dökümcülük oldu. Bazı arkadaşlarıma imreniyorum, onlar hobi sahibi oldular, iş dışında bir şeyler yapmanın, hobi edinmenin de doğru olduğuna inanıyorum. Tabi sizlerin de yakından bildiği gibi son 10 yılda zamanımın büyük bir bölümünü TUDÖKSAD ve WFO çalışmalarında geçirdim. Çok da güzel vakitlerdi, buradan kaynaklı önemli sosyal ilişkiler de geliştirdim.

Umur Bey, 50 yıllık iş hayatınızdaki tecrübelerinizden yola çıkarsak döküm mesleğini seçen genç insanlara ya da geçlere diyelim neler tavsiye edersiniz?

Geldiğimiz noktada gençlerdeki en büyük eksiklik ilgisizliktir. İstikballeriyle ilgili kendilerini iyi hazırlamıyorlar. Biz gençken her dakika bir şeyler öğrenmek için çok çabalar idik. Şimdi internet çağındayız. Google denen bir bilgi kaynağı var, her şeyi öğrenebilmek mümkün. Enteresandır gençlerimiz artık gelecekle ilgili bir kaygı da duymuyor. Bizim burada çalışan arkadaşlarda da bu hissi görebiliyorum. Ben onlara diyorum ki; okuyun, öğrenin, tamam diyorlar ama kapıdan çıkınca bu unutuluyor. Okumadan başkalarının tecrübelerini bilgi edinmek mümkün değildir. Bilgi; başkalarının tecrübelerinin birikimidir. Okumadan araştırmadan bu bilgiye erişmek mümkün

olmuyor. Maalesef gençlerimizde bilgi birikimi çok eksik kalıyor. Bilgi birikimini sağlayanların ileride başarıya koşacağından eminim. Çünkü bilgi birikimini sağlamamış ciddi bir gruptan onlar sıyrılabilecektir. Anadolu'nun üç köşelerinde hayvanlarını otlatan, eğitim dışında aynı zamanda çobanlık yapan çocuklar, gençler sınavlarda birinci olabiliyor. Bunu ancak okuyarak başarabiliyorlar. Zamanını iyi kullanan herkes başarılı olabilir. Onlar internete de erişmiyor ama başarılı oluyorlar, işte benim tezimi de bu durum güçlendiriyor çünkü okuyorlar. Hepimiz genç olduk ama hayat öyle değil. Tabi ben şehirli gençlerden, imkânı olan gençlerden bahsediyorum. Benim tavsiyem; başkalarının bilgilerini, yani tecrübelerini kendilerine transfer etmeliler. Ben böyle yaptım, Amerika'yı yeniden keşfetmeye kalkmadım, olan bilgi birikimini çaba harcamayarak edindim ve kullandım.



TERMAL REKLAMASYON SİSTEMLERİ

ÇOK YÜKSEK TASARRUF

**12 - 14 Ayda Kendini Amorti
Eden Makina**



Yenilenmiş Kum



Eski Kum



Yeni Kum

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

ALTINKUM TERMAL REKLAMASYON MAKİNASI

- 1-2-3-5 Ton Kapasite
- Pnömatik Gönderici
- Akışkan Yataklı Soğutma
- LOI-0 Kum Kalitesi
- Kaolin Pompa Sistemi
- Kontinu Mikser
- PLC Kontrol
- Mükemmel Verimlilik ve Yakıt Tasarrufu

ALTINKUM TERMAL REKLAMASYON MAKİNALARI

Model	AK 1000	AK 2000	AK 3000	AK 5000
Kapasite (t/h)	1	2	3	5
Yükleme Alanı	500x2000	900x2000	1200x2400	2000x2500
Gaz Tüketimi m ³ /saat	20 m ³	40 m ³	60 m ³	100 m ³



info@anadoluisleme.com

www.anadoluisleme.com

Yeniyaı Mah. Hürriyet Blv. No : 47 Körfez/Kocaeli

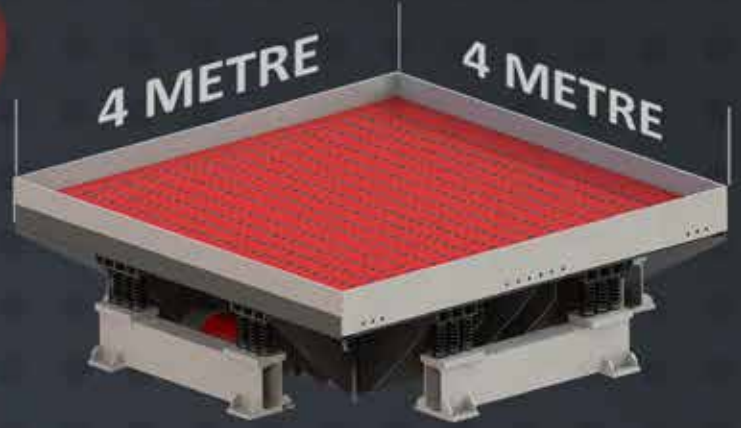
0262 527 13 51- 0533 818 13 55



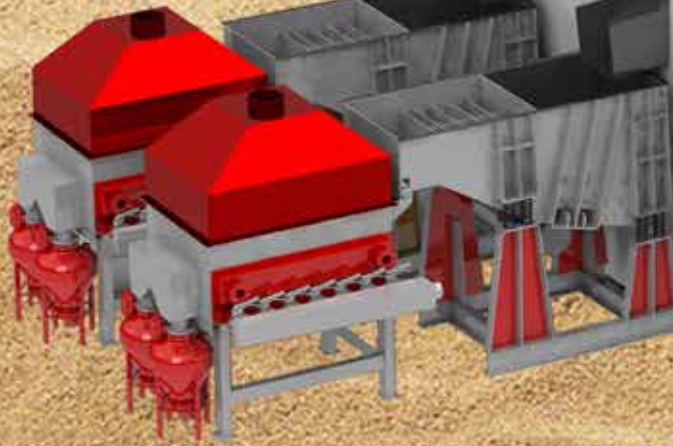
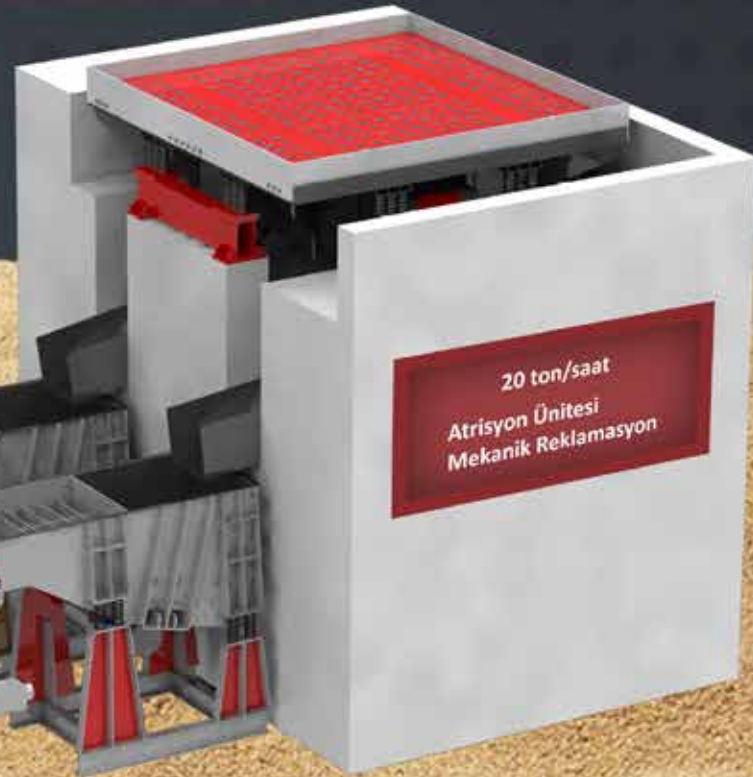
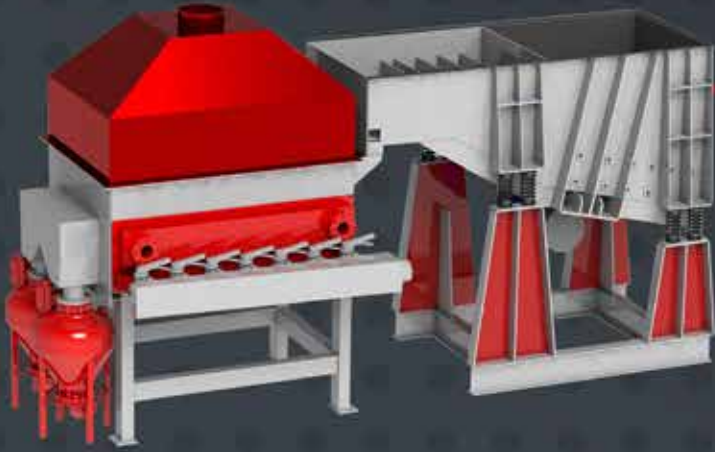
info@anadoludokum.com.tr

MEKANİK REKLAMASYON SİSTEMLERİ

25 Ton Kapasiteli
Derece Bozma



10 ton/saat
Atrasyon Ünitesi



ANADOLU

info@anadoluisleme.com

www.anadoluisleme.com

YeniYalı Mah. Hürriyet Blv. No : 47 Körfez/Kocaeli

0262 527 13 51- 0533 818 13 55

ANADOLU

info@anadoludokum.com.tr

11. Uluslararası Döküm Kongresi Gerçekleşti

Türkiye Döküm Sanayicileri Derneği tarafından Ankiros - Turkcast fuarlarıyla eş zamanlı organize edilen uluslararası döküm kongrelerinin onbirincisi 6-8 Ekim 2022 tarihleri arasında İstanbul Tüyap Fuar ve Kongre Merkezinde gerçekleşti. Açılışına ve oturumlarına ilginin yoğun olduğu 11. Uluslararası Döküm Kongresi ve etkinlikleri göz doldurdu.

Türkiye Döküm Sanayicileri Derneği tarafından organize edilen 11. Uluslararası Döküm Kongresi Ankiros - Turkcast fuarlarıyla eş zamanlı olarak 6 – 8 Ekim 2022 tarihlerinde gerçekleşti. Turkcast Hol 7 C170 numaralı TUDÖKSAD Etkinlik Alanında gerçekleşen Kongrenin açılış konuşmasını TUDÖKSAD Yönetim Kurulu Başkanı Kadir Efe yaptı. Efe, yoğun katılımdan duyulan memnuniyeti dile getirerek bu başarılı organizasyona katkı veren tüm sponsorlara, kongre danışma ve yürütme kuruluna, TUDÖKSAD eki-

bine ve dinleyicilere teşekkür etti. Sonrasında Efe, kongre sponsorlarına plaketlerini ve hediyelerini takdim edip teşekkürlerini yeniledi. Döküm Kongresi çerçevesinde bu sene dördüncüsü düzenlenen TUDÖKSAD Erdoğan Nas Çevre Yarışması ödülleri de sahiplerini buldu. Yarışma Jüri'si birinciliğe Erkunt Sanayi A.Ş.'yi layık gördü. Döküm Kongresi açılışında 4.TUDÖKSAD Erdoğan Nas Çevre Yarışmasına katılan Can Metal, Cevher Jant ve Silvan Sanayi'ye katılım sertifikaları, Erkunt Sanayi'ye de birincilik ödü-

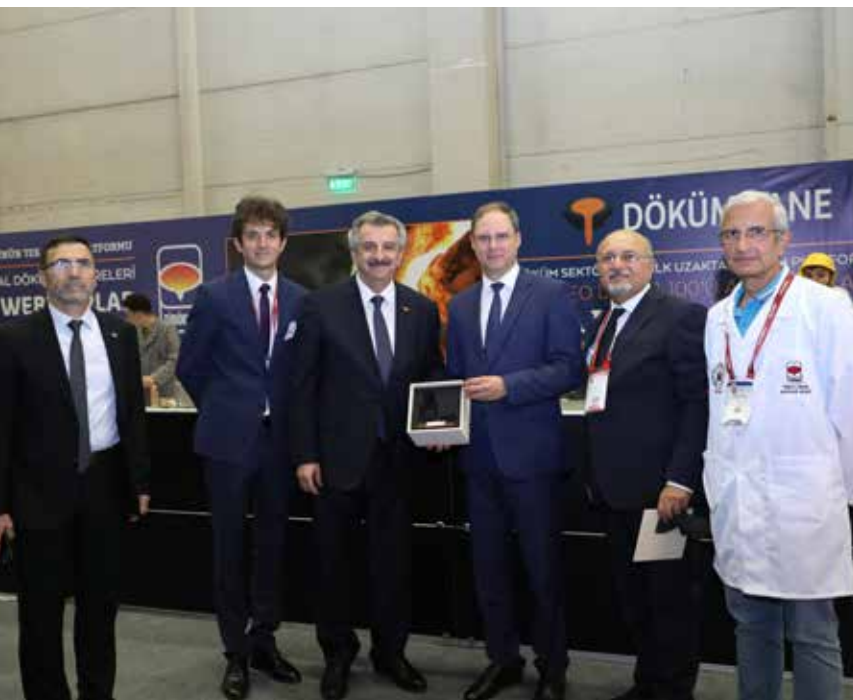
lû ve sertifikası verildi. Yine kongre kapsamında yapılan; "Dökümü Yakından Tanıyalım", "Döküm Atölyesi" ve "Bihrat Mavitan Döküm ve Heykel Sergisinin" de açılışları yapıldı.

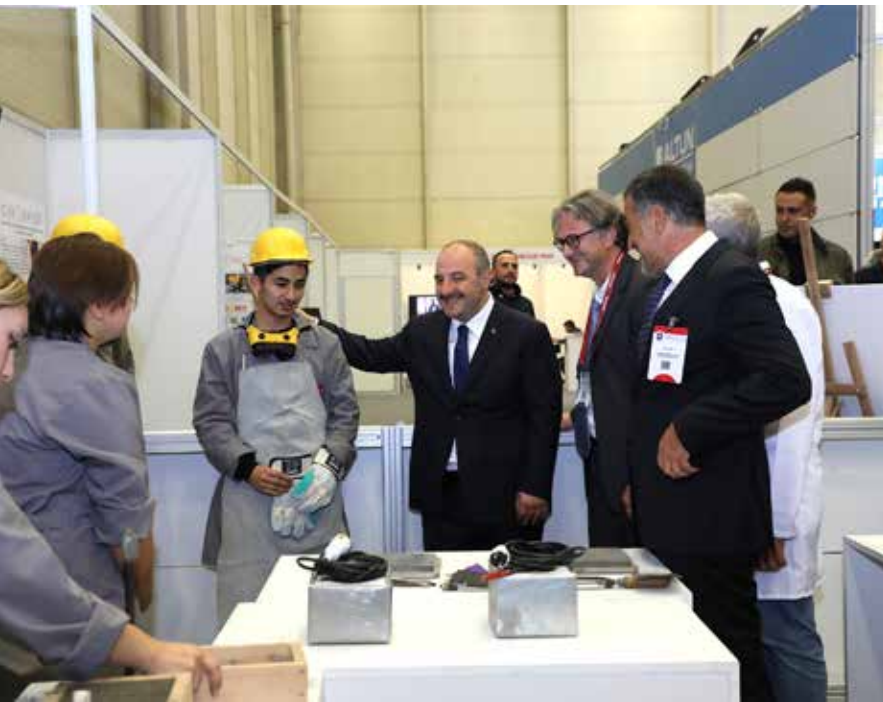
ANA TEMA: "DÖKÜMÜN GELECEĞİNİ KONUŞUYORUZ"

Bu yıl "Dökümün Geleceğini Konuşuyoruz" ana temasıyla gerçekleşen 11. Uluslararası Döküm Kongresi'nde davetli konuşmacı olarak; Yaylalı Günay (Günay Danışmanlık), Dr. Fynn-Willem Lohe









TÜDÖKSAD 3. Ulusal Döküm Kongresi Hazırlıkları Başladı

Kongre hazırlıkları kapsamında 4 Kasım 2022 tarihinde Zoom üzerinden bir araya gelen TÜDÖKSAD Kongre Danışma Kurulu üyeleri kongrenin içerik ve formatı hakkındaki önerileri konuştu.

TÜDÖKSAD Akademi çatısı altında ilki 2017 yılında Eskişehir’de, ikincisi ise 2019’da İzmir’de gerçekleşen ve sektörün büyük ilgi gösterdiği Ulusal Döküm Kongresinin üçüncüsü 2023 sonbaharında Ankara’da gerçekleştirilecek.

Danışma Kurulu toplantısının ilk gündem maddesinde TÜDÖKSAD Genel Sekreteri Koray Hatipoğlu’nun son dönemdeki Dernek faaliyetlerini özetlediği bilgilendirme sunumu takip edildi.

İkinci maddede, İş Geliştirme Direktörümüz Tunçağ C. Şen’in paylaştığı istatistikler doğrultusunda 6 – 8 Ekim 2022 tarihlerinde Ankiros

/ Turkcast fuarıyla eş zamanlı gerçekleştirilen 11. Uluslararası Döküm Kongresi’ne dair değerlendirmeler dile getirildi.

Değerlendirmeler neticesinde; oldukça verimli geçen ve yaklaşık 1000 delegenin takip ettiği 11. Uluslararası Döküm Kongresinin her açıdan başarılı bir etkinlik olduğu görüşü vurgulandı.

Toplantının 3. gündem maddesinde, 2023 yılı sonbahar aylarında Ankara’da düzenlenmesi planlanan TÜDÖKSAD 3. Ulusal Döküm Kongresi’ne dair hazırlık çalışmaları ve öneriler tartışıldı.

Yapılan fikir alışverişleri doğrul-

tusunda; toplamda iki gün sürmesi planlanan Kongre kapsamının panel-lerden oluşmasına, Panel başlıkları ve ilgili moderatörlerin tespit edilerek çalışmalara başlanmasına karar verildi.

Genç döküm mühendisleri ile bir-tirme ödevlerini ve tezlerini metal döküm alanında hazırlayan öğrencilere yönelik Genç Araştırmacılar ödülü organizasyonu için çalışma yapılması kararlaştırıldı.

Kongre kapsamında teknik geziler ve sosyal programlar hazırlanması da görüşüldü ve 2. Danışma Kurulu toplantısının 20 Ocak 2023 tarihinde gerçekleştirilmesine karar verildi.



Global **PARTNERİNİZ.**

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



Ankiros ve Turkcast Fuarlarında Rekor Katılım ve Ziyaretçi Sayıları

Hannover Messe Ankiros Fuarcılık tarafından organize edilen, bu yıl 15.'si gerçekleştirilen ANKIROS ve 9.su gerçekleşen TURKCAST Fuarları 6-8 Ekim 2022 tarihlerinde TUYAP Fuar ve Kongre Merkezinin 2,3,4,5,6,7,8 ve 9. hollerinde gerçekleşti. Fuarların açılış töreninde konuşan Sanayi ve Teknoloji Bakanı Mustafa Varank “Türk metal sektörü, son dönemlerde adeta tarih yazıyor” dedi.

Avrasya'nın en büyük metalürji buluşması ANKIROS/TURKCAST Fuarları 6-8 Ekim tarihlerinde TÜYAP Fuar ve Kongre Merkezi'nde gerçekleşti. ANKIROS/TURKCAST Fuarlarının açılış törenlerinde; Sanayi ve Teknoloji Bakanı Mustafa Varank, Türkiye Döküm Sanayicileri Derneği Başkanı Kadir Efe, Türkiye Çelik Üreticileri Derneği Başkanı Fuat Tosyalı, Türkiye Çelik Üreticileri Derneği Genel Sekreteri Veysel Yayan, TMMOB Metalurji Malzeme Mühendisleri Odası Başkanı İrfan Türkkolu, TMMOB Metalurji Malzeme Mühendisleri Odası Eğitim Merkezi Başkanı Ata Özdemirler ve Hannover Messe Ankiros Fuarcılık Genel Müdürü İbrahim Anıl birer konuşma yaptı.

Fuarın açılış konuşmasını yapan Sanayi ve Teknoloji Bakanı Mustafa Varank şöyle konuştu: “Türk metal

sektörü, son dönemlerde adeta tarih yazıyor. Dökümcüleri de unutmayoruz, son dönemde büyük işlere imza atıyorlar. Türkiye bugün 40 milyon ton çelik üretimi ile Avrupa'da 1., dünyada 7. sırada. Üretim kapasitesi açısından bakıldığında 2021 yılı itibarıyla 53 milyon tonu geçmiş durumdayız. Devam eden yatırımlarla beraber 60 milyon ton seviyesine kısa sürede ulaşmış olacak. Diğer taraftan üretimimizin yarısından fazlasını ihraç ediyoruz. 2021'de yaptığımız 25 milyar dolar değerindeki 22 milyon ton çelik ihracatıyla dünyada 6. sıradayız. Bu rakam toplam ihracatımızın da yüzde 12'sine tekebül ediyor. Bu muazzam başarılarından ötürü tüm sektör temsilcilerini ve 55 bin emekçi kardeşimizi tebrik ediyorum. 2022'ye geldiğimizde durum biraz farklı, ilk 8 ay verilerini incelediğimizde üretim ve ihracatta bir

miktar düşüş olduğunu görüyoruz. Ancak bu durumun küresel daralmadan kaynaklandığı özellikle enerji sıkıntısı yaşayan Avrupa Birliği ülkelerindeki durgunluğun bir sonucu olduğu aşikâr. Avrupa'da kapanan, üretimini durduran firmaları hepimiz takip ediyoruz. Biz hamdolsun ufukta böyle bir problem görmüyoruz. Dengeli dış siyasetimiz sayesinde enerji arz güvenliğinde bir sorun beklemediğimiz gibi sanayimizin çarklarını nasıl daha da hızlandırırız bunun için gayret gösteriyoruz.”

FUARDA YÜZDE 8 BÜYÜME

Fuarın açılışında söz alan Hannover - Messe Ankiros Fuarcılık Genel Müdürü İbrahim Anıl: “Ankiros, Annofer ve Turkcast fuarlarının bugün sadece ülkemizin değil Avrupa ve Asya'nın en önemli organizasyonları arasında





gösterilmesi bizler için gurur kaynağı. 30. yılımızda 45 ülkeden 579 yabancı kuruluş ile birlikte toplam 1048 katılımcının fuarımızda yer alması, ülkemizde sektörün ekonomi açısından taşıdığı önemi ispatlar nitelikte. Turkcast'ta döküm üreticilerimizin gücünü, çelik sanayimizin potansiyelini ise Ankiros'ta görme imkanı bulacağız. Annofer'de ise bu yıl özel bölümde yine yerli ve milli üretim gücümüzü sergileyeceğiz. Tüm sektörün dört gözle beklediği etkinliğin katılımcılar açısından olumlu gelişmelere vesile olacağına inancımız tam" açıklamasında bulundu.

Sektörle birlikte fuarın da büyüme-ye devam ettiğine dikkat çeken Anıl, "1992'de Ankara'da 1 Hol ve bin metrekare ile başladığımız yolculuğumuz 30. yılında yeni rekorlar ile taçlandı. 2018 de 21 bin 800 metrekare olan net stant alanı bu sene 23 bin 500 metrekareyi aşarak yüzde 8 büyüdü. Fuarda temsil edilen katılımcı sayısı ise bin 48'e ulaştı. Bu katılımcılar; en yeni teknolojilerini, en yaratıcı, en ekonomik, en çevreci ürünlerini demir çelik, döküm ve metalurji dünyasına sunmak üzere Ankiros'ta hazır olacaklar" dedi.

DÖKÜM SANAYİ GEÇEN YIL YÜZDE 36,5 BÜYÜDÜ

Türkiye Döküm Sanayicileri Derneği Yönetim Kurulu Başkanı Kadir Efe, "Türk metal döküm sanayisi 2021 yılında çok ciddi rekorlara imza atarak 2,96 milyon ton üretim rekoruna ulaştı. Yüzde 36,5 büyümeyi gösteren bu üretim rakamı döküm gibi sektörler için önemli

bir büyümeyi ifade ediyor. Bununla beraber 2021 yılında ihracatımız yaklaşık yüzde 45 oranında artarak 4,5 milyar Euro'luk hacme ulaştı. Ülke ekonomisine daha fazla katkı sunmak için teknoloji odaklı üretime, pazar gücümüzü artıracak hamlelere devam edeceğiz" dedi. Efe, fuar kapsamında gerçekleşecek kongre ile ilgili bilgi vererek, "Fuarımızla birlikte TUDÖKSAD Akademi tarafından 11. Uluslararası Döküm Kongresi'ni gerçekleştireceğiz. Kongremiz hem teorik hem de pratik gelişmelerin ve geleceğe yönelimlerin tartışıldığı, teknolojik gelişmelerin gündeme getirildiği, sektörel yatırımların belirlendiği önemli bir etkinlik olacak" dedi.

YEŞİL MUTABAKAT İLE SEKTÖR DÖNÜŞECEK

Çelik sektörünün geleceğinde de karbonizasyonun kritik önem taşıdığına değinen Türkiye Çelik Üreticileri Derneği Başkanı Fuat Tosyalı ise, "Bütün sektörlerin büyük bir dönüşüm sürecinde olduğu bir dönemi yaşıyoruz. Yeşil Mutabakat ile hız kazanan bu süreçte, özellikle hidrojene dayalı teknolojiler ön plana çıkacak. Ankiros fuarının da ortaya koyduğu üzere sektör temsilcileri sürdürülebilirlik odaklı teknolojilerini bu organizasyonlarda anlatma imkanı bulacak. Bugün bu fuarın bir dönüm noktası olduğunu görmekten mutluluk duyuyoruz. Fuarın tüm katılımcılar için verimli geçmesini diliyor, kalıcı kurumsal ilişkilere vesile olmasını umuyoruz" ifadelerini kullandı.

ANKİROS / TURKCAST FUARLARI

İki yılda bir düzenlenen Ankiros / Turkcast fuarları pandeminin ardından 2018 yılından bu yana ilk kez düzenlendi. 30. yılını kutlayan etkinlik, Türkiye ekonomisi için itici güç olan demir-çelik, demir dışı metal teknolojileri, döküm ürünleri alanlarında faaliyet gösteren paydaşları bir araya getirdi. 582 yabancı firma katılımı ile toplam 1048 sektör temsilcisi firmanın rekor katılımıyla düzenlenen organizasyon, Türkiye'nin uluslararası sektör gücünü de bir kez daha ortaya koydu. Fuar dizisi kapsamında bu yıl, 15. Uluslararası Demir-Çelik, Döküm, Demir Dışı Metalürji Teknolojileri, Makine ve Ürünleri İhtisas Fuarı Ankiros, Demir Dışı Metaller Teknolojileri, Makine ve Ürünleri Özel Bölümü Annofer ve 9. Uluslararası Döküm Ürünleri İhtisas Fuarı Turkcast yaklaşık 20 bin ziyaretçiyle buluştu.

İki ayrı fuar ile özel bölümün aynı çatı altında bir arada olduğu Avrasya'nın en büyük organizasyonu olma özelliği taşıyan etkinlik, aynı zamanda sektörlerin gelişimine destek olmak amacıyla düzenlenen 21. Uluslararası Metalürji Kongresi ile 11. Uluslararası Döküm Kongresi'ne de ev sahipliği yaptı. 1048 sektör temsilcisinin rekor katılımıyla düzenlenen organizasyon, Türkiye'nin uluslararası sektör gücünü de ortaya koydu.

KATILIMCILAR

1048

45 ülkeden 582 yabancı, 466 yurtiçinden olmak üzere,
Toplam 1048 katılımcı

ZİYARETÇİLER

18.786

81 ülkeden, 2.661 yabancı, 16.125 yurtiçinden olmak üzere
toplam 18.786 sektörel ziyaretçi

NET STAND ALANI

23.582 m² 3.000 m²

50.000 m² fuar alanında 23.582 m² net stand alanında
sergileme ve 3.000 m² etkinlik alanı

KATILIMCI İSTATİSTİKLERİ

97,1'i

Hannover-Messe Ankiros Fuarçılık A.Ş. tarafından, gelecekte daha iyi fuar ve hizmetlerini planlayabilmek için her fuarda olduğu gibi katılımcı firmalar ile fuarı genel olarak değerlendirebilecekleri "Katılımcı Memnuniyeti Anketi" yapıldı. Yüksek oranda katılım olan anketin istatistiki sonuçlarına göre katılımcıların yüzde 97,1'i fuarlardan "çok memnun ve memnun" ayrıldıklarını belirtti.

11. ULUSLARARASI DÖKÜM KONGRESİ

Türkiye Döküm Sanayicileri Derneği tarafından organize edilen 11. Uluslararası Döküm Kongresi fuarlarla eş zamanlı olarak 6 – 8 Ekim 2022 tarihlerinde gerçekleşti. TURKCAST Hol 7 C170 numaralı TUDÖKSAD Etkinlik Alanında gerçekleşen Kongrenin açılış konuşmasını Yönetim Kurulu Başkanı Kadir Efe yaptı. Efe, yoğun katılımdan duyulan memnuniyeti dile getirilerek bu başarılı organizasyona katkı veren tüm sponsorlara, kongre danışma ve yürütme kuruluna, TUDÖKSAD Ekibine ve dinleyicilere teşekkür etti. Sonrasında Efe kongre sponsorlarına plakelerini ve hediyelerini takdim edip teşekkürlerini yeniledi. Bu sene dördüncüsü düzenlenen TUDÖKSAD Erdoğan Nas Çevre Yarışması ödülleri sahiplerini buldu. Yarışmayı bu sene Ankara'dan Erkunt Sanayi A.Ş. firması kazandı. Konuşmaların ardından teknik oturumlar başladı. Üç gün boyunca altı oturumun olduğu

kongrede 37 sözlü sunum ve 11 poster sunumu gerçekleştirildi. Teknik oturumları toplamda 992 kişi takip etti. Bu fuarda ilk defa gerçekleştirilen Magma Akademiyi ile ortak organize edilen Döküm Atölyesi etkinliğinde metal döküm tekniği, katılma ve döküm hatalarıyla ilgili bilgiler aktarıldı. Etkinlik alanının Döküm ve Sanat kısmında ise Bihrat Mavitan'ın hazırladığı Döküm Heykel Sergisi fuar boyunca ziyaretçilerin ilgisini çekti.

IMMC'2022- ULUSLARARASI METALURJİ VE MALZEME KONGRESİ

TMMOB Metalurji ve Malzeme Mühendisleri Odası Eğitim Merkezi (METEM) tarafından 1975 yılından beri düzenlenen Uluslararası Metalurji ve Malzeme Kongresi, bu yıl 21. kez İstanbul Tüyap Fuar ve Kongre Merkezi'nde 6-8 Ekim 2022 tarihlerinde büyük bir katılımı gerçekleştirildi. Metalurji ve malzeme alanında önemli bir buluşma noktası haline gelen

21. Uluslararası Metalurji ve Malzeme Kongresi, üç gün boyunca 21 ülkeden yerli ve yabancı iki binden fazla katılımcıyı ağırladı. Bu yıl IMMC'nin teması "İklim Krizi ve Küresel Isınma"dır. Bu çerçevede 14 farklı sempozyum başlığıyla faaliyet gösteren IMMC Kongresi, alanında dünyaca ünlü akademisyenlerin konuşmalarıyla beraber 36 oturum ve 243 bildiri sunumuyla yoğun bir program gerçekleştirdi.

TÜRK ÇELİK SEKTÖRÜ İÇİN DÜŞÜK KARBONLU YOL HARİTASI PROJESİ

Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından yürütülmekte olan 'Türk Çelik Sektörü için Düşük Karbonlu Yol Haritası Projesi' Ankiros Fuarı kapsamında 7 Ekim 2022 tarihinde gerçekleştirildi. 10. Hol "Industry Forum" alanında sunulan proje yoğun ilgi gördü. Açılış konuşmalarını Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası ve PwC gerçekleştirdi.

YENİ DEMİR ÇAĞI, DÜNYAYA İYİ GELECEK.

Geçmişimizden aldığımız güçle, **geleceğimizi şekillendiriyoruz.**
Döküm sektöründe öncü olan adımlarımızı, hepimizin geleceği için atıyoruz.

Kutes'te biz **yaşanabilir yarınlara** inanıyoruz. Üstümüze düşen görevi yerine getirmek ve geleceğe verdiğimiz sözü tutmak için sorumlulukla çalışıyoruz.

Bu çalışmaların hepsini bir araya getirdiğimiz **sürdürülebilirlik raporumuzu** yayınladık. **Yeşil Üretim** felsefesiyle attığımız adımlar, yaptığımız iyileştirmeler ve gelecekte yapacaklarımızın yer aldığı bu raporun, sektörümüz için de öncü bir yol haritası olmasını diliyoruz.

Yeni Demir Çağı, bizim için sadece bir slogan değil, aynı zamanda yaşanabilir yarınların da adı. Ve biz bu hedefe, Kutes kararlılığıyla ilerliyoruz.



Sürdürülebilirlik
raporumuza
QR kodu okutarak
ya da **kutes.com**'dan
ulaşabilirsiniz.



DOSYA

METAL DÖKÜM SEKTÖRÜ 2022 YILI DEĞERLENDİRMESİ VE 2023 YILI ÖNGÖRÜLERİ

Pandemi, ekonomik kriz, bölgesel savaşlarla birlikte 2022 yılını da geri bıraktık. 2022 yılının başlarında patlak veren Rusya-Ukrayna savaşı özellikle hammadde temini konusunda önemli belirsizlikleri de beraberinde getirdi.

Hammadde ve Enerji Fiyat Dalgalanmaları 2022 Yılına Damga Vurdu

TÜRKDÖKÜM’de dosyalarımıza “2022 Yılı Değerlendirmesi ve 2023 Yılı Öngörüler” özel haberiyle devam ediyoruz. Pandemi, ekonomik kriz, bölgesel savaşlarla birlikte 2022 yılını da geri bıraktık. 2020 yılında başlayan Covid-19 pandemisiyle birlikte küresel düzeyde yaşanan sosyal ve ekonomik kriz tüm sektörleri sarsmıştı. Metal Döküm Sektörümüz 2020 yılında yaşanan kayıpları 2021 yılında büyük oranda telafi ederek 2022 yılına başlamıştı. 2022 yılının başlarında patlak veren Rusya-Ukrayna savaşı özellikle hammadde temini konusunda önemli belirsizlikleri de beraberinde getirdi. Ana girdi maliyetlerinde ve hammadde fiyatlarındaki dalgalanmalar ve temin sorunları ile enerji krizi tüm yılda öne çıkan sorunlar oldu. Ülkemiz ekonomisindeki enflasyonist baskı ise bir başka problem olarak 2022 yılında Metal Döküm Sektörümüzü etkileyen önemli gündem maddelerinden biri oldu.

Dosyamıza katkıda bulunan üyelerimizle; bu yoğun gündem içinde geride bıraktığımız 2022 yılı değerlendirmesini, 2023 yılı öngörülerini, tüm dünyada olduğu gibi Metal Döküm Sektörümüzün de ana gündem maddelerinden enerji temini ve maliyetleri ile yine sektörü çok yakından ilgilendiren “Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizması” kapsamında yaşanan gelişmeleri konuştuk.





Tahsin Akar

Akpınar Döküm Kurucu Ortağı-Genel Müdür

2022'de Üretim Yüksek Karlılık Düşüktü

2022 yılında üretim kapasitesi maksimum seviyeye doğru yükselse de, maliyetlerin olumsuz seyretmesi nedeniyle beklenen karlılık oluşmadı.

Salgın döneminin ardından, normal üretim hayatına dönüşte bazı belirsizlikler yaşanmış olsa da, hepimizin bildiği gibi üretim hayatında sorunlar hiç bitmez. Salgın biter, hammadde sorunu başlar, o biter enerji sorunu çıkar, Euro/USD paritesi, sonra enflasyon vs. böyle devam eder gider ama bizler hep mücadele ettiğimiz için, her ortama kolay uyum sağlayabiliyoruz. 2022 yılında üretim kapasitesi maksimum seviyeye doğru yükselse de, maliyetlerin olumsuz seyretmesi nedeniyle beklenen karlılığın oluşmadığını düşünüyorum. Döküm sektöründe yeterli karlılık oluşmadığı zamanda yatırım ve gelişme olanakları sınırlı kalıyor. Karlılık oranı en düşük sektör sanıyorum, üretimin çok yüksek seyrettiği 2022 yılında karlılık da buna paralel olarak doğru yönde seyretseydi döküm sektörü hem kalite hem teknoloji olarak bir seviye daha yukarı çıkardı diye düşünüyorum.

2023 YILININ İKİNCİ YARISINDA DURGUNLUK OLABİLİR

Özellikle 2022 yılının ikinci yarısından itibaren şirketlerin işletme sermayesi ihtiyacı çok fazla artmaya başladı. Aynı zamanda da krediye, özellikle uzun vadeli krediye erişim zorlaştı. Euro/USD paritesinin olumsuz etkisini de düşünürsek, 2023 yılının ihracatçıları için olumsuz yönde seyredeceği görülüyor. Ekonomistlerin açıkladığı temel ekonomik verileri dikkate alırsak, dünyada bir durgunluk veya üretimde gerileme beklememiz gerekiyor. Bu durgunluk ve gerilemenin özellikle 2023 yılının ikinci yarısında daha da etkili olacağı varsayılıyor. Her ne kadar negatif düşüncelerden uzaklaşalım desek de, bu gerçekleri göz ardı edemeyiz. 2023 yılının özellikle ikinci yarısından itibaren, durgunluk, gerileme ve belki de uzun sürecek bir kriz gelecek gibi. Hangi sektörlerin bu durumdan daha çok etkileneneğini ise henüz öngöremiyoruz.

ENERJİ MALİYETLERİNİN ÜRETİM MALİYETİNE ETKİSİ ARTI

Enerji konusu belki on yıllardır konuşuluyor. Bu konuda uzmanların hazırladığı çok değerli raporlar var. Siyasiler bu raporları hakkıyla değerlendirmiş olsalar-

dı belki günümüzde enerji krizini daha az konuşuyor olurduk. Ülkemizde enerji temini sıkıntısı yok gibi gözüküyor olmasına rağmen çok pahalı bir hal aldı. Geçmişte döküm maliyetlerine etkisi yüzde 10-12 bandında iken, şu anda yüzde 16-18 bandına yükseldi. Bu maliyet etkisi kabul edilebilir bir artış değil. Ülkemizde şuan enerji krizi yoktur denmemelidir. Avrupa ülkelerindeki enerji krizinin ise üretiminde veya teminindeki sıkıntılardan çok; maliyetlerinin artışından, çevreye zarar veren enerji üretiminden kaçınmak olarak görüyor, dolayısıyla enerjiyi kısıtlı kullanmak olarak değerlendiriyorum.

ÇEVRE KONUSUNDA GELİŞMİŞ ÜLKELERİN SORUMLULUĞU DAHA FAZLA OLMALIDIR

AB Yeşil Mutabakatı veya Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizması ve genel olarak çevre konusunun gerçekte; Dünya ihracatının yüzde 61'ini yapan, gelirin yüzde 42'sini alan ve buna karşın dünya nüfusunun yüzde 14'üne sahip olan gelişmiş ülkeler, gerekli tedbirleri zamanında alsalardı veya halihazırda almış olsalar; gelişmekte olan ülkelere bu konuda daha az görev düşerdi. Bu konuda gelişmiş ülkelerin; geri, az gelişmiş veya gelişmekte olan ülkelere destek olmalarının bir zorunluluk ve borçları olduğunu düşünüyorum. Ülkemizde de, mesela, ormanları yok etmeye devam ettiğimiz sürece sadece şirketler üzerinden bu sorunu çözmek çok zor. Burada enerjinin ve gıdanın üretimi, kullanımı etkilidir. Konu nerdeyse büyükbaş hayvan beslemeyelim noktasına kadar indiriliyor. Aslında "Doğa" kendi çözümünü kendi içinde üretiyor, ama biz dikkate almıyoruz, niye? Doğanın bu dengesini, kim, kimler, ne uğruna nasıl bozdu/bozuyor asıl sorumuz bu olmalı diye düşünüyorum.

Son iki yılda bir kere daha gördük ki, dünyada ekonomik ve siyasal krizlerin, savaşların dışında tüm insanlığı etkileyecek başka felaketlerde/olaylarda her zaman mümkün olacaktır. Bu durumda sorun, üretmenin yanı sıra hayatı normal haliyle devam ettirebilme boyutuna da taşınmaktadır. Tüm insanlık için, savaşsız, salgınsız, felaketsiz daha yaşanır daha güzel bir dünyaya, üretmek katkı sağlamak hepimizin görevi olmalıdır diye düşünüyorum.

VESUVIUS



İleriye
düşün.
Geleceği
şekillendir.



Mehmet Atik

Atik Metal Yönetim Kurulu Başkanı

2023 Yılında Resesyon Değil Normalleşme Bekliyoruz

2023'te resesyon beklemiyoruz ama normalleşme beklediğimizi açıklıkla ifade ediyoruz. Çünkü bir şeyleri öngörebilmek hiçbir zaman bu kadar zor olmamıştı.

2022 yılı taleplerin canlılığını sürdürmesine rağmen aşırı pahalılık ve yüksek enflasyon ile geçti. Sektörümüzde eleman tedarik sıkıntılarının görülmemiş derecede arttığı gördük. Dolayısıyla bol problemlili bir yılı geride bıraktıyoruz.

2023 yılında bir durgunluk yani resesyon beklemiyoruz ama normalleşme beklediğimizi açıklıkla ifade ediyoruz. Çünkü bir şeyleri öngörebilmek hiçbir zaman bu kadar zor olmamıştı.

ENERJİDE DEVLET TEŞVİKLERİ DEVAM ETMELİ

Enerji arzı konusunda devlet mekanizmalarının bürokratik engelleri çok hızlı yok ederek teşviklere devam etmesi gerekiyor. Maliyetin ise spekülasyon çabaları ile inanılmaz boyutta artırıldığını görüyoruz. Döküm sektöründe bu maliyetler ile rekabet gücümüzü kaybediyoruz. Özellikle Avrupa'da enerji fiyatlarındaki gerileme ile birlikte, Türkiye'nin pahalı nakliye deza-

vantajı da eklendiğinde sektörümüzün rekabetçi fiyatlar verebilmesi imkansız hale getirilmiştir. Bu durumun sonuçlarının 2023 yılının sonlarından itibaren daha ağır yansıtacağına, bir kara bulut gibi üzerimize çökeceğini öngörüyorum.

İŞ GÜCÜ TEDARİKİ EN ÖNEMLİ SORUN HALİNE GELDİ

Sektörümüzün acil çözülmesi gereken birkaç noktaya burada değinmekte fayda var;

- Acilen yabancı işçilere çalışma izni de dahil tüm önlemlerin hayata geçirilmesi gerekmektedir. Çünkü iş gücü tedariki en önemli sorun haline gelmiştir. Tüm taraflar ve derneğimiz konuyla ilgili çalışmalar yapıp baskı artırmak ve önlem alınmasını sağlamak zorundadır.
- Enerji arzı büyütülmeli ve fiyatı Avrupa'ya paralel hareket etmelidir.
- Pahalı nakliye mutlaka önlenmelidir.





mutlu yıllar diler.



Üretim maliyetlerini düşürmenin yolu, model değişikliklerinin, deneme dökümlerinin, fire ve tamir oranlarının istikrarlı bir şekilde düşürülmesi ile başlar.

MAGMA döküm proses simülasyonu ile artan rekabet gücünüzü garanti eden bir standarta sahip olacaksınız.



Ümit Semerci
Can Metal Genel Müdürü

Çin'den Kaynaklı Türkiye Pazarına Bir Yönelim Var

Çin'den alınan malzemelerin nakliye maliyetlerinde yaşanan artış ve tedarik sürelerinin uzaması Türkiye pazarına yönelimi arttırdı.

2022 yılı değişkenlerin çok fazla olduğu, tüm girdilerin her zamankinden daha yakın takip edilmesi gereken bir yıl oldu. Dökümhanelerin en büyük girdilerinden biri olan enerji fiyatlarında ciddi artışlar yaşandı. Artışların müşterilerden alınabilmesi adına yoğun emek sarf edildi. Diğer taraftan enerji tasarrufu için onlarca yeni önlem alınmak zorunda kalındı.

Yıl içerisindeki bir diğer değişken de Euro/Dolar paritesinde yaşanıldı. Euro, dolar karşısında tarihin en düşük seviyesine geriledi. Avrupa bölgesine ihracat yapan firmalar bu konudan negatif etkilendiler. Diğer taraftan Türk Lirasının diğer döviz kurları karşısında hızlı değer kaybetmesi, TL satışlarda kambiyo zararlarının fazla olmasına sebep oldu. Yüksek enflasyonun getirdiği riskler ve Avrupa bölgesinin ilk kez bu kadar yüksek enflasyon ile mücadele ediyor olması fiyatlamalarda belirsizliklere yol açtı.

Bildiğimiz gibi emek yoğun sektör olan döküm sektörü uzun yıllar Çin tarafından domine edildi. Son yıllarda

Çin'in işçilik ücretlerinin artması rekabetçiliklerinin azalmasına sebep oldu. Çin'den alınan malzemelerin nakliye maliyetlerinde yaşanan artış ve tedarik sürelerinin uzaması Türkiye pazarına yönelimi arttırdı.

Tüm bu olumsuzluklara rağmen Can Metal olarak hem ciro hem de karlılık hedeflerimizi yüzde 98 oranında tutturmayı başardık.

2023 OTOMOTİV HARİCİ SEKTÖRLERDE TALEP DÜŞEBİLİR

Yaşanan yüksek enflasyon tüm ülkeleri yeni tedbirler almak zorunda bıraktı. Birçok ülke faiz arttırma kararı ile piyasada dolaşan serbest paranın toplanması için aksiyon aldı. Bu da tüketimin kısıtlanmasına ve alımların düşmesine sebep oldu. Bu sebeple Otomotiv harici sektörlerde talep azalmalarının olacağı öngörülmektedir. Otomotiv sektöründe 2022 yılından kalan birikmiş siparişler sebebi ile 2023 yılında çok az bir kayıp ile (max. yüzde 10) atlatılması öngörülmektedir. Can Metal yüzde 95 oranının





da otomotiv sektörüne çalışmaktadır. Yeni alınan projelerin devreye girmesi ve daha önceki yıllarda alınmış olan projelerin üretim sayılarının artması sebebi ile 2023 yılında da büyüme öngörmekteyiz.

ENERJİ FİYATLARI YÜKSEK AMA ARZINDA SORUN YAŞAMAYIZ

Rusya – Ukrayna savaşı sebebi ile Türkiye'deki enerji fiyatlarında Euro bazında yüzde 110 artış yaşandı. Bu artış tüm sektörlerden daha da fazla döküm sektörünü etkiledi. Artan girdi maliyetleri karlılıkları negatif etkiledi. 2022 yılında en çok aksiyon alınan konuların başında enerji yer aldı. Tabii ki operasyonlarda yapılan iyileştirmeler artan fiyatları tolere etmeye yeterli olmadı. Bu süreçte yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı ve doğalgazın muadili olabilecek yakıt türlerine geçişler bu riskin biraz daha azalmasını sağlayacaktır. Önümüzdeki dönemde enerji fiyatlarının yüksek olması hem Türkiye'de hem de Avrupa'da devam edecektir. Fakat enerji arzındaki eksiklik sebebi ile üretimde aksamalar oluşmayacağı kanaatindeyim.

SEKTÖR OLARAK ÇOK FAZLA ENERJİ TÜKETEN VE EMİSYON ÜRETEK GRUPTAYIZ

Sürdürülebilirliğin başının kişisel sürdürülebilirlikten başladığının unutulmaması ve herkesin bireysel olarak tüketimlerini azaltması gerekmektedir. Tüm bunların yanında, üretimde verimliliğin en üst düzeye çıkarılması, ıskartaların azaltılması, parça/yolluk oranlarının düşürülmesi, baca gazlarının daha etkin kullanılarak enerji tüketiminin düşürülmesi sağlanmalıdır. Ayrıca alınan tüm makinalarda, yüksek enerji verimliliği olan ekipmanların seçilmesi ve ortam havasını ısıtmak için kompresör çıkış havalarının kullanılması gerekmektedir.

Sektör olarak çok fazla enerji tüketen ve emisyon üreten gruptayız. Bu sebeple öncelikli aksiyon alınması gereken sektörler arasında yer almaktayız. Tükettiğimiz elektrik o kadar fazla ki fabrika çatılarının tamamını güneş enerji panelleriyle kaplasak bile sadece tükettiğimiz elektriğin yüzde 15-20'si oranında elektrik üretebiliyoruz. Ayrıca doğalgaz tüketimlerinden kay-

naklı karbon salınımı da ilave gelmektedir. Bunların yanında rüzgar enerji santrali yatırımlarının da artırılarak karbon sıfırı hedeflememiz gerekmektedir. Bu hem Dünyamız hem geleceğimiz hem de fabrikalarımız için bu aksiyonların ivedilikle alınması zorunludur. Döküm sektöründeki paydaşlar olarak enerji tasarrufu ile ilgili yaptığımız çalışmalarını birbirimiz ile paylaşmalı ve Türkiye'de ki döküm fabrikaları olarak hep beraber başarılı olmalıyız.

CİDDİ FIRSATLAR VAR

Yaşanan tüm bu olumsuzluklara rağmen Türkiye'nin önünde çok ciddi fırsatlar bulunmaktadır. Çin, lojistik ve işçilik maliyetlerinin artması sebebi ile rekabetçiliğini kaybetmeye başladı. Avrupa'da artan enerji ve işçilik maliyetleri sebebi ile döküm firmaları kapanmaya başladı. Bu sebeple döküm sektörüne çok fazla transfer proje gelmektedir. Türkiye'deki dökümcüler olarak iş hacimimizi arttırırken karlılıklarımızı da korumamız gerekmektedir. Türkiye yüksek teknoloji seviyesi ve bilgi birikimi ile daha da ön plana çıkacaktır.



Emre Giray
Demisaş Döküm Genel Müdürü

Resesyon Beklentisini Siparişlerimizde Görmüyoruz

2020 yılından itibaren o kadar kısa bir görüş mesafemiz var ki net bir tahminde bulunmak çok zor.

2019 sonundan bu yana her sene ayrı bir meydan okuma oldu. 2020'de covid – 19 pandemisi, 2021'de tedarik zincirindeki aksamalar sebebiyle yaşanan sıkıntılar, 2022'de çıkan savaşın getirdiği zorluklarla her yıl birbirinden zor oldu. Rusya-Ukrayna savaşının olumsuz etkileri bizim sektörümüzde çok daha büyük hissedildi. Önce hammadde tedarikinde yaşanan sıkıntılar sonrasında da tüm Avrupa'nın enerji piyasalarında yaşanan sarsıntılar sebebiyle yolumuza zorluklarla devam ediyoruz.

2023 yılı için bir resesyon beklentisi var. Ancak şu ana kadar bunu siparişlerimizde somut olarak görmüş değiliz. Tabi üç yıldır önümüzdeki tablonun çok kısa sürede radikal bir şekilde değişmesine maalesef alıştık. 2020 yılından itibaren o kadar kısa bir görüş mesafemiz var ki net bir tahminde bulunmak çok zor.

ENERJİ MALİYETLERİMİZ ÇOK YÜKSELDİ

Enerji maliyetlerimizde artış trendi devam ediyor. Üstelik Avrupa'da enerji maliyetleri düşüş eğilimine girmişken bu durum çok ciddi bir risktir. Enerji faturalarımız o kadar büyüdü ki artık işletme sermayemiz üzerinde ciddi bir baskı oluşturuyor. Avrupa'daki durum sebebiyle bu artışı fiyatlarımıza yansıtmayı başaramazsak sektör olarak çok zora gireriz.

Öte yandan geçen sene kısa da olsa enerji kısıtlamalarının tesislerimize yaşatabileceği sıkıntıyı tecrübe ettik. Umarım 2023 yılında benzer bir durum yaşamayız.

SINIRDA KARBON DÜZENLEME MEKANİZMASI YAKLAŞAN BİR ÇİĞ GİBİ

Bugüne dair o kadar büyük sorunlarımız var ki yarınımıza gerekli özeni göstermekte zorlanıyoruz. Ancak "Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizmasını" git gide yaklaşan bir çığ gibi görüyorum. İzlenecek yoldan önce durumla ilgili bilinçli firma sayısı bile çok az. Derneğimizin bu konuda firmaları bilgilendirici faaliyetlerini artırması çok önemlidir.

Görünen o ki karbon ayak izini düşürmek adına firmalar yenilenebilir enerji kaynaklarına yatırım yapmalı. Ancak çok büyük enerji tüketicileri olduğumuz için ortaya çıkan yatırım ihtiyacının boyutu da çok büyük olacaktır. Belki TUDÖKSAD olarak ortak bir yapı altında yatırım yapmanın yollarını da aramamız doğru olacak. Bugün mevzuat buna müsait değil ama bu konuda Ankara nezdinde çalışmalar yapabiliriz.

2023 FİRMALARIMIZ İÇİN ZOR BİR YIL OLACAK

Küresel ölçekte yaşanan zorlukların yanında ülkemiz özelinde yüksek enflasyon, finansmana erişimde yaşanan sıkıntılar, seçim dönemine girmemizin yarattığı belirsizlikler gibi ciddi sorunlarımız var. Görünen o ki 2023 firmalarımız için zor bir yıl olacak. 2020, 2021 ve 2022'ye girerken umutluyduk ancak yıl içinde yaşanan gelişmeler sebebiyle bu yıllar zor geçti. Dilerim bu yıl tersi olur, zor bir yıl beklerken konjonktürün firmalarımızın lehine geliştiği bir dönem yaşarız. Cumhuriyetimizin 100. Yılı bize uğurlu gelir umarım.

Bu vesileyle tüm camiamıza mutlu, sağlıklı ve başarılı bir yıl dilerim.



Tel Tretman Teknolojisi

WireMaster

Aktif veya pasif pota kapağı

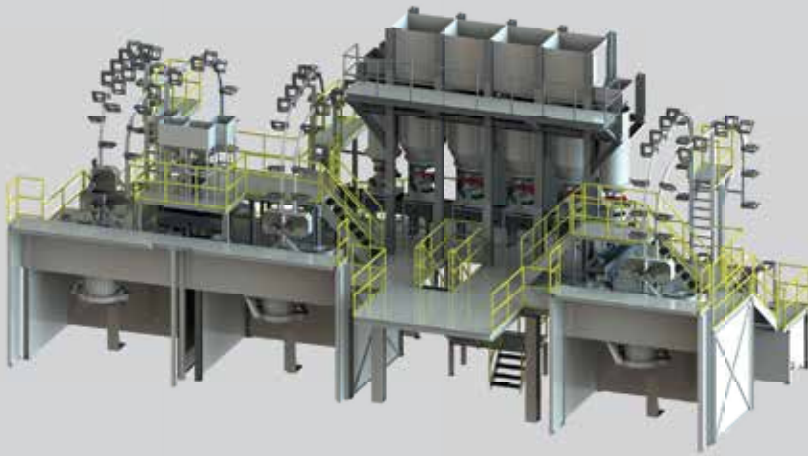
- Tel aşısı ve magnezyumun eş zamanlı ilavesi
- Güvenli bir tretman süreci için tasarlanmış sağlam gövde
- Kolay bakım için servis altyapısı
- Kısa tretman süresi
- Aktif pota kapağı → pota kapağı pnömatik hareketle kapatılır
- Pasif pota kapağı → pota kapağı doğru kaldırılır



TreatMaster

WireMaster ve Bulkmaster kombinasyonu

- Aylar 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





Melih Dirin

Dirinler Döküm Genel Müdürü

Her Kriz Kendi Fırsatını da Beraberinde Getirir

Önümüzdeki yıllar için her şeyin daha iyi olacağına inanıyor ve ümit ediyoruz.

2022 yılını pandemi sonrası hızlı bir toparlanma ve yatırımlara ağırlık verdiği-
miz bir sene olarak değerlendirebiliriz. Diğer krizlerde olduğu gibi bu kriz de beraberinde getirdiği yeni fırsatlarla bizlere yeni müşteriler ve çalışma sahaları oluşturdu. Müşterilerimizin taleplerine baktığımızda; enerji sektöründe daralma, makine imalat sektöründe de bir genişlemenin olduğu bir sene olarak hatırlayabiliriz. Pandeminin en önemli öğretisi; imalat sektöründe tüm yumurtaları aynı sepete koymayı, imalat fiyatının her şeyi ifade etmediğini ve belki de önemlisi sürdürülebilirliğin her şeyden önemli olduğudur. Bundan dolayı globaldeki tüm müşterilerimizin pandemi öncesi Çin'e verdikleri siparişleri ülkemize yönlendirdiğini ve ileriye dönük bir çok fırsatı da beraberinde getirdiklerini açıkça söyleyebiliriz. Ülkemizi bu konuda diğerlerinden farklı kılan ucuz iş gücü ve tedarik sürelerindeki uyum (ulaşım kolaylığı) rakiplerimize göre bizleri farklı kılmaktadır. Önümüzdeki yıllar için her şeyin daha iyi olacağına inanıyor ve ümit ediyoruz.

2023 YILINDAN UMUTLUYUZ

Dirinler Döküm uzun yıllardır özellikle yenilenebilir enerji sektöründe birçok önemli imalatçı firmanın kritik tedarik zincirinde yer almaktadır. Pandemiden sonra sektörün taleplerinde önemli bir düşüş gözlemlenmiştir. Yaklaşık talep azalması yüzde 40'lara kadar varmıştır. Enerji haricinde gemi ve makine sektörlerinde de azalma hissedilse de enerji sektörü kadar belirgin olmamıştır. 2023 yılının özellikle ikinci yarısında enerji sektörünün kaldığı yerden devam edeceğine inanıyoruz. Ortalamalara göre her kriz yaklaşık iki ya da üç sene sürmektedir ve sonrasında önemli bir sıçrama gözlemlenmiştir. Bu doğrultuda dün de olduğu gibi

yarın da sektörümüz kaldığı yerden devam edecektir.

GÜNEŞ VE RÜZGAR ENERJİSİ ALANLARINDA YATIRIMLAR YAPIYORUZ

Dünyada hala yoğun olarak petrole dayalı enerji üretimi gerçekleştiriliyor ve petrole sahip ülkeler bu durumu siyasi malzeme olarak kullanıyor ve bundan dolayı da maalesef bir enerji krizi yaşanıyor. Fakat gelişen teknoloji ile birlikte artık petrol harici yenilenebilir temiz enerji türlerinin de arttığını söyleyebiliriz. Önümüzdeki yıllarda daha temiz ve sürdürülebilir bir enerji politikasının oluşacağına inanıyoruz. Ülkemizde enerji maliyetlerinde son bir yılda gerçekleşen yüzde 359'luk artış gerçekten öngörülemez bir durumdur. Dirinler Döküm olarak gerek güneş enerjisi santrali gerek ise rüzgar enerji santrali yatırımları ile bu problemi aşabileceğimizi ve ilerisi için enerji maliyetlerimizde önemli bir avantaj oluşturacağımızı düşünüyoruz. Bu amaçla yatırımlarımıza hız vererek ileride oluşabilecek enerji krizlerinde kendimizi korumayı hedefliyoruz.

10 YIL İÇİNDE KARBON MİKTARIMIZDA YÜZDE 35 AZALMA HEDEFLİYORUZ

Dirinler Döküm olarak globaldeki birçok büyük ölçekli firmanın tedarikçisi olmanın gerektirdiği sorumluluk ile çevre konusunda oldukça hassas davranıyoruz. Aldığımız eğitimler ve hazırlanan karbon ayak izi raporu sonucunda konunun ne kadar önemli olduğunun herkes farkında. Özellikle karbon ayak izinin azaltılmasına yönelik başladığımız yatırımlar ile önümüzdeki 10 yıl içerisinde mevcut tonaj üzerinden hesaplandığında karbon miktarımızda yüzde 35'e yakın bir azalma hedefliyoruz. Karbon ayak izini fabrikamızın sürdürülebilirliği açısından önemli buluyor ve ilerisi için yapılacakları şimdiden planlayarak sektörümüzde her zaman ki gibi öncü olmayı hedefliyoruz.



Ergitme Operasyonlarınız için gelişmiş dijital kontroller

Inductotherm İndüksiyon Sistemleri olarak müşterilerimize rekabet avantajı sağlamak amacıyla kolay bir şekilde kullanabilecekleri dijital kontroller sunuyoruz. Toplanan veriler ekipmanın son durumu hakkında bilgi verirken, meydana gelen hatalara tarihsel olarak erişilmesini sağlar, analizler verir. Bu sayede anlık oluşan durumlar hakkında kullanıcı bilgilendirilir. Enerji kullanımı, ocak astar durumu, güç seviyesi, kritik elektriksel parametreler, şarj ağırlığı, şarj sıcaklığı ve oluşabilecek alarmlar bunlardan bazılarıdır. Bu sistemler ergitme sürecini izler ve kontrol eder, arızaları bildirir, güç kullanımını optimize ederek enerji kullanımını en aza indirir. Bu dijital kontroller sayesinde, ergitme sistem maliyetlerini azaltmak, üretim kalitesini ve güvenilirliğini artırmak sizleri de heyecanlandırmaz mı?

Dökümhane ve çelikhane sistem revizyonları için satis@inductotherm.com.tr e-mail adresinden satış personelimiz ile iletişime geçebilirsiniz.

INDUCTOTHERM İNDÜKSİYON SİSTEMLERİ SAN. A.Ş.

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

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

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





Uğur Demirci

Döktaş Dökümcülük Satınalma ve Stratejik Projeler Direktörü

2022 Yılıının En Önemli Olgusu Yüksek Eflasyonu

Müşteri taleplerinde sert düşüşler olmadı ve minör azalmalar ile döküm sektörümüz yılı tamamlıyor.

2022 yılı; pandeminin sonu, Rusya-Ukrayna savaşı, potansiyel resesyon korkusu ve enerji krizi gibi konuların yaşandığı ve konuşulduğu inişli/çıkışlı son derece enteresan bir yıl oldu.

Pandemi yasaklarının kalktığı yılın ilk çeyreğinde savaş başladı ve tüm piyasalarda şaşkınlıkla birlikte belirsizlik oluştu. Öyle ki stabil giden emtia fiyatları aniden en üst noktalara geldi. Bir çok malzemenin ana kaynağı olan Ukrayna pazarının savaş ile kapanması, tedarik için korku ve aşırılıklar oluşturdu. Örneğin ana girdimiz pik demiri 900-950 \$ değerlerine ulaştı. Bu durum, alternatif kaynak arayışlarını başlattı (Brezilya, Hindistan gibi). Benzer aşırı fiyatlar Ferro Alyajlarda da görüldü.

Yaz aylarıyla birlikte bu fiyatlar gerilese de dökümcüler yüksek maliyetli malzemelerin stoklarını yönetmek zorluğunda kaldılar. Aynı anda baş kaldıran enerji fiyatları da yüksek döviz kurunun da etkisiyle tüm sanayicinin korkulu rüyası haline geldi. Döküm sektörümüzde; bu gelişmelerle birlikte karlılık seviyelerini korumakta zorlandı. Ancak bizler için olumlu denebilecek husus ise böylesi karışık bir yılda, müşteri taleplerinde sert düşüşler olmadı ve minör azalmalar ile döküm sektörümüz yılı tamamlıyor. Fakat 2022 yılının en önemli olgusu ise ülkemizdeki son yılların en yüksek enflasyonunu yaşamamızdır.

OLASI RESESYONUN TÜRKİYE'YE ETKİSİ AVRUPA KADAR OLMAYACAKTIR

Avrupa piyasalarında oluşan resesyon beklentisinin söylendiği kadar çok derin olacağını düşünmüyorum. Mikro çip temini, enerji tedariki gibi sorunlar Avrupalı otomobil üreticilerini etkileyebilir. Ancak 2023'te Avrupa'da resesyon olsa bile Türkiye'nin bu noktada pozitif ayrışacağını düşünüyorum. Yani genelde tüm sanayimiz, özelde de döküm sektörümüzün Avrupa'ya kıyasla daha yumuşak bir kriz ile karşılaşacağı kanaatindeyim.

Yeni yılda; 2022'de tavan yapmış enflasyonun düşecek olması da ekonomiye olumlu bir bakış getirecektir.

ENERJİ ARZI DEĞİL AMA FİYATLARI SORUN OLMAYA DEVAM EDECEK

2022'de karşılaştığımız enerji sorununun temin ve fiyat bileşenlerine baktığımızda; ülke olarak bizim temin sorunumuzun 2023'te de olmayacağını düşünüyorum enerji fiyatları tarafı ise bizim için sorun olmaya devam edecektir. Ülkemizdeki yüksek enerji fiyatlarını bizim müşterilerimize yansıtmayı kabul ettirmemiz konusu ise bu yıl da ciddi bir zorluk ve çabayı gerektirecek gibi görünüyor.

SEKTÖRÜMÜZ EMİSYON HAZIRLIKLARINA HEMEN BAŞLAMALI

2023 yılında Metal Döküm Sektörümüz 'Sınırdaki Karbon Düzenlemesi', 'Karbon Ayak İzi', 'Sıfır Emisyon' gibi kavramları daha çok konuşacak. Emisyon düzenlemesi ertelense bile, sektörümüz bugünden hazırlıklara başlamalı diye düşünüyorum. Zira; özellikle Avrupa bölgesine ihracat yapan döküm firmalarımız vergi kaybı/cezasıyla karşılaşmamak için düzenlemenin yürürlüğü gireceği tarihe kadar hazır olmalı.

Şirketimiz Döktaş'daki çalışmalarını referans alarak şunları önerebilirim.

- Firmalarımız önce mevcut emisyon durumlarının tesbitini yapmalı.
- Emisyon hesaplaması için mutlaka yetkili bir danışman firma desteği almalı.
- Firmalarında sınırdaki karbon konusunda bir bilinç oluşturacak çalışmalara başlamalı, ISO 14064 Sera Gazı Standartı tanıtımı ve benimsetilmesi yapılmalı.

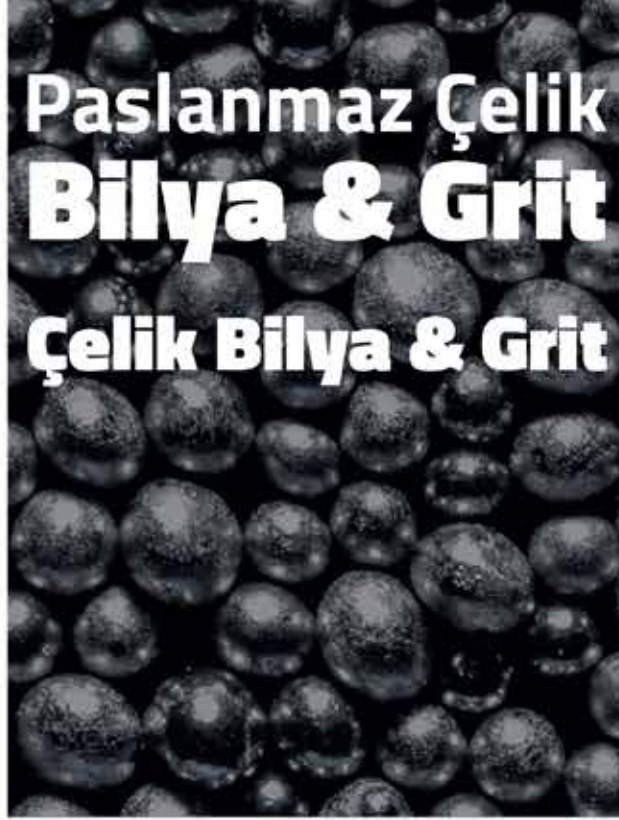
Özellikle görece küçük dökümcülerimiz, bu konuda TUDÖKSAD'ın çok faydalı eğitim ve çalışmalarına mutlaka katılmaları göstermelidir.

Yeni yılın; tüm Metal Döküm Sektörümüz firmaları ve mensupları için bereketli, bol kazançlı olmasını dilerim.



AmaGrit

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

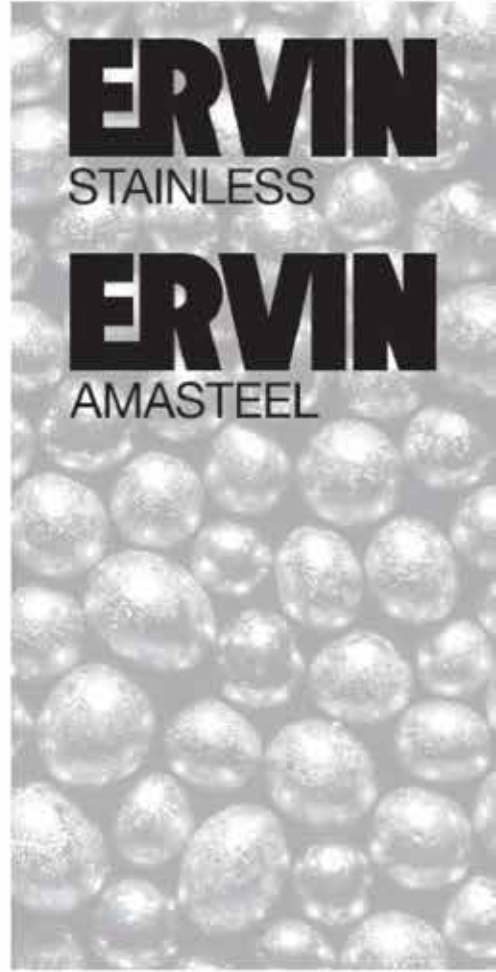


ERVIN

STAINLESS

ERVIN

AMASTEEL



BVA

Hassas Yüzey İşlemler
Precision Surface Treatment

T: +90 216 658 80 05

info@bva.com.tr

F: +90 212 658 80 06

www.bva.com.tr



Arda Çetin

Ekstrametal Genel Müdür Yardımcısı

Yeni Kapasite Yatırımlarıyla Sektörümüz Avrupa'da İlk Sıraya Oynuyor

Sadece tonaj değil, katma değerli ürün, personel niteliği, iklim krizi farkındalığı gibi konularda da Avrupa'da ilk sıraya oynuyor olmamız lazım.

Sanayicilerin sınavı her sene biraz daha zorlaşıyor. Pandemi durgunluğu sonrasında canlanmaya başladığını gördüğümüz müşteri talebinin savaş ve enerji krizi nedeniyle sekteye uğraması elbette sektörümüz açısından can sıkıcı bir durum. Özellikle artan girdi fiyatları, üzerine bir enerji maliyetlerinin durumu, müşterilerle olan iletişimimiz açısından bizi olduğu kadar sektörde faaliyet gösteren birçok firmayı zorlayan konuların başında geldi. Nitelikli personel eksikliği, yeşil mutabakat EYT ve kum krizi gibi belirsizlikleri de 2022 yılının önemli konuları arasında gösterebiliriz diye düşünüyorum.

Diğer yandan yeni kapasite yatırımlarıyla birlikte sektörümüzün Avrupa'da ilk sıraya oynuyor olduğunu görmek bizi gururlandırıyor. Ancak sadece tonaj üzerinden ölçülen bir sıralamada en tepeye yerleşmenin bizim için ilk öncelik olmaması gerektiğini de vurgulamak isterim. Katma değerli ürün, personel niteliği, iklim krizi farkındalığı gibi konularda da Avrupa'da ilk sıraya oynuyor olmamız lazım.

BEKLENMEDİK BİR SÜRP-RİZ YAŞANMAZSA 2023'TE CANLANMA BEKLİYORUM

Kriz, artık normal iş yapış şeklimizin bir parçası haline geldi. Ama 2022'nin ikinci yarısındaki durumu ayrı tutmalıyız diye düşünüyorum: Savaş ve devamında gelen enerji krizi sonrasında müşterilerimizin biraz temkinli davranmak istemesini doğal karşılamak lazım. Resesyon kadar ciddi bir süreç gelir mi arkasından, ben sanmıyorum. Öyle olmayacağını ümit ediyorum demek istiyorum. Bir temkinlilik ve tedbir süreci yaşandı, bunun elbette etkileri ve artçıları olacak. Bir resesyonun gelmekte olduğu birçok yerde aktarılıyor. Ama beklenmedik bir kötü sürpriz daha olmaması durumunda 2023 içinde ben tekrar bir toparlanma ve canlanma olmasını bekliyorum.

ENERJİDE ESKİ FİYATLARI BEKLEMEDİK ARTIK GERÇEKÇİ DEĞİL

Bilindiği gibi geçtiğimiz haftalarda Uluslararası Enerji Ajansı başkanı Sayın Fatih Birol dünyanın ilk gerçek enerji krizi-

ni yaşadığını açıkladı. Bu kadar büyük bir enerji krizinin sonu nereye gider, siyasi gelişmelerle birlikte ele alındığında devamında ne gelir söylemek zor. Ancak şu bir gerçek ki, eski günler artık geride kaldı. Enerji maliyetlerinde eski fiyatları beklemek, en azından yakın bir gelecek için gerçekçi değil diye düşünüyorum. Bu konuyu AB yeşil mutabakat süreciyle birlikte değerlendirmek lazım. Çünkü dikkat ediniz: yaşanan enerji krizi sadece fosil yakıtlar için geçerli. Yenilenebilir kaynaklarda böyle bir kriz söz konusu değil. Biz aslında bir enerji krizi değil, fosil yakıt krizi yaşıyoruz. Sektör olarak en kısa zamanda yeşil dönüşümü yapmaktan başka buradan bir çıkış yolu yok.

ÇEVRE KONUSUNDA BÜYÜK BİR DÖNÜŞÜM KAPIMIZDA

"Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizması" ile birlikte büyük bir dönüşüm kapımızda. Sektör olarak ne kadar farkındayız bilmiyorum. Özellikle kapsam 2 ve kapsam 3 emisyonların da dâhil edildiği değerlendirmelerde sektörümüz üzerindeki baskı giderek artacak. Buna adapte olacağız, başka bir yolu yok. Ama şu anda belirsizlik çok fazla. 2023 senesinde kapsam içine giren sektörler arasında yer almayacağımız bile daha yakın bir tarihte netleşti. Ben Avrupa'nın bu konuda gevşeyeceğini ya da geri adım atacağını kesinlikle düşünmüyorum. TUDÖKSAD'ın da bu konuda çalışmaları olduğunu biliyorum. Konuyu kesinlikle geçiştirmeden, sektör olarak hareket etmek bence burada doğru olan yol.

BÜYÜME SADECE TONAJ İLE OLMAMALI

Belirsizlikleri ve zorluklarıyla birlikte sektörümüzün büyümeye devam ettiği bir yıla daha adım atıyoruz. En önemli konu müşteri talebi: Müşterilerimiz bizi tercih etmeye devam ettikçe sektör olarak büyümeye devam edeceğiz. Ama bunu sadece tonaj ile değil, katma değerli ürünlerle, nitelikli personel yetiştirmeye yönelik gayretlerimizle de başarmamız gerektiğini unutmamamız lazım. Tüm meslektaşlarıma, sektörde faaliyet gösteren dökümhanelere ve tedarikçilerimize başarı dolu bir sene diliyorum.



Wöhr Gießereienanlagen

Projektierung | Anlagenbau | Service



Choose the Original
Choose Success!

WÖHR GIESSEREIANLAGEN SEIT 1871



WÖHR DÖKÜMHANE SİSTEMLERİ 1871'DEN BERİ



REKLAMASYON
5-50 ton/saat

WÖHR geri kazanım tesisleri kalıp kumlarının %96 ya varan oranda yeniden kullanımını sağlayabilmektedir. Sağlam tasarımları, verimlilikleri, dayanıklılıkları, ekonomik olmaları ve çevre dostu olmalarıyla öne çıkmaktadır.



MİKSERLER
1-100 ton/saat

Wöhr mikserler kum karıştırma kalitesi, kısa karıştırma zamanı, kolay kontrol ve kullanımı, akıllı pompa nedeniyle minimum reçine ve sertleştirici kullanımı ile fark yaratmaktadır.



KALIPLAMA
4x4m-50 ton
yükleme

Dereceli veya derecesiz kalıpların doldurulması, sıkıştırılması, modelden sıyrılması, boyanması, kapatılması, döküm parçanın kalıptan çıkarılması gibi bütün operasyonlar mevcuttur.



Wöhr Makine Mühendislik Ticaret Limited Şirketi
9 Eylül Mahallesi | Ata Caddesi No: 12/3 | 35663 İzmir

Erhan Uzuner (B.Eng.)
Genel Müdür | General Manager Turkey

E-Mail: erhan.uzuner@aagm.de

Tel: +90 535 021 10 91

Web: www.aagm.de



Dilek Gündüz
Erkunt Sanayi Genel Müdürü

2023 Enerji Konusunda Daha Öngörülebilir Bir Yıl Olacak

Yılın son aylarında elektrik ve doğalgaz fiyatlarında az da olsa bir gevşeme görmek önümüzdeki yılın daha öngörülebilir bir yıl olacağını işaret ediyor.

Yıl boyunca yaşadığımız olumsuzluklar ve belirsizliklere rağmen 2022 yılının bizim adımıza çok iyi bir dönem olduğunu söyleyebiliriz. Pandemi ile beraber iş yapış tarzımızı yeniden modelleyerek daha çevik bir organizasyon haline geldik. Bu şekilde gerek bölgesel krizler gerek hammadde ve enerji kısıtlarını problemsiz geride bırakabildik.

Müşterilerimiz ve tedarikçilerimiz ile yaptığımız görüşmeleri de içeren güncel pazar araştırmalarımıza göre önümüzdeki yılın 2022 yılına paralel geçeceğini öngörüyoruz. Ancak bununla beraber olası resesyonun risk analizini de içeren stratejik planlarımızı da hazırda bekletiyoruz.

2022 yılında yaşadığımız en büyük problem enerji arzında ve maliyetinde oldu. Özellikle 2022 yılının başındaki enerji kesintileri ve kısıtlamaları müşterilerimizin taleplerini karşılamada bizleri çok zorladı. Diğer taraftan yılın başından bugüne kadar hem elektrikte hem doğalgazda yaşanan sıra dışı fiyat artışları önümüzde risk olarak

durmaya devam ediyor. Yılın son aylarına girerken elektrik ve doğalgaz fiyatlarında az da olsa bir gevşeme görmek önümüzdeki yılın daha öngörülebilir bir yıl olacağını işaret ediyor.

SEKTÖRÜMÜZ KARBON KONUSUNU DA FIRSATA ÇEVİRECEKTİR

Sınırdaki Karbon düzenlemesi birçok sektör için olduğu gibi döküm sektörünü de etkileyecek önemli bir mekanizmadır. Kirleten öder” prensibine dayanan sınırdaki karbon düzenlemesi, karbon ayak izi yüksek üretim yapan sektörlerin AB’ye ürünlerini ihraç ederken yine yüksek oranda ekonomik yaptırımlarla karşılaşacağı bir süreçtir. Bu bir problem gibi görünse de sürece hızlı uyum sağlayan Türk döküm sektörü bu durumu da fırsata çevirecektir. Bu noktada sektörümüzün en hızlı şekilde karbon beyanlarını hazırlayarak net sıfır için stratejilerini bugünden yarına kurgulamalı, karbon yoğun tedarik ve üretim prosesleri için stratejilerini belirlemeleri gerektiği son derece açıktır.





50 yıldır cesaret etmek, çok çalışmak, daha iyiyi aramak ve her zaman müşterilerine, çalışanlarına, topluma ve çevreye verdiği önemi belirgin bir biçimde arttırmak şeklinde özetlenebilecek felsefemiz ile kendi başarı hikayemizi yazdık.

Meta-Mak olarak müşterilerimiz ve iş ortaklarımız ile birlikte Döküm, Demir Çelik, Demir Dışı ve Tahribatsız Muayene sektörlerine verdiğimiz hizmetlerden dolayı gurur duyuyor, bu gururla 50. yılımıza girmenin mutluluğunu yaşıyoruz.



Kadir Efe
Ferro Döküm Yönetim Kurulu Başkanı

Sektörümüz Üretim ve Satışta 2023'te 2022'ye Benzer Bir Yıl Geçirebilir

Kur ve parite konusunda yaşanan sıkıntının devamı halinde karlılık konusunun en önemli gündem maddesi olmaya devam edecektir.

2022 yılı belirsizliklerin yoğun olduğu ve maliyet yönetimi konusunda oldukça zorlandığımız bir yıl oldu. Rusya – Ukrayna savaşının hammadde ve enerji fiyatlarında yarattığı yüksek volatilité nedeniyle fiyatlama yapmak konusunda oldukça zorlandık. Bu olumsuzluklara Euro/USD paritesinde neredeyse yüzde 20'ye varan düşüş ve kur artışlarının enflasyonun oldukça altında kalması da eklenince karlılık üzerinde büyük kayıplara uğradık. Diğer yandan Avrupa'daki ithalatçıların, yaşanan sıkıntılardan dolayı Uzak Doğu'dan yaptıkları alımlarını yavaşlatması ve bazı döküm firmalarının kendi üretimlerini düşürmesi veya kapanmaları sebebiyle Türk döküm sektörüne yönelme durumları olmuştur.

RESESYON OLURSA EN ÇOK ANA İHRACAT PAZARIMIZ AVRUPA ETKİLENECEKTİR

Dünya çapında enerjiden hammaddeye, gıdaya kadar her alanda yaşanan fiyat artışlarının sebep olduğu enflasyon nedeniyle başta FED ve Avrupa Merkez Bankası olmak üzere çok sayıda merkez bankası talebi azaltmak için faiz artışlarına

gitti. Ana ihracat pazarımız olan Avrupa'da savaş kaynaklı enerjiye erişim ve yüksek enerji fiyatları konusunda yaşanan sorunlar büyük bir belirsizlik ortamı yarattı. Dünyanın fabrikası olarak nitelendirilen Çin'in pandemi ile savaş konusunda tıbbi olarak yetersiz kalması ve pandeminin yayılmasını engellemek için almak zorunda kaldığı çok sıkı karantina tedbirleri üretimi olumsuz etkiledi ve bu durum önümüzdeki kış ayları için büyük risk oluşturmaya devam ediyor. Özetle, başlıcalarını saymaya çalıştığım sorunlar nedeniyle dünya büyümesinde azalma olması kaçınılmaz görünüyor. Büyümede yaşanacak düşüş bazı ülkelerde daha şiddetli olup resesyona sebebiyet verebilecektir. Ne yazık ki bu durumdan en fazla etkilenebilecek bölgelerin başında ana ihracat pazarımız olan Avrupa bölgesi gelmektedir.

Türk metal döküm sektöründe 2023 yılında üretim ve satış anlamında 2022 yılına benzer bir yıl geçireceğimizi öngörüyoruz. Bununla birlikte kur ve parite konusunda yaşanan sıkıntının devamı halinde karlılık konusunun en önemli gündem maddesi olmaya devam edeceği görüşündeyiz.





DÜNYA ÇAPINDA ENERJİ ARZI KONUSUNDA SORUN ÖNGÖRMÜYORUZ

Hava koşullarının beklenenden çok daha ılımlı geçiyor olması ve resesyon beklentileri nedeniyle enerjiye olan talepte azalış olması sebebiyle dünya çapında enerji temini konusunda sorun olmasını öngörmüyoruz. Bununla birlikte enerji fiyatlarının büyük ve volatil bir sorun olarak devam edeceğini düşünüyoruz.

Yüksek maliyete katlanarak enerjiye erişim ne yazık ki sorunlarımızı çözüyor. Globalleşme artıkça dünyamız küçülüyor ve rekabet artıyor. Bugün geldiğimiz noktada bizim de içinde yer aldığımız Avrupa bölgesi enerji krizinden en çok etkilenen bölge durumundadır. Ülkemizde enerjiye erişim konusu şu an için sorun olarak görülmemekle birlikte enerji fiyatları sorun olarak önümüzde durmaktadır. Avrupa'da bazı ülkelerdeki rakiplerimiz dahil olmak üzere özellikle Uzak

Doğu'da yer alan rakiplerimiz bizden çok daha ucuza enerjiye ulaşabilmektedir. Bu durumun devam etmesi halinde çok zor koşullarda kazandığımız işlerin tekrar Uzak Doğu ülkelerine kaybı söz konusu olabilir. Geçen sene navlun fiyatlarının yüksekliği nedeniyle yakaladığımız avantaj da günümüzde kaybolmuştur.

SINIRDA KARBON DÜZENLEME MEKANİZMASINA UYGUN ÜRETİM YAPISINA GEÇMELİYİZ

Nüfus artışı ve sanayileşmenin artması sebebiyle başta gelişmiş olarak tabir edilen ülkeler olmak üzere hepimiz dünyamızın ekolojik dengesine büyük zararlar verdik. Karbon emisyonunun azaltılması geldiğimiz noktada bizler için seçenek değil bir zorunluluktur. Ancak bu konunun sadece Avrupa Birliği nezdinde ele alınması tek başına bir çözüm üretmeyeceği gibi rekabet anlamında sorunları da beraberinde getirecektir.

Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizması'nın 2026 yılı Ocak ayında devreye girmesi durumunda kalan sürenin azlığı, karbon emisyonunu azaltımı için gerekli yatırım miktarının büyüklüğü ve bugüne kadar yeterince ilerleme sağlanmamış olması sebebiyle sektörümüzü olumsuz etkilenmesi muhtemeldir. Bu durumdan Uzak Doğu'da yer alan rakiplerimiz de en az bizim kadar etkilenerek olup Avrupalı rakiplerimiz lehine göreceli bir avantaj ortamı oluşabilir.

Yol haritasına gelince en kısa zamanda sektörümüzün bu mekanizmaya uygun bir üretim yapısına geçmesi gerekiyor. Konu çok kapsamlı olmakla birlikte enerji fiyatları ile birlikte dikkate alındığında yenilenebilir enerji yatırımı yaparak kendi kullandığımız enerjiyi yeşil enerjiye dönüştürmek kısa vadede atılabilecek en büyük adım olarak önümüze çıkmaktadır.



Dr. Gürsel Yardımcı
Gür Metal Yönetim Kurulu Başkanı

2023 Temkinli Olunması Gereken Bir Yıl

Enerji maliyetleri döküm sektörü için büyük bir sorun teşkil ediyor.

Arz sorunu yok gibi görünse de artan maliyetler ve bunların devlet tarafından kompanse edilmemesi üreticiyi çok zora sokuyor.

2022 yılı hem ülke ekonomisi hem de şirketlerin finansal durumları açısından zorlayıcı bir sene oldu.

Covid etkilerini üzerimizden atmaya umarken savaş dolayısı ile artan hammadde ve enerji maliyetleri giderlerde ciddi artışa neden oldu. Risklerin doğru yönetilmesi gereken zorlu bir sene geçti.

İstanbul Sanayici ve İş İnsanları Dernekleri Federasyonu (İSİFED), otomotiv sektörü hariç tüm sanayi sektörlerinde 2023 odaklı siparişlerde geçen yılın aynı dönemine göre yüzde 30 düşüş olduğunu açıklamıştı. Bu anlamda özellikle Avrupa'da bir resesyon beklentisi var. Bizim de siparişlerimizde yüzde 30 kadar olmasa da düşüşler mevcut. Bizi sıkıntıya sokan başka bir konu ise son iki ayda Avrupa'da iki müşterimizin konkordato ilan etmiş olması. 2023'ün de üreticiyi zorlayıcı ve temkinli olunması gereken bir yıl olacağını öngörüyoruz.

GÜNEŞ ENERJİSİ İYİ OPSİYON ANCAK YATIRIM MALİYETİ YÜKSEK

Enerji maliyetleri döküm sektörü için büyük bir sorun teşkil ediyor. Arz sorunu yok gibi görünse de artan maliyetler ve bunların devlet tarafından kompanse edilmemesi üreticiyi çok zora sokuyor. Fiyatlar artan maliyet oranında güncellenemiyor. Güneş

enerjisi çok iyi bir opsiyon olsa da yatırım maliyeti çok fazla olduğundan hızlı geçiş mümkün olamıyor.

HASSAS DÖKÜM YÖNTEMİYLE ÜRETİM YAPAN ŞİRKETLER "SINIRDA KARBON DÜZENLEME MEKANİZMASI" KONUSUNDA FAZLA ZORLANMAYACAK

"Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizması" kapsamında 2026 yılına kadar tüm düzenlemelerin hayata geçeceğini düşünürsek; hassas döküm yöntemiyle üretim yapan şirketimizde 100 ve 250 kg'lık ocaklar kullanıldığı ve seramik kabuk oluşturmada kalsine kum haricinde malzeme kullanılmadığı için bizi fazla zorlayacak bir durum gözüküyor. Ancak yine de bazı önlemlerin alınması gerekiyor. Sistem genelde ne kadar başarılı olacak, bir fikrimiz yok.

2023 yılı genel anlamda daha da zorlu bir sene olacağına benziyor. Bir taraftan Euro/Dolar paritesi yönünden ihracat cazibesinin kalmadığı, diğer taraftan üretim maliyetlerinin enerji, hammadde ve enflasyonla katlanması ve bunların aynı oranda yansıtılamaması, ayrıca kapıda bekleyen EYT ve maaş artışları, kredi kaynaklarının azlığı ve ulaşma zorluğu ile mücadele...Ancak günü yaşayarak göreceğiz. Tüm üretim sektörüne sabır ve kuvvet dilerim.



Otomatik Taşlama Uzmanları



Uygulanabilir parça örnekleri





Ali Esat Kutmangil
Kutes İcra Kurulu Başkanı ve CEO

Enerji Fiyatlarındaki Dalgalanmadan Sektörümüz Çok Etkilendi

Devletimizin sağladığı bütün sübvansiyonlara rağmen enerji maliyetlerindeki artışı fiyatlarımıza yansıtabilmiş değiliz.

Tam pandemiden çıkıyorduk derken hammadde ve enerji kaynakları tedarikimizin ana tedarikçisi olan ülkeler arasında çıkan ve hala devam eden bir savaşla yıla başladık. Enerji fiyatlarındaki dalgalanma ve artışlardan dünyada en çok etkilenen sektörlerden biri olduk. İhracata dayalı bir endüstri olarak kurdaki artışın enflasyonun altında kalması ve sektördeki işletme sermayesi ihtiyacının artmasına rağmen Kutes olarak doğru bir planlama ile müşterilerimize kesintisiz hizmet vermeye devam ettik ve bütçemizi tonaj bazında tutturduk.

2023 yılı için bütçe çalışmalarıımız devam ediyor. Yeni yıl için bir resesyon beklentisi olduğunu görüyoruz. Ancak bunun şiddetini henüz ölçemiyoruz. Bir düşüşün olacağı kesin ama oransal olarak şimdiden öngörmek kolay değil.

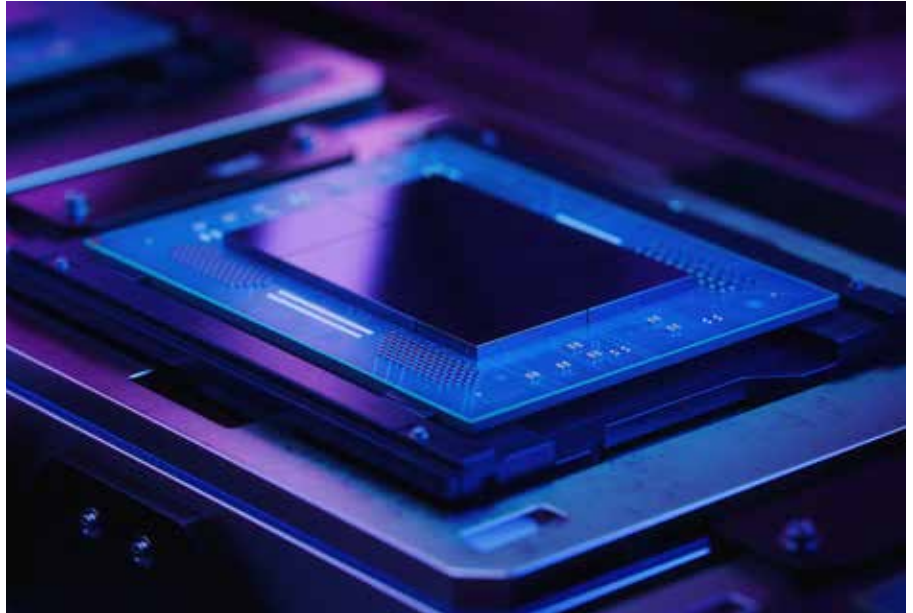
YENİLENEBİLİR ENERJİ YATIRIMLARINDA ÖNEMLİ SAYIDA BAŞVURU VAR

Enerji arzında sıkıntısı olmayan sayılı ülkelerden biriyiz. Lisanssız Elektrik Üretim Yönetmeliği'nde yapılan değişiklikler, 5.1 h ve depolamalı üretim tesisleri gibi yatırımların önünün açılması ile yenilenebilir enerji

yatırımlarında ciddi bir başvuru gerçekleşti. Aynı zamanda Karadeniz bölgemizde bulunan milyarlarca metreküp gazın sisteme akışının sağlanması ve nükleer enerji santralleri yatırımlarının tamamlanması ile birlikte Türkiye'nin enerji ihtiyacında dışa bağımlılıktan kurtulacağını öngörüyoruz. Devletimizin sağladığı bütün sübvansiyonlara rağmen enerji maliyetlerindeki artışı fiyatlarımıza yansıtabilmiş değiliz. Avrupa Birliği Yeşil Mutabakatı tahhütleri ile kısa vadede düşeceğini öngörmüyoruz. Bu dönüşümü endüstrimizin nasıl absorbe edeceğini hep birlikte yaşayarak göreceğiz.

2026 YILINA KADAR KARBON NEGATİF BİR TESİS OLMAYI HEDEFLİYORUZ

"Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizması" kapsamında Kutes olarak önemli hazırlıklarımız var. 2021 Sürdürülebilirlik Raporumuzu GRI onaylı olarak çok yakında yayınlayacağız ve tüm paydaşlarımızın incelemesine sunacağız. Kısa, orta ve uzun vadeli dönüşüm planlarımız raporumuzda yer alıyor. 2026 yılına kadar karbon negatif bir tesis olmayı hedefliyoruz. Raporumuzun da Türk döküm sektörüne bir yol haritası olmasını diliyoruz.



CALDERYS VE IMERYS OLARAK ÜRÜN VE ÇÖZÜMLERİMİZİ HAZNEDAR DURER İLE GÜÇLENDİRİYORUZ



Calderys ve Haznedar Durer dökümhanelere tek noktada çözümler sunuyor

İstanbul - Silivride yerli refrakter üretimi

Monolitik refrakterler, bazık ve alümina silikat bazlı refrakter tuğlalar

Kalıp kumunda bentonit ve kömür tozu özel çözümleri



calderys.com
foundry_turkey@imerys.com
+90 (0)312 438 8845





Seyma Ayhan

Mesa Makina İcra Kurulu Başkanı

2023'te Tedbirli Olmalıyız ve Verimlilik Çalışmalarını Artırmalıyız

Enerji maliyetlerinde artış devam edecektir. Biz GES yatırımı yapmanın avantajını yaşıyoruz. Sanayicilerimize GES yatırımı yapmalarını öneriyoruz.

2022 yılı firmamız açısından olumlu geçti diyebilirim. Yatırımlarımızı sürdürdüğümüz ve yeni müşteriler kazandığımız bir yıl oldu. Bu yıl patentli ürünümüz olan hidrolik basınç filtrelerini pazara sunarak ticarileştirdik. Yerleştirme projeleri kapsamında Ar-Ge Merkezimizde yeni ürünler de geliştirmeye başladık. Bu ürünlerin tanıtım ve pazarlama faaliyetlerine ağırlık verdiğimiz bir yıl oldu.

Ekim ayından itibaren müşterilerimizin 2023 yılı için üretim öngörülerini istemeye başladık. Her yıl tahmini taleplerini sunan yurt içi müşterilerimiz bu yıl öngörülerini maalesef bizimle paylaşamadılar. Özellikle iç piyasada ciddi bir belirsizlik ortamı ve durgunluk var. Mesa Makine olarak otomotiv sektörü ve raylı sistemler sektörlerindeki müşteri siparişlerinde 2023 için düşüş yaşamadık. Ama iş makinesi ve tarım makineleri sektörlerinde siparişler 2022 yılına göre daha düşük. Türkiye'deki enflasyonist ortam bizi yine maliyetlerimizi ve müşteri ilişkilerimizi yönetmekte zorlayacaktır. Ayrıca stagflasyon beklentisi de var. Bu nedenle 2023 tedbirli olmamız ve verimlilik çalışmalarını daha da artırmamız gereken bir yıl olacak gibi gözüküyor.

TÜM DÖKÜM SANAYİCİLERİMİZE GES YATIRIMINI ISRARLA TAVSİYE EDİYORUZ

Enerji maliyetlerinde artışın devam edeceğini düşünüyorum. 2022 yılında GES yatırımı yapmanın avantajını yaşadık. Tüm döküm sanayicilerimize GES yatırımı ısrarla tavsiye ediyorum. Enerji temininde ülke olarak risklerimiz büyük. Yenilenebilir enerji kaynaklarına tüm üreticilerin hızla yönelmesi gerekiyor. Tüm dünyada ciddi tedbirler alınıyor bu konuda. Özellikle Avrupa'da enerji yoğun ve verimsiz tesislerde üretimin

kısıtlanması veya azaltılması tedbirleri uygulanmakta. Sektörümüz Avrupa'nın bu durumunu siparişler anlamında avantaja dönüştürebilir, fırsatları iyi değerlendirmeliyiz. Biz de ülke genelinde gerekli tüm tedbirleri acilen almalıyız.

YEŞİL EKONOMİK DÖNÜŞÜM ORTAK GİRİŞİMİ ÖNEMLİ

Sınırdaki karbon düzenlemesi; Çin, Rusya, Hindistan ve ABD gibi büyük ekonomilerle birlikte Türkiye'nin de AB ile olan dış ticaret ilişkisini mutlaka etkileyecektir. Avrupa Yeşil Mutabakatı kapsamında öngörülen Sınırdaki Karbon Düzenlemesi devreye girdiğinde, Türkiye'den AB'ye ihracat yapan sektörlerin maliyetlerinde mutlaka artış yaşanacaktır. Bu mutabakat, Türkiye için bir risk olduğu kadar yepyeni bir fırsat olarak da değerlendirilebilir.

Döküm sektöründe; ortak bir stratejik girişim ile emisyonun azaltılmasını sağlayan ve bu amaçla kurulan bir fondan elde edilen gelirin şirketlerin yeşil dönüşümü amacıyla kullanılmasını sağlayabiliriz. Yenilenebilir enerji ile enerji verimliliğini hedefleyen alternatif bir Yeşil Ekonomik Dönüşüm Ortak Girişimi sayesinde gerek milli gelirde gerekse sera gazı emisyonlarının azaltılmasında ciddi iyileştirmeler sağlayabiliriz.

Hindistan ve Çin gibi ülkelere göre Türkiye'nin karbon ayak izinin düşük olması, yenilenebilir enerji çalışmalarının her geçen gün artması ve AB ülkelerine daha kolay ihracat yapmamız da ülkemiz için bir avantajdır.

Önümüzdeki 10 yılda uluslararası ticaretin kurallarının karbon emisyonları üzerinden şekilleneceği düşünüldüğünde, ülkemiz de düşük karbonlu bir ekonomik modeli hayata geçirerek rekabet gücünü artırabilir ve bu dönüşümü bir fırsata çevirebilir diye düşünüyorum.

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



Bülent Özgümüş

Özgümüş Döküm Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı

Hammadde Enerji Döviz Kuru İhracatı Olumsuz Etkiledi

2023'te sektörleri yıkıma uğratacak ölçüde ve uzunlukta bir resesyon beklemiyoruz.

2022 küçük dalgalanmalar, göz ardı edilebilecek sipariş ertelemelerinin dışında kötü geçmedi. Pandemi sonrası, Rusya-Ukrayna savaşından kaynaklanan panikle hammadde fiyatlarındaki aşırı oynaklık, enerji fiyatlarının beklenenden çok fazla artması, kurların bu artışlara paralel artmaması, paritedeki oynaklıkların ihracat üzerinde olumsuz etkileri oldu. Son aylarda, her üç faktörde de bir denge oluşmaya başladı. Bu da, çok değilse bile önümüzü biraz daha net görmemizi sağlıyor.

Dünyada resesyon beklentilerinden dolayı talepte ve dolayısı ile siparişlerde bir miktar azalma olduğu gözlemlendi ama bazı açıklamalardaki gibi yüzde 30'lar seviyesinde olduğunu düşünmüyoruz. Ekonomi insan bilimi değildir ama içinde insan ve insan davranış biçimleri vardır. Resesyon beklentisi siparişlerin azalmasını, azalan siparişler resesyonu besliyor. 2023'te sektörleri yıkıma uğratacak ölçüde ve uzunlukta bir resesyon beklemiyoruz.

ENERJİ MALİYETLERİ İHRACATÇILARI MÜŞTERİSİYLE KARŞI KARŞIYA GETİRDİ

Enerji maliyetlerindeki beklenme-

yen, olağanüstü artışlar maliyet dengelerini alt üst etti ve özellikle ihracat yapan firmalarla müşterilerini karşı karşıya getirdi. Ama sonuç olarak, sanayici az veya çok bu maliyet artışını fiyatlara yansıttı. Bu artışların olumsuz etkilerini son tüketici gördüğü gibi ekonomiye de enflasyon olarak döndü. 2023'te enerji fiyatlarında da bir istikrar bekliyor ve umuyoruz.

BATI BİZDEN 200 YIL ÖNCE SANAYİLEŞMEYE VE TEKNOLOJİ GELİŞTİRMEYE BAŞLADI

Avrupa'nın bugünkü teknolojik ve gelişmişlik düzeyine göre hazırlanıp Türkçeye tercüme ederek uygulamaya konulan çevre mevzuatı, Türk sanayinin tepesinde Demoklesin kılıcı gibi durmaktadır. Batı bizden 200 yıl önce sanayileşmeye ve teknoloji geliştirmeye başladı. AB, bugün uygulamaya koyduğu çevre mevzuatını, çok değil, 50 yıl önce kendi ülkelerinde uygulaysaydı, sanayi tesislerinin yarısı kapısına kilit vururdu.

Burada, Türk hükümetinin izlemesi gereken yol, ülkenin nesnel koşullarını dikkate alarak, mevzuatı yumuşatması ve yeterli geçiş dönemi sağlayarak, düzenlemeleri zamanla yaymasıdır.



2023 Yılı 2022 İle Aynı Düzeyde Geçecek

Üretim kapasite kullanımı açısından yoğun bir yıl olduğunu belirtmek isterim. Buna karşın neredeyse her gün artan girdi maliyetleri ve beraberinde elektrik ile doğalgaz artışları ise ve son olarak personele yapılan ücret artışları karşısında uygulanan baskılı kur politikası sebebi ile kazançlı bir yıl olmadığını belirtmek gerekiyor

Ürün verdiğimiz sektörleri göz önüne aldığımızda, ağırlıklı olarak ihracat yaptığımızı da düşündüğümüzde 2023 yılının, 2022 yılı ile aynı düzeyde geçeceğini öngörüyoruz.

GES VE RES PROJELERİNE ÖNEM VERMELİYİZ

Döküm sektörü açısından önemli bir girdi oranına sahip olan enerji; 2022 yılında gerçekleşen artışlar ile 1 kg ürün elde etmedeki girdi oranını daha da yükseltmiş durumda. Enerji ayrıca baskılı kur politikasından dolayı maliyetleri artıran önemli bir girdi oldu.

Enerji maliyetlerinin 2023 yılında da artış göstereceğini düşünüyorum ancak temini konusunda sıkıntı olmayacağını da belirtmek isterim. 2023 yılında öngörülü olup “yeşil enerji” (GES, RES) projelerine önem vermemiz gerektiğini düşünüyorum.

AVRUPA'DAKİ SIKINTILARDAN KAYNAKLI “SINIRDA KARBON DÜZENLEME MEKANİZMASI” ERTELENEBİLİR

“Sınırda Karbon Düzenleme Mekanizması” sektörümüzü yakından ilgilendirdiği ve sektörümüzü etkileyeceği kesin. 2023 yılında Avrupa’da da tüm ülkelerin neredeyse ortak sorunu olan enerji fiyatlarının artışının bu yılki gibi olmasa da devam edeceğini öngörmekteyim. Bu sebeple bazı yan sanayi ürünlerine erişimde sıkıntılar yaşanabilir. Bunları göz önüne alırsak Karbon Düzenleme Mekanizmasının erteleneceğini düşünüyorum.

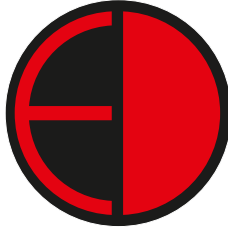


B. Mustafa Kurdak
Şenkaya Döküm Ticaret Müdürü

2023 Yılı 2022 İle Aynı Düzeyde Geçecek

2023 yılında öngörülü olup “yeşil enerji” (GES, RES) projelerine önem vermemiz gerektiğini düşünüyorum.





ERDEM MAKİNA

Alüminyum Teknolojisi

SEKTÖRÜNÜZDE EN İYİ OLMANIZ İÇİN ÜRETİLDİLER.

DOZAJLI OCAK

DOZAJLI OCAK *ERMATIC* FRANCE

- > $\pm 1,5\%$ 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



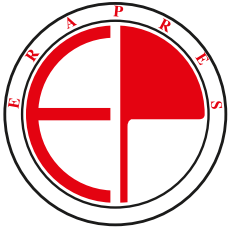
TUR TİP ERGİTME FIRINLARI

- > 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

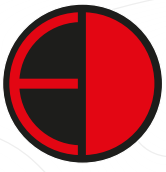
Elektrik-Elektronik sistem;

- > 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/ ERA550/ 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



ERAPRES



Alüminyum ve **Enjeksiyon** Teknolojisi

ALÇAK BASINÇ DÖKÜM PRESLERİ



Döküm Pres 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

Döküm Teknolojilerinde **İnovatif Çözümler**

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

Savunma ve Otomotiv sanayi için Millileştirmeye tam zamanında tam destek



+90 (216) 540 13 65
+90 (216) 540 31 03

info@erapres.com.tr
www.erapres.com.tr

info@erdemmakinaltd.com
www.erdemmakinaltd.com

Demir ve Demir Dışı Metaller Sektöründen 12,3 Milyar Dolarlık İhracat

Demir ve demir dışı metaller sektörünün ihracatı bu yılın 10 ayında geçen yılın aynı dönemine göre yüzde 22 artışla 12,3 milyar dolara ulaştı. Ekim ayı ihracatı bir önceki yılın aynı ayına göre yüzde 2,8 artışla 1,06 milyar dolar oldu.

İstanbul Demir ve Demir Dışı Metaller İhracatçıları Birliği'nden (İDDMİB) yapılan açıklamaya göre, Türkiye'nin ihracatı 209 milyar dolar olarak gerçekleşti.

Toplam ihracata 12,3 milyar dolarlık katkı ise demir ve demir dışı metaller sektöründen geldi. 12,3 milyar dolarlık ihracatla genel ihracattan yüzde 5 pay alan sektör, sanayi sektörleri arasında en çok ihracat yapan altıncı sektör oldu.

Demir ve demir dışı metaller sektörünün Ekim 2022 ihracatı bir önceki yılın aynı ayına göre yüzde 2,8 artışla 1,06 milyar dolar olarak gerçekleşti.

EN ÇOK İHRACAT ALMANYA'YA

Açıklamada görüşlerine yer verilen İDDMİB Yönetim Kurulu Başkanı Çetin Tecdelioğlu, sektörün ihracatının geçen yılın aynı döneme göre yüzde 22'lik bir artış gösterdiğine dikkati çekti:

"Ocak-ekim döneminde sektörümüzün ihracatı miktar olarak yüzde 4,6 artışla 2,6 milyar ton seviyesinde gerçekleşti. Demir ve demir dışı metaller sektörünün ocak-ekim döneminde birim ihraç fiyatı önceki yılın aynı dönemine kıyasla yüzde 17 artışla kilogram başına 4,65 dolara ulaştı. Bu dönemde en çok ihracatımız 1,7 milyar dolar ile Almanya'ya gerçekleşti. İkinci sıradaki İtalya'ya 915 milyon dolar, üçüncü sırada yer alan ABD'ye ise 785 milyon dolar ihracat gerçekleştirildi."

Tamamlayıcı sektörler hakkında da bilgi veren Çetin Tecdelioğlu, sözlerini şöyle sürdürdü:

"Bakır sektörü ihracatı ocak-ekim döneminde, geçen yılın aynı dönemine göre yüzde 11,25 artış ile 2 milyar doları aştı. Armatür sektörü ihracatında da söz konusu

dönemde yaşanan artış yüzde 9,56 oldu ve ihracat 3,3 milyar dolar olarak gerçekleşti. Diğer bir tamamlayıcı sektörümüz olan döküm ihracatı yüzde 3,76 artışla 8,1 milyar dolar seviyesine geldi. Alüminyum sektörünün ihracatında yüzde 36,52'lik artış yaşanırken, ihracat geliri 5,4 milyar doları aştı. Yüzde 11,9'luk artışın yaşandığı hırdavat sektöründe de 2 milyar dolarlık ihracat gerçekleştirildi. Ocak-ekim döneminde genel mutfak sektörünün ihracatında yaşanan artış yüzde 0,07 oldu. İhracat miktarı ise 4,9 milyar olarak gerçekleşti. Yapı malzemeleri sektörünün ihracatı yüzde 14,18 artış ile 29,4 milyar dolar olurken, metal ambalaj sektörünün ihracatı yüzde 26 artış ile 417,3 milyon dolar olarak gerçekleşti."

ALÜMİNYUM ÜRÜN GRUBU İLK SIRADA

Tecdelioğlu, İstanbul Demir ve Demir Dışı Metaller İhracatçıları Birliği üye sayısının bir önceki aya göre 7 bin 272'den 7 bin 430'a ulaştığını aktardı:

"Ekim döneminde demir ve demir dışı metaller alt sektör ihracatında alüminyum ürün grubu 439 milyon dolar ile değer bazında ilk sırada yer aldı. Alüminyum sektörünü 217 milyon dolar ile demir çelik mamulleri, 208 milyon dolar metaller sektörü, 168 milyon dolar ile de bakır ürün grupları takip etti. Bakır sektörü ürün grubunda bakır teller ihracatında dünyada ve Avrupa'da ilk sırada yer alıyor. Diğer bakır alaşımları ihracatında ise dünyada ikinci sırada yer alırken, Avrupa'ya ihracatta ilk sırada yer alıyoruz."

Sektör olarak ihracatımızda artışın devam etmesi bizleri sevindiriyor. Ülkeimizin ekonomisine ihracatımızla katkı vermeye devam edeceğiz. Gerçekleştirdiğimiz ihracatla sanayi sektörleri arasında en çok ihracat yapan altıncı sektör olduk. Burada üst sıralara tırmanmak için üyelerimizle birlikte hareket edip, Türkiye'nin ihracatına daha fazla katkı sağlamak için var gücümüzle çalışacağız."



TÜDÖKSAD Akademi Seminerleri

TÜDÖKSAD Akademi 2022 yılında da teknik eğitim faaliyetlerine hız kesmeden devam ediyor. 2020 yılının ilk çeyreğinde ortaya çıkan Covid-19 pandemisi ve alınan önlemler doğrultusunda seminer faaliyetleri Nisan 2020 tarihinden bu yana sadece webinar olarak ve tüm sektörün faydası için herkese açık ve ücretsiz şekilde veriliyor. 2022 yılında da eğitimlerine ara vermeden devam eden TÜDÖKSAD Akademi, Ekim-Aralık döneminde beş adet webinar düzenledi.

VDA 6.3 TEDARİKÇİ SEÇME DENETİMİ-POTANSİYEL ANALİZ (POTİ)

TÜDÖKSAD Akademi, 11.Uluslararası Döküm Kongresi döneminden sonra ilk webinarını “VDA 6.3 Tedarikçi Seçme Denetimi-Potansiyel Analiz (POTİ)” başlığında 25 Ekim 2022 tarihinde Zoom üzerinden gerçekleştirdi. Nazaris Danışmanlık Yönetim Sistemleri Danışmanı Arzu Altunbulak, VDA 6.3 Tedarikçi Seçme denetimi, sektörün potansiyel analizi gibi bir çok alanda bilgi paylaşımı gerçekleştirerek katılımcıların sorularını yanıtladı.

X-RAY TEKNOLOJİSİ İLE DÖKÜM KUSURLARININ ERKENDEN TESPİTİ VE ÜRETİM MALİYETLERİNE ETKİLERİ

TÜDÖKSAD Akademi 2022 yılı-

nın on dokuzuncu webinarı “X-Ray Teknolojisi ile Döküm Kusurlarının Erkenden Tespiti ve Üretim Maliyetlerine Etkileri” başlığında 8 Kasım 2022 tarihinde Zoom üzerinden gerçekleşti. TÜDÖKSAD üyesi Carl Zeiss firmasından Müşteri Yöneticisi Salih Çınar ve Uygulama Uzmanı Mesut Gödek, X-Ray teknolojisi ile döküm kusurlarının erkenden tespiti ve üretim maliyetlerine etkileri başlığında yaptıkları sunum katılımcılardan ilgi gördü.

AL VE AL ALAŞIMLARINDA SICAK YIRTILMA

TÜDÖKSAD Akademi tarafından Kasım dönemi ikinci semineri “Al ve Al Alaşımlarında Sıcak Yırtılma” başlığında 22 Kasım 2022 tarihinde yapıldı. Atatürk Üniversitesi Öğretim Üyesi Doç. Dr. Çağlar Yüksel tarafından verilen eğitimde; alümin-

yum ve alüminyum alaşımlarında sıcak yırtılma hakkında bilgi paylaşımı gerçekleştirildi.

CİHAZ DONANIMI VE METALİK ANALİZ OLANAKLARI

TÜDÖKSAD Akademi Aralık dönemi ilk semineri Atılım Üniversitesi işbirliğinde yapıldı. “Ankara Atılım Üniversitesi Metal Şekillendirme Mükemmeliyet Merkezi Cihaz Donanımı ve Metalik Analiz Olanakları” başlığında 06 Aralık 2022 tarihinde online yapılan eğitimde; Atılım Üniversitesi Metal Şekillendirme Mükemmeliyet Merkezi Arş. Müh. Berkay Doğan ve Merkez Müdürü Dr. Hakan Kalkan, Ankara Atılım Üniversitesi Metal Şekillendirme Mükemmeliyet Merkezi Cihaz Donanımı ve Metalik Analiz Olanakları başlığında birer sunum gerçekleştirdi.

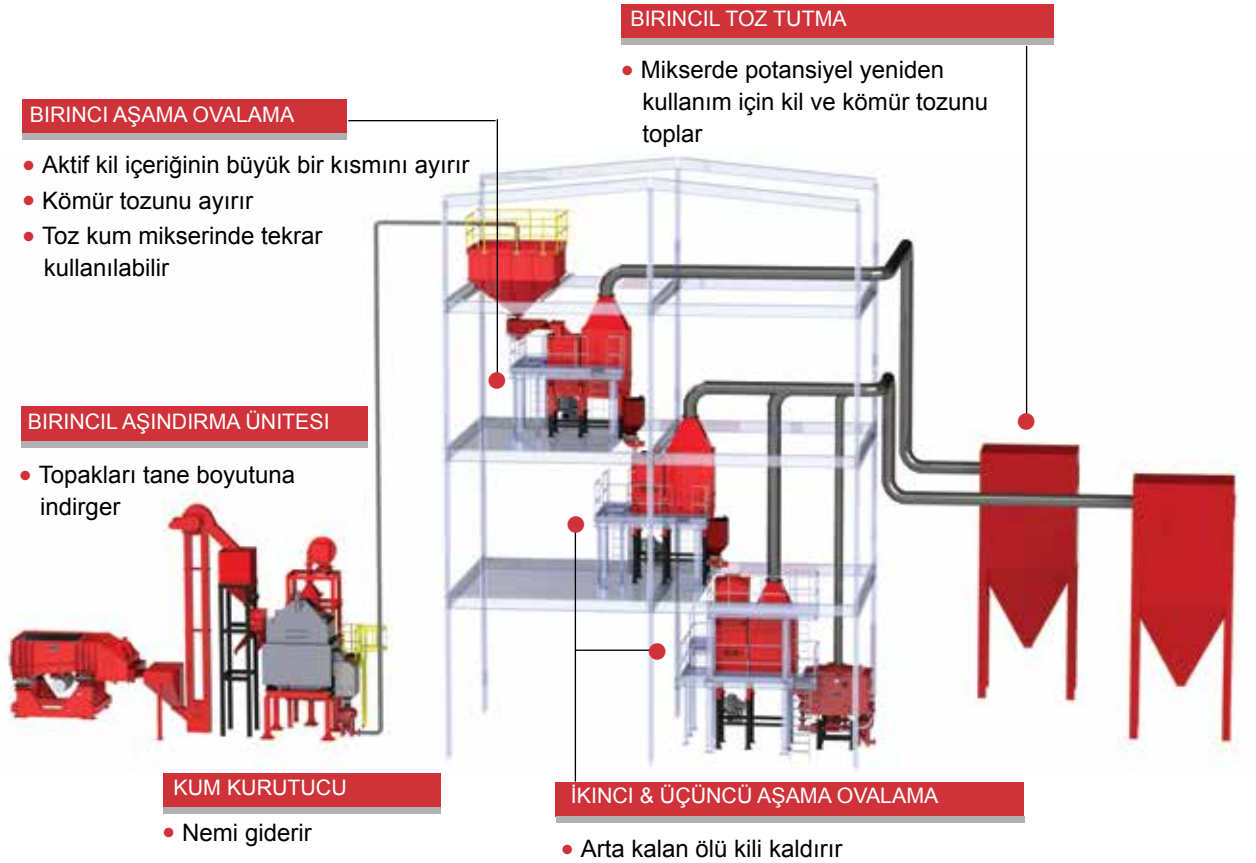
VİDA UYGULAMASI İLE İŞLETMELERİN BAKIM YÖNETİMİNİN DİJİTALLEŞMESİ

TÜDÖKSAD Akademi 2022 yılı son semineri “VİDA Uygulaması ile İşletmelerin Bakım Yönetiminin Dijitalleşmesi” başlığında 20 Aralık 2022 tarihinde gerçekleşti. VİDA MMS Satış Müdürü Vedat Oğuz Kafadar, VİDA uygulaması nedir? VİDA uygulaması ile işletmeler bakım yönetimi nasıl dijitalleşir, işletmelere sağladığı avantajlar hakkında sunum yaparak katılımcıların sorularını yanıtladı.



Yaş Kum Kalıplama Kum Geri Kazanımı

Omega Sinto, termal işleme gerek duymadan, patentli bir ovalama tekniği vasıtasıyla kum geri kazanım sistemi geliştirmiştir. Geri kazanılan kum, maça yapımında yeniden kullanım için uygun hale gelmektedir.



Önce



Sonra



sinto FOUNDRY INTEGRATION

New Harmony » New Solutions™

www.ofml.net

OMEGA SINTO FOUNDRY MACHINERY LTD - Morley Way, Peterborough, PE2 7BW, United Kingdom.
Tel: +44 (0) 1733 232231 Email: sales@ofml.net Website: www.ofml.net

Türkiye'de Bir ilk Döktaş'tan Özgün Motor Projesi

Döktaş'ta dökümü gerçekleştirilen 'Özgün Motor Geliştirilmesi Projesi' tamamlandı. Döktaş projede motor blok gövdesinin üretimi, silindir kafalarının üretimi, motor blok keplerinin üretimi ve karter parçasının üretimi ile destek verdi.

TÜBİTAK Araştırma Destek Programları Başkanlığı (ARDEB) '1007 Programı' kapsamında desteklenen, TÜBİTAK RUTE (Raylı Ulaşım Teknolojileri Enstitüsü), TÜRASAŞ, Marmara Üniversitesi ve Sıradışı Mühendislik ortaklığı ile yapılan ve Döktaş'ta dökümü gerçekleştirilen 'Özgün Motor Geliştirilmesi Projesi' tamamlandı. 16 Aralık 2022 tarihinde gerçekleştirilen projenin tanıtımına; Sanayi ve Teknoloji Bakanı Mustafa Varank, Ulaştırma ve Altyapı Bakanı Adil Karaismailoğlu, TÜBİTAK Başkanı Prof. Dr. Hasan Mandal, TCDD Genel Müdürü Hasan Pezük, TÜRASAŞ Genel Müdürü Mustafa Metin Yazar ve Döktaş adına ise Stratejik Projeler Direktörü Uğur Demirci katıldı. TÜBİTAK RUTE yöneticiliğinde, raylı ulaşım alanındaki motorlar içinde 1 litre motor hacminden elde edilen en yüksek güce sahip dizel motor,

törenle çalıştırıldı.

Döktaş Stratejik Projeler Direktörü Uğur Demirci; “2019 yılında başlayan tasarım aşamasından itibaren üzerinde çalışmakta olduğumuz “Raylı Sistemler TUBİTAK RUTE Özgün Motor” ailesinin ilk üyesi olan, Döktaş'ta dökümü gerçekleştirilen 1.050 kg net gövde ağırlığında, 30 lt.hacminde, 1200 BG sahip, V8 motorun ilk çalıştırma törenine katılmaktan Döktaş olarak gurur duyduk” dedi.

Demirci, “Döktaş Dökümcülük olarak bu projeye; motor blok gövdesinin üretimi, silindir kafalarının üretimi, motor blok keplerinin üretimi ve karter parçasının üretimi ile destek vermiş bulunmaktayız. Ülkemizin ilk ve önde gelen vermiküler grafitli dökme demir (CGI) malzeme üreticisi olarak, gerek motor blok ve de gerekse silindir kafalarının

üretimleri ile ülkemiz için büyük öneme sahip bu projeye destek vermiş olmakla gurur duyuyoruz. Demiryolu sektörünün ihtiyacı olan döküm parçalarının üretimine destek vermeye devam edeceğiz. Halihazırda sadece motor parçaları değil, sektörün tüm ihtiyaç duyduğu parçaları da üretmek amacıyla çalışmalarımız tüm hızıyla devam etmektedir. Bu projeye destek olan tüm çalışma arkadaşlarımızı kutlar, başarılarının devamını dileriz” dedi.

Döktaş Dökümcülük tarafından TCDD için dökülen motor bloğun ilk ateşleme töreninde Sanayi ve Teknoloji Bakanı Mustafa Varank ve Ulaştırma ve Altyapı Bakanı Adil Karaismailoğlu Döktaş'ın döküttüğü parçaları inceleyerek ürünler ve Döktaş hakkında bilgi aldılar.



REÇİNELİ SİSTEMLERDE ANAHTAR TESLİM PROJE PARTNERİNİZ

No-bake kalıplama sistemleri:

- kalıplama hatları
- kontini mikserler
- mekanik ve termal reklamasyon
- kromit kumu ayırıcı

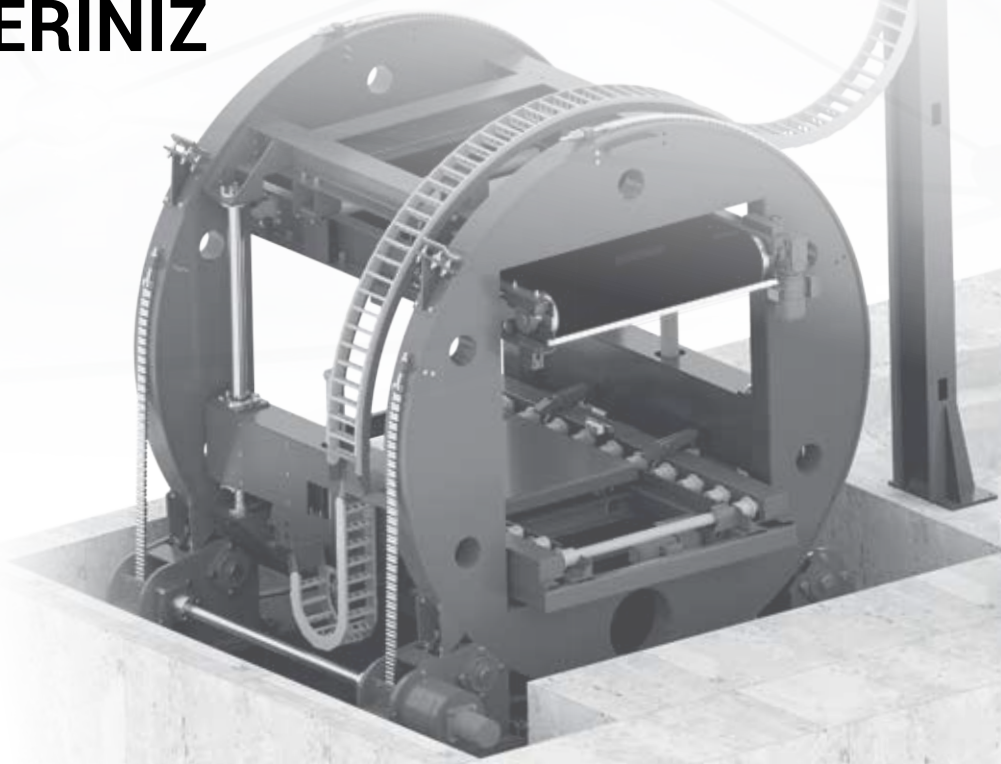
Diğer pnömatik sevk sistemleri:

- kum • bentonit • karbon • filtre tozu

TÜRKİYE TEMSİLCİSİ:



IDEALMODEL
DÖKÜM SİSTEMLERİ SAN. TİC. A.Ş.



IDEAL MODEL Döküm Sistemleri San. Tic. A.Ş.

Phone: +90 (262) 5021262 · info@idealmode.com.tr

www.idealmodel.com.tr



Ercan Bilginoğlu
BDM Bilginoğlu Döküm Kurucusu

Dökümle ilk tanışmam öğrencilik yıllarımda oldu. Stajlarımdan birini İsveç/Eskilstuna şehri yakınında Nybybruk kasabasında paslanmaz çelik döküm fabrikasında (Outokumpu Stainless AB, Nyby Operations) yaptım. Ark ocakları, sıcak haddeleme ve soğuk haddeleme ile paslanmaz çelik sac üretimi yapılıyordu. Tam bütünleşmiş bir tesisti ve yakınında bulunan, debisi yüksek akarsudan enerjisini kendi sağlıyordu. Ark ocaklarında İsveçli bir stajyerle oldukça zahmetli bir çalışma yaptığımızı hatırlıyorum. O dönemde teknoloji fazla gelişmiş olmadığı için, katkı malzemelerini ocağa kürekle biz atıyorduk. Tam teçhizatlı giyimimize rağmen çok zorlanıyorduk.

İkinci stajımı da Avusturya Linz şehrindeki Voestalpine Çelik Fabrikasında yaptım. Yüksek fırınlı tam bütünleşmiş bir tesisti. Staj devresinde fabrikanın tüm kısımlarını dolaştığımız için oldukça yararlı

Türk Döküm Sanayiinde 50 Yıllık Serüvenim

Türk Döküm sanayiinin bu günkü durumu sebebiyle mutluyum, ileride daha da gelişeceğini kuvvetle tahmin ediyorum.

bir stajdı. İTÜ son sınıfta diploma çalışması (lisans üstü) yaptığımızdan devam mecburiyeti yoktu. Bu devrede İstanbul'da Silvan Sanayi Çelik Döküm Fabrikasında çalışmaya başladım. Bu yıllarda Türkiye'de sadece üç çelik döküm fabrikası vardı. İstanbul'da SİLVAN ve HİSAR, Bursa'da BURÇELİK.

Askerlik vazifemi ifa ettikten sonra gri döküm firmaları ile çalışmaya başladım. İndüksiyon ocağı ile çalışan firma sayısı 60'lı yılların sonunda çok azdı, daha çok kupol ocağı ile gri döküm yapılıyordu. İzmir'de gri döküm yapan kupol ocaklı küçük firmalar Çamdibi ve Altındağ semtlerinde, Ankara'da Kazım Karabekir Caddesi civarında, Bursa'da Ulu Cadde alt kısmında, Konya'da Afyon yolu girişindeki küçük sanayi sitesinde, İstanbul'da ise dağınıktı. Sfero döküm üretenler henüz yoktu. İzmir'de Çamdibi-Mersinli semtinde bir firma temper döküm parçalar üretiyordu. Bu yıllarda döküm malzemesi ticaretine başladım. Aynı zamanda dökümhanelerde müşavirlik görevinde de çalışıyordum.

Küçük dökümhanelerde pik külçe yanında, çelik hurda kullanımı, ferroalyaj ilavesi konularında firmaların ustabaşları ile çetin mücadelelerimi hatırlıyorum. Uygulama kupol ocaklarında olduğundan, "bu çocuk ocağı donduracak" şeklinde kuvvetli itirazlar ile karşılaşılıyordum. Neyse ki elde ettiğimiz ürünlerde

brinell sertlik ve çekme mukavemeti istenilen değerlere eriştiğinde ikna olmaya başladılar. Çalışmamı hem ferrous hem de non ferrous dökümhanelerde yürütüyordum. Satılan, silisyum karbür ve grafit pota büyüklükleri ile alüminyum dökümhanelerinin gelişmesi doğru orantılıydı.

1970'li yılların başlarında yoğun olarak 60'lık ve 80'lik potalar satılırdı. Yılların geçmesi ve bu tip dökümhanelerin kapasitelerinin gelişmesi ile pota büyüklükleri de hızla artmaya ve 150-200 daha sonra 300-500 büyüklüklerine ulaştı. 1970'li yıllarda dökümhanelerin gelişme hızı yavaştı.

Asıl gelişme 80'li yıllarda oldu. İzmir'deki dökümhaneler; Çamdibi, Mersinli, Altındağ gibi konut yerleşimleri ile iç içe olan semtlerden Pınarbaşı, Ankara asfaltı gibi sanayi bölgelerine taşındılar ve büyümeye başladılar. Aynı evrim Ankara'da Kazım Karabekir'den, Sincan Dökümcüler Sanayi Sitesine, Konya'da küçük sanayilerden yeni organize sanayi bölgelerine taşındılar. Bu devrede birçok dökümhanede kupol'dan indüksiyon ocaklarına geçiş oldu. Bu arada Kayseri bölgesini de zikretmeliyim. 1970'li yıllarda Anadolu'da yoğun soba kullanımı sebebiyle Kayseri'de soba sanayi çok gelişmişti. Çok maksatlı soba üreten birçok firma vardı. Bu firmaların ya kupol ocaklı kendi firmaları



vardı ya da kupol ocaklı dökümhanelerden alım yapıyorlardı. 1970'li ve 1980'li yıllarda Kayseri ile yoğun çalışmamızı hatırlıyorum. Bu firmalara pik, ferroalyaj ve diğer dökümhane malzemeleri satışlarımız oldu. 1980'li yıllarda diğer hızlı gelişme Konya'da alüminyum dökümhanelerinde yaşandı. 1990'lı yıllarda kupol ocaklı firmaların büyük kısmının indüksiyon ocaklarına geçişi oldu. Geçemeyenlerin de büyük kısmı piyasadan çekildi. İndüksiyon ocaklarına geçişle sfero döküm ve kaliteli gri döküm imalatı da arttı.

Asıl gelişme 1990'lı yıllarda CNC takım tezgahlarının devreye girmesi, dökümhanelerin ürettiği ürünleri iş-

lemesiyle sağlandı. Bu arada entegre olarak otomotive parça, yapı sanayiine profil ve saç üreten alüminyum dökümhanelerinin de artışı başladı. Otomotivin Türkiye'deki ana otomotive, yan sanayi olmalarının yanında yurt dışına da tam bitmiş parça ihracatının başlaması gelişmeyi ivmelen-dirdi. Kısa krizler haricindeki bu gelişme 2000'li yıllarda da devam etti.

Bugün hem ferrous, hem de non ferrous alanda övünebileceğimiz çok tesise sahibiz. TUDÖKSAD'ın ilettiği istatistikler de bu gelişmeyi doğruluyor. Ben bu gelişmeyi en başından itibaren bire bir yaşadığım için çok mutluyum. Gelişmenin devam edeceğini gri dökümde üre-

timde bir numarayı zorlayacağımızı düşünüyorum. Art arda dünyada global krizler çıkıyor. Şunu dikkate almak gerekir ki; krizler aynı zamanda fırsattır. Pandemi krizi, Çin'in güvenilir bir tedarikçi olmadığını gösterdi. Ülkemizin bu konuda şansını arttırdı. Avrupa'daki olası enerji krizinde, oradaki dökümhanelerin üretimlerinin azalması ve Türkiye'den tedarikin artması sonucunu doğuracaktır. Sadece ihracat azalacak ihtimalini düşünmeyelim.

Türk Döküm sanayiinin bu günkü durumu sebebiyle mutluyum, ileride daha da gelişeceğini kuvvetle tahmin ediyorum.

Ercan Bilginogulları: Mesleğe Silvan Sanayi'de başladım. Başladığım yıllarda Türkiye'de sadece üç çelik döküm fabrikası vardı. İstanbul'da SİLVAN ve HİSAR, Bursa'da BURÇELİK.



Hekimoğlu Döküm Yeni Tesisinin Açılışı Gerçekleştirdi

Hekimoğlu Döküm Trabzon'da yeni bir atılıma daha imza attı. Hekimoğlu Döküm, Maçka ilçesi Esiroğlu mevkiindeki "Talaşlı İmalat ve Kataforez Tesisini" büyük bir açılış töreniyle hizmete açtı.

Trabzon'da yerleşik Hekimoğlu Döküm, işleme yatırımlarına devam ediyor. Hekimoğlu Döküm yatırımını tamamladığı "Talaşlı İmalat ve Kataforez Tesisini" büyük bir törenle hizmete açtı. Trabzon istihdamına sürekli olarak katkıda bulunan Hekimoğlu Döküm bu fabrika ile kamyon, otobüs ve tırlara parça üretecek. Son teknoloji tesiste mevcut döküm fabrikalarında üretilen ürünlerin işlenmesi ve boya kaplaması CNC Makinalarının yardımıyla yapılacak. 10 bin metrekare alan üzerine kurulu yeni fabrikada 100 kişiyi istihdam edecek olan He-

kimoğlu Döküm toplam çalışan sayısını 500'e çıkarmış oldu.

Hekimoğlu Şirketler Grubu Yönetim Kurulu Başkanı Celil Hekimoğlu, "Burada 60 yıllık bir hikaye var. Babam Celal Hekimoğlu Ulu-soy ailesinin yanında 10 yıl motor tamircisi olarak çalıştı. Sonrasında müteşebbis olmaya karar verdi. Bir torna makinası alarak başladı ve büyüttü. Trabzon'da çok ortaklı olarak dökümhane kuruyor. Bugün de bir fabrikamızı daha açtık. Şirkette 3 kardeş ortak olarak çalışıyoruz. Çok kurumsal olarak yönetilen bir firmayız. Temsil ve karar merclin-

de olsak bile tüm işlerimiz kurumsal olarak yapılıyor. Ciddi yönetim kadromuz var. 500 çalışanımız ile birlikte üretmeye devam edeceğiz. Hekimoğlu Döküm fabrikamız 15 bin ton yıllık döküm yapıyor. Diğer fabrikamız ise 35 bin ton üretim yapıyor. Burada da tır, kamyon ve otobüslere yılda 500 bin adet direkt montaja giden parça ürettiyoruz. 2021 yılında 43 milyon dolar ihracat yaptık. Türkiye'nin ihracat listesinde 627.firma olduk" dedi.

Hekimoğlu konuşmasının devamında, "Otomotivde Türkiye'de 61. olduk. Yüzde 80 ihracat yapıyoruz. Türkiye'ye sattığımız ürünlerin de çok büyük bir bölümü ihracata gidiyor. Avrupa'nın her tarafına ihracat yapıyoruz. Bütün dünyada enerji krizi var. Elektrik faturamızı dün ödedik 21 milyon lira. Enerji maliyetlerinde çok ciddi artış var. Yaklaşık 25 megawatt kurulu kapasitemiz var. İki kat yatırım hakkı verildi. Startı verdik. 50 megawattlık güneş enerjisi yapmayı düşünüyoruz.

Bürokrasiden dolayı çok sıkıntılar çektik. Herhalde Trabzon'a yaptığımız katma değerden dolayı mı bilmiyorum ama bu yatırımda inanılmaz destek aldık. Bundan önce çok gururlandık. Arazinin alınmasından diğer konularda her türlü desteği gördük. Bu yeni tesisimizdeki asıl amacımız direkt olarak bitmiş ürün yapmak, fabrikadan çıkan ürün anında montaja gidecek" dedi.



WANFENG

ALÇAK BASINÇLI (LPDC) VE KOKİL DÖKÜM (GDC) SİSTEMLERİ



ÇİN'İN EN BÜYÜK VE İLK

ALÇAK BASINÇLI DÖKÜM SİSTEMLERİ
(LPDC) ÜRETİCİSİ ARTIK TÜRKİYE'DE!

Anahtar Teslim Jant Fabrikaları | İleri Teknolojili Alçak Basınçlı Döküm (LPDC) Makineleri
Kokil Döküm (GDC) Makineleri | Otomatik Jant Taşlama Sistemleri | Robotik Taşlama Çözümleri
Göbek Çıkarma (Delme) Makineleri | Tam Otomatik Filtre Yerleştirme Robotları ve Dahası...



Türkiye Temsilcisi:

IDEALMODEL
DÖKÜM SİSTEMLERİ SAN. TİC. A.Ş.

www.wfauto.com.cn

www.idealmodel.com.tr | info@idealmodel.com.tr



İğrek Açık Kapı Etkinliğinde Yeni Ürünlerini Tanıttı

Fabrikasında ilk kez açık kapı etkinliği düzenleyen İğrek Makina, TUSAŞ için ürettiği 10 metrelik CNC tezgahının yanında üç farklı modeli daha ziyaretçilerinin beğenisine sundu.

Döküm üretimi yanında CNC takım tezgahları üretmeye de yönelen İğrek Makina, ürettiği CNC takım tezgahlarını öncelikle yurt içi stratejik üreticilere sonra da Avrupa pazarına sunma hedefiyle tanıtım faaliyetlerini hızlandırdı. Ar-Ge merkezinin de hayata geçmesiyle takım tezgahları konusunda önemli bir ivme yakalayan İğrek Makina düzenlediği 'açık kapı' etkinliği ile ürünlerini sergiledi. Fabrikasında düzenlediği etkinlikte dört yeni ürününün de lansmanını yapan firma 150'den fazla ziyaretçiye ağırladı. Etkinlik hakkında bilgi veren İğrek Makina Ar-Ge Müdürü Fatih İğrek, "İlk kez böyle bir etkinlik düzenliyoruz. İğrek Makina olarak son 20 yılda CNC tezgah üretimine büyük bir ağırlık verdik. Önce Ar-Ge merkezimizi kurduk, ekibimizi yetiştirdik, tasarımlarımızı yaptık. Yüzde yüz yerli kendi firmamızın tasarımı olan dikey köprü tipi CNC freze tezgahları üzerine çalıştık. Önce firma-

mızda kendimize çalışması için makineler üretilip sonra onlarla seri üretime başladık" dedi.

"ÜRETTİĞİMİZ EN BÜYÜK TEZGAH"

Savunma sanayisine satılan ikinci tezgahın da etkinlikte sergilenmesinin ayrı bir anlam kattığını belirten İğrek, "İlk tezgahımız Makine Kimya Endüstrisi'nde başarılı bir biçimde çalışmaya devam ediyor. İkinci tezgahımız da TUSAŞ'ın Ankara'daki tesislerine gidecek. Etkinliğin hemen ardından söküp aralık ayına kadar oraya ulaştıracağız. Bizim ürettiğimiz en büyük 5 eksenli tezgah oldu. 10 metrelik bir uzunluğu var. Hem metal hem de kompozit malzemeleri işleyecek yeteneklere sahip. Bunun için iki farklı işleme kafası var. Bu özelliklere sahip dünyadaki az tezgahtan bir tanesi.

Bize bir şans verildi ve biz de bir yıl

içinde üretimini tamamladık. 180 tonluk bir tezgahtan bahsediyoruz ki nakliyesi de yaklaşık 11 tırı bulacak" dedi. Tüm gövde parçalarının fabrikada üretildiğinin altını çizen ve tezgah hakkında bilgi veren Fatih İğrek, "Monajı fabrikamızda yapıldı, CNC sistemi ekibimizce adapte edildi. Çok güzel donanımları var. Hava-cılık sektörüne özel olarak geliştirilmiş vakumlu iş bağlama tablasına sahip. Oluşan talaşı operatörü yormadan silbilecek biçimde yetkinlikleri olan jet şelale denen yetkinliği var. Bazı kısımları için de patent aşamasındayız" ifadelelerini kullandı.

"YERLİ AÇIĞINI AZALTACAĞIZ"

Türkiye'de seri yerli işleme kafası üretimi yapan ilk firma olduklarını hatırlatan İğrek, "TUSAŞ'a ürettiğimiz tezgahta değişim özelliği istendiği için yabancı bir firma ile çalıştık. Çok iyi partnerlerimiz var ve kullandığımız komponentler yüksek kalitede. Hedefimiz takım tezgahlarında Avrupa ile yarışacak kalitede ürünler üretmek. Çünkü döküm gövde yaptığımız için stabil bir yapımız var bu da hassasiyet getiriyor.

Fiyat olarak da avantajlı bir konumda yer alarak özellikle yerli üretim konusundaki eksiği gidermek istiyoruz. Bunu yaparken de kesinlikle Asya tezgahlarından çok daha iyisini yapmak amacındayız. Türkiye bu konuda tamamen ithalata bağlı. Bunu azaltmak için yerli üretim belgeli tezgahlar üretmek için yola çıktık. Burada TUSAŞ'a sattığımızın dışında üç modelimizin daha lansmanını yapıyoruz. Bugün bu ürünlerimiz misafirlerimizin izlenimlerine açık olacak" diye konuştu



Tuğçelik'e Dev Yatırım Teşviki

Basınçlı alüminyum döküm sektöründe faaliyet gösteren ve dünyanın önde gelen otomotiv ve beyaz eşya üreticilerine OEM parça üretimi yapan Tuğçelik; Kocaeli - Arslanbey'de 16 milyon dolara satın aldığı yeni fabrikası için devletten 50 milyon dolarlık yatırım teşviki almaya hak kazandı.

Basınçlı döküm sektörünün önde gelen firmalarından Tuğçelik; Nersan Holding çatısı altında yatırımlarına ve başarılarına devam ediyor. Dünyanın önde gelen otomotiv ve beyaz eşya markalarına parça üretimi yapan firma; yaptığı yatırımlarla her geçen yıl büyüyor.

KOCAELİ'DE 16 MİLYON DOLARLIK YENİ FABRİKA ALINDI

Firma son olarak, bu yıl içerisinde Kocaeli - Arslanbey'de 40 bin metrekaresi kapalı olmak üzere toplam 60 bin metrekarelik yeni bir fabrika satın almıştı. Halihazırda İstanbul Dudullu Organize Sanayi Bölgesi'ndeki fabrikasında Otomotiv sektörüne, Kocaeli - Gebze'deki fabrikasında ise beyaz eşya sektörüne yönelik üretim yapan Tuğçelik; Arslanbey'deki yeni fabrikayı ise son teknolojiyle donatılmış dev bir üretim üssü haline getirmeyi amaçlıyor.

ARSLANBEY'DEKİ FABRİKA, ELEKTRİKLİ OTOMOBİL ÜSSÜ OLACAK

Global otomotiv piyasalarındaki gelişmeleri yakından takip eden Tuğçelik; Arslanbey fabrikasını elektrikli ve hibrid otomotiv alt sistemleri üretimine yönelik yeni üretim hatlarıyla donatarak OEM ve Tier1 için bu alanda önemli bir partner olmayı hedefliyor. Endüstri 5.0 odaklı, son teknolojiyle uyumlu robotlu üretim hatları, gelişmiş Ar-Ge ve test merkezleri ile adeta bir teknoloji üssü olacak yeni fabrika; dünyanın önde gelen otomotiv üreticilerinin çözüm ortağı olacak. Tuğçelik tarafından ortaya konulan bu vizyon ve yatırımlar, resmi makamlar tarafından da yakından takip ediliyor. Bu kapsamda Tuğçelik tarafından Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'na yapılan 51986 sayılı Yatırım Teşvik Belgesi başvurusu bakanlık tarafından onaylandı. 1.050.659.966 TL

tutarındaki yatırım teşvik belgesi kapsamında makine teçhizat, KDV ve SGK pirim teşviki bulunuyor.

Tuğçelik Genel Müdürü Burak Nergiz: "Dünyanın Dört Bir Tarafına yeni nesil otomotiv komponentleri İhraç Edeceğiz"

Konuyla ilgili olarak açıklamalarda bulunan Tuğçelik Alüminyum Genel Müdürü Burak Nergiz, tesisin bir yıl içinde faaliyete geçeceğini ve deneme üretimlerine başlanacağını söyledi. İlk makine ve ekipmanların yurtiçi ve yurtdışından gelmeye başladığını açıklayan Nergiz, kısa zamanda faaliyete geçecek olan tesiste ağırlıklı olarak yeni nesil elektrikli ve hibrid araçlar için parça ve ekipman üretimi yapılacağını açıkladı. Halihazırda binek otomobil, suv ve hafif ticari araçlar için şasi-motor aksamı komponentleri ürettiklerini ve bu konuda önemli ihracat başarılarına imza attıklarını ifade eden Burak Nergiz, sözlerine şu şekilde devam etti: "Firma olarak katma değeri yüksek, ülke sanayisine ve ekonomisine değer katacak ürünler üretmeye öncelik veriyoruz. Bu prensip doğrultusunda elektrikli ve hibrid otomotiv alt sistemleri üretimindeki gelişmeler doğrultusunda ürün gamımızı geliştirecek hamleleri yapıyoruz. Dünyanın önde gelen ülkeleriyle rekabet edebilme noktasında

TOGG gibi bir başarı hikayesini ülkemize kazandıran devlet büyüklerimizin ve bu yatırımı hayata geçiren işadamlarımızın oluşturacağı katma değere Tuğçelik olarak bizler de katkı sağlamak istiyoruz.

Devreye alacağımız yeni fabrikamızla hem yerli otomobilimiz TOGG hem de dünyanın önde gelen otomotiv OEM ve Tier1 üreticileri için nitelikli bir çözüm ortağı olmayı amaçlıyoruz. Mevcut üretimlerimizin üzerine hem yeni nesil güç paketleri hem de yapısal parçaları yapabileceğimiz yeni tesisimiz katma değeri yüksek entegre bir tesis olarak yapılandırılmaktadır. Bugüne kadar Arslanbey tesisimize 19 milyon dolar üstünde fabrika ve ekipman yatırımı yaptık. Artarak devam edecek olan yeni fabrika yatırımıyla hem ciromuzu arttıracak hem de küresel otomotiv sektöründe ülkemizin adından söz ettireceğiz."

Yeni Yatırımla 100 Milyon Euroluk Ciro Hedefleniyor

Yatırım tamamlandıktan sonra üretilen ürünlerin ihracatının başlamasıyla kademeli olarak Tuğçelik cirosunun yıllık yüz milyon Euro ve üzerine taşınması bekleniyor. Yapılan ve yapılması hedeflenen tüm kontratlar, yeni üretim kapasitesine bakılarak planlanıyor.



MES Döküm'den Yeni Yatırımlar ve Yeni Hedefler

Kamil Büke – MES Döküm Genel Müdür Yardımcısı

MES Döküm'de 2022 yılında devreye alınan yatırımlarla birlikte yeni yatırımlar ve hedefleri MES Döküm Genel Müdür Yardımcısı Kamil Büke TÜRKDÖKÜM için yazdı.

A. 2022 YILI YATIRIM ÇALIŞMALARI

1.1 OTOMATİK KALIPLAMA HATLARINDA TOZ AŞILAMA ÜNİTELERİ:

Döküm teknolojisinde, sıvı metalin katılaşma aşamasında, uygun metalografik yapı sağlanması, döküm işleme kabiliyetinin artırılması, mekanik özelliklerinin artırılması amacı ile demir-silisyum ve ek katkı metalleri içeren malzeme kullanılmaktadır. Aşılama tekniği olarak adlandırılan bu yöntemde ergimiş metalin indüksiyon ocağından potaya alınması esnasında 1-15 mm arası tane boyutunda kullanılan özel katkılı ferrosilisyum akan metale verilmektedir.

Geç aşılama tekniğinde ise döküm potasından, döküm dereceye, kalıbın içinde sıvı metalin dökümü

esnasında 0,5-1,5 mm tane boyutunda ilave aşılama uygulaması ile dökümden beklenen kalite artışını sağlamaktadır.

Künkel Wagner (KW) ve Sinto FBOIII otomatik kalıplama hatlarında yapılan yatırım ile döküm arabasındaki potadan kalıba sıvı metal akışı sırasında, katkılı ferrosilisyum toz aşılama kalıba akıtılmaktadır. Bu yatırımla birlikte aşılama yapılan sıvı metalin katılaşma esnasında çekirdek sayısı artarak aşırı soğuma önledi ve mekanik özelliklerde iyileşme sağlandı.

1.2 ROBOT TAŞLAMA:

MES Döküm üretim kapasitesi içinde en büyük darboğaz, döküm sonrası taşlama işlemleridir. Döküm taşlama işlemi için eleman bulmak,

uygun çalışma ortamı sağlamak döküm sektörünün ana problemlerindendir. Yapılan işin gereği vasıfsız ama iş deneyimi, çalışma sürekliliği aranmaktadır. döküm sektörü, taşlama taşeron şirketlerini geçici bir çözüm olarak kullanmaktadır.

2021 yılında devreye alınan dört adet Japon Koyama CNC makinaları ile yüksek iş güvenliği sağlanmış ortamda 70 Kg'a kadar döküm parça taşlanabilmektedir.

100-500 Kg arası dökümlerin yüksek adette, verimli taşlaması içinde Yılmaz Redüktör desteği ile iş güvenliğinin sağlandığı ortamda çalışan üç adet robotlu taşlama makinası 2022 yılında devreye alınmıştır.

1.3 OTOMATİK YÜKLEMELİ LASTİK TAMBURLU KUMLAMA MAKİNASI:

Döküm sonrası yüksek basınçta çelik bilye ile dökümler temizlenmektedir. Döküm parça geometrisine göre çeşitli tipte kumlama makinaları vardır. 10 Kg'a kadar küçük, iç hacimlerinde daha iyi temizleme istenilen redüktör gövdeleri hidrolik valf gövdeleri gibi parçalar için mevcut yöntem yeterli olmuyordu. Tamburlu hareketli gövde içinde dökümler birbirleri çarpışarak içlerindeki maça kumlarının daha iyi boşalmasını sağlamaktadır.

2022 yılında devreye alınan tamburlu kumlama makinası ile küçük döküm parçaların kova bazında





daha hızlı bir şekilde kumlanarak taşlama bölümüne iletimi sağlanacaktır. Küçük redüktör gövdeleri ve hidrolik valf gövdelerinin kumlanması, tamburlu makinada iç kumunun daha iyi boşaltılmasını sağlayacaktır.

1.4 NO-BAKE SİSTEM REÇİNELİ KALIPLAMA HATTI (OMEGA & SUMA ROBOTİC)

MES Döküm'de elektrik motor gövdeleri dahil, otomatik hatlara sığmayan büyük boyutlu işler, No -Bake sistem reçineli kalıplama yöntemi ile üretilmektedir. "Yer Kalıplama- El Kalıplama" olarak adlandırılan bu bölgede kalıplama-döküm işlemlerini mekanizasyon ve otomasyon uygulanarak Omega & Suma Robotic ekipmanları ile yeni bir reçineli kalıplama hattı kurulmuştur.

Reçineli kalıplama hattı şu anda deneme üretimindedir. Geçmişte CO² reçine ile sertleşen kalıp-maça yerine, 35 t/saat ve 20 t/saat kapasiteli 2 adet Omega mikser ile alfa-set reçinesi kullanılarak kalıplama yapılmaktadır.

Bu şekilde daha önce her kullanım sonrası atılan reçineli kalıp kumları Omega mekanik rejenerasyon ile yüzde 85 oranında tekrar kullanılabilir duruma geçilmiştir.

1.5 ATIK KUM GERİ KAZANIM YATIRIMI (Omega - Sinto Mekanik Kum Rejenerasyonu):

Döküm Prosesinde kullanan doğal silis kumu en önemli işletme girdile-

rindendir. Doğadan temin edilen Silis Kumu (SiO₂) eleme, sınıflandırma ve kurutma işlemleri sonrası döküm fabrikalarına sevk edilir. Türkiye'de döküm prosesinde kullanılabilecek kalite döküm kumu, İstanbul Şile'deki ocaklardan çıkartılmaktadır. Silis kumundan, proste kalıp ve maça yapılmaktadır.

Maçalar tek kullanımlık olup, kalıpla birlikte, sarsak bozma işlemlerinden sonra reçineli kalıp ise tehlikesiz atık sınıfında kontrollü olarak bertaraf ve nakliye bedeli ödenerek bertaraf tesislerine gönderilmektedir.

Otomatik kalıplama hatlarında bentonit-kömür tozu karışım silis kumu devir-daim olarak kullanılmaktadır. Ancak derece bozma sarsaktan sisteme giren maçalardan dolayı sistemde 500 tona yakın depolanmış kumun fazlası, moloz silolarından yine tehlikesiz atık sınıfında bertaraf ve nakliye bedeli ödenerek bertaraf tesislerine gönderilmektedir.

Dökümler, son işlemler çapak alma taşlama süreci öncesinde, kumlama makinalarında yüzey ve iç bölgeleri çelik bilye ile yüksek basınç altında temizlenmektedir. Bu sistemde biriken kumlarda bertaraf tesislerine gönderilmektedir.

MES Döküm'de ayda ortalama bin 500 ton döküm kumu satın alınmakta ve bertaraf edilmektedir. Doğa'daki kaynakların giderek azalması, gelecek nesillere yaşanabilir bir çevre bırakılma sorumluluğu atık kumların

yeniden kullanılması için teknolojik ve yeni nesil yatırımların yapılmasını gerektirmektedir. Omega-Sinto teknolojisi ile silis kum taneleri üzerine kaplanmış olan bentonit-kömür tozu kabuğu ve/veya reçine kabuğunun parçalanması ve kum akışı sırasında içinde toz ayrıştırılmaktadır. Kalan kum tekrar sisteme gönderilmektedir.

Kalıp-maça üretiminde kullanılan silis kumlarını, geri kazanarak tekrar kullanılması için Omega-Sinto teknolojisi ile 5 ton/saat kapasiteli, 2 adet atık kum geri kazanım-mekanik rek-lamasyon tesisi yatırımı yapılmıştır.

Bir USR'li sistemde reçineli hattın atık kumları rejenere edilerek sisteme geri kazandırılmaya başlanmıştır. Üç USR'li sistem ile bentonit-kömür tozlu atık kumu, maça kumu olarak kullanılabilecek "Atık Kum Geri Kazanım Tesisi", Kasım 2022 tarihinde devreye alınmıştır.

Atık kum geri kazanım tesisleri yatırımı 1 Milyon Euro değerinde olup, yeni kum girdisini ve atık kum çıktısını yüzde 70-80 oranında azaltmayı hedeflemektedir.

1.6 GK TWO-MASS DERECE BOZMA ÜNİTESİ:

Künkel Wagner kalıplama hattı, mevcut derece bozma ünitesi, artan üretim içinde sık sık yaşanan sorunlar nedeni ile yakında artacak üretim temposunda daha büyük sıkıntı yaşanmaması, komple yenilenmesi için sektörünün lideri olan General

Kinematics firmasından 120 ton/saat kapasiteli Two-Mass derece bozma ünitesi yatırımı yapılmıştır.

Derece bozma üniteleri, nemli sıcak ortamda yoğun kum-toz içinde demir-demir çalışan zorlu çalışma koşullarındadır. Buradaki arıza duruşları ortadan kaldıracak GK sarsakları 2022 yılı içinde KW Hattına monte edilecektir.

1.7 ENDOSKOP DONANIM YATIRIMI (Hidrolik Komponent Dökümleri için):

Döküm sektörü, hizmet ettiği sektörler için müşterilerinin istediği teknik gereksinimleri karşılayacak özel donanımlara sahip olma zorunluluğu vardır. Hidrolik Komponent üreticileri de bu sektörlerden birisidir.

Stratejik büyüme hedeflerinden birisi olan hidrolik komponent döküm parçaları için, üretim proses akışı içinde yüzde 100 iç temizliğin sağlanması ve kontrolü için “Endoskop Donanımı” yatırımı 2022 yılı içinde yapılmıştır.

1.8 2022 KALİTE SERTİFİKASYON ÇALIŞMALARI:

Uluslararası kalite standartları, sektörlerde hizmet eden kurumlarda

standardizasyon, tanımlanan kalite seviyesinde süreklilik sağlamak içindir. Döküm Sektöründe faaliyet gösteren kuruluşlardan da müşterileri, bazı kalite standartlarını talep etmektedir.

ISO9001 ve ISO45001 sertifikaları 2022 yılı içinde yenilenmiştir. Çevreye karşı duyarlılık, doğanın korunması amaçlı prosedürleri içeren ISO14001 Çevre Kalite Sistemi ile ISO50001 Enerji Yönetimi Kalite Sistemi belgeleri 2022 yılında alınacaktır. Buna yönelik çalışmalar başlatılmıştır.

B. YENİ ÜRETİMLER

2.1 H2023 REDÜKTÖR GÖVDESİ DÖKÜLDÜ:

Yılmaz Redüktör için daha önce H1923 redüktör gövdesi üretim yapılmıştı. Ar-Ge çalışmaları ve ürün geliştirme çalışmaları tamamen Yılmaz Redüktör ve MES Döküm’de yapılan Türkiye’nin en büyük sfero döküm redüktör gövdesi de tüm döküm takımları MES Döküm’de yapmak üzere, Eylül 2022 tarihinde yaklaşık 7 ton sıvı metal ile başarı bir şekilde dökülmüştür.

2.2 YENİ NESİL ADI DENEME ÜRETİMİ: (Austempered Ductile Cast Iron - Os-

temperlenmiş Küresel Grafitli Dökme Demir)

Otomotiv ve makine imalatçılarının çelik döküme alternatif olarak talep ettiği yüksek mukavemetli ve yüksek uzama özelliği gösteren ADI (Austempered Ductile Cast Iron - Ostemperlenmiş Küresel Grafitli Dökme Demir) yeni nesil sfero dökümleridir. Döküm sonrası özel ısıtım işlemi gerektiren ADI deneme üretimleri MES Döküm’de başlatılmıştır.

C. YENİ HEDEFLER VE PAZARLAMA ÇALIŞMALARI

Üretim kapasitesini yüzde 50 grup şirketleri ve yüzde 50 dış müşteriler ve ihracat olarak gerçekleştirme yönünde daha dinamik bir “Satış-Pazarlama” başlatılmıştır.

Bu hedef doğrultusunda, Haziran 2022’de Stuttgart CASTFORGE 2022 fuarında katılımcı olarak stant açılmıştır. Aynı şekilde TÜYAP’da ANKİROS-TURKCAST 2022 Fuarına MES Döküm ikinci kez katıldı.

Münih BAUMA 2022 Fuarına ziyaretçi olarak katılacak olan MES Döküm, 2023’de “Su Sistemleri, Pompa ve Vana İmalatçıları, Tarım ve İş Makinaları” gibi hedef sektörlerin katıldığı fuarlara da katılma kararı almıştır.



İBRAHİM İLHAN BALTACI (1947 – 2022)

Döküm sektörüne uzun yıllar hizmet eden İbrahim İlhan Baltacı 7 Kasım 2022 tarihinde vefat etmiştir. Orta Doğu Teknik Üniversite Metalurji Malzeme Mühendisliği Bölümü'nden mezun olduktan sonra uzun yıllar döküm sektöründe çalışan İbrahim İlhan Baltacı, Döktaş Dökümcülük'te Genel Müdür Yardımcılığı yaptı.

İbrahim İlhan Baltacı'ya Allahtan rahmet, sektörümüze başsağlığı diliyoruz.



MEHMET ENGİN ŞENER (1945 – 2022)

Üyemiz Adöksan Kurucusu Mehmet Engin Şener 23 Kasım 2022 tarihinde vefat etmiştir. İstanbul Teknik Üniversitesi Makine Mühendisliği Bölümü'nden mezun olduktan sonra gemi tamirati, geri dönüşüm konularında Türkiye sanayisine hizmet eden Mehmet Engin Şener, 1990'lı yıllarda Adöksan'ı kurarak döküm sektörüne adım attı ve başarılı çalışmalarıyla yüksek basınçlı döküm sektörüne hizmet etti.

Mehmet Engin Şener'e Allahtan rahmet diler, Adöksan ailesi ve sektörümüze başsağlığı diliyoruz.



Alüminyum Sektörünün Buluşması ALUEXPO 2023'te İstanbul'da Gerçekleşiyor

Alüminyum sektörünün lider firmalarını bir araya getiren ve sektörün ticaret akışını destekleyen Hannover-Messe Ankiros Fuarçılık A.Ş., 12-14 Ekim 2022 tarihleri arasında, ALUEXPO İhtisas Fuarının 8. Tekrarını gerçekleştirecek.

Türkiye alüminyum sanayisinde görülen büyümenin Mart 2022 tarihinde düzenlenen Aluexpo fuarında pozitif yansımaları görüldü. Pandemi döneminde yaşanan kısıtlamalardan sonra firmalara ürünlerini yüz yüze tanıtmaya ve pazarlama fırsatı veren Aluexpo ihtisas 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 yaptı. Aluexpo 2022 net fuar alanı 11.700 metrekareye ulaşarak bir önceki tekrarına oranla yüzde 27 artış gösterdi. Bu alan üzerinde 203 yerli, 29 ülkeden 145 yabancı olmak üzere toplam 348 firma, en yeni teknoloji-

lerini, en yaratıcı ürünlerini alüminyum dünyasına sundular.

ALÜMİNYUM SEKTÖRÜ- NÜN TÜM TEDARİKÇİLERİ:

Ergitme, döküm, ısıl işlem 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, kaplama-

lar, servis ve danışmanlık hizmetleri, dernekler, akademi ve sektörel yayınlar Aluexpo'da yerlerini alıyor.

ALÜMİNYUM SEKTÖRÜ- NÜN TÜM ÜRETİCİLERİ:

Birincil alüminyum, ikincil 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.

Detaylı bilgiye www.aluexpo.com adresinden, @hmarkirosfairs sosyal medya hesaplarından ve Aluexpo mobil uygulamasından ulaşabilirsiniz.



8. Uluslararası Alüminyum
Makina ve Ürünleri İhtisas Fuarı

Aluexpo

2023

12-14 Ekim 2023, İSTANBUL

Eş Zamanlı Sempozyum

alus'11

11. Uluslararası Alüminyum Sempozyumu

TALSAD

TÜRKİYE ALÜMİNYUM SANAYİCİLERİ DERNEĞİ



METEM

TÜRKİYE ALÜMİNYUM SANAYİCİLERİ DERNEĞİ

**Avrasya
Alüminyum Sektörünün
Buluşma Noktası**

aluexpo.com



@hmankirosfairs

Destekleyenler

TALSAD

TÜRKİYE ALÜMİNYUM SANAYİCİLERİ DERNEĞİ



Organizatör



Deutsche Messe

Hannover-Messe
Ankaios Fuarçılık A.Ş.



YENİ FEEDEX K TEKNOLOJİSİ - VAK



Christof Volks - Foseco -Uluslararası Pazarlama
Müdürü (Besleyici Sistemleri)

Döküm sektöründe daha ince kesit ölçüleri olan ve daha karmaşık tasarımlara sahip döküm parçalara olan talepler artarak devam etmektedir. Bu, daha izole bölümlere sahip dökümlere ve sonuç olarak noktasal besleme gereksinimine yol açmaktadır. Bu makalede, patentli katlanabilir metal kırıcı kapak tasarımı kullanılarak üretilen besleyici gömleklerini birlikte kalıplama uygulama teknolojisinin gelişim aşamaları ve optimizasyonu açıklanmaktadır. En son gelişme, yüksek basınçlı kalıplama hatlarında noktasal besleme amacı ile yapılan deneyimlerin sonucudur.

GİRİŞ

Son 40 yılda, nokta besleme konseptlerinin geliştirilmesi, dökümhanelerin bireysel teknik gereksinimlerinden kaynaklanmıştır. Dökümhanelerin üretim prosesinde, örneğin daha yüksek kalıplama basınçları ile çalışmak gibi, olan değişikliklerin bir sonucu olarak bu duruma göre uyarlanmış spot besleyici gömlekleri tasarımları yapılmak zorundaydı.

Proses maliyet baskısı ve son müşterilerin talep ettiği giderek karmaşılaşan döküm tasarımları, besleyici pazarını etkiledi ve daha ufak besleyici temas alanı ve daha ufak yer kaplamaları gerekliliğini ortaya çıkardı. Sonuç olarak, optimize edilmiş verimle birlikte en düşük taşıma ve temizlik maliyetlerini veren çözümler geliştirilmiştir.

KATLANABİLİR KIRICI KAPAKLARIN GELİŞİMİ

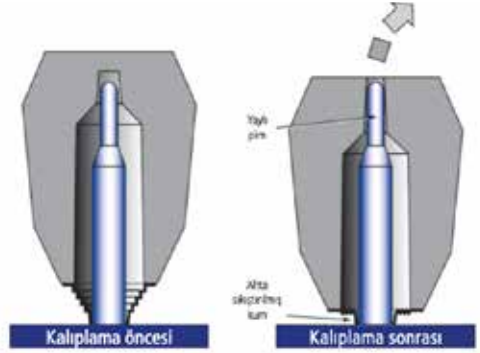
2004 yılında dökümhane taleplerini karşılayan yeni nesil spot besleyiciler piyasaya sürüldü (Şekil 1). Katlanabilir metal kırıcı kapak kavramı iki temel avantaj sağlar:

- Kalıplama basıncı, katlanabilen metal kırıcı kapak ve altında bulunan kalıp kumunun sıkışması ile kısmen emilir, bu durum yeni sistemin diğer geleneksel çözümlere göre daha yüksek kalıplama basınçları ile çalışmasına olanak sağlar.
- Kalıplama sırasında besleyici boynu yüksekliği

azalır, bu da besleyici boynunun döküm katılaşma kadar açık kalmasını sağlamaya yardımcı olur (Şekil 2 - Sağ).



Şekil 1. Katlanabilir metal kapaklı noktasal besleyicilerin ürün yelpazesi



Şekil 2. Besleyici ve Metal kapak sıkıştırmadan önce ve sonra



Şekil 3. En ufak temas alanını kullanan FEEDEX VAK uygulaması



**SON 15 YILDA YAPILAN PEKÇOK
UYGULAMA İLE BU BESLEYİCİ
GÖMLEĞİ ÜRÜNLERİ BİRÇOK
FARKLI DÖKÜM İÇİN SAĞLAM
BİR ÇÖZÜM OLDUĞU GÖSTERDİ.**

NOKTASAL BESLEYİCİDE EN SON GELİŞME

Katlanabilir metal kırıcı kapaklı noktasal besleyiciler üzerinde 2015 yılında başlayan yeni bir gelişme, sabit ve tutarlı kırılma alanları, sabit besleyici hacmi ve mükemmel kalıplama sonuçları elde edilmesini gibi avantajları sağladı. Yeni tasarım, kırıcı metal kapak kesit kalınlıklarının azaltılmasına izin verirken, yüksek basınçlı kalıplama uygulamalarında kullanım için hala uygundur. Metal kapak tasarımı kademeli katlanırdan oluklu katlanır bir tasarıma değiştirildi (Şekil 4).

Yeni besleyici konsepti metal kapağın birleşimi için sıcak tutkal uygulamadan presleme ile yerine tutturulmasına olanak verdi. Metal kapak'ın kendisi, besleyici gömleğinin alt açıklığındaki küçük bir sokete dayanır. Kalıplama sırasında metal kapak'ın yivli kısmı katlanır ve esas besleyici gömlek gövdesi model plakasına doğru hareket eder, bu sırada besleyici gömleği ile model plakası arasında bulunan kalıp kumu en iyi şekilde sıkıştırılır (Şek. 5).

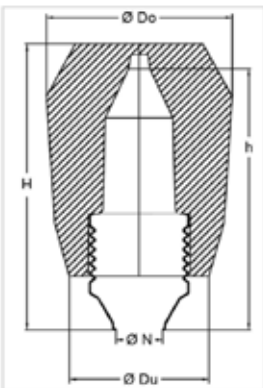
Tam sıkıştırmadan sonra metal kapak'ın büyük kısmı yüksek ekzotermik besleyici gömlek malzemesi ile süper ısıtılır. Sonuç olarak, kalıp kumu ile doğrudan temas halinde olan metal boyun yüzeyi, önceki kademeli tasarıma kıyasla % 50 azaltılır (Şek. 6).

Çeşitli saha denemeleri, benzer kırma sonuçlarına sahip mevcut konseptte kıyasla eşit veya daha iyi bir besleyici boyun geçişi performansı göstermiştir (Şekil 7).

Bugün FEEDEX VAK, demir döküm endüstrisinde çok sayıda uygulamada kullanılan bir çözümdür.

SONUÇ

Katlanabilir metal kırıcı kapak kavramı, en yüksek kalıplama basınçlarında bile tutarlı kalıplama sonuçları, daha az yer kaplayan ve daha ufak boyun temas alanları gibi önemli avantajlar sağlar. Daha ileri gelişmeler ise, mükemmel besleyici boyun geçiş özellikleri sağlayan geliştirilmiş bir tasarım ile sonuçlandı. Kapsamlı bir test programı ve saha denemeleri bu kavramın teknik geçerliliğini kanıtlamıştır.



Şekil 4. Nokta besleyici ile yeni nesil katlanabilir metal kırıcı kapak'ın teknik çizimi



Şekil 5. Sıkıştırmadan önce ve sonra yeni besleyici konsepti - besleyici gömlek gövdesi ile döküm arasında tipik olarak 8 ila 15 mm mesafe



Şekil 6. Uygulama sonrası yeni ve geleneksel tasarımların karşılaştırılması



Şekil 7. Yeni nokta besleyici konsepti ile kırma sonucu - neredeyse daha fazla taşlama gerektirmeyen sağlam döküm parça



İÇİMİZDEN BİRİ

MEHMET ENGİN ŞENER

Adöksan Kurucusu Sayın Mehmet Engin Şener ile Eylül 2022 tarihinde Türkdöküm İçimizden Biri röportajını gerçekleştirmiştik. Sayın Mehmet Engin Şener 23 Kasım 2022 tarihinde aramızdan ayrıldı. 50 yıllık sanayici geçmişine bir çok başarılar sığdıran sektörün duayenlerinden Sayın Mehmet Engin Şener'e Türkdöküm ailesi olarak Allaha tan rahmet diliyoruz. Bu söyleşimizi onun anısına yayınlıyoruz.

TÜRKDÖKÜM dergimizin 65.sayısında İçimizden Birinin konuğu Mehmet Engin Şener oldu. Döküm sektöründen önce gemi tamirâtı ve arıtma sistemleri konusunda başarılı işler yürüten Mehmet Engin Şener, 1991 yılında Adöksan'ı kurarak alüminyum döküm sektörüne adım atıyor. Adöksan Kurucusu Mehmet Engin Şener ile 50 yıllık sanayi hikayesiyle birlikte, Adöksan'ı ve sektörü konuştuk.

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

1945 Kadıköy doğumluyum. İstanbul Teknik Üniversitesi Makine Mühendisliği Bölümü'nden mezun oldum. Döküm ile ilgili bir eğitim almadım. Mezun olduktan sonra çeşitli işler yaptım, bunlardan biri de gemi tamirâtıydı. Sonra 1991 yılında dökümhane kurduk. Aslında daha çok döküm işine yönlendirdiler de diyebiliriz. Açık söylemek gerekirse dökümhaneyi kurduğumda dökümle çok fazla alakam yoktu. Ama iyi bir araştırmacıyım, çok kısa sürede döküm sektörüne adapte



olduk. 1991 yılında iki küçük makine ile işe başladık. O dönem kızım Ajda Şener henüz üniversitedeydi. Üniversiteyken benimle çalışmaya başladı. Döküm zor bir meslektir, hele bir kadın için daha zordur diye düşünüyorum. Kızım Ajda Şener, döküm mesleğini çok sevdi ve bu işi de hakkıyla yapıyor. Sektörde kadın yönetici olarak Avrupa'da tektir. Adöksan'ı kurduktan sonra işlerimizin çok iyi gittiğini gördüm, kızımın da mesleği sevdiğini gördükçe dökümhaneyi büyültmeye karar verdik ve yatırım yaptık. Yeni makinalarla birlikte yavaş yavaş yetkilerimi de kızıma devretmeye başladım.

İlk dökümhanemiz İMES Sanayi Sitesindeydi. Yan yana üç dükkandan oluşuyordu. Birinde döküyor, diğerinde işliyorduk. Birinde de tesviye yapıyorduk. Büyümeye başlayınca oraya sığmak mümkün değildi. Dökümhaneyle birlikte hızlıca yabancı müşteriler edinmeye başladık. İlk dönem sadece Türkiye'nin en büyük sanayi kuruluşunun elektrik motoru fabrikasıyla çalışıyorduk. Zaten onlar beni döküm yapmaya teşvik etmişti. Neticede Tuzla Deri Organize Sanayi'deki fabrikamızı kurduk. Deri Organizenin arka tarafında serbest bölge var, orada da işleme fabrikamızı kurduk. İşleme kısmımız çok büyüdü çünkü Avrupa artık montaja hazır ürün almak

istiyordu. Zaten bizim için de doğrusu buydu. Dökümde çeşitli hatalar var, fire var, bunları nasıl organize edeceksiniz? Doğrusu ürünü işlenmiş olarak vermek tir.

İşlenmiş üründe katma değer de daha yüksektir?

Hem katma değeri yüksek hem de örneğin 100 parça döktünüz on tanesi hatalı, hata nerede ortaya çıkıyor, işleme sırasında ortaya çıkıyor, bunları tekrar geri almak gerekiyor, buna benzer sorunlar... Dolayısıyla ürünü işleyip vermek herkes için daha avantajlıdır.

Deri Organize Sanayide fabrika kurduktan sonra Macaristan'da da bir fabrika kurduk. Bunu da hem ihracat yaptığımız ülkelere daha yakın olması hem de Türkiye ile ilgili Avrupa'nın yaşadığı siyasi sorunlarda zorda kalmamak için kurduk. Burada üretip Macaristan'a gönderiyoruz, oradan da Avrupa'ya dağıtıyoruz.

Ayrıca dördüncü fabrika olarak yeni bir yatırımımız var. Yakın dönemde o yatırımımız da tamamlanacak ve devreye girecek. Mevcut fabrikamıza yakın bir yerde daha yüksek tonajlı ürünler için yaptığımız bir yatırım.

Özellikle Covid pandemisinden sonra Avrupa döküm işinden biraz daha

uzaklaştı. Zaten bu işi bırakmaya 2000'li yıllarla başlamışlardı. Döküm, zor bir iştir, hem teknolojisi yüksektir hem de tabiri caizse hamallığı fazladır. Tabi doğal olarak insan para kazanmadan iş yapmaz dökümcüler de kazanıyor ama dediğim gibi komplike ve zor bir iştir. Dolayısıyla Avrupa da bu işten gittikçe uzaklaşıyor. Örneğin Almanya'da geçen yıl bir sel felaketi oldu, en büyük döküm fabrikalarından birinde makinaları sel aldı, ben bırakıyorum dedi bu işi ve bıraktı. İşçilik maliyetleri, çevre baskısı vb nedenlerden dolayı Avrupa'nın bu işten uzaklaştığını söyleyebiliriz.

Bu durum bizi nasıl etkiliyor?

Avrupa'nın bu işten çıkması rüzgarın bize doğru esmesi anlamına geliyor. Herkesin bildiği gibi bir ara tekstilde de rüzgar batıdan bize doğru gelmişti. Biz tutabildiğimizi tuttuk ama ağırlığı Afganistan, Pakistan, Çin'e gitti. Daha fazla tutulabilir miydi, tabi ki tutulurdu, şimdi dökümde de aynı durum yaşanıyor. Aslında bizim fazla şansımızın da olmadığını düşünüyorum. Çünkü bizim hem beyaz yaka hem de mavi yakalı kalifiye iş gücü problemimiz var. Dökümde çalışacak insan bulmak gittikçe zorlaşıyor. Esen rüzgarın lehimize olabilmesi için kalifiye eleman sorunumuzu mutlaka çözmemiz gerekiyor.

Sektörümüzün sorunları arasında yetişmiş eleman problemini birinci sıraya koyabilir miyiz?

Döküm sektöründe bahsettiğim gibi yetişmiş eleman sorunu çok büyük. Bizim eskiden gelen çalışanlarımız var, onlarla işleri yürütüyoruz, eminim diğer dökümhanelerde de durum böyledir. Üst düzey, tecrübeli, 30-40 yıldır bu işi yapıyorlar ve hala bizimle çalışıyorlar. Yeni jenerasyondan gelen kişi sayısı çok sınırlı, hayalleri güzel ama bilgisayar başından kalkmıyorlar, fabrikaya inmiyorlar, işi öğrenmiyorlar yani pratiğe dahil olmuyorlar. Bu sorunu çözme konusunda çok umutsuz olduğumu söyleyebilirim.

Sizce döküm mesleği zor olduğu için mi tercih edilmiyor?

Ağır sanayinin kolayı ve temizi olmaz. Ben 77 yaşındayım ve iki yıl öncesine kadar makinanın altına giriyordum, şuan sağlığım el vermiyor yoksa yine girerim. Ben makinanın altına girdiğimde gençler seyrediyordu, bundan hicap duyuyorsunuz. Diyorsunuz ki; bu işleri kimlere bırakacağız, daha doğrusu bu işi kimlerle yapacağız? Önemli bir problem, bunu aşmamız maalesef biraz zor.

Yüksek basınçlı döküm sektörünün gelişimi için neler söyleyebilirsiniz?

Yüksek basınçlı döküm sektöründe dökümü daha iyi nasıl yapabiliriz diye bir çok yeni ürün çıkıyor. Basınçlı döküm makine teknolojilerinin gelişimi için ciddi bir uğraş var ama bunu dönebilecek elaman yok, dolayısıyla mümkün olduğunca otomasyon ve robotlara yatırım yapmak gerekiyor. Robot tuvalete gitmiyor, sigara içmiyor, izin istemiyor, işi öğretmek zorunda değilsin ama robotu da insan çalıştırıyor, o insanı bulabilecek miyiz, tereddüt içindeyim. Sektörümüzde yeni teknolojiler çok üst seviye diyebilirim, belki tekrar olacak ama bu teknolojileri kullanacak insanı bulmak-taki sıkıntımız bu yeni teknolojileri boşa çıkarıyor.

Yaklaşık 50 yıldır sanayinin içindeyim

yani sanayiciyim. Sanayinin aklınıza gelecek her koluna ürün imal ettim. 50 yıl öncede bana sorarlardı şimdi de aynı şekilde soruyorlar. Hep aynı şeyleri söylüyorum. O zaman da diyordum ki; para finansman sağlar, Türkiye’de bir şekilde finansman bulursun. Eğer güvenilir iseniz bir şekilde finansman bulursunuz, iş de sağlanır, sağlanamayacak tek şey insandır. Türkiye’de yetişmiş eleman sorunu var. Döküm sektörü için söylüyorum iş çok ama çalışan yok.

7-8 yıl önce İŞKUR ile bir işbirliği yaptık. Bize elaman gönderecekler, asgari ücretlerini ve sigortasını onlar yatıracak, biz de işesini karşılayacağız ve iş öğreteceğiz. Üç aydan sonra eğer beğen-

dijitalleşme mümkün mü?

Dijitalleşme bir nebze çözecektir, insan yerine makine çalışacak. Ama o makineyi çalıştıracak ve bakımını yapacak çalışana ihtiyaç olacak. Üretim yapıyorsanız işin içinden tamamen insanı çıkaramazsınız. Anlayacağınız bünyenizde o robotu yani makineyi çalıştıracak ve bakımını yapacak insana ihtiyaç mutlaka olacak. Şuan ben İsviçre’nin yaptığı en iyi makineyi yapayım ama bu da bir şey ifade etmiyor. Sonuçta 50 yıl önce söylediğimle 50 yıl sonra söylediğim aynı; kalifiye eleman yok, bu sadece döküm sektörü için böyle değil, bu tür emek ve beceri isteyen tüm sektörler aynı sorunu yaşıyor.

Yüksek basınçlı döküm sektöründe dökümü daha iyi nasıl yapabiliriz diye bir çok yeni ürün çıkıyor. Basınçlı döküm makine teknolojilerinin gelişimi için ciddi bir uğraş var ama bunu dönebilecek elaman yok, dolayısıyla mümkün olduğunca otomasyon ve robotlara yatırım yapmak gerekiyor.

nirseniz işe alırsınız dediler. Buna çok sevindim, hemen iş programları hazırladık. Üretim müdürümüz ve ben gelecek 11 kişiye ders vereceğiz. Programa göre öğlene kadar teorik ders vereceğiz, öğleden sonra da sahaya yani üretime inecekler. Bu müthiş bir şey, hem paranızı alıyorsunuz, hem meslek öğreniyorsunuz. İlk gün üretim müdürümüz ders verdi, ikinci gün de ben vereceğim, saat 08:00’da iş başı yapıyoruz, servisler geliyor, bunlar gelmedi, personel müdürünü aradım, servisler onları bekliyormuş, onlardan dolayı servisler de gelmedi dedi. Neyse yarım saat sonra bizim servislerimiz geldi, 11 kişiden biri bile gelmedi.

Sektörler, bu sorunu daha çok dijitalleşerek çözebilecek mi?

Sizce döküm sektöründe böyle bir

Siz yüksek basınçlı döküm sektörüne başladığınız yıllarda sektör nasıldı?

Nasıl ki 1800’lü yıllarda İngiltere’de tekstil endüstrisi vahşi kapitalizm dedikleri bir şekilde işe başlamış, ne çevre ne diğer faktörleri tanımış, sadece üretilip para kazanmış Türkiye’de de ilk döküm-cüler -ki Avrupa’da da öyledir- bu vahşi kapitalizm yöntemiyle çok para kazanmışlar. Şimdi bir çoğu artık hayatta değil ama bize anlatırlardı; hurda döküyor-duk, sıcak sıcak çıkan parçayı çapaklarıyla birlikte müşteriye veriyorduk diyorlardı. Böyle bir şey olabilir mi? Gemi onarımı yaparken Perşembe pazarına giderdik, burayı bir Avrupalı görse sanırım buranın bu dünyaya ait olmadığını düşünürdü. Haliç’in suyu dükkanın kenarında, bir dalga gelse su içeri girerdi, orada pik döküm yapırlardı. Bir şey yaptırdığımızda gidip başında bekliyor-



dum, yoksa işi dalgaya alıyorlardı, neyse bekliyordum ve parçaları alıyordum. Bana hürmetlerinden olsa gerek çapaklarını ve yolluklarını kırıp öyle veriyorlardı. Sırf parçalar orada kalmasin, başlarına bir şey gelmesin diye sıcak sıcak alır giderdim, inanin ellerim yanardı. Sektör böyle başladı, tabi sonrasında giderek rafine oldu, 1970'lerden sonra durum değişti, çünkü diğerinin sürdürülebilir bir durumu yoktu. Şirketler ve holdingler döküm işi yapmaya başladı, zamanla bugünkü hale geldi. Düşünün şimdi mikron ile konuşuyoruz, aslında ortada artık eskisiyle karşılaştırılabilecek bir durum yok. Aslında Türk sanayisinin başlangıcı böyledir, hatta Avrupa da öyledir. Bizde vahşi kapitalizm sadece biraz geç başlamıştır. "Hiçbir şey tanı mı-yordu, duman havaya, sular dereye, çalışan önemli değil, gaza boğulsun, ölen ölsün kalan sağlar bizimdir" mantığıyla başladığını söyleyebiliriz. Bu anlattığım birinci sanayi devrimi, şimdi dördüncü sanayi devrimine geldik. Artık karbon ayak izini konuşuyoruz ve konuşmamız gerekiyor. Günümüzde olması gereken bir şey, öncesi için bahsettiğimiz şekilde hala üretim yapılıyorsa dünyayı zehirliyoruz anlamına gelir. Bir iklim krizimizin olduğu gerçek, buzullar eriyor, yangınlar çıkıyor, sel felaketleri oluyor,

o kadar çok karbondioksit üretiyoruz ki okyanuslar artık o karbondioksiti ememiyor. En büyük karbondioksit emicisi yani yok edicisi okyanuslardır. Biz karbondioksiti veriyoruz, suyla birleştiginde aside dönüşüyor. Böyle devam ederse yakın zamandaki en büyük sorun okyanusların asitli karaktere bürünmesi olacak. Nasıl yaşayacağız bu durumda? Mutlaka bir şeyler yapmamız gerekiyor. Benim bir mesleğim de arıtmadır, suyu da gazı da arıtım, bizim fabrikadaki sistemi ben kurdum. Tabi bunların hepsi paraya bağlıdır ama bir işi yapıyorsan bunun neticesini de, geleceğini düşünmen lazım. Türkiye'de hala böyle bir bilinç yok.

Aslında Türkiye'de de çevre konusunda sizin gibi düşünen çok kişi ve kuruluş var diyebiliriz. Sektörümüzde de çevre konusunda firmalar yatırım yapıyor?

Çevre konusunda sadece sanayinin duyarlı olmasının yeterli olmadığını düşünüyorum. Rant uğruna çevreyi katleden çok fazla taraf var. Bu yılki son yangınlarda ben Bodrum'daydım, her şey gözümün önünde oldu. Yani yangın nasıl çıktı, nasıl devam etti? Şöyle yamaçta bir yerde başlıyor, bir kova su dökse biter. Yangın başlangıcında ne uçak,

ne helikopter, ne itfaiye arazözleri vardı. Yangın ya kendiliğinden sönüyor ya da her şey bittikten sonra müdahale ediliyor. Bu, büyük bir sorundur. Global olarak baktığınızda bunları görünce diyor-sunuz ki baca gazı arıtmaları yapsam ne olur yapmasam ne olur. Örneğin maden ocakları, onların havuzları, onların arıtmaları hepsi hikayedir. Türkiye çöp ithal ediyor daha ne söyleyebilirim. Bizden başka çöp alan ülke var mıdır, hiç sanmıyorum, Afganistan bile almıyor.

Bir tek bu Aliğa'daki gemiyi geri gönderebildik. Ben Greenpeace üyesiyim, açtım telefonu eğer bunu yapamazsak ben üyelikten çıkarım dedim, ne yapmamız gerekiyorsa yapalım dedim.

Çevre kirliliğinin nedeni olarak sadece sanayiye görmememiz gerektiğini mi düşünüyorsunuz?

Hayır tabi ki sadece sanayi kirlilemiyor. Bu ulusal da değil global bir sorundur. Dolayısıyla benim fabrikamda şu eksikmiş, diğer fabrika da bu yokmuş gibi bir sorun değil. Her kesimin duyarlı olması ve problemlerin çözümünde destek vermesi gerekiyor. Tekrar edersek ancak küresel bazda bir mücadeleyle bu sorunu aşabiliriz.

Engin Bey, bu bölümde biraz da Adöksan'dan bahsetmenizi isteyeceğiz. Adöksan hikayesini biraz daha ayrıntılandırabilir miyiz? Örneğin hangi ürünlerle üretime başladınız?

İlk ürün olarak elektrik motor parçalarıyla başladık. İki adet 160 tonluk makina-mız vardı. Bu makinaların basabileceği maksimum ürün neyse onu döküyorduk. Basit firesiz işlerdi. Makinalar büyüdükçe motor gövdesi parçalarına başladık. O dönem Türkiye'nin en büyük sanayi kuruluşlarından biri ile çalışıyorduk. Üretimimizin yüzde 85'ini kapsıyordu, ben bir kalemde ayrıldım, dışarıya iş yapmaya başladık. Bununla birlikte tencere tava dökmeğe başladık. Diyebilirsiniz ki tencere basmak ne kadar zor olabilir? Aslında en zor iştir. Çünkü tavayı basarsınız sonra teflon yaparsınız, iki teflon 430 derecedir, alüminyumun da böyle oynaması 450 derecedir, yani 450 dereceden sonra alüminyum özelliğini kaybeder, arada 20 derece gibi küçük bir fark var, eğer bunu tutturamazsanız teflonda balonlar oluşmaya başlar, bu olursa kaldırıp çöpe atmanız gerekiyor, çünkü hiçbir işe yaramaz. Kimse üzerinde balon olan bir tava almaz. Sonrasında kendimiz bir teknoloji yarattık ve ürünleri sıfır hatayla üretilip ihracat yaptık. Yüzbinlerce adet ürettiğimizi söyleyebilirim. O dönem bu işten Almanlar da çok para kazandı. Para birimi olarak Mark dönemi-ydi. Düşününün bir adet balık tava-sını 150 Mark'a satabiliyorlardı. Sonrasında Çinliler bu başladı ve 5 liralık tava yaptılar. Tabi bizim 430 derecede yaptığımız tavaları onlar 300 derecede ürettiler. Bu derecede fire olmadığı gibi başka bir şey de olmuyordu. 300 derecedeki tava tamamen kanserojen, yüzde 99 değil yüzde 100 kanserojen... Çin yapmaya başlayınca işin tadı kaçtı ve bu işten çıktık. Sonrasında otomotiv sektörüne parça yapmaya başladık. Zaten bugün alüminyum kullanma alanının yüzde 70'i otomotiv parçaları diyebiliriz ve bu oran gittikçe de artıyor. Tabi iş hamallıktan çıktı gerçek teknolojiye geçti yani çok hassaslaştı. Müşteri, iki

mikron hatayı bile kabul etmiyor. Parçayı geri gönderiyor, hatta bütün partiyi geri gönderiyor.

Şunu açıkça söylemekte bir sakınca görmüyorum; bizi Almanlar yetiştirdi. Kendim Almanların çalışma prensiplerini çok taktir ediyorum. İyi bir Alman firmasının üstünde bir şey yoktur. Almanlarla çalışırsan ben onları kandırırım şunu yaparım diyemezsin, bunu diyemediğin için de sürekli bir gelişme içinde olursun.

Daha sonraları kendim biraz satış ve pazarlamadan uzaklaştım, kızım Ajda işleri yavaş yavaş devralmaya başlayınca ben de rahatladım ve teknik tarafa geçtim. Şuan İtalyanlarla ortak kalıp işi için çalışıyoruz. Kalıp bizim işimizin yarısıdır, eğer kalıbın iyi değilse işler çöptür.

İş yaşamınızda en büyük şansınız neydi?

Kızım Ajda'dır. Açıkça söyleyeyim o olmasa ben bu işi bırakırdım, ne için yapacaktım ki? Devredeceğim biri yoksa niye dökümcülük veya başka bir şey yapayım. Kızlarım olduğu için çok şanslıyım, işlerimi onlara devrettim.

Ajda Hanım nasıl yetişti?

Dediğim gibi döküm, bir kadın için makul bir sektör değil belki ama meraklıysan, işi istiyorsan yapıyorsun. Ajda'nın en büyük şansı bilen kişilerle birlikte çalışmasıdır, ne sorsa cevap alabiliyordu. Ancak önemli olan sormaktır, o da bunu yaptı. Sormazsanız öğrenemezsiniz. Ajda da bu işi seviyor, yoksa gecelere kadar çalışır mı? Onun paraya da ihti-

.....

21 yaşında okulu bitirdim. Deniz Yolları adına burslu okumuştum, yedi yıl orada çalıştım. O dönem mühendis olarak Yavuz gemilerinde çalıştım. Tabi para kazanma hırsı vardı. Düşündüm, bununla para kazanamam, bırakıp gemi tamirat tadilat işlerine başladım. Yine o dönem Türkiye'de başlayan arıtma sistemleri çalışmaları vardı, o işe başladım ve uzun yıllar devam ettim. Mermer ocağı da işlettim, bu süreçte mermer makinası ve değişik makinalar da yaptık.

.....

Çocuklarınız da işinize dahil oldu?

İki kızım var, ikisi de Adöksan'da çalışıyor. Kızım Ajda'yı zaten yakından tanıyorsunuz. Diğer kızım Aylin de bizimle birlikte çalışıyor.

İş dışında hobi olarak neler yapıyorsunuz?

Öncelikle iyi bir aşçıyım. Geçenlerde kızım Ajda ünlü bir şef ile tanışmış, TV'de yemek programı yapıyor. Ona tekнемizde yemek yaptım, çok beğendi. Yemek yapmayı çok severim. Gemicilik zaten mesleğim, tekneyi çok severim. Müzik dinlemeyi ve dans etmeyi çok severim. 18 yaşındayken dans yarışmasında İstanbul şampiyonu olmuştum. Latin danslarını yaparım.

yacı yok. Ben para için çalıştım çünkü param yoktu, sıfırdan başlayan biriyim, istersen çalışma aç kalırsın. Paraya ihtiyacı olmayan biri çalışıyorsa demek ki bu işi seviyor.

Dökümden önceki iş hayatınızı da dinlemek isteriz?

21 yaşında okulu bitirdim. Deniz Yolları adına burslu okumuştum, yedi yıl orada çalıştım. O dönem mühendis olarak Yavuz gemilerinde çalıştım. Tabi para kazanma hırsı vardı. Düşündüm, bununla para kazanamam, bırakıp gemi tamirat tadilat işlerine başladım. Yine o dönem Türkiye'de başlayan arıtma sistemleri çalışmaları vardı, o işe başladım ve uzun yıllar devam ettim. Mermer ocağı da işlettim, bu süreçte mermer makinası ve değişik makinalar da



yaptık. Ben makine yapmayı yani makine konstrüksiyonunu çok severim. Bu işlerden sonra da dökümcülüğe başladık :) hikayemiz budur.

Anladığımız kadarıyla ailenizde sanayici kimliği sizinle başlamış?

Benim dedem subaydı, ailede mekanikle uğraşan kimse yoktu. Ama bizim dönemimizde iki meslek vardı, ya doktor olacaktın ya da mühendis olacaktın. Şimdiki gibi yüzlerce meslek yoktu. Biz de mühendis olduk. O dönem mühendislik fakülteleri de mühendisler de çok önemliydi, İstanbul Teknik Üniversitesi (İTÜ) dünya çapında bir okuldu. İTÜ'nün tüm mühendislik fakülteleri iyi mühendisler mezun etti. Gerçekten bu insanların hepsi birer duayen oldu. Türkiye'ye her anlamda çok şey kazandırdılar. Örneğin Fevzi Akkaya makine mühendisi, Sezai Türkeş inşaat mühendisidir. Fevzi Akkaya'nın dokuz ciltlik kitabı vardır, bunları oku mühendis ol...Kaddafi bu mühendislerin elini öpüyordu. Hükümet, Malatya köprüsünü bu mühendislerle yaptırmak için elinden geleni yapıyordu, para konuşulmuyordu bile... böyle çok insan yetişti, gerek devlette çalışan, gerekse de özel sektörde çalışan bu mühendisler çok başarılı oldu ve ülkeye çok şey kazandırdı.

Bahsettiğiniz dönemde sanayici olarak yaşadığınız en büyük zorluklar neydi?

Benim ilk teşebbüsüm yani serbest kuruluşum gemi tamiridir. Kim ne derse desin aslında şanslı bir nesildik. Sermayemiz yoktu ama kurmuşuz bir atölye... Zannedilmesin gemi tamirini büyük tersanede yapıyoruz, aklınıza böyle bir şey gelmesin ama onlardan daha fazla da kazanıyorduk. 8-10 kişilik bir çekirdek ekibim vardı, bunlar seçili kişilerdi, hala onlardan birlikte çalıştıklarımız var. Bir de dışarıdan çalışan alırdık, birlikte çok iyi işler yaptık. Bahsettiğim tersaneler örneğin Haliç, bir okuldu. Git çalış orada, okumana gerek yok, onlar zaten her şeyi öğretiyordu. 20'den fazla gemi tamirat firması vardı, tek okullu bendim, diğerleri hasbalkader o işe girmişti. Ben onlarla birlikte çalışarak işi öğrendim, bu bahsettiğim insanlar gerçekten müstesna kişilerdi. Şimdi bakıyorsunuz tüm çıraklık okulları, ara formen okulları vs hepsi kapalı, nasıl yetiştireceğiz bu kişileri. Bir en altta hiçbir şeye yaramayan cürufur var, bir de en üstte beyzadeler... Bunlar iş yürütecek, hiç zannetmiyorum. O zaman en büyük şansımız tüm olanaksızlıklara rağmen böyle yetişmiş veya öğrenmek için çabalayan insanların varlığıydı.

50 yıllık sanayi birikiminiz var, burada gençlere, yeni mühendislere neler önerirsiniz?

Gençlere önerim çok basit. Hangi sektörde olursanız olun masa başında durmayınız, özellikle mühendis arkadaşlara söylüyorum. Masa başında oturan mühendise sinirleniyorum. Tabi oturacak, ben de oturuyorum ama sabahtan akşama kadar değil, masa başında oturarak bir şey öğrenilmez. İstersen MIT'yi bitir, nereden mezun olursan ol fark etmez. MIT mezunu birini çalıştırdık, inanin motoru gösteriyorsunuz onu çamaşır makinası zannediyor ve bu kişi makine mühendisiydi. Beyaz yakalı mühendis grubu mutlaka sahada çalışmalıdır. Ve bir süreliğine değil, devamlı çalışmalılar. Eğer devamlı çalışırlarsa inanin kazanacakları paranın sınırı yok, ne yazık ki bunun da farkında değiller.

Tabi sizin jenerasyonda sahada çalışma prensibi daha fazlaydı, günümüzde bu mümkün olmuyor maalesef?

Şimdi bitti. 1980 yılları itibariyle durum çok değişti, kolay para kazanma maalesef kültürümüze yerleşti. Dolayısıyla durumun çok parlak olmadığını söyleyebiliriz.

Türkiye’de modern döküm sektörünün başlangıcını 1970’li yıllar olarak aldığımızda ilk jenerasyon kısıtlı imkanlardan dolayı daha çok üretim aşkıyla çalıştığını söyleyebiliriz. Diğer taraftan baktığımızda sonraki jenerasyon da çok başarılı; dökümhaneleri büyütmüş ve kurumsal birer firma haline getirmişler. Bu konuda neler söylemek istersiniz?

Benim yeni mühendisler için söylediklerim tabi ki bahsettiğiniz yöneticiler veya firma sahipleri için geçerli değil. Onlara kötü dersem kendime de kötü demek durumunda kalırım. Tabi biz aşağıdan yani sahadan geldik, bizim çocuklarımız da öyle, döküm sektöründekiler çocuklarını iyi yetiştirmiş ve bu bizim güçlü yanlarımızdan biri. Örneğin iki kızım var, denebilir ki erkek egemen bir sektör, kızların ne işi var. Avrupa’da bile bizim kadar kadın dökümcü yoktur, benim kızlarım bu mesleğe ilgi duydu, ben de destekledim. Onlar olmasaydı zaten ben niye çalışayım, büyüteyim, arkadan gelen varsa insan motive oluyor, yarattığınız değer devam edeceğine olan inançla daha da çok çalışıyorsunuz. Bizim sektörümüzde durum ekseriyetle böyledir. Bizler de yetiştirdik. Tabi bu yeni jenerasyonda müthiş bir para kazanma hırsı var. Parayı da kazanıyorlar, kazanabileceklerini de görüyorlar. Ama bunu çalışanlar için söyleyemem, 50 yıldır da kabul etmiyorum. Büyük bir çoğunlukta böyle para kazanma hırsı veya mesleğini en iyi şekilde icra etme yeteneği ve motivasyonu yok.

Döküm sektörü çoğunlukla aile şirketleriyle yürüyor. Bu durumda aile işletmelerinin arkadan gelenlere devredildiğinde veya devredileceği bilindiğinde daha başarılı olacağını mı düşünüyorsunuz?

Döküm birikim işidir. Her yanlış milyonlarca lira para demektir. Ama bunu zarar yazmayacaksın, kara ya-

zacaksın, bir hata yaptın, örneğin beş milyon kaybettiğini düşün, bunu gelir hanesine yazacaksın, çünkü bir daha bu hatayı yapmayacaksın. Biri-kim, tecrübe nakledildiğinde önemli olur. Bizim işimizin en önemli noktaları, bilgi birikimi yani tecrübedir. Hayatta tecrübenin en önemli şey olduğunu düşünüyorum.

Yüksek basınçlı döküm sektörümüzün sizce güçlü ve zayıf yönleri nelerdir?

İyi yönü; Avrupa bıraktığı için şansımız var diye düşünüyorum. Avrupa’da dökümhaneler kapanmaya devam ediyor ve işler buraya doğru kayıyor. Bahsettiğim tekstil örneği gibi, burada bir bariyer tutup gelen işleri tutmak gerekiyor. Türkiye bu akışı yakalar ve bu işleri yapar ise beş yıl içinde tüm dış borcunu bu işlerle ödeyebilir.

Bir de şöyle bir yaklaşım var; döküm sektörü büyüyor ama aynı zamanda da üretim için ithalat yapması gerekiyor, yani hammadde ve enerji konusunda bağımlıyız bu da bir handicap değil midir?

Bence değil, örneğin alüminyum; ithal de edebiliriz, içerde de üretebiliriz, hurdadan da yapabiliriz, üç alternatifimiz var. Yani ya topraktan cevher olarak çıkarıp ingot yapacaksın, ya hurdadan yapacaksın veya ithal edeceksin. Örneğin yıllar önce Seydişehir’i gezmiştim. Tesislerin tamamını ancak üç günde bitirebildik. Eski bir teknolojiydi ama yenilenebilir. Benim ziyaret ettiğim dönemde alüminyumun elde edildiği alan aşağı yukarı bin metrekarelik bir yerdi. Türkiye enerjisinin yüzde 25’ni çekiyordu, bahsettiğim Demirel zamanıydı. Şimdi alüminyum Beydağları’ndan çıkıyor. Orada telefonik sistemleri kurulmuş, direk fabrikaya geliyor. Fabrikada işleniyor, 20 mikron, hani sigaranın alüminyumu var ya, onu da üretebilecek bir tesis kurulmuş. Sonra yavaş yavaş o

ballı kısımları özel sektöre vermeye başladılar. Bir sektörün her noktası para kazanmaz, birbirlerine destek vererek para kazanılır. Örneğin ilk çıkarım zamanında para kazanmazsın, bence de çıkarıp sadece ingot yaparsan kazanamazsın ama onu belli ürünler haline getirdiğinizde karlı olur. Belki kendimizin üreteceği bize yetmeyebilir bu normal ama alternatifler var. Bahsettiğim gibi dışarıdan hurda alırsın ondan sağlarsın veya direk hammaddeyi ithal edersin. Biz bugün yüzde yüz ithal etmiyoruz, ülkemizde de var ve buradan da temin edebiliyoruz.

Enerji konusu ise bizim temel problemimiz, sadece bizim sektörde değil, hayatımızın her alanında problem. Bir de makine konusu var, bugün kendi imkanlarımla en modern makinayı yapabilirim diyorum, dolayısıyla en modern makinayı dışardan almak şart değil, burada da rahatlıkla bu makinalar yapılabilir. Özel kimyasallar dışardan geliyor bunlar da yapılabilir, neden yapılmasın. Bazı sektörlerin kullandığı malzemeler gerçekten çok zor malzemelerdir, örneğin otomotiv ile ilgili malzemeler, biz otomotiv yapmıyoruz, Türkiye daha motor yapamadı, sadece Erbakan’ın yaptığı pancar motor var. Dolayısıyla bizim sektörümüzde girdi maliyetlerinin çok yüksek olduğuna inanmıyorum. Hatta rahatlıkla daha da düşürülebilir.

Alüminyum bence çok temel bir sektör ve Türkiye bu sektörden çok para kazanabilir. Örneğin Türkiye’de de İtalya’daki gibi bir şehirde dört bin alüminyum üreticisi olursa bakın nasıl para kazanılıyor. Yani kısacası biz her şeyi dışardan almak zorunda değiliz, en uygun nereden temin ediliyorsa oradan alıyoruz.

Enerji konusunda ise ülkemizde yapılması gereken çok şey var. Greenpeace üyesi olduğumu söylemiştim. Nükleer santral konusunda bana bir yazı geldi. Tabi karşı çıkıyorlar, ben de bir mail yazdım, dedim ki



beş dakika elektrik kesintisi olunca kıyamet koparıyorsunuz, doğru mu doğru, peki nereden elektrik sağlayacağız? Doğalgazdan, kömürden, güneşten, rüzgardan, nükleerden, bir de cüzi bir miktarda jeotermalden üretiyoruz. Yani altı kalem var, bizde doğalgaz yok, en maliyetli zaten doğalgazdan üretilendir. Kömür çok kirlitici, artık kullanılmıyor. Rüzgar enerjisi ise stabil değil, ayrıca bizim trafo sistemimiz de buna uygun değil, çünkü en az yüzde 25'ini rüzgara ayırmak lazım. Rüzgar durduğunda yüzde 25 boş kalıyor, Hakkari'den Bozcaada'ya kadar trafo sistemlerinin buna göre yapılması gerekiyor. Bu da biraz sakıncalı, bence geriye iki kalem kalıyor; güneş enerjisi ve nükleer... 30 yıl önce Çernobil patladı, hepsi bize geldi, çünkü Türkiye daima kuzey rüzgarlarının hakimiyeti altındadır, şuan kuzeyimizde çürük çarık, 1930'lar teknolojisiyle yapılmış 11 nükleer santral var, zaten varsa bir tehlike altındayız. Fransa bugün tamamen nükleer enerji kullanıyor, biz neden kullanmayalım, şuan Türkiye'de en az beş adet nükleer enerji santrali olmalıydı.

Kısacası enerji Türkiye'nin darboğazıdır, bundan çıkamamız gereki-

yor. Güneş enerjisinden daha fazla faydalanabiliriz. Örneğin bütün Orta Anadolu'yu İspanya gibi güneş tarlasına çevirebiliriz. Çorak bütün arazilerde güneş panelleri kurulabilir, bu da bir yatırım ama en azından enerji bağımlılığımızdan kurtulabiliriz. Bugün baktığınızda elektrik enerjimizin neredeyse yüzde 55'i doğalgazdan üretiliyor, bu kötü bir bağımlılık, örneğin savaş oluyor, başka sorunlar çıkıyor, doğalgaz kesiliyor, bakın Avrupa'nın durumuna, kendileri için çok acı, kısacası enerji konusunda daha dikkatli davranmak gerekiyor.

Enerji konusunda bahsetmişken, elektrikli araçları konuşmamak olmaz, elektrikli araçlar konusunda ne düşünüyorsunuz?

Alüminyum döküm sektörü açısından baktığınızda içten yanmalı motorlu arabayla elektrikli araç arasında yaptığımız ürünlerde önemli farklılıklar var. Yaptığımız parça adedinde önemli farklar var, bu alüminyum döküm sektörünün avantajına bir durumdur. Elektrikli araçların daha da yaygınlaşacağı görülüyor. Dizel araçlar zaten artık durma noktasında, benzinlide ise artık çok daha az yakıt tüketen araçlara yönelim var ve do-

layısıyla bunlar üretiliyor. Ama bunun da bir süreci var ve bu da bitecek, yakın dönemde tüm araçlar elektrikliye dönmüş olacak.

Sektörün geleceğiyle ilgili neler söylemek isterseniz?

Açıkçası ben karamsarım, moral bozukluğu olmasın ama neden karamsar olduğumu da söyleyeyim. Çünkü nitelikli çalışanların hepsi benim gibi yaşlandı, bunların yerini kim alacak, önemli olan bu, nitelikli insan gücü olursa sektörün geleceği parlak olur. Eğer bu yok ise karamsar olmak durumundayız. Bence sektörün en büyük problemi de budur. Umarım benim düşündüğüm gibi olmaz. Bizlere bu durumda en azından işe devam etmeyi sağlayacak olan otomasyondur. Otomasyon elemana olan bağımlılığımızı bir ölçüde kırarak diye ümit ediyorum. Bizim otomasyonumuz da farklıdır. Tek çeşit ürün yapmıyoruz, örneğin biz 60 çeşit ürün yapıyoruz ve hiç biri birbirine benzemiyor. Döküm öyle bir şeydir ki çevreden nem alır, çevrenin basınç değişimini, nem değişimi işinizi etkiler, yani bugün döktüğünüzü yarın da dökerim dersanız yanılırsınız. Yine de şuan otomasyon bizim sorunlarımızı bir nebze de olsa çözecektir.

TÜRKİYE DÖKÜM SANAYİCİLERİ DERNEĞİ ÜYE FİRMALARI

ADÖKSAN DÖKÜM SAN. VE TİC. A.Ş.	İSTANBUL	0 216 394 82 60	info@adoksan.com	www.adoksan.com
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
AKON HİDROLİK VALF SANAYİ ve TİCARET A.Ş.	İZMİR	0 232 376 79 99	info@akon.com.tr	www.akon.com.tr
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
ALÜMİNA ENDÜSTRİ ÜRÜNLERİ SAN.VE TİC.A.Ş	TEKİRDAĞ	0282 691 12 07	alumina@alumina.com.tr	www.alumina.com.tr
ANADOLU DÖKÜM SANAYİ A.Ş.	KOCAELİ	0262 527 23 51	info@anadoludokum.com.tr	www.anadoludokum.com.tr
ARAL DÖKÜM MAK. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.	İSTANBUL	0212 771 45 45	info@araldokum.com.tr	www.araldokum.com.tr
ARDEMİR DÖKÜM SAN. TİC. A.Ş.	KONYA	0332 248 25 00	ardemir@ardemir.com	www.ardemir.com
ARDÖKSAN DÖKÜM SAN. VE TİC. A.Ş.	KIRKLARELİ	0288 263 43 20	ardoksan@ardoksan.com	www.ardoksan.com
ARPEK ARKAN PARÇA ALUM. ENJEK. KALIP SAN. TİC. AŞ	KOCAELİ	0262 658 97 44	arpek@arpek.com.tr	www.arpek.com.tr
ARSLAN MAKİNA DÖK. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.	İSTANBUL	0212 552 09 92	info@arslanmakina.com	www.arslanmakina.com
ARTI DÖKÜM SAN.TİC.LTD.ŞTİ	ESKİŞEHİR	0222 236 20 70	info@artidokum.com.tr	www.artidokum.com.tr
AS ÇELİK DÖKÜM İŞLEME SAN. TİC. A.Ş	SAMSUN	0232 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
AYD OTOMOTİV ENDÜSTRİ SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	KONYA	444 4 293	info@aydtr.com	www.aydtr.com
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
BÜNSA DÖKÜM MAK. ALET SAN. VE TİC. A.Ş.	KAYSERİ	0352 712 12 32	bunsa@bunsadokum.com	www.bunsadokum.com
CAN METAL ENJEKSİYON DÖKÜM SAN. TİC. A.Ş.	BURSA	0224 484 29 30	canmetal@yesilova.com.tr	www.canmetal.com.tr
CANBİLENLER DÖKÜM MAK. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.	KONYA	0332 342 10 70	canbilenlerdokum@canbilenler.com	www.canbilenler.com
CER DÖKÜM MAKİNE VE SANAYİ A.Ş.	ANKARA	0312 267 11 25	cer@cerdokum.com	www.cerdokum.com
CEVHER JANT SANAYİ A.Ş.	İZMİR	0232 478 10 00	info@cevherwheels.com	www.cevherwheels.com
ÇELİK GRANÜL SANAYİ A.Ş.	İSTANBUL	0212 771 45 55	info@celikgranul.com	www.celikgranul.com
ÇELİKEL ALÜM. DÖKÜM İMALAT SAN. TİC. A.Ş.	KOCAELİ	444 82 55	infocelikel@celikel.com	www.celikel.com
ÇEMAŞ DÖKÜM SANAYİ A.Ş.	KIRŞEHİR	0386 234 80 80	info@cemas.com.tr	www.cemas.com.tr
ÇUKUROVA İNŞAAT MAK. SAN. TİC. A.Ş.	MERSİN	0324 221 84 00	cimsatas@cimsatas.com	www.cimsatas.com
DALOĞLU DÖKÜM MAK. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.	ADAPAZARI	0264 275 48 07	daloglu@daloglu.com	www.daloglu.com
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
DÖKSAN BASINÇLI DÖKÜM MAKİNA SAN.TİC.A.Ş.	KOCAELİ	0262 658 29 10	info@doksandokum.com.tr	www.doksandokum.com.tr
DOKTAŞ DÖKÜMCÜLÜK TİC. SAN. A.Ş	BURSA	0224 573 42 63	doktas@doktas.com	www.doktas.com
DÖKTİM DÖKÜM METAL MAK.İNŞ. VE GIDA SAN.TİC.LTD.ŞTİ	İSTANBUL	0 332 502 0751	info@doktim.com	www.doktim.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@duyarvana.com.tr	www.duyarvalve.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.tr
ENDOSA KALIP İTH. İHR. SAN. VE TİC. A.Ş.	MANİSA	0236 214 00 32	info@endosa.com.tr	www.endosa.com.tr
ENTİL END. YAT. 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.temsidokum.com
FAF DÖKÜM SAN. TİC. A.Ş.	ANKARA	0312 814 51 00	info@fafdokum.com.tr	www.fafdokum.com.tr
FERRO DÖKÜM SANAYİ DİŞ 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
GÜRMANÜÇ METAL ENJ. DÖK. KALIP SAN. VE TİC. İHT. VE İHR. LTD. ŞTİ.	KIRKLARELİ	0 288 512 34 33	gurman@gurmanmetal.com	www.gurmanmetal.com
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@hekimoglundokum.com	www.hekimoglundokum.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 DÖKÜM VE SANAYİ A.Ş.	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
LOTUS DÖKÜM MAKİNA SAN. TİC. LTD. ŞTİ.	ANKARA	0 288 512 34 33	lotus@lotusdokum.com.tr	www.lotusdokum.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@nemak.com	www.cevherdokum.com

NORMSAN BASINÇLI DÖKÜM SANAYİ A.Ş.	İSTANBUL	0216 593 11 61	normsan@normsan.com	www.normsan.com
ORTA ANADOLU YÜZEY TEK.MAK. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.	KONYA	0 332 502 17 33	info@ortaanadoluhassasdokum.com.tr	www.ortaanadoluhassasdokum.com.tr
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	0213 267 41 61	info@ozguvendokum.com	www.ozguvendokum.com.tr
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
PEK TEKNİK MAKİNA SAN. TİC. A.Ş.	İSTANBUL	0212 855 21 01	info@pektechnic.com	www.pektechnic.com
PINAR DÖKÜM SANAYİ TİC. A.Ş.	İZMİR	0232 479 03 53	info@pinardokum.com.tr	www.pinardokum.com.tr
PROMETAL HAFİF MET. DÖKÜM SAN. TİC. LTD. ŞTİ.	BURSA	0224 241 71 71	prometal@prometaltr.com	www.prometaltr.com
ROLMAK DÖKÜM SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	KARABÜK	0370 447 65 65	info@rolmakdokum.com.tr	www.rolmakdokum.com.tr
RUBA FERMUAR VE PRES DÖKÜM SAN. A.Ş.	MANİSA	0236 213 08 86	info@rubapresdokum.com	www.rubapresdokum.com
SAMSUN MAKİNA SANAYİ A.Ş.	SAMSUN	0362 266 51 60	info@samsunmakina.com.tr	www.samsunmakina.com.tr
SEFER DÖKÜM MAK.SAN.LTD.ŞTİ	İSTANBUL	0212 441 09 77	info@seferdokum.com	www.seferdokum.com
SERPA HASSAS DÖKÜM SAN. TİC. LTD. ŞTİ.	İSTANBUL	0216 394 23 52	serpa@serpahassasdokum.com	www.serpahassasdokum.com
SİLVAN MERDANE DÖKÜM SANAYİ VE TİC.LTD. ŞTİ.	KOCAELİ	0262 641 95 25	info@silvanrolls.com	www.silvanrolls.com
SİLVAN SANAYİ A.Ş.	KOCAELİ	0262 674 75 00	info@silvansanayi.com	www.silvansanayi.com
SÜMER ÇELİK DÖKÜM SAN. VE TİC. A.Ş.	İZMİR	0232 853 89 39	info@sumerdokum.com	www.sumercelik.com.tr
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.sycdokum.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
ŞİRVANLI ALÜMİNYUM DÖKÜM VE METAL SAN. A.Ş.	KOCAELİ	0262 643 04 75	muhasabe@sirvanli.com	www.sirvanli.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
TUŖ MODEL DÖK. MAK. İMALAT SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	ANKARA	0312 395 86 66	tunc@tuncdokum.com.tr	www.tuncdokum.com.tr
TÜMÖSAN DÖKÜM A.Ş.	İSTANBUL	0212 468 19 00	info@tumosandokum.com.tr	www.tumosandokum.com.tr
TÜMŞER 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 712 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 DİŞ 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	0216 212 72 91	basak.yilankirkan@ask-chemical.com	www.ask-chemicals.com
AVEKS İÇ VE DİŞ 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@bdbilginoglutokum.com.tr	www.bdbilginoglutokum.com.tr
BİLİŞİM BİLİŞİM VE YAZILIM SİSTEMLERİ SAN. TİC. A.Ş.	ANKARA	0312 266 11 44	bilisim@bilisim.com.tr	www.bilisim.com.tr
BÜHLER AĞ SATIŞ VE SERVİS HİZ. LTD.ŞTİ.	İSTANBUL	0 212 210 45 00	buhler.izmir@buhlergroup.com	www.buhlergroup.com
CANGO ENDÜSTRİYEL ÜRÜNLER VE HAMMADDE TİC. SAN. A.Ş.	İSTANBUL	0216 425 66 60	info@cangometal.com	www.cangometal.com
CARL ZEISS 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	cerin.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	0232 239 06 08	info@egtr.com	www.egtr.com
ERDEM MAKİNE PAZ. MÜH. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.	İSTANBUL	0216 540 13 65	info@erdemmakinaltd.com	www.erdemmakinaltd.com
ERMETAL END.GERİ DÖNÜŞ. TAŞ. SAN. A.Ş.	İSTANBUL	0212 691 13 70	info@ermetaldemir.com	www.ermetaldemir.com
EXPERT MÜMESSİLLİK TURİZM TİC. LTD. ŞTİ.	İSTANBUL	0216 573 38 88	info@expert.com.tr	www.expert.com.tr
FETAŞ METALURJİ YÜZEY İŞLEM ÜRÜNLERİ SAN.TİC.LTD.ŞTİ	İSTANBUL	0216 364 34 01	info@fetasmetalurji.com	www.fetasmetalurji.com
HANNOVER-MESSE ANKİROS FUARCILIK A.Ş.	ANKARA	0312 439 67 92	info@ankiros.com	www.ankiros.com
HAZNEVER DÜRER REFRAKTER MALZEMELERİ SAN.TİC.A.Ş.	İSTANBUL	0 212 745 35 05	info.hdr@calderys.com	www.haznedardurer.com
HENKEN METAL A.Ş.	İSTANBUL	0 532 235 04 44	coskun.keles@heneken.com	www.heneken.com/en/contact/
HERAEUS ELECTRO-NİTE TERMO TEKNİK SAN. TİC. A.Ş.	ANKARA	0312 267 08 88	info.electro-nite.tr@heraeus.com	www.electro-nite.com
HOUGHTON KİMYA SANAYİ A.Ş.	İSTANBUL	0 216 3251515	info.tr@quakerhoughton.com	www.home.quakerhoughton.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	eatanman@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. DİŞ 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
KROMAŞ METAL VE MAKİNE SAN. TİC. LTD. ŞTİ.	İSTANBUL	0216 613 73 50	info@kromas.com	www.kromas.com.tr
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.ha-group.com/tr
NEDERMAN MAKİNA SANAYİ TİC. LTD. ŞTİ.	İSTANBUL	0 212 438 07 78	info.turkey@nederlandman.com	www.nederlandman.com/tr-trNede
ORTADOĞU MİNERAL SAN. TİC. LTD. ŞTİ	İSTANBUL	0216 683 58 00	mert@ortadoguminal.com	www.ortadoguminal.com
ÖZEN MAKİNA SAN. KOLL. ŞTİ.	İSTANBUL	0212 544 44 31	ender@ozenmakina.com	www.ozenmakina.com
SİLTAS 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. DİŞ TİCARET LTD ŞTİ.	İSTANBUL	0850 888 22 78	info@valans.com.tr	www.valans.com.tr
VELACAST MAKİNE SAN. VE DİŞ TİC. LTD. ŞTİ.	İSTANBUL	0216 622 76 30	nehir.altug@unigrup.com	www.unigrup.com
VESUVIUS İSTANBUL REFRAKTER SAN.TİC.A.Ş.FOSECO	KOCAELİ	0262 677 10 50	fosco.turkey@fosco.com	www.fosco.com.tr
YÜKSELLER METAL İLETİŞİM SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	İSTANBUL	0216 313 28 01	info@yukselemetal.com.tr	www.yukselemetal.com.tr
ZENMET DİŞ TİCARET A.Ş.	İSTANBUL	0216 411 69 16	info@zenmet.com	www.zenmet.com
WÖHR MAKİNE MÜH. TİCARET LTD. ŞTİ.	İZMİR	0535 021 10 91	erhan.uzuner@aagm.de	www.aagm.de



Güzel bir gelecek için güçlü iş ortağınız

Döküm parçaların üretiminde, tasarruflu ve kaynakları koruyucu, yaratıcı çözümler üretiyoruz, **METKO HÜTTENES-ALBERTUS** yakın işbirliği anlayışı ile döküm sektörünün karşılaştığı teknik ve çevresel zorluklar için en güvenilir iş ortağınızdır.



SERAMİK KÖPÜK FİLTRELER

- Silisyum Karbür Köpük Filtre
- Zirkon Köpük Filtre
- Alümina Köpük Filtre
- Alümina Top



LAND
AMETEK
PROCESS & ANALYTICAL INSTRUMENTS

TEMASSIZ SICAKLIK ÖLÇÜM SİSTEMLERİ

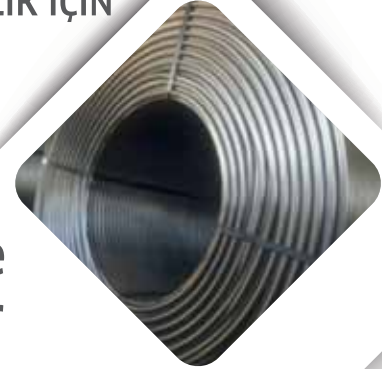
- CYCLOPS 055L MELTMASTER
- SPOT AL



RIMA



- AŞILAYICILAR
- KÜRESELLEŞTİRİCİLER
- DÖKÜM VE ÇELİK İÇİN
CORED WIRE



Dünyaca ünlü markalarla
işbirliği ve yarım asırlık deneyimle
döküm sektöründe doğru çözümler

www.bdmbilginogludokum.com.tr
info@bdmbilginogludokum.com.tr



/bilginogludokum



E-SHOP www.bilginoglu.eu/

Üretiminize 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

