

TÜRKDÖKÜM

SAYI 66 ■ OCAK-ŞUBAT-MART 2023 ■ TÜRKİYE DÖKÜM SANAYİCİLERİ DERNEĞİ YAYIN ORGANIDIR ■ TUDOKSAD.ORG.TR



DOSYA

METAL DÖKÜM SEKTÖRÜNDE MALİYETLER VE KARLILIK



DEPREM

TÜDÖKSAD DEPREM
BÖLGELERİNE YARDIMA
DEVAM EDİYOR

RÖPORTAJ

İÇİMİZDEN BİRİ'NİN
KONUĞU
EMİNE DİLEK GÜNDÜZ



siltas®

Teşekkürler Türkiye.

siltas
Krom

siltas
Shell Kumu

siltas
Filtre



siltas
Mangan

siltas
Silis Kumu

siltas
Yapı

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

Atatürk Mah. Turgut Özal Bulvarı No: 2 Ağaoğlu SKY Towers

Sitesi C Blok Ataşehir / İstanbul

Tel: +90 216 521 16 00

Fax: +90 216 335 71 57

www.siltas.com.tr

info@siltas.com.tr



GIFA 2023
12-16 Haziran
Salon 12 | Stand C50

2023, GIFA yılı!

Yeni ürün çözümleri, proseslerin optimizasyonu, artan verimlilik, kapsamlı malzeme döngüleri ve sürdürülebilir çevresel farkındalık; dökümhanelerin de bizim de konu başlıklarımız.

Dünya çapında bugünün ve yarının çeşitli görevleri için **METKO HÜTTENES-ALBERTUS** yanınızda.

ha-group.com/tr



BAŞKAN'IN MESAJI



KADİR EFE

TÜDÖKSAD
Yönetim Kurulu Başkanı



Değerli Meslektaşlarım ve Türkdöküm Okuyucuları

6 Şubat sabahı ülke olarak büyük bir felakete uyandık. Kahramanmaraş merkezli ve toplam on bir ilimizi etkileyen depremlerde elli binin üzerinde vatandaşımızı kaybettik. Yitirilen hayatların rakamlardan ibaret olmadığını biliyor, yaşamını yitiren her bir canımıza Allahaan rahmet, yaralılarımıza acil şifalar, ülkemize başsağlığı diliyorum.

Meslektaşlık dayanışması üzerine kurulan TÜDÖKSAD'ın, dayanışma geleneğini bu büyük deprem felaketinde göstermesi önemliydi. Depremden hemen sonra toplanan Yönetim Kurulumuzda, deprem bölgesinde yaraların sarılması için ne yapılabileceğini konuşup hızlı bir şekilde karar aldık. TÜDÖKSAD olarak başlattığımız yardım kampanyamızı, üyelerimizin desteğiyle kısa sürede büyüterek deprem bölgesindeki üyelerimizin de ihtiyaç tespitindeki önerileriyle hayata geçirdik. Bizzat yönetim kurulundaki arkadaşlarımızın teşrihiyle Hatay-İskenderun ve Adıyaman-Besni'de mobil mutfak ve fırın kurarak depremzede vatandaşlarımıza sıcak yemek ile ekmek hizmeti sunduk ve sunmaya devam ediyoruz. Yine on adet mobil tuvaletlerle birlikte bazı sanayi ve ticaret odalarına teslim edilmek üzere deprem bölgesine on dokuz adet konteyner gönderiminde bulunduk. Yardım kampanyamıza destek veren tüm üyelerimize, nakdi yardımların yanı sıra dorse, jeneratör ile mobil mutfak, mobil mutfaklar için market alışverişi yapan üyelerimize TÜDÖKSAD olarak şükranlarımızı iletiyorum. Kurulumda ve dağıtımda bize destek veren deprem bölgesindeki üyelerimize ve ilgili tüm kurumlara teşekkürlerimizi iletiyorum.

Doğal afetler, salgın hastalıklar maalesef yüzyılımızın bir gerçeği oldu. Kahramanmaraş merkezli depremler ülke olarak bu tür afetlere hazırlıklı olmadığımızı da bize gösterdi. Millet olarak bu tür felaketlerde hızlı ve anlamlı bir dayanışma gösterdiğimizi hep birlikte görüyoruz. Ancak önlem almada da aynı hızı ve dayanışmayı göstermemiz gerekiyor. Deprem doğal bir olay ancak yarattığı tahribatın bunun doğal sonucu olduğunu kabullenemeyiz. Doğal afetlerden kaynaklı riskleri tespit edip bu riskleri doğru yönetecek bir anlayışı hepimizin birlikte kurması gerekecek. Doğal afetler yitirdiğimiz canlarımızın yanında aynı zamanda büyük bir ekonomik ve sosyal yıkıma da neden oluyor. Milyonlarca insanımız göç etmek zorunda kalıyor, kentlerin ekonomik ve sosyal dokusu değişiyor. Depremin ekonomik faturasının yüz milyarlarca dolar olduğunu görüyoruz.

Sektör olarak birçok riski analiz ediyoruz ve üretimimizi sürdürüyoruz. Şimdiye kadar bu riskleri iyi analiz ederek ekonomik tüm krizlerden çoğunlukla başarılı bir şekilde çıkan bir sektörümüz var. Doğal afetler, salgın hastalıklar da artık günümüzün bir gerçeği, dolayısıyla bundan sonra risklerimize bunları da ekleyip kendimizi, insanımızı korumamız gerekiyor.

Başlangıçta da belirttiğim gibi tüm gücünü meslektaşlık dayanışma kültüründen alan TÜDÖKSAD olarak, ülkemizin bu zor döneminde yaraların sarılmasında gösterdiğiniz dayanışmadan dolayı tekrar teşekkür ediyoruz. Ülkemizin kısa sürede tüm bu yaraları saracağına ve geleceğe tekrar umutla bakacağına inanıyorum.

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

Metalurji Dünyası Buluşuyor



19-21
Eylül
2024
İSTANBUL

ifm İstanbul
Fuar Merkezi

16th International Iron-Steel, Foundry, Non-Ferrous Metallurgy Technologies, Machinery and Products Trade Fair
16. Uluslararası Demir-Çelik, Döküm Demirdışı Metalurji Teknolojileri, Makina ve Ürünleri İhtisas Fuarı
Foundry Products Special Section
Döküm Ürünleri Özel Bölümü
Non-Ferrous Metals Special Section
Demirdışı Metaller Özel Bölümü

Yeni Fuar Alanı, Yeni Holler!

EŞ ZAMANLI KONGRELER



22.
Uluslararası Metalurji
ve Malzeme Kongresi



**12. Uluslararası
Döküm
Kongresi**

Destekleyenler



Deutsche Messe

Organizatör

**Hannover-Messe
Ankiros Fuarcılık A.Ş.**

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

www.ankiros.com

f t i y r @hmankirosfairs



YÜKSEK KARBONLU, YÜKSEK KROM TENÖRLÜ VE DÜŞÜK SİLİSLİ

FERROKROM

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



Satışını Yapmakta Olduğumuz Diğer Ferroalyaj ve Temel Metaller

- Ferro Mangan HC • Ferro Mangan LC • Ferro Krom LC • Ferro Silisyum • Ferro Silika Magnezyum
- Shell Maça Kumu • Çelik Bilya • Silisyum Karbür • Aşıl原因ıcılar • 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





10 KISA KISA

18 DERNEKTEN

- TÜDÖKSAD CHROMAFOR Sanal Öğrenme Platformu Tanıtım Toplantısı Gerçekleşti
- Döküm Sektörü Yeşil Dönüşüm Destek Programı Kapsamında
- TÜDÖKSAD'dan Ümraniye Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi'ne Ziyaret
- Murzioğlu Döküm Sanayi Meclisine Çağrıda Bulundu: "El Verin Ev Yapalım"

DOSYA

28

METAL DÖKÜM SEKTÖRÜNDE GİRDİ MALİYETLERİNİN YÜKSEKLİĞİ VE KARLILIK

2020 yılında başlayan Covid-19 pandemisinin arz-talepte yarattığı dengesizlik hammadde fiyatlarında önemli dalgalanmaları da beraberinde getirmişti. Özellikle 2022 yılı son çeyreğinde hammadde fiyatlarında bir dengenin sağlandığı, ancak ülkemizde enerji fiyatlarının ve benzer girdi maliyetlerinin yüksekliği Metal Döküm Sektörümüzü rekabette zorladığı ve düşük kar marjlarına neden olduğu görülüyor.



TÜDÖKSAD



24 TÜDÖKSAD Deprem Bölgesine Yardımlara Devam Ediyor

Depremden etkilenen şehirlerde yaraların sarılmasına katkıda bulunmak için TÜDÖKSAD da yardım kampanyası düzenleyerek üyelerinin desteğiyle bölgede seyyar mutfak ve fırın kurdu.



68 GIFA FUAR DÖRTLÜSÜNE GERİ SAYIM BAŞLADI

Enerji yoğun metalürji endüstrisi için güçlü bir platform olan GIFA, METEC, THERMPROCESS ve NEWCAST 2023 fuar dörtlüsü ecoMetals, karbondan arındırma ve döngüsel ekonomi gibi sıcak konulara odaklanıyor. Türkiye'den de büyük katılımın olacağı fuarlarda 40 TUDÖKSAD üyesi de yer alacak.

İÇİMİZDEN BİRİ



88 EMİNE DİLEK GÜNDÜZ

Bu sayımızda “İçimizden Birinin” konuğu Emine Dilek Gündüz oldu. 27 yıl önce üretim mühendisi olarak Erkunt Sanayi’de profesyonel iş hayatına adım atan Emine Dilek Gündüz, 2018 yılına kadar sırasıyla Fabrika Müdürü, Satış Müdürü ve Genel Müdür Yardımcı olarak iş yaşamını sürdürdü. 2018 yılından bu yana Genel Müdür olarak Erkunt Sanayi’yi temsil eden Emine Dilek Gündüz ile iş yaşamını ve döküm sektörünü konuştuk.

52 ÜYELERDEN

- AYD Fren Diski Üretim Tesislerinde Yeni Yatırım
- Kutes GRI Onaylı İlk Sürdürülebilirlik Raporunu Yayınladı Hedef 2033’e Kadar Karbon Negatif Olmak
- Eku Fren 100 Ülkeye İhracat Yapıyor
- Inductotherm Ergitme Sistemi Altan Makine’de Devreye Alındı
- BDM Bilginoğlu Döküm Malzemeleri 2. Defa GIFA’ya Katılıyor
- Kutes’ten Edirne ve Kırklareli’de Ges Yatırımı

72 HABER

- Demir ve Demir Dışı Metal İhracatı Yüzde 16,6 Düştü
- Türkiye - AB İş Dünyası Diyaloğu Konferansında Güçlü İşbirliği Vurgusu

76 MAKALE

- Döküm Sektörüne Yönelik Eğitim Modelleri
- Maça Kumu Katkı Malzemeleri Demir, Çelik Ve Alüminyum Dökümhaneleri İçin Lityum İçermeyen Alternatifler

87 TUDÖKSAD AKADEMİ

- TUDÖKSAD Akademi Seminerleri

92 TUDÖKSAD ÜYE LİSTESİ

TÜRKDÖKÜM/TURKCAST DERGİSİ

Yıl:17 Sayı:66 MART 2023
Türkdöküm Dergisi T.C. Yasalarına uygun olarak, Türkiye Döküm Sanayicileri Derneği tarafından üç ayda bir yayınlanmakta ve sektör paydaşlarına ücretsiz dağıtılmaktadır. Dergimizdeki yazılar kaynak gösterilerek kısmen veya tamamen yayınlanabilir.

İMTİYAZ SAHİBİ:

Türkiye Döküm Sanayicileri Derneği
adına Yönetim Kurulu Üyesi
Emin Uğur Yavuz

SORUMLU YAZI İŞLERİ MÜDÜRÜ:

Mehmet Atik (YK Üyesi)

YAYIN KURULU:

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

YÖNETİM YERİ:

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

YAYINA HAZIRLAYAN:

Papirüs Medya Yayıncılık ve
Ajans Hiz. Ltd. Şti.

BASKI:

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:

NİSAN 2023

İ N D E X

AAGM-Wöhr / 94

Aluexpo / 73

Ankiros / 6

Aveks / 23

Bipart Teknoloji / 63

BVA / 51

Cango Metal / Arka Kapak

Doğuş Döküm / 53

Çelikleş / 5

Erdem Makina / 48,49,50

Foseco / 27

Haytaş / 7

Haznedar Durer / 33

Heneken / 58,59

Heraeus / 31

İdeal Model / 61,65,67

Kromaş / 43

Magma / 11

Metamak / 45

Metko HA / 3

Siltaş / Ön Kapak İçi

Simpson / 57

Tes-San / 13

Tosçelik / Arka Kapak İçi

Zenmet / 15,17,19,21

CAEF

CAEF Enerji Maliyetleri ve Karbon Azaltımı Konularında Girişimlerde Bulunmaya Devam Ediyor

CAEF (Avrupa Dökümcüler Birliği) Avrupa Metal Döküm Sektörü adına Avrupa Komisyonu'nun İç Pazar, Sanayi, Girişimcilik ve KOBİ'lerden Sorumlu Genel Direktörüne bir mektup gönderdi.

Enerji maliyetlerinin artışının ve buna yönelik uygulanan sistemlerin sektörlere olumsuz yansımalarının aktarıldığı mektupta buna yönelik çözüm önerilerine de yer verildi. Bunun yanında Komisyonun karbonsuzlaşma çalışmalarıyla ilgili yaşanan sorunları, yeşil dönüşümün olumsuz etkilerinin azaltılmasına yönelik görüşler de mektubun içeriğinde yer aldı.

Mektubun gönderilmesinin ardından CAEF, konuyla ilgili Alman Sanayi Federasyonu'nun girişimlerini aktararak tüm üye ülkelerden benzer talepleri iletmelerini istedi.

Buna göre Alman Dökümcüler Birliği, ulusal enerji fiyatlarındaki artışın frenlenmesine yönelik çalışmalara paralel olarak, Alman sanayisi için gözle görünür bir rahatlama sağlamak adına AB Kriz Destek Çerçevesinin (TCF) hızlı bir

şekilde gözden geçirilmesini talep etti. Söz konusu talebe yönelik olarak ilişkide olduğu derneklerin de desteğini almayı başardı. Talepte yer alan konu başlıkları arasında; "FAVÖK kriterinin gözden geçirilmesi, yardımların tavan değeri, yardım programı kapsamında yer alan sınır değerlerinin ayrıştırılması (2-4 milyon Euro), yardım almaya uygun enerji yoğun şirketlere yönelik Ek-1 listesinin esnetilmesi (demir-dışı dökümhanelerini de kapsayacak şekilde)" yer aldı.

CAEF, benzer faaliyetleri yürütmesi konusunda diğer üye ülke derneklerine de çağrı yapmıştı. TUDÖKSAD da konuyla ilgili gelişmeleri yakından takip ederek, bunlara yönelik bilgi notlarını ve taleplerini ilgili bakanlıklarla paylaşmaya devam ediyor.



CHROMAFOR

TUDÖKSAD CHROMAFOR Projesinin 5. Uluslararası Değerlendirme Toplantısına Katıldı

TUDÖKSAD'ın ortağı ve aynı zamanda kalite yönetim faaliyetlerinden sorumlu olduğu AB destekli Erasmus+ projesi CHROMAFOR'un beşinci ve son Uluslararası Değerlendirme toplantısı 31 Ocak 2023 tarihinde İspanyol Dökümcüler Birliği FEAF ev sahipliğinde gerçekleşti.

FEAF'ın Bilbao'daki merkezinde gerçekleşen toplantıya; Fondo Formación Euskadi (Euskadi Eğitim Fonu), Inthecity Project Development (Hollanda), İtalyan ortaklar AFOL Metropolitana ve Università Telematica Internazionale UNINETTUNO ile TUDÖKSAD'ı temsilen Genel Sekreter S. Koray Hatipoğlu, İş Geliştirme Direktörü Tunçağ Cihangir Şen ve İstanbul Teknik Üniversitesi'nden temsilciler katıldı.

Toplantı gündemi içerisinde ilk olarak; döngüsel ekonomi konsepti içerisinde yeni bir insan kaynağı yönetim modeli

eğitimi geliştirilmesini amaçlayan projenin iş planı içerisinde şimdiye kadar yapılan çalışmalar gözden geçirildi. Halihazırda devam eden ve kısa sürede tamamlanacak olan CHROMAFOR Sanal Öğrenme Ortamı Pilot Test uygulaması hakkında son gelişmeler paylaşıldı.

TUDÖKSAD İş Geliştirme Direktörü Tunçağ Cihangir Şen, projede kalite yönetimi açısından gerçekleştirilen anketler ve elde edilen verileri içeren bir sunum gerçekleştirdi. Proje koordinatörleri ve temsilciler tarafından ilgiyle takip edilen sunum sonrasında tüm katılımcılar TUDÖKSAD'a teşekkürlerini iletti. Oldukça verimli geçen toplantı sonucunda tüm katılımcılar projenin gidişatı hakkındaki duydukları heyecanı vurguladı.



Döküm Dünyası. Tek Yazılımda.

MAGMA
Committed to Casting Excellence



12-16 Haziran 2023

Dusseldorf

Hol 12

Stand A19-A20



MAGMASOFT®
autonomous engineering



3 - 4 Kasım / November 2023
Sheraton Ankara Hotel & Convention Center

Tüdöksad Akademî 3. Ulusal Döküm Kongresi / 3rd National Foundry Congress by Tüdöksad Akademî



3. ULUSAL DÖKÜM KONGRESİ

3-4 KASIM 2023 SHERATON OTEL / ANKARA

4 YIL SONRA 4 ANA TEMAYLA BİR ARAYA GELİYORUZ

- SINIRDA KARBON DÜZENLEME MEKANİZMASI
- METAL DÖKÜM SEKTÖRÜNDE ELEMAN İHTİYACI VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ
- METAL DÖKÜM SEKTÖRÜNDE YENİ TRENDLER
- SEKTÖRÜN REKABET GÜCÜ & SEKTÖRDE YERLİLEŞME

KURUMSAL SPONSORLAR



KONGRE SPONSORLARI



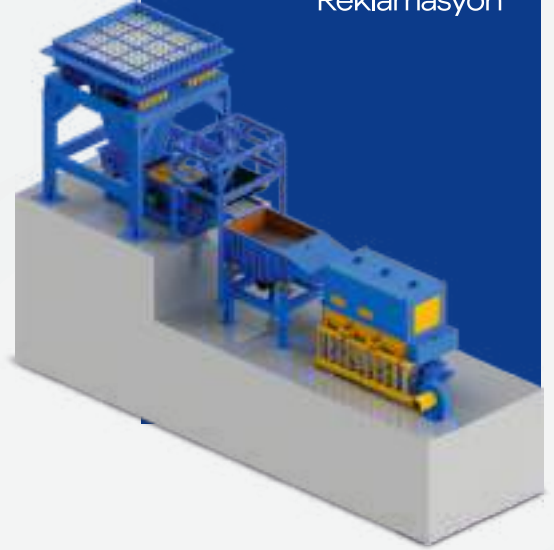


TES-SAN®

industrial solutions

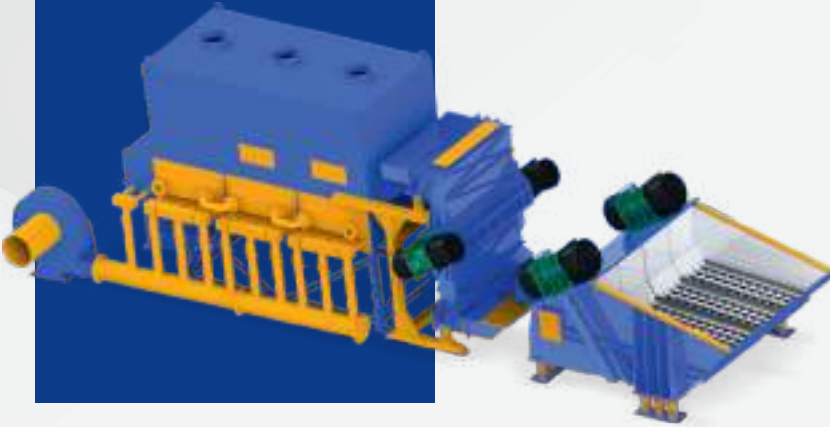
High Level Reclamation Plant

High Level
Reklamasyon



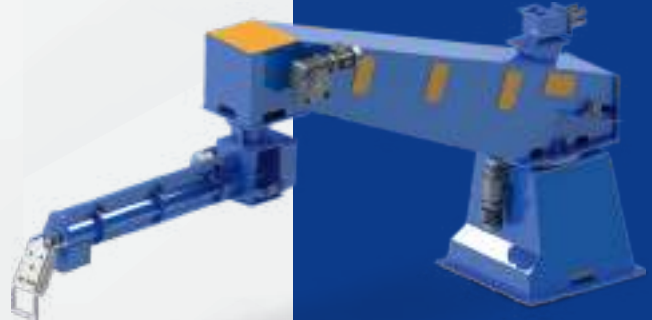
Low Level Reclamation Plant

Low Level
Reklamasyon



Articulated Belt Mixer

Çift Kollu
Bantlı Mikser



GIFA



12-16 JUNE 2023

Düsseldorf / Germany

Hall: 16

Stand No: B09

We will be in GIFA 2023.
Glad to see you in our booth!

www.tes-san.com.tr



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

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

✉ bilgi@tes-san.com.tr

İDDMİB

İDDMİB Döküm Sektör Toplantısı

İDDMİB düzenlediği döküm sektörü toplantısı 25 Ocak 2023 tarihinde 29 firma temsilcisinin katılımı ile gerçekleşti. İDDMİB Yönetim Kurulu Başkanı Çetin Tecdelioğlu, Yönetim Kurulu Üyesi Aynur Ayhan ve sektör temsilcilerinin katılımıyla gerçekleşen toplantıda sektör problemleri ve projeleri konuşuldu. Toplantıya TUDÖKSAD'ı temsilen Yönetim Kurulu Başkanı Kadir Efe, Genel Sekreter Koray Hatipoğlu ve İş Geliştirme Direktörü Tunçağ Cihangir Şen katıldı.

Açılış konuşmasını gerçekleştiren İDDMİB Yönetim Kurulu Başkanı Çetin Tecdelioğlu, İDDMİB'in faaliyetlerini, yeni dönemde yapılacak projelerden ve döküm sektörü ile

geliştirebilecekleri iş birliklerinden bahsetti.

TUDÖKSAD Yönetim Kurulu Başkanı Kadir Efe ise sektör hakkında güncel bilgiler vererek metal döküm sektörünün dünyada ve Avrupa'daki konumundan bahsetti. Toplantıda ayrıca TUDÖKSAD Genel Sekreteri Koray Hatipoğlu da sektörün taleplerini dile getirdi.



METAL-ESWS

Metalurji Sektöründe Çalışan Güvenliği ve Esenliği Sempozyumu

TMMOB Metalurji ve Malzeme Mühendisleri Odası Eğitim Merkezi METEM sektörde bir ilki gerçekleştirmek hedefiyle, "iş sağlığı, çalışan güvenliği ve esenlik" konularını bağlantısal perspektifiyle ele alacağı "Metalurji Sektöründe Çalışan Güvenliği ve Esenliği Sempozyumunu" 16-17 Kasım 2023'te İstanbul Haliç Kongre Merkezinde gerçekleştirecek.

METEM sektördeki konuların geliştirilmesi ve sürekli gündemde yer bulabilmesi adına "Birlikte Sağ Salim Hareketi" adı altında çalışmalar başlatıp, sektör özelinde farkındalık çalışmaları gerçekleştirmek hedefiyle Metal-ESWS etkinliğini düzenliyor. METEM; "bu çabaları daha etkili, daha görünür kılabilmek, "insana yaraşır" çalışma ortamlarının oluşturulmasında dünyada oluşan güçlü gelişmeleri ve yenilikleri birbirimizden öğrenmeye fırsat oluşturabilmek için "Çalışana Değer" mottosu ışığında tüm yöneticilerin, İSG profesyonellerinin, mühendis ve formenlerin ve işçilerin, güçlü bir sosyal ortam yaratacağımız bu sempozyumda bir araya gelmelerini arzuluyoruz."



İK KOMİTESİ

TUDÖKSAD İK Komite Toplantısı

TUDÖKSAD İnsan Kaynakları Komitesi uzun bir aradan sonra toplandı. 7 Mart 2023 tarihinde İstanbul'da yapılan ve TUDÖKSAD'ın ortağı olduğu CHROMAFOR - Metal Döküm Sektöründe Döngüsel İnsan Kaynakları Yönetimi Avrupa Birliği projesi kapsamında geliştirilen CHROMAFOR Sanal Eğitim Platformunun tanıtım toplantısının ikinci bölümünde TUDÖKSAD üyesi tesisleri İnsan Kaynakları Yetkilileri ile TUDÖKSAD İnsan Kaynakları toplantısını gerçekleştirdi.

TUDÖKSAD Genel Sekreter Koray Hatipoğlu toplantının ilk bölümünde dernek faaliyetlerini özetleyerek yıl içerisinde komite ile yapılabilecek çalışmalar hakkında görüşleri dile getirdi.

Toplantıda; TUDÖKSAD'ın 2022 yılında hayata geçirdiği "Staj Projemize" bu sene de devam edilmesi konusunda fikir birliğine varıldı. Toplantıya katılan üye firma yetkilileri konuyla ilgili memnuniyetle yardımcı olabileceklerini ilettiler. Metal döküm sektörünün kronik sorunu haline gelen eleman ihtiyacı konusu da toplantıda önemli başlıklardan biri oldu. Toplantıya katılan üye firma yetkilileri bu konuda firmalarında yaptıkları iyi uygulamaları paylaştı.

Toplantıda ayrıca; 3 - 4 Kasım 2023 tarihlerinde Ankara'da gerçekleştirilecek olan 3. Ulusal Döküm Kongresinde gençlere yönelik nasıl bir çalışma yapılabileceği hakkında görüşler belirtildi.



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

SANAYİ GAZI

Sanayi Gazına İndirim Yapıldı

Küresel piyasalarda gaz fiyatları gerilerken BOTAŞ'tan sanayi gazına indirim geldi. BOTAŞ, büyük sanayi kuruluşlarının kullandığı gazın toptan fiyatında yüzde 13,30 ile yüzde 17,22 oranlarında; elektrik üretim amaçlı gaz toptan satışında yüzde 16,67 indirim yaptı.

BOTAŞ'tan yapılan açıklamaya göre, 1 Şubat tarihinden itibaren geçerli olmak üzere büyük sanayi kuruluşlarının kullandığı gazın toptan fiyatında yüzde 13,30 ile 17,22 oranlarında; elektrik üretim amaçlı gaz toptan satışına yüzde 16,67 indirim yapıldı.

Sanayide kullanılan gaz fiyatında 2022 Ekim ayı esas alındığında 1 Şubat 2023 tarihi itibarıyla yüzde 24,77 ile yüzde 38,45 oranlarında indirim gerçekleşti.

Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu serbest piyasadaki elektrik tavan fiyatını 4 bin 200 TL'den 3 bin 650 TL'ye düşürmüştü. Böylelikle serbest piyasada satılan elektrik fiyatı üzerinden tüketim yapan sanayi kuruluşlarında elektrik tüketim bedelinin yüzde 12 seviyesinde düşmesi öngörülmüştü.

Enerji sektöründe EPDK'nın bu hamlesinin ardından elektrik üretimi amaçlı gaz satışlarına indirim gelmesi beklentisi oluşmuştu.



UFUK AVRUPA DİJİTAL

Endüstri ve Uzay Kümesi Bilgi Günü

Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği tarafından 26 Ocak 2023 tarihinde "Ufuk Avrupa Dijital Endüstri ve Uzay Kümesi Bilgi Günü" etkinliği gerçekleştirildi. Etkinliğe TUDÖKSAD'ı temsilen İş Geliştirme Direktörü Tunçağ Cihangir Şen katıldı. TÜBİTAK ve TOBB iş birliğinde gerçekleştirilecek olan "Ufuk Avrupa Programı Dijital, Endüstri ve Uzay Kümesi Bilgi Günü"nde Avrupa'nın ve Türkiye'nin endüstriyel geleceği için stratejik olarak önemli olan kilit teknolojileri destekleyen altı alandaki hibe çağrılarını hakkında TÜBİTAK yetkilileri tarafından sunum yapıldı, ardından TÜBİTAK yetkilileri birebir görüşmeler gerçekleştirdi.



İHRACAT

Otomotiv Yan Sanayinden İhracat Rekoru

Dış satımda geçen yıl 12 milyar 983 milyon 442 bin dolarla rekor kıran Türkiye otomotiv yan sanayi sektörünün temsilcileri, 2021'e kıyasla ihracatı yüzde 10 artırdı. Almanya, 2 milyar 963 milyon dolarlık yan sanayi ihracatıyla ilk sırada yer aldı. Türkiye'nin lokomotif sektörü otomotiv endüstrisi, yan sanayi ihracatında geçen yıl ulaştığı 12 milyar 983 milyon 442 bin dolarla yıllık bazda en iyi performansın sergilendiği 2021'i geride bıraktı.

Uludağ Otomotiv Endüstrisi İhracatçıları Birliği ve Türkiye İhracatçıları Meclisi'nden alınan bilgilere göre, Türkiye otomotiv endüstrisi, geçen yıl ihracatını 2021'e kıyasla yüzde 5,7 artırarak 30 milyar 995 milyon 808 bin dolara ulaştırdı.

Otomotiv endüstrisinin en önemli alt ürün grubu olan "yan sanayi"de geçen yıl 200'den fazla ülke, serbest bölge ve özerk bölgeye dış satım yapıldı.

2021'de 11 milyar 802 milyon 646 bin dolar olan otomotiv yan sanayi ihracatı, 2022'de yüzde 10 artışla 12 milyar 983 milyon 442 bin dolara yükseldi. Böylece, yan sanayide 2021'de kaydedilen yıllık bazda en iyi performans geride bırakılmış oldu.

Otomotiv endüstrisinin 2022'deki toplam dış satımının yüzde 41,9'unu yan sanayi ürünleri oluşturdu.

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

TÜDÖKSAD CHROMAFOR Sanal Öğrenme Platformu Tanıtım Toplantısı Gerçekleşti

TÜDÖKSAD'ın ortağı olduğu CHROMAFOR - Metal Döküm Sektöründe Döngüsel İnsan Kaynakları Yönetimi Avrupa Birliği projesi kapsamında geliştirilen CHROMAFOR Sanal Eğitim Platformunun tanıtım toplantısı İstanbul'da gerçekleşti.

TÜDÖKSAD'ın ortağı olduğu CHROMAFOR - Metal Döküm Sektöründe Döngüsel İnsan Kaynakları Yönetimi Avrupa Birliği projesi kapsamında geliştirilen CHROMAFOR Sanal Eğitim Platformunun tanıtım toplantısı 7 Mart 2023 tarihinde İstanbul Gayrettepe Sürmeli Otel'de gerçekleşti. TÜDÖKSAD üyesi dökümhanelerden 30'u aşkın İK temsilcisinin ve üniversite öğrencilerinin katılımıyla yoğun ilgi gören tanıtım etkinliğinde; <https://chromafor.eu/> web adresinde erişime açılan ücretsiz bireysel öğrenme platformu CHROMAFOR'un ortaya çıkışı, içeri-

ği ve kullanım kılavuzu katılımcılarla paylaşıldı.

Toplantıda TÜDÖKSAD İş Geliştirme Direktörü Tunçağ Cihangir Şen'in gerçekleştirdiği sunumlarda; CHROMAFOR müfredatı ve döküm sektöründe çalışanların, döngüsel ekonomi ve sektörel uygulama prensipleri hakkında bilgi sahibi olması için geliştirilen bir dizi teorik içerik ve pratik faaliyet aktarıldı.

Yakın gelecekte tüm sanayi dallarını kapsayacak olan "Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizması" kapsamında, "Sürdürülebilirlik ve Döngüsel Ekonomi" uygulamalarının başta üst

yönetimler tarafından benimsenmesi, tüm birimler tarafından detaylı olarak anlaşılması ve uygulanması metal döküm sektörünün değişen koşullara uyum sağlamasını kolaylaştırmış olacak.

Türkçe, İngilizce, İtalyanca ve İspanyolca versiyonları sunulan hem bireysel hem toplu şekilde uygulanabilen CHROMAFOR eğitimiyle; sektör çalışanlarının mevcut beceri ve yetkinliklerinin döngüsel ekonomi prensipleri doğrultusunda iyileştirilmesini ve geliştirilmesini sağlayacak yeni bir insan kaynakları yönetim modeli uygulanması amaçlanıyor.





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



Richard Anton KG



Döküm Sektörü Yeşil Dönüşüm Destek Programı Kapsamında

Milli Teknoloji Hamlesi ve Yeşil Dönüşüm Destekleri kapsamında özel sektör kuruluşlarına destek ve teşvikler sağlanmasını amaçlayan çalışmalar sonuçlandı. TUDÖKSAD metal döküm sektörünü temsilen Demir-Çelik ve Alüminyum çalışma gruplarında yer alarak tüm sektör paydaşlarının teknolojik ihtiyaçlarını dile getiren raporları ilgili mercilerle paylaşmıştı.

Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı ile TÜBİTAK tarafından 2022'de başlatılan sanayi kuruluşlarının yeşil büyümeye ilişkin teknolojik ihtiyaçlarının ortaya konularak bunların giderilmesine yönelik Ar-Ge ve Teşvik Programları hazırlık çalışmaları TUDÖKSAD'ın yoğun katılımı ve katkılarıyla yıl boyunca devam etmişti.

Milli Teknoloji Hamlesi ve Yeşil Dönüşüm Destekleri kapsamında özel sektör kuruluşlarına destek ve teşvikler sağlanmasını amaçlayan bu çalışmalarda; TUDÖKSAD metal döküm sektörünü temsilen Demir-Çelik

ve Alüminyum çalışma gruplarında yer almış, tüm sektör paydaşlarının teknolojik ihtiyaçlarını dile getirip raporlar halinde yetkililerle paylaşmıştı.

TUDÖKSAD'ın ilettiği detaylı raporlar sonucunda hem Demir-Çelik hem Alüminyum başlıklarında metal dökümhanelerine yönelik "Parça Döküm" konu başlıkları açılarak sektörün tüm talepleri kapsama girmiş oldu.

Bu kapsamda ilgili sanayi kuruluşlarının yeşil büyüme hedeflerine ilişkin Ar-Ge ve Teşvik Programlarının ilki başladı.

Programa göre;

- 2023 yılının ilk çağrısı TÜBİTAK Sanayi Yenilik Ağları Mekanizması (SAYEM) "Yeşil Dönüşüm" başvuruları açıldı.
- Sürekli başvuruya açık olacak bu çağrı kapsamında en fazla 4 yıl sürecek projeler için 100 Milyon TL'ye kadar destek verilmesi planlanıyor.
- Desteklenen SAYEM projelerine, verilecek desteğe ek olarak uluslararası fon kaynaklarından geri ödemeli hibelerin sunulmasına ilişkin çalışmalar da devam ediyor.





**WORLD CLASS MANUFACTURER OF
HIGH QUALITY FOUNDRY CHEMICALS**

COST EFFECTIVE SOLUTIONS

- 1. High quality products
- 2. Cold Box Resin
- 3. Furan Resin
- 4. Shell Sand
- 5. Core Sand
- 6. Core Wash
- 7. Core Oil
- 8. Core Gas
- 9. Core Dust
- 10. Core Ash
- 11. Core Slag
- 12. Core Scale
- 13. Core Scrap
- 14. Core Waste
- 15. Core Residue
- 16. Core By-product
- 17. Core Waste Water
- 18. Core Waste Gas
- 19. Core Waste Oil
- 20. Core Waste Sludge
- 21. Core Waste Solid
- 22. Core Waste Liquid
- 23. Core Waste Solid-Liquid
- 24. Core Waste Gas-Liquid
- 25. Core Waste Solid-Gas
- 26. Core Waste Liquid-Gas
- 27. Core Waste Solid-Gas-Liquid
- 28. Core Waste Gas-Liquid-Solid
- 29. Core Waste Liquid-Solid-Gas
- 30. Core Waste Solid-Gas-Liquid
- 31. Core Waste Gas-Liquid-Solid
- 32. Core Waste Liquid-Solid-Gas
- 33. Core Waste Solid-Gas-Liquid
- 34. Core Waste Gas-Liquid-Solid
- 35. Core Waste Liquid-Solid-Gas
- 36. Core Waste Solid-Gas-Liquid
- 37. Core Waste Gas-Liquid-Solid
- 38. Core Waste Liquid-Solid-Gas
- 39. Core Waste Solid-Gas-Liquid
- 40. Core Waste Gas-Liquid-Solid
- 41. Core Waste Liquid-Solid-Gas
- 42. Core Waste Solid-Gas-Liquid
- 43. Core Waste Gas-Liquid-Solid
- 44. Core Waste Liquid-Solid-Gas
- 45. Core Waste Solid-Gas-Liquid
- 46. Core Waste Gas-Liquid-Solid
- 47. Core Waste Liquid-Solid-Gas
- 48. Core Waste Solid-Gas-Liquid
- 49. Core Waste Gas-Liquid-Solid
- 50. Core Waste Liquid-Solid-Gas
- 51. Core Waste Solid-Gas-Liquid
- 52. Core Waste Gas-Liquid-Solid
- 53. Core Waste Liquid-Solid-Gas
- 54. Core Waste Solid-Gas-Liquid
- 55. Core Waste Gas-Liquid-Solid
- 56. Core Waste Liquid-Solid-Gas
- 57. Core Waste Solid-Gas-Liquid
- 58. Core Waste Gas-Liquid-Solid
- 59. Core Waste Liquid-Solid-Gas
- 60. Core Waste Solid-Gas-Liquid
- 61. Core Waste Gas-Liquid-Solid
- 62. Core Waste Liquid-Solid-Gas
- 63. Core Waste Solid-Gas-Liquid
- 64. Core Waste Gas-Liquid-Solid
- 65. Core Waste Liquid-Solid-Gas
- 66. Core Waste Solid-Gas-Liquid
- 67. Core Waste Gas-Liquid-Solid
- 68. Core Waste Liquid-Solid-Gas
- 69. Core Waste Solid-Gas-Liquid
- 70. Core Waste Gas-Liquid-Solid
- 71. Core Waste Liquid-Solid-Gas
- 72. Core Waste Solid-Gas-Liquid
- 73. Core Waste Gas-Liquid-Solid
- 74. Core Waste Liquid-Solid-Gas
- 75. Core Waste Solid-Gas-Liquid
- 76. Core Waste Gas-Liquid-Solid
- 77. Core Waste Liquid-Solid-Gas
- 78. Core Waste Solid-Gas-Liquid
- 79. Core Waste Gas-Liquid-Solid
- 80. Core Waste Liquid-Solid-Gas
- 81. Core Waste Solid-Gas-Liquid
- 82. Core Waste Gas-Liquid-Solid
- 83. Core Waste Liquid-Solid-Gas
- 84. Core Waste Solid-Gas-Liquid
- 85. Core Waste Gas-Liquid-Solid
- 86. Core Waste Liquid-Solid-Gas
- 87. Core Waste Solid-Gas-Liquid
- 88. Core Waste Gas-Liquid-Solid
- 89. Core Waste Liquid-Solid-Gas
- 90. Core Waste Solid-Gas-Liquid
- 91. Core Waste Gas-Liquid-Solid
- 92. Core Waste Liquid-Solid-Gas
- 93. Core Waste Solid-Gas-Liquid
- 94. Core Waste Gas-Liquid-Solid
- 95. Core Waste Liquid-Solid-Gas
- 96. Core Waste Solid-Gas-Liquid
- 97. Core Waste Gas-Liquid-Solid
- 98. Core Waste Liquid-Solid-Gas
- 99. Core Waste Solid-Gas-Liquid
- 100. Core Waste Gas-Liquid-Solid

SHENGQUAN GROUP

Add: Donghai Industrial Development Zone, Zhongde, Shandong, China
Tel: +86-531-63511808 Fax: +86-531-63511356 Zip code: 256204
Http: www.shengquan.com Email: shengquan@163.com shengquan@shengquan.com

Filter



Shengquan Group

Furan Resin



Shengquan Group

Cold Box Resin



Shengquan Group

TÜDÖKSAD'dan Ümraniye Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi'ne Ziyaret

TÜDÖKSAD, Ankiros - Turkcast 2022 fuarlarında yapılan döküm gösterisinde ilk kez işbirliği yapılan Ümraniye Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesini ziyaret ederek hem metalürji bölümü öğrencileriyle buluştu hem de okul yönetimiyle yeni işbirlikleri konusunda çalışmalar yaptı.

TÜDÖKSAD Genel Sekreteri Koray Hatipoğlu, İş Geliştirme Direktörü Tunçağ Cihangir Şen ve Kurumsal İletişim Sorumlusu Fikri Karaca 27 Aralık 2022 tarihinde Ümraniye Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi'ne bir ziyaret gerçekleştirdi. TÜDÖKSAD temsilcileri Ümraniye Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi ziyaretinde ilk olarak metalürji bölümü öğrencileri ile kısa sohbetin ardından, bölümün hocaları ile toplantı gerçekleştirdi. Toplantıda 6-8 Ekim 2022 tarihlerinde gerçekleşen Ankiros-Turkcast fuarında ilk kez yapılan iş birliği kapsamın-

daki döküm gösterisinden oldukça memnun olduğunu ifade eden TÜDÖKSAD Genel Sekreteri Koray Hatipoğlu, emeği geçen öğrencilere ve öğretmenlere teşekkürlerini iletti. Fuarda döküm gösterisine katılan Öğretmen Mehmet Gürses'e ve öğrencilere hediyeler taktim edildi.

Ziyaretçilerin ve katılımcıların da oldukça memnun kalması doğrultusunda önümüzdeki fuarlarda gösteriye devam edilmesi konusunda fikir birliğine varıldı.

Toplantının devamında 2023 yılında TÜDÖKSAD'ın gerçekleştire-

ceği iş birlikleri kapsamında planlamalar yapıldı. Okulun ve bölümün yeni öğrenci kazanması konusunda yaşanan sıkıntılar doğrultusunda çalışmalar yapılması için ortak projeler üretilmesine karar verildi.

Toplantı sonrasında TÜDÖKSAD Ekibi, Okul Müdürü Günay Bahçeci'yi de ziyaret ederek bölüm hakkındaki problemleri dinledi ve çözüm konusunda neler yapılabileceği konusunda görüşmeler yaptı. Toplantı sonunda TÜDÖKSAD ve Metalürji Bölümü işbirliği protokolü imzalamak konusunda mutabakat sağlandı ve hazırlıklara başlandı.



Global **PARTNERİNİZ.**

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



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

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

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

TÜDÖKSAD Deprem Bölgesine Yardımlara Devam Ediyor

Merkez üssü Kahramanmaraş olan ve bölgede bir çok ilimizi etkileyen 6 Şubat depremleri büyük bir yıkıma yol açarak binlerce vatandaşımızın ölümüne ve şehirlerin yıkılmasına yol açtı. Depremden etkilenen şehirlerde yaraların sarılmasına katkıda bulunmak için TÜDÖKSAD da yardım kampanyası düzenleyerek üyelerinin desteğiyle bölgede iki adet mobil mutfak ve fırın kurdu, ayrıca 19 adet de konteyner gönderdi.

Türkiye 6 Şubat 2023 sabahı büyük bir yıkıma uyandı. 6 Şubat 2023 tarihinde saat 04:17'de merkez üssü Kahramanmaraş-Pazarcık'ta 7,7 büyüklüğünde, ardından saat 13:24' bu sefer merkez üssü Kahramanmaraş'ın Elbistan'da ise 7,6 büyüklüğündeki iki depremde büyük yıkım meydana geldi. Kahramanmaraş, Malatya, Adıyaman, Hatay, Gaziantep, Diyarbakır, Şanlıurfa, Osmaniye, Adana ve

Elazığ'da 50 binin üstünde vatandaşımız hayatını kaybetti.

Deprem bölgesinde yaraların sarılmasına yönelik çalışmalara katkı veren Türkiye Döküm Sanayicileri Derneği, üyelerinin desteğiyle Adıyaman-Besni ve Hatay-İskenderun'da birer mobil mutfak ve fırın kurarak depremzede vatandaşlarımıza sıcak yemek ve ekmek hizmetiyle destek sundu.

Deprem bölgesinde farklı ihtiyaçların karşılanması için de bölgedeki TÜDÖKSAD üye firmalarıyla yapılan temaslarda ayrıca Adıyaman Besni ilçesinin ihtiyacı doğrultusunda 10 adet mobil tuvalet bölgeye ulaştırılarak depremzedeler için kullanıma hazır hale getirildi.

TÜDÖKSAD Yönetim Kurulu Üyeleri, deprem bölgesindeki mobil mutfak ve fırınların kurulumlarına bizzat





katılıp, işletme tarafını da üstlenerek hızlıca üretime geçmelerini sağladı. TUDÖKSAD üyelerinin yardım kampanyasına verdiği destekle yürütülen çalışmada; 3 Nisan itibariyle Adıyaman Besni'de toplam 376 bin 247 kişiye yemek verilirken, 795 bin 192 adet de ekmeğin çıkarıldı. Yine Hatay - İskenderun'da ise 153 bin 840 kişiye yemek verilirken 795 bin ekmeğin üretilip depremzedelere dağıtıldı.

BÖLGEYE YARDIMLAR DEVAM EDİYOR

Deprem bölgesindeki yaraların sarılmasına yönelik çalışmalara katkılarının devam eden TUDÖKSAD, yardım tırlarının bulunduğu bölgeler ile sürekli iletişim halinde olmaya devam ediyor. İhtiyaçları en kısa sürede sağlayıp, Kızılay koordinasyonu ile yardımları kesintisiz şekilde vermeye özen gösteren TUDÖKSAD, yapılan yardımları anlık

olarak üyeleriyle paylaşarak şeffaflığa da önem veriyor. TUDÖKSAD deprem bölgesinde kurduğu mobil mutfaklar dışında 19 adet konteyner satın alarak bazı sanayi ve ticaret odalarına teslim edilmek üzere deprem bölgesine gönderdi. Yardım kampanyasına nakdi yardımlarda bulunan TUDÖKSAD üyeleri ayrıca; dorse, jeneratör, mobil mutfak ile mobil mutfaklar için market alışverişinde de bulundu.



Murzioğlu Döküm Sanayi Meclisine Çağrıda Bulundu: "El Verin Ev Yapalım"

Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği (TOBB) Türkiye Döküm Sanayi Meclis toplantısı, TOBB Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı Salih Zeki Murzioğlu'nun katılımı ve Meclis Başkanı Uğur Kocaoğlu başkanlığında, özel sektör ve sivil toplum kuruluşlarının üst düzey temsilcilerinin katılımlarıyla video konferans yöntemiyle gerçekleştirildi.

Meclis, "Döküm Sektörünün Gündemindeki Konularla İlgili Gelişmeler" ile "Güncel Sektör Verileri ve Öngörüler" gündemi 10 Nisan 2023 tarihinde toplandı.

Salih Zeki Murzioğlu, 6 Şubat 2023 depremi sonrasında gerçekleşen bu ilk meclis toplantısında yaşanan felaketin ülke, bölge ve sektör bazında etkilerini meclis üyeleri ile paylaştı. TOBB öncülüğünde Oda/Borsalarla birlikte gerçekleştirilen aynı ve nakdi deprem yardımları ile bölgeyi canlandırıp eski haline getirebilmek için yapılan ticari kalkınma projelerini anlattı.

Döküm Sanayi Meclisinin desteğini istediği en temel iki projeyi ve proje detaylarını meclis üyeleri ile paylaşan Murzioğlu, "Tedarikçim Deprem Bölgesinde Programı" ile hammadde ve ara malı ihtiyaçlarının deprem bölgesinden tedarik edilerek o bölgede faaliyet gösteren işletmelere ve bölge ekonomisine destek olunabileceğini, detaylı bilgilere <https://tobbdeprem.globalpiyasa.com/> adresinden ulaşılabilirliğini belirtti.

Murzioğlu; bölgenin normale dönmesinde en önemli unsurun barınma olduğunu, TOBB olarak başlatılan "İş Dünyası Konut Seferberliği" ile de bu sorunun halledilmesi için yola çıktığını söyledi.

Murzioğlu, 1 Nisan 2023 tarihinde TOBB Başkanı Rifat Hisarcıkloğlu'nun açıkladığı, "El Verin Ev Yapalım" konut kampanyası için "Gün birlik ve dayanışma günüdür, gelin bu projeye destek verin bir tuğla, bir sokak ya da bir ev. Yeter ki desteğinizi esirgemeyin" diyerek projeye destek talep etti.

Döküm Meclis Başkanı Uğur Kocaoğlu, projelere meclis olarak destek verileceğini bu konuda sektörün STK'ları ile de istişare edileceğini, gerekenin yapılacağını ifade etti.

Meclis Başkanı Kocaoğlu; sektörün dünya ile rekabet etmesi noktasında üzerine binen yükleri analiz eden konuşmasında; bu rekabette enerji maliyetlerinin büyük rol oynadığını, enflasyon, hammadde, enerji ve lojistik tarafında yaşanan büyük fiyat dalgalan-

malarının önemine değindi. Mevcutta yaşanan kaliteli eleman sıkıntısına EYT sürecinin eklendiğini dile getiren Kocaoğlu, bir yandan da dünya ile rekabet etmek için yapılması gereken sürece değindi.

Kocaoğlu ayrıca; "Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizması" kapsamında sektörde sürdürülebilirlik ve döngüsel ekonomi uygulamalarının benimsenmesi ve ilerletilmesinin firmaların değişen koşullara uyum sağlamasını kolaylaştıracağını ifade etti.

Kocaoğlu, 12 – 16 Haziran 2023 tarihlerinde Almanya'da gerçekleştirilecek olan GIFA Fuar Dörtlüsüne Türk Firmalarının oldukça ilgi gösterdiğini Fuar'da Türkiye'nin ağırlığının giderek arttığının altını çizdi. Aynı zaman da yine bu yıl TUDÖKSAD tarafından gerçekleştirilecek olan 3.Ulusal Döküm Kongresinin 3 – 4 Kasım 2023 tarihlerinde Ankara Sheraton Otel'de gerçekleştireceğini belirtti.

Kocaoğlu toplantının devamında TUDÖKSAD'ın Avrupa Birliği Projesi kapsamında gerçekleştirdiği Metal Döküm Sektöründe Döngüsel İnsan Kaynakları Yönetimi İçin Yetkinlikler ve Beceriler- CHROMAFOR hakkında bilgiler verdi.

Döküm Meclis Danışmanı ve TUDÖKSAD Genel Sekreteri S. Koray Hatipoğlu ise konuşmasında, Avrupa ve dünya döküm sektörü hakkında bilgiler verdi. Hatipoğlu, artan enerji maliyetleri konusunda Avrupa ülkelerinde olduğu gibi ülkemizde de imalat sanayisine yönelik stratejik destek ve hamlelerin zorunluluk haline geldiğini ifade etti.



VESUVIUS



İleriye
düşün.
Geleceği
şekillendir.

DOSYA

METAL DÖKÜM SEKTÖRÜNDE GİRDİ MALİYETLERİNİN YÜKSEKLİĞİ VE KARLILIK

2020 yılında başlayan Covid-19 pandemisinin arz-talepte yarattığı dengesizlik hammadde fiyatlarında önemli dalgalanmaları da beraberinde getirmişti. Özellikle 2022 yılı son çeyreğinde hammadde fiyatlarında bir dengenin sağlandığı, ancak ülkemizde enerji fiyatlarının ve benzer girdi maliyetlerinin yüksekliği Metal Döküm Sektörümüzü rekabette zorladığı ve düşük kar marjlarına neden olduğu görülüyor.

Döküm Sektöründe Maliyetler ve Karlılık

TÜRKDÖKÜM’de dosyalarımıza “Metal Döküm Sektöründe Girdi Maliyetlerinin Yüksekliği ve Karlılık” özel haberiyle devam ediyoruz. 2020 yılında başlayan Covid-19 pandemisi, yine 2022 yılında patlak veren Ukrayna-Rusya savaşı özellikle hammadde ve enerji konusunda tüm sanayi sektörlerinin girdi maliyetlerinde olumsuz anlamda önemli dalgalanmalara neden oldu. Bu dalgalanmayla birlikte özellikle pandemiden kaynaklı dünya genelinde başta arz ve lojistik sorunları yaşanmış bu sorunlardan kaynaklı da Avrupalı döküm alıcısı sektörlerden Türk Metal Döküm Sanayine önemli oranda sipariş kayması yaşanmıştı. Ukrayna- Rusya savaşından kaynaklı enerji fiyatlarındaki dalgalanma ise özellikle 2022 yılı son çeyreğinden başlayarak Avrupa başta olmak üzere enerji fiyatlarında bir gerileme yaşandı. Ancak ülkemizde ise enerji fiyatları hala çok yüksek seyrediyor. Döviz kurunun ülkemizde neredeyse sabit seyrettiği son bir yılda yine önemli oranda ihracat yapan Metal Döküm Sektörünün bu enflasyonist ortamda kurdan da olumsuz etkilendiği de söylenebilir.

Dosyamıza katkıda bulunan üyelerimizle; Pandemiyle başlayan Türkiye’ye yönelik sipariş trendinin devam edip etmediğini, yüksek girdi maliyetlerinin müşterilere doğrudan yansıtılıp yansıtılmadığı, ihracat, döviz kuru ve enflasyon ilişkisi ile tüm bu soruların toplamı olan Metal Döküm Sektöründeki “karlılık” oranlarını konuştuk.





Tahsin Akar

Akpınar Döküm Kurucu Ortağı-Genel Müdür

Pandemi Dünyada Yeni Bir Fiyatlandırma Meydana Getirdi

Türkiye'ye olan sipariş trendinin oransal olarak çok azalmadan devam edeceğini düşünüyorum

Dünyada son üç yıldır hem ekonomik sistem hem de toplumsal yapıda bir değişim gözlemleniyor. Bu değişim belki olacaktı ancak Pandemi ve aynı zamanda ülkeler arası çatışmaların başlaması bunu hızlandırdı diyebiliriz. Çin uzun yıllardır ülke içinde gerekli koşulları oluşturarak üretim ve büyümesini sürekli artırdı ve diğer ülkelerin rekabet edebilme gücünü zayıflattı. Bundan da en çok gelişmekte olan ülkeler etkilendi. Aslında "Batı" diye tabir ettiğimiz gelişmiş ülkeler de daha fazla kar edebilmek uğruna buna göz yumdu, bundan faydalanma yoluna gittiler.

Pandemi sürecinde Çin'in içine kapanması, ürün arzını azaltması ve dünya transport sistemine hakim olanların navlun fiyatlarını yükseltmesi, hammadde temini ve fiyatlandırmasında beklenmeyen bir durum ortaya çıkardı. Ülkelerin bu soruna baş etmesi uzun zaman aldı. Dünyada yeni bir fiyatlandırma yerleştirildi. Ülkeler ve firmalar artık uzak doğu konusunda daha temkinli ve risk değerlendirmesinde daha dikkatli olacaklardır. Bu nedenle, arz-talep-navlun dengesi yeniden uygun hale gelse de, şu anda Türkiye'ye olan sipariş trendinin oransal olarak çok azalmadan devam edeceğini düşünüyorum. Ancak, özellikle ihracatımızın büyük kısmını yaptığımız batı ülkelerinde 2023'te yaşanması muhtemel durgunluk ve hatta oluşacak ekonomik gerileme Türkiye'ye olan siparişleri azaltacaktır. 2022'nin dördüncü çeyreğinin beklenenden iyi geçmesi yanıltıcı olmamalıdır.

ENERJİDE KALICI BİR DENGE OLUŞMADIĞINDAN REKABET ŞARTLARIMIZ OLUMSUZ YÖNDE ETKİLENİYOR

Enerji fiyatlarının hala yüksek oluşu maliyetlerimizde etkili bir azalmaya engel oluyor. Aslında ekonomideki istikrarsızlık, bir maliyet unsuru dengelenirken bir başka unsurun bozulması fiyatlandırmada tereddütlerin oluşmasına neden oluyor. Böyle kalıcı bir dengenin oluşmadığı ortamda uzun süreli rekabet edebilecek şartlara sahip olmamız çok mümkün değil. Ancak dönemsel olarak rekabet şartlarımız lehimize/aleyhimize değişebilir. Daha uzun bir süre bunun böyle devam edeceğini düşünüyorum.

Girdi maliyetlerindeki değişim ise; özellikle artışını önceki dönemlerde de olduğu

gibi hemen müşterilerimize yansıtamıyoruz. Biz bu değişimi fiyatlarımıza yansıtana ve kabul ettirene kadar önemli bir süre geçmiş oluyor. Bunda döküm sektörünün birlikte hareket etme kabiliyetinin olması da etkili oluyor. Diğer sektörlerde bu durum daha farklı aksediyor.

EKONOMİK ORTAM KARLILIK ORANLARINI OLUMSUZ YÖNDE ETKİLİYOR

Mevcut ekonomik ortamda karlılık oranlarının öngörüldüğü ya da belirlendiği gibi kalması mümkün değil. Yeni oluşan şartlarda maliyet unsurları ve etkileri değişkenliğe uğruyor. Örneğin enerjinin etkisi yaklaşık yüzde 5 civarında arttı. Zaten düşük olan karlılık, bu değişken etkilerin olumsuz seyretmesi durumunda ortadan kalkmaktadır. Tabi ki bu durumdan tüm sektör etkilenebilir ama sektörün büyük bir kısmı olumsuz anlamda etkilenmektedir.

DÖVİZ KURU ÜLKEDEKİ ENFLASYON ORANINDA DEĞİŞİM GÖSTERMELİ

Maliyet unsurları değişimi-döviz-maliyet; satış fiyatını ortaya çıkaran parametrelerdir. Döviz kuru sabit seyrederken, TL ile alınan maliyet girdilerindeki artış doğal olarak maliyetleri yükseltirken, değişmeyen satış fiyatından dolayı da karlılığı ortadan kaldırmaktadır. Bu durumda rekabetçi fiyatlar oluşturmak zorlaşmaktadır. Döviz kuru en azından ülkedeki enflasyon oranında değişim gösterirse sağlıklı bir planlama yapılmasına katkısı olur. Döviz kurunun belirsizliği rekabetin önündeki en büyük engeldir.

Pandemi dünyada, ekonomik, siyasi ve sosyal değişimi tetikledi veya bu değişimin öne çekilmesine neden oldu. Küresel istikrarsızlık hala sürüyor ve dünya ekonomik zorluklarla mücadele ediyor. Bir yıldan fazla süredir devam etmekte olan Ukrayna-Rusya savaşı, ABD-Çin gerilimi, muhtelif yaptırımlar, önümüzdeki yakın gelecekte her alanda bir denge oluşumuna, ekonomik toparlanmaya ve dünya barışına engel teşkil ediyor. İklim değişikliği, gelir dağılımındaki adaletsizliğin sürekli olumsuz seyretmesi, alım gücünün düşmesi, sosyal istikrarsızlık ve dünyada toplumsal hareketlerin yaygınlaşması herkesin üzerinde düşünmesi gereken en önemli konular içerisinde yer almalıdır.

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

- Aylaj malzemeleri ile aşılama 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



Electro-Nite



Ümit Semerci
Can Metal Genel Müdürü

Türkiye'deki Döküm Potansiyeli Artıyor

Döküm işini yapmak isteyen ülke sayısı gün geçtikçe azalıyor. Bu da Türkiye'deki döküm potansiyelinin gün geçtikçe artacağına işaretler.

2022 yılında Türk döküm sektöründe, önceki yıllara göre ciddi bir büyüme yakalanmıştı. Alınan uzun süreli projelerin etkisi ile önümüzdeki yıllarda da kapasite doluluk oranlarının yüksek devam edeceği öngörülmektedir. Bildiğiniz gibi döküm zor, ağır ve tehlikeli bir iş kolu. Bu sebeple döküm işini yapmak isteyen ülke sayısı gün geçtikçe azalıyor. Bu da Türkiye'deki döküm potansiyelinin gün geçtikçe artacağına işaretler. Türk döküm camiasının bunu görerek, karlılıklarından feragat etmeden iş hacmini artırması gerekmektedir.

ENERJİ MALİYETİ İŞÇİLİK MALİYETİNİN ÖNÜNE GEÇTİ

Döküm sektöründe, hammaddeden sonra en büyük girdi maliyeti enerjidir. Önceki yıllarda alüminyum döküm üretiminde işçilik maliyeti enerji maliyetinden fazla idi ama 2022 yılında enerji maliyeti işçilik maliyetinin de önüne geçti. Bu da yıl boyunca onlarca önlem almamıza sebep oldu. Her ne kadar yeni projelerde enerji maliyeti engelmış gibi görünse de, özellikle gelişmiş Avrupa ülkelerinde döküm sektöründen çıkıyor olması etkiyi azaltmaktadır.

Hammadde ve enerji maliyetleri eskalasyonlarımızda olduğundan dolayı, artış ve azalıştan etkilenmiyoruz fakat

özellikle Euro bölgesine yapılan satışlarda işçilik maliyetleri bizleri negatif etkiliyor. Döviz üzerindeki baskı sebebi ile bir yılda döviz değişimi yaklaşık yüzde 30 olurken, işçilik yüzde 100 arttı. Bu da Euro bölgesine satışlarda işçilik sebebi ile kârın azalmasına neden olmaktadır. İç piyasaya yapılan satışlarda ise işçilik eskalasyonu bazı müşterilerimiz ile asgari ücret artış oranı bazıları ile ÜFE oranı ile artış yapılmaktadır. 2022 yılında ÜFE yüzde 98 arttığından yerli müşterilerde etkilenme yaşanmamaktadır. Şirketlerimizin bu tip olumsuzluklardan negatif etkilenmemesi için müşteri, satış bölgesi ve sektörlerinin dengeli olmasında yarar var.

FİYATLARI ARTTIRARAK KÂR ETMEK YERİNE MALİYETLERİ DÜŞÜRMİYİ HEDEFLİYİZ

Özel sektördeki şirketlerin ilk amacı kâr etmektir. Kârlılık istenilen seviyede olmadığında şirketlerin sürdürülebilirliği tehlikeye gireceği aşikardır. Tabii rekabetin bu kadar fazla olduğu bir ortamda sadece fiyatları arttırarak kâr etmeyi düşünmek yerine, maliyetleri düşürmeyi önceliklendirmeliyiz. Maliyetlerin proje, müşteri ve sektör bazlı ayrı ayrı takip edilebiliyor olması ve iyileştirme alanlarının sürekli gözden geçiriliyor olması önemlidir.



As Calderys We Combined Our Strength and Solutions with Haznedar Durer Refractory



Calderys and Haznedar Durer offer one-stop solutions for foundries

Domestic refractory production in Istanbul-Silivri

Monolithic refractories, alkaline and alumina silicate based refractory bricks

Special bentonite and coal dust solutions for molding sand





Arda Çetin

Ekstrametal Genel Müdür Yardımcısı

Türkiye'ye Olan İlgi Devam Ediyor ve Edecek

Sektörümüze ilgi devam ediyor ama sektörümüzün nitelikli işgücüne ulaşamıyor olması bence şu anda meşgul olmamız gereken en önemli problemlerden bir tanesidir

Pandemi nedeniyle lojistik maliyetlerinin artması yanında Çin'in kapanmaya gitmesi elbette Türkiye'ye olan ilgiyi ateşleyen bir durum oldu. Şimdi ise durum değişti ve Uzak Doğu'nun cazibesi arttı. Ancak şunu biliyoruz ki dökümhaneler için yeni bir müşterinin devreye alınması kolay ve hızlı ilerleyen bir süreç değil. Özellikle kalite ve sevkiyat performansı açısından beklentisi yüksek olan ve bizim de ana yabancı müşteri portföyümüzü oluşturan Avrupalı döküm alıcıları söz konusuysa. Benzer şekilde yeni bir dökümhaneyle çalışmaya başlamak Avrupalı bir döküm alıcısı için de kolay bir süreç değil. O nedenle pandemiyle birlikte Türkiye'ye kayan siparişlerin sadece navlun fiyatlarındaki bir değişkenlik nedeniyle tekrar Uzak Doğu'ya gitmesini beklemek makul olmaz diye düşünüyorum. Bazı firmalar bu tür durumlarla karşı karşıya kalmış olabilir ama genellemeye gidebileceğimiz bir durum olduğunu düşünmüyorum. Bu tür değişkenlikler demir-çelik ve tekstil gibi sektörlerde daha belirleyici oluyor. Ama döküm sektöründe durum farklıdır.

Pandemi sürecinde enflasyonist baskıların henüz 2022 ve 2023'de olduğu kadar kuvvetli olmadığı dönem, yabancı firmalarla çalışmak isteyen dökümhaneler için fırsatlarla doluydu. Ancak pandemi sonrasında, özellikle 2022 senesinde gittikçe şiddetlenen enflasyon nedeniyle Avrupalı firmalar yeni temas ettikleri Türk firmalarında arzu ettikleri düşük fiyatları görememiş ve bundan dolayı bir isteksizlik yaşanmış olabilir. Varsayımsal konuşuyorum çünkü yaklaşık yüzde 90 oranında ihracat yapan bir firma olarak her müşterinin farklı bir hikâyesi ve farklı bir ihtiyacı olduğunu biliyoruz. Bir müşteri için çok önemli olan bir konu, bir diğeri için daha geri planda kalabiliyor. O nedenle kesin ifadeler kullanmak zor. Ama eğer ki bugün Türk döküm sektörü bir sipariş kayması ile karşı karşıyaysa, bunun cevabını sadece navlun fiyatına indirgemek doğru olmaz. Bu konuyu enflasyon, sabit giden döviz kuru nedeniyle döviz bazın-

da artan işçilik maliyetleri, enerji fiyatları, nitelikli personel kıtlığı nedeniyle müşteriler beklentilerini karşılamakta yaşanan zorluklar gibi çok katmanlı bir çerçevede konuşuyor olmamız lazım. Ama ben genel olarak Türkiye'ye yönelik ilginin devam ettiğini ve etmeye de devam edeceğini düşünüyorum.

ENERJİ POLİTİKALARI KISA VADEDE DEĞİŞMEYECEK SEKTÖR İÇİN ÇÖZÜM YENİLENEBİLİR ENERJİDE

Döküm sektöründe yoğun bir enerji tüketimimiz var. Yüksek seyreden fiyatların maliyetlerimize olumsuz yansımaları mümkün değil. Üstelik fiyatların yüksek seyretmesi sadece enerji tüketimimiz açısından değil, girdi maliyetlerimiz açısından da problemleri bir durum yaratıyor. Mart ayı itibarıyla enerji fiyatlarında Avrupa ile aramızdaki makasın kapanmaya başladığını görüyoruz. Ancak bu durum bazı girdi maliyetlerine henüz beklediğimiz şekilde yansımış değil. Enerji fiyatlarının kısa ve orta vadedeki seyrinin belirsizliği de bunda etken. Açıkçası kısa vadede enerji politikaları düzeyinde bir çözüm beklemek pek olası görünmüyor. Burada yenilenebilir enerji yatırımlarıyla dökümhanelerin kendilerini garantiye alması, önümüzdeki yıllarda etkileri daha net hissedilecek olan Yeşil Mutabakat perspektifini de dikkate alırsak, atılması gereken mantıklı adımlar olmalı diye düşünüyorum.

GİRDİ MALİYETLERİNDEKİ DEĞİŞİMİ MÜŞTERİLERİMİZE YANSITMAK ZORUNDAYIZ

Girdi maliyetlerindeki değişimi müşterilerimize yansıtmak zorundayız. Elbette bu kolay bir süreç olmuyor. Ama yansıtamama gibi bir opsiyonumuz olduğunu düşünmüyorum. Nihayetinde bir hayır kurumu değil, ticari bir işletme yönetmek durumundaysak bunu yapmak zorundayız. Müşterilerimiz de doğal olarak kendi maliyetlerini koruma derdindeler. Fiyat güncellemelerinde şeffaflık bekliyorlar, fiyat kırılımlarını görmek istiyorlar.



Eğer bir eskalasyon anlaşmanız varsa, fiyatların arttığı dönemde işiniz daha kolay. Yoksa da müşteriyi ikna etmek zorundasınız. Artan maliyetlerin yansıtılması kadar önemli diğer bir konu da vadelerin öne çekilmesi. Birçok döküm tedarikçisinin peşin ödeme talep etmeye başladığı bir dönemde bizlerin de müşterilerdeki vadeleri kısaltmamız gerekiyor. Her ikisi de yönetmesi ve sonuç elde etmesi zor süreçler. Ama ben satış ekibimizin hem fiyat güncellemeleri, hem de vadeler konusunda başarılı sonuçlar elde ettiklerini düşünüyorum.

TÜRKİYE UCUZ MALİYETLİ TEDARİKÇİ OLMA DURUMUNDAN ÇIKIP ANA TEDARİKÇİ KONUMUNA GELECEK ASLINDA BU SÜREÇ BAŞLADI

Kârlılık oranlarını arttırmak için katma değeri yüksek süreçlere odaklanmak, ya da ürün ortaya çıkarmak gerektiği yönündeki söylemleri zaten hepimiz biliyoruz. Burada tekrarlanmasına gerek olduğunu düşünmüyorum. Ama sektörün genel durumu üzerinden konuşacak olursak, bana kalırsa biz yüksek katma değeri konuşabileceğimiz noktanın henüz oldukça uzağındayız. KOSGEB'in derlediği verilere göre dökme demir dökümhanelerindeki kârlılık oranlarında Türkiye ortalaması yüzde 5'in altında görünüyor. Bu düşük kârlılık oranı bana kalırsa verimsiz çalışmadan ziyade temel olarak çok düşük fiyattan satış yapıyor olmamızın bir neticesi.

Türk döküm sektörünün başına musallat olmuş bir dert var: Özellikle yüksek kârlılık oranlarını hedeflediğiniz Avrupalı

döküm alıcıları bizi düşük maliyetli ülke (low cost country) olarak tanımlıyorlar. Dolayısıyla Avrupalı bir dökümhaneye göre her durumda daha ucuz olmamızı bekliyorlar. Ancak hammadde ve enerji gibi birçok kritik kalemden yurtdışına bağımlı bir ülke olarak, ne yazık ki bu beklenti ve iş alma baskısı sektörümüzü düşük marjlarla çalışma baskısı altında bırakıyor. Türk döküm sektörünün büyümesi ve Avrupalı dökümcülerin kapanmaya devam etmesi durumunda Türkiye bir noktada ucuz maliyetli tedarikçi olma durumundan çıkıp ana tedarikçi konumuna gelecek. Aslında bu başladı bile, sadece bu durumun biraz daha farkında olup ona göre pozisyon almamız gerekiyor.

İSTİKRARLI KUR POLİTİKASI-NA İHTİYAÇ VAR

Bizler teorik olarak döviz kurlarındaki artışların sanayi ürünlerimizin ihracattaki rekabetçiliğini arttıracaklarını düşünüyoruz. Bu bir yere kadar doğru olsa da, aslında bizim esas ihtiyacımız olan şey istikrarlı bir kur politikası. Şu anda kurların sabit seyretmesini istikrarlı bir politika olarak kabul edebilmek mümkün değil. Çünkü suni bir durumla karşı karşıyayız. Bu da birçok açıdan bizleri sıkıntıya sokuyor. Asgari ücretin döviz bazında da ciddi oranda zamlanması doğal olarak ihracat ağırlıklı çalışan firmaları bile zorlar hale geldi. 2022 bu açıdan problemli bir sene oldu.

Dediğim gibi bizim esas ihtiyacımız olan sabit giden değil, çok artan da değil, sadece istikrarlı yönetilen bir kur politikası olmalı. Şimdi önümüzde bir seçim

süreci var. Seçim sonrası sürece dair birçok senaryo görüyoruz. Bu belirsizlik de işletmeler açısından bambaşka yönetim zorlukları ortaya çıkarıyor. Kurların ani artışı ve peşinden gelecek enflasyon, ne yazık ki istismara açık durumlar ortaya çıkarıyor. Bunu yaşadık. Ama politika faizinin tek hanelere inmesi, şok faiz arttırımı ile sabit tutulması mümkün görünen kur senaryosuna da açık kapı bırakıyor. Bizim işimizin esas zorluğu, bu kadar uç senaryoların mümkün görüldüğü bir ortamda iş yapmak durumunda olmak.

2022 bu açıdan önemli bir sınav oldu. Sadece kurun sabit gitmesi değil, bu enflasyonist ortamda paritenin terse dönmesi gibi sektörümüz açısından oldukça problemli bir dönemi de yaşadık. Tüm bunlar sektörümüzün gücünü görebilmemiz açısından önemli gelişmelerdi.

NİTELİKLİ İŞGÜCÜ SEKTÖRÜMÜZDE EN ÖNEMLİ SORUN

Bugün kârlılık ve ekonomik göstergeler üzerinde konuşuyoruz ama benim dile getirmek istediğim bir konu daha var. Sektörümüzün nitelikli işgücüne ulaşmıyor olması bence şu anda meşgul olmamız gereken en önemli problemlerden bir tanesi. Bunun etkilerini zaten hissediyorduk ama şimdi daha da kuvvetlendiğini hep birlikte görüyoruz diye düşünüyorum. Ekonomik zorluklar bir yana, personel kıtlığı ne yazık ki başka hiçbir soruna benzemiyor. Otomasyon ve robotlarla bir noktaya kadar gelebilirsiniz. Mutlaka nitelikli personelleri sektörümüze dâhil etmenin yollarını buluyor ve geliştiriyor olmalıyız.



Kadir Efe

Ferro Döküm Yönetim Kurulu Başkanı

Karlılık Oranların Artırmak İçin Katma Değeri Yüksek Ürünlere ve Pazarlara Yönelmek Gerekıyor

Üretimlerimizde sağlanabilecek verimlilikler de karlılığımızın artırılmasında önemli olmaktadır

Çin'den yapılan ithalatta navlun fiyatlarında düşüş yaşanmış olması sektörümüzde kısmen olumsuz bir etki yaratmıştır. Daha önce yaşanmış olunan sevkiyat problemleri nedeni ile müşterilerimiz bu bölgeden yapılan alımlarında daha hassas ve seçici olma noktasına gelmişlerdir. Çok zorunlu oldukları durumlar haricinde tek kaynaktan alım yapma yaklaşımları bırakılmıştır. Sektörümüze açılan siparişler bir miktar azalsa da yine devam etmektedir.

ENERJİ MALİYETLERİ REKABETİMİZİ OLUMSUZ ETKİLİYOR

Enerji konusu müşteri görüşmelerinde önümüze gelmekte ve sıkıntı yaratmaktadır. Almanya ve İngiltere gibi ülkelerde devletin verdiği ifade edilen destekler ikinci tedarikçi olduğumuz pazarlarda rekabetçilik anlamında olumsuzluk yaratmakta ve Pazar kaybına neden olmaktadır. Ayrıca enerji fiyatlarının fiyatlarımıza yansıtılması uygulamalarında ülkemiz fiyatlarının yerine kendi ülke- rindeki fiyatların dikkate alınması talepleri ile karşılaşmaktadır.

ÜLKEMİZDEKİ ENFLASYONA BAĞLI DEĞİŞEN MALİYETLER MÜŞTERİYE YANSITILAMIYOR

Girdi maliyetlerindeki değişim; ham- madde alyaj, elektrik fiyatlarındaki de- ğişimler ağırlıklı olarak bir ay maksimum iki ay geriden gelmek şekli ile varılan mutabakattaki eskalasyon formülüne göre fiyatlara yansıtılmaktadır. İşçilik maliyeti yurtdışı müşterilerine halen yansıtılamamış olmakla birlikte bunun sağlanması yönünde görüşmeler yürü- tülmektedir. Rekabetçilik anlamında ca- zip olduğumuz bu durum özellikle son iki yıldır yaşanan gelişmeler çerçeve- sinde bir olumsuzluk yaratmaktadır. Ül- kemizdeki enflasyona bağlı olarak de- ğişen diğer girdi kalemlerimizin yurtdışı müşterilerimize yansıtılması mümkün olamamaktadır.

KARLILIĞI ARTIRMAK İÇİN KATMA DEĞERİ YÜKSEK ÜRÜN VE PAZARLARA YÖNELMEK GEREK

Sektörümüzde karlılık oranı genel an- lamda düşük olarak seyretmektedir. Özellikle ülkemizde yapılan yeni yatı- rımların devreye alınması çalışmalarını mevcut karlılıkları daha da aşağı çe- kiyor diye düşünüyorum. Bu durum müşteriler tarafından en iyi şekilde değerlendirilmektedir. Özellikle yurtiçi müşterilerde bu durum daha belirgindir. Karlılık oranların artırılması anlamında katma değeri yükseltecek olan satışlara - pazarlara yoğunlaşılması karlılığın arttı-





rılması anlamında zorunluluktur. Bu kapsamda üretimlerimizde sağlanabilecek verimlilikler de karlılığımızın artırılmasında önemli olmaktadır.

GENEL ANLAMDA DÖVİZ KURUNUN SABİT SEYRET-MESİ ÖNEMLİ BİR SORUN

Ülkemizde döviz kurunun genelde sabit seyretmesi önümüzdeki en önemli sorundur. Global anlamda artan ihtiyaçlar nedeniyle iş anlamında bir sıkıntımız bulunmamaktadır. Ancak döviz kurunun uzun süredir genel anlamda sabit seyretmesi ihracatın sağladığı getiriye olumsuz etkilemektedir. Yoğun rekabetin yaşandığı sektörümüzde yurtdışı müşterilerimizden bu durumun kapatılması adına bir destek alınamamaktadır. Mevcut durumun bu şekilde devam etmesi durumunda genel anlamda ilerleyen süreçlerde çok ciddi sorunlar ile karşılaşılması muhtemeldir.

ÜLKEMİZDEKİ TESİSLERİN YETERLİLİĞİ VE YENİ YATIRIMLARDAKİ TEKNOLOJİK ÜST SEVİYE MÜŞTERİ KARAR ALMALARINDA STRATEJİK BİR ETKENDİR

Düşük kar marjı ile çalışılan sektörümüzde maliyet kalemlerindeki artışlarının birim fiyatlarımıza etkisi oranında yansıtmayı; varlığımızı sürdürülebilmek adına önemli ve taviz verilmemesi gereken bir konu olarak görüyor, bunu sağlayamadığımız durumlarda ticari anlamda işbirliklerinde uzun süreli devamlılık sağlanmasını mümkün bulmuyoruz. Ülkemizdeki mevcut üretim tesislerimizin yeterliliğinin yanında yeni yapılmakta olan yatırımların teknolojilerinin üst seviyede olması, başta ihracat müşterilerimiz olmak üzere tüm müşterilerimizin karar almalarında stratejik bir gösterge olabileceği düşünülmelidir.

Buna ilaveten mevcut coğrafi konumuzun lojistik anlamında getirmiş olduğu avantaj yurtdışı pazarlarında ticari anlamda gücümüzü artıran bir durumdur. Bu avantajlı pozisyonlarımız sektörümüzdeki her firmamızın önünü açacak, gelişimlerine ve büyümelerine katkı sağlayacak önemli fırsatlardır. Bu fırsatları değerlendirirken en önem verdiğimiz konu ise her anlamda verilen yoğun emeğin karşılığı alınmasıdır. Müşterilerimizin açıklamış oldukları karlılıkları mevcut karlılıklarımızla birlikte değerlendirdiğimizde bulunmuş olduğumuz durum daha net olarak ortaya çıkmaktadır.

Paritenin uzun süredir devam eden görünümü olumsuz etkilenmemize neden olmakla birlikte ayrıca bu olumsuzluğun giderilmesine yönelik Euro bazlı satış yaptığımız müşterilerimizden istediğimiz destek taleplerinde ilerleme sağlanması önemli oranda mümkün olamamaktadır.





Ali Davut

Kalkancı Pres Döküm Genel Müdür Yardımcısı

Ülkemize Yönelik Sipariş Trendi Devam Edecek

Tekrar dengeye gelen üretim kapasiteleri ve azalan navlun fiyatları ile beraber Çin'in global pazarda liderliği sürecektir

Çin'den ithalatta navlun fiyatlarının önemli oranda düşüş yaşanmasına rağmen pandemi döneminde ülkemize kayan sipariş trendinin devam edeceği kanısındayız. Bu durumun sadece navlun fiyatlarına bağlı olmadığını düşünüyor ve geçtiğimiz yıllarda yaşanan üretim ve tedarik zincirindeki aksamaların global müşterileri alternatif pazarlar yaratmak konusunda bir arayışa ittiğini görüyoruz. Dünya ekonomisinde sanayi üretimi ve küresel tedarik zincirleri noktasında önemli bir yere sahip olan Çin'de insanların mümkün mertebe evde kalmasına yönelik tedbirler nedeniyle tam kapasite çalışamayan fabrikalar, üretim kapasitesini yaklaşık 50 civarında düşürmüştü. 2022 yılında giderek şiddetini arttıran salgın ve artan vakalar yüzünden üretim ve dolayısıyla tüm dünyadaki tedarik zinciri tekrar baltalandı. Tedarik sürelerinin bazı ürünlerde 6-8 ay gibi uzun sürelerine vardığını gördük. Bu durum tabi başta Avrupalı üreticilerin Çin'e ve oradan gelen mallara olan bağlılıklarını sorgulamaya başlamasına neden olmuştur. Tekrar dengeye gelen üretim kapasiteleri ve azalan

navlun fiyatları ile beraber Çin'in global pazarda liderliği sürecektir. Ancak batılı firmalar, Türkiye başta olmak üzere lojistik ve işçilik ücretleri bakımından avantajlı diğer Doğu Avrupa ülkelerinde de alternatif bir tedarik zinciri pazarı yaratma çalışmalarına devam edeceklerdir.

ÖNÜMÜZDEKİ YILLARDA SÜRDÜREBİLİRLİK GİBİ KONULARIN ÖNE ÇIKMA- SIYLA ENERJİNİN ÖNEMİ DAHA DA ARTACAKTIR

Döküm gibi enerji yoğun sektörler, ihtiyaç duydukları verimli ve sürdürülebilir üretim için sadece ucuz değil aynı zamanda öngörülebilir ve rekabet edebilir bir enerji fiyatına sahip olmalıdır.

Şu anda dünya ekonomisindeki yavaşlama nedeniyle enerji fiyatlarında global olarak bir azalma söz konusu olsa bile enerji, önümüzdeki yıllarda sürdürülebilirlik gibi konuların öne çıkmasıyla önemini korumaya devam edecek ve krizlere karşı daha hassas hale gelecektir.

Maalesef Türkiye'deki üreticiler Avrupa'da yaşanan kısmi indirimden yeterli derecede yararlanamamakta-





dır. Halen Türkiye'deki enerji fiyatları rakiplerimizin olduğu diğer ülkelere göre kıyasla pahalı kalmaktadır. Tüm dünyanın aksine konutlara göre daha pahalı bir şekilde enerjiye ulaşan üreticiler için enerjiden kaynaklı maliyetler, satış fiyatlarına tam anlamıyla yansımaları için giderek daha da ağır bir yük olmaktadır.

YURTIÇİNDE YAŞANAN EKONOMİK SORUNLAR MÜŞTERİ TARAFINDAN ÜLKE RİSKLERİ OLARAK DEĞERLENDİRİLİYOR

Artan girdi fiyatlarını bazı müşterilerimizde satış fiyatlarına kısmi olarak yansıtabildik. Özellikle otomotiv sektöründe sözleşmelerle belirlenmiş olan sabit fiyat politikaları bizim gibi ağırlıklı olarak otomotive üretime yapan tedarikçilerin elini kolunu bağlamış durumdadır. İhracata yönelik çalıştığımız için yurtdışında yaşanan ekonomik sorunlar ve bunların maliyetlerimize yansımaları müşterilerimiz tarafından ülke riskleri olarak değerlendirilmekte ve satış fiyatında herhangi bir artışa olumlu gözle bakılmamaktadır. Öte yandan, enerji fiyatları tüm dünyada değişim gösterdiği için, enerji fiyatına bağlı bir indeks oluşturup, buradaki değişimleri

fiyatlara yansıtmak için çalışmalar yapmaktayız. Burada da en önemli sorun, bu yansıtmanın gecikmeli olmasıdır. Hesaplamalar ve müzakere süreçleri derken yaklaşık üç ile altı aylık bir fark bizim gibi üreticiler için bir yük oluşturmakta, finans kaynak ihtiyacı konusunda arayışlara yönlendirmektedir.

ÖZELLİKLE OTOMOTİV İÇİN ÜRETİM YAPAN DÖKÜMCÜLERİN ZATEN DÜŞÜK OLAN KARLILIK ORANLARI NERDEYSE SIFIRLANDI

Artan değişken maliyetler, neredeyse tüm sanayi dallarında olduğu gibi döküm sektöründe de marjlar üzerinde önemli bir baskı oluşturmaktadır. Metal sanayinde üretim maliyetleri, sadece Türkiye'deki enflasyona bağlı olarak değil, aynı zamanda Ukrayna-Rusya savaşının sonucu artan enerji maliyetlerinin baş aktör olduğu Euro bölgesi enflasyonu ile beraber hızlı bir artış trendine girmiştir. Bunda döküm sektörünün enerjiye en bağlı sektörlerden birisi olması da önemli bir rol oynamaktadır. Sonuç olarak, özellikle otomotiv için üretim yapan dökümcülerin zaten düşük olan karlılık oranları neredeyse sıfırlanmıştır. Ülke genelindeki diğer finansal regülasyonlar ve mevzuat deği-

şiklikleri de kar-zarar dengesindeki bu olumsuz durumu daha da kötü bir hale getirmektedir.

DÖVİZ KURU REKABETİMİZİ ETKİLİYOR

Ülke içinde var olan enflasyon ve bunun doğal sonucu üretimde kullanılan tüm girdilerde ve işgücünde fiyat artışı varken döviz bazında satış yapan ihracatçıların maliyetlerindeki artışı karşılayabilmesi için enflasyona paralel olarak ilerleyen döviz kuru en önemli avantajlardır. Genelde sabit olarak ilerleyen döviz kuru, ihracatçıların ayakta kalabilmek için satış fiyatlarını döviz bazında güncellemesine neden olmaktadır. Bu da vereceğimiz fiyatların kabul görmemesine veya acımasız rekabet pazarında rekabetçiliğimizi kaybetmemize yol açmaktadır.

KARBON AYAK İZİ TEDARİKÇİ SEÇİMİNDE BELİRLEYİCİ OLACAK

Özellikle sektörümüzün geleceğinde etkili olacak faktörlerin başında "Karbon Ayak İzi (Ürün ve Şirket)", sürdürülebilirlik ve iklim ile ilgili çalışmalar olacaktır. AB ülkelerinin tedarikçi seçimlerinde belirleyici kriter olarak karışımıza çıkacaktır.



Çağdaş Alan

Körfez Döküm Genel Müdürü

Sektördeki Olumlu Tablo Enerji ve Hammadde Maliyetleriyle Birlikte Bozuldu

Unutmaya başladığımız rakiplerimiz tedarik, navlun ve maliyetler konusundaki sıkıntılarını gidererek rekabetteki yerlerine geri döndüler

Pandemide üç yılı doldurmuş olduk. Artık süreci tamamladığımızı kabul etmeliyiz. Bu süreç çalışma hayatımızda birçok iz bırakmış olmasına rağmen gelecek planlarımızı yaparken “pandemi etkisini” neredeyse unutmuş durumdayız.

2020 yılı ilk ve ikinci çeyreğini döküm sanayicileri en az miktarda kayıpla hatta bazı kazanımlar ile geçirdiğini düşünüyorum. Özellikle Uzak Doğu ve Hindistan’da oluşan tedarik sorunları Avrupa, Afrika ve Amerika’daki birçok müşterinin tedarikçi arayışına girmesine sebep oldu. Özellikle satış ağı ve satış kanalları gelişmiş, dinamik yapıdaki firmalarımız için bu süreç birçok yeni müşterinin portföye eklenmesi ile sonuçlandı. Körfez Döküm olarak da genç ve yetenekli bir ekibe sahip olmanın avantajını burada gördük. Teknolojiye ve değişen konjonktüre hızlı adapte olarak kilometrelerce uzaktaki müşteriler ile iletişimi açık tuttuk.

2020 yılının üçüncü çeyreğinden 2021 yılı sonuna kadar olan kısım, dünyanın farklı yerlerinden gelen ve artan taleplere cevap verebilmek için yatırımlar yaparak geçti. Türk Döküm sektörü adına en olumlu gelişmeler, bu süre zarfında yaşandı. Körfez Döküm olarak da bu süreçte yeni yatırımlar yaparak hem üretim kabiliyetimizi geliştirdik, hem de kapasitemizi arttırdık. Özellikle bu dönemde Uzak Doğu’nun ve Hindistan’ın batıya ticaretini frenleyen konteyner krizi, bir anda üretim programımızın hiç olmadığı kadar dolduğu, siparişlere yetiemediğimiz bir dönem ortaya çıkardı.

2021 yılı sonlarına doğru dünya genelinde doğalgaz ile başlayan fiyat artışlarının enerji krizine dönüşmesi ve bu krizin Rusya – Ukrayna gerginliğinin ile zirveye tırmanması ani bir şekilde olumlu tablonun bozulmasına, bir anda katlanan enerji ve hammadde fiyatlarını karşılayamayan firmalarımızın finansal olarak zorlanmasına sebep oldu. Körfez Döküm olarak da bu aşamada oldukça zorlandık. Yine de başarılı bir yönetim ile süreci büyük bir kayıp yaşamadan,

krizi minimal hasarlar ile atlatarak bugüne kadar geldik.

Maalesef bu arada Uzak Doğu ve Hindistan’da unutmaya başladığımız rakiplerimiz tedarik, navlun ve maliyetler konusundaki sıkıntılarını gidererek rekabetteki yerlerine geri döndüler. Bizler ise artan maliyetlerimiz sebebiyle yeni sipariş almakta an itibarıyla biraz zorlanıyoruz.

“GÜNEŞ ENERJİSİ SANTRALİ YATIRIMI İÇİN ÖN-ÇALIŞMA YAPIYORUZ”

Enerji fiyatlarında son dönemdeki düşüşleri çok olumlu değerlendiriyorum. Ancak halen rakiplerimize göre enerji maliyetlerimiz yüksek kalıyor. Bu indirimlerin sürdürülerek en azından rekabette dezavantajlı olmayacak seviyelere getirilmesini temenni ediyoruz. Bu durumda sektördeki firmalarımızın uluslararası pazar paylarını arttırarak, ülkemiz ihracatına ve istihdama sağlayacağı katkılar ile ekonomik geri dönüşün çok hızlı olacağı kanaatindeyim.

Ülkemizin enerji potansiyeli çok yüksek ve özellikle son yıllarda artan alternatif enerji santrallerinin ülkemizde yaygınlaşması ile temiz, düşük maliyetli ve sürdürülebilir enerjiye kavuşabileceğimizi görüyoruz. Son düzenlemeler ile sanayicilerimizin de yatırım ve planlarını bu yönde geliştirmesi bizi de harekete geçirdi, biz de bu süreçte “Güneş Enerjisi Santrali” yatırımı için ön-çalışma yapıyoruz.

MÜŞTERİYE AÇIKLAMAKTA EN ZORLANDIĞIMIZ NOKTA SÜREKLİ DEĞİŞEN MALİYETLER

Girdi maliyetlerindeki değişimi müşterilerinize doğrudan yansıtıyor musunuz sorusu; enflasyon ortamının getirdiği müşterilerimiz ile yaşadığımız en büyük tartışma sebebinin altını çizmektedir.

Bizim de müşterilerimize açıklamakta en zorlandığımız nokta sürekli değişen maliyetlerimiz. Maalesef ne kadar şeffaf fiyatlandırma yaparsanız yapın,



artan birkaç maliyeti aynı anda yansıtmak mümkün olmuyor. 5-6 yıl tüm maliyetler neredeyse sabit gittikten sonra son 2-3 yıl içinde her gün ayrı bir maliyet kaleminin artması müşterilerimiz nezdinde de kabul görmüyor. Bu noktada birçok kez zarara katlanarak mevcut müşterilerimiz ile ilişkilerimizi iyi tutmaya gayret ettik. Artışlar tam olarak yansıtlamadığı gibi, her talep müşterinizin alternatif tedarikçi arayışına girmesine sebep oluyor. Dolayısıyla uzun vadede müşterilerinizi tutabilmek için bazı zararlara katlanmak zorunda kalıyoruz.

Örneğin dönemsel olarak hammadde maliyetindeki artışı yansıttığımız gibi, fiyat hareketi tersine döndüğünde de indirimi yansıtıyoruz. Henüz indirimle itiraz eden bir müşteriye rastlamadık. Ancak her artış talebi önce müşteri itirazına takılıyor daha sonra en ince şekilde inceleniyor ve "artışın bir kısmını siz karşılayın" diye tekrar bir müzakere süreci yaşıyoruz.

Özetle şunu söyleyebilirim ki her artış bize zarar olarak yansıyor.

Bir diğer etken de fiyat artışlarının miktarı kadar etki süresi. Rusya - Ukrayna savaşı ile 2022 Mart ayında dünya borsalarında hammadde fiyatlarının bir hafta içinde 2-3 katı artışlar göstermesi sektö-

rümüze oldukça zor bir dönem yaşattı. O dönemde birçok firma kendisini finansal bir kriz içinde bularak neredeyse üretimlerini durdurma noktasına geldi.

DÖKÜM, YATIRIM RİSKİ YÜKSEK, KARLILIK DÜŞÜK BİR SEKTÖR

Metal döküm yeni bir teknoloji değil, dolayısıyla çok yüksek karlılıklar beklemek gerekiyor. Türk döküm sektöründe yeni firmaların doğmamasının bir sebebi de karlılığın düşük olması. Büyük getiriler olmamasına rağmen yatırım riskinin çok yüksek olduğu bir sektör.

Belirli dönemlerde tabi ki kar etmek mümkün olabiliyor. Ancak özellikle dünyanın çalkantılı yıllar geçirdiği dönemlerde bizlerin temel amacı firmalarımızın varlığını sürdürmek oluyor.

Bilindiği gibi Metal Döküm Sektörümüz ihracat odaklı bir sektör, özellikle son bir yıldır döviz kurunun genelde sabit seyretmesi sizleri nasıl etkiliyor?

DÖVİZ KURU VE ENERJİ-DEKİ GELİŞMELER ORTA - UZUN VADEDE SEKTÖRÜ-MÜZ İÇİN ÖNEMLİ

Firmamız özelinde belirtirsek yüzde 85

gibi yurtdışı ve yüzde 15 gibi bir yurtiçi satışımız var. Hammadde ve enerji maliyetleri, toplam maliyetlerimiz içinde yüzde 60'ları buluyor. Böyle bir tabloda ani döviz dalgalanmaları genellikle bizler için zarar olarak sonuçlanıyor. Daha önce de belirttiğim gibi son birkaç aydır sektör olarak rekabetçi konumumuzu kaybetmeye başladık. Orta - uzun vadede kurdaki ve enerji maliyetlerindeki gelişmelerin sektörümüz için çok önemli olduğunun kanaatindeyim.

DEPREM GERÇEKLİĞİMİZ

Öncelikle 6 Şubat 2023 günü yaşanan depremlerde hayatını kaybeden vatandaşlarımıza Allah'tan rahmet, yakınlarına başsağlığı ve sabır diliyorum. Enkaz çalışmalarını izlerken yaşadığımız üzüntünün tarifi yok. Kocaeli'nde bulunan bir firma olarak 1999 yılındaki depremi yaşadık. Ülkemiz deprem kuşağında olduğu için 'gerçekleşeceği kesin ama zamanı bilinmeyen' depremlerin bizi gelecekte bir yerlerde beklediğini unutmamalıyız. Bina ve tesislerin depreme hazırlanmasından, çalışanlara eğitim verilmesine, tatbikatlara kadar gerekli tüm çalışmaları fabrikalarımız içinde yaparak bir sonraki depreme en iyi şekilde hazırlanmalıyız.



Ali Esat Kutmangil
Kutes İcra Kurulu Başkanı

2023 Yılına Büyümeyle Kapatacağız

Ülkemiz, başta lojistik avantajı, sanayi alt yapısı ve tecrübeli insan kaynağı ile çok kıymetli stratejik bir ortaktır

Pandemi kaynaklı aksaklıkların ve Süveyş Kanalı'nda yaşanan uzun süreli tikanıklığın, ana sanayiye tedarik zincirinde sürdürülebilir bir devamlılığın ne kadar önemli olduğunu zorlu bir şekilde hatırlatmış olduğunu düşünüyoruz. Konuyu bu kapsamda ele aldığımızda ülkemizin başta lojistik avantajı, sanayi alt yapısı ve tecrübeli insan kaynağı ile çok kıymetli stratejik bir ortak olduğu ortaya çıkmış oldu. Bu süreçte maliyetler göz önünde bulundurularak iş geliştirmede dönemsel konjonktüre göre artış ve azalışlar yaşanacaktır ancak Türkiye'nin bu anlamda önünün açık olduğuna inanıyoruz. İçinde bulunduğumuz resesyon beklentileri, enerji ve işçilik maliyetlerindeki artış her ne kadar tedarikçilerin gelişimini engellese de 2023 yılını büyüme ile kapatacağımızı öngörüyoruz.

YENİLENEBİLİR ENERJİ YATIRIMLARIMIZLA ARZ YÜKSELECEK FİYATLAR DENGELENECEKTİR

Avrupa'da kış aylarının ılıman geçmesi ve Çin'deki covid kaynaklı yavaşlamanın etkileriyle Avrupa'daki enerji fiyatları 2023 yılında önemli ölçüde geriledi. Ancak Çin'deki toparlanma emellerinin petrol fiyatlarını artıracacağı ve önümüzdeki senenin aynı döneminde enerji fiyatlarının Avrupa'da yükseleceğini öngörüyoruz. Bir de buna Avrupa'daki iklim şartları sebebiyle daha soğuk bir kış geçmesi gibi bir durum eklenirse fiyatlar tekrardan yüksek seviyeleri görecektir. Kendi şirketimiz başta olmak üzere ülkemizdeki sanayicilerin yenilenebilir enerji alanında yapmakta olduğu yatırımlarla arzın yükseleceğini

ve fiyatların dengeleneceğini öngörüyoruz.

GİRDİ MALİYETLERİN- DEKİ DEĞİŞİMİ MÜŞTE- RİLERİNİZE DOĞRUDAN YANSITABİLİYORUZ

2022 yılında sadece hammadde-leri kapsayan eskalasyonumuza, sarf malzemelerimizi ve elektrik fiyatlarını da ekledik. Aylık ve üç aylık periyotlarla maliyet değişimlerini otomatik olarak müşterilerimize yansıtıyoruz.

HEDEFİMİZ YENİ PRO- JELERİ DEVREYE ALA- RAK KARLILIĞIMIZI ARTIRMAK OLMALIDIR

2022'deki maliyet artışları, finansal kaynak erişimindeki kısıt, işçilikte enflasyon üzerinde bir artışın olması ve Türk Lirası'nın enflasyonun altında değer kaybetmesiyle birlikte ihracatçı firmalarımız maliyet avantajını kaybetmeye başladı. Bu durum karlılıklara doğrudan yansıdı. Mevcut serideki parçalar için global endekslere dayalı yapılan eskalasyon anlaşmaları dışında kalan sarf malzemelerinde yaşanan Euro ve Dolar bazlı fiyat artışlarının yansıtılamaması karlılıkların erimesinde bir başka etmen oldu. Hedefimizin sektör olarak yeni projeler devreye alarak karlılığımızı artırmak olması gerekiyor.

TÜRK İHRACATÇISI ZORLANIYOR

Kurun sabit kalırken maliyet kalemlerinin tamamının Euro ve Dolar bazlı artıyor olması, Avrupa ve ABD'de enflasyonun yüksek seyretmesi Türk ihracatçısını zorluyor. İhracatçımızın bir takım destek ve teşviklere ihtiyacı olduğu aşikar.

KROMAŞ®

Better surfaces for life...



Kumlama
Shot Blasting

Bilyalı Dövme
Shot Peening

**Vibrasyonlu
Yüzey İşlem**
Mass Finishing



Hayatın Her Alanında **YÜZEY İŞLEM ÇÖZÜMLERİ**

Surface finishing solutions in all fields of life

REFERANSLARIMIZDAN BAZILARI



İletişim bilgileri:
in f @ o



KROMAŞ®
Better surfaces for life...

RÖSLER®
finding a better way ...

AM® solutions
A brand of the Röslér Group



Bülent Özgümüş

Özgümüş Döküm Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı

Sektörümüze Yönelik Sipariş Trendi Devam Ediyor

Sektörümüzde görüşmelerin siparişe dönüşmesi en erken bir yıldır. Bu nedenle, konjonktürel fiyat dalgalanmaları siparişleri çok etkilememektedir

Pandemiyle birlikte yaşanan arz ve lojistik sorunlardan dolayı Türkiye’ye önemli miktarda sipariş kayması olmuştu. Sektörümüze yönelik bu trendin devam ettiğini söyleyebiliriz. Firmamız yan sanayi olarak çalışmaktadır. Sektörümüzde ana/yan sanayi görüşmesinin siparişe dönüşmesi (teknik resmin gönderilmesi, fiyat verilmesi, pazarlık, modelin yapılması, numune üretim, varsa değişiklik taleplerinin giderilmesi vs) en erken bir yıldır. Bu nedenle, konjonktürel fiyat dalgalanmaları siparişleri çok etkilememektedir.

ENERJİ MALİYETLERİ YÜKSEK, GİRDİ MALİYETLERİMİZİ YANSITABİLİYORUZ

Enerji fiyatlarını, Avrupa’dan çok, Avrupa’ya girdi sağlayan ülkelerle, yani rakip ülkelerle kıyaslamak daha doğru olacaktır. Böyle baktığımızda da ülkemizde enerji fiyatlarının çok yüksek olduğu ve rekabet gücümüzü olumsuz etkilediği açıktır. Bu olumsuzluğu, kalite ve verimlilik ile aşmaya çalışıyoruz ama o da bir yere kadar izin veriyor.

Girdi maliyetlerimizi müşterilerimize büyük oranda yansıtabiliyoruz ama fiyatlarımız rakip ülke fiyatlarının üzerine çıktığında haftalarca, bazen aylarca süren bilek güreşi dönemlerimiz oluyor.

SEKTÖRÜMÜZDE KARLILIK ORANLARI GÖRECELİDİR

“Metal döküm sektörümüzde karlılık oranlarını değerlendirme” çok göreceli bir kavram ve soru olduğunu söyleyebiliriz. İleri teknoloji ürünlerdeki kârlılık oranlarını beklemesek, yeterli olduğunu düşünüyoruz. Sıkıntı şurada, döküm/metal sektöründeki işçi ücretleri, tekstil, dokuma, kimya gibi sektörlerle hemen hemen aynı. Bu durumda, diğer sektörlerde iş bulan işçi o sektöre kayıyor. Dolayısı ile işçi bulma sorunu yaşanıyor. Sektörün kârlılığı biraz daha yüksek olsa ve (ağır iş kolu olduğu için) işçiye, diğer sektörlerle göre daha yüksek ücret ödense, o sorun da aşılmış olur.

DÖVİZ KURU İHRACAT İÇİN OLUMSUZ İTHAL GİRDİ FİYATLARI İÇİN OLUMLU

Metal döküm sektörümüz ihracat odaklı bir sektör olduğu çok açık. Bu durumda döviz kurunun enflasyon yüksekliğine rağmen sabit seyretmesi yani enflasyonun yüksek olduğu bu ortamda bizleri bir miktar olumsuz etkiliyor. Ancak kurun düşük seyretmesi aynı zamanda bizim gibi ithal girdisi yüksek sektörlerde, girdi fiyatlarını da aşağı çektiği de göz ardı edilmemelidir.



1973'ten bugüne,
"Seninle" geleceğe...

50
yıl

Meta-Mak olarak müşterilerimiz ve iş ortaklarımız ile birlikte **50** yıldır sektöre verdiğimiz hizmetlerden dolayı gurur duyuyoruz.

Bu gurur hep
"Seninle"

Bir araya gelmek başlangıçtır,
bir arada durabilmek ilerlemedir,
birlikte çalışmak başarıdır.

Meta-Mak olarak hep bunu yapıyoruz tam
50 yıldır.

Tesekkürler

0 (212) 270 07 08

www.metamak.com.tr

metamak@metamak.com.tr



META•MAK
METALURJİ MAKİNA MÜMESSİLLİK LTD. ŞTİ.



Mehmet Özalp
Silvan Sanayi Teknik Müdürü

Sektör Paydaşları Sipariş Trendini Aynı Oranda Yaşamadı

Çelik dökümhaneleri, özellikle otomotiv sektörüne üretim yapan sfero-pik dökümhaneleri gibi Türkiye'ye kayan sipariş trendini aynı oranda yaşamadı

2020 yılında başlayan pandemiyle birlikte dünya genelinde başta arz ve lojistik sorunlardan kaynaklı olarak Türkiye'ye önemli miktarda sipariş kayması yaşanmıştı. Son dönemde ise Çin'den ithalatta navlun fiyatlarının önemli oranda düştüğünü görüyoruz. Arz – talep dengesinin yeniden oluştuğu bu dönemde sektörümüze yönelik sipariş trendinin devam ettiğini söyleyebilir miyiz? sorusunun sektör paydaşları nazarında farklı cevapları var.

Ağırlıklı olarak otomotiv sektörüne hizmet veren sfero-pik dökümhaneleri için Avrupa'daki müşterilerden sipariş kayması yaşanmıştı ve kanımca bu durum devam ediyor. Çelik dökümhaneleri yurtiçi ve yurtdışı çimento, maden ve enerji sektörlerindeki müşterilere hizmet verdiği için aynı trendi yaşamadılar. Belki mevcut müşterilerinden gelen siparişlerinde duruma özel artışlar yaşanmış olabilir. 2022 senesinde Türk döküm sektörü genelindeki 800-900 bin tonluk artışın büyük

bir kısmı sfero-pik dökümhanelerine kayan siparişlerden kaynaklanıyor.

ENERJİ MALİYETLERİ ÇELİK DÖKÜMHANELERİNİ DAHA ÇOK ETKİLEDİ

Özellikle çelik döküm üreten firmalarımızda yüksek enerji maliyetleri rekabet gücünü oldukça olumsuz yönde etkiliyor. Diğer sektör paydaşlarına oranla yüksek ergitme sıcaklıkları ve doğalgazın oldukça fazla tüketildiği ısıtma işlemi prosesi çelik dökümhanelerin maliyetlerinde yaklaşık 0,80-1,00 usd/kg bandında artışlara sebep oldu. 2020 yılında 0,50 TL/kWh civarında olan elektrik maliyeti 2022 yılında 4,30 TL/kWh'lere tırmadı ve halen 3,20 TL/kWh gibi bir rakamla rekabet gücümüzü kırmaya devam ediyor. Aynı şekilde doğalgaz birim fiyatları da 1,50 TL/m3'lerden 27 TL/m3'lere kadar tırmadı.

Güncel durumda İspanya'daki dökümhanelerin elektrik maliyetinin 75 €/MWh, bizde 160-180 €/MWh olduğunu düşünürsek reka-





bet gücümüze olumsuz etkisini hesap etmek zor değil.

GİRDİ MALİYETLERİNİ DOĞRUDAN MÜŞTERİYE YANSITMAK ZOR

Maliyetlerin müşteriye yansıtılması hususu tedarikçi olarak büyük ölçüde hangi konumda olduğunuza bağlıdır. Tedarikçi olarak global seviyede alternatifleriniz varsa bunu yapmak pek mümkün olmuyor. Bizim üretim gamımızda da çeşitli sektörler ve ürün grupları olduğu için müşteri bazında değişik formüller üretmek durumunda kaldık. 2021'in son çeyreği ve 2022 yılı boyunca fiyat eskalasyonu için birçok toplantılar yaptık. Bu süreç maalesef her manada çok yıpratıcı geçti ve çok zamanımızı aldı. Tam manasıyla ne biz ne de müşterilerimiz masadan memnun kalktı. Özetle maliyetlerimizi doğrudan yansıtmak mümkün olmadı.

KARLILIK AÇISINDAN ZAYIF BİR DÖNEM

2022 senesinde döküm sektörümüzün üretiminin yıllık 3 milyon tona ulaşmış olması ve Avrupa'da Almanya'dan sonra ikinci sıraya yükselmesi gurur verici bir tablo. Bunun-

la beraber bu gayretlerimizin, yatırımlarımızın karşılığını maddi olarak almamız hem şirketlerimiz hem de ülkemiz için önem taşıyor. Bu dönemde enerji maliyetlerinin bir yıl boyunca ay bazında artmış olması, hammadde yaşanan sorunlar, döviz kurunun enflasyona göre düşük kalması ve fiyat eskalasyonlarındaki faz farkları karlılık oranlarını düşürmekle kalmayıp işletme sermayesinde aşınmalara da sebebiyet verdi. Karlılık açısından zayıf bir dönem geçirildiğini düşünüyorum.

HEDEF KARLILIKLARINI KORUMAK İSTEYEN ŞİRKETLER REKABET GÜCÜNDEN ÖDÜN VERMEK DURUMUNDA KALDI

Döviz kurunun genelde sabit seyretmesi Türkiye genelinde her sektördeki ihracatçıyı sıkıntıya sokan bir faktör oldu. Pandemi sürecinin ve Rusya-Ukrayna savaşının ülkemizde ve dünya genelinde sebep olduğu yüksek enflasyon tedarik zincirinde döviz bazında maliyet artışlarına sebebiyet verdi. Türk Lirası bazında satın alınan ürün ve hizmetlerdeki maliyet artışı, asgari ücret artışlarının işçilik maliyetine etkisi, neredeyse

sabit seyreden döviz kuru artışının oldukça üstünde kaldı. Aynı durum enerji maliyetinin döviz bazında yükselmesine de sebebiyet verdi. Hedef karlılıklarını korumak isteyen şirketler rekabet gücünden ödün vermek durumunda kaldı ve iş kaybına uğradılar. Biz de bunları yaşadık ve halen yaşamaya devam ediyoruz.

ESKİ REKABET GÜCÜMÜZÜ YENİDEN KAZANACAĞIZ

İmkânı olan şirketlerimizin güneş ve rüzgâr enerjisine yatırım yapması hem maliyet açısından hem de kendilerini bekleyen emisyon vergilerinden muaf olabilmeleri için stratejik önem taşıyor. Her firmanın bütçesine göre bu konuyu gündemlerine almasını öneriyorum.

Döküm sektörüne yıllarca emek vermiş, birçok başarıya imza atmış firmalarımıza ülkemiz ekonomisine sağladıkları katkılardan dolayı teşekkür etmek lazım. Bu zorlukların ve sıkıntılı dönemin geride kalacağına ve eski rekabet gücümüzü yeniden kazanacağımıza inanıyorum.

Bu vesile ile sektörümüzdeki firmalara ve çalışanlara sağlık, mutluluk ve başarılar dilerim.



ERDEM MAKİNA

Alüminyum Teknolojisi

SEKTÖRÜNÜZDE EN İYİ OLMANIZ İÇİN ÜRETİLDİLER.

DOZAJLI OCAK



DOZAJLI OCAK **ER MATIC**

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



KALİTELİ, GÜVENİLİR, YENİLİKÇİ...

OTOMATİK KALIP SPREYLEME ROBOTU (EMY-08 PLUS)

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



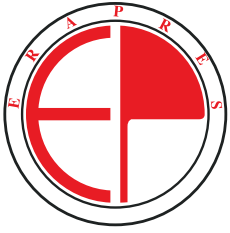
TUR TİP ERGİTME FIRINLARI

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

Yenilikçi Teknolojilerimiz

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

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



ERAPRES

Enjeksiyon Pres Teknolojisi

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

YENİLİKÇİ TEKNOLOJİMİZ

Enjeksiyon Sistemi;

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

Kilitleme ve Mekanik Sistem;

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

Hidrolik Sistem;

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

Elektrik-Elektronik sistem;

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

ENJEKSİYON PRESLERİMİZ ; ERA220/ERA320/ERA400/ ER550/ ERA750/ ERA950/ ERA1100/ ERA1350/ ERA1650/ ERA2000

TRİM PRESLERİMİZ; ERA30 T/ ERA40 T/ ERA50 T/ ERA100 T

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



ERDEM MAKİNA



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

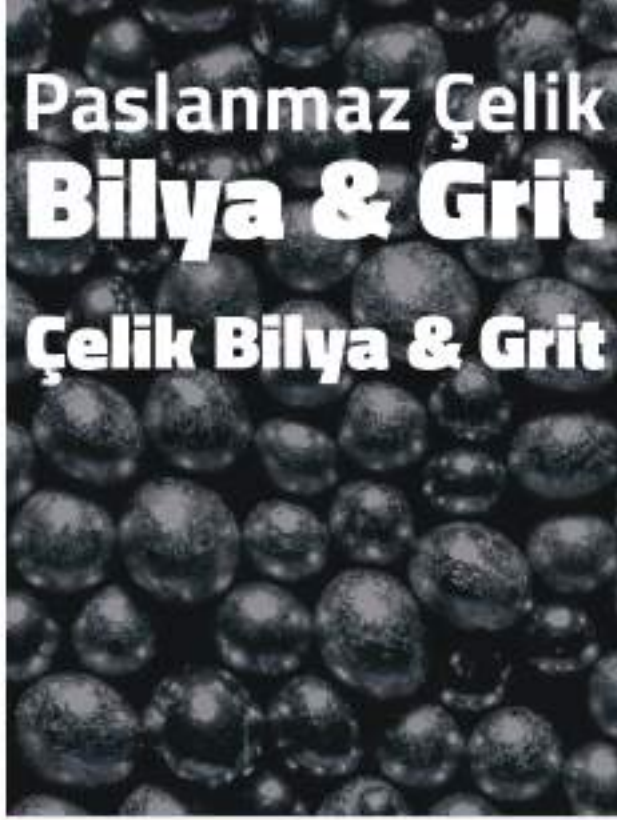
info@erapres.com.tr
www.erapres.com.tr

info@erdemmakinaltd.com
www.erdemmakinaltd.com



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

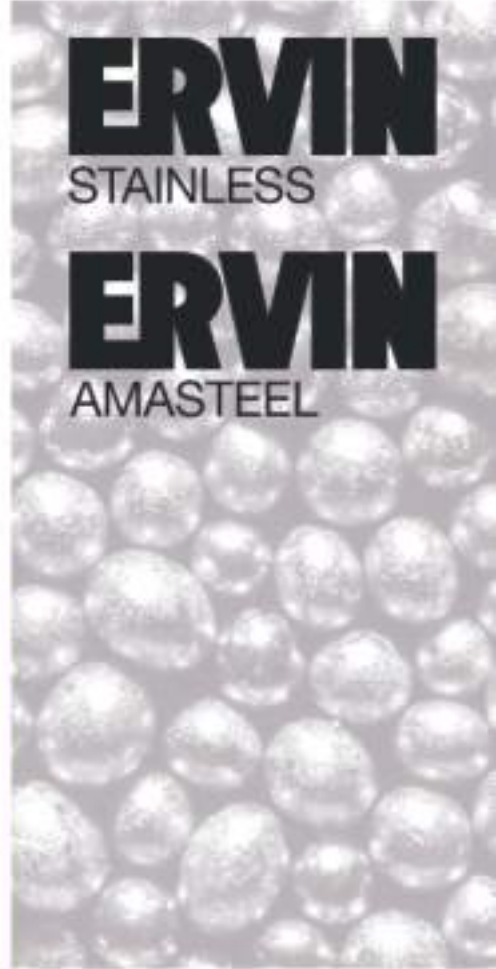


ERVIN

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

AYD Fren Diski Üretim Tesislerinde Yeni Yatırım

Küresel fren diski pazarında büyüme hedefiyle yatırımlarına devam eden AYD Otomotiv, yeni bir üretim hattını devreye aldı. Üretime başlayan ikinci Disa D3-555 Kalıp/saat üretim hızına sahip.

Türkiye'nin önde gelen dökümhanelerinden AYD döküm, yeni yatırımlarla fren diskinde üretim kapasitesini artırdı. İstihdama ve üretime önemli katkı sunan AYD Otomotiv, küresel fren diski pazarında daha da büyüyerek gücüne güç kattı.

AYD Otomotiv Yönetim Kurulu Başkanı Harun Aydın ve Genel Müdür Halil Aydın ile birlikte diğer yöneticilerin açılışını yaptığı ve ilk kalıp dökümü gerçekleştiren yeni üretim hattı devreye alındı.

AYD Otomotiv Endüstri Yönetim Kurulu Başkanı Harun Aydın, "Kapasite artırımlarımız ile Türkiye ekonomisinde daha fazla istihdam ve katma değer sağlıyoruz. İkinci Disa D3-555 Klp saat üretim hızına sahiptir. Yeni hat ile birlikte AYD Döküm, yıllık kapasitesini 55 bin tona çıkaracak ve yılda 6 milyon adet ve bin beşyüz farklı referans ürün ile hizmet verecektir. Bu sayede ilk olarak fren diski üretimi-

mizde yüzde 100 işleme kapasitesi elde edeceğiz.

Orta ve uzun vadeli hedefimiz yıllık 25 milyon adet fren diski üretimi olacaktır. Böylece ön düzende olduğu gibi Fren Diski üretiminde de dünya arenasında üst sıralardaki yerimizi alacağız.

Yeni istihdam oluşturup Türkiye ekonomisine ciddi değer katan kapasite artışıımız ülkemize hayırlı olsun." ifadesini kullandı.



GAZ ALMA ve CÜRUF GİDERME MAKİNELERİ



AVANTAJLAR

- Alüminyum kayıplarında azalma
- Daha az atık; daha temiz çevre
- Mekanik ve fiziksel iyileşme
- Enerji ve işçilikten tasarruf
- İşlem süresinin kısaltılması
- Kabul edilebilir porozite
- İşlem ürünleri tasarrufu
- Homojen mikroyapı



ALÜMİNYUM İÇERİSİNDE HİDROJEN ÖLÇÜM CİHAZI



AVANTAJLAR

- Gaz giderme maddelerini, eriyik tedavilerini değerlendirmek ve gaz alma veya kayıp kaynaklarını belirlemek için idealdir.
- Alüminyum alaşım işleme sırasında hidrojeni izler nicel bir azaltılmış basınç tekniği ile çalışır
- Sağlanan veriler, dökümden önce düzeltici işlem yapılmasını sağlar
- Numune almadan sonraki beş dakika içinde analiz tamamlanır
- Kalite kontrol ve süreç araştırması için kullanılır
- Kullanımı kolay; güvenilir, mobil, sağlam
- Atölyede kullanım için sağlam tasarım

VAKUM YOĞUNLUK ve KATILAŞMA ANALİZ TEST CİHAZI

AVANTAJLAR

- Termal analiz özelliği sayesinde alüminyum katılaşma eğrisi elde edilmektedir.
- Katılaşma eğrisi üzerinden sıcaklık ve zaman sınırlamaları belirtilebilir.
- Veriler dışarı aktarılabilir, eğri üzerinden analiz yapılabilir.
- İlgili standartlara göre veri reçeteleri oluşturulabilir.



Model No: DM TVT - 1



Dalgakıranlar

SiC Grafit Rotor-Şaft

Flakslar



Azot + Mix + Argon + Klor Gazı Beslemeli Makineler Arası Haberleşme

VAKUM YOĞUNLUK TEST CİHAZLARI



Model No: DM VT - 3



Model No: DM VT - 2



Model No: DM TV

Aksesuarlar

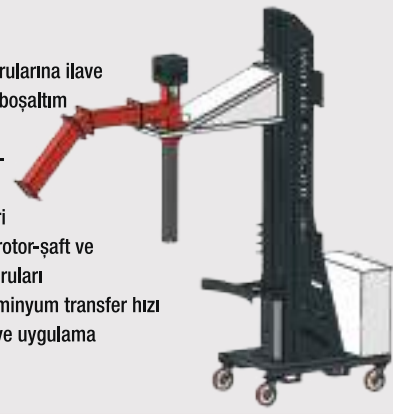
AVANTAJLAR

- İndeks hesabı için her kullanıcıya sifre tanımla ve işlem geçmişi görebilme
- Yoğunluk indeksinin hesaplanarak porozitenin hesaplanması
- Renkli, dokunmatik 5.7" TFT ekranlı ve membran tuş takımlı
- Gaz alma ve Cüruf alma işleminin doğruluğunun tespiti
- Poroziteden kaynaklanan döküm firelerinin bitmesi
- Döküm öncesi ergimis metal kalitesinin ölçümü
- Programlanabilir infrared yaklaşımlı sensörleri
- Yüksek kalite döküm, büyük tasarruf
- Otomatik indeks hesaplama
- Sahada indeks belirleme
- Ayrılabilir ekran

ALÜMİNYUM SIVI TRANSFER POMPASI

AVANTAJLAR

- 2 m standart boşaltım borularına ilave yapılabilen seramik astarlı boşaltım boruları
- Potadan-potaya, ocaktan-potaya, ocaktan ingot kalıbına hızlı metal transferi
- Uzun ömürlü grafit riser, rotor-şaft ve seramik astarlı boşaltım boruları
- Max. 300 Kg/dak sıvı alüminyum transfer hızı
- Taşınabilir, kolay montaj ve uygulama
- Hızlı ve kolay temizlik



DOĞUŞ MACHINE
www.dogusmachine.com

"SİZ HAYAL EDİN, BİZ GERÇEKLEŞTİRELİM"

- Alüminyum-Metal-Toz-Talaş-Briketleme Makinesi
- Alüminyum Sürekli Döküm Gaz Alma Makinesi
- Ergitme Ocağı Rotary Flaks Besleme Makinesi
- Alüminyum İçerisinde Hidrojen Ölçüm Cihazı
- Tek veya Çift Tanklı Flaks Besleme Makinesi
- Tam Otomatik Alaşım Besleme Makineleri
- Gaz Alma ve Cüruf Giderme Makineleri
- Vakum Yoğunluk Test Cihazları
- Kalıp Termoregülatörleri
- Taşıma ve İşlem Potaları
- Flaks Atma Makinesi
- Pota Isıtma Ünitesi



DÖKÜMHANELERDEKİ GLOBAL ÇÖZÜM ORTAĞINIZ



DOĞUŞ
DÖKÜM MALZEMELERİ A.Ş.

Fabrika Merkez (Factory)

Tepeören İTOSB Mah. 9. Cad. No:6 34959 Tuzla / İstanbul
Tel: +90 444 28 81 Fax: +90 216 504 60 94

Avrupa Ofis ve Depo (Branch)

Rami Kışla Cad. Topçular İş Merkezi No: 236/248 34055 Eyüp / İstanbul
Tel: +90 212 565 71 18 Fax: +90 212 567 13 37

f l n t i p /dogusdokum | www.dogusmetal.com

Kutes GRI Onaylı İlk Sürdürülebilirlik Raporunu Yayınladı Hedef 2033'e Kadar Karbon Negatif Olmak

Gelecek nesillere daha eşit, daha temiz, daha yaşanabilir bir dünya bırakmayı hedefleyen Kutes, sürdürülebilirlik çalışmalarını ve hedeflerini paydaşlarına sunma amacıyla ilk Sürdürülebilirlik Raporu'nu yayınladı. Küresel Raporlama Girişimi (Global Reporting Initiatives-GRI) Standartları'na uygun olarak hazırlanan rapor, Kutes'in 1 Ocak – 31 Aralık 2021 tarihleri arasındaki faaliyetlerini ve gelecek hedeflerini kapsıyor.

30 yılı aşan tecrübesiyle küresel standartlarda yeşil üretim felsefesiyle çalışan Kutes, çevresel, sosyal ve yönetsel faaliyetlerini kapsayan ilk sürdürülebilirlik raporunu yayınladı. Küresel Raporlama Girişimi (Global Reporting Initiatives-GRI) Standartları, temel seçeneğine uygun olarak hazırlanan rapor, Kutes'in 2021 yılında gerçekleştirdi-

ği sürdürülebilirlik çalışmalarını ve yaklaşımını detaylı şekilde ortaya koyuyor.

“2033 YILINA KADAR KARBON NEGATİF OLMA-YI HEDEFLİYORUZ”

Kutes olarak 'Yeni Demir Çağı'nı başlatmak için sağlam adımlarla çalışmaya devam ettiklerini vurgulayan Kutes İcra Kurulu Başkanı Ali

Esat Kutmangil, belirledikleri 'Sürdürülebilirlik Politikası'nı attıkları her adımda rehber aldıklarını açıkladı. Kutmangil, "Karşı karşıya olduğumuz iklim krizinin sonuçları her gün ağırlığını hissettirirken, harekete geçmek için çok fazla vaktimizin kalmadığını görüyoruz. Hem gelecek nesillere hem de gezegenimize karşı taşıdığımız sorumlulukla tüm faaliyetlerimizde çevresel etkilerimizi en aza indirme konusunda çalışıyoruz. 2033 yılına kadar karbon nötr olmayı, hatta karbon negatife dönmeyi amaçlıyoruz. Sürdürülebilirliğin sadece çevresel konulardan ibaret olmadığını bilinciyle, sosyal konularda da sektöre örnek olacak çalışmalar geliştiriyoruz. Kurumdan ve işinden memnun iş gücü kaynağının, sürdürülebilir bir kurum olmak için ne derece önemli olduğunu biliyor ve ailemizin en değerli parçası olarak kabul ettiğimiz çalışanlarımızı faaliyetlerimizin merkezine alıyoruz. Başarımızı geleceğe taşımak için operasyonel verimliliğimizi, sürdürülebilirlik performansımızı ve sektördeki liderliğimizi güçlendirerek sürdürülebilir bir şekilde büyüme hedefiyle ilerliyoruz. Bu yolculukta başarıya ulaşabilmek için paydaşlarımızla iş birliği içinde





çalışmanın da büyük önem taşıdığı-
nın bilincindeyiz. Bu nedenle pay-
daşlarımızın görüşlerini önemsiyor
ve adımlarımızı onların beklentilerini
de göz önüne alarak atıyoruz. Sürdü-
rülebilirlik yaklaşımımızı gelecek dö-
nemde de bu doğrultuda sürdürmeyi
ve bu alandaki çalışmalarımızı çeşit-
lendirerek devam ettirmeyi amaçlı-
yoruz" dedi.

TÜKETTİĞİ ENERJİNİN YÜZDE 90'INI YENİLENE- BİLİR KAYNAKLARDAN SAĞLAYACAK

Gelecek nesillere daha yaşanabilir
bir dünya bırakmak ve doğal kaynak-
larımızı korumak amacıyla üzerine
düşen görev ve sorumlulukların bi-
lincinde olan Kutes, enerji analizörle-
ri yardımıyla tüm üretim süreçlerinde
enerji tüketimini takip ediyor ve azal-
tımına yönelik çalışmalar yürütüyor.
Aydınlatmaların LED ile değişimleri,
mevcut forkliftlerin elektrikli forklift-
ler ile değiştirilmesi, basınçlı hava
dağıtımı ve hava arıtma yükseltme-
leri, basınçlı hava uyarlamalı kontrol
sistemleri, soğutma kulesi değişken
frekanslı hız (VFD) kontrolleri (fanlar
ve pompalar), enerji izleme sistemi
ve tasarlanmış basınçlı hava nozul-
ları enerji tüketiminin azaltılmasında

öne çıkan çalışmalar arasında yer
alıyor.

Şirket, Kutes Makine fabrikasının
çatısında gerçekleştirdiği 240 kwh'lık
Güneş Enerji Santrali yatırımı ile tü-
kettiği enerjinin yüzde 60'ını yenile-
nebilir kaynaklardan sağlıyor. 2023
yılında hayata geçirilmesi planlanan
30 MW'lık güneş enerjisi yatırımı ile
de döküm tesislerinde kullanılan
enerjinin yüzde 90'ını yenilenebilir
kaynaklardan sağlamayı planlıyor. Bu
sayede karbon salınımlarında elde edi-
lecek yıllık 6 bin tona kadar azalma
ile 16 milyon ağacın vereceği katkıya
eş bir katkı sağlayabilecek. Bunlarla
beraber yolluk kırıcılar ile elektrik
tüketiminde verimliliğin sağlanması
çalışmalarına başlayan Kutes, 2023
yılında ergitme ocaklarından çıkan
ısının bacalardan toplanarak idari
binanın ısıtılmasında kullanılmasını
hedefliyor. Tesis içerisine DC şarj is-
tasyonlarının kurulması ve gelecek
5 yıl içerisinde Kutes'e ait araçların
kademeli olarak elektrikli araçlar ile
değiştirilmesine yönelik çalışmaları-
na da devam ediyor. Aynı zamanda
ISO 50001 sertifikasyonunun 2023
yılında tamamlanması ve bu sayede
enerji performansının sürekli iyileş-
tirilmesini sağlamada sistematik bir
yaklaşım izlenmesi de şirketin ileriye

dönük hedefleri arasında bulunuyor.

2023 yılında ÇEVKO iş birliğinde
Kutes Ormanı'nı hayata geçirmeyi
planlayan Kutes, proje kapsamında
10 yıl içinde toplam 1 milyon ağaç
dickmeyi hedefliyor. Şirket bu sayede
2033 yılına kadar karbon negatif ol-
mayı hedefliyor.

ÜRETİMDE GERİ DÖNÜŞ- TÜRÜLMÜŞ MALZEME ORANINI 2023'TE YÜZDE 76'YA YÜKSELTECEK

Kurulduğu günden bu yana operas-
yonlarını kaynak verimliliğini göze-
terek yürüten Kutes'in 2021 yılında
erittiği malzemenin yüzde 45'i geri
dönüştürülmüş malzemeden oluş-
tu. Şirket, pik demir kullanım oranını
azaltarak hem ham maddelere har-
canan paradan tasarruf etmeyi hem
de enerji tüketiminin ve ilgili sera
gazı emisyonlarının azaltılmasını he-
defliyor. Bu kapsamda 2022 yılında
geri dönüştürülmüş malzeme oranını
yüzde 64'e çıkartan Kutes, 2023 yı-
lında bu oranı yüzde 76'ya yükselt-
meyi hedefliyor. Toplam 3 milyon
euro tutarında bir filtrasyon yatırımı
yaparak prosese Avrupa standartla-
rında 5 mg/m3'lük yeni filtreler kuran
şirket, mevcutta kullanılan kompre-
sörleri ise son teknoloji Atlas Copco
kompresörler ile değiştirerek yak-

laşık 1.500 Mwh/yıl enerji tasarrufu sağladı. Elektrikli maça kurutma fırını yatırımı sayesinde ise alkol bazlı boya kullanımının önüne geçen şirket, aynı zamanda ortama salınan sera gazı miktarının azaltılmasını sağladı. Elektrikli forklifte geçiş ve istif makinası için yapılan yatırımlar ile mazot tüketimini de önemli ölçüde düşürdü.

Metal parçaların dökümü sürecinde maça ve kalıp yapımında kullanılan kum da Kutes'in süreçlerindeki önemli malzeme olarak öne çıkıyor. Kumu mümkün olduğunca geri kazanmaya ve yeniden kullanmaya çalışan Kutes, her bir kum tanesini kaliteli dökümler oluşturmak için kullanılmayacak hale gelene kadar yaklaşık 50 kez kullanıyor. Buna ek olarak şirket yeni kil ve kum ıslah sistemi teknolojileri için de çalışmalar yürütüyor ve bu sayede süreçlerde daha az kum kullanarak, toprağa doldurulması gereken kum miktarını azaltmayı hedefliyor. Talaşlı imalat sonucu oluşan talaşın tekrar döküm sürecinde kullanılması için de çalışmalara devam ediyor. Atık yönetimi

konusundaki yoğun çalışmaları "Sıfır Atık Belgesi" ile taçlandırılan Kutes, tüm proseslerinde su tüketimini azaltmayı ve suyu verimli bir biçimde kullanmak için de çalışmalar yürütüyor.

CİNSİYET EŞİTLİĞİ PROGRAMI SERTİFİKASI İLE SEKTÖRE ÖRNEK

Çalışanlarının motivasyonunu, kuruma bağlılığını ve refahını sahip olduğu en büyük değerler olarak gören Kutes, insan kaynakları politikası ile çalışanların eşit ve adil bir yaklaşımla faaliyetlerini sürdürmesine ve yetkin insan kaynağının sürekli hale getirilmesine olanak sağlıyor. "Eşit işe eşit ücret" yaklaşımıyla hareket eden şirket, kadınların iş hayatında aktif rol almaları için de cinsiyet eşitliğinin sağlanmasına yönelik çalışmalar yürütüyor. Kutes bu bakış açısı doğrultusunda 2022 yılında Escarus'tan Cinsiyet Eşitliği Programı Sertifikası almaya hak kazandı. Çalışanların hem mesleki hem de kişisel gelişimleri için çeşitli eğitim imkanları sunan

Kutes'in bu eğitimler için toplam harcadığı tutar 2021 yılında 262 bin 661 TL olarak gerçekleşti. İş sağlığı ve güvenliği konularını ISO 45001 standardı çerçevesinde yürüten şirket, 256 çalışanına ise toplam 2 bin 48 saat ISG eğitimi verdi. Çalışan memnuniyetini ön planda tutan Kutes, tüm bunların yanında çalışanlarına birçok yan hak da sağlıyor.

UN Global Compact imzacıları arasında yerini alan Kutes, topluma pozitif katkı sağlamak için sosyal sorumluluk çalışmalarına da öncelik veriyor. Türk Eğitim Vakfı (TEV) iş birliğinde ülkemizin geleceği olan gençleri destekleyen Şirket, İstanbul Üniversitesi Orman, Maden, Gazetecilik, Malzeme & Metalurji fakültelerinde toplamda 20 öğrenciye Mehmet Bekir Kutmangil Bursu imkanı sağlarken, desteklediği öğrenci sayısını her geçen yıl çoğaltmayı hedefliyor.

Kutes 2021 sürdürülebilirlik raporuna <https://www.kutes.com/> adresinden ulaşabilirsiniz.



Kum Hazırlama Maliyetini En Az %30 Oranında Azaltır



Dökümhanenizde üretkenliği, karlılığı ve verimliliği en üst düzeye çıkaran çok yönlü bir mikserdir. Esneklikten ödün vermeden maksimum karıştırma performansı ve enerji verimliliği elde etmek için dikkatlice tasarlanmıştır.

Her büyüklükteki dökümhanelerin ihtiyaçlarını karşılamak üzere 163 ton/saat'e kadar farklı kapasitelerde, 8 farklı model vardır.

YENİLİKÇİ TEKNOLOJİ. OPTİMAL ÇÖZÜMLER.

simpsongroup.com

SIMPSON
A Norican Technology



HENEKEN METALÜRJİ DÖKÜM A.Ş. Üretime Hazırız!



Düşük Karbon ayak izi ve yeşil enerji ile alüminyum alaşımlı külçe üretimine başlıyoruz.

İletişim Bilgileri

Coşkun Keleş
coskun.keles@heneken.com
www.heneken.com



- Metallic Silicon 3.3.0.3
- Metallic Silicon 4.4.1
- Metallic Silicon 5.5.3
- Pure Mg 99.9%
- AlTiBor 5/1
- Mn75 tablet
- Fe75 tablet

- Ferro Silicon
- FeSiMn
- Ferro Manganese
- Ferro Chrome
- Chromite sand
- Ferro Molybdenum
- FeTi



İletişim Bilgileri

Ali Fuat Bekmezci

+90 216 208 94 52

alifuat.bekmezci@heneken.com



Ekü Fren 100 Ülkeye İhracat Yapıyor

Ekü Fren Genel Müdürü Doğukan Dudaroğlu yaptığı açıklamada, Ekü'nün 2021'de başlayan ve 2022'de devam eden lojistik süreçleri ve stok yönetimi konusundaki gelişmeler hakkında bilgi verdi. Doğukan Dudaroğlu, hedeflerinin 6 kıtaya ürün yollamak olduğunu söyledi.

Otomotiv tedarik sanayisinde ihracat yapan en büyük 50 firma arasına giren TUDÖKSAD Üyesi Ekü Fren ve Döküm, 2022'de ürünlerini 100'den fazla ülkeye ihraç etti. Ekü Fren ve Döküm, özellikle hedef pazar olarak gördüğü Avrupa ile ABD'de yüzde 40'a yakın büyüme gerçekleştirdi. Otomotiv Endüstrisi İhracatçıları Birliği (OİB) verilerine göre sektörde ihracat yapan 7 binden fazla firma arasında ilk 50'ye girdiklerini söyleyen EKU Fren ve Döküm Genel Müdürü Doğukan Dudaroğlu, "2022 İhracat Başarı Ödülleri'nde 'Gümüş İhracatçı' ödülü aldık. Hedefimiz 6 kıtaya ürün yollamak" dedi.

2023'TE YENİ DEPO YATIRIMLARI YAPACAK

Yeni yatırımlar ile Avrupa'nın en büyük kapasiteli dökümhanesi olacaklarını söyleyen Doğukan Dudaroğlu, 2023'te bu yatırımları tüm kamuoyu ile paylaşacaklarını ifade etti. Dudaroğlu, Avrupa'nın ağır vasıta araç parça tedarikinde öne çıktıklarını söyleyerek, kıtadaki en büyük dökümhanelerden biri olduklarını ifade etti. 2021 sonunda başlayan ve 2022'de devam eden deniz taşımacılığındaki sorunların birçok firmayı zor durumda bıraktığını söyleyen Dudaroğlu, "Bu durum bizi yüksek miktarda stoklar ile baş başa bıraktı. Biz de hem ye-

dek parçada artan üretim hacmimizi ve sevkiyatlarımızı dengelemek hem de optimum şekilde en son teknolojiyi kullanarak lojistikte dijitalleşmek için 2 bin 600 metrekarelik depolama alanında dikey ağır yük taşıma sistemi projemizi tamamladık" şeklinde konuştu. Türkiye'de dökümhanesi çevre ödülü alan nadir firmalardan bir tanesi olduklarını ifade eden Dudaroğlu, 'Tozsuz EKU' sloganı ile hareket ettiklerinin altını çizdi ve şunları söyledi: "Çoğu dökümhanenin ilgilenmediği toz emisyonunu yok etmek önceliklerimiz arasında yer alıyor. Hedefimiz toz emisyonunu sıfıra indirmek."





primafond

PRIMAFOND dünyaca ünlü, soğuk (cold box) maça, kabuk (shell) maça ve inorganik prosesler konusunda hizmet veren bir dökümhane makineleri üreticisidir.



Sürekli gelişen teknolojik ürünler, efektif ve uzun ömürlü maça makineleri ve ekipmanları gibi çözümler yanı sıra anahtar teslimi hizmetler sunmaktayız.

Verimliliği ve üretim kapasitesini yükseltecek güvenilir çözümler için temsilcimizle iletişime geçin.

Türkiye Temsilcisi:

İDEAL MODEL Döküm Sistemleri

Web: www.idealmodel.com

E-posta: info@idealmodel.com.tr

Tel: +90 262 502 12 62

Ürünler:

- Soğuk Kutu (Cold Box) Maça Makineleri
- Kabuk (Shell) Maça Makineleri
- Hidrolik Yolluk Kırıcılar
- Pnömatik Besleyici Kırıcılar

Diğer Hizmetler:

- Otomatik gaz jeneratörleri
- Batch tipi maça kumu mikserleri
- Maça kumu transfer sistemleri
- Kum kırıcı üniteler ve maça kum reklamasyonu
- Pnömatik konveyörler
- Maçahane hava temizleme "scrubber"ları
- Maça "de-flashing" makineleri
- Maça boya daldırma tankları ve maça boyama
- Boyanmış maça kurutma sistemleri ve fırınları

Inductotherm Ergitme Sistemi Altan Makine'de Devreye Alındı

Çorum'un önde gelen makine imalatı firmalarından Altan Makine Inductotherm Grup Türkiye'den 1000+150 KW Dual Trak Plus 2x1,5 Ton Steel Shell Ergitme sistemi aldı.

Inductotherm Grup Türkiye; Çorum'un önde gelen makine imalatı firmalarından Altan Makine için ürettiği 1000+150 KW Dual Trak Plus 2x1,5 Ton Steel Shell Ergitme sistemini devreye aldı.

Çorum'da makine ve döküm imalatı konularında faaliyet gösteren ve alanında önde gelen firmalardan Altan Makina, yeni ergitme sistemini

Inductotherm Grup Türkiye'den tedarik etti.

Tuğla-kiremit üretimi yapan fabrikaların makina ve yedek parça ihtiyaçlarını karşılamak için kurulan Altan Makina; ilerleyen yıllarda madencilik sektörü, briketleme makineleri, termal kurutma çözümleri ve genel mühendislik projeleri için makine grupları üretmeye başladı.

Inductotherm Grup Türkiye, uzman ekibinin ürettiği 1000+150 KW Dual Trak Plus 2x1,5 Ton Steel Shell Ergitme sisteminin sevkiyatı ve devreye alım işlemleri tamamladı. Altan Makine ihtiyaçları doğrultusunda 1000+150 KW Dual Trak Plus 2x1,5 Ton Steel Shell Ergitme sistemini sorunsuz bir şekilde çalıştırmaya başladı.





Detaylı inceleyebileceğiniz Siteler ve İletişim Bilgileri:
Web (Türkçe): <https://www.hipp-endoskopservis.com>
Web (English/Deutsch): <https://www.hipp-endoskopservice.com>
Mobil (TR): +90 539 963 15 66
E-Mail: info@boroskopservis.com

- **Hipp Boroskoplari, özellikle Döküm sanayinde gözle görülemeyen, ulaşılması zor karanlık kompleks geometrik parçaların kontrollerinde, hata tespitlerini görüntülemeye ve raporlamada kullanılan, tüm bileşenleri ile %100 “Made in Germany” Kalitesinde, zorlu ortamlara uygun, üretim kalitesine katma değer sağlayan profesyonel endüstriyel Boroskoplari Freiburg’ta Alman Mühendisleri ile tasarlayan, geliştiren, endüstriyel üretimini durdurmamış birkaç üreticiden birtanesidir.**
- **Hipp Boroskoplariında ülkemizde tamir imkanı sayesinde, zaman alıcı ve yüksek maliyetli, yurt dışında onarıma gönderme gereği kalkıyor!**
- **Yeni nesil teknoloji Akromatik Lenslerle görüntü aktarımı sağlayan Hipp Boroskoplari zorlu üretim koşullarında en net görüntüyü sağlar!**
- **Hipp Boroskoplari tüm üreticilerle uyumludur!**
- **10 Yıl yedek parça temini garantisi ile sunulmaktadır!**
- **Sunduğumuz fiyatlarlar Avrupa Birliğinin 26 ülkesinde geçerli -doğrudan- hiç bir aracısız Hipp Endoskop Service GmbH exw. Fabrika Satış Fiyatlarıdır!**
- **Üretim sonrası servise veya şikayet amaçlı gelen kullanılmış içerisinde yağ, yakıt ve çözelti kalıntıları bulunan parça kontrollerinde karşılaşılan Boroskop uç prizmasında hasar oluşmalarına karşı Yağa ve suya, benzine, alkole, dizele, mazota dayanıklı yapı!**
- **Endüstriyel Boroskop alanında toplam 20 yılı aşkın tecrübemizle uygulamalarınızda problem den çözüme ihtiyacınıza uygun - fiyat / kalite dengesi - gözeterek cihaz ve sistem konfigürasyonunda her türlü sorularınız için Hipp Endoskop Servis Türkiye olarak bizimle iletişime geçebilirsiniz.**



BDM Bilginoğlu Döküm Malzemeleri

2. Defa GIFA'ya Katılıyor

BDM Bilginoğlu Döküm Malzemeleri döküm sektörünün kalbinin attığı Avrupa'nın en büyük fuarı GIFA Uluslararası Fuarı'na katılıyor.

Döküm sektörünün dünyaca ünlü aktörlerinin yer aldığı GIFA Fuarı'nda BDM Bilginoğlu Döküm Malzemeleri, ikinci kez sektör devleri ile aynı sahneyi paylaşacak.

Türk sanayisine 50 yıldır hizmet veren Bilginoğlu Grup'un döküm sektöründe faaliyet gösteren uzman şirketi BDM Bilginoğlu Döküm Malzemeleri; demir grubu, demir dışı grubu

dökümhaneleri ve çelikhanelere yüksek kalite ve uygun fiyatlı yardımcı malzemeler tedarik ediyor. Kurulduğu günden bugüne sektörel gelişmeleri yakından takip eden ve müşteri memnuniyetini ön planda tutan BDM Bilginoğlu Döküm Malzemeleri; yakın geçmişte yaşanan pandemi sürecinin ardından ikinci defa katılacağı GIFA fuarında ziyaretçilerini bekleyecek.

12-16 Haziran tarihleri arasında Almanya'nın Düsseldorf kentinde gerçekleştirilecek fuarda, dökümhaneler için temassız sıcaklık ölçüm sistemleri, aşılایıcılar, küreselleştiriciler, Cored Wire, Master Alaşımlar" gibi pek çok ürününü ziyaretçileriyle paylaşacak. BDM Bilginoğlu Döküm Malzemeleri, fuarda tüm ziyaretçilerini 13. Hol B39 numaralı standına bekliyor.





Hall 16/25

REÇİNELİ KUM! GÜÇLÜ PARTNER!

Anahtar teslim reçineli kum kalıplama projeleri

- mekanik ve termal reklamasyon tesisleri (Furan, CB, vb)
- komple kalıplama hatları
- kontini mikserler (100 t/s'e kadar)
- pnömatik konveyörler
- otomasyon kontrol ve elektrik panoları

Alman mühendisliği ve yaklaşık 50 yıllık tecrübe

Türkiye Temsilcisi



Kutes'ten Edirne ve Kırklareli'de Ges Yatırımı

Gelecek nesillere daha eşit, daha temiz, daha yaşanabilir bir dünya bırakmayı hedefleyen Kutes, sürdürülebilirlik ve iklim değişikliğiyle mücadele çalışmaları kapsamında hayata geçireceği güneş enerji santrallerinin kurulumu için Tegnatia Enerji ile sözleşme imzaladı. Kutes'in karbon negatif hedefi için önemli bir aşama kaydettirecek santrallerin Haziran 2023'de devreye alınması planlanıyor.

30 yılı aşan tecrübesiyle küresel standartlarda yeşil üretim felsefesiyle çalışan Kutes, sürdürülebilirlik ve iklim değişikliğiyle mücadele çalışmaları kapsamında Edirne ve Kırklareli'deki toplam 300 bin metrekare arazisi üzerinde hayata geçireceği güneş enerji santrallerinin kurulumu için Tegnatia Enerji ile sözleşme imzaladı. 26 MWp kurulu güce sahip GES'lerin Haziran ayında devreye alınması planlanıyor. Şirket, böylece yılda 23 bin 500 ton sera gazı salınımını engelleyerek 57

bin 498 ağacın yok olmasını önleyecek. Aynı zamanda ürettiği yüzde 100 yenilenebilir enerji ile yüzde 100 yeşil üretim gerçekleştirmeyi hedefliyor.

“KARBON NEGATİF HEDEFİMİZ İÇİN ÖNEMLİ BİR KİLOMETRE TAŞINI GERİDE BIRAKIYORUZ”

Sürdürülebilirlik ve İklim Değişikliği ile mücadeleyi şirket kültürünün değişmez bir parçası haline getirdiklerini vurgulayan Kutes İcra Kurulu Başkanı Ali Esat Kutmangil, "Karşı karşıya olduğumuz

iklim krizinin sonuçları her gün ağırlığını hissettiriyor. Kutes olarak hem gelecek nesillere hem de gezegenimize karşı taşıdığımız sorumlulukla tüm faaliyetlerimizde çevresel etkilerimizi en aza indirme konusunda çalışıyoruz. 2022 yılında sürdürülebilirlik çalışmalarımızı ve hedeflerimizi anlattığımız GRI onaylı sürdürülebilirlik raporumuzu yayınladık. Haziran ayında devreye almayı planladığımız Edirne ve Kırklareli'deki GES'lerimizle de karbon negatif hedefimiz için önemli bir kilometre taşı geride bırakacağız. Yeşil üretimle dünyamızı korurken, ülke ekonomimize güçlü bir şekilde katkı sağlamaya devam edeceğiz" dedi.

TÜKETTİĞİ ENERJİYİ YENİLENEBİLİR KAYNAKLARDAN SAĞLAYACAK

Şirket, Kutes Makine fabrikasının çatısında gerçekleştirdiği 240 kwh'lık Güneş Enerji Santrali yatırımı ile tükettiği enerjinin yüzde 60'ını yenilenebilir kaynaklardan sağlıyor. Haziran ayında devreye almaya planladığı güneş enerjisi santralleri ile ömrü boyunca yaklaşık 1.000.000.000 kWh elektrik üretmeyi, döküm tesislerinde kullanılan enerjinin tamamını ise bu yenilenebilir enerjiden sağlamayı planlıyor. ÇEVKO iş birliğinde Kutes Ormanı projesi için de hazırlıklara başlayan Kutes, proje kapsamında 10 yıl içinde toplam 1 milyon ağaç dikmeyi hedefliyor. Bu sayede 2033 yılına kadar karbon negatif olmayı hedefliyor.



WANFENG

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



KOKİL DÖKÜM MAKİNELERİ VE HATLARI



H16-C38



Türkiye Temsilcisi:

IDEALMODEL
DÖKÜM SİSTEMLERİ SAN. TİC. A.Ş.

www.wanfengdiecasting.com

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

Wanfeng Die Casting



İTİK

GIFA Fuar Dörtlüsüne Geri Sayım Başladı

Enerji yoğun metalürji endüstrisi için güçlü bir platform olan GIFA, METEC, THERMPROCESS ve NEWCAST 2023 fuar dörtlüsü ecoMetals, karbondan arındırma ve döngüsel ekonomi gibi sıcak konulara odaklanıyor. Türkiye’den de büyük katılımın olacağı fuarlarda 40 TUDÖKSAD üyesi de yer alacak.

Almanya’nın Düsseldorf şehrinde 12 – 16 Haziran 2023 tarihleri arasında gerçekleşecek olan, dört yılda bir düzenlenen ve dökümhane teknolojisi, metalürji ve ısıtma işlem teknolojisinin tüm yelpazesini kapsayan dünyanın önde gelen ihtisas fuarları GIFA, METEC, THERMPROCESS ve NEWCAST, bu yıl özellikle enerji yoğun sektörlerde talep görüyor. Mevcut zorluklar, metal teknolojisi sektöründe dijitalleşmeyi ve sürdürülebilir ve ileriye dönük çözümler arayışını körükliyor. Ellinin üzerinde ülkeden 2 binden fazla katılımcı, küresel trendleri ele alacak ve on iki sergi salonunda güncel tek-

nolojiler ve ürünlerin tüm yelpazesini sergileyecek. Bright World of Metals - Metallerin Parlak Dünyası’nın sıcak konuları arasında metalürji endüstrisinin karbondan arındırılması, ecoMetals, döngüsel ekonomi, dijitalleşme, katmanlı üretim süreçleri ve bunlara ilaveten e-mobilite ile hafif otomotiv yapımı bulunuyor.

Messe Düsseldorf GmbH GIFA, METEC, THERMPROCESS ve NEWCAST fuarları Direktörü Malte Seifert; “Mevcut endüstri ortamı göz önüne alındığında, ileriye dönük GIFA, METEC, THERMPROCESS ve NEWCAST sü-

rümleri için hazırız. Avrupa Birliği’nin 2050 İklim Koruma Planı, metalürji endüstrisinin “azmini” test edecek, bu nedenle dünya çapında bir değişim için her zamankinden daha güçlü bir iletişim platformuna ihtiyaç var. Katılımcıların geri bildirimleri, Haziran ayında dört teknoloji ihtisas fuarındaki bir araya gelmenin mutlak önemini gösteriyor” açıklamasında bulundu. Seifert, “GIFA, METEC, THERMPROCESS ve NEWCAST fuar dörtlüsünde birinci sınıf markaların yanında, çığır açan yenilikler ve fikirlerle büyük dönüşümün üstesinden gelmek





için neredeyse tüm tanınmış şirketler Düsseldorf'ta temsil edilecek ve Asya bölgelerindeki seyahat kısıtlamaların gevşetilmesi katılımcı kayıtlarında ek bir artış sağladı. Bu nedenle, profesyonel ziyaretçiler, bu yılki dört ihtisas fuarındaki alışılmış geniş uluslararası katılımı yeniden bekleyebilirler” dedi.

The Bright World of Metals – Metallerin Parlak Dünyası, sadece katılımcılar açısından değil, aynı zamanda ziyaretçi profili açısından da prestijli adının hakkını veriyor: tecrübeler, fuar misafirlerinin yarısından fazlasının denizaşırı ülkelerden ve Avrupa'nın her köşesinden geldiğini gösteriyor.

ECOMETALS – GELECEĞE GİDEN YOL

2011 yılından beri Bright World of Metals'ın ayrılmaz bir parçasını oluşturan Messe Düsseldorf'un ecoMetals Kampanyası, ihtisas fuarı dörtlüsünün özel vurgusunu oluşturuyor. Sürdürülebilirliği teşvik eden bir girişim olarak, döküm ve metalürji endüstrilerinin ekolojik yoluna gönderme yapan ve yenilikçi, sürdürülebilir ve ekonomik olarak rekabetçi teknolojilere yatırım yapan katılımcı şirketleri teşvik ediyor. Profesyonel ziyaretçiler, fuar standlarında ve çevrimiçi portalde sergilenen ecoMetals logosundan çevreye duyarlı yenilikleri belirleyebiliyorlar. GIFA, METEC, THERMPROCESS ve NEWCAST'da ziyaretçiler, ücretsiz günlük rehberli

turlar olan ecoMetals Trails ile seçilmiş katılımcılara yönlendirilecekler.

Yeni teknolojiler, CO2'yi azaltmak ve önlemek için yeni süreçler, yenilenebilir enerjilerin ve kömür yerine hidrojenin artan kullanımıyla, The Bright World of Metals, iklim açısından nötr bir geleceğe giden yeşil bir yolda ilerliyor. 15 ve 16 Haziran 2023 tarihlerinde, 9. Salondaki ecoMetals Forum'da metal endüstrisindeki anahtar dönüşüm temaları ele alınacak.

GIFA: “DÜNYANIN 1 NUMARALI DÖKÜM TEKNİĞİ İHTİSAS FUARI VE TEKNİK FORUMU”

Döküm endüstrisi için dünyanın en önemli ihtisas fuarlarından biri olan GIFA, ürün portfolyosuyla ileriye dönük yeniliklerin tüm yönlerini kapsamayı hedefliyor. 12-16 Haziran'da ticari kitle, dökümhane makinaları, döküm parçalar, takım tezgahları, robotik, 3D baskı ve çok daha fazlasını içeren zengin bir ürün yelpazesini görme imkanı bulacak. Çevre koruma ve kaynak tasarrufu ile enerji verimliliği burada önemli bir rol oynayacak. Ayrıca GIFA, dünyanın her yerinden katılımcıları bir araya getiren özel gösteriler, konferanslar, tartışma programları, sunumlar ve etkinliklerden oluşan kapsamlı bir çerçeve programı da sunuyor. Tüm gelişmiş üretim ülkelerinden 900 katılımcı, Salon 10 ila 13 ve 15 ila 17'de yer alacak.

NEWCAST: YÜKSEK ULUSLARARASI KATILIM

Newcast Forum ile 6. Uluslararası Döküm İhtisas Fuarı'nda, yaklaşık 400 katılımcı, 13 ve 14. Salonlarda döküm üretiminin ne kadar küresel olduğunu gösterecek. Burada da, sürdürülebilirlik ve enerji verimliliği ürün yelpazesinin ayrılmaz bir parçası olacak. Türkiye'den de yoğun katılımın olduğu Newcast fuarında pazar liderleri ürünlerini sergileyecek.

METEC: “ON BİRİNCİ SEFERDE BAŞARIYA GİDEN YOLDA”

“Uluslararası Metalürji İhtisas Fuarı ve Kongreleri, 2019'daki başarısını bu on birincisiyle de devam ettirecek”: dünyanın dört bir yanından 500'den fazla katılımcı, pik demir, çelik ve NF-metal üretimi ve/veya çelik döküm ve şekillendirmenin yanı sıra çelik, haddehaneler ve demir-çelik tesisleri için ekipman ve bileşenleri Salon 1, 4 ve 5'de sergileyecekler.

ENDÜSTRİ DEVLERİ THERMPROCESS'DE

Yaklaşık yüzde 60'ı yurtdışından olmak üzere yaklaşık 300 katılımcısı ile dünyanın önde gelen ihtisas fuarları arasında yer alan 13. THERMPROCESS, sektörün gündeminde mutlaka gidilmesi gereken bir etkinlik olarak yer alıyor. Endüstrinin

bir çok büyük oyuncusu fuarda katılımcı olarak yer alıyor. Dünyanın bir çok yerinden gelen katılımcılar; değerli metal-ler, sert metaller, seramikler, çelik, ve demir için endüstriyel fırınlar, endüstriyel ısıtma sistemleri ve ısıtma sistemleri aynı zamanda yapı elemanları ve ekipmanları, bu segment için işletme ve yardımcı malzemeler ile ilgili teknoloji trendlerini sergileyecekler. Herhangi bir karbon ayak izi bırakmayan ürünler üretmek bir vizyondur – ısıtma sektörü ve onun ilk aşama tedarikçileri, ihtisas fuarında ortaklaşa bu konuya odaklanacak.

THE BRIGHT WORLD OF METALS

Önde gelen uluslararası Düsseldorf teknoloji ihtisas fuarları GIFA (15. Uluslararası Döküm Sanayi İhtisas Fuarı ve Teknik Forumu), METEC (11. Uluslararası Metalürji İhtisas Fuarı ve Kongreleri), THERMPROCESS (13. Uluslararası Isıl İşlem Tekniği İhtisas Fuarı ve Forumu) ve NEWCAST (6. Uluslararası Döküm Ürünleri İhtisas Fuarı ve NEWCAST Forumu) 2.000’den fazla uluslararası katılımcı ile 12 – 16 Haziran 2023 tarihleri arasında 12 fuar salonunda teknolojik yeniliklerini sergileyecekler. Daha sonra Ren nehri kıyısındaki metropolde ecoMetals, döküm ürünleri, döküm-

hane teknolojisi, metalürji ve ısıtma işlem teknolojisi konuları beş gün boyunca ilgili kitlenin odağında olacak. İhtisas fuarlarına yüksek vasıflı bir destek programı ve çok sayıda Özel Gösteri eşlik edecek.

FUAR DÖRTLÜSÜNDE SALON DAĞILIMI

Yönlendirmeyi daha iyi hale getirmek için, salonlar ihtisas fuarları ve odaklanılan konuları içerecek şekilde bölümlendi.

- GIFA Salon 10 - 11: Basıncılı döküm ve ilgili ürünler
- GIFA Salon 12: Yolluk ve kalıp kanalı teknolojisi, dökümhane kimyası
- GIFA Salon 13: Katmanlı imalat, “Technik in Guss” özel gösterisi, GIFA-Treff, GIFA-Forum
- GIFA Salonlar 15 – 17: Kalıp, kalıp ve maça yapımı, döküm makine ve ekipmanları
- GIFA Salon 16: Robotik
- METEC Salon 1: Dövme teknolojisi
- METEC Salonlar 1 + 4 + 5: Tesis mühendisliği
- METEC Salon 5: Bileşenler ve hammadde tedarikçileri
- THERMPROCESS Salon 9: THERMPROCESS ve ecoMetals Forumu
- THERMPROCESS Salon 9: FOGI Özel Gösterisi
- NEWCAST: Salonlar 13 – 14, ve NEWCAST-Forum (Salon 13)

TEKNİK ETKİNLİKLER, ÖZEL GÖSTERİLER, ENDÜSTRİ BULUŞMALARI

- GIFA Forumları, 12 – 13 Haziran 2023 (Salon 13, Stand D07)
- Gießertreff (Dökümcülerin Buluşma Noktası), 12 – 16 Haziran 2023 (Salon 13, Stand C39)
- Show Foundry ile Young Talents’ Programme (Genç Yetenekler Programı), 12 – 16 Haziran 2023 (Salon 13, Stand E50 + F52)
- Genç Yetenekler Girişimi Metals4you, 12 – 16 Haziran 2023 (Salon 16)
- Instituteschau (Enstitülerin Gösterisi), 12 – 16 Haziran 2023 (Salon 13, Stand C17)
- ESTAD (European Steel Technology and Application Days) (Avrupa Çelik Teknolojisi ve Uygulama Günleri), 12 – 16 Haziran 2023 (CCD Güney)
- EMC (European Metallurgical Conference) (Avrupa Metalürji Konferansı), 11 – 14 Haziran (CCD Güney)
- FOGI Özel Gösterisi, 12 – 16 Haziran 2023 (Salon 9, Stand C42)
- Temalı Enerji Geçiş Günü, 12 Haziran 2023 (Salon 9, Stand D74)
- THERMPROCESS FORUM, 13 – 14 Haziran 2023 (Salon 9, Stand D74)
- VDMA TechTALK, 15 Haziran 2023 (Salon 9, Stand D74)
- ecoMetals Forum, 15 – 16 Haziran 2023 (Salon 9, Stand D74)
- DGFS Toplantısı, 12 Haziran 2023 (X Odası)
- NEWCAST FORUM, 14 Haziran 2023 (Salon 13, Stand D07)
- NEWCAST Ödülü, Ödül Töreni 14 Haziran 2023’te (Salon 13, Stand D07)
- CAEF Forum, 15 Haziran 2023 (Salon 13, Stand C49)
- Alman Döküm Endüstrisi İnovasyon Ödülü takdimi, 15 Haziran 2023 (Salon 13, Stand D07)
- WFO Forum, 15 Haziran 2023 (Salon 13, Stand D07)
- Döküm Tarihi Kolokyum, 16 Haziran 2023 (Salon 13, Stand D07)
- Technik in Guss (Dökümde Tekniği), 12 – 16 Haziran 2023 (Salon 13, Stand C27)
- BDG/FVG/VDG Genel Kurulları, 15 Haziran 2023



GIFA-NEWCAST-METEC- THERMPROCESS FUAR DÖRTLÜSÜNDE TÜDÖKSAD ÜYE KATILIMI

NEWCAST

AKDAŞ DÖKÜM SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
AS ÇELİK DÖKÜM İŞLEME SAN. VE TİC. A.Ş.
ASLAR PRES DÖKÜM SAN. VE TİC. A.Ş.
AYHAN METAL PRES DÖKÜM SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
BORAN ÇELİK DÖKÜM SANAYİ A.Ş.
BURDÖKSAN DÖKÜM MAD. NAK. TİC. SAN. LTD. ŞTİ.
ÇEMAŞ DÖKÜM LTD.ŞTİ.
DEMİSAŞ DÖKÜM EMAYE MAM. SAN. A.Ş.
DENİZCİLER DÖKÜMCÜLÜK SAN. TİC. A.Ş.
DİRİNLER DÖKÜM SAN. TUR. LİMAN İŞL. TİC. A.Ş.
DOKTİM DÖKÜM METAL MAK. İNŞ. LTD. ŞTİ.
ERKUNT SANAYİ A.Ş.
ERTUĞ METAL DÖKÜM MAKİNA SAN TİC. A.Ş.
GEDİK İLERİ DÖKÜM TEKNOLOJİLERİ A.Ş.
İGREK MAKİNA SANAYİ VE TİC. A.Ş.
İSTANBUL DÖKÜM SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
İSTİKAMET DÖKÜM AŞ
KARDÖKMAK A.Ş.
KAYDÖKSAN KAYSERİ DÖKÜM SANAYİ VE TİCARET T A.Ş.
KÖRFEZ DÖKÜM SANAYİİ VE TİCARET A.Ş.
KUTES METAL SAN. VE TİC. A.Ş.
MES ELEKTROMEKANİK DÖKÜM SAN VE TİC A.Ş.
PINAR DÖKÜM SAN TİC. A.Ş.
ŞENKAYA ÇELİK DÖKÜM SAN. VE TİC. A.Ş.
SÜMER ÇELİK DÖKÜM SAN. TİC. A.Ş.
TRAKYA DÖKÜM SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
TÜDÖKSAD
YAZKAN DÖKÜM SAN. VE TİC. LTD.ŞTİ.

SALON 14 / B26-4
SALON 14 / A34
SALON 14 / B26-3
SALON 14 / B42-2
SALON 14 / D35
SALON 14 / C26-3
SALON 14 / A40
SALON 14 / B42-1
SALON 14 / B27-1
SALON 14 / E06
SALON 14 / A22-3
SALON 14 / D36
SALON 14 / B26-1
SALON 14 / D55
SALON 14 / C36
SALON 14 / C24-2
SALON 14 / C26-1
SALON 14 / A22-5
SALON 14 / C24-1
SALON 14 / F23
SALON 14 / F35
SALON 14 / B27-3
SALON 14 / A30
SALON 14 / B33
SALON 14 / B26-2
SALON 14 / B34
SALON 14 / A22-4
SALON 14 / D21

GIFA

AVEKS A.Ş.
BDM BİLGİNOĞLU DÖKÜM MALZ. SAN VE TİC. LTD. ŞTİ.
ÇUKUROVA KİMYA ENDÜSTRİSİ A.Ş.
DOĞUŞ DÖKÜM MALZEMELERİ A.Ş.
EKSTRAMETAL DÖKÜM İZABE VE MAK. SAN. İHR. TİC. LTD. ŞTİ.
FETAŞ İÇ VE DIŞ TİCARET SANAYİ A.Ş.
HANNOVER MESSE ANKİROS FUARCILIK A.Ş.
İNDEMAK İNDÜKSİYON DÖKÜM MAKİNALARI VE İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
TES-SAN TESİSAT PROJE SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
TOSÇELİK PROFİL VE SAC ENDÜSTRİSİ A.Ş.
TÜDÖKSAD

SALON 13 / B79
SALON 13 / B39
SALON 12 / A54 – A56
SALON 10 / H64
SALON 13 / B05
SALON 16 / B17
SALON 12 / E14
SALON 10 / C31
SALON 16 / B09
SALON 16 / A11
SALON 12 / E14

METEC

DMS DENİZLİ DÖKÜM MAKİNA SAN. VE TİC A.Ş.
SİLVAN MERDANE DÖKÜM SAN. VE TİK. LTD. ŞTİ

SALON 5 / A09
SALON 5 / L19

THERMPROCESS

AKM METALURJİ SAN. TEMSİLCİLİK VE DIŞ TİC. LTD. ŞTİ.

SALON 9 / E42

Demir ve Demir Dışı Metal İhracatı Yüzde 16,6 Düştü

2023 yılının ilk iki ayında demir ve demir dışı metaller sektörünün ihracatı geçen yılın aynı dönemine göre yüzde 16,6 gerileyerek 2,4 milyar dolardan 2 milyar dolara geriledi. İstanbul Demir ve Demir Dışı Metaller İhracatçıları Birliği Başkanı Çetin Tecdelioğlu, “Geçen iki ayda en fazla ihracatı 558,7 milyon dolarla Avrupa Birliği (AB) ülkelerine gerçekleştirdik” dedi.

Demir ve demir dışı metaller sektörünün ihracatında gerileme yaşanıyor. Yılın ilk iki ayında demir ve demir dışı metaller sektörünün ihracatı geçen yılın aynı dönemine göre yüzde 16 gerileyerek 2,4 milyar dolardan 2 milyar dolara geriledi.

İstanbul Demir ve Demir Dışı Metaller İhracatçıları Birliği (İDDMİB), sektörün 2023 yılı Ocak-Şubat dönemi ihracat verilerini açıkladı. Sektörün ihracat rakamlarını değerlendiren İstanbul Demir ve Demir Dışı Metaller İhracatçıları Birliği (İDDMİB) Yönetim Kurulu Başkanı Çetin Tecdelioğlu, sektörün 2023 yılında ihracata geçen yıla oranla düşüşle başladığını, bu durumu tam tersine çevirmek için çalışmalarını hızlandırdıklarını vurguladı.

Tecdelioğlu “Sektör olarak 2023 yılının ilk iki ayındaki ihracat rakamımızla Türkiye’nin genel ihracatından yüzde 6,1’lik pay aldık. Ocak ayında 1 milyar dolardan fazla ihracata imza atan sektörümüz 2023 yılı şubat ayında da 1 milyar dolarlık ihracat gerçekleştirdi” dedi. Ocak ayında 1,05 milyar dolar ihracat gerçekleştiren demir ve demir dışı sektörü 2023 Şubat ayında ise 1 milyar dolarlık ihracat gerçekleştirdi. Yılın ilk 2 ayında demir ve demir dışı metaller sektörü 2 milyar doları aşkın ihracat gerçekleştirdi.

Aynı dönemde Türkiye’nin genel ihracatı 38 milyar dolar olarak açıklandı. Demir ve demir dışı sektörü genel ihracattan yüzde 6,1 pay alarak sanayi sektörleri arasında en çok ihracat ger-

çekleştiren 6. sektör oldu. Sektörün birim ihracat fiyatlarını da değerlendiren Tecdelioğlu, “Demir ve demir dışı metaller sektörünün 2023 Ocak-Şubat döneminde birim ihracat fiyatı geçtiğimiz yılın aynı dönemine göre yüzde 0,82 artışla kilogram başına 4,78 dolara ulaştı. Sektörümüzün ihracatı aynı dönemde miktar olarak ise 276,4 bin ton seviyelerine geldi. En çok ihracat gerçekleştirdiğimiz bölge olan Avrupa Birliği ülkelerine olan ihracatımız 2023 Şubat ayı itibarı ile 558,7 milyon dolar olarak gerçekleşti. 2023 Şubat ayında sektörümüzün en fazla ihracat gerçekleştirdiği ülkeler arasında 137,8 milyon dolar ile Almanya ilk sırada yer alırken, 74,1 milyon dolar ile İtalya ikinci sırada, 50,3 milyon dolar ihracat ile ABD üçüncü sırada yer aldı” şeklinde konuştu.

TAMAMLAYICI SEKTÖRLERLE GENEL İHRACATA KATKI

Tamamlayıcı sektörlerde alüminyumun zirvedeki yerini koruduğunu belirten Tecdelioğlu, “2023 Şubat döneminde demir ve demir dışı metaller tamamlayıcı sektör ihracatında alüminyum ürün grubu 393 milyon dolar ile değer bazında ilk sırada yer aldı. Alüminyum sektörünü 205,1 milyon dolar ile demir çelik mamulleri, 187,6 milyon dolar ile metal eşyalar ve 186,1 milyon dolar ile bakır ürün grupları takip etti” dedi.



Aluexpo

2023

12-14 Ekim 2023, İSTANBUL



İstanbul
Fuar Merkezi

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
Ankiros Fuarçılık A.Ş.



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

Türkiye - AB İş Dünyası Diyalogu Konferansında Güçlü İşbirliği Vurgusu

EUROCHAMBRES ile TOBB iş birliğinde yürütülen Türkiye-AB İş Dünyası Diyalogu (TEBD) projesinin kapanış konferansı İstanbul'da yapıldı. Toplantıya TUDÖKSAD'ı temsilen İş Geliştirme Direktörü Tunçağ Cihangir Şen katıldı.

EUROCHAMBRES ile TOBB iş birliğinde yürütülen Türkiye-AB İş Dünyası Diyalogu (TEBD) projesinin kapanış konferansı 23 Ocak 2023 tarihinde İstanbul'da gerçekleşti. Proje kapsamındaki faaliyetlerle EUROCHAMBRES politika öncelikleri arasında paralellik sağlandığını aktaran Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği Başkanı Rifat Hisarcıkloğlu, projenin Türkiye-AB iş dünyası arasındaki diyaloga ciddi katkı verdiğini ifade etti.

Proje kapsamında, Türkiye ve AB üyesi ülkelerden oda ve borsaların eşleştirildiğini bildiren Hisarcıkloğlu, "Bu sayede Türk oda ve borsa sistemimizin

hizmet kapasitesinin gelişmesine, AB üyesi ülkelerdeki muhataplarıyla bağlantılarının ve birlikte çalışma ortamının tesisine önemli katkı sağladık. AB müktesebatı hakkında iş dünyamızın bilgilendirilmesine dönük çok sayıda etkinlik düzenledik. Yeşil dönüşüm konusunu proje öncelikleri arasına dahil ettik. Yeşil dönüşüm gündemi kapsamında en çok etkilenecek sektörlerle birlikte çalıştık." diye konuştu.

Hisarcıkloğlu, Türkiye-AB iktisadi ilişkileri hakkındaki görüşleri ortaya koyan saha çalışmaları yaptıklarını aktararak, bu kapsamda yapılan çalışmaları anlattı.

Hisarcıkloğlu, proje sayesinde Türkiye-AB iş çevrelerinin birlikte çalışma isteğinin somut uygulamalarla bir kez daha görüldüğünü söyledi.

Türkiye'nin AB üyeliğine aday ülke olduğunu ve AB ile Türkiye arasında var olan Gümrük Birliği anlaşmasının ikili ticaretin güçlü temelini oluşturduğunu vurgulayan Hisarcıkloğlu, şöyle devam etti:

"Son çeyrek asırda karşılıklı ticaret hacmimiz tam 4 kat artmıştır. 2022 yılı itibarıyla Türkiye-AB mal ticareti 196 milyar dolara ulaşmıştır. AB, Türkiye'nin en büyük ihracat ve ithalat ortağıdır. İthalatımızın dörtte biri AB kaynaklıdır. Türkiye ihracatının yaklaşık yüzde 41'i de AB'ye yapılmaktadır. Türkiye AB'nin 6'ncı büyük ticaret ortağıdır. AB, aynı zamanda Türkiye'deki dış yatırımlarda birinci sırada yer almaktadır. Bizler iş dünyası olarak, gerek Türkiye gerek AB iş dünyası olarak, çok daha fazlasını yapabileceğimizin farkındayız. Bu konuda hükümetimizin ve Avrupa Komisyonu'nun desteğine ihtiyacımız var. Sadece biz değil, Avrupa iş dünyası da aynı fikirde, onlar da bu desteği istiyor. Bu açıdan Gümrük Birliği kapsamının kesinlikle genişletilmesi ve işleyişinin iyileştirilmesinin önemli olduğuna inanıyorum. Dolayısıyla Gümrük Birliği'nin modernizasyonu müzakereleri, iki tarafın menfaatine olduğunu belirtmek istiyorum. Türkiye'nin yeşil ve dijital dönüşümü de Gümrük Birliği müzakerelerine ve Türkiye-AB İktisadi bütünleşme sürecine katkı sağlayacaktır."





“TÜRKİYE; MAKİNE, TEKSTİL, OTOMOTİV GİBİ SEKTÖRLERDE TEK PAZARDA ÖNEMLİ BİR OYUNCUDUR”

Avrupa Birliği Türkiye Delegasyonu Başkanı Büyükelçi Nikolaus Meyer-Landrut de AB'nin son dört yılda Türkiye ile yeşil dönüşüm konusunda çalışmalar yaptığını aktararak, “Bu 4 yılda Covid-19 ile mücadele ettik ve son bir yıldır Rusya-Ukrayna savaşı meselesi içerisinde birlikte çalıştık. Karbon nötr, dijital, döngüsel, sürdürülebilir bir ekonomiye doğru dönüşmemiz gerekiyor. Bu projede iş yöntemlerimizi ve gündemlerimizi buna göre düzenleyerek ortaya çıkan önceliklere göre çalışmalar yaptık.” ifadelerini kullandı.

Landrut, salgının Avrupa tek pazarının önemini bir kez daha gösterdiğine işaret ederek, şunları kaydetti:

“Hizmetlerin ve mal dolaşımının sınırlar ötesinde devam etmesi bizim için çok önemli oldu. Avrupa tek pazarı 24 milyon şirkete ev sahipliği yapıyor, gayri safi hasılası 30 milyar avroyu buluyor, aynı zamanda dünya ticaretinin yüzde 30'unu gerçekleştiriyor. Tek pazar, AB'nin en önemli başarılarından biridir ve refah yaratmıştır, AB'yi global, ekonomik bir güç haline getirmiştir. Türkiye bu pazarın bir parçasıdır. Gümrük Birliği sayesinde malların serbest dolaşımı mümkün olmuştur. Türkiye; makine, tekstil, otomotiv gibi sektörlerde tek pazarda önemli bir oyuncudur.”

AB'nin Türkiye'nin değer zincirinde önemli rol oynadığı vurgulayan Landrut,

“Türkiye, AB'nin 6'ncı büyük ticaret ortağı, AB de Türkiye'nin en büyük ticaret ortağı konumunda. Aramızda 150 milyar avroyu aşan ticaret hacmi var. Ekonomik politikaların yapılmasında gerçeğe uygun çalışmalar yapmak, iş dünyamızın en önemli önceliği olmalıdır. Özel sektör, politika yapımcıların getirmiş olduğu yeni kural ve yönetmeliklere yön vermelidir. Biz iş camiaları arasındaki diyaloga çok önem veriyoruz.” şeklinde konuştu.

“KATILIM ÖNCESİ MALİ YARDIM DESTEĞİNİN ARTIRILMASINI ARZU EDİYORUZ”

Dışişleri Bakanlığı AB Başkanlığı Mali İşbirliği ve Proje Uygulama Genel Müdürü Bülent Özcan ise yeşil dönüşümün AB tarafından ortaya konulan önemli bir hedef olduğunu belirterek, Türkiye'nin bu hedefe yönelik reaksiyon gösterdiğini, tedbirler aldığını ve bu hedefleri benimsemiş bir aday ülke konumunda olduğunu söyledi.

Yeşil ve dijital dönüşümün ancak sürdürülebilir finansla mümkün olabileceğini kaydeden Özcan, bu açıdan yeşil ve dijital dönüşüm alanında iş dünyasının desteklenmesinin önemini vurguladı.

Özcan, “Bizler 2002 yılından beri aday ülke olarak katılım öncesi mali yardımdan yararlanamıyoruz. Ancak 2021'den itibaren özellikle AB Katılım Öncesi Mali Yardım Aracı IPA-III adını verdiğimiz bu yeni dönemde, eski dönemlere kıyasla mali yardımlarda bir düşüş olduğunu görüyoruz. Katılım öncesi mali yardım, ortalama 650 milyon avroluk bir destekten yakla-

şık 200-250 milyon avroluk bir desteğe düşmüş durumda. İş dünyasına destek, hep Avrupa'da hem Türkiye'de, diyalogu desteklemek anlamında IPA'nın kaynaklarının düşmesi bu anlamda bizi üzüyor. Katılım öncesi mali yardım desteğinin artırılmasını arzu ediyoruz.” diye konuştu.

Türkiye-AB İş Dünyası Diyalogu Projesi'nin finaline gelindiğini bildiren Özcan, Türkiye ile AB iş dünyasının diyalogunu artıracak yeni projelerin üzerinde çalıştıklarını söyledi.

“KARŞILIKLI OLARAK EKONOMİLERİMİZİ DAHA İYİ TANIYACAĞIZ VE TİCARİ İLİŞKİLERİMİZİ GELİŞTİREBİLECEĞİZ”

EUROCHAMBRES Üst Yöneticisi (CEO) Ben Butters, ekonomik durumların hem AB'de hem Türkiye'de hem de dünyadaki diğer ülkeleri zorlamaya başladığını, ekonomilerin açık ve adil ticareti destekleyici enstrümanlar ile güçlendirilebileceğini söyledi.

Butters, karşılıklı ticareti artırmak için yıllardır TOBB ile iş birliği içerisinde çalıştıklarını belirterek, “Bizim kompleks, global arz zincirlerimiz var. Bunlar yıllar içerisinde oluşturulmuş, kemikleşmiş zincirler. Bunları yeniden düzenlemek gerekiyor. Türkiye ve AB'nin bu anlamda yapabileceği çok şey var. Bir de yeniden doğan bazı kavramlar var. Bunlar tedarik zincirinin artık daha yakına taşınması, çok daha basit hale getirilmesi ile ilgili çalışmalar... Bunun basitleştirilmesi önemli.” dedi.

DÖKÜM SEKTÖRÜNE YÖNELİK EĞİTİM MODELLERİ



Arda ÇETİN
Ekstrametel, Ankara – Türkiye

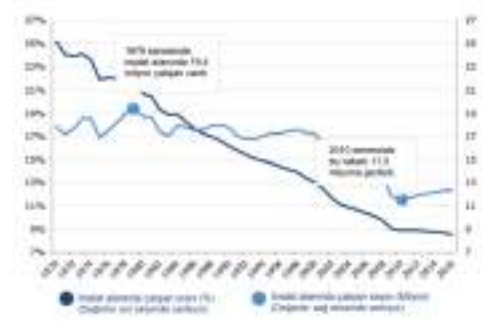
ÖZET

Üniversitelerin yaşamakta olduğu yayın baskısı nedeniyle klasik metalurji eğitiminden uzaklaşarak malzeme bilimi ağırlıklı bir modele geçiş yaptıkları süreç sonrasında, döküm sektörü sadece nitelikli mavi yaka personel değil, mühendislik donanımına sahip genç beyaz yaka adaylar bulmakta da zorlanıyor. Bu sadece Türkiye'nin ve döküm sektörünün yaşamakta olduğu bir problem değil: Dünya genelinde de imalat alanında çalışacak nitelikli mavi ve beyaz yaka eksikliğinin yaşandığını birçok farklı kaynaktan teyit edebiliyoruz. Bu çalışma, Türk döküm sektörü özelinde nitelikli mavi ve beyaz yaka personellerin eğitimi için benimsenebilecek modelleri derlemeyi ve Türkiye için uygulanabilecek modelleri özetlemeyi hedeflemektedir.

Anahtar Kelimeler: Mesleki eğitim, e-öğrenme, döküm sektörü.

1. GİRİŞ

Döküm sektörü 2000'li yıllardan itibaren önceki senelerde varlığı çok hissedilmeyen yeni bir problemle tanıştı. Sadece Türkiye'de değil, Dünya genelinde de metalurji mühendisliği eğitimi veren üniversiteler eğitim programlarını malzeme bilimi ve mühendisliğine doğru yöneltmeye başladılar. Akademik araştırma potansiyeli daha yüksek olması nedeniyle üniversitelerin bu tercihi yapmaları oldukça anlaşılabilir bir durum. Ancak bu tercihin sanayi perspektifinden bazı olumsuz sonuçları da oldu. Döküm, dövme, çelik üretimi ve ısı işlem gibi sanayimizin temel yapı taşlarını oluşturan geleneksel imalat alanlarının üniversiteler ile bağlarının zayıflaması, işbirliği projelerinin niteliği ve niceliğinin azalmasından tutun, bu sektörlerde işbaşı yapan genç mühendislerin temel bilgilerden yoksun olması gibi birçok istenmeyen sonuçla bizleri karşı karşıya bırakıyor. Özellikle mavi yaka personel sayısı dünya genelinde düşüşteyken, bu durum döküm sektörünün personel sıkıntısından daha derin bir yara almasına da yol açıyor.



Çizelge 1: ABD'de imalat alanında çalışanların oranı ve sayısı. Yıllar geçtikçe, dünya genelinde imalat alanında çalışanların sayısının da, oranının da azaldığı görülüyor. (Veriler: Center for Economic and Policy Research, U.S. Bureau of Labor Statistics) [1]

Bu makalenin amacı, üniversitelerin neden böyle bir tercih yapmak durumunda kaldığını açıklamaya çalışmak, ya da üniversitelerin sanayi ile nasıl yakınlaşabileceklerinin yollarını bulmaya çalışmak değildir. Var olan durumu bütün gerçekliğiyle kabul ederek, mevcut durumda farklı eğitim senaryolarının ve yaklaşımların nasıl oluşturulabileceği sorularına odaklanmaktadır. Giriş paragrafında da bahsedildiği gibi sadece ülkemize mahsus bir problemden bahsetmiyoruz. Bahsi geçen zorluğun Dünya genelinde yaşanıyor olması, başka ülkelerin, özellikle gelişmekte olan ülkelerin, bu zorluğa nasıl yaklaştığını ve ne tür çözüm yolları üretme gayreti içinde olduklarını da inceleme fırsatı sunuyor. O nedenle bu çalışmada mesleki eğitim programlarının nasıl tasarlanması gerektiği üzerine genel bir değerlendirme sunulduktan sonra, bu bütünsellikte bir eğitim programının Türkiye'de nasıl kurgulanabileceği üzerine düşünceler aktarılacaktır.

2. EĞİTİM TASARIMI

Döküm sektörü özelinde konuşmak gerekirse, sektörde faaliyet gösteren birçok firmanın planlı ve belli hedefler doğrultusunda tasarlanmış kapsamlı bir eğitim programı yürütmediğini biliyoruz. Sektörün eğitim ihtiyaçları mevcut durumda büyük ölçüde TUDÖKSAD Akademi (<https://Akademi.Tudoksad.org.tr/>), Dökümhane Akademi (<https://Dokumhane.net/>) gibi TUDÖKSAD önderliğinde yürütülen faaliyetler ve tedarikçi firmaların kendi ürün ve hizmetlerine yönelik sunduğu eğitimler tarafından karşılanıyor. Bu eğitimler her ne kadar birçok açıdan faydalı bulunsa da, büyük resme bakıldığında eğitimlerin belli bir hedefe yönelik tasarlanmış kapsamlı bir program çerçevesinde sunulmuyor olması, istenen çıktıların elde edilmesi açısından maalesef arzu edilen sonuçları sağlayamıyor. Katılımcılar belirli konularda bilgiler

edinebiliyor, ancak bu konuları döküm sektörünün farklı alanlarında ihtiyaç duyulan bütünsellik çerçevesinde öğrenme şansını bulamıyorlar.

Bu başlık altında, istenen bu bütünselliğin yaratılabilmesi amacıyla bir eğitim programının nasıl tasarlanması gerektiği ana hatlarıyla aktarılacaktır. Tıpkı bir üretim sürecinin özen ve hassasiyetle, maksimum verim elde edilecek şekilde tasarlanması gibi, eğitim süreçlerinin de benzer bir özen ve bütünsellik içinde ele alınması gerekir. O nedenle eğitim başlıklarını belirlerken öğrenme hedeflerinin, materyallerin ve ölçüm/değerlendirme yöntemlerinin de hep birlikte ele alınması doğru olur. Bu bölümün devamında, bir örnek olması amacıyla kapsamlı bir eğitim programı oluştururken izlenilmesi gereken adımlar kısa maddeler halinde özetlenmiştir. Bu başlık altında sunulan basamaklar, [2-9] numaralı kaynaklardan derlenmiştir.

2.1. Eğitim ihtiyaçlarının belirlenmesi

Bir şirketin eğitim ihtiyaçları, aslında şirket hedeflerinin ve performans göstergelerinin (KPI) uzantısı olarak düşünülmelidir. Bu düşünce hem mavi yakalı, hem de beyaz yakalı personele uygulanabileceği gibi, yöneticilerin eğitimlerinde de şirket ve bölüm KPI'larının esas alınması, personelin bir bütünsellik içinde ve hedefler doğrultusunda gelişimine olanak tanır. Ayrıca şirket hedeflerinin eğitim programına yansıtılması, personellerin eğitimleri neden aldıklarını, bu eğitim sonucunda edinecekleri bilgileri hangi amaç doğrultusunda kullanacaklarını kavramaları konusunda da yardımcı olur.

Şirket hedeflerinin belirlenmesi, eğitim ihtiyaçlarının belirlenmesi için önemli bir başlangıç noktası olsa da, tek kriter olarak ele alınması doğru olmaz. Sürecin devamında personellerin görev tanımlarının net bir şekilde oluşturulması gerekir. Görev tanımları netleşmemiş bir organizasyon yapısında, çalışanların hangi görevleri yerine getirmesi beklenildiği kişiden kişiye değişen, muğlak bir konu olarak kalır. Bu netliğin sağlanması, personel bazında istenen yetkinliklerin de net bir şekilde tanımlanmasına, doğal olarak personellere verilmesi gereken eğitimlerin belirlenmesine olanak sağlar.

Bu noktadan sonra personel bazında yetkinlik değerlendirmeleri ile, personellerin görev tanımındaki eğitimlere ihtiyaç duyup duymadığının belirlenmesi gerekir. Örneğin talaşlı imalat fabrikasında görev yapan bir formenin teknik resim okuması isteniyor olabilir. Ancak bu görevi yıllardır icra eden ve bu konuda bir eksiği olmayan birine bu eğitimin verilmesi gerekli olmayacağı gibi, personellerde yönetim tarafından küçük görüldüğü algısı yaratarak motivasyon kaybı

yaratabilir. Bu amaç doğrultusunda sadece amirlerle değil, personellerle birebir görüşmeler yapılması ve personelin kendi görevine dair kendini eksik gördüğü, eğitim ihtiyacı olduğunu hissettiği konuların da tespit edilmesi gerekir. Personelin kendi görev tanımına giren konularda sınıf ortamında mı, yoksa uygulamalı eğitimler mi tercih ettiği gibi konuların personelle birebir görüşmelerle belirlenmesi, sonradan verilen eğitime personelin daha kolay motive olması na destek olan bir yaklaşım olacaktır.

2.2. Öğrenme hedeflerinin tanımlanması

Eğitim hedefleri, en basit ifade şekliyle, eğitim tamamlandıktan sonra personellerin sahip olması beklenen yetkinlikleri tanımlar. Bir önceki başlık altında da açıkça belirtildiği gibi, bu hedeflerin şirket hedefleri ve performans göstergelerinin bir uzantısı olarak düşünülmesi, şirketin hedeflerini tutturabilmesi açısından da önemlidir. Öğrenme hedeflerinin belirlenmesi, aslında bir sonraki adımda ele alınacak olan eğitim materyallerinin hazırlanması için de bir yol haritası niteliği taşır.

Öğrenme hedefleri tanımlanırken, eğitim alacak personelden beklenen iş, bu işi yaparken içinde bulunacağı koşullar ve işin niteliğini belirleyen kriterler de net bir şekilde tanımlanmalıdır. Örneğin bir personele kalıp boyaması üzerine bir eğitim verilmesi isteniyorsa, bu işlemi yapmak için gereken tüm adımların hedef içinde de belirtilmesi gerekir. Örnek vermek gerekirse, “personelin kalıbın nasıl boyanacağını anlaması” doğru ve ölçülebilir bir öğrenme hedefi değildir. Ama kalıp boyama işleminin tüm adımlarını sırayla yazabiliyor olması, ölçülebilir bir öğrenme hedefi olarak değerlendirilebilir. Yukarıda belirtildiği gibi, personelin işi yaparken içinde bulunacağı koşulların dikkate alınması da son derece önemlidir. Örneğin eğer boya hazırlama sırasında takip etmesi gereken prosedür üretim alanında bulunmuyor ve bulunması da sağlanamıyorsa, bu personelin bu adımları ezberlemiş olması önem kazanır. Son olarak işin niteliğini belirleyen kriterlerin de dikkate almak gerekir: Personelin saatte 5 kalıp boyaması isteniyorsa, bu performansın bir öğrenme hedefi olarak ölçülebiliyor olması gerekir.

Hedefler ölçülebilir kriterler olarak tanımlandıktan sonra, son adım olarak bu hedeflerin ölçülmesini sağlayacak değerlendirme testlerinin hazırlanması gerekir.

2.3. Eğitim materyallerinin hazırlanması

Eğitim materyalleri aslında oldukça geniş bir perspektiften ele alınması gereken bir konu. Bundan bel

ki bir 10 ya da 20 yıl önce çoğunlukla yazılı eğitim notları ya da kitaplar gibi basılı kaynaklardan oluşan eğitim materyalleri, teknolojinin sunduğu imkanlarla birlikte zenginleşti. İnternet üzerinden sunulan eğitim videoları, çeşitli simülasyonlar ve hatta artırılmış gerçeklik (augmented reality, AR) uygulamaları, birer eğitim materyali oluşturacak şekilde ele alınabiliyor. Ancak tercih edilen ortam her ne olursa olsun, eğitim alan personelin eğitimine katkıda bulunacak materyaller oluşturulurken bazı önemli noktaların dikkate alınması gerekir.

Materyallerin hazırlığında kullanılan dilin oldukça yalın olması, süslü, yanlış anlaşılmaya olanak sağlayacak ifadelerden kaçınılması, metinlerin kısa olması ve mümkün olduğunca görsellere ağırlık verilmesi, başlıca önemli noktalar arasında gösterilebilir. Materyaller oluşturulurken, temel bilgiler, prosedürler ve ana kurallar arasında bir ayırım yapmak, personellerin eğitim kazanımlarını arttırabilmek açısından önem taşır. Bu ayırım aşağıdaki şekilde özetlenebilir:

- Temel bilgiler: Personelin kullanacağı makine, ekipman ya da cihaza dair bazı temel bilgileri akılda tutmak ilk etapta zor olacağı için, bu materyallerin çalışma alanına taşınabilir olması, personelin çalışma sırasında da bu kaynaklardan faydalana-bilmesini sağlar. Çalışma sırasında bilgilere hızlı erişimi mümkün kılması nedeniyle bu materyallerde görsellere ve tablo formatında bilgilere yer verilmesi uygun olabilir.

- Prosedürler: Eğer bir süreç boyunca izlenmesi gereken prosedürlere dair bir materyal hazırlığı gerekiyorsa, muğlak ifadelerden kaçınarak, listeler halinde düzenlemiş ve süreci adım adım tarif eden materyaller, personellerin eğitimden kazanımları açısından daha değerlidir. Bu amaçla görsellerle desteklenmiş akış şemaları, tablolar ve diyagramlar kolay takip edilebilir ve tekrar kullanımı kolay kaynaklar olarak değerlendirilebilir.

- Ana kurallar: Personellerin prosedüre bağlı çalışamayacağı durumlar için, akıllarında tutabilecekleri ana kuralların da eğitim materyallerine dâhil edilmesi önemlidir. Örneğin iş sağlığı ve güvenliği kurallarının birincil öncelik olduğunun bir ana kural olarak belirtilmesi, prosedür dışına çıkması gereken durumlarda personelin hangi doğrultuda hareket edeceğini bilmesi açısından önemlidir.

Temel bilgilerin aktarımı basılı kaynaklar ve e-öğrenme araçlarıyla etkili bir şekilde yapılabilir. Ancak prosedür ve ana kurallar aktarılırken yüz yüze eğitim ve bir eğitmenin varlığı önem kazanır.



Ana kurallar:

Bir prosedür izlemenin zor olduğu durumlarda, personeller için ana kuralların tanımlanması gerekir.

Prosedürler:

Liste formunda izlenmesi gereken adımlar.

Temel bilgiler:

Habitanması zor bilgilerin öğrenim alanında bulundurulması gerekir.

Resim 1: Eğitim materyalleri hazırlanırken personelin öğrenmesi istenen temel bilgilerin, prosedürlerin ve ana kuralların ayrı ayrı ele alınarak sunulması, öğrenme kazanımlarının artırılması açısından önem taşıyor. Piramidin alt kısımlarında yazılı kaynaklar ve e-öğrenme yöntemleri etkili olurken, piramitte yukarı çıktıkça yüz yüze eğitimin ve bir eğitmenin gerekliliği artıyor.

2.4. Uygulama

Hedefler ve KPI'lar doğrultusunda, görev tanımları da dikkate alarak belirlenen öğrenme ihtiyaçlarına yönelik materyaller hazırlandıktan sonra, bunların dikkatlice gözden geçirilmesi gerekir. Materyallerin yeterliliğini değerlendirmek adına eğitim programlarını hemen başlatmak yerine, az sayıda personel ile pilot çalışmaların başlatılması daha doğru olur. Bu pilot çalışma sırasında yapılan testlerle personellerin eğitimden kazanımları değerlendirilebilir ve alınan geri bildirimlerle yapılması gereken iyileştirmeler tespit edilebilir. Bu sürecin de tamamlanmasının ardından personel eğitim sürecine başlanılabilir.

2.5. Değerlendirme ve revizyon

Pilot çalışma sonrasında yapılan değerlendirme ve revizyon gibi, eğitim programının, içeriğinin ve materyallerinin de belli aralıkla değerlendirilmesi ve revize edilmesi gerekir. Bu değerlendirme yapılırken, dört temel faktörün dikkate alınması, eğitim yetkinliği ölçmek açısından önemlidir: Personellerin geri bildirimleri, test sonuçları, iş performansına yansımaları ve şirket hedeflerine yansımaları. Bu değerlendirmenin, çoğu durumda olduğu gibi sadece eğitim sonrasında uygulanan bir test üzerinden yapılması, eğitimin esas amacı olan şirket hedeflerine etkisinin gözden kaçırılmasına neden olur. O nedenle eğitimin değerlendirmesi sadece eğitim sonrasında değil, şirket hedefleri kapsamında, uzun vadeli olarak da yapılmalıdır.

3. DÖKÜM SEKTÖRÜ ÖZELİNDE DURUM

Geleneksel sanayinin temel taşlarından biri olarak gösterebileceğimiz döküm sektörünün nitelikli personeli çekme, yetiştirme ve elinde tutma adımlarının hepsinde problem yaşadığı bilinen bir gerçek. Bu konunun beyaz ve mavi yakalı personeller için ayrı ayrı ele alınması, daha doğru bir değerlendirme açısından faydalı olabilir. Beyaz yakalı personellerin döküm sektörü ile arasındaki kopukluk maalesef üniversite yıllarından başlıyor. Bu çalışmanın girişinde de bahsedildiği gibi üniversitelerin araştırma konularıyla birlikte eğitim programlarını da metalurjiden ziyade malzeme bilimine yöneltmiş olmaları, genç mühendis adaylarının daha üniversite yıllarından itibaren döküm sektörüne mesafeli durmalarına yol açıyor. Mezuniyeti sonrasında bu sektörde görev yapmak isteyen genç mühendislerin üniversitede alması beklenen temel bilgilerden yoksun olması, sektörün de yeni mezunlara maalesef şüpheyle yaklaşmasına yol açıyor. Çünkü döküm, sadece temel bir malzeme bilgisiyle ya da faz diyagramı okuyabilme gibi temel yetkinliklerle başarılı olunabilecek bir alan değildir. Döküm sektörüne gelen malzeme mühendislerinin teknik resim bilgisi gibi temel yetkinliklerden yoksun olması, model tasarımı ya da örneğin otomatik hatlar için gerekli olan hidrolik, pnömatik veya PLC programlama gibi konulardan çok uzak bir eğitim geçmişinin olması, aradaki uyumsuzluğun ilk nedeni olarak gösterilebilir.

Mavi yakalı personel perspektifinden ise nitelikli personelleri çekme konusundaki zorluk, öncelikle döküm üzerine eğitim veren yüksekokul ya da meslek liselerin eksikliğiyle açıklanabilir. Kendi konuları üzerine eğilen bir eğitim kurumunun olmadığı bir dünyada, sektördeki firmaların nitelikli personellerin mezun olup işe başlamalarını beklemesi elbette ki gerçekçi bir beklenti değildir.

Kısa bir özet şeklinde sunulan bu iki realitenin yakın bir gelecekte değişebileceğine dair herhangi bir gösterge göremiyoruz. Üniversiteler döküm sektörünün ihtiyaçlarına yönelik eğitim programlarından gün geçtikçe uzaklaşırken, döküm üzerine mavi yaka personel yetiştiren eğitim kurumlarının da olmaması, döküm sektörünün önümüzdeki senelerde de örgün eğitim aracılığıyla beklentilerini karşılayamayacağını göstermektedir.

O nedenle bu çalışmanın başlığını da oluşturan döküm sektörüne yönelik eğitim modellerini ülkemiz özelinde değerlendirmek istediğimizde, bu eğitimin merkezi bir yapı tarafından verilmesinin

uygun olacağı sonucuna varabiliriz. Yukarıda “Eğitim Tasarımı” başlığı altında sunulan bütünsel yaklaşımı uygulayabilecek firma sayısının döküm sektörünün çoğunluğunu oluşturmadığı bilinen bir gerçek. Nitelikli personel yetiştirme konusunun firmalara bırakılması durumunda, kendi ihtiyacını karşılayabilecek firma sayısının çok az olması nedeniyle, bu yaklaşımın sektörel bir kazanım yaratamayacağını görebiliriz. Sektöre yönelik kapsayıcı bir eğitim modeli yaratılamadığı takdirde, sektörün nitelikli çalışan kaybının artarak devam edeceğini de bu basit değerlendirme sonucunda anlayabiliriz.

3.1. Sektörel eğitim yaklaşımı için öneriler

Mesleki eğitim, elbette oldukça kapsamlı bir şekilde ele alınması gereken bir konu. Ancak ülkemizde T.C. Milli Eğitim Bakanlığına bağlı Mesleki ve Teknik Eğitim Genel Müdürlüğü bünyesinde yönetilen mesleki örgün eğitim faaliyetlerinin döküm sektörünün ihtiyaçlarına cevap sunmuyor olması nedeniyle, sektörün eğitim ihtiyaçları karşılamak adına farklı modellerin üretilmesi gerekiyor.

Geleneksel imalat kollarını ayrı ayrı değerlendirdiğimizde, Türk döküm sektörünün güçlü yanlarından bir tanesinin, TUDÖKSAD bünyesinde sürdürülen eğitim faaliyetleri olduğunu söyleyebiliriz. Dövme, çelik üretimi, ısıl işlem ya da kompozit gibi farklı alanları incelediğimizde, TUDÖKSAD bünyesinde sürdürülen eğitim faaliyetlerinin benzerlerini ve çeşitliliğini bu alanlarda göremiyoruz. TUDÖKSAD Akademisi’nin verdiği eğitimler yanında webinar faaliyetleri ve çevrimiçi eğitim veren Dökümhane Akademisi (<https://Dokumhane.net>) platformu, sadece Türkiye özelinde değil, Dünya genelinde de çeşitlilik açısından zengin bir eğitim faaliyeti olarak değerlendirilebilir.

Bir önceki başlık altında aktarılan düşünceler doğrultusunda, kapsayıcı bir sektörel eğitim faaliyetinin TUDÖKSAD bünyesinde sürdürülmesi, şu aşamada en gerçekçi senaryo olarak değerlendirilebilir. Ancak TUDÖKSAD bünyesinde sürdürülen eğitim faaliyetlerinin, zenginliğine ve çeşitliliğine rağmen, 2. bölümde, “Eğitim Tasarımı” başlığı altında aktarılan bir bütünsellik içine henüz tam olarak oturabilmiş durumda olduğu söylenemez. Ayrıca mavi yaka eğitimlerinin, TUDÖKSAD’ın mevcut eğitim portföyünde yeterince yer almadığını da biliyoruz. O nedenle TUDÖKSAD bünyesinde sunulan eği-

tim faaliyetlerinin bu düşünceler doğrultusunda şekillendirilebilmesi için planlı bir çalışma yürütülmesi gerekmektedir.

Bu öneriler değerlendirilirken, 2020 senesinde damgasını vuran Covid-19 salgını ve bu salgın sonrasındaki beklentileri göz ardı etmek doğru olmaz. Yeni normal olarak tarif edilen salgın sürecinde edinilen bazı çalışma alışkanlıklarının salgın sonrasındaki süreçte de devam edeceğini bugünden öngörebiliyoruz. Uzaktan çalışmanın birçok kuruluştaki norm haline gelmeye başladığı, toplantıların büyük ölçüde çevrimiçi platformlara taşındığı, örgün eğitimin bile uzaktan eğitim formatında sunulduğu bir dönemde, bu çalışmanın konusu olan mesleki eğitimlerin uzak mesafelere seyahat ederek, kalabalık sınıflarda yapılmasını beklemek çok gerçekçi olmayacaktır. O nedenle bahsi geçen eğitimlerin özellikle internet ortamına taşınması ve eğitim materyallerinin internet üzerinden sunulduğu bir kurgunun tasarlanması, yeni normal olarak tanımlanan süreç için doğru bir yaklaşım olacaktır.

3.2. E-öğrenme tabanlı yaklaşım

E-öğrenme, zaman zaman sadece eğitimlerin video üzerinden aktarıldığı bir yaklaşım olarak algılanıyor. Oysa e-öğrenme bu dar tanıma kıyasla çok daha geniş bir çerçevede ele alınması gereken imkânlar sunulabiliyor. Örneğin Avrupa Birliğinde e-öğrenme teknolojilerinin eğitimi için yine e-öğrenme teknolojilerinden nasıl faydalandığı [10] numaralı kaynaktan incelenebilir. E-öğrenme teknolojilerindeki gelişmeler sayesinde katılımcıların sadece pasif birer dinleyici ya da izleyici olmaktan çıkması ve uzaktan da olsa interaktif eğitim tecrübeleri yaşamalarının sağlanması mümkün olabiliyor.



Resim 2: Mesleki eğitim için tasarlanmış eğitim odalarından örnekler. Farklı teknolojilerin entegrasyonu ile katılımcı pasif bir dinleyici olmaktan çıkarak, interaktif bir eğitim tecrübesi yaşayabiliyor [7].

Bu teknolojilerin bazı örnekleri [7] numaralı kaynaktan verilmektedir. Eğitimi bilgisayar ekranında izlemek yerine kesintisiz ve yüksek kalitede görüntü verebilen monitörlerin kurulması, kamera ve mikrofon düzeneklerinin yerleştirilmesi sayesinde eğitmen ve katılımcı arasındaki iletişimin sağlanması, akıllı tahtaların kullanımıyla interaktif bir eğitim tecrübesinin sağlanması mümkün olabiliyor. Bu tür bir eğitim odasını kuran işletmelerde personellerin daha önceden hazırlanan video vb. eğitim materyallerini takip etmeleri, test ve interaktif kısımlarda kurulu sistem sayesinde eğitimi bir eğitmen ile sürdürmeleri ve böylece bir sınıf ortamında alınabilecek eğitime oldukça yakın ve hatta bazı açılardan daha etkili bir tecrübenin yaratılması sağlanabilir.

3.3. Mavi yaka eğitimleri

Mavi yaka personellerin eğitimleri için bir önceki kısımda örneği verilen sistemler yine kullanılabilir. Örneğin bir geometrik toleranslandırma eğitimi, bu tür bir sistem aracılığıyla başarılı bir şekilde aktarılabilir. Ancak mavi yaka personeller fiziksel işler yapmak durumunda oldukları için, kendi görev tanımlarıyla ilgili uygulamalı eğitimleri bir sınıf ortamında almaları mümkün değil. Teknoloji bu zorluğu aşmak için yollar da sunuyor: Arttırılmış gerçeklik (augmented reality, AR) teknolojilerindeki gelişmeler sayesinde, günümüzde uygulamalı eğitimlerin de bir eğitmene ihtiyaç duymadan, fabrika ortamında verilmesi sağlanabiliyor. Ülkemizden bir örnek olarak Türk Traktör fabrikasında mavi yaka personellerin eğitimi için kullanılan uygulamalar gösterilebilir [11]. Türk Traktör fabrikasının Endüstri 4.0 dönüşüm çalışmaları kapsamında ve eğitimde dijitalleşme çerçevesinde hayata geçirilen bu proje, Hacettepe Üniversitesi ortaklığıyla hayata geçirilmişti. AR uygulamalarının kullanıldığı bu eğitimler iş kazalarının ortaya çıkmasını engellemek yanında, parça fire edilmesinin ve kalite problemlerinin de önüne geçilmesini sağlıyor.



Resim 3: Türk Traktör fabrikasında montaj eğitimi için kullanılan arttırılmış gerçeklik uygulamasından bir görüntü. Büyük resim, sağ alt köşedeki katılımcının gözlükleri aracılığıyla gördüğü görüntüyü göstermektedir [11].

4. SONUÇ

Döküm sektörünün mesleki eğitim ihtiyacını örgün eğitim kurumlarından karşılayamıyor olması, farklı ve yenilikçi yaklaşımlar üzerinde düşünmeyi bir zorunluluk haline getiriyor. Bu eksikliği gidermek amacıyla TUDÖKSAD döküm sektörüne yönelik çeşitli eğitim faaliyetleri yürütüyor. Ancak bu eğitimlerin gerçek anlamda bir fayda sağlayabilmesi için “Eğitim Tasarımı” başlığı altında özetlendiği gibi, hedeflerden başlayan ve ölçüm, değerlendirme yaklaşımlarına kadar uzanan bir bütünsellik içinde hazırlanması gerekiyor. TUDÖKSAD bünyesinde yürütülen eğitim faaliyetlerinin böyle bir bütünsellik içinde hazırlanması durumunda, örnekleri verilen e- öğrenme teknolojileri sayesinde hem beyaz yaka, hem de mavi yakalı personelin kendi kurumlarında eğitimler almalarının önü açılabilir. Bu tür bir çalışmanın hayata geçirilebilmesi için projenin nasıl fonlanacağı kritik bir önem taşıyor. Bu konuda hem AB kaynaklı, hem de yurtiçi kaynaklı birçok hibe ve diğer fon kaynakları değerlendirilerek projenin ihtiyacı olan finansal destek de sağlanabilir. Özet olarak, bu çalışmada örnekleri gösterildiği üzere bu tür kapsamlı bir eğitim programının hayata geçirilebilmesi için gereken teknoloji ve fon mekanizmaları hâlihazırda mevcut durumdadır. Bu tür bir eğitim faaliyetinin bir lüks olarak görülmeden, sektörün nitelikli personel ihtiyacına kalıcı bir çözüm olarak ele alınması doğru olur. TUDÖKSAD bünyesinde kurulacak bir komisyon ile bu programın süreç haritası çıkarılarak yola çıkıldığı takdirde, üniversitedeki kopukluk nedeniyle sektöre mesafeli duran genç mühendis adaylarını döküm sektörüne çekmek için bir fırsat da yaratılmış olacaktır.

KAYNAKÇA

1. D. Wilkie, “The blue collar drought. Why jobs that were once the backbone of the U.S. economy have grown increasingly hard to fill”, SHRM, 2019, Web: <https://www.shrm.org/hr-today/news/all-things-work/pages/the-blue-collar-drought.aspx>.
2. G. Mawer, E. Jackson, “Training of existing workers: Issues, incentives and models”, NCVER, Adelaide, Avusturalya, 2005, pp 19-29.
3. K. Jehanzeb, N.A. Bashir, “Training and development program and its benefits to employee and organization: A conceptual study”, European Journal of Business and Management, Vol. 5, No. 2, 2013, pp 243-252.
4. J. Olofsson, D.P. Thunqvist, “The Swedish model of vocational education and training: Establishment, recent changes and future challenges”, Report 1A from the Swedish Project Group of the Nord-VET Project,

Nord-VET, İsveç, 2014, pp 1-28.

5. E. Engetou, “The impact of training and development on organizational performance”, Centria University of Applied Sciences, İşletme Bölümü Yüksek Lisans Tezi, Finlandiya, 2017, 4-16.
6. “Manufacturing training: From scratch. How to make workforce training that works” Internet Sitesi: ConvergenceTraining.com (Yazar adı belirtilmemiş.)
7. L. Moldovan, “Innovative models for vocational education and training in Romania”, Procedia Social and Behavioral Sciences, Vol. 46, 2012, 5425-5429.
8. S. Zahra, A. Iram, H. Naeem, “Employee training and its effects on employees’ job motivation and commitment: Developing and proposing a conceptual model”, IOSR Journal of Business and Management, Vol. 16, 2014, 60-68.
9. A. Nassazi, “Effects of training on employee performance. Evidence from Uganda”, Vaasan Ammattikorkeakoulu University of Applied Sciences, International Business Tezi, Finlandiya, 2013, pp 15-34.
10. I. Gutierrez, M.M. Sanchez, L. Castaneda and P. Prendes, “Learning e-learning skills for vocational training using e-learning: The experience piloting the (e)VET2EDU Project course” International Journal of Information and Education Technology, Vol. 7, 2014, pp 301-308.
11. Türk Traktör Interactive 3D VR Training Software developed by Simge Simulation Technologies, 2018 (<https://bit.ly/3hzaWkA>).

MAÇA KUMU KATKI MALZEMELERİ DEMİR, ÇELİK VE ALÜMİNYUM DÖKÜMHANELERİ İÇİN LİTYUM İÇERMEYEN ALTERNATİFLER



Ismail Yılmaz, ASK Chemicals Gmbh, Hilden/
Almanya

ÖZET

Döküm endüstrisinde her zaman üretkenlik ve verimlilik artışı ile ilgili talepler olmuştur. Aynı zamanda günümüzde sosyal ve politik değişimler de yoğun bir şekilde yaşanmaktadır. Ekolojik sorunlara karşı bilinç ve duyarlılık, çevreyi ve kaynakları korumak için sürekli çaba sarf etmek her geçen gün daha da yaygınlaşmaktadır. Bu nedenle toplumlar ve siyasetçiler, denenmiş ve test edilmiş klasik içten yanmalı motorların yerine elektrikle çalışan güç aktarma organlarının hızlıca yaygınlaşmasını istemektedir. Bu değişimde bir hammadde oldukça büyük önem kazanıyor: Lityum.

Lityum, şarj edilebilir piller için önemli bir bileşen olduğu kadar kum katkı maddelerinin de temel bileşenidir. Lityum ile ilgili arz durumunu ve özellikle fiyat gelişimini tahmin etmek oldukça zordur. Ek olarak, Güney Amerika'daki madencilik koşulları ve işleme için gereken emek, çevre ve yerel halk için çok kötü sonuçlar doğurmaktadır. Sıralanan tüm bu nedenlerden dolayı ASK Chemicals, sürdürülebilir ve uygun maliyetli üretim için dökümhanelerin taleplerine uyan ve Lityum içermeyen yeni kum katkı maddeleri geliştirmeyi kendisine hedef olarak belirlemiştir. Birçok dökümhane ile yakın işbirliği içinde geçen dört yılda önemli başarılar elde edilmiştir. ASK Chemicals'ın bu yenilikçi kum katkı maddeleri ile dökümhaneler, mevcut ve gelecekteki gereksinimleri karşılamaya devam edebileceklerdir.

Elektrikli araç üretiminin ve buna bağlı talebin (elektrikli araba, e-bisiklet, e-otobüs, e-kamyon vb.) artması ile birlikte Lityuma olan talep küresel çapta çok artmıştır. Bu nedenle ortaya çıkan Lityuma erişim sorunu, döküm endüstrisini ve tedarikçilerini köklü bir değişime zorlamaktadır. Ek olarak, ASK Chemicals için yüksek önceliğe sahip bir konu olan sürdürülebilirlik ve sosyal sorumluluk nedeniyle de konu ayrı bir önem kazanmaktadır. Geleneksel Lityum katkılı ürünlerden hiçbir şekilde daha düşük performansa sahip olmayan yeni nesil yenilikçi lityum içermeyen maça kumu katkı maddelerinin geliştirilmesi sayesinde, ASK Chemicals'ta maça kumu katkı malzemelerinin üretimi için gereken toplam Lityum miktarı %100 azaltılmıştır.

KUM KATKI MALZEMELERİNİN GE- REKLİLİĞİ

Maça kumu katkı malzemeleri esas olarak bileşimlerine ve etki tarzlarına göre 3 gruba ayrılır (Şekil 1). Tedarikçinin görevi, bireysel kullanıcı olarak dökümhaneye, belirli bir üretim süreci için ideal katkı oranıyla (kum formülasyonu) doğru katkı maddesini önermektir. Temel olarak, kum katkılarının kullanımının sadece rekabet gücünü korumak veya arttırmak için değil, dökümün kalite gereksinimlerini karşılamak için de gerekli olduğu söylenebilir. Damarlanmayı önleyici özellikleri ve düşük katkı oranlarında bile mükemmel performans özelliklerine sahip olması kum katkı malzemeleri için önemlidir. Bu nedenle kum katkı maddelerinin öneminin giderek artması hiç şaşırtıcı değildir.

LİTYUM İÇERMEYECEK ŞEKİLDE TA- SARLANMIŞ YENİ TİP KUM KATKI MADDELERİ

Kum katkı malzemelerinin üretiminde teknolojik gereklere bağlı olarak farklı organik ve inorganik bileşenler kullanılır. İnorganik bir bileşen olarak Lityumun damarlanmaya karşı etkili olduğu kanıtlanmıştır ve bu nedenle 30 yılı aşkın bir süredir sadece inorganik değil, aynı zamanda daha yeni hibrit katkı maddelerinde de çok yönlü olarak kullanılabilmektedir. Mevcut koşullar göz önüne alındığında, Lityum içeren ürünlerin kullanımına karşın hem arz güvenliği hem de fiyat istikrarı sunan ve teknik olarak karşılaştırılabilir ancak lityum içermeyen bir alternatif bulmak gerekmektedir.

ASK Chemicals'ın Araştırma ve Geliştirme ekibi, Lityum alternatifi hammaddeleri kapsamlı bir şekilde tarayarak, özellikleri (yüzey kalitesi, eğme dayanımı veya yüksek sıcaklık dayanımı, vb.) açısından

öncelikle pilot dökümhanesinde test edilen başarılı bir çözümü bulmayı başarmıştır. Pilot dökümhanemiz (Şekil 2) gerçekleştirilen ilk denemeler başarılı olmuş ve devamında da geliştirilen bu yeni ürün, saha denemelerinde de test edilerek başarıyla kanıtlanmıştır. Yeni geliştirilen kum katkı maddesi aşağıda sıralanan başarıları göstermektedir;

- Yeniden işlem ya da red nedeni olacak döküm kusurları önemli ölçüde azaltılmıştır,
- Özel kum ilaveleri azaltılmış ya da tamamen ortadan kaldırılmıştır,
- Belirli koşullar altında refrakter boya kullanımı olmadan başarılı bir döküm sağlanmıştır,
- Mükemmel sıyrılma özelliği sayesinde kalıp ömürleri artmıştır,
- Kalıp ayırıcı kullanımının azaltılması sağlanmıştır,
- Maça kumunun akışkanlığını artırarak döküm parçanın ayrıntılarının daha net oluşmasını sağlamıştır,
- PUCB (Fenolik Üretan Soğuk Kutu) yöntemini kullanan alüminyum dökümhanelerinde kalıp bozumunu kolaylaştıran katkıların üretilmesini sağlamıştır,
- CB, Resol-CO2, Resol-Metilformat (MF) yöntemlerin için geliştirilen ve eğme dayanımını artıran katkı maddeleri (maça ve kalıplar için) bu bağlayıcıların ekonomik kullanımını sağlamıştır.

DAHA TEMİZ KALIPLARLA DAHA FAZLA ÜRETKENLİK SAĞLANMASI (FENOLİK ÜRETAN SOĞUK KUTU REÇİNELERİ)

Performansı kanıtlanmış bir ayırıcı kullanılmasına rağmen, özellikle üfleme borularının altında çok kısa bir süre içerisinde kum ve reçine karışımından oluşan birikimler olabilir. (Şekil 3+4). Belli bir dereceye kadar kalıplarda oluşan bu kirlilik kabul edilebilir ya da tolere edilebilir. Yine de bir süre sonra kalıp temizliği için üretimin durdurulması gerekir. Katkı maddesinin eklenmesi ile , standart hale gelen maça sandığı kirlenmesi kaynaklı duruş süresi önemli ölçüde azaltılabilir (Tablo 1). Maça sandığı temizlenmeden ve çalışmaya ara verilmeden yapılan 117 baskı sonunda elde edilen görüntü aşağıda verilmektedir. Bu uygulamada ayırıcı kullanımı da büyük ölçüde azaltılmıştır. Buna karşın 117 baskı sonrasında bile reçine birikimi oluşmamış ve deliklerin temizlenmesi gerekmemiştir.

GENEL SÜREÇ MALİYETLERİNİN AZALTILMASI

Soğuk kutu reçineleri kullanılarak yapılan üretimlerde, refrakter boya uygulanmadan döküm yapılma-

sı, verimliliği artırmak ve yüksek kaliteli dökümler sağlamak için büyük bir fırsat yaratır. Geçtiğimiz yıllarda - önde gelen dökümhanelerle işbirliği içinde - mümkün olduğunca refrakter boya uygulaması yapılmadan döküm yapabilmek için çalışmalar yürütülmüştür. Pek çok denemede de (esas olarak pik dökümlerde ve giderek artan oranlarda sfero dökümlerde), yeni nesil katkı maddeleri kullanılarak başarıyla ulaşılmıştır.

Geleneksel maça yapım maliyetlerinin hesaplanmasında, katkı maddesi kullanım, özel kum kullanım ve refrakter boya kullanımını maliyetlerine ek olarak kurutma işlemi maliyetlerini de içeren birçok etken göz önüne alınır ve bu hesaplamalarda refrakter boyanın etkisi oldukça yüksektir. Bu nedenle maça üretiminde refrakter boya uygulamasının kaldırılmasının maliyeti önemli ölçüde azalttığı kanıtlanmıştır. Gelecekte, tasarruf potansiyeli için CO2 emisyon vergisinin de hesaplamalara dahil edilmesi gerekecektir. Fırın tasarımı ve maçaların/kalıpların yüzey alanlarına bağlı olarak yıllık 100 ton su bazlı boya kullanımına karşılık gelen vergi 2025 yılında Avrupa Bölgesi için beş rakamlı EUR tutarında ek maliyetler ortaya çıkarabilecektir.

ÖZEL KUM YERİNE KUM KATKISI KULLANIMI İLE MALİYET TASARRUFU

Özel kumlar, taneli formda üretilen doğal mineralli kumlar ya da sinterlenmiş ve eritilmiş ürünlerdir. Bu ürünler özellikle 20° - 800 °C sıcaklık aralığında silis kumuna oranla daha düşük termal genleşme davranışı gösterirler. Döküm işleminde kromit kumu, seramik içi boş küreler, andalüsit ve feldispat kumları gibi özel kumlar kullanılmaktadır. Bu ürünlerin katkı oranları, (genellikle %30 - 100), özel gereksinimlere bağlı olarak değişebilmektedir.

Özel kumlar, çok az gaz veya koku emisyonu olan ya da hiç olmayan ve döküm kusurlarının oluşumuna karşı etkili bir araçtır. Alternatif olarak, birkaç istisna dışında, geri kazanılamaz/ayrılmazlar ve bu nedenle de yüksek bertaraf maliyetleri oluştururlar. Belirli bir birikim seviyesinin üzerinde özel kumların kullanılması da yaş kum sisteminin performansını olumsuz etkileyebilir. Ayrıca, özel kumların maliyeti büyük ölçüde değişebilir.

Özel kumların performansı tartışmasız olarak çok başarılıdır. Bununla birlikte, zaman zaman kalıp malzemesi seçiminin yanı sıra kullanılan özel kum miktarın hala güncel olup olmadığı sorgulanmalıdır. Ancak, ne yazık ki istenen kaliteye ulaşmak için başka bir seçenek olmadığı düşünülerek özel kum kullanımı ile ortaya çıkan yüksek maliyetler ka-

bul edilmektedir (Şekil 5). Aşağıdaki örnek, döküm kalitesinden her hangi bir ödün vermeden kromit kumunu değiştirmenin mümkün olduğunu göstermektedir (Şekil 6).

RESOL-CO2 / RESOL- METİL FORMİ-AT PROSESLERİNDE DAYANIM ARTIŞI

Genel olarak kalıp/maça kumuna geleneksel katkı maddelerinin eklenmesi ile birlikte bağlayıcı kullanımında bir artış oluşur. Yeni ve patentli bir katkı maddesinin geliştirilmesi ile maça için hedeflenen dayanım artışına ulaşmak mümkündür. İstenen bu eğme mukavemetlerini elde etmek için RESOL-CO2/RESOL- MF benzeri bağlayıcılar kullanılabilir. Ancak bu bağlayıcılar hem yüksek ilave oranları gerektirir hem de bu bağlayıcı sistemlerinin sahip olduğu yüksek viskozitesi nedeni ile katkı miktarları fazla olamamaktadır. Yeni geliştirilen katkı teknolojisi ise hem dayanımı artırmayı hem de akışkanlığı daha iyi hale getirmeyi mümkün kılar. Bu tür katkı malzemelerinin kullanımı ile sisteme bağlı düşük nem kararlılığı ve su bazlı refrakter boyaya olan direnç artırılabilir (Şekil 7).

Maça ve kalıp malzemesinin daha yüksek akışkanlığa sahip olması (fiziksel etki) ve kum katkı maddesinin ağ oluşturma özelliği (kimyasal etki) sonucunda maça dayanımı artmaktadır. Maça dayanımının artması sonucu aşağıda sıralanan avantajları ortaya çıkar;

- Bağlayıcı miktarının azaltılması ile döküm hataları önlenir
- Su bazlı refrakter boya kullanılmasını sağlar ya da uygulamasını kolaylaştırır,
- maça yapımı sırasında akışkanlığı artırır ve şekil ayrıntılarının daha net oluşmasını sağlar,
- Kalıp bozumunu kolaylaştırır,
- Maça yapımında kullanılan iskeletlerin kullanımını ortadan kaldırabilir,
- Maçaların raf ömürlerini artırır,
- Daha güvenilir bir üretim süreci oluşturur, prosesin proses parametrelerinde oluşacak dalgalanmalara karşı duyarlılığını azaltır.

Genel amaca bağlı olarak bu avantajlar bağlayıcı ve / ya da katkı maddesi miktarı ile kontrol edilebilir. Böylece, dökümhanelerin lityum içermeyen katkı maddeleri kullanarak kendi şartlarına özel ge-

reksinimleri gerçekleştirmesi için benzeri görülmemiş olanaklar mevcuttur. Aşağıdaki örnekte (Şekil 8), diğer bir katkı maddesi eklenerek elde edilen maça kumunun penetrasyon eğilimini önemli ölçüde azaltmak amacıyla Lityum içermeyen katkı malzemesinin dayanım artırıcı etkisi kullanılarak özel kum kullanılmaması sağlanmıştır.

ALÜMİNYUM SOĞUK KUTU YÖNTE- MİNDE KALIP BOZMA İŞLEMİNİ İYİ-LEŞTİREN KUM KATKI MADDELERİ

Kalıptan ayrılmayı ve kalıp bozmayı iyileştirmek için kullanıcılar genellikle bağlayıcı miktarlarını mümkün olduğu kadar düşük tutmaya ve/veya daha kaba kalıp kumu ile üretim yapmayı tercih etmektedirler. Elbette düşük bağlayıcı kullanımı hem ekonomik hem de çevre açısından olumlu yaklaşımlardır. Ancak, düşük bağlayıcı ilavesi kesinlikle kalıp bozmayı iyileştirse de maçaların taşınması ve yerleştirilmesi için gereken dayanımı da azaltmaktadır. Çoğu zaman, tüm bu çabalara karşın kalıp bozma sırasında maçanın tamamı ya da bir kısmı bir kısmı döküm parça içerisinde ya da üzerinde kalır. Sonuç olarak, maça kalıntılarının bazen büyük çaba harcanarak çıkarılması gerekir. Soğuk Kutu - bağlı maça kalıpla- ma malzemelerinin zayıf parçalanma özellikleri bu nedenle alüminyum döküm işlemlerinin üretkenli-ğini önemli ölçüde azaltmaktadır.

Maçanın döküm parçadan daha kolay ayrılması- nı sağlayan yeni kum katkısı üretkenlik anlamında da fayda sağlamaktadır (Şekil 9). Yapılan testler, maça temizleme süresinin %30 ila %50'den fazla kısaltılabileceğini göstermiştir.

Verimlilikteki bu önemli gelişmeye ek olarak, yeni nesil kum katkı maddeleri aşağıdaki avantajları da sağlamaktadır (Tablo 2, şekil 9):

- Nispeten daha düşük kum katkı maddesi ilavesi (yaklaşık % 0,5-1,5),
- önemli ölçüde iyileştirilmiş kalıp bozma performansı,
- bazı durumlarda daha az miktarda bağlayıcı kullanılması,
- inorganik katkı maddesi.

SONUÇ:

Otomotiv sektöründe güç aktarma teknolojisinin e-mobilitate doğru gelişmesi, pil üretiminin ne kadar önemli olduğunu ve aynı zamanda hammadde olarak lityuma ne kadar bağımlı olduğunu da açıkça ortaya koymaktadır. Buna bağlı olarak Lityum tedariğinde darboğazlar ve önemli oranda fiyat artışları oluşmuştur. Ayrıca bu madenleri çıkarma

işlemlerinin maden sahalarında yaşayan insanlar, hayvanlar ve çevre üzerindeki yıkıcı etkilerinin de akılda tutulması önemlidir. Lityum, 30 yılı aşkın bir süredir birçok kum katkı maddesinde de önemli bir bileşen olduğundan teknik bir alternatif geliştirilmesi zorunluluğu ortaya çıkmıştır.

- Yeni geliştirilen ve Lityum içermeyen katkı teknolojisi, dökümhanelere önemli avantajlar sunmaktadır;
- Alüminyum dökümlerde iyileştirilmiş kalıp bozma sayesinde verimlilik artar,
- Pahalı özel kumların yerini alarak ham madde maliyetinden tasarruf sağlar,
- Proses maliyetlerinden tasarruf ve üretkenlik, daha kısa temizleme döngüleriyle artar,
- Refrakter boya kullanmadan yapılan proses tasarımı sayesinde proses maliyetinden ve, enerjiden tasarruf sağlanır.

	Standard üretim	Katı Malzemeli Yeni Geliştirilme
Kalıp ayırıcı uygulaması	10 çevrim sonra 50 çevrim sonrası bir kez	
Kumnaçına biskiminin giderilmesi	30 çevrim sonra	Gerekli değil
Ventil temizlenmesi	50 çevrim sonra	Gerekli değil

Tablo 1: Maça makinasında üretkenlik artışı (saha uygulaması)

0.5% - 4%	4.5% - 10%	10% - 15%

Şekil 1: Kum katkı malzemelerinin sınıflandırılması



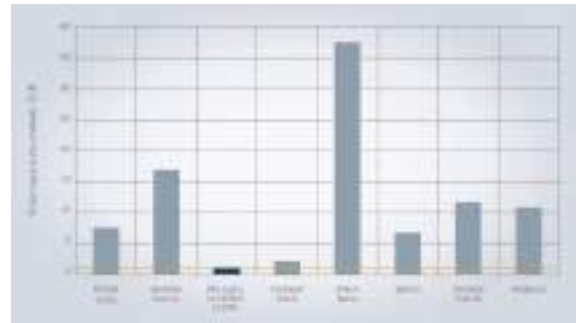
Şekil 2: M-Refrakter boya kaplı kubbe maçalar; %2 kum katkısı, GJL tipi döküm ve yaklaşık 1420 °C döküm sıcaklığı



Şekil 3: Maça sandığı; kum katkılarının karşılaştırılması ve iki adet üfleme nozulu altında oluşan reçine birikmesi (soğuk kutu reçine). Kalıp ayırıcı kullanmadan yapılan baskı sonrasında ortaya çıkan sonuç (laboratuvar testi)



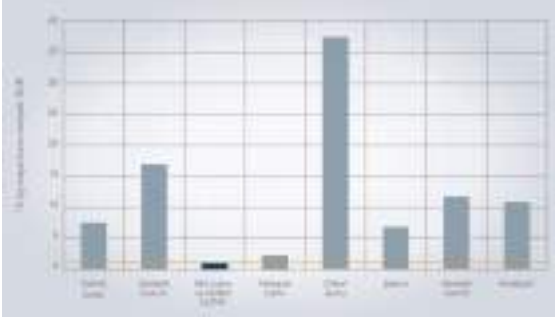
Şekil 4: Kalıp ayırıcı kullanmadan yapılan 20 baskı sonrasında üfleme nozulu altında oluşan kum birikmesinin kum katkı oranına bağlı azalması



Şekil 5: Özel tip kum kullanımının kaldırılması ile oluşan maliyet tasarrufu



Şekil 6: Büyük çaplı basamak konik döküm; GJL tipi döküm; döküm sıcaklığı 1410 -1420 °C; yaklaşık 300 µm kalınlığında su bazlı refrakter boya



Şekil 7: Kum katkı malzemelerinin maça mukavemeti artırma etkisi (Resol – MF Sistemi)



Şekil 8: Küçük çaplı basamak konik döküm; GJL tipi döküm; döküm sıcaklığı 1420°C; su bazlı refrakter boya

Maça Malzemesi	H 32 / Silis Kumu	H 32 / Silis Kumu
PUCB Reçine Part A	1,3 %	1,30 %
PUCB Reçine Part B	1,3 %	1,30 %
Maça Kumu Katkı Malzemesi	-	1,00 % ISOSEAL

Tablo 2: Şekil 9'da verilen kum katkı malzemelei ve kum katkı malzemesiz maça kumu karışımı



Şekil 9: Maça dağılmasını değerlendirmede kullanılan test örneği. Malzeme: Alüminyum; Döküm Sıcaklığı: 650°C; 3 saniyelik 2 bar da tek çekiç vuruşu

VEFAT

Ahmet Başkut Ölmez

Uzun yıllar Hisar Çelik Döküm A.Ş.'de farklı görevlerde hizmet veren ve 2011 - 2017 yılları arası yönetim kurulu üyesi olarak görev alan, en son Silvan Sanayi A.Ş.'de danışman görevinde bulunan Ahmet Başkut Ölmez vefat etmiştir. Uzun yıllar sektörümüze hizmet veren değerli meslektaşımıza Allah'tan rahmet sektörümüze başsağlığı dileriz.

TÜDÖKSAD YÖNETİM KURULU



TÜDÖKSAD Akademi Seminerleri

TÜDÖKSAD Akademi 2023 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. 2023 yılında da eğitimlerine ara vermeden devam eden TÜDÖKSAD Akademi, Ocak-Mart döneminde beş adet webinar düzenledi.

YÜKSEK BASINÇLI DÖKÜMDE YOLLUK HESAPLAMALARI

TÜDÖKSAD Akademi 2023 yılı ilk webinarını “Yüksek Basınçlı Dökümde Yolluk Hesaplamaları” başlığında 10 Ocak 2023 tarihinde Zoom üzerinden gerçekleştirdi. TÜDÖKSAD üyesi Valans Mühendislik’ten Mustafa Ekelik, yüksek basınçlı dökümde yolluk hesaplamaları hakkında bir sunum gerçekleştirdi. Ekelik, sunum sonunda katılımcıların sorularını yanıtladı.

DÖKÜM SEKTÖRÜNDE KÖMÜR TOZU KULLANIMININ ÖNEMLİ BAŞLIKLARI

TÜDÖKSAD Akademi yürütücülüğünde 2023 yılının ikinci webinarı “Döküm Sektöründe Kömür Tozu Kullanımının Önemli Başlıkları” başlığıyla 24 Ocak

2023 tarihinde gerçekleşti. Alya Döküm Sanayi ve Endüstriyel Mineraller A.Ş. Genel Müdürü Erkan Keklik yaptığı sunumda; kömür tozunun oluşumundan üretimine, kullanım tekniklerine ve testlerine kadar geniş bir yelpazede bilgilendirme yaparak katılımcıların sorularına yanıt verdi.

ALMAN TEDARİK YASASI

TÜDÖKSAD Akademi 2023 yılı Şubat dönemi ilk semineri “Alman Tedarik Yasası” başlığında 7 Şubat 2023 tarihinde online olarak gerçekleşti. Av. Dr. Kazım Çınar ve Prometal firmasının Ar-Ge Merkezi Müdürü Ümmet Ayyıldız seminerde birer sunum yaptı. Sunumlarda; Alman Tedarik Yasası’nın kapsamı, doğrudan ve dolaylı tedarikçilere etkileri, yaptırımları, yasa çerçevesinde ana şirketlerin tedarikçilerden beklen-

tileri ve yükümlülükleri ile iyi uygulama örnekleri anlatıldı.

TEL TRETMAN VE PROSES KONTROL TEKNOLOJİLERİNDEKİ GELİŞMELER (WIREFMASTER)

TÜDÖKSAD Akademi Şubat 2023 ikinci ve yılın dördüncü webinarı 21 Şubat tarihinde “Tel Tretman ve Proses Kontrol Teknolojilerindeki Gelişmeler (WIREFMASTER)” başlığıyla gerçekleşti. TÜDÖKSAD üyesi Heraeus Electro - Nite Global Metalürji Uygulamaları Müdürü Mr.Francisco Costa Lopez yaptığı sunumda; Tel tretman ve proses kontrol teknolojilerindeki gelişmeler hakkında güncel bilgileri paylaştı.

YEŞİL MUTABAKATIN DÖKÜM SEKTÖRÜ ÜZERİNE ETKİLERİ

TÜDÖKSAD, metal döküm sektörünün son yıllarda ana gündem konularından Avrupa Birliği Yeşil Mutabakatı konusunda bir çok etkinliğe ve çalışmaya imza attı. TÜDÖKSAD Akademi bu doğrultuda yılın beşinci webinarını “Yeşil Mutabakatın Döküm Sektörü Üzerine Etkileri” başlığıyla 28 Mart 2023 tarihinde gerçekleştirdi. Alberk QA Teknik firmasından Enerji Verimliliği Uzmanları Kadriye Sarı, Nafi Baran ve Tülay Burşalioğlu; yeşil mutabakatın döküm sektörü üzerine etkileri başlığıyla bir sunum gerçekleştirdi. Güncel gelişmelerin paylaşıldığı webinara katılımın yüksekliği dikkat çekti.





İÇİMİZDEN BİRİ

EMİNE DİLEK GÜNDÜZ

TÜRDÖKÜM dergimizin 66.sayısında İçimizden Birinin konuğu Emine Dilek Gündüz oldu. Deprem felaketinden dolayı buruk da olsa 8 Mart Dünya Emekçi Kadınlar Gününü kutladık ve bu sayımızda bir 'Kadın Dökümcüyü' konuk etmek istedik. 27 yıl önce üretim mühendisi olarak Erkunt Sanayi'de profesyonel iş hayatına adım atan Emine Dilek Gündüz, 2018 yılına kadar sırasıyla Fabrika Müdürü, Satış Müdürü ve Genel Müdür Yardımcısı olarak iş yaşamını sürdürdü. 2018 yılından bu yana Genel Müdür olarak Erkunt Sanayi'yi temsil eden Emine Dilek Gündüz aynı zamanda TUDÖKSAD Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı olarak da döküm sektörüne hizmet veriyor. Sayın Emine Dilek Gündüz ile iş yaşamını ve döküm sektörünü konuştuk.

Dilek Hanım, söyleşimize klasik İçimizden Biri röportajı sorularından önce 6 Şubat 2023 tarihinde ülkemizde meydana gelen ve büyük bir yıkıma neden olan deprem felaketiyle başlamak isteriz. Genel bir değerlendirme yapmanızı istesek neler söylemek istersiniz?

Bu felaket yediden yetmişe hepimizi derinden yaraladı. Depremde yakınlarını kaybeden bir Hataylı olarak ilk dakikadan bu yana süreci yakından takip ettim. Bu gibi afetler bizi birbirimize yakınlaştırırken kendimizi sorgulamamıza da vesile olmakta. Bu zor dönemde gerek bireysel gerek şirketim adına gerekse TUDÖKSAD yönetimi olarak afetin yaşandığı gün itibari ile durumu değerlendirdik, yapılacaklar listesi hazırladık ve aksiyon aldık. Dernek üyelerimizin katkıları ile bölgenin acil ihtiyaç-



larına yanıt vermeye çalıştık. O günden bugüne elimizden geleni yapmaya gayret ediyoruz. Bu bağlamda hayatını kaybedenlere rahmet yakınlarına başsağlığı, yaralı vatandaşlarımıza da acil şifalar diliyorum. Umarım benzer acıları bir daha yaşamayız.

”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?

Bildiğimiz üzere dökümün tarihçesi 5 bin yıl önceye dayanıyor. Aslında geçen bu uzun süre zarfında dökümün tanımına baktığımızda pek bir değişiklik yok, kalıp boşluğuna sıvı metal dökülmesini görüyoruz. Ancak gelişen teknoloji ile dökümün niteliği her geçen gün iyileşiyor. Ben de son 27 yılına bizzat şahit oldum. 1990’larda döktüğümüz bloklar, kafalar ve hatta dişli kutularını düşündüğümüzde, şimdiki dizaynların yanında çok basit kalıyordu. Şimdi ise tasarımcıların beklentileri çok yükseldi. Çok hassas kanallar, kompleks dizaynlar, incelen et kalınlıkları, yükselen

kalite beklentileri... Hepsi dökümü çok fazla zorluyor. Bu sayede teknolojiimizi, bilgi birikimimizi ve hayal gücümüzü geliştirmek zorunda kalıyoruz. Özellikle Endüstri 3.0 ile birlikte bilgisayar, PLC ve otomasyonun ve hatta robotların döküm sektörünü de etkilemeye başlamasıyla daha hassas, mekanik özellikleri daha iyi parçalar üretmek mümkün olmaya başladı. Türk Döküm Sektörü de bu gelişmeleri yakından takip ederek özellikle Avrupa pazarında kendine yer bulmayı başardı. Bugüne baktığımızda fabrikalarımız en yeni teknolojiler ile donatılmış olduğunu ve en zor parçaların yüksek kalite beklentilerini karşılayacak şekilde üretildiğini görüyoruz. Avrupalı OEM’ler tarafından tercih edilen tedarikçiler haline geldik.

Dökümü reel ülke ekonomisinden ayrı düşünemeyeceğimize göre ülkemizde yaşanan tüm krizler sektörü de etkiledi. Ancak döküm sektörü üretim ve teknolojik olarak büyümesini sürdürdü. Sektördeki bu başarıyı neye bağlıyorsunuz?

Her kriz kendi fırsatını doğuruyor diyebiliriz. Özellikle Avrupa ülkelerinin dökümden uzaklaşması Türk Döküm

Sektörü için büyük fırsat oldu. Türk Milleti olarak yapımız gereği hızlı aksiyon alabiliyoruz. Bu şekilde gerek pandemi gerekse enerji krizinden de büyüyerek çıkabildik.

Hem Türkiye’deki en köklü dökümhanelerinden biri olan Erkunt Sanayi Genel Müdürü olarak dökümü, hem de TUDÖKSAD Yönetim Kurulu üyesi olarak döküm sektörünü yakından takip eden biri olarak Türk metal döküm sektörünün güçlü ve zayıf taraflarını nasıl görüyorsunuz?

Sektörümüzün gelişime ihtiyaç duyduğu, üzerine eğilmemiz gereken tarafları öncelikle enerji, hammadde ve makine ekipman ihtiyaçlarımız için dışarı bağımlı olmamızdır. Bu noktada yerli kaynaklarımızı öne çıkarmak ve yönetmek önemli bir ödev olarak karşımıza çıkmaktadır. Yetişmiş insan kaynağına ulaşmadaki eksiklik ise her geçen gün sektörümüzü zorlayacak bir sorun olarak kendini göstermeye devam etmektedir. Karşı taraftan baktığımızda; Avrupa pazarına yakın olmamız, teknolojik gelişmeleri yakından takip etmemiz, çevik yaklaşımları benimsememiz ve sektör tecrübemiz ise kuvvetli yönlerimiz olarak bizi öne çıkarıyor.

Bilindiği gibi Türkiye seçim sürecinde, makro ekonomik gelişmelere baktığınızda 2023 yılı nasıl geçiyor, Türkiye ve dünya ekonomisine ilişkin genel beklentileriniz neler?

2023 yılı sektörümüz için 2022 yılı ile benzer çizgilerde seyrediyor. Ülkemiz için değerlendirdiğimizde ise önemli gündem maddeleri ve yaşadığımız deprem felaketi ile yılın ilk çeyreğini tamamlıyoruz. Uzmanlar ekonomik büyüme süreçlerinin enflasyon ile dengesini sağlamak için alınacak önlemlerin kritik olduğunu belirtmekte. Ekonomik büyüme ve dolayısıyla enflasyon arasındaki denge eğrisini sağlamak oldukça önemli. Belirsizliklerin yoğun olduğu ülke gündeminde seçim sonuçlarının ülkemiz yararına hizmet etmesini ve hedeflediğimiz büyümeyi gerçekleştirmemizi umut ediyorum.

Yine sektörümüz özeline dönersek; 2020 yılında başlayan pandemiyle birlikte dünya genelinde başta arz ve lojistik sorunlardan kaynaklı olarak Türkiye'ye önemli miktarda sipariş kayması yaşanmıştı. Son dönemde ise Çin'den ithalatla navlun fiyatlarının önemli oranda düştüğünü görüyoruz. Arz – talep dengesinin

yeniden oluştuğu bu dönemde sektörümüze yönelik sipariş trendinin devam ettiğini söyleyebilir miyiz?

Pandemi ile özellikle uzak doğuda daha şiddetli yaşanan arz ve lojistik problemleri, Avrupa pazarının Türkiye'ye yönelmesine neden olmuştu. Bugüne döndüğümüzde pandeminin etkisini kaybetmesi ve petrol fiyatlarının gerilemesi nedeni ile pandemi öncesi pazar koşullarına yaklaştık. Uzak doğulu

Söleşimizin bu bölümünde sizi yakından tanımak ve Erkunt Sanayi'ne dair konuşmak isteriz. Dilek Hanım, ne zaman nerede doğdunuz, aldığınız eğitimler vb. hakkında bilgi almak isteriz?

Ben 1972 yılında, Ankara'da doğdum. Ankara Atatürk Anadolu Lisesinde öğrenim gördüm. Daha sonra ODTÜ Metalurji ve Malzeme Mühendisliğinden mezun oldum. Mezun olduğumdan

2023 yılı sektörümüz için 2022 yılı ile benzer çizgilerde seyrediyor. Ülkemiz için değerlendirdiğimizde ise önemli gündem maddeleri ve yaşadığımız deprem felaketi ile yılın ilk çeyreğini tamamlıyoruz. Uzmanlar ekonomik büyüme süreçlerinin enflasyon ile dengesini sağlamak için alınacak önlemlerin kritik olduğunu belirtmekte.

firmalar kaybettikleri işleri geri almak adına yoğun mücadele veriyor. Ancak kalite, sektörümüz için en önemli tercih kriteri. Kalite seviyemizi ve verimliliğimizi yüksek tuttuğumuz sürece, trendin devam edeceğine inanıyorum.

bugüne Erkunt Sanayi benim okulum oldu. Döküm Fabrikasında üretim mühendisi olarak başladığım ilk günler de bile hedefim 'kadın döküm fabrikası müdürü' olmaktı. Bunu başardığımda kariyerimin 10. Yılındaydım. Daha sonra





Satış Müdürlüğüne adım attım. Genel Müdür Yardımcısı olduğumda ise her zaman gönlümde yer alan üretim ve satıştan aynı anda sorumlu oldum. 2018 yılından beri Genel Müdürlük görevini yürütmekteyim.

Bu yıl Erkunt Sanayi'nin 70. Kuruluş yılı. Bu sürenin neredeyse yarısına şahitlik etmek çok heyecan verici. Kuru-cumuz Mümin Bey ve Abdullah Bey ile çalışma fırsatı bulmuş olmak da çok gurur verici. Şirketin seviye atlamasını sağlayıp, Avrupa'da aranan dökümha-neler arasına girmesine öncülük eden Tuna Bey ve rahmetli Erdoğan Bey de benim öğretmenlerimdi.

Uzun yıllardır bir profesyonel olarak Erkunt Sanayi'de çalışma hayatınızı sürdürüyorsunuz. "erkek egemen olarak bilinen bir sektörde" bir kadın olarak bu başarınızı nasıl değerlendirirsiniz?

İnşaat Mühendisi bir baba ve Avukat bir annenin ikinci çocuğuyum, bir abim var. Ailemde asla kız erkek çocuk ayrımı yaşamadım. Ailemin her işi yapabileceğime olan güveniyle ve her işi kadının da yapabileceğine olan inançla büyüdüm. Üniversite bölümü tercihlerim arasında metalurji, inşaat ve makine mühendislikleri vardı. Babam her zaman idolümdü. Kız olmam babam gibi olabilmemde engel olmamalıydı. Olmadı da.

Erkunt da benim ikinci büyük şansımı. Mezun olduğum zamanda kadın adayların döküm sektöründe iş görüşmesine çağırılması bile nadirdi. Erkunt bu konuda her zaman eşitlikçi yaklaştı.

Geçen yıl CAEF'in ilk defa düzenlediği "Avrupa Kadın Dökümcüler Yarışmasında" birinci oldunuz ve sektöre gurur yaşattınız. Mesleğe başladığınız yıllarda sektörde kadın istihdamı veya kadın yönetici oranları nasıldı? Günümüzle karşılaştığınızda neler söylemek istesiniz? Ayrıca döküm sektöründe bir kadın dökümcü olarak mesleğe yeni başlayan genç kadın mühendisler neler önerirsiniz?

CAEF tarafından ilk kez düzenlenen "Avrupa Kadın Dökümcüler Yarışmasında" ödüle layık görülen ilk Türk kadın mühendisi olarak ülkem ve şirketim adına büyük gurur ve mutluluk yaşadığımı söylemek isterim. 27 yıllık saha ve çeşitli pozisyonlarda yöneticilik tecrübemin ardından belirtmeliyim ki yaklaşık 300 bin çalışanı olan Hindistan merkezli holdingde de nadir kadın yöneticilerden biriyim. Ülkemizde ise döküm sektörünü aynı çatı altında toplayan TUDÖKSAD Yönetim kurulunda ilk kadın yönetim kurulu başkan yardımcısı görevini yürütüyorum. Bu farkındalıkla kadınlar için daha fazla adım atmaya çalışıyorum. İlk olarak belirtmeliyim ki Erkunt sektör ortalamasının üzerinde kadın istihdamı gerçekleştirmektedir. Şirketimizde üretimden, planlamaya, satıştan, satın almaya neredeyse tüm bölümlerde kadın çalışanımız var. Bugüne kadar hiçbir iş için bu erkek işidir demedik. Benim başardığım gibi kadın meslektaşlarımin da tüm zorlukların üstesinden gelebileceklerine inancım tam. Bu çerçevede yaptığım çalışmaları değerlendirsek; kadınlara pozitif ayrımcılık sağladım. Oluşturulmuş etik

politikalar ile cinsiyet ayrımcılığı, mobbing ve taciz gibi istenmeyen eylemlerin önüne geçilmesi için liderlik yaptım. Erkek meslektaşlarına bu konularda bilgilendirmeler ve konuşmalar yaparak farkındalık artırıcı motivasyonu sağlamaya çalıştım ve çalışıyorum.

Kadın mühendislere birkaç cümle söylemek isterim. Zorluklar her zaman vardı. Halen de var. Ama yılmamak önemlidir. Mesele 'kadın veya erkek olmak değil, başarılı bir çalışan olmak' bunu göstermelisiniz. Yıldığınız zaman, binlerce yıldır kadını ikinci sınıf gören zihniyeti kabullenmiş olursunuz.

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

Çalışma hayatı dışında yaptığım en önemli ve keyifli uğraş anne olmak. 15 ve 17 yaşlarında 2 erkek annesiyim. Onlarla vakit geçirmek günümün en keyifli zamanlarıdır. Sizin de tahmin edeceğiniz gibi erkek annesi olmak benim için zor olmadı. Onlar gibi düşünüp, onlar gibi davranabiliyorum. Bu sayede de onların en yakın arkadaşlarından biriyim.

Hobilerim nedir dediğinizde, gezmek ve okumak benim hayatımda büyük yer alır. İşten ve çocuklardan bulduğumuz her fırsatta eşimle gezmek, farklı yerler görmek bizi çok mutlu ediyor. Tek sıkıntı meslektaş olduğumuz için işi eve ve gezilerimize taşımak.

Kitaplar da benim vazgeçilmezlerimden biri. Her türde kitap okurum. Özellikle tarih ve bilim kitapları en favorilerim.

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	0222 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.	KİRŞEHİR	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
DÖKTAŞ 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@nemek.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	0312 267 41 61	info@ozguvendokum.com	www.ozguvendokum.com
PARSAT PİSTON DAĞITIM TİC. VE SAN. A.Ş.	İSTANBUL	0212 591 01 41	info@parsatpiston.com	www.parsatpiston.com.tr
PAYZA DÖKÜM UĞUR PAYZA	KAYSERİ	0352 321 15 96	info@payzadokum.com.tr	www.payzadokum.com.tr
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
TEKNOPRES METAL SAN TİC A.Ş.	İSTANBUL	0212 503 34 80	bilgi@teknopres.com.tr	www.teknopres.com.tr
TOSÇELİK GRANÜL SANAYİ A.Ş.	İSTANBUL	0216 544 36 00	info@toscelikgranul.com.tr	www.toscelikgranul.com.tr
TRAKYA DÖKÜM SANAYİ TİC. A.Ş.	İSTANBUL	0212 315 52 40	info@trakyadokum.com.tr	www.trakyadokum.com.tr
TUĞÇELİK ALÜMİNYUM METAL MAM. SAN. TİC A.Ş.	İSTANBUL	0216 540 61 75	tugcelik@tugcelik.com.tr	www.tugcelik.com.tr
TUNÇ MODEL DÖK. MAK. İMALAT SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	ANKARA	0312 395 86 66	tunc@tuncdokum.com.tr	www.tuncdokum.com.tr
TÜMÖSAN DÖKÜM A.Ş.	İSTANBUL	0212 468 19 00	info@tumosandokum.com.tr	www.tumosandokum.com.tr
TÜMSER EV AL. SER. İS.SO.Sİ.İNŞ.TAH. DÖKÜM SAN. TİC. A.Ş.	İZMİR	0232 328 30 37	tumser@tumser.com.tr	www.tumser.com.tr
UĞUR METAL SAN. TİC. LTD. ŞTİ.	KOCAELİ	0262 751 08 76	ugurmetal@ugurmetal.com	www.ugurmetal.com
UYAR DÖKÜM SAN.TİC.LTD.ŞTİ.	BURSA	0224 411 09 77	info@uyardokum.com	www.uyardokum.com
ÜMİT DÖKÜM TİC. SAN. LTD. ŞTİ.	İSTANBUL	0216 499 46 46	info@umitcasting.com	www.umitcasting.com
ÜNİMETAL HASSAS DÖKÜM MAK. YED. PAR. A.Ş.	İSTANBUL	0216 591 08 70	info@unimetal.com.tr	www.unimetal.com.tr
ÜNSAL MAKİNA A.Ş.	KAYSERİ	0352 322 01 92	bilgi@unsalmakina.com.tr	www.unsalmakina.com.tr
YAKACIK VALF SAN. TİC. A.Ş.	İSTANBUL	0216 309 72 50	info@yakacikvalf.com.tr	www.yakacikvalf.com.tr
YAZKAN DÖKÜM SAN. VE TİC. A.Ş.	ANKARA	0312 641 32 10	yazkan@yazkan.com.tr	www.yazkan.com.tr
YILKAR DÖKÜM SAN.TİC.LTD.ŞTİ.	KONYA	0332 239 04 47	info@yilkardokum.com.tr	www.yilkardokum.com.tr

► KATILIMCI ÜYELER

ACARER METAL SANAYİ TİC. A.Ş.	İSTANBUL	0212 280 50 50	acarar@acarermetal.com.tr	www.acarermetal.com
AKM METALURJİ SAN. TEMSİLCİLİK VE 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	0312 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@bdblginoglugludokum.com.tr	www.bdblginoglugludokum.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 AG 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	cetin.saka@clariant.com	www.clariant.com/turkey
ÇELİKTAŞ SİNAİ KUMU SAN. VE TİC. A.Ş.	İSTANBUL	0212 275 57 13	info@celiktassilis.com	www.celiktassilis.com
ÇUKUROVA KİMYA END. A.Ş.	MANİSA	0236 233 23 20	info@cukurovakimya.com.tr	www.cukurovakimya.com.tr
DAUSSAN REFRAKTER A.Ş.	MANİSA	0236 214 02 86	info@daussan.com.tr	www.daussan.com/tr/
DOĞUŞ DÖKÜM MALZEMELERİ A.Ş.	İSTANBUL	0216 504 60 80	info@dogusmetal.com	www.dogusmetal.com
EGT REFRAKTER GEREÇLER END. TİC. LTD. ŞTİ.	KONYA	0332 239 06 08	info@egttr.com	www.egttr.com
ERDEM MAKİNE PAZ. MÜH. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.	İSTANBUL	0216 540 13 65	info@erdemmakinaltd.com	www.erdemmakinaltd.com
ERMETAL END.GERİ DÖNÜŞ. TAŞ. SAN. A.Ş.	İSTANBUL	0212 439 67 92	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
HAZNEDAR DURER REFRAKTER MALZEMELERİ SAN.TİC.A.Ş.	İSTANBUL	0 212 745 35 05	info.hdr@calderys.com	www.haznedardurer.com
HENEKEN 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	eataman@indemak.com	www.indemak.com
KADIOĞLU MADENCİLİK SAN. TİC. A.Ş.	KARABÜK	0370 424 10 50	kadioglu@kadioglumaden.com.tr	www.kadioglumaden.com.tr
KATSİMTAŞ İZOLASYON METALURJİ VE İNŞ. SAN. 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	0 212 613 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@metalpresmakina.com	www.metalpresmakina.com
META-MAK METALURJİ MAK. MÜM. LTD. ŞTİ.	İSTANBUL	0212 270 07 08	metamak@metamak.com.tr	www.metamak.com.tr
METKO-HÜTTENES ALBERTUS KİMYA SAN TİC. A.Ş.	İSTANBUL	0216 411 69 11	satis@metkoha.com	www.ha-group.com/tr
NEDERMAN MAKİNA SANAYİ TİC. LTD. ŞTİ.	İSTANBUL	0 212 438 07 78	info.turkey@nederman.com	www.nederman.com/tr-trNede
ORTADOĞU MİNERAL SAN. TİC. LTD. ŞTİ	İSTANBUL	0216 683 58 00	mert@ortadoguminerale.com	www.ortadoguminerale.com
ÖZEN MAKİNA SAN. KOLL. ŞTİ.	İSTANBUL	0212 544 44 31	ender@ozenmakina.com	www.ozenmakina.com
SİLTAŞ SİLİS KUMLARI SAN. TİC. A.Ş.	İSTANBUL	0216 335 70 09	siltas@siltas.com.tr	www.siltas.com.tr
TEKNO METALURJİ MALZ. MAK. TİC. LTD. ŞTİ.	İSTANBUL	0216 463 33 90	info@teknometalurji.com	www.teknometalurji.com
TES-SAN TESİSAT PROJE SAN. LTD. ŞTİ.	KONYA	0332 237 55 35	bilgi@tes-sanisi.com	www.tes-sanisi.com
TEZMAKSAN MAK. SAN. TİC. A.Ş.	İSTANBUL	0212 674 60 10	bilgi@tezmaksan.com	www.tezmaksan.com
VALANS MÜHENDİSLİK SAN. 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	foseco.turkey@foseco.com	www.foseco.com.tr
YÜKSELLER METAL İLETİŞİM SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	İSTANBUL	0216 313 28 01	info@yuksellermetal.com.tr	www.yuksellermetal.com.tr
ZENMET 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

150 JAHRE



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.



150 JAHRE



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



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 Sütçü yolu 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

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

