

# TÜRKDÖKÜM

SAYI 76 ■ TEMMUZ-AĞUSTOS-EYLÜL 2025 ■ TÜRKİYE DÖKÜM SANAYİCİLERİ DERNEĞİ YAYIN ORGANIDIR ■ [TUDOKSAD.ORG.TR](http://TUDOKSAD.ORG.TR)



TÜRKİYE DÖKÜM  
SANAYİCİLERİ  
DERNEĞİ



World  
Foundry  
Organization

## 76. Dünya Döküm Kongresi

Parlak Yeni Bir Yüzyıl: Yeni Ekosistemi Birlikte Şekillendirelim



Hilton İstanbul Bomonti Otel ve  
Kongre Merkezi, İstanbul | TÜRKİYE  
18-24 Ekim 2026

**TÜDÖKSAD**  
[www.tudoksad.org.tr](http://www.tudoksad.org.tr)



**DOSYA**  
METAL DÖKÜM  
SEKTÖRÜNDE 2025

**RÖPORTAJ**  
İÇİMİZDEN BİRİ:  
MELİH DİRİN





# KOTAR

*Commitment to Excellence*

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



**TOSÇELİK** Granül

**A:** Barbaros Mahallesi Sütçüyolu Cad. Tosyalı Plaza No:72 34746 Ataşehir - İstanbul

**T:** +90 216 544 3600 **F:** +90 216 544 3606

**M:** sales@toscelikgranul.com.tr / info@toscelikgranul.com.tr

**W:** www.toscelikgranul.com.tr

# siltas®

*Teşekkürler Türkiye.*

siltas  
Krom

siltas  
Shell Kumu

siltas  
Filtre



siltas  
Mangan

siltas  
Silis Kumu

siltas  
Yapı

## SİLTAS SİLİS KUMLARI SAN. VE TİC. A.Ş.

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

Sitesi C Blok Ataşehir / İstanbul

Tel: +90 216 521 16 00

Fax: +90 216 335 71 57

www.siltas.com.tr

info@siltas.com.tr



## BAŞKAN'IN MESAJI



### KADİR EFE

TÜDÖKSAD  
Yönetim Kurulu Başkanı



#### Değerli Meslektaşlarım ve Türkdöküm Okuyucuları,

2025 yılının ilk yarısını geride bırakırken, sektörümüzün kritik güçlüklerden geçtiği bir döneme tanıklık ettik. Yılın başından itibaren gündemimizi meşgul eden yüksek işçilik ve girdi maliyetleri, döviz kurundaki durağanlık ve özellikle ana ihracat pazarımız olan Avrupa'daki talep daralması gibi etkenler, hepimizi önemli ölçüde etkiledi. Küresel ekonomideki belirsizlikler, jeopolitik gerilimler ve yüksek enflasyon ortamı, üretim ve ihracat performansımızı zorlayan ana unsurlar oldu.

Yeni sipariş almakta yaşanan güçlükler; üretim, istihdam ve satın alma gibi kritik faaliyetlerimizde yavaşlamaya neden olurken, Türk Lirası'ndaki değer kaybı da girdi maliyetlerini artırarak mevcut tabloyu daha da zorlaştırdı. Tüm bu gelişmelere rağmen, imalatçılarımızın yılın ikinci yarısında talep koşullarında bir toparlanma beklentisini koruduğunu görüyoruz.

Elbette bu zorlu süreçte Türk döküm sanayisinin en büyük gücü, yüksek üretim kabiliyeti ve krizlere karşı gösterdiği dirençtir. Üyelerimizin bu dönemde verimlilik ve maliyet optimizasyonu çalışmalarına odaklanarak yeni pazar arayışlarını sürdürmesi ve uluslararası rekabet gücümüzü koruma kararlılığı, hepimiz için büyük bir ilham kaynağıdır.

2025'in ikinci yarısına yönelik beklentilerimizi ise temkinli bir iyimserlikle şekillendiriyoruz. Avrupa ekonomisinden gelen kısmi toparlanma sinyalleri ve iç piyasadaki kredi faizlerinde gözlemlenen düşüş eğilimi, sektörümüz için daha öngörülebilir bir dönemin habercisi olabilir. Ancak unutmamalıyız ki, Çin ve Hindistan gibi küresel üretim devleriyle olan rekabetimiz, artık her zamankinden daha stratejik bir yaklaşıma gerektiriyor. Bu rekabette öne çıkmanın yolu; verimliliği artıracak teknolojik yatırımlara öncelik vermek, dijital dönüşümü hızlandırmak ve katma değerli niş üretime odaklanmaktan geçmektedir.

Türkiye Döküm Sanayicileri Derneği (TÜDÖKSAD) olarak, sektörümüzün sürdürülebilir büyümesi ve rekabet gücünün artırılması için çalışmalarımızı kararlılıkla yürütüyoruz. Bu doğrultuda, özellikle yaz aylarında sektörümüzün sesini en üst düzeyde duyurmak amacıyla çalışmalarımızı yoğunlaştırdık. Temmuz ve Ağustos aylarında Yönetim Kurulumuz ve Dernek sekreteramız; Ticaret Bakanlığı, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı ve İklim Değişikliği Başkanlığı nezdinde bir dizi üst düzey görüşme gerçekleştirdi. Bu toplantılarda sektörümüzün güncel sorunları, çözüm önerilerimiz ve stratejik önceliklerimiz kapsamlı bir şekilde kamu otoritelerine aktarıldı. Sektörümüzün tanınırlığını artırmak ve sorunlarımıza kalıcı çözümler üretmek amacıyla kamu kurumlarıyla olan yapıcı diyalogumuzu kararlılıkla sürdüreceğiz.

Bildiğiniz gibi, 76. Dünya Döküm Kongresi'ne (WFO) 2026 yılında TÜDÖKSAD organizasyonu ev sahipliği yapacak olmanın gururunu yaşıyoruz. Bu prestijli organizasyonun hazırlık çalışmalarında önemli bir aşamayı geride bıraktık. Kongremizi 18-24 Ekim 2026 tarihlerinde Hilton İstanbul Bomonti Otel'de gerçekleştireceğiz.

İnanıyorum ki, bu tarihi organizasyonu, sektörümüzün gücünü ve vizyonunu yansıtacak şekilde, hep birlikte bir başarı hikayesine dönüştüreceğiz. Bu vesileyle, süreçte sponsor olarak bizlere güç veren tüm kurumlara şükranlarımı sunuyorum; henüz bu güce katılmamış olan tüm kuruluşlarımızı ve paydaşlarımızı TÜDÖKSAD'a destek vermeye davet ediyorum. Sektörümüzün küresel vitrini olacak bu kongreye dair destek ve önerileriniz, bizim için en değerli yol göstericiler olacaktır.

Önümüzdeki dönemin zorluklarla birlikte yeni fırsatları da beraberinde getireceğine inanıyorum. Birlikten doğan gücümüzle tüm zorlukların üstesinden geleceğimize ve bu dönemi yeni fırsatlara çevireceğimize inancım tamdır.

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](http://www.celiktassilis.com) - [www.siliskumu.com](http://www.siliskumu.com)

# Metalurji Dünyası Buluşuyor

Powered by  
*The Bright World  
of Metals*



EŞ ZAMANLI KONGRELER



**23.**  
Uluslararası Metalurji  
ve Malzeme Kongresi



22 - 24 Ekim  
**2026, İSTANBUL**



Istanbul Fuar Merkezi

Hannover Messe  
Ankiros Fuarcılık A.Ş.



Deutsche Messe



Messe  
Düsseldorf

**www.ankiros.com**



@hmankirosfairs

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



# FERROKROM (HC)

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 Krom Hc / Lc • Ferro Molibden • Ferro Mangan Hc / Mc / Lc • Karbon
- Ferro Silisyum • Silisyum Karbür • Aşıl原因ıcılar • Shell Maça Kumu

Türkiye Genel Distribütörü

**HAYTAŞ SAN. ve TİC. A.Ş.**

İmes Sanayi Sitesi D Blok  
401/5 Ümraniye/İSTANBUL

T: 0216 365 10 56

M: 0533 266 23 66

info@haytas.com.tr

www.haytas.com.tr

haytaş 55.yıl



## 76. Dünya Döküm Kongresi

Parlak Yeni Bir Yüzyıl: Yeni Ekosistemi Birlikte Şekillendirelim



Hilton İstanbul Bomonti Otel ve Kongre Merkezi, İstanbul | TÜRKİYE  
18-24 Ekim 2026

**TÜDÖKSAD**  
[www.tudoksad.org.tr](http://www.tudoksad.org.tr)

### 10 KISA KISA

Türkiye ve Dünya Döküm Sektöründen Kısa Haberler

### 14 DERNEKTEN

- TÜDÖKSAD Alüminyum Komitesi Sektörün Yol Haritasını Belirlemek Üzere Aslar Pres'te Toplandı
- TÜDÖKSAD'dan Ankara'da Yoğun Temas Trafiki
- Fortune 500 Türkiye Listesinde 6 TÜDÖKSAD Üyesi Yer aldı
- Otomotiv Tedarik Sanayi İthalata Teslim Oldu!
- ISO İkinci 500 Açıklandı: TÜDÖKSAD Üyesi 9 Firma Listede

### 24 AKADEMİ

TÜDÖKSAD Akademi Eğitimleri

## DOSYA

# 26

## METAL DÖKÜM SEKTÖRÜ 2025 İLK ALTI AY DEĞERLENDİRMESİ

Maliyet baskısı ve ihracat pazarlarındaki durgunluk metal döküm sektörünü zorluyor. Ancak sektör, küresel rekabeti kaybetmemek ve hedeflerinden olmamak için krizi yönetecek yeni stratejiler geliştirmeye çalışıyor.



## FUAR



# 45

## ALUEXPO Kapılarını Açıyor

ALUEXPO 2025 18-20 Eylül 2025 İstanbul Fuar Merkezi'nde ziyaretçilere kapılarını açıyor.



## 82 Dökümde Kadının Gücü; Döktaş'tan Bir Başarı Hikayesi

Döktaş Dökümcülük Orhangazi Fabrikası İnsan Kaynakları Müdürü Sibel Demircan Taş, mavi yaka kadın çalışan projesini anlatıyor

### İÇİMİZDEN BİRİ



## 110 MELİH DİRİN

Türkiye metal döküm sektörünün önde gelen kuruluşlarından Dirinler Döküm'ün Yönetim Kurulu Başkanı Melih Dirin'i, Türkdöküm'de ağırlıyoruz.

## 90 ÜYELERDEN

- Gür Metal: Türk Hassas Döküm Sanayisinin Küresel Oyuncusu Olma Yolunda Büyük Bir Adım Daha Attı
- İndemak'tan Yerli Üretime Güç Katacak Yeni Yatırım
- Cevher Mesleki Eğitim Merkezi yeni mezunlarını verdi
- Ayzer Döküm'den Ergitmede İkinci Set Inductotherm Yatırımı
- Çukurova Kimya'dan Laboratuvar Test Cihazı ve Ekipmanları Hizmeti

## 95 ADVERTORIAL

Güç Hassasiyet ve Dinamizmi Aynı Tezgahta Buluşturan Yeni Nesil 5 Eksen: Chiron FZ19 FX/MT

## 96 MAKALE

İndüksiyon Ergitmede Verimlilik Artışında Son Gelişmeler  
-Aşılama Türü Miktarı ve Kesit Kalınlığının EN-GJS-600-3 (GGG60) Kalite Küresel Grafitli Dökme Demirin Mikroyapısal ve Mekanik Özelliklere Etkisi

## 118 TUDÖKSAD ÜYE LİSTESİ

## 121 İKİNCİ EL

Yıl:21 Sayı:76 Eylül 2025  
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  
**Arda Çetin**

### SORUMLU YAZI İŞLERİ MÜDÜRÜ:

Uğur Demirci (YK Üyesi)

### YAYIN KURULU:

Dilek Gündüz, Uğur Demirci,  
Arda Çetin, Tunçağ Cihangir Şen,  
Seyhan Tangül Yılmaz

### 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:

Eylül 2025

## İ N D E X

|                           |
|---------------------------|
| Aluexpo / 88              |
| Ankiros / 6               |
| Aveks / 25                |
| BVA / 85                  |
| Çeliktaş / 5              |
| Çukurova Kimya / 29-31    |
| Daussan / 67              |
| Disa-Simpson / 89         |
| ELM Döküm Makinaları / 75 |
| Euroguss / 59             |
| Fetaş Group / 122         |
| Foseco / 61               |
| Haytaş / 7                |
| Heraeus / 13              |
| Gusex 3D Makine / 11      |
| Inductotherm / 37         |
| İntek -ABP / 57           |
| Metamak / 47              |
| Metko HA / Arka Kapak İçi |
| Siltaş / 3                |
| Tosçelik / Ön Kapak İçi   |
| Zenmet / 15,17,19,21      |
| WFC / 12, Arka Kapak      |

## İKLİM KANUNU

## Türkiye'nin İlk "İklim Kanunu Teklifi" Kabul Edildi

Türkiye'nin iklim değişikliğiyle mücadele kapsamında hazırladığı ilk kapsamlı 'İklim Kanunu' teklifi, 2 Temmuz 2025 tarihinde TBMM Genel Kurulu'nda kabul edilerek yasalaştı. 2053 yılı net sıfır emisyon hedefiyle uyumlu şekilde hazırlanan kanun, emisyonların azaltılması, iklim değişikliğine uyum, karbon fiyatlandırma mekanizmaları ve yerel eylem planlarını içeren bütüncül bir yaklaşım sunuyor.

İklim Kanunu; Türkiye'nin net sıfır emisyon hedefi ve yeşil kalkınma vizyonu doğrultusunda sera gazı emisyonlarının azaltılmasını ve iklim değişikliğine uyum sağlamayı amaçlıyor. Emisyon Ticaret Sistemi (ETS), karbon fiyatlandırma, gönüllü karbon piyasaları ve gömülü emisyon gibi piyasa temelli mekanizmalar bu yasal çerçevede yer alıyor.

Yeni yasayla birlikte Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı bünyesinde 'İklim Değişikliği Başkanlığı' kurulacak. Başkanlık; sera gazı emisyon verilerini toplamak, izlemek,

doğrulamak ve raporlamakla görevli olacak. Ayrıca Emisyon Ticaret Sistemi'nin altyapısını oluşturacak, karbon piyasalarının işleyişini sağlayacak.

Her ilde vali başkanlığında kurulacak 'İl İklim Değişikliği Koordinasyon Kurulları' ise yerel düzeyde eylem planlarının hazırlanması ve uygulanmasından sorumlu olacak.

Kanunda; ortak fakat farklılaştırılmış sorumluluk, eşitlik, iklim adaleti, ihtiyatlılık, katılım, entegrasyon, sürdürülebilirlik, şeffaflık ve adil geçiş ilkeleri temel değerler olarak benimsenmiştir.

Yeni düzenlemeyle birlikte sera gazı emisyonlarının raporlanması ve doğrulanması yükümlülüklerinin ihlali durumunda 500 bin TL ile 5 milyon TL arasında idari para cezası uygulanacak. Emisyon Ticaret Sistemi yükümlülüklerine uyulmaması halinde ise bu cezalar iki katına kadar artırılabilir.



## KOBİ

## KOBİ Tanımı Güncellendi

Ağustos 2025 tarihli Resmi Gazete'de yayımlanan yönetmelik değişikliğiyle Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmelerin (KOBİ) tanımı güncellendi. Yapılan değişiklikle birlikte, KOBİ olarak kabul edilebilmek için gereken yıllık net satış hasılatı veya mali bilanço üst sınırı, 500 milyon TL'den 1 milyar TL'ye çıkarıldı.

Yönetmelikte çalışan sayısı kriterinde herhangi bir değişiklik yapılmadı. Buna göre, 250 kişiden az çalışan istihdam eden ve yıllık net satış hasılatı veya mali bilançosundan herhangi biri 1 milyar TL'yi aşmayan işletmeler KOBİ olarak tanımlanacak. Yapılan bu düzenleme ile birlikte daha fazla işletmenin KOBİ statüsüne dâhil olması, böylece teşvik, destek ve finansman imkânlarından yararlanabilen işletme sayısının artması bekleniyor.



## VEFAT

## ALİ OSMAN KEÇİCİ

Siltaş Silis Kumları San. Tic. A.Ş.'den döküm kumu konusunda sektörümüze uzun yıllar hizmet veren, hayırsever iş insanı Sayın Ali Osman Keçici vefat etmiştir.

Merhuma Allah'tan rahmet, Siltaş ailesine ve sektörümüze başsağlığı dileriz.

TÜDÖKSAD Yönetim Kurulu

# TÜRKİYE'DE İLK

## Avrupa ve Amerika'dan Sonra Türkiye'de de Üretilen İlk ve Tek Milli Makina: GusEx 3D Kum Yazıcı

- Dökümhaneler için endüstriyel düzeyde, çift baskı tablalı 3D yazıcı
- Sistem, katmanlı imalat yöntemi olan 3 boyutlu yazıcı sürecini temel alarak dökümhanelerde kum kalıpların 3D baskısı için kullanılmaktadır.
- Maça ve kum kalıp baskı sistemi olan 3D kum kalıp yazıcılar, kum döküm dökümhaneleri için idealdir, doğrudan 3D CAD verilerinden karmaşık kum maçaları ve kalıplar oluşturarak, bir maça veya kalıp oluşturmak için fiziksel bir model ihtiyacını ortadan kaldırır.
- 1800\*1000\*800 mm Net Baskı Boyutu
- Türkiye'de sadece Gusex 3D Ltd.Şti. tarafından üretiliyor.
- Konya'da halihazırda bir tanesi ile kum kalıp maça imalatı fason olarak yapılmaktadır.



GUSEX 3D KUM KALIPLAMA MAÇA MAKİNASI

### GusEx 3D'nin Kullanıldığı Sektörler

- Savunma Sanayi •Otomotiv Sanayi •Makina Sanayi •Döküm Sanayi •Büyük Boy Dökümler •Medikal Sanayi
- Metalurji •Tarım •Uzay Deniz ve Havacılık •Petrol ve Gaz Teknolojisi •Ar-Ge Ürünleri

**Gusex 3D Mak.San.ve Tic.Ltd. Şti.**

Fevzi Çakmak Mah. Sila Cad. D Blok No: 71 B Karatay-Konya

T : +90 544 840 82 97 | [www.gusex3d.com.tr](http://www.gusex3d.com.tr) | [info@gusex3d.com.tr](mailto:info@gusex3d.com.tr)

**GusEx 3D**

# 76. Dünya Döküm Kongresi | 2026

18-24 Ekim 2026 | İstanbul, Türkiye

## Önemli Kongre Konuları:

- Dökme Demir ve Dökme Çelik Malzemelerde Yeni Teknolojik Gelişmeler
- Demir Dışı Alaşımlarda Döküm Prosesleri ve Malzeme Teknolojilerindeki İlerlemeler
- Basınçlı Döküm Yöntemlerinde Güncel Uygulamalar, Karşılaşılan Sorunlar ve Gelecek Perspektifleri
- Hassas Döküm Teknolojilerinde Elde Edilen Başarılar ve Gelişmekte Olan Yöntemler
- Kalıp Malzemeleri, Seramik ve Refrakter Sistemler: Bilimsel İlkeler ve Endüstriyel Uygulamalar
- Dökümhanelerde Yalın ve Çevik Üretim Yaklaşımlarıyla Süreç Verimliliği ve Maliyetlerin İyileştirilmesi
- Yapay Zekâ ve Makine Öğrenmesi Uygulamalarıyla Döküm Süreçlerinin Optimizasyonu
- Akıllı Dijital Döküm Teknolojileri ve Malzeme Genomu Mühendisliği Yaklaşımları
- Döküm Parçaların Yüzey Modifikasyonu ve Isıl İşlem Teknolojileri
- Katmanlı Üretim Teknolojilerinin Döküm Sektörüne Entegrasyonu: Malzeme ve Süreç Yenilikleri
- Döküm Malzemelerin Talaşlı İmalatı ve Son İşlem Süreçlerinde Karşılaşılan Teknik Sorunlar ve Gelişmeler
- Metal Matrisli Kompozit Döküm Malzemeler: Tasarım Kriterleri, Üretim Teknikleri ve Uygulama Alanları
- Akıllı Dökümhane Uygulamalarıyla Verimlilik, Üretkenlik ve İnovasyonun Artırılması
- ESG Kapsamında Döküm Endüstrisi: SKDM, Döngüsel Ekonomi ve Regülasyonların Geleceği



## Öne Çıkanlar

3. WFO Genç Araştırmacılar Konferansı  
Poster Sunumları & Endüstriyel Ziyaretler  
ANKİROS 2026 Fuarı Ziyareti  
WFO 100. Yıl & TÜDÖKSAD 50. Yıl Kutlama Yemeği

## İletişim için:

secretary@76wfc.com

## Bilgi ve Kayıt:

www.76wfc.com üzerinden  
(Ekim 2025'te Yayında)

# Heraeus Electro-Nite ile Dökme Demir Kalite Kontrolünde Devrimsel Yenilik

## Hurdayı düşürürken Kaliteyi Artırın



QuiK-Cup® QCTe

**QuiK-Cup®** tek kullanımlık termal analiz kapları, kimyasal bileşimi (karbon eşdeğeri, karbon ve silisyum) belirlemek için soğuma eğrileri sağlar.

- Karbon (C) ve silisyum (Si) içeriğinin hassas tayini
- Likidüs sıcaklığı ve Delta T (°C) ölçümü ile soğuma eğilimi tahmini



Therm-O-Stack

**Therm-O-Stack** aynı anda doldurulan 2 hazneli bir kaptır. Ötektik donma yaklaşık 90 saniyede gerçekleşir.

- Metalurjik parametrelerin niteliksel değerlendirilmesi
- Döküm öncesinde küresellik tahmini
- Aşılama ve magnezyum ilave süreçlerinin optimize edilmesi
- Magnezyum etkinliğinin kaybolma süresinin (fading) gösterimi



Te

TeS

QC



# TÜDÖKSAD Alüminyum Komitesi Sektörün Yol Haritasını Belirlemek Üzere Aslar Pres'te Toplandı

TÜDÖKSAD Alüminyum Komitesi, 24 Temmuz 2025 tarihinde sektörün önde gelen temsilcilerinin katılımıyla Aslar Pres Döküm ev sahipliğinde toplandı. Geniş katılımlı toplantıya sektör firmalarının yanı sıra İstanbul Teknik Üniversitesi ve Marmara Üniversitesi'nden akademisyenler ile TÜDÖKSAD ekibi de katılım sağladı.

Toplantının açılışında sektör temsilcileri, döküm sanayinin karşı karşıya olduğu yapısal dönüşüm ihtiyacını ve ekonomik zorlukları paylaştı. Katılımcılar arasında yoğun şekilde tartışılan konular arasında artan işçilik maliyetleri, Avrupa pazarındaki daralma, Çin menşeli rekabet, karbon ayak izi baskısı ve enerji verimliliği gibi konular öne çıktı.

TÜDÖKSAD Genel Sekreteri Tunçağ Cihangir Şen tarafından yapılan sunumda 2026 yılında İstanbul'da düzenlenecek olan 76. Dünya Döküm Kongresi (WFC 2026) ve TÜDÖKSAD'ın sürdürülebilirlik ve dijital dönüşüm odaklı AB projeleri hakkında bilgi verilirken, sektörün bu dönüşüm sürecine güçlü ve örgütlü bir şekilde yanıt vermesi gerektiği vurgulandı.

## ORTAK GÜNDEM: SEKTÖREL İŞ BİRLİĞİ

Toplantının dikkat çeken başlıklarından

biri, sektör paydaşları arasında karbon ayak izinin düşürülmesine yönelik yapılabilecek ortak projeler oldu. Masaya yatırılan proje fikirleri arasında özellikle hem üreticilerin hem de tedarikçilerin düşük karbonlu üretim yapabilmesinin önünü açacak pratikler geliştirilmesi hedefleniyor. Bu alanda teknik fizibilite çalışmalarının başlatılması ve sektör paydaşları arasında bir çalıştay yapılması hakkında görüş birliği sağlandı.

## AKADEMİ-SANAYİ İŞ BİRLİĞİ VE GENÇ MÜHENDİSLERİN ÖNEMİ

Toplantıya katılan akademisyenler, özellikle üniversite-sanayi iş birliğinde sürekliliğin sağlanması ve sektördeki Ar-Ge merkezlerinde yüksek lisans ve doktora düzeyinde eğitilmiş mühendislerin istihdam edilmesinin kritik önem taşıdığını belirttiler. Ayrıca teknik insan kaynağının nitelikli biçimde yetişebil-

mesi için meslek liseleri ve mühendislik fakülteleriyle aktif iş birliklerinin güçlendirilmesi gerektiği vurgulandı.

## STRATEJİK ADIMLAR VE GELECEK PLANLARI

Toplantı sonunda TÜDÖKSAD Genel Sekreterliği tarafından aşağıdaki aksiyon planları katılımcılarla paylaşıldı:

- "Alüminyum HPDC Yol Haritası"nın hazırlanması
- 2026 Dünya Döküm Kongresinde Yüksek Basıncılı Döküm özel oturumunun planlanması
- Ortak AB ve devlet destekli projeler için başvuru havuzu oluşturulması

TÜDÖKSAD, komitelerin bu yapıcı ve çözüm odaklı çalışmalarının sektörün geleceğini şekillendirmede büyük rol oynadığına inanıyor. Alüminyum Komitesi'nin önerileri, TÜDÖKSAD'ın 2025-2026 stratejik faaliyetlerine yön vermeye devam edecek.



**CleanCore**

Maçalar için refrakter boyalar

**CleanMold**

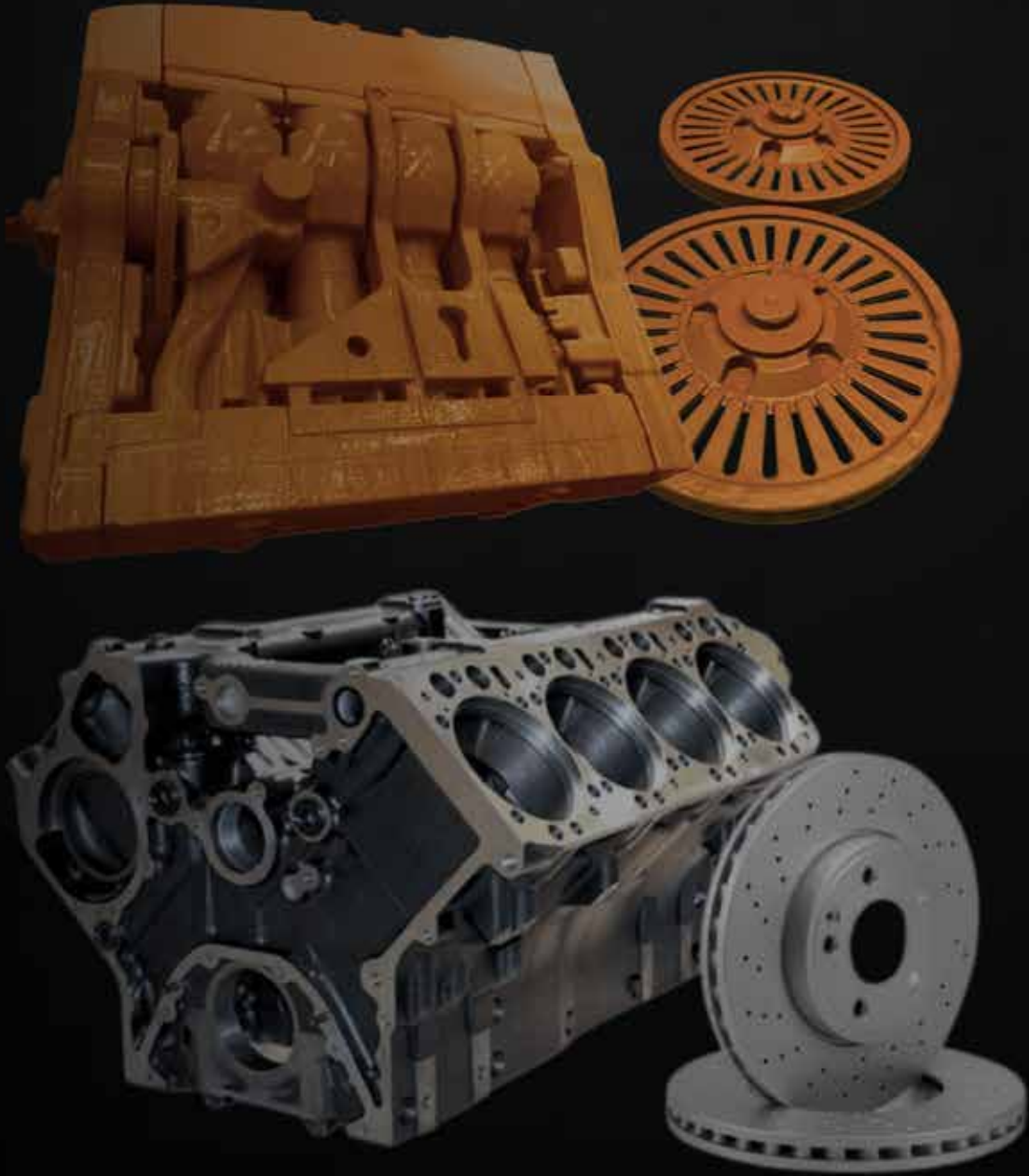
Reçineli kalıplar için refrakter boyalar

**CleanAgent**

Kalıp ayırıcılar

# CLEANCHEMICALS

*Bir Zenmet Markası...*



**zenmet**

**HER ZAMAN YANINIZDA!**

# TÜDÖKSAD'dan Ankara'da Yoğun Temas Trafiği

Kamu ve Özel kuruluşlarla stratejik işbirlikleri kurmak, sektörün sorunlarını ilgili kamu kuruluşlarına aktarmak ve çözüm üretmek için çalışmalarına ara vermeden sürdüren TÜDÖKSAD, Temmuz ayında Ankara'da bir çok görüşme gerçekleştirdi.

TÜDÖKSAD 7-17 Temmuz 2025 tarihleri arasında sektörün stratejik önemini ve önceliklerini kamu otoritelerine aktarmak için Ankara'da bir dizi görüşmeler yaptı. Yönetim Kurulu Üyeleri ve Genel Sekreterin katıldığı bu temaslar kapsamında Ticaret Bakanlığı ve Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı nezdinde çeşitli üst düzey görüşmeler gerçekleştirildi. Toplantılarda, sektörün güncel sorunları, stratejik öncelikleri ve uluslararası rekabetteki konumu kamu otoritelerine kapsamlı şekilde aktarıldı.

## ANTI-DAMPİNG ÖNLEMLERİ VE GÜMRÜK VERGİLERİ GÜNDEMDE

Ticaret Bakanlığı Anti-Damping ve Sübvansiyon Dairesi ile yapılan görüşmede, döküm parçaları ithalatındaki artışa karşı alınabilecek önlemler ele alındı. Anti-damping başvuruları hakkında detaylı bilgi edinilirken, TÜDÖKSAD'ın muhtemel bir yol haritası üzerinde fikir alışverişleri yapıldı.

Aynı kapsamda, İthalat Genel Müdürlüğü bünyesindeki Maden, Metal ve Nakil Vasıtaları Dairesi ve Makine, Elektrik ve Elektronik Dairesi ile yapılan toplantılarda

da döküm parçalarındaki ithalat artışları değerlendirildi. İlave gümrük vergisi talepleri iletili. Ayrıca, kullanılmış model ithalatına uygulanan kg başına 15 USD verginin kaldırılması yönünde fikir alışverişleri yapıldı. Toplantılar oldukça olumlu geçti ve taleplerin değerlendirileceği bilgisi paylaşıldı.

## YATIRIM TEŞVİKLERİ VE YERLİ ÜRETİM DESTEĞİ

Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Teşvik Uygulama Genel Müdürlüğü'ne yapılan ziyarette, döküm sektörünün yatırım teşvik sisteminde daha etkin temsil edilmesi gerektiği vurgulandı. Özellikle yabancı sermaye yatırımlarında "yerli ürün şartı" kapsamına döküm ürünlerinin de dahil edilmesi önerildi ve bu öneri olumlu karşılık buldu.

## YEŞİL DÖNÜŞÜM VE AVRUPA BİRLİĞİ UYUM SÜREÇLERİ

AB Tek Pazar ve Yeşil Mutabakat Dairesi ile yapılan görüşmede, sektöre özel bir "yeşil dönüşüm yol haritası projesi" geliştirilmesi tekrar gündeme taşındı ve talebi-

mizin görüşüleceği ifade edildi. Ayrıca, 29 Temmuz tarihinde sektörümüze özel olarak düzenlenecek "Responsible®" destek programı webinarının detayları görüşüldü. Sanayi Bakanlığı Metal Sanayi Dairesi ile yapılan toplantıda ise sektörün gündemindeki konular ve ihtiyaçlar gündeme geldi. Ayrıca, döküm sektörünün yeşil dönüşüm planlamalarına dahil edilmesi yönünde görüş birliğine varıldı. 2026 yılında TÜDÖKSAD olarak ev sahipliği yapacağımız WFC Dünya Döküm Kongresi kapsamında tekrar bir araya gelinmesi ve iş birliği imkanlarının görüşülmesi kararlaştırıldı.

## WFC 2026 KONGRESİ İÇİN TANITIM VE DESTEK GİRİŞİMLERİ

WFC 2026 Dünya Döküm Kongresi özelinde, Ticaret Bakanlığı İhracat Genel Müdürlüğü nezdinde iş birliği taleplerimiz iletili. Yetkililer, sektörümüze özel ilgi göstererek ilerleyen aylarda derneğimizi ziyaret ederek konuyla ilgili bir araya gelme ve dökümhane ziyareti taleplerini iletiler.

## SEKTÖRÜMÜZÜN TEMSİLİ GÜÇLENDİ

TÜDÖKSAD Genel Sekreteri Tunçağ Cihangir Şen görüşmeler sonucunda; "Tüm temaslar olumlu bir atmosferde gerçekleşmiş olup, sektörümüzün stratejik önemi ve potansiyeli kamu otoriteleri nezdinde bir kez daha vurgulanmıştır. Bu görüşmeler sonucunda; damping ve ithalata karşı alınabilecek önlemler, teşvik sisteminde sektörümüz lehine yapılabilecek iyileştirmeler ve WFC 2026 kongresi ile ilgili iş birlikleri konusunda somut ilerleme alanları doğmuştur. TÜDÖKSAD olarak, sektörümüzün hak ve çıkarlarını korumaya ve kamu nezdindeki temsil gücünü güçlendirmeye kararlılıkla devam edeceğiz" dedi.





## YÜKLENİYOR

**Zenmet**

**Zenmet Dış Ticaret A.Ş.**

Cevizli Mah. Tansel Cad. No:76  
Civil Kule K:6 Maltepe/İstanbul

**T:** 0 216 4116916 **F:** 0 216 363 60 73

info@zenmet.com www.zenmet.com

**RANCO & ZENMET İşbirliği ile;**  
**Almanya'nın Deneyimi, Türkiye'nin Gücü:**  
**Yerli Karbon Verici Üretimi**



**RANCO Zenmet**

## Fortune 500 Türkiye Listesinde 6 TUDÖKSAD Üyesi Yer aldı

Fortune 500 Türkiye 2024 raporu açıklandı. Rapora göre net satışlar ve istihdam artarken, kârlılıklar düştü.

Fortune 500 Türkiye 2024 Raporu kamuoyuyla paylaşıldı. Türkiye'nin en büyük şirketlerini finansal büyüklüklerine göre sıralayan raporda, toplam net satışlar bir önceki yıla göre yüzde 35,6 artarak 17,39 trilyon TL'ye ulaştı. Ancak artan finansman maliyetleri ve yüksek enflasyon nedeniyle net kârlılıkta yüzde 54,9 oranında düşüş yaşandı.

TUDÖKSAD üyesi 6 firma, 2024 yılı itibarıyla Fortune 500 Türkiye listesinde yer alma başarısı gösterirken, bu şirketlerin toplam net satış tutarı 137,7 milyar TL'ye ulaş-

tı. Bu veri, döküm ve demir-çelik sektörünün ülke ekonomisindeki stratejik konumunu ve üretim gücünü bir kez daha ortaya koydu. TUDÖKSAD üyeleri; Tosçelik Profil Saç (34), Döktaş Dökümcülük (255), Mescier Demir Çelik (263), Trakya Döküm (389), Elba (Odöksan) Basınçlı Döküm (445) ve Cevher Jant (497) Fortune 500 Türkiye listesine girme başarısı gösterdi.

### KÂRLAR DÜŞTÜ, İSTİHDAM ARTTI

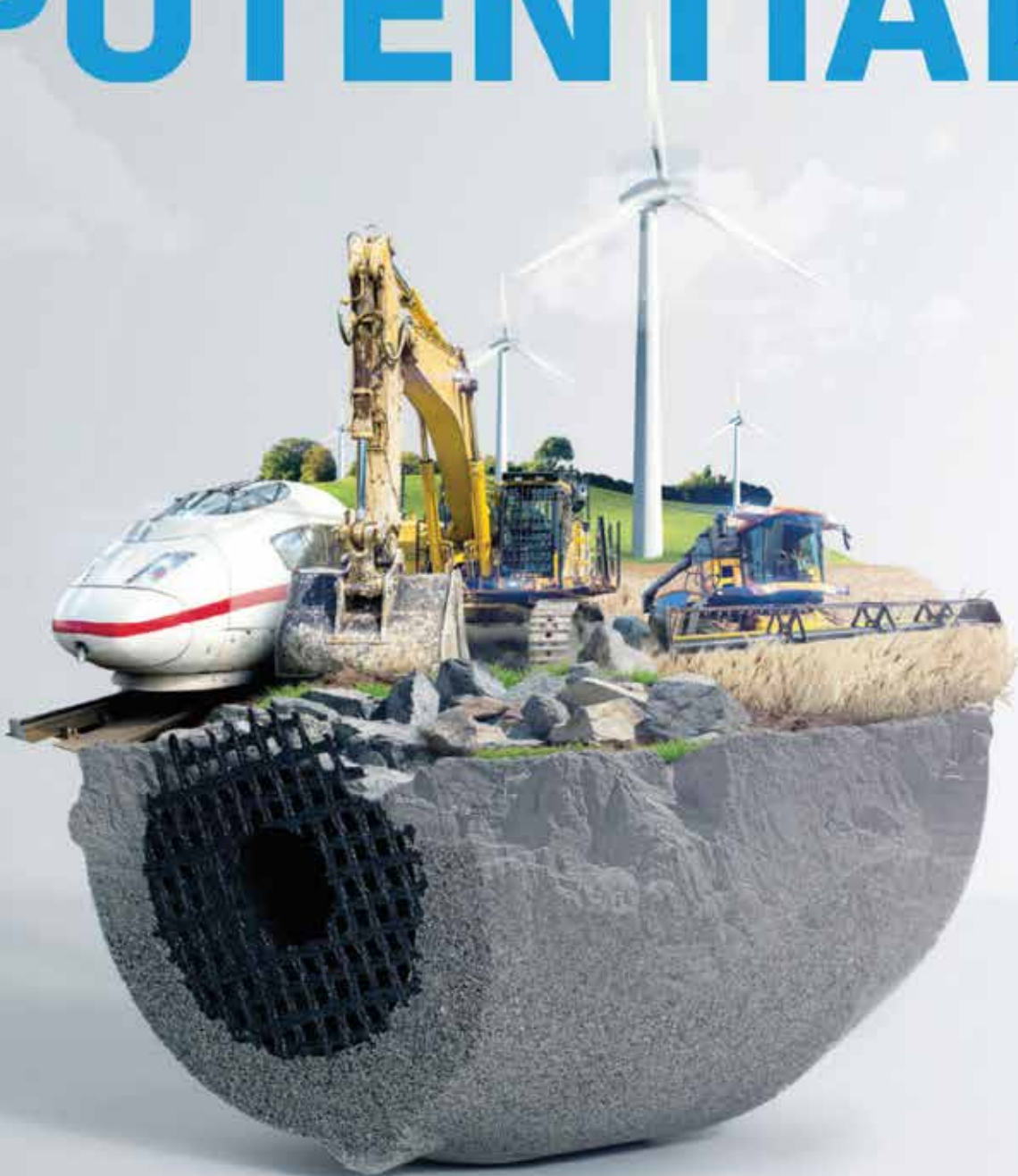
Fortune 500 Türkiye 2024 listesinde yer alan şirketler, kârlarındaki

düşüşe rağmen istihdamda artış kaydetti. Listedeki şirketlerin toplam net kârı, 2023 yılına kıyasla yüzde 54,9 oranında azalarak 435,7 milyar liraya geriledi. Fortune 500 Türkiye 2024 şirketlerinden 351'i kâr açıklarken, 149'u zarar açıkladı.

Kâr düşüşüne rağmen şirketler, çalışan sayılarını artırarak ekonomik belirsizliklere karşı istihdamı koruma yönündeki eğilimlerini sürdürdü. Fortune 500 Türkiye araştırmasına göre, listede yer alan şirketlerin istihdam sağladığı kişi sayısı 2024 yılında yüzde 7,8 artarak 1 milyon 500 bin seviyesine ulaştı.



# SMALL PRODUCT, HUGE POTENTIAL!



## Merkez

Cevizli Mah. Tansel Cad. No:76  
Civil Kule K:6 Maltepe/İstanbul  
Tel: 0 216 411 69 16 Faks: 0 216 363 60 73  
info@gtpzenmet.com.tr www.gtpzenmet.com.tr

## Fabrika

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



**ZENMET**  
THE RISER COMPANY

# Otomotiv Tedarik Sanayi İthalata Teslim Oldu!

**TAYSAD Anketi: Otomotiv Tedarik Sanayisinde Alarm Zilleri Çalıyor. Yatırımlar durdu, istihdam kaybı hızlandı, rekabet gücü zayıflıyor.**

Türkiye otomotiv tedarik sanayisi, yüksek iş gücü maliyetleri, baskılanan döviz kuru ve finansman zorlukları nedeniyle son iki yılda ciddi bir darboğazdan geçiyor. Taşıt Araçları Tedarik Sanayicileri Derneği'nin (TAYSAD) gerçekleştirdiği Rekabetçilik Anketi, sektördeki çarpıcı gerçekleri ortaya koydu.

## EN BÜYÜK SORUN: İŞ GÜCÜ MALİYETLERİ

Ankete göre, sektörün yaşadığı en büyük zorluk yüzde 92 oranla yüksek iş gücü maliyetleri oldu. Bunu yüzde 82,22 ile baskılanan döviz kuru ve yüzde 46,67 ile finansmana erişim güçlüğü takip etti. Bu koşullar altında sektör temsilcilerinin yüzde 74'ü bu yıl kapasite artırıcı yatırım planlamadığını belirtirken, firmaların yüzde 64'ü son bir yılda yüzde 10'un üzerinde istihdam kaybı yaşadığını ifade etti.

Birçok firmada kapasite kullanımı yüzde 70'in altına düşerken, siparişlerde de ciddi düşüşler yaşanıyor. Kaybedilen projelerin büyük kısmı-

nın Çin'e, ardından da Hindistan'a kaydığı görülüyor.

## YATIRIM ROTASI YURT DIŞINA KAYIYOR

Anket sonuçlarına göre sadece yatırımlar durmakla kalmadı, yön değişti. Katılımcıların yüzde 27'si yurt dışında tesis yatırımı planladığını bildirirken, bu yatırımların yöneldiği ülkeler arasında ABD, Çin, Fas, Romanya, Almanya, Doğu Avrupa ülkeleri ve Mısır öne çıkıyor.

## TAYSAD: DESTEK ŞART, ÇÖZÜM GECİKMEMELİ

TAYSAD Yönetim Kurulu Başkanı Yakup Birinci, anket sonuçlarının sadece bugünkü durumu değil, geleceğe ilişkin beklentilerin de zayıfladığını ortaya koyduğunu belirterek, "Sektörel ve yapısal önlemler vakit kaybetmeden devreye alınmalı" çağrısında bulundu. İç pazarda artan maliyetler, finansman darboğazı ve döviz kurundaki dengesizliklerin tedarik sanayisini zorladığını belirten Birinci, özellikle iş gücü maliyetlerindeki artışın üretimin sürdürü-

lebilirliğini tehdit ettiğini vurguladı. Birinci, istihdam ve ihracata dayalı döviz dönüşüm desteği önererek, şu ifadeleri kullandı: "Otomotiv tedarik sanayi firmalarına, her 100 kişilik istihdam için belirlenecek ihracat tutarı karşılığında +1 puan döviz dönüşüm desteği sağlanırsa hem kayıtlı istihdam korunur hem de ihracat iştahı artar."

## ÇİN'DEN İTHALAT YÜZDE 156 ARTTI

TAYSAD verilerine göre, motorlu taşıtlar için parça ve aksesuarlar kategorisinde (GTIP 8708), Çin'den ithalat son 5 yılda yüzde 156 oranında artış gösterdi. Bu artış, Türkiye otomotiv tedarik sanayisi açısından ciddi bir yapısal tehdit oluşturuyor. Yakup Birinci, bu konuda şu uyarıyı yaptı: "Çin gibi ülkelerle rekabette korunmak adına yerlileşmeye dayalı teşvik sistemlerinin geliştirilmesi ve tedarikçi ile ana sanayi arasında adil fiyat mekanizmalarının kurulması büyük önem taşıyor. Aksi halde sanayimizin dışa bağımlılığı kritik seviyelere ulaşabilir."





# Global Deneyim, Yüksek Verimlilik ve Stabil Performans: SQ şimdi de Ferro Alyajlarıyla Türkiye’de!

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

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

## Ürün Grupları:

- FeSiMg
- Aşılayıcılar
- Tel Mg
- Tel Aşılayıcılar



# İSO İkinci 500 Açıklandı: TUDÖKSAD Üyesi 9 Firma Listede

İSO, “Türkiye’nin İkinci 500 Büyük Sanayi Kuruluşu-2024” Araştırmasının sonuçlarını açıkladı. Araştırma sonuçları, ekonomideki gelişmelerin şirketlere etkilerini net bir şekilde ortaya koydu. Listede 9 TUDÖKSAD Üyesi yer aldı.

Türkiye'nin en büyük sanayi kuruluşlarını sıralayan İSO İkinci 500 listesi açıklandı. TUDÖKSAD üyesi dokuz firmanın yer aldığı İkinci 500 Büyük Sanayi Kuruluşu listesinde, üyelerin toplam net satışları ise 28 Milyar TL olarak gerçekleşti. Listede; Ferro Döküm (44), Nemak İzmir Döküm (81), Erkunt Sanayi (154), Demisaş Döküm (176), Çukurova İnşaat (190), Atik Metal (203), Haznedar Durer Refrakter (279), Kırpart Otomotiv (332) ve Akdaş Döküm (437) yer aldı.

## ÜRETİMDEN NET SATIŞLARA DİKKAT ÇEKİLDİ

İSO İkinci 500 araştırması, her yıl olduğu gibi bu yıl da daha küçük ve orta ölçekli kuruluşların içinden geçtiği ekonomik ve finansal koşullar, ihracat performansları, istihdam, AR-GE ve teknoloji faaliyetleri açısından gelişimlerine ilişkin önemli sonuçlar ortaya koydu.

“Sonuçları değerlendirirken küresel ekonomideki kırılganlık ve belirsizliklerin yanı sıra yurt içinde uygulanan sıkı para politikalarının sanayi kuruluşlarına etkileri de göz önünde bulundurulmalı” denilirken, İSO İkinci 500 araştırmasının aynı zamanda sıralama ölçütü ve en önemli sonuçlarından biri olan “Üretimden Net Satışlar” a dikkat çekildi.

## REEL DÜŞÜŞ EĞİLİMİ SÜRDÜ

2024 yılı sonuçlarına bakıldığında, üretimden satışlarını 988 milyar liradan 1 trilyon 393 milyar liraya çıkaran İSO İkinci 500 şirketlerinin yüzde 41’lik artış performansının geçmiş üç yılın altında kaldığı görüldü.

## İÇ TALEPTEKİ YAVAŞLAMA ETKİLİ OLDU

2024 yılındaki zayıf performansta iç ve dış gelişmelerin belirleyici rol oynadı-

ğı görülürken, yurt içinde 2024 Nisan ayından itibaren sıkı para politikaları daha kapsamlı şekilde uygulanmaya başlandı. Buna bağlı olarak iç talepte başlayan kademeli yavaşlama sanayi sektörünün satışlarını olumsuz etkilediği belirtildi.

Yurt dışında ise 2024 yılı genelinde ihracat pazarlarında zayıf seyreden talebin, artan maliyet baskılarının satış fiyatlarına yeterince yansıtılamaması, Türk lirasındaki reel değerlenme eğilimi ve güçlü doların yol açtığı parite etkisiyle sanayi sektörünün uluslararası rekabet gücünü zayıflatarak satış performansını düşürdüğü görüldü.

## FAALİYET KARI GERİLEDİ

İSO İkinci 500’ün faaliyet karı 2024’te yüzde 18,9 oranında azalarak 145 milyar liradan 118 milyar liraya geriledi. Buna paralel olarak faaliyet karlılığı oranı da yüzde 12,6’dan yüzde 7,3’e





indi. Bu oran 2014-2023 ortalaması olan yüzde 10,9'un oldukça altında gerçekleşti.

İSO İkinci 500'ün 2024'te vergi öncesi kar ve zarar toplamı yüzde 63,8 oranında düşüşle 95 milyar TL'den 34 milyar TL'ye geriledi. Satış karlılığı oranı ise yüzde 8,2'den yüzde 2,1'e inerken, bu oran son on yılın ortalaması olan yüzde 7'nin oldukça altında kaldı.

Vergi öncesi kar ve zarar toplamındaki düşüşte enflasyon muhasebesi uygulaması sonucunda oluşan 20,6 milyar TL'lik net enflasyon düzeltmesi zararının da etkisi söz konusu oldu. Bu zararın satış karlılığına etkisi 1,3 puan olarak gerçekleşti. Bu uygulama yapılmıyaydı İSO İkinci 500'ün satış karlılığı yüzde 2,1 değil, yüzde 3,4 olacaktı.

Son 10 yılın ortalamasının altında kaldı. Bir diğer önemli karlılık göstergesi olan faiz, amortisman ve vergi öncesi kar/zarar toplamı ise yüzde 16'lık sınırlı artışla 177 milyar TL'den 205 milyar TL'ye yükseldi. Buna karşılık FA-VÖK karlılığı oranı 2,6 puan düşüşle yüzde 15,3'ten yüzde 12,7'ye geriledi. Söz konusu oran 2014-2023 ortalaması olan yüzde 13,8'in altında kaldı.



# TÜDÖKSAD

## Akademi Seminerleri

TÜDÖKSAD Akademi, sektör profesyonelleri tarafından büyük ilgiyle takip edilen eğitimlerine 2025 yılı yaz döneminde de devam edildi. 2025 Temmuz - Ağustos döneminde de sektörün ihtiyaç duyduğu konu başlıklarında üç adet webinar yapıldı.

### MAÇA KAYNAKLI DÖKÜM HATALARI VE ÖNLEME YÖNTEMLERİ

Türkiye Döküm Sanayicileri Derneği TÜDÖKSAD Akademi yürütücülüğünde yılın onikinci webinarı; "Maça Kaynaklı Döküm Hataları ve Önleme Yöntemleri" başlığında 22 Temmuz 2025 tarihinde online olarak yapıldı. TÜDÖKSAD Akademi Eğitim Danışmanı Metalurji Yüksek Mühendisi Seyfi Değirmenci'nin gerçekleştirdiği sunumda maça kullanımından kaynaklanan başlıca döküm hataları teknik örneklerle ele alındı. Bu hataların oluşum mekanizmaları, proses kontrolüyle nasıl önlenebileceği ve kalite iyileştirme yöntemleri katılımcılarla paylaşıldı.

### KUMA DÖKÜMDE 3D İLE HIZLI VE UCUZ MODEL ÜRETİMİ

TÜDÖKSAD Akademi 2025 yılının onüçüncü webinarı; "Kuma Dökümde 3D ile Hızlı ve Ucuz Model Üretimi" başlığında 12 Ağustos 2025 tarihinde Zoom üzerinden gerçekleştirildi. DiGiMODE Eklemeli İmalat Teknolojileri Satış Yöneticisi Mustafa Sevimli'nin gerçekleştirdiği sunumda geleneksel model üretim yöntemlerine kıyasla 3D teknolojilerinin sunduğu avantajlar, süreç optimizasyonları ve maliyet etkin çözümler detaylı bir şekilde ele alındı. Sunumda özellikle kum döküm süreçlerinde 3D yazıcılar ile kalıp ve model üretiminin nasıl hız kazandığı, prototipleme sürelerinin nasıl kısalacağı ve düşük adetli üretimlerde nasıl

verim sağlandığı katılımcılara aktarıldı.

### ENERJİ FATURALARININ YAPISI, MALİYET OPTİMİZASYONU

TÜDÖKSAD Akademi tarafından organize edilen yılın ondördüncü webinarı; "Enerji Faturalarının Yapısı, Maliyet Optimizasyonu" başlığında 26 Ağustos 2025 tarihinde yapıldı. YETAŞ Yıldırım Enerji Tedarik Firmasından Enerji Satış Yöneticisi Hakan Arslan tarafından yapılan sunumda enerji faturalarının detaylı incelenmesi, maliyet bileşenlerinin anlaşılması, işletmeler için tasarruf ve optimizasyon yöntemleri ele alındı. Katılımcılar, güncel piyasa koşulları ve enerji tedarik süreçlerine ilişkin önemli bilgiler edinme fırsatı yakaladı.



## Global **PARTNERİNİZ.**

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



DOSYA

# METAL DÖKÜM SEKTÖRÜ 2025 İLK ALTI AY DEĞERLENDİRMESİ

Metal döküm sektörü, 2025 yılına artan maliyetler, zayıf talep ve ihracat pazarlarındaki belirsizliklerle girdi. Avrupa'daki durgunluk ve kurlardaki sınırlı artış, kârlılığı baskılarken; sektör, bu kadar uzun sürmesi öngörülemeyen krize karşı rekabet gücünü korumaya ve ayakta kalmaya yönelik koruma tedbirlerine devam ediyor. Türkiye Döküm Sanayicileri Derneği (TÜDÖKSAD) üyelerinin 2025 yılı değerlendirmelerini paylaşıyoruz.

# Metal Döküm Sektöründe 2025

Maliyet baskısı ve ihracat pazarlarındaki durgunluk metal döküm sektörünü zorluyor. Ancak sektör, küresel rekabeti kaybetmemek ve hedeflerinden olmamak için krizi yönetecek yeni stratejiler geliştirmeye çalışıyor.

## **M**etal Döküm Sektöründe 2025: Zorlu Başlangıç, Kritik Yıl

Metal döküm sektörü 2025 yılına, küresel ekonomideki belirsizliklerin ve iç piyasadaki maliyet baskılarının gölgesinde girdi. TUDÖKSAD üyelerinin değerlendirmelerine göre; yılın ilk ayları, döviz kurlarındaki sınırlı artışa karşın yükselen işçilik ve girdi maliyetleriyle şekillenirken, ihracat pazarlarında yaşanan talep daralması da sektörün gündemini belirliyor.

2024 yılına bakıldığında, özellikle ikinci yarıda tablo hızlı bir şekilde değişmişti. 2022'den bu yana süren görece olumlu hava; küresel dalgalanmalar, enflasyonist baskılar ve bölgesel savaşların etkisiyle tersine dönmüş, Avrupa'daki resesyona ya-

kın ekonomik görüntü üretimi doğrudan etkilemişti. Yüksek enflasyonun yarattığı maliyet artışları ve kurlardaki sınırlı hareketlilik de firmaların kârlılıklarını aşağı çekmişti.

2025'in ilk aylarında da tablo büyük ölçüde aynı. Üstelik ABD seçimlerinin ardından başlayan ikinci Donald Trump döneminin politikaları, Avrupa, ABD ve Orta Doğu gibi Türkiye'nin ana ihracat pazarlarında yeni dengeler yaratmaya aday. Özellikle ABD ile Çin arasındaki ticaret savaşları ve gümrük tarifelerinden dolayı Çin'in sektörümüzün ana ihracat pazarlarına yönelik hamlelerini de beraberinde getiriyor. Dolayısıyla sektörün önümüzdeki süreçte yalnızca iç maliyetlerle değil, dış pazarlardaki değişken koşullarla da mücadele etmesi bekleniyor.

Bütün bu zorluklara rağmen sektörün en kritik gündemlerinden biri, Çin ve Hindistan gibi güçlü üretim merkezleri karşısında rekabet gücünü koruyacak stratejilerin nasıl şekilleneceği olacak. 2025 yılı, bu açıdan Türkiye metal döküm sektörü için yalnızca bir başlangıç değil, küresel rekabette geleceği belirleyecek bir eşik niteliği taşıyor.

Metal döküm sektörü mevcut kriz ortamına rağmen güçlü yönleriyle öne çıkıyor. Kapasite, teknolojik altyapı, bilgi birikimi, hızlı kriz adaptasyonu, jeopolitik avantaj ve Avrupa ile güçlü işbirlikleri fırsatları oluşturuyor. Katma değerli üretim kabiliyeti, verimlilik çalışmaları ve sürdürülebilir üretim yatırımları da sektörü destekliyor. En büyük risk ise mevcut krizin uzun sürmesi.





**Mehmet Ali ACAR**  
Ardemir Döküm Yönetim Kurulu Başkanı

## Finans Erişimi ve Maliyetlerinde Sıkıntı Devam Ediyor

Euro bölgesine yapılan ihracatta fiyat ve karlılık bakımından bir rahatlama söz konusu ama USD satışlarda bu durum söz konusu değil.

**2**025 yılına, 2024'ün ikinci yarısında başlayan talep daralmasının etkileriyle girdik. Türkiye ve dünya genelindeki ekonomik koşulları da dikkate aldığımızda, yılın ilk yarısını firmanız ve sektör açısından nasıl değerlendiriyorsunuz?

Açıkçası 2025 yılının imalat sektörü için zor geçeceğini zaten öngörüydük ama krizin bu kadar derinleşeceğini öngörememiştik. Sektör ne yazık ki hem üretim miktarı olarak hem de karlılık olarak iki yıldır kan kaybediyor ve bu durumun ne zaman düzeleceğini öngöremiyoruz. Firmamız özelinde üretim miktarında az da olsa küçük bir düşme söz konusu ama esas kayıp karlılıkta yaşanıyor. Döviz kurunun düşük tutma politikası bizim gibi üretiminin çoğunluğunu ihraç eden şirketleri oldukça etkiliyor. Ayrıca Amerika'nın açıklamış olduğu gümrük tarifelerinden dolayı Amerika'ya ürün satamayan Çinli firmalar diğer pazarlarda oldukça agresif bir fiyat politikası izliyor. Bu durumun Amerika dışı pazarlarda iş kaybına neden olduğunu görüyoruz.

**2025'in ilk altı aylık bilanço sonuçlarınızı, üretim miktarı ve kârlılık açısından 2024'ün aynı dönemiyle karşılaştırdığınızda nasıl bir tablo ortaya çıkıyor?**

Yukarıda da bahsettiğim gibi tonaj olarak fazla bir kaybımız yok ama karlılıkta epey düşme söz konusu, özellikle işçilik kalemindeki artışları müşteriden talep edemiyoruz bu da karlılığımızı oldukça etkiliyor.

**Yılın ikinci yarısına nasıl bir başlangıç yaptınız? Pazar beklentileriniz ve öngörüleriniz nelerdir?**

İkinci yarıda da ilk yarıdan farklı bir tablonun oluşacağını öngörmüyoruz.

**Yaklaşık iki yıldır devam eden bir durgunluk söz konusu. Sizce bu sürecin bu kadar uzun sürmesi öngörülebilir miydi? Eğer kriz daha da uzarsa, sektör açısından ne gibi riskler ve sorunlar öngörüyorsunuz?**

Biz firma olarak bu durumu zaten öngörmüştük. Önlem olarak da sermayemizi güçlü tutmak için yaptığımız aksiyonlarla bu krizi en az zararla atlattırma çalışıyoruz. Kriz için bir bitiş tarihi vermek zor ama tahminlerimiz 2026 yazına kadar bu durumun süreceğidir.

**Zorlu koşullara rağmen, olumsuz etkileri azaltmak amacıyla firmanızda ve sektörde ne tür önlemler alınıyor?**

Biz firma olarak öncelikle sermayemizi güçlendirerek borçluluğumuzu en aza indirmiştik. Krizin başlangıcında ayrıca maliyet düşürücü yatırımlara ağırlık vererek verimliliğimizi artırmaya çalışıyoruz. Daha az insan gücü ile daha çok üretim yapmak için yatırımlarımıza devam ediyoruz.

**2025 yılında döviz kurlarındaki yeni dengeler sektör gelirlerini kısmen de olsa rahatlattı mı? Faizlerdeki düşüş eğilimi, finansmana erişime kolaylaştırdı mı? Erişilen finansmanda maliyet düşüşü gözlemliyor musunuz?**

Euro bölgesine yapılan ihracatta fiyat ve karlılık bakımından bir rahatlama söz konusu ama USD satışlarda bu durum söz konusu değil. Tabii faizlerin düşmesi bundan sonraki süreçte firmaların elini bir miktar rahatlatılabilir ama kredi kullandırma kısıtlamaları nedeniyle piyasada kredi konusunda sıkıntının devam ettiğini gözlemliyoruz.

**Son olarak, eklemek istediğiniz değerlendirme, öneri veya sektör için önemli gördüğünüz başka konular var mı?**

Burada Mevlana'nın güzel bir sözüyle bitirmek istiyorum " bu da geçer ya hu "



# BIND TO FUTURE

— SINCE 1974 —

ISO 9001  
CERTIFIED

ISO 14001  
CERTIFIED

ISO 27001  
CERTIFIED

ISO 45001  
CERTIFIED

ISO 50001  
CERTIFIED

DÖKÜM  
REÇİNELERİ

REFRAKTER  
DÖKÜM  
BOYALARI

BESLEYİCİ  
SİSTEMLERİ



**Uğur YAVUZ**

Ay Döküm Yönetim Kurulu Başkanı

## Esnek Stratejiler Geliştirmek Gerekiyor

Küresel pazarlardaki değişimlere hızla uyum sağlayacak esnek stratejiler geliştirmek, önümüzdeki yıllarda rekabet gücümüzü korumamız açısından kritik önem taşıyor.

**2**025 yılına, 2024'ün ikinci yarısında başlayan talep daralması-  
nın etkileriyle girdik. Türkiye ve dünya genelindeki ekonomik koşulları da dikkate aldığınızda, yılın ilk yarısını firmanız ve sektör açısından nasıl değerlendiriyorsunuz?

2025 yılının ilk yarısı, olumlu gelişmelerin giderek azaldığı, belirsizliklerin arttığı bir dönem oldu. Hem global hem de yerel ekonomik koşulların etkisiyle sektörümüz daha temkinli bir sürece girdi.

**2025'in ilk altı aylık bilanço sonuçlarınızı, üretim miktarı ve kârlılık açısından 2024'ün aynı dönemiyle karşılaştırdığınızda nasıl bir tablo ortaya çıkıyor?**

Üretim ve kârlılık oranlarında, geçen yılın aynı dönemine kıyasla en az yüzde 25'lik bir düşüş söz konusu. Bu düşüş, talep daralmasının ve maliyet baskılarının doğrudan yansıması olarak değerlendirilebilir.

**Yılın ikinci yarısına nasıl bir başlangıç yaptınız? Pazar beklentileriniz ve öngörüleriniz nelerdir?**

Yılın ikinci yarısına oldukça yavaş bir başlangıç yaptık. Sektörümüzün toparlanma sürecinin uzun yıllar alacağı öngörülüyor. Talep artışının kısa vadede mümkün görünmediği bir dönemdeyiz.

**Yaklaşık iki yıldır devam eden bir durgunluk söz konusu. Sizce bu sürecin bu kadar uzun sürmesi öngörülebilir miydi? Eğer kriz daha da uzarsa, sektör açısından ne gibi riskler ve sorunlar öngörüyorsunuz?**

Türkiye özelinde değerlendirildiğinde, mevcut süreç yeni yatırımlardan uzun yıllar uzak durulmasına yol açabilir. Ayrıca mevcut işletmelerde küçülme eğiliminin hızlanması muhtemel görünüyor.

**Zorlu koşullara rağmen, olumsuz etkileri azaltmak amacıyla firmanızda ve sektörde ne tür önlemler alınıyor?**

Firma olarak mevcut iç dinamiklerimizi detaylı şekilde gözden geçiriyoruz. Bu süreçte, küçülme, yeniden yapılanma ve verimlilik odaklı organizasyonel düzenlemeler öncelikli adımlarımız arasında.

**2025 yılında döviz kurlarındaki yeni dengeler sektör gelirlerini kısmen de olsa rahatlattı mı? Faizlerdeki düşüş eğilimi, finansmana erişimi kolaylaştırdı mı? Erişilen finansmanda maliyet düşüşü gözlemliyor musunuz?**

Döviz kurlarındaki yeni dengeler, sektörü rahatlatmaktan oldukça uzak. Biz şirket olarak finansmana erişimde sorun yaşamıyoruz; ancak finansman maliyetlerinde henüz kayda değer bir düşüş gözlemlenmiyor. Bu düşüşlerin etkisinin hissedilmesi için en az 3-4 çeyrek daha geçmesi gerektiğini düşünüyoruz.

**Son olarak, eklemek istediğiniz değerlendirme, öneri veya sektör için önemli gördüğünüz başka konular var mı?**

Sektörümüzde uzun vadeli istikrarın sağlanabilmesi için, sürdürülebilir üretim, enerji verimliliği ve teknolojik dönüşüm yatırımlarının önceliklendirilmesi gerektiğini düşünüyoruz. Ayrıca, küresel pazarlardaki değişimlere hızla uyum sağlayacak esnek stratejiler geliştirmek, önümüzdeki yıllarda rekabet gücümüzü korumamız açısından kritik önem taşıyor. Tüm zorluklara rağmen, doğru adımlar ve iş birliği ile sektörümüzün yeniden büyüme ivmesi yakalayabileceğine inanıyoruz.



# SIZE ÖZEL DÜŞÜNÜR, ÜRETİRİZ VERİMLİ ÜRETİM İÇİN GÜÇLÜ ÇÖZÜM ORTAĞINIZ

**DÖKÜM REÇİNELERİ - BESLEYİCİ GÖMLEKLER - MİNİ BESLEYİCİLER  
ENDÜSTRİYEL REÇİNELER - İZOLASYON ÜRÜNLERİ**

## Çukurova Kimya Endüstrisi A.Ş.

Organize Sanayi Bölgesi, Ellinci Yıl Caddesi No: 10, 45030 Manisa / TÜRKİYE

**Tel** : 0 (236) 233 23 20

**Faks** : 0 (236) 233 23 23

**E-mail** : info@cukurovakimya.com.tr



**Recep Haluk KAYA**  
Beyza Metal Genel Müdürü

## Üretmeye Mecburuz

Üreterek dünyada söz sahibi olabiliriz. KOBİ'lerin desteklenmesi gerekmektedir. Verilen teşvikler, destekler yeterli değildir. Teşviklere ve desteklere ulaşmada yalın bir bürokrasi olmalıdır.

**2**025 yılına, 2024'ün ikinci yarısında başlayan talep daralmasının etkileriyle girdik. Türkiye ve dünya genelindeki ekonomik koşulları da dikkate aldığınızda, yılın ilk yarısını firmanız ve sektör açısından nasıl değerlendiriyorsunuz?

Açık konuşmak gerekirse durumun çok iyi olmadığını söyleyebiliriz. Yüksek faiz, yatırımın ve üretimin önündeki en büyük engel olarak göze çarpmaktadır. Üreticiler için her geçen yıl şartlar daha da zorlaşıyor. Üretim maliyetleri artarken talepte de daralma olması resesyonu beraberinde getiriyor. Talebin daralması gayet normal çünkü enflasyon ile paranın alım gücü düşüyor. Ayrıca bankaların yüksek faiz vermesi, finansmanın yatırımdan ziyade mevduata kaymasına neden oldu. Son yıllarda olduğu gibi bu yılda işçilik maliyetlerinden sebep üretici maliyetlerinde artışla geçilen bir ilk yarı oldu. Üreticiler, maliyet artışlarını fiyatlarına yansıtmadıkları için kar marjları düşüyor. Kâr marjı düşünce yatırımlar azalıyor. Yatırım azalması demek talebin azalması, daralması anlamına geliyor. Zincirleme olarak bütün ekonomi etkileniyor.

Firmaların, kaynağa erişimi de zorlaştığı için ödemeler dengesi de bozuldu. Bu olumsuzlukların üstüne bir de sektörden gelen konkordato haberleri piyasaları iyice durma noktasına getirdi. Açıkçası önümüzde zorlu bir süreç bizleri bekliyor.

2025'in ilk altı aylık bilanço sonuçlarınızı, üretim miktarı ve kârlılık açısından 2024'ün aynı dönemiyle karşılaştırdığınızda nasıl bir tablo ortaya çıkıyor?

Siparişlerimizde geçen yılın ilk yarısına göre azalma var, bu da doğal olarak üretimimize yansıyor. Üretim maliyetlerinde artışlar devam ediyor. Bu sebeplerden dolayı kar marjları her geçen sene azalıyor. Gelen yıl gideni yılı aratır derler ya, bu durumla karşı karşıyayız.

**Yılın ikinci yarısına nasıl bir başlangıç yaptınız? Pazar beklentileriniz ve öngörüleriniz nelerdir?**

3.çeyrekte genellikle fabrikalar bakıma giriyor, yaz sezonu sebebiyle personel izinleri de beraberinde üretimi yavaşlatıyor. Talebin de yavaşlaması nedeniyle işlerin rölantide devam ettiğini söyleyebiliriz. Son çeyrekte faiz indirimleriyle beraber talepte de bir yükselme bekliyorum.

**Yaklaşık iki yıldır devam eden bir durgunluk söz konusu. Sizce bu sürecin bu kadar uzun sürmesi öngörülebilir miydi? Eğer kriz daha da uzarsa, sektör açısından ne gibi riskler ve sorunlar öngörüyorsunuz?**

"Perşembenin gelişi çarşambadan bellidir" diye bir atasözü vardır. 2025'in zor geçeceği 2024 yılından belliydi. Ancak sürecin bu kadar uzun sürmesini tahmin edemedik. Sürecin uzamasını sektör paydaşları olarak hiç istemeyiz ancak süreç uzayacak gibi duruyor. Riskler; firmaların sermaye





yetersizliğinden ötürü ödeme dengesizlikleri, verilen taahhütlerin yerine getirilememesi, kredi ile çalışan ve çek yazan firmaların ekonomik darboğazdan ötürü çeklerini ödeyememesi ve çeklerin yazılması, konkordato ilanları sektör için en büyük risklerdir.

#### **Zorlu koşullara rağmen, olumsuz etkileri azaltmak amacıyla firmanızda ve sektörde ne tür önlemler alınıyor?**

Kriz ortamında yapılacak hamleler bellidir. Giderlerin azaltılması ilk yapılması gereken eylemdir. Firmamızdaki önlemler şu şekildedir. Giderlerin azaltılması, tasarruf eylemlerinin daha da önem kazanması, personellerimizi eğiterek, bilinçlendirip, empati yeteneklerinin gelişmelerini sağlıyoruz. Personeller ile toplantılar yapıp ortak amaca hizmet ettiğimizi anlatmaya çalışıyoruz. Bunların dışında satınalma bütçemizi en verimli şekilde kullanmaya çalışıyoruz. İmkanlarımız nispetinde verimlilik hamleleri yapıyoruz.

#### **2025 yılında döviz kurlarındaki yeni dengeler sektör gelirlerini kısmen de olsa rahatlatır mı? Faizlerdeki düşüş eğilimi, finansmana erişime kolaylaştırdı mı? Erişilen finansmanda maliyet düşüşü gözlemliyorsunuz mu?**

Henüz rahatlamadan söz edemeyiz. Kur, hala beklenen seviyelere gelmedi. TL hala çok değerli. Kurun yükselmesi gerekiyor. Kurun yükselmesi rekabetçilik açısından önemlidir. Faizler küçük oranda düştü, henüz gerileme çok yeni. Hedefimiz faizlerin ve enflasyonun tek haneye ivedi şekilde inmesi olmalıdır. Bu şartlar sağlanırsa talep artar, talebin artması üretimi de hızlandıracaktır.

#### **Son olarak, eklemek istediğiniz değerlendirmeler, öneri veya sektör için önemli gördüğünüz başka konular var mı?**

Firmaların özsermayeleri ile çalışmalarını bu gibi sıkıntılı süreçlerde çok önemlidir. Ya-

tırımında ise acele edilmemelidir. Gelir gider dengesine çok dikkat edilmelidir. Ayrıca üretimin kutsallığının farkına varılmalıdır. Üretmeye mecburuz. Üreterek dünyada söz sahibi olabiliriz. KOBİ'lerin desteklenmesi gerekmektedir. Verilen teşvikler, destekler yeterli değildir. Teşviklere daha kolay ulaşılması gerekmektedir. Teşviklere ve desteklere ulaşmada yalın bir bürokrasi olmalıdır. Popülist yaklaşımdan ziyade gerçekten hakiki manada ihtiyacı olan ve katma değer üreten üreticilere destek verilmelidir. Ayrıca ağır sanayide çok ciddi bir işgücü sıkıntısı vardır. Firmalar çalıştıracak personel bulamıyor. Bulunan personel ise maddi olarak memnun edilemiyor. Ülkemizin kalkınması ve cari fazla verebilmesi için üreticilerin desteklemek gerekiyor. Ayrıca faizlerin mutlaka ivedi şekilde düşmesi gerekiyor. İnşallah bir an evvel faizler düşer ve ekonomi tekrardan canlanır.





**Okan SAYIT**  
Çemaş Genel Müdürü

## Unutmamalıyız ki Her Fabrika Bir Kaledir

Bizler, her bir kaleye sahip çıkıp ekonomimizin gelişmesi için zor da olsa gerekli olan adımları atmamız.

**2**025 yılına, 2024'ün ikinci yarısında başlayan talep daralmasının etkileriyle girdik. Türkiye ve dünya genelindeki ekonomik koşulları da dikkate aldığınızda, yılın ilk yarısını firmanız ve sektör açısından nasıl değerlendiriyorsunuz?

2024 yılında küresel ölçekte başlayan ve döküm sektörünü etkileyen daralmanın 2025 yılının ilk yarısında da devam ettiğini gözlemledik. 2025 senesinde de devam eden kur baskısı, enflasyon ve finansmanın pahalılığından dolayı üretim maliyetlerinin artması, alım gücünün de aynı nedenlerden düşmesiyle birlikte iç piyasada da daralama yaşandı. Yaşanan talep daralması ve artan maliyetler nedeniyle firmamız küçülmeyi tercih ederek, sabit giderlerini azaltıp, verimlilik artışı sağlayacak organizasyonel değişiklikleri hayata geçirdi. Sektörümüzde de benzer gelişmeler yaşandı. Artan maliyetler döküm parça kullanan sektörleri ithalata yönelmesine sebebiyet verdi. Yılın ilk yarısında bir önceki seneye göre ithal demir döküm parça miktarında ciddi artışlar görüldü. Çin ve Hindistan'ın uygulamış olduğu yerel destekler ile bu ülkelerdeki dökümcüler hem Avrupa hem de Türkiye pazarında oldukça rekabetçi konuma geldiler. Çin ve Hindistan dışında Avrupa'daki dökümcülerden de ithalat yapılması ülkemizin rekabet gücünün ne kadar düştüğünün bir göstergesi olarak yorumlayabiliriz.

**2025'in ilk altı aylık bilanço sonuçlarınızı, üretim miktarı ve kârlılık açısından 2024'ün aynı dönemiyle karşılaştırdığınızda nasıl bir tablo ortaya çıkıyor?**

2025'in ilk altı ayındaki üretim bir önceki seneye göre yüzde 25 düşerken, karlılığımız da bir önceki seneye göre yüzde 23 azalmıştır. Bu tablo sektörün genel daralmasına paralel bir sonuçtur.

**Yılın ikinci yarısına nasıl bir başlangıç yaptınız? Pazar beklentileriniz ve öngörüleriniz nelerdir?**

Yılın ikinci yarısına da yılın ikinci çeyreğine benzer bir başlangıç yaptık. Pazarda herhangi bir büyüme veya hareketlilik bu sene için beklemiyoruz. Geçmiş dönemlerde başlayan projelerin takibini yaparak, mevcut pozisyonumuzu korumayı hedefliyoruz. Sene sonuna doğru reel fazilerin durumu ve kurdaki hareketleri takip ederek 2026 senesi için planlarımızı yapacağız. Sektörümüze yön veren Avrupa pazarında ise ikinci yarının yatay seviyede seyredeceğini öngörüyoruz.

**Yaklaşık iki yıldır devam eden bir durgunluk söz konusu. Sizce bu sürecin bu kadar uzun sürmesi öngörülebilir miydi? Eğer kriz daha da uzarsa, sektör açısından ne gibi riskler ve sorunlar öngörüyorsunuz?**

Pandemi sürecinde ve hemen sonrasında yaşanan aşırı talep patlaması ile birlikte fi-





yatların artması enflasyonu beraberinde getirirken, özellikle Avrupa'da buna karşı önlemlerin alınacağı ve piyasaların yavaşlayacağı öngörülüyordu. Ancak bu yavaşlamanın bu denli uzun süreceğini tahmin etmek oldukça zordu. Krizin uzaması ile birlikte, finansal açıdan daha güçsüz firmaların kapanması, birleşme ve satınalmaların olmasını ve sektörde dengenin yeniden sağlanacağını varsayabiliriz. Ayrıca bu süreçte ülkeler kendi üreticilerini koruma amaçlı çeşitli önlemler alması söz konusu olacaktır. İhracata dayalı üreticiler için ciddi sorun teşkil edecektir. Sadece sektörümüz değil ülkemizdeki bir çok sektör için de benzer sorunlar yaşanmaktadır.

#### **Zorlu koşullara rağmen, olumsuz etkileri azaltmak amacıyla firmanızda ve sektörde ne tür önlemler alınıyor?**

Yukarıda da değindiğimiz gibi firmamız küçülmeyi tercih ederek, ciddi bir kemer sıkma politikası başlatmıştır. 2024 yılından beri ağırlık verdiğimiz üretimde verimlilik çalışmalarına

hız vererek, kısa dönemde sonuç alınacak çalışmaları hızlı bir şekilde hayata geçirmiştir. Sektörümüzde de benzer küçülmeler söz konusudur. Yaşanan belirsizlik firmaların kabuğuna çekilmesini ve maliyetleri düşürmek için radikal önlemler almalarını gerektirmiştir. Bu önlemler ile birlikte global piyasalardaki yerli üretimi destekleyen politikalara paralel olarak, döküm sektörünü rahatlatarak anti dumping, ilave gümrük vergisi, verilen yatırım teşviklerde yerli üreticiyi öne çıkarıcı düzenlemeler gibi bir takım çalışmalarda TUDÖKSAD çatısı altında devam etmektedir.

#### **2025 yılında döviz kurlarındaki yeni dengeler sektör gelirlerini kısmen de olsa rahatlatı mı? Faizlerdeki düşüş eğilimi, finansmana erişime kolaylaştırdı mı? Erişilen finansmanda maliyet düşüşü gözlemliyor musunuz?**

2025 yılında döviz kurlarındaki yeni dengeler, Euro pazarına satış yapan firmaları bir miktar rahatlatmış olsa da, üretimde dışa bağımlı girdilerden dolayı genel anlamda önemli bir ge-

lişme olmamıştır. Faizlerdeki düşüş eğilimi ile birlikte finansmana kolay erişimi sağlayacağını bekliyorduk ancak reelde bunun olmadığını gördük. Erişilen finansmanda ise bu maliyet düşüşünü gözlemlemedik.

#### **Son olarak, eklemek istediğiniz değerlendirme, öneri veya sektör için önemli gördüğünüz başka konular var mı?**

Sektörümüzün yaşadığı sorunları diğer sektörlerde de gözlemlemekteyiz. Ekonomimizin ve dolayısıyla sektörümüzün yaşadığı sıkıntıları aşmak için fabrikalarımızı daha verimli çalıştırmak, katma değer katan ürün ve ürün gruplarına yönelmek, mühendislik çalışmalarına önem vermemiz gerekmektedir. Unutmamalıyız ki her fabrika bir kaledir ve bizlerinde her bir kaleye sahip çıkıp ekonomimizin gelişmesi için zor da olsa gerekli olan adımları atmamız, ekonomimize yön veren kural koyucu ve düzenleyiciler ile daha yakın çalışarak sektörümüzün sorunlarını çözmekte daha aktif bir rol almamız gerekmektedir.



**Sadık Türkavcı**  
Düyar Vana Dökümhane Yöneticisi

## Anapazarda Alınan Önlemler Ülkemizde de Alınabilirdi

Sürecin uzun süreceği yurt dışı kaynaklara göre aslında belliydi. Ülkemizde yaşanan gelişmeler sürece ekstra hareketlilik kattı. Anapazardaki ülkelerde alınan ekonomik kararlar eş zamanlı ülkemizde de alınmış olsaydı kriz süreci daha kısa olabilirdi.

**2025 yılına, 2024'ün ikinci yarısında başlayan talep daralmasının etkileriyle girdik. Türkiye ve dünya genelindeki ekonomik koşulları da dikkate aldığınızda, yılın ilk yarısını firmanız ve sektör açısından nasıl değerlendiriyorsunuz?**

Ana pazardaki olumsuz ekonomik gelişmeler ve ülkemizdeki yatırımların azalması ile firmamız ve sektör açısından daralmanın yaşandığı bir dönem geçirdik. Bu durgunluk durumunun az da olsa olumlu yönde değiştiğini görüyoruz.

**2025'in ilk altı aylık bilanço sonuçlarınızı, üretim miktarı ve kârlılık açısından 2024'ün aynı dönemiyle karşılaştırdığınızda nasıl bir tablo ortaya çıkıyor?**

Yüksek faiz ve volatilitenin sonuçlarına enflasyon muhasebesi olarak baktığımızda bilanço muzun zarar yazdığını söyleyebiliriz.

**Yılın ikinci yarısına nasıl bir başlangıç yaptınız? Pazar beklentileriniz ve öngörüleriniz nelerdir?**

2025 yılının ikinci yarısına daha iyimser bir giriş yaptık. Artık pazarda talebin yavaş yavaş artacağını üretim için gerekli faiz düşüşü gibi ekonomi kararları ile pazardaki daralmanın azalacağını düşünüyoruz.

**Yaklaşık iki yıldır devam eden bir durgunluk söz konusu. Sizce bu sürecin bu kadar uzun sürmesi öngörülebilir miydi? Eğer kriz daha da uzarsa, sektör açısından ne gibi riskler ve sorunlar öngörüyorsunuz?**

Sürecin uzun süreceği yurt dışı kaynaklara göre aslında belliydi. Ülkemizde yaşanan gelişmeler sürece ekstra hareketlilik kattı. Anapazardaki ülkelerde alınan ekonomik kararlar eş zamanlı ülkemizde de alınmış olsaydı kriz süreci daha kısa olabilirdi.

Kriz daha uzun sürerse, ülkemizde bir çok sektörlerde duruşlar görebiliriz. Bu durum beraberinde Pazarımızın Asya ve Ortadoğu ülkelerine geçmesine, buna bağlı olarak ülkemizin vergi gelirlerinin azalmasına neden olabilecektir.

**Zorlu koşullara rağmen, olumsuz etkileri azaltmak amacıyla firmanızda ve sektörde ne tür önlemler alınıyor?**

Firmamız da "Yalın Üretim" çalışmalarımıza hız kesmeden devam ediyoruz. Düyar Vana olarak süreç iyileştirme için hemen hemen tüm çalışanlarımızın görevleri mevcut. Çalışanlarımız maliyetlerimizde iyileşmeye ve risk azaltmaya ciddi katkılar sunuyor. Enerji maliyetlerimizi azaltmak için GES yatırımını tamamladık bunu en verimli halde kullanmak için çalışmalarımız devam ediyor.

**2025 yılında döviz kurlarındaki yeni dengeler sektör gelirlerini kısmen de olsa rahatlattı mı? Faizlerdeki düşüş eğilimi, finansmana erişime kolaylaştırdı mı? Erişilen finansmanda maliyet düşüşü gözlemliyor musunuz?**

Döviz dengeleri olarak baktığımızda bir denge söz konusu değil, Finansmana erişim hala çok riskli ve yüksek maliyet oluşturuyor. Üretim sonrası ortaya çıkan karlılık ödenecek faiz tutarını karşılamakta ve durum da yatırımı frenlemektedir.

**Son olarak, eklemek istediğiniz değerlendirme, öneri veya sektör için önemli gördüğünüz başka konular var mı?**

Üretim için ivedilikle yeni yapıcı, sanayici ve yatırımcıyı rahatlatan ekonomik kararlar alınmalıdır. Sanayicinin finansmana erişimi kolaylaştırılmalı, sanayiciye yüksek faizle finansman sağlamanın dışında işletmelerin üretiminden, karlılıklarından kazanç elde edilme yönüne gidilmelidir. Sektörümüz, ülkemize en yüksek döviz girdisi sağlayan sektörler arasındadır. Sektörümüzdeki olumsuzluklar ülkemizin ekonomik temellerine zarar verecektir.





## STEEL-FRAME ÇELİK ENDÜSTRİSİ İÇİN YÜKSEK VERİMLİ İNDÜKSİYON ERGİTME SİSTEMİ

**INDUCTOTHERM**, dünyanın her yerinde farklı kapasitedeki çelikhanelerin ergitme sistemleri için güvenilir çözüm ortağı olmaya devam etmektedir. Steel-Frame İndüksiyon Ergitme Ocakları, ağır iş döngüsü, cüruf alımı ve hurda şarj malzemelerinin kullanımı gibi özel gereksinimleri göz önünde bulundurarak, özellikle çelik endüstrisi için tasarlanmıştır.

Steel-Frame İndüksiyon Ergitme Ocakları, düşük enerji tüketimi sağlamak amacıyla yüksek verimli voltaj beslemeli seri inverter tasarımı, başlangıçtan bitişe kadar tam güç sağlamak için “Power-Trak” özelliği, rakiplere oranla daha düşük harmonik, ton başına daha az refrakter malzeme tüketimi ve DC kapasitörlerde düşük kayıplı enerji depolama gibi avantajlarla Inductotherm liderliğini rakiplerinden açık ara önde sürdürmektedir.

Bize güvenen ve bu alanda bizi tercih ederek ilerlememize destek olan kıymetli müşterilerimize teşekkür ederiz.

### INDUCTOTHERM İNDÜKSİYON SİSTEMLERİ SAN. A.Ş.

Muallimköy Mahallesi Gazidede  
Caddesi No:41 Gebze / Kocaeli

Tel: **444 4 173**  
Fax: +90 262 646 29 62

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



Hall No : **2**  
Stand No : **B110**



inductotherm-turkiye



inductothermtr



@inductothermtr



@inductothermtr




**Arda ÇETİN**

Ekstrametal Genel Müdür Yardımcısı

## Bu “Uzayan Bir Süreç” Değil “Yeni Normal”

Krizin bu kadar uzun sürmesini kimse beklemiyordu. Bence meselenin geldiği nokta şu oldu: Bu “uzayan bir süreç” değil, pandemi döneminden aşına olduğumuz tabirle bir “yeni normal” oluştu. Kriz dediğiniz şeyin bir başı, bir sonu olur.

**2025 yılına, 2024’ün ikinci yarısında başlayan talep daralmasının etkileriyle girdik. Türkiye ve dünya genelindeki ekonomik koşulları da dikkate aldığınızda, yılın ilk yarısını firmanız ve sektör açısından nasıl değerlendiriyorsunuz?**

2025’in ikinci çeyreğiyle birlikte firma olarak talep daralmasını nispeten daha az hissetmeye başladığımızı söyleyebilirim. Siparişlerde bir toparlanma görmeye başladık. Farklı firmalardan da benzer minvalde bilgiler geldiğini duyuyoruz. Ancak bunun sektör geneli için geçerli olmadığının, özellikle otomotiv tarafında daralmanın devam ettiğinin de farkındayız. Talep daralması her sektörde var, ancak sektörler bazında bir ayrışma da var. Herkes aynı şiddette hissetmiyor. Özsermaye ile birlikte müşteriler çeşitliliğinin firmalar için belirleyici etken olduğu bu belirsizlik dönemi devam ediyor diye düşünüyorum.

**2025’in ilk altı aylık bilanço sonuçlarınızı, üretim miktarı ve kârlılık açısından 2024’ün aynı dönemiyle karşılaştırdığınızda nasıl bir tablo ortaya çıkıyor?**

İkinci çeyrekle birlikte biz bir toparlanma görüyoruz. Siparişler açısından mevcut durumunu 2024’e göre daha iyi olduğunu söyleyebilirim. Ancak kârlılık açısından hala iyimser bir tabloya

kavuşabilmiş değiliz. Enflasyon, kur, küresel belirsizliklerin üst üste bindiği, gerçekten zorlayıcı bir süreci tecrübe ediyoruz.

**Yılın ikinci yarısına nasıl bir başlangıç yaptınız? Pazar beklentileriniz ve öngörüleriniz nelerdir?**

Siparişlerin toparlanmış olması üretimi arttırdı. Bu da faaliyet karlılığına olumlu yansıyor. Ancak, enflasyon ve kur nedeniyle “bu faaliyetin karlılığı bu olmamalı” diye yorumladığımız bir dönem yaşıyoruz. Şu dönemde sektör firmaları karlılık değil, nakit akışını korumak için çalışıyor.

Dünya öyle bir belirsizlik sürecinden geçiyor ki, açıkçası sağlam temellere dayanan öngörülerin yapılabilmesi pek mümkün olmuyor. Firmaların kendi sektörleri ve müşteri portföyleri açısından mevcut durum ne ise, bunun devam etmesini beklemeleri ve buna göre bir plan oluşturmaları, makul bir yaklaşım olabilir.

**Yaklaşık iki yıldır devam eden bir durgunluk söz konusu. Sizce bu sürecin bu kadar uzun sürmesi öngörülebilir miydi? Eğer kriz daha da uzarsa, sektör açısından ne gibi riskler ve sorunlar öngörüyorsunuz?**

Bu kadar uzun sürmesini kimse beklemiyordu. Bence meselenin geldiği nokta şu oldu: Bu “uzayan bir süreç” değil,





pandemi döneminden aşına olduğumuz tabirle bir “yeni normal” oluştu. Kriz dediğiniz şeyin bir başı, bir sonu olur. Bu kadar geniş bir zamana yayılıp, devamına dair bir ipucu da vermiyor olması, artık oyunun kurallarının yeniden belirlendiği şeklinde yorumlanmalı.

Avrupalı müşterilerde Doğu ülkelerinden parça temin etmek yerine, artık montaj hatlarını oraya kaydırmaya başladıklarına dair bir eğilim görüyoruz. Dünya son birkaç yılda o kadar tuhaf şeylere tanık oldu ki, bunun sonu bu olur gibi ifadeleri artık çok daha dikkatli kullanmak istiyoruz ama eğer ki bu süreç devam ederse, bunun sonunun nereye varacağı oldukça açık. Bu elbette sektörümüz açısından olumlu bir noktaya işaret etmiyor.

**Zorlu koşullara rağmen, olumsuz etkileri azaltmak amacıyla firmanızda ve sektörde ne tür önlemler alınıyor?**

Bu dönemde çoğu firma verimliliğe

odaklanıyor. Elbette yapılması gereken bir şey bu, biz de bu alanda çalışıyoruz. Ama biz ana odağımızı müşteriye çevirmiş durumdayız. Hem yeni müşterilere artık çok daha yoğun bir dikkat ile odaklanıyor, hem de mevcut olanlar ile ilişkilerimizi güçlendirmeye çalışıyoruz. Müşteri tarafındaki gelişmeleri yakından takip etmek, orada olan biteni doğru anlamak ve erken aksiyon alabilmek, bu belirsiz dönemde hayati önem taşıyor diye düşünüyorum.

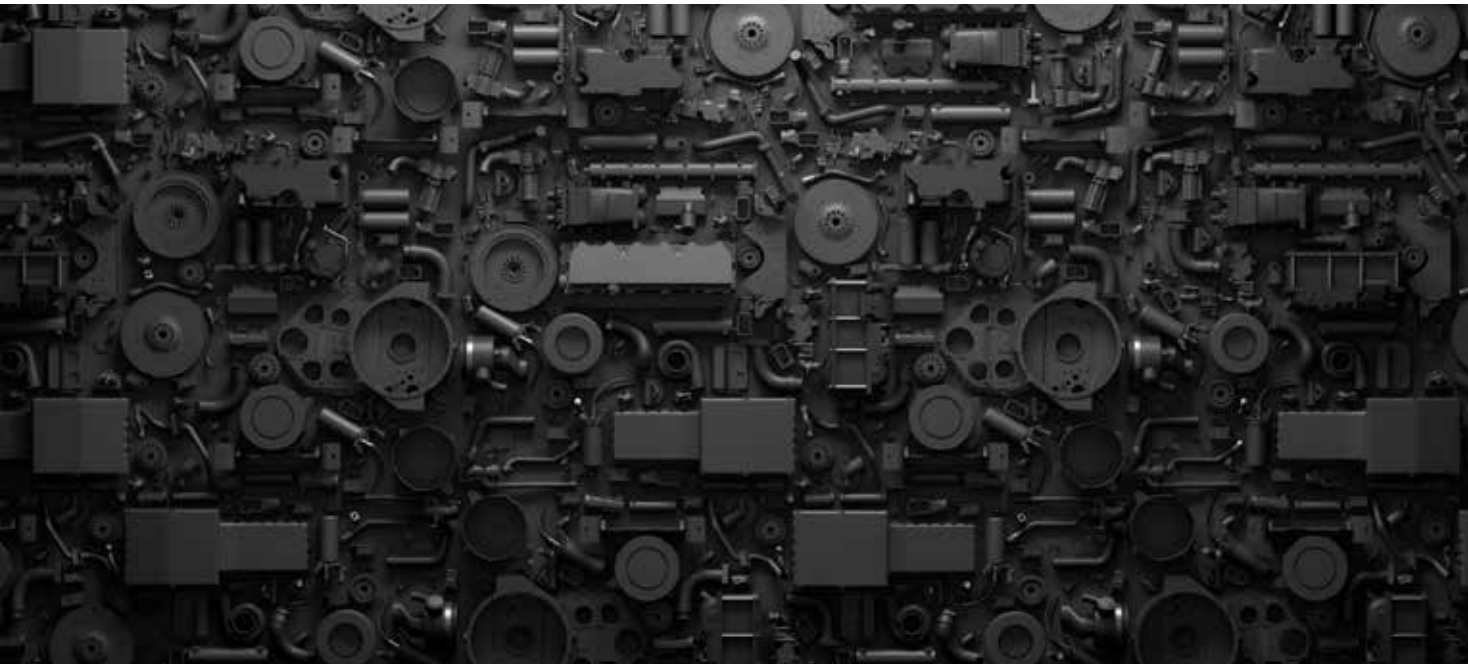
**2025 yılında döviz kurlarındaki yeni dengeler sektör gelirlerini kısmen de olsa rahatlatı mı? Faizlerdeki düşüş eğilimi, finansmana erişime kolaylaştırdı mı? Erişilen finansmanda maliyet düşüşü gözlemliyor musunuz?**

Açıkçası ne kurdaki artışın, ne de faizlerdeki düşüşün sektörü rahatlatabilecek düzeyde olduğunu, bir rahatlatma yarattığını söylemek gerçekçi olmaz. “Rahatla-

ma” ifadesinin hala oldukça uzağındayız.

Gerçekçi olmak ve gerçekleri konuşmak çok önemli. Türkiye’nin yıllardır içinde yaşadığı ve sanayisini büyüttüğü ekosistem, finansmandan iş gücü piyasalarına, emisyon gibi ticaret kurallarından müşteri beklentilerine kadar çok büyük bir dönüşüm içinde. Aıştığımız ekosistem bozulmuş durumda. “Küresel Güney” gibi kavramlarla birlikte yeni bir küresel ekosistemin oluşması, yerel ekosistemi de alt üst etmiş durumda. Bu gerçeği kabul etmemiz, aıştığımız duruma dönme konusundaki ısrarımızı ise artık bırakmamız gerekiyor.

Bu ekosistemin tekrar toparlanabilmesi, firmaların ve sektörlerin üzerinde bir konu. Çok daha koordineli bir şekilde, az önce bahsettiğim gibi, finansman, iş gücü piyasaları, emisyon gibi ticaret kurallarını da kapsayacak şekilde, Türkiye sanayisinin geleceği için atılması gereken adımlara ihtiyaç var.





**Dilek GÜNDÜZ**

Erkunt Sanayi Yönetim Kurulu Üyesi  
Genel Müdür

## Verimlilik Projelerini Devreye Aldık

Zorlu koşullara rağmen, olumsuz etkileri azaltmak amacıyla iyileştirme çalışmalarımızın kapsamını artırdık. Özellikle maliyetlerimizi düşürmek için Kaizen projelerini devreye aldık.

**2**025 yılına, 2024'ün ikinci yarısında başlayan talep daralmasının etkileriyle girdik. Türkiye ve dünya genelindeki ekonomik koşulları da dikkate aldığınızda, yılın ilk yarısını firmanız ve sektör açısından nasıl değerlendiriyorsunuz?

2024'ün ikinci yarısında başlayan küresel talep daralmasının etkileri, 2025 yılında da devam etmektedir. Sektör ilgililerinin ortak görüşü, 2025'in 2024 ile benzer seviyelerde geçeceği yönündeydi ve yılın ilk yarısı da bu beklentiye paralel şekilde kapanmıştır. Talebin görece düşük seyrettiği bu dönemde en zorlayıcı unsur, işçilik maliyetlerindeki artışın üretim maliyetlerini yukarı çekmesidir. Döviz kurları, bu maliyetleri telafi etmekte yetersiz kalmış ve ihracat yapan firmaların fiyat rekabetini zorlaştırmıştır. Ayrıca, Çin ve Hindistan'daki düşük maliyetli üretim ve agresif fiyatlandırma politikaları, döküm firmaları üzerinde de ciddi bir baskı unsuru olmaya devam etmektedir.

**Yılın ikinci yarısına nasıl bir başlangıç yaptınız? Pazar beklentileriniz ve öngörüleriniz nelerdir?**

Yılın ilk yarısına kıyasla, özellikle yurtiçi pazarda talep bir miktar daralmış olsa da yurtdışında talep aynı seviyede veya sınırlı bir artışla devam etmektedir. Yılın başından beri üzerinde yoğunlukla çalıştığımız çok sayıda yeni projenin seri üretime başlanması bu dönemde planlanmıştır. Bu gelişmeler, mevcut durgunluk ortamına rağmen Erkunt olarak bizim 2025 yılını geçen seneki seviyelerle kapatmamızı ve uzun vadede büyüme potansiyelimizi güçlendirmemizi sağlayacaktır.

**Yaklaşık iki yıldır devam eden bir durgunluk söz konusu. Sizce bu sürecin bu kadar uzun sürmesi öngörülebilir miydi? Eğer kriz daha da uzarsa, sektör açısından ne gibi riskler ve sorunlar öngörüyorsunuz?**

Evet, bu sürecin orta/uzun vadede devam edeceği öngörülmüştü. Geçen yıl yaşanmaya başlayan gerilemenin, bu yılın sonuna kadar süreceği beklentisi vardı ve 2025 yılı projeksiyonlarımız da bu varsayımına göre hazırlanmıştı. Ancak sektörün durgunluk sürecinin ne kadar daha devam edeceği halen belirsizliğini koruyor. Mevcut verilere baktığımızda, kısa vadede belirgin bir iyileşme sinyali göremiyoruz. Bu durum, kapasite kullanımında düşüş, maliyet baskılarının artması ve dolayısıyla yeni yatırım kararlarının ertelenmesi gibi riskleri beraberinde getiriyor.

**Zorlu koşullara rağmen, olumsuz etkileri azaltmak amacıyla firmanızda ve sektörde ne tür önlemler alınıyor?**

Zorlu koşullara rağmen, olumsuz etkileri azaltmak amacıyla iyileştirme çalışmalarımızın kapsamını artırdık. Özellikle maliyetlerimizi düşürmek için Kaizen projelerini devreye aldık. Verimliliğimizi artırabilmek için iş gücü ve enerji tasarrufuna yönelik projelere ağırlık verdik. Bunun yanı sıra, yeni projelere ve müşterilere de daha fazla yöneldik. Yeni sektörlerle açılma ve farklı müşteri grupları ile iş birliği geliştirme çalışmalarımızı hızlandırdık. Bu sayede mevcut durgunluğu dengelemeyi ve önümüzdeki dönem için daha sürdürülebilir bir yapı oluşturmayı hedefliyoruz.



# Endüstrinin geleceği inovasyondur.

„Değişen bir dünyada, değişen koşullara rahatlıkla uyum sağlayabilecek bir ortağa ihtiyacınız var. Her zaman yarının zorluklarını dört gözle bekleyen ve çözümlerin bugünden hazır olduğuna emin olan bir ortağa. İşte biz buyuz. Biz Foseco'yuz.”

Think beyond.  
Shape the future.



Foseco, uygulamada kaplama kontrolünü optimize etmek için tasarlanmış bir dizi ekipman geliştirmiştir.

ICU'muz hakkında daha fazla bilgi için tarayın.





**Oktay ŞİMŞİR**

Haytaş Döküm Genel Müdürü

## Sektörde Daralma Devam Ediyor

Küresel ekonomik belirsizlikler, hammadde ve enerji maliyetlerinin yüksekliliği risk oluşturmaya devam ediyor

**2025 yılına, 2024'ün ikinci yarısında başlayan talep daralmasının etkileriyle girdik. Türkiye ve dünya genelindeki ekonomik koşulları da dikkate aldığınızda, yılın ilk yarısını firmanız ve sektör açısından nasıl değerlendiriyorsunuz?**

Firmamız ve sektör açısından gerileme ve daralma devam ediyor. Üretim maliyetlerindeki artış devam ederken nihai ürün fiyatlarına bu artışı hala yansıtamıyoruz. Maliyetlerin yükselmesi ile aslında firmaların elinde çok da seçenek kalmıyor. İhracat yapan tüm firmalarda TL cinsinden maliyet artışlarının döviz bazlı gelirlerin çok üzerinde olması kar marjlarını etkilemektedir.

**2025'in ilk altı aylık bilanço sonuçlarınızı, üretim miktarı ve kârlılık açısından 2024'ün aynı dönemiyle karşılaştırdığınızda nasıl bir tablo ortaya çıkıyor?**

Maalesef 2024 yılından da daha geride olduğumuzu söyleyebilirim. Halbuki 2025 yılına faiz indirimleri ve düşük enflasyon umudu ile başlamıştık. Bu umudumuzu 2026 yılı ilk çeyreğine ertelemek zorunda kaldık.

**Yılın ikinci yarısına nasıl bir başlangıç yaptınız? Pazar beklentileriniz ve öngörüleriniz nelerdir?**

Mevcudu koruma birinci hedefimiz oldu. Bunun yanında yeni gelişen teknolojilere uyum, malzeme çeşitliliği, yeni yaratıcı

fikirlerin veya buluşların ticaret, endüstri ve hizmet gibi ekonomik alanlara uygun hale getirilmesi gibi ana başlıklara yönelmemiz gerektiğini anlamış olduk. Bir diğer alanımız olan hammadde tedarikinde ise dökümhaneler için en uygun fiyatlı ürün bulmamız için yeni pazar çalışmalarımız devam etmektedir.

**Yaklaşık iki yıldır devam eden bir durgunluk söz konusu. Sizce bu sürecin bu kadar uzun sürmesi öngörülebilir miydi? Eğer kriz daha da uzarsa, sektör açısından ne gibi riskler ve sorunlar öngörüyorsunuz?**

Aslında 2024 yılı son çeyreğinde bu öngörülmeye başlanmıştı. Bu durumun bizden çok global çapta da hissedilmesi krizin daha da uzayacağı anlamı taşıyordu. Krizin uzaması halinde zaman zaman kalifiye personel sıkıntısı çekmemize rağmen maalesef sektörde istihdam azaltma yoluna gidileceğini üzümlerle belirtiyorum. Ancak bahsettiğim gibi düşük faiz ve azalan enflasyon oranları gerçekleşirse ve de ülkenin sınırlarındaki savaşlar, belirsizlikler biterse çok dinamik olan döküm sektörü, çok hızlı toparlanmaya da gidebilir.

**Zorlu koşullara rağmen, olumsuz etkileri azaltmak amacıyla firmanızda ve sektörde ne tür önlemler alınıyor?**

Yatırımlar erteleniyor, makine ve teçhizat yenilemeler 2026 yılına bırakılıyor. Mev-





çudu koruma, iç üretim süreçleri verimli, planlı, etkin kullanma ve tasarruflu yaklaşım ile bu dönemi geçiştirebiliriz.

**2025 yılında döviz kurlarındaki yeni dengeler sektör gelirlerini kısmen de olsa rahatlattı mı? Faizlerdeki düşüş eğilimi, finansmana erişime kolaylaştırdı mı? Erişilen finansmanda maliyet düşüşü gözlemliyor musunuz?**

Aslında soruda sorduklarınız kısmen ger-

çekleşmiş olsa da ihracat yapan firmalarımız için yeterli olmamıştır. Bizler için finansmana erişim hala yüksek maliyetlerdedir.

**Son olarak, eklemek istediğiniz değerlendirmeler, öneriler veya sektör için önemli gördüğünüz başka konular var mı?**

Küresel ekonomik belirsizlikler, hammadde ve enerji maliyetlerinin yüksekliği risk oluşturmaya devam ediyor. Neler yapmalıyız? Ar –ge ve inovasyon teşviklerine kolay eri-

şim sağlanmalıdır. Ayrıca yeni nesil döküm teknolojileri ve malzemeler üzerinde daha fazla çalışmaya ihtiyacımız var.

Bu zorlu şartlarda TİM kayıtlarına göre 16 TUDÖKSAD üyesi ilk 1000 ihracat listesinde yer aldı. Bu firmalarımızı gönülden tebrik ediyoruz. Bu arada WFO 76.Dünya Döküm kongresi TUDÖKSAD organizasyonu ile ülkemizde yapılacağı için şimdiden başarılar diliyoruz ve tüm sektörü destek olmaya davet ediyoruz.





**Teoman PAÇACI**

Kalkancı Pres Döküm - Genel Müdür Yardımcısı

## Küresel Rekabet Gücümüzü Korumamız Gerekıyor

Sektörün sürdürülebilir büyümesi için öncelikle makroekonomik istikrarın sağlanması, finansmana erişimin kolaylaştırılması ve maliyetlerin öngörülebilir hale getirilmesi kritik önem taşıyor.

## 2025 Yılı'nın İlk Yarısının Değerlendirmesi

2025 yılının ilk altı ayını, özellikle müşterilerimizden almış olduğumuz işçilik artışları ile başladık. Son dönemde ise, Avrupa'da son 3-4 yılda yaşanan yüksek enflasyonun etkilerini ve Euro bazındaki kur değişimlerini dikkate alan müşterilerimiz, artan personel maliyetlerimize karşı önlem olarak bize Euro bazında fiyat farkları ile destek verdiler. Bu durum, ciro artışımızda önemli bir rol oynadı. Ayrıca, parça birim fiyatlarındaki artışlar da bu yükselişi destekledi. Tüm bu gelişmelerin etkisiyle, firmamız 2025 yılının ilk yarısını Euro bazında yaklaşık yüzde 18'lik bir büyüme ile tamamladı. Bu büyümede yeni başlayan projelerimiz ve ağır ticari araç (kamyon-tır) grubunda elde ettiğimiz tonaj artışları da belirleyici oldu. Böylece, 2024'ün ikinci yarısında başlayan talep daralmasının etkilerini kısmen hafifletmeyi başardık.

### 2024'ün Aynı Dönemiyle Karşılaştırma

2025'in ilk yarısında üretim miktarımız ve ciromuz, hem yeni projeler hem de parça birim fiyatlarındaki artışların etkisiyle 2024'ün aynı döneminin üzerinde gerçekleşti. Ancak artan personel maliyetleri, enerji giderleri ve genel işletme giderleri kârlılığımızı olumsuz etkiledi. Bu nedenle, geçmiş yıllardaki EBIT seviyelerine ulaşmakta zorlandık. Sürdürülebilir kârlılığı korumak amacıyla büyük makine ve ekipman yatırımlarını şimdilik erteleyip, daha çok otomasyon odaklı, verimlilik artırıcı ve düşük maliyetli yatırımlara yöneldik. Bu yaklaşım, hem nakit akışımızı dengede tutmamıza hem de üretim kapa-

sitemizi kontrollü şekilde geliştirmemize imkân sağladı.

### İkinci Yarıya Başlangıç Ve Beklentiler

Yılın ikinci yarısına temkinli fakat planlı bir şekilde başladık. İç pazardaki talep hâlâ sınırlı seyrederken, ihracatta pazar çeşitliliğini artırmaya ve mevcut müşterilerle hacim artışı sağlamaya odaklanıyoruz. Avrupa pazarında, özellikle otomotiv ve ağır ticari araç segmentlerinde, yılın son çeyreğinde kısmi bir toparlanma beklentisi mevcut. Bu toparlanmanın etkisiyle, ikinci yarıda hem üretim miktarımızı hem de ciro hedeflerimizi ilk yarıya kıyasla daha yüksek seviyelerde tutmayı planlıyoruz. Ancak, küresel ekonomik belirsizlikler ve hammadde fiyatlarındaki oynaklık sebebiyle ihtiyatlı hareket etmeye devam ediyoruz.

### Durgunluğun Uzun Sürmesi Ve Riskler

Yaklaşık iki yıldır devam eden durgunluğun bu kadar uzun süreceği başlangıçta öngörülmesi güçtü. Ekonomi yönetiminin faizleri düşürme yönündeki hedefleri yerine, beklenmedik şekilde faiz artışına gidilmesi firmaların finansman maliyetlerini ciddi ölçüde yükseltti. Zaten zorlayıcı koşullar altında finansman yönetimi yapan birçok şirket, bu artışla birlikte hedeflediği maliyet düşüşlerini sağlayamadı; aksine daha yüksek seviyelerle karşı karşıya kaldı.

Bu durumun devam etmesi, sektörde önemli riskleri beraberinde getiriyor. Son dönemde konkordato ilan eden veya faaliyetlerini durduran firmaların sayısı arttı. Kuruldaki baskılanma devam ederken, diğer maliyet kalemlerindeki yükselişler de verim-





lilik artışlarıyla tamamen dengelenemiyor. Ne yazık ki bu koşullar, sektörde kapanma veya el değiştirme süreçlerinin önümüzdeki dönemde de devam etmesine yol açabilir. Nitekim, bulunduğumuz organize sanayi bölgesinde bile birçok fabrikanın boşaltıldığını, kiralık ya da satılık pozisyona geldiğini görüyoruz. Bu tablo, sektör adına üzücü ve dikkatle yönetilmesi gereken bir süreçtir.

#### Alınan Önlemler ve Stratejiler

Zorlu koşullara rağmen hem firmamızda hem de sektörde olumsuz etkileri azaltmak amacıyla kapsamlı önlemler uygulanıyor. Biz, üretim süreçlerimizi daha yalın ve verimli hale getirmek için otomasyon yatırımlarına ağırlık veriyoruz. Enerji tüketimini azaltan ve üretim verimliliğini artıran teknolojik çözümler devreye alıyoruz.

Ayrıca, tedarik zincirinde yaşanabilecek aksaklıkların önüne geçmek için alternatif hammadde ve yarı mamul tedarik kanalları oluşturuyor, mümkün olduğunda yerli kaynak kullanımını artırıyoruz. İhracat tarafında ise pazar çeşitliliğini genişleterek tek bir bölgeye bağımlılığı azaltmaya çalışıyoruz.

Sektör genelinde de firmaların benzer şekilde maliyet yönetimine odaklandığını, esnek üretim planlamalarıyla talep dalgalanmalarına uyum sağlamaya çalıştığını görüyoruz. Bu yaklaşım, zorlayıcı piyasa koşullarında ayakta kalabilmek için kritik öneme sahip.

#### Döviz ve Faizlerin Sektöre Etkisi

Euro/TL kurundaki hareketlilik, özellikle Türkiye ihracatının yaklaşık yüzde 45'inin Avrupa Birliği'ne yapılması nedeniyle kısa süreli bir rahatlama yarattı. Ancak bu etkinin ömrü kısa oldu; kurun yeniden sabitlenmesiyle birlikte avantaj ortadan kalktı. Finansmana erişimde bir miktar iyileşme görülse de, hâlâ istenen seviyede değil. Faizlerdeki 2-3 puanlık düşüş, kredi maliyetlerini sınırlı ölçüde azaltıyor ancak bu etki sektörün genel sorunlarını çözmek için yeterli değil.

Asıl mesele, sektörde firmaların uygun maliyetli finansmana erişememesi ve mevcut finansmanın hâlâ yüksek maliyetli olmasıdır. Dolayısıyla, 6 ay öncesine kıyasla ortamda kayda değer bir iyileşme olmadığını söyleyebiliriz. Bu durum, yatırımların ertelenmesine ve büyüme

potansiyelinin sınırlanmasına neden oluyor.

#### Ek Değerlendirme ve Öneriler

Sektörün sürdürülebilir büyümesi için öncelikle makroekonomik istikrarın sağlanması, finansmana erişimin kolaylaştırılması ve maliyetlerin öngörülebilir hale getirilmesi kritik önem taşıyor. Uzun vadede, küresel rekabet gücünü koruyabilmek adına teknoloji yatırımlarının ve otomasyon projelerinin desteklenmesi gerekiyor.

Ayrıca, nitelikli iş gücünün korunması ve yeni yeteneklerin sektöre kazandırılması da stratejik bir öncelik olmalı. Eğitim kurumları ile sanayi iş birliğinin artırılması, hem üretim kalitesini hem de verimliliği doğrudan etkileyecektir.

İhracatta pazar çeşitliliğinin artırılması ve yeni coğrafyalara açılım, tek bir bölgeye bağımlılığı azaltarak riskleri dengeleyebilir. Bununla birlikte, sektörün enerji verimliliği, çevre dostu üretim süreçleri ve sürdürülebilirlik konularında daha iddialı hedefler koyması, önümüzdeki dönemde hem rekabet avantajı hem de marka değeri yaratacaktır.





**Ali Esat KUTMANGİL**  
Kutes Metal İcra Kurulu Başkanı /  
Yönetim Kurulu Üyesi

## Yılın İkinci Yarısı Daha İyi Başladı

İkinci yarıya temkinli ama umutlu bir başlangıç yaptık. Otomotiv ve makine sektöründe sınırlı da olsa toparlanma sinyalleri alıyoruz. İhracatta özellikle Orta Doğu ve Kuzey Afrika pazarları yeni fırsatlar sunuyor.

**2025 yılına, 2024'ün ikinci yarısında başlayan talep daralmasının etkileriyle girdik. Türkiye ve dünya genelindeki ekonomik koşulları da dikkate aldığınızda, yılın ilk yarısını firmanız ve sektör açısından nasıl değerlendiriyorsunuz?**

2025'e, 2024'ün ikinci yarısından miras kalan daralmış talep ortamıyla başladık. Küresel ekonomideki belirsizlikler ve iç pazardaki yavaşlama, sektörün hareket alanını daralttı. Özellikle otomotiv ve beyaz eşya gibi ana müşteri gruplarında yaşanan gerileme, firmamıza doğrudan yansıdı. Buna karşın savunma sanayi, enerji ve raylı sistemlerdeki talep kısmen dengeleyici bir rol oynadı. Özetle; zorlu ama yönetilebilir bir dönemden geçtik.

**2025'in ilk altı aylık bilanço sonuçlarınızı, üretim miktarı ve kârlılık açısından 2024'ün aynı dönemiyle karşılaştırdığınızda nasıl bir tablo ortaya çıkıyor?**

Sektör genelinde üretim hacminde yüzde 5-7 arasında, kârlılıkta ise yüzde 8-10 civarında bir daralma söz konusu. Hammadde ve enerji maliyetlerindeki artış, kâr marjlarını aşağı çekti. Döviz kurlarındaki hareketlilik ihracat gelirlerimize kısmi destek sağlasa da Avrupa pazarındaki daralma bu avantajı sınırladı. Sonuç olarak, 2024'ün aynı dönemine kıyasla daha düşük bir performans sergiledik.

**Yılın ikinci yarısına nasıl bir başlangıç yaptınız? Pazar beklentileriniz ve öngörüleriniz nelerdir?**

İkinci yarıya temkinli ama umutlu bir başlangıç yaptık. Otomotiv ve makine sektöründe sınırlı da olsa toparlanma sinyalleri alıyoruz. İhracatta özellikle Orta Doğu ve Kuzey Afrika pazarları yeni fırsatlar sunuyor. Avrupa'da zayıflığın sürmesi muhtemel, ancak yılın son çeyreğinde kısmi bir dengelenme bekliyoruz. Genel olarak yılın ikinci yarısının, ilk yarıya kıyasla daha iyi sonuçlar getireceğine inanıyorum.

**Yaklaşık iki yıldır devam eden bir durgunluk söz konusu. Sizce bu sürecin bu kadar uzun sürmesi öngörülebiliyor muydu? Eğer kriz daha da uzarsa, sek-**

**tör açısından ne gibi riskler ve sorunlar öngörüyorsunuz?**

Doğrusunu söylemek gerekirse, durgunluğun bu kadar uzun süreceğini kimse tahmin etmiyordu. Süreç uzarsa, birkaç kritik risk öne çıkıyor: Kapasite kullanım oranlarının yüzde 60'ın altına düşmesi, nitelikli iş gücü kaybı, yatırımların ötelenmesi ve küçük-orta ölçekli işletmelerde kapanma riski. Bu riskler yalnızca firmalar için değil, sektörün bütün yapısı için tehdit oluşturuyor.

**Zorlu koşullara rağmen, olumsuz etkileri azaltmak amacıyla firmanızda ve sektörde ne tür önlemler alınıyor?**

Önceliklerimizi birkaç başlıkta topladık: Enerji verimliliği yatırımları, geri dönüşüm oranlarının artırılması, yüksek katma değerli ürünlere yönelme, sıkı maliyet kontrolü ve dijitalleşme. Ayrıca alternatif pazar arayışlarımız hız kazandı. Avrupa dışındaki coğrafyalara yönelmek artık sektör için bir tercih değil, zorunluluk haline geldi.

**2025 yılında döviz kurlarındaki yeni dengeler sektör gelirlerini kısmen de olsa rahatlattı mı? Faizlerdeki düşüş eğilimi, finansmana erişime kolaylaştırdı mı?**

Döviz kurlarındaki yeni denge, ihracat yapan firmalara bir nebze nefes aldırdı. Faizlerin gerilemesiyle krediye erişim biraz kolaylaştı. Ancak hâlâ finansman maliyetleri yüksek ve uzun vadeli yatırım kredilerinde arzu ettiğimiz noktada değiliz. Dolayısıyla bir iyileşme var, fakat sektörün finansman ihtiyacını rahatlatacak seviyede değil.

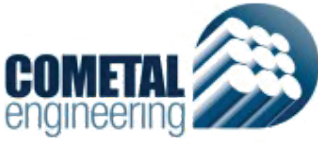
**Son olarak, eklemek istediğiniz değerlendirmeler, öneriler veya sektör için önemli gördüğünüz başka konular var mı?**

Sektörümüzün önündeki en kritik gündemlerden biri yeşil dönüşüm. Avrupa Birliği'nin sınırda karbon düzenlemesi, bizi doğrudan etkileyecek. Bu nedenle firmalarımızın ve sektörün hızla adapte olması şart. Ayrıca Ar-Ge yatırımlarının artırılması, iş gücü niteliğinin geliştirilmesi ve enerji maliyetlerine yönelik destekler büyük önem taşıyor. Biz geleceğe umutla bakıyoruz; ancak sektörün dönüşüm ihtiyacını da göz ardı edemeyiz.

# ALUEXPO

Powered by "The Bright World of Metals"

*Katılımcı Firmalarımız:*



**META•MAK**  
METALURJİ MAKİNA MÜMESSİLLİK LTD. ŞTİ.

*Hall 2 - C110 standımızda  
sizleri de aramızda görmekten  
mutluluk duyarız.*

## **ALMEC TECH S.R.L.**

Biyet ve slab sürekli  
döküm tesisleri

## **BANO RECYCLING S.R.L.**

Alüminyum geri kazanım  
sistemleri

## **CIE-CISART**

Eloksal ve boya hatları, su  
arıtma tesisleri

## **COMETAL**

Ekstrüzyon presleri ve  
konveyör sistemleri

## **NCHM**

Aluminyum Levha, Folyo üretim hatları,  
döküm ve soğuk hadde, boya tesisleri

## **T.T. TOMORROW TECHNOLOGY SPA**

Aluminyum Levha, Folyo üretim hatları,  
döküm ve soğuk hadde, boya tesisleri

[www.metamak.com.tr](http://www.metamak.com.tr)

0(212)270 07 08

[metamak@metamak.com.tr](mailto:metamak@metamak.com.tr)



**Akın ÖZGÜMÜŞ**

Özgümüş Döküm Genel Müdür Yardımcısı

## İhracata Dayalı Sanayi Modeline İhtiyaç Var

Sık sık dile getirdiğimiz gibi ekonomi yönetiminin bir an önce yapısal reformlarını uygulamaya koyması ve ihracata dayalı bir sanayi modelini uygulaması gerekmektedir.

**2025 yılına, 2024'ün ikinci yarısında başlayan talep daralmasının etkileriyle girdik. Türkiye ve dünya genelindeki ekonomik koşulları da dikkate aldığınızda, yılın ilk yarısını firmanız ve sektör açısından nasıl değerlendiriyorsunuz?**

2025'e girerken hem sektörün genelinde hem de firmamız özelinde pazardaki daralma eğilimini belirgin bir şekilde hissettik. Özellikle ana pazarımız olan Avrupa'daki yavaşlama, küresel ticaretteki belirsizlikler ve hızlı değişimler, 2024 ortalarından itibaren piyasa genelinde istikrarsızlığa sebep oldu ve bazı olumlu gelişmelere rağmen hala tam anlamıyla istikrar ortamı oluşmadı. Firmamız özelinde biz bu dönemi Tarsus OSB'ye yaptığımız yeni yatırımımızın tamamlanma süreci olarak değerlendirerek, yeniden yapılanma ve verimlilik konularına ağırlık verdik. Aynı şekilde sektör genelinde de düşük kapasitelerde rekabetçi olabilmek adına verimlilik çalışmalarının ön plana çıktığını görüyoruz.

**2025'in ilk altı aylık bilanço sonuçlarınızı, üretim miktarı ve kârlılık açısından 2024'ün aynı dönemiyle karşılaştırdığınızda nasıl bir tablo ortaya çıkıyor?**

2024 yılının ilk yarısı ile kıyasladığımız zaman, yeterli olmasa da üretim, satış ve ihracatta bir miktar artış oldu. Bunda, daha önce girmedığımız bazı pazarlardan alınan yeni siparişlerin etkisi oldu. Ama henüz 2023 kapasitesini yakalayamadık.

Kârlılık açısından baktığımızda ise, artan iç maliyetler, düşük döviz kuru ve dünya genelindeki daralmanın da etkisi ile kârlılığımızda bir miktar azalma olduğunu söyleyebiliriz. Uzun vadede pazarımızı korumak adına artan maliyetleri ihracat müşterilerimize birebir yansıtmadığımızdan kâr marjlarımızda daralmalar oldu.

**Yılın ikinci yarısına nasıl bir başlangıç yaptınız? Pazar beklentileriniz ve öngörüleriniz nelerdir?**

Yılın ikinci yarısına ilk yarıya kıyasla daha dengeli daha istikrarlı bir döneme giriş yaptık. İç pazarda belirgin bir artış olmasa da Avrupa tarafında piyasanın önümüzdeki dönemde düzeleceği beklentisi talepte biraz daha artışa neden oldu.

**Yaklaşık iki yıldır devam eden bir durgunluk söz konusu. Sizce bu sürecin bu kadar uzun sürmesi öngörülebilir miydi? Eğer kriz daha da uzarsa, sektör açısından ne gibi riskler ve sorunlar öngörüyorsunuz?**

İki yıldır devam durgunluk başlangıçta tahmin edilenden daha uzun sürdü ve hala da sürmeye devam ediyor. Bu kadar uzun sürmesinin öngörülmesi de bizce pek mümkün değildi. Bunun temel sebebi durgunluğun küresel boyutta olması ve her pazar için ayrı ayrı alınmaya çalışılan önlem planlarının uzun vadeye yayılmak zorunda olması.

Tabi bunların yanında başta ABD başkanı olmak üzere bu dönemde liderlerin





çok agresif siyasi ve ekonomik kararları her seferinde piyasa istikrarını olumsuz etkiledi diyebiliriz.

Eğer kriz daha da uzarsa artan maliyet baskısı daha da derinleşir ve rekabetçi olma şansımız çok azalır. Aynı zamanda kriz döneminde yüksek faiz ortamında finansmana erişim de çok zorlaşır, bu da firmaların ciddi şekilde finansal sıkıntıya girmesine sebep olur.

#### **Zorlu koşullara rağmen, olumsuz etkileri azaltmak amacıyla firmanızda ve sektörde ne tür önlemler alınıyor?**

Öncelikle olumsuz etkileri azaltmak ve elimizden geldiğince kapasiteyi artırmak adına daha önce çalışmadığımız pazarlara yönelerek müşteri ve üretim çeşitliliğini artırmaya çalışıyoruz. Aynı zamanda hem firmamız özelinde hem de sektör genelinde önümüzdeki dönemde kritik öneme sahip olan verimlilik ve sürdürü-

lebilirlik çalışmalarına yoğunluk veriliyor.

#### **2025 yılında döviz kurlarındaki yeni dengeler sektör gelirlerini kısmen de olsa rahatlattı mı? Faizlerdeki düşüş eğilimi, finansmana erişime kolaylaştırdı mı? Erişilen finansmanda maliyet düşüşü gözlemliyor musunuz?**

Döviz kurlarındaki artış ihracatçılarda kısmi bir rahatlatma sağladı ancak artan maliyetler karşısında döviz artışı hala yeterli değil. Hammadde ve enerjinin bu dönemde istikrarlı olması üretici açısından bir şans ve öngörülebilirliği bir miktar artırdı.

Faizlerdeki düşüş eğilimi, henüz finansmana erişimi ve özellikle uygun maliyetli finansmana erişimi sağlamadı. İhracat yapmayan ve dolayısı ile kredi borçlarını hedge edemeyen sanayici için henüz zor zamanlar geçmedi. TL kredileri için ise, zaten bu faizlerle ticareti yürüt-

mek çok zor ve yatırım imkânsız.

#### **Son olarak, eklemek istediğiniz değerlendirmeye, öneri veya sektör için önemli gördüğünüz başka konular var mı?**

Sık sık dile getirdiğimiz gibi ekonomi yönetiminin bir an önce yapısal reformlarını uygulamaya koyması ve ihracata dayalı bir sanayi modelini uygulaması gerekmektedir.

Sektörümüz açısından bakıldığında yukarı yönlü ivmenin devam edebilmesi ve küresel anlamda rekabetçi kalabilmek adına önümüzdeki dönemde en çok öne çıkan konuların başında sürdürülebilirlik geliyor. Ülkemiz döküm sektörünün sürdürülebilirlik ile ilgili temel sorunu, rekabet ettiğimiz ülkelerin girdi maliyetlerinin bizden düşük olmasıdır. Devletin, başta enerji ve işçilik üzerindeki vergiler olmak üzere, girdi maliyetlerini düşürecek politikalara özel önem vermesi gerekir.





**Burak AZMAN**  
Prometal Genel Müdürü

## Mavi Yaka İstihdamı ve Çin'in Rekabet Faktörü İki Büyük Risktir

Genelde sektörün en büyük sıkıntısı mavi yaka istihdamı olacaktır. Diğer bir risk konusu da Çin döküm sanayisinin mevcuttaki atıl kapasitelerini kullanarak, olağanüstü rekabetçi fiyatlar ile Türkiye pazarında aktif olmaya başlamasıdır.

**2025 yılına, 2024'ün ikinci yarısında başlayan talep dalgalmasının etkileriyle girdik. Türkiye ve dünya genelindeki ekonomik koşulları da dikkate aldığınızda, yılın ilk yarısını firmanız ve sektör açısından nasıl değerlendiriyorsunuz?**

Yılın özellikle ilk 5 ayının öngörülerimizden daha pozitif geçtiğini söyleyebilirim, Haziran ayında kısmen bayram tatilinin de etkisiyle sipariş ve üretim adetlerinin aşağıya doğru gitmeye başladığını gördük. Genel olarak hem firmamızın hem de sektörün ilk 6 ayının beklentilerin üstünde olduğunu düşünüyorum. Sanayi bölgelerindeki elektrik ve doğalgaz tüketim rakamları da bu durumu doğrulamaktadır.

**2025'in ilk altı aylık bilanço sonuçlarınızı, üretim miktarı ve kârlılık açısından 2024'ün aynı dönemiyle karşılaştırdığınızda nasıl bir tablo ortaya çıkıyor?**

2025'in ilk altı ayıyla 2024 yılının ilk altı ayını karşılaştırdığımızda, bu yılki kısmi kur artışının etkisi, verimlilik ve eleman sayılarının düşmesi sebebiyle üretim ve karlılıkta benzer sonuçlar elde edilmiştir.

**Yılın ikinci yarısına nasıl bir başlangıç yaptınız? Pazar beklentileriniz ve öngörüleriniz nelerdir?**

Yılın ikinci yarısı, Temmuz ayı itibarı ile, Haziran ayındaki düşüşe paralel bir trend izledi. Ağustos'un, başta otomotiv olmak üzere, tatil ayı olması sebebiyle düşük tempoda geçmesi muhtemeldir. Temmuz ayı için açıklanan sanayi üretim endeksleri de aşağı yönlüdür. Geri kalan dört ay içinde Haziran-Ağustos düşüşlerini telafi etmeye çalışacağız. Öngörülerimize göre senenin son 4 ayı bu aylardan daha iyi olacağı şeklindedir.

**Yaklaşık iki yıldır devam eden bir durgunluk söz konusu. Sizce bu sürecin bu kadar uzun sürmesi öngörülebilir miydi? Eğer kriz daha da uzarsa, sektör açısından ne gibi riskler ve sorunlar öngörüyorsunuz?**

Durgunluğun en büyük sebepleri; tüketicimin bastırılarak enflasyonun kontrol altına alınmak istenmesi ve ihracat yapılan Batı Avrupa pazarlarında başta Almanya olmak üzere gelişen olumsuz ekonomik faktörlerdir (enerji artışları, Çin penetrasyonu vs.). Durgunluğun uzaması demek; kar marjlarının düşmesi hatta negatif yazması ve nakit akış





döngüsünün bozulması demektir. Aynı zamanda finansman ihtiyacı olacak firmaların, ki bu şu durumda sadece işletme sermayesi için geçerli olacaktır; finansmana erişiminin kısıtlı olması ve yüksek maliyetler ile rekabet ve maliyet baskısı sebebiyle kalifiye elemanları kaybetme riskleri gibi sorunları beraberinde getirecektir.

**Zorlu koşullara rağmen, olumsuz etkileri azaltmak amacıyla firmanızda ve sektörde ne tür önlemler alınıyor?**

Verimlilik artışı amacıyla tekrar başlattığımız yalın üretim aktiviteleri etkin olarak devam ettirilmekte, nakit akışı ve bütçe performansı çok yakından takip edilmekte, alternatif pazarlar araştırılmaktadır. Kuzey Amerika bölgesinde fuar ve potansiyel müşteri ziyaretleri

organize edilmektedir. Ayrıca ülke dışı yatırım imkanları da (Kuzey Afrika, Balkan ülkeleri gibi) gelecek stratejilerimize dahil edildi.

**2025 yılında döviz kurlarındaki yeni dengeler sektör gelirlerini kısmen de olsa rahatlatı mı? Faizlerdeki düşüş eğilimi, finansmana erişime kolaylaştırdı mı? Erişilen finansmanda maliyet düşüşü gözlemliyor musunuz?**

Bu yıl gerçekleşen döviz kurlarındaki kısmi iyileşmelerin olumlu etkileri olsa da yeterli değildir. Kısa zamanda gerçekleşecek yüzde 5-10 bandında kurların iyileşmesi herkese en azından bir nefes aldıracaktır. Faizler düşmeye başladı ama henüz kredi faizlerinde ve krediye erişimde olumlu gelişmeler duyamadık. Yıl sonuna doğru bu yönde olumlu gelişmeler olacaktır ama öngörümüz 2026 yılının ikinci çeyreğidir.

**Son olarak, eklemek istediğiniz değerlendirme, öneri veya sektör için önemli gördüğünüz başka konular var mı?**

Genelde sektörün en büyük sıkıntısı mavi yaka istihdamı olacaktır. Her ne kadar firmalarımız yeni proje alsada, finansmana ulaşım yatırım da yapsa; mavi yaka bulunabilirliği, sürekliliğinin sağlanması ve maliyetleri firmalarımızın geleceğinde her zaman risk olarak duracaktır. Ülkemizde gençlerin üretimde çalışmaları özendirilmeli ve teşvik edilmelidir.

Diğer bir risk konusu da Çin döküm sanayisinin mevcuttaki atıl kapasitelerini kullanarak, olağanüstü rekabetçi fiyatlar ile Türkiye pazarında aktif olmaya başlamasıdır. Bu risk iyi değerlendirilmeli ve kesinlikle pazara girişlerini zorlaştıran tedbirler alınmalıdır.





Fuat TOSYALI

Tosyalı Holding Yönetim Kurulu Başkanı

## Yılın İlk Altı Ayı Stratejik Planlarımıza Uygun Bir Şekilde Geçti

Nitelikli çelik üretim kapasitemizi her geçen gün daha da artırıyoruz. Hem Türkiye'den hem de yurt dışı tesislerimizden yaptığımız ihracat bizi güçlü ve rekabetçi kılıyor.

**2025 yılına, 2024'ün ikinci yarısında başlayan talep daralmasının etkileriyle girdik. Türkiye ve dünya genelindeki ekonomik koşulları da dikkate aldığınızda, yılın ilk yarısını firmanız ve sektör açısından nasıl değerlendiriyorsunuz? 2025'in ilk altı aylık bilanço sonuçlarınızı, üretim miktarı ve kârlılık açısından 2024'ün aynı dönemiyle karşılaştırdığınızda nasıl bir tablo ortaya çıkıyor?**

Evet, 2025 yılına da önceki yıldan gelen talep daralmasının etkisiyle girmiştik. Yılın ilk yarısında ülkemizdeki ham çelik üretimi yüzde 1,7 oranında azalışla, 18,3 milyon ton seviyesinde gerçekleşti. Nihai mamul tüketimi yüzde 2,6 azalışla, 18,6 milyon tona geriledi. Zorlu pazar koşulları ve düşen talep hem yurt içinde hem de yurt dışında çelik sektörünü etkilemeye devam etti.

2025'in ilk yarısında küresel talebin daralmaya devam etmesi, Çin'in agresif ihracat politikaları ve ABD'nin çelik ithalatına getirdiği yüzde 50'lik vergi nedeniyle fiyatlar baskı altında kaldı. Ayrıca yüksek enerji ve işçilik maliyetleri, Uzak Doğu'dan gelen düşük fiyatlı ürünlerle rekabeti zorlaştırdı. Ton başına kâr marjları 2024'ün aynı dönemine göre düştü; bu durum enerji maliyetleri ve dampingli ithalatın yarattığı baskıyla birleşerek sektörün finansal sonuçlarını sınırladı. Buna rağmen ilk altı aylık süreçte geçen yılın aynı dönemine göre ihracat, tonaj olarak 18,6 oranında artışla, 7,7 milyon ton oldu. Değer olarak da yüzde 8,8 artışla, 5,2 milyar dolara yükseldi. Zorlu küresel koşullara rağmen şirketimizin ihracattaki başarısı geleceğe dair ümitlerimizi canlı tuttu. Ancak iç pazarda Uzak Doğu ülkeleri ve Rusya gibi ülkelere artan ithalat zorluk yaratmaya devam etti.

Küresel ekonomideki ve ihracat iklimindeki zorluklar ile yurt içinde enflasyonla mücadele kapsamında uygulanan sıkı para politikası sebebiyle zayıf bir görünüm sergileyen ekonomik aktiviteye rağmen Tosyalı olarak yurt içindeki ve yurt dışındaki yatırımlarımız ve her geçen gün artan nitelikli çelik üretimi kapasitemiz sayesinde yılın ilk yarısında da büyümemizi sürdürdük.

Nitelikli çelik üretim kapasitemizi her geçen gün daha da artırıyoruz. Hem Türkiye'den hem de yurt dışı tesislerimizden yaptığımız ihracat bizi güçlü ve rekabetçi kılıyor. Yılın ilk altı ayı stratejik planlarımıza uygun bir şekilde geçti. İhracat iklimi çok iyi olmamasına rağmen yılın geride kalan bölümünde ihracat tarafında iyi sonuçlar elde ettik. Bunu ihracat coğrafyamızda odaklandığımız pazarlar ve katma değeri yüksek yassı çelik ihracatımız sayesinde başardık. Türkiye'den yaptığımız ihracatı, satış tonajı bazında geçen yılın

ilk yarısına göre yaklaşık %30 oranında artırdık. Yurt dışındaki ve yurt içindeki faaliyetlerimizle, 2024'ü küresel olarak yaklaşık toplam 7 milyar dolar ciro ile tamamlayarak koyduğumuz hedeflere ulaşmıştık. 2025 yılında da küresel ihracatımızı 3 milyar dolara, toplam ciromuzu da dolar bazında yüzde 30'a yakın bir artışla 9 milyar doların üzerine çıkarmayı hedefliyoruz. Yılın ilk yarısında da bilançolarımızda bizi bu hedeflere taşıyacak sonuçları gördük.

**Yılın ikinci yarısına nasıl bir başlangıç yaptınız? Pazar beklentileriniz ve öngörüleriniz nelerdir?**

Yılın ilk bölümünde tarife karmaşası ve buna bağlı olarak değişken küresel pazar koşulları sebebiyle ekonomik aktivite güçlü değildi. Ancak yılın ikinci yarısında tarifeler açısından öngörülebilirliğin biraz daha mümkün olabildiğini görüyoruz. Öte yandan, dünyanın farklı bölgelerindeki jeopolitik gelişmelerin getirdiği gerginlik, küresel ekonomideki düşük aktivite, dünya ekonomisinin sürükleyici gücü Çin'de büyüme oranlarının istenen seviyede olmaması ve ülke olarak en büyük ihracat pazarımız olan Avrupa'da durgunluğa yönelik işaretler bizi yılın ilerleyen bölümünde yine de ihtiyatlı olmaya sevk ediyor.

Tosyalı olarak hedefimiz beş sene içerisinde dünyanın ilk 20 çelik üreticisi içerisinde yer almak. Türkiye'nin yanı sıra Cezayir, Libya ve İspanya'da yaptığımız yatırımlarla bu hedef doğrultusunda emin adımlarla ilerliyoruz. Yılın ikinci yarısında özellikle ihracat tarafında atacağımız adımlarla daha güçlü sonuçlar elde ederek yıl sonu hedeflerimize ulaşacağımızı öngörüyoruz.

Türkiye'nin son yıllardaki en büyük sanayi yatırımı olan Tosyalı Demir Çelik İskenderun Tesisinde, üretim kapasitemizi verimli bir şekilde artırmaya devam ediyoruz. Tam entegre bu tesisimizde 500 farklı kalite ve ebatla ürün üretebiliyoruz. Artan nitelikli ürün kapasitemizle bu tesisimiz bizi hem yurt içi hem de yurt dışı pazarlarda çok daha güçlü bir konuma taşıdı. Yurt dışındaki en büyük yatırımlarımız olan Tosyalı Algérie tesisimizde devam eden 4. etap yatırımları çerçevesinde ikinci DRI tesisimiz başta olmak üzere devreye aldığımız yeni yatırımlarımızla birlikte beyaz eşya ve otomotiv sektörüne ürün verebiliyor olmamız ise bizi daha da güçlendirdi. Ürünlerimizin katma değeri artarken yeşil çelik üretimiyle rekabet gücümüzü daha da artırıyoruz. Diğer taraftan geçen yıl satın aldığımız İspanya'nın önde gelen çelik boru üreticilerinden STS'de yaptığımız verimlilik artışı sayesinde ilk aşamada üretimde 10 kata ulaşan bir artış gerçekleştirdik. Türkiye'de de 2024'ün son aylarında Baştuğ şirketini satın alarak ilave

2 milyon ton sıvı çelik kapasitesini grubumuza kattık. Tırsalı'ya yeni dahil olan bu şirketler, mevcut tesislerimizle birlikte bu yıl büyümemize katkı sağlıyor. Ölçek, verimlilik ve sürdürülebilirlik odaklı yaklaşımımızla küresel rekabet gücümüzü her geçen gün daha da artırmaya devam ediyoruz.

**Yaklaşık iki yıldır devam eden bir durgunluk söz konusu. Sizce bu sürecin bu kadar uzun sürmesi öngörülebilir miydi? Eğer kriz daha da uzarsa, sektör açısından ne gibi riskler ve sorunlar ön görüyorsunuz?**

Evet, ilk anda bu anlaşılmasa da 2023'ün ikinci yarısı ile birlikte mevcut sıkıntıların kolay kolay geçmeyeceğini anladık. Dünya, küresel tek bir pazardan ziyade, giderek daha parçalı ve bölünmüş pazarların olduğu bir yapıya doğru evriliyor. Bunu sadece güncel tarife tartışmasına bağlamak yetersiz olur; önce pandemi, sonra Rusya'nın Ukrayna'ya savaş açması gibi konuları arka arkaya eklediğiniz zaman lokal üretimin önümüzdeki dönemde öne çıkmaya devam edeceğini söyleyebiliriz.

Diğer taraftan Çin ürettiğini tüketemiyor ve bu sorun hala devam ediyor. O yüzden yılın geri kalanında da sanayinin çoğunda ve özellikle demir-çelik sektöründe Çin gerçeği ile yüzleşmeye devam edeceğiz. Uzak Doğu ve Çin'den ülkemize giren devlet destekli dumpingli ürünler, yerli sanayimize ve orta uzun vadede de ihracatımıza zarar verecek. Bu konuda ilgili bakanlıklarımızın aldığı önlemlerin sıkılaşması elzemdir.

Bu noktada bizi bekleyen başka bir tehlike daha var. Avrupa, çelik ithalatının yüzde 20'sini ülkemizden karşılıyor, fakat Çin arka kapıdan dolaşarak bu pazara girmeye çalışıyor. Çin, ara mamulde yapacağı agresif hamleler ile Türkiye'yi bir sıçrama tahtası olarak kullanabilir ve bu bizim Avrupa ile olan çelik ticaretimizi de bozabilir. Bu konularda dikkatli olup kazanımlarımızı koruyacak adımlar atmalı ve çelik sektörünün stratejik bir sektör olduğunun farkında olarak hareket etmeliyiz.

Küresel pazarda zayıf talep ve zayıf fiyatlar sürüyor. Bizim için önemli olan Avrupa pazarı için güçlü bir toparlanma beklemiyoruz. Çin başta olmak üzere Asya pazarında da talepte bir iyileşme olmazsa fiyat odaklı rekabet zorlayıcı olmaya devam edecek. İçeride ise talebin zayıflığı, fiyat baskısı, yüksek enflasyon, yüksek faizler karlılıkların düşük olarak devam edeceğine işaret ediyor.

Bununla birlikte alt kırılımlara baktığımızda her şey o kadar da olumsuz değil, doğru analizler yapmak ihracat pazarlarında fark yaratmamızı sağlayabilir. Örneğin yassı ürünlerde ilk yar özelinde daha iyi bir büyüme performansı vardı.

Avrupa'da otomotivin görece daha iyi bir büyüme performansı göstermesi buna katkı sağladı.

**Zorlu koşullara rağmen, olumsuz etkileri azaltmak amacıyla firmanızda ve sektörde ne tür önlemler alınıyor?**

Zorlu ve belirsiz küresel piyasa koşullarında, Tırsalı olarak üretim süreçlerimizi daha verimli ve sürdürülebilir hale getirerek maliyet baskılarını azaltıyor, teknolojik yatırımlarımızla da inovasyon ve yeşil dönüşümü hızlandırıyoruz.

Küresel ve yerel başarılarımızın hiçbirisi tesadüf değil, hepsi çok iyi planlanmış stratejik yatırımlar ve nitelikli çelik üretimine yönelik attığımız kararlı adımların bir sonucu. Sürdürülebilirlik, verimlilik ve ölçek olmak üzere üç öncelikli alana ağırlık vererek ürettiğimiz yeşil çelik ürünleriyle global olarak rekabet gücümüzü her geçen yıl artırıyoruz.

Afrika'nın en büyük entegre demir-çelik tesisi konumundaki Tırsalı Algérie Üretim Kompleksi-miz, Libya'da yapımına başladığımız DRI tesisleri ve Tırsalı Demir Çelik İskenderun Tesisimiz başta olmak üzere dünyanın farklı coğrafyalarında yaptığımız tüm yatırımların hepsi sürdürülebilirlik odaklı özellikleri, verimlilikleri ve ölçekleriyle dünyanın sayılı tesisleri arasında. Tırsalı olarak son 5 yılda toplam yatırım tutarımız 6 milyar doların üzerinde ve bunların büyük çoğunluğunu sürdürülebilirlik odaklı yatırımlar oluşturuyor. Ar-Ge'ye, ileri teknolojiye, döngüsel üretime, güneş ve hidrojen gibi temiz enerji kaynaklarına yatırımlarımız aralıksız sürüyor.

Sektörümüzde AB Yeşil Mutabakatı kapsamında Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizması raporlamasını fiili değerleri ile yapan ve ulaştığı bu düşük değerlerini müşterileri ile paylaşan ilk şirketlerden biriyiz. Uçtan uca sadece kendi hammaddelerimizle ürettiğimiz ürünlerde ise ürün bazlı emisyonlarda rakiplerimizden ve kabul değerlerden neredeyse %50 daha az karbon salımı gerçekleştiriyoruz. Birçok tesisimizde tüm ürün kategorilerinde yeşil çelik üretiminde çok önemli olan, karbon ayak izini gösteren EPD, Çevresel Ürün Beyanı belgelerimizi aldık. En düşük karbon ayak izine sahip üreticilerden biri olduğumuzu belgelendirdik. Sürdürülebilirlik odaklı tüm yatırımlarımızın bir yansıması olarak sertifikalı yeşil çelik ürünlerimizden oluşan Tırsalı V-Green markamızı müşterilerimize sunarak dünyada öncü olan bir işe daha imza attık.

Öte yandan güneş enerjisi yatırımlarımızı büyüt-meye devam ediyoruz. 1,2 GW kapasiteli dünyanın en büyük öz tüketim GES projelerinden biri için ilk adımı attık. Güneş panellerimizi Osmaniy'e kendimiz üretiyoruz. Bu panelleri sekiz farklı ildeki GES sahalarına kurmaya başladık. Böylece öz tüketiminizin %50'ye yakını GES'ten sağlayacağız.

Bununla birlikte, tesislerimizde temiz bir enerji kay-nağı olan hidrojene odaklanmayı sürdürüyoruz. Cezayir'deki ikinci DRI tesisimiz, kullandığı ileri teknoloji sayesinde hem doğal gaz hem de küçük bir modifikasyonla %100 hidrojenle çalışabilme özelli-ğiyle dünyada ticari üretime başlayan ilk tesis oldu. Hidrojen uyumlu DRI tesislerimiz dışında üretimde hidrojen kullanımına dair farklı teknolojilere yönelik araştırma ve geliştirme çalışmalarımız da devam ediyor. Tüm bu yatırımlarımız bizi enerji kullanımında daha güçlü ve bağımsız hale getirirken aynı za-manda dünyanın sayılı yeşil çelik üreticilerinden biri olma konumumuzu daha da güçlendirecek.

Aynı zamanda sürdürülebilirliğin ana konula-rından biri olan verimliliğe odaklanarak daha az kaynak tüketerek, daha fazla üretim yapmaya yöneliyoruz. Ölçeğimizi yeni yatırım tesislerimiz ve bünyemize dahil ettiğimiz tesislerle her geçen gün daha da büyütüyoruz. Madenden nihai ürüne ka-dar her şeyi Tırsalı ekosistemi içerisinde çözümle-yen, tamamen bağımsız, bir o kadar da dinamik ve verimli yapımız sayesinde sürdürülebilir büyüme sağlayarak global rekabette fark yaratıyoruz.

**2025 yılında döviz kurlarındaki yeni dengeler sektör gelirlerini kısmen de olsa rahatlattı mı? Faizlerdeki düşüş eğilimi, finansmana erişime kolaylaştırdı mı? Erişilen finansmanda maliyet düşüşü gözlemliyor musunuz?**

Döviz kurları çok farklı faktörlere göre değiş-kenlik gösterebiliyor. İthalat yapanlar, ihracat yapanlar, bireysel tüketiciler var. Kur seviyesi her ekonomik aktörü farklı şekilde etkileyebilir. O yüzden ekonomiye ve sektöre dair olarak, sadece kur üzerinden konuşmak çok doğru bir yaklaşım değil. Ancak kurların çok düşük olması da üretimi, sanayiye ve reel sektörü zorluyor. Kur bu yıl daha stabil seyreliyor; ancak bu durum henüz sektör üzerinde belirgin bir rahatlama sağlamadı. Uzun vadede ise kur seviyelerinin, ihracatçılarımızın rekabet gücünü sürdürülebilir şekilde destekleyecek seviyelerde olması kritik önem taşıyor. Sürdürülebilir büyümeyi doğru kur ve faiz politikalarıyla desteklememiz gerekiyor. Diğer taraftan enflasyonla mücadele kapsamın-da sıkı para politikası hala devam ediyor. Kredi maliyetleri görece hala yüksek seviyelerde. Bu sebeple krediye erişim sorunu olmasa da bugün için finansman maliyetinde kayda değer bir düşüş olduğunu söyleyemeyiz. Önümüzdeki dö-nemde faizlerin düşmesine paralel finansman maliyetinin görece biraz düşebileceğini öngörü-yoruz. Faizlerin, enflasyonunun düşüşüne paralel olarak kademeli olarak düşmesi, önümüzdeki dönemde ülkemizdeki sanayi yatırımlarının sür-dürülebilirliği için çok önemli...



**Ahmet TAVUSBAY**  
Uğur Metal Genel Müdürü

## Sektördeki Risk Firmaların Finansal Dayanıklılığını Kaybetmesi Olacak

Ekonomi yönetimi, kuru yüksek faizler ile tutma politikasından artık vazgeçmeli, “artan kur – enflasyon” arasındaki pozitif korelasyonu bir şekilde çözmeli ve faizleri indirmeli.

**2**025 yılına, 2024’ün ikinci yarısında başlayan talep daralmasının etkileriyle girdik. Türkiye ve dünya genelindeki ekonomik

koşulları da dikkate aldığınızda, yılın ilk yarısını firmanız ve sektör açısından nasıl değerlendiriyorsunuz?

2024’ün ikinci yarısında başlayan talep daralmasının etkisi, yılın ilk aylarında da devam etti. Biz de bu süreçte daha çok mevcut durumu korumak yönünde bir yaklaşım benimsedik; yani büyüme yerine elimizdeki dengeleri korumaya odaklandık. Hem Türkiye’de hem dünyada belirsizliklerin fazla olduğu bir dönem olduğundan işlerimizi kontrollü yürütmek bizim için önemli oldu. Buna rağmen düşen adetler, bizi de olumsuz etkiledi. Herkes için ilk akla gelen önlemler, masrafları kısılabilmektir. Yine de çalışan sayımızı eksiltmemeye gayretinde olduk. Daha çok kredi maliyetlerini ve diğer giderleri düşürme yoluna gittik. Önceden alınmış yatırım kararlarımızı da ertelemek zorunda kaldık.

Sektörümüz için de benzer durum geçerliydi. Yüksek faizlerin sebep olduğu, talep düşüşü bir yandan, baskılanan kur kaynaklı maliyet artışları bir yandan, tahsilat güçlüğüleri diğer yandan tüm sektörü etkiledi. Kurdaki neredeyse stabilite özellikle ihracat gelirlerinin sabit kalmasına, yeni projelerin de alınmamasına sebep oldu.

Kısacası 2025 yılının ilk altı ayı hem firma-

mız, hem de sektör için 2008’de yaşanan krizden sonraki hayal kırıklığı olan yeni bir dönemdi diyebiliriz.

**2025’in ilk altı aylık bilanço sonuçlarınızı, üretim miktarı ve kârlılık açısından 2024’ün aynı dönemiyle karşılaştırdığınızda nasıl bir tablo ortaya çıkıyor?**

2025 ilk altı aylık tabloyu, geçen sene aynı dönem ile karşılaştırdığımızda, beyaz eşya, otomotiv gibi her iki sektörde de daralma görüyoruz. Ancak beyaz eşya tarafında daha sınırlı bir düşüş var. 2023 depremi sonrası, özellikle beyaz eşya tarafında gerçekleşen bir talep artışı vardı. Bu artış 2024 son çeyreğine kadar devam etmişti. Dolayısıyla bu seneki ilk yarı, 2024 aynı döneme göre üretim adetleri ve karlılık açısından maalesef negatif yönlü.

Aynı şeyleri otomotiv tarafı için de söyleyebilirim. Talepsizlik kaynaklı sürekli ertelenen, bir türlü hayata geçirilemeyen projeler vardı. Tüm bunlar satış gelirlerimizin düşmesine maliyetlerimizin artmasına ve doğal olarak karlılıkta da düşüşe sebep oldu. Benzer durumları iş yaptığımız ana sanayinin açıklanan bilançolarında da görüyoruz.

**Yılın ikinci yarısına nasıl bir başlangıç yaptınız? Pazar beklentileriniz ve öngörüleriniz nelerdir?**

Açıkçası beyaz eşya için sıcak sezon tabiri ettiğimiz ikinci yarıda da beklediğimiz adet-





ler yok maalesef. Şimdiden 2025 için kayıp yıl desek yanlış olmaz. An itibarıyla birinci önceliğimiz mevcut durumdaki maliyetleri iyi yönetmeye çalışmak. Hükümetin ekonomi politikası “düşük kur -yüksek faiz “ şeklinde devam ettiği sürece pazarda bir düzelme de beklemiyorum. Bu durumun sürdürülebilir olmadığına görülmesi gerekiyor. Her yeni gün bir konkordato ya da iflas haberi açıklanıyor, işsiz kalan on binler oluşuyor. Politika faiz oranları yılbaşına kadar yüzde 30’lu 2026 ilk çeyreğinde de yüzde 25’li değerlere indirilmez ise rahatlama söz edemeyiz.

**Yaklaşık iki yıldır devam eden bir durgunluk söz konusu. Sizce bu sürecin bu kadar uzun sürmesi öngörülebilir miydi? Eğer kriz daha da uzarsa, sektör açısından ne gibi riskler ve sorunlar öngörüyorsunuz?**

Ekonomi politikası Mayıs 2023 seçimlerinden sonra değişti. Evet, 2 yıldan fazla bir süre oldu, hatta önümüzdeki altı aydan da kimse umutlu değil. Program ilk açıklandığında hiç kimse bu kadar uzun bir süreyi öngörmemişti. (Ben de dahil) Açıkçası benim beklentilerim farklıydı. Geçmişte yaşadığımız ekonomik krizlerde, kısaca “kemer sıkma” (talebi kısarak enflasyonu indirme) dediğimiz ve son 50 yılda defalarca denenmiş olan, başlangıcından 1 yıldan sonraki kısa vadelerde kısmen çözüm de olan( belki temel sorunları halının altına süpüren ya da aspirin çözüm diyebileceğimiz bir formül), ancak orta ve uzun vadeye faydası

olmayan bir politika tekrar sahneye sürüldü. Ben de 12-15 ay sonrasında bir rahatlama olacağı düşüncesindeydim. Ancak izlenen yüksek faiz politikası bir yıldan sonrası için de maalesef çözüm olamadı. Ekonomi yönetimi, kuru yüksek faizler ile tutma politikasından artık vazgeçmeli, “artan kur –enflasyon” arasındaki pozitif korelasyonu bir şekilde çözmeli ve faizleri indirmeli. Aksi durumda uzayacak süreçte, sektörümüz için en büyük risk, firmaların finansal dayanıklılığını kaybetmesi olacaktır. Bunun sonucu daha da artacak konkordato, iflaslar ve işten çıkarmalar demektir.

**Zorlu koşullara rağmen, olumsuz etkileri azaltmak amacıyla firmanızda ve sektörde ne tür önlemler alınıyor?**

Biz özellikle masrafları kısma ve işleri daha verimli yapma yoluna gittik. Mevcut oranlar ile kredi kullanımından kaçındık, işlerimiz daha çok öz sermaye ile finanse etmeye çalıştık.

İlaveten geçmişte ana işimiz olan, ancak sonrasında yer sorunu yaşayarak çok aza indirdiğimiz alüminyum külçe hammadde üretim işimizi, tekrar canlandırdık. Şu anda enjeksiyon döküm dışında, hem kendi sektörümüze, hem de demir çelik sektörüne alüminyum külçe üretimi yapmaktayız. Bu bizim enjeksiyon tarafındaki iş kaybımızı kısmen de olsa telafi etmeye başladı. Sektörde de benzer şekilde herkes tasarrufa, yeni iş fırsatları arayışına ve iş birliğine yöneliyor.

**2025 yılında döviz kurlarındaki yeni dengeler sektör gelirlerini kısmen de olsa rahatlatırmı? Faizlerdeki düşüş eğilimi, finansmana erişime kolaylaştırdı mı? Erişilen finansmanda maliyet düşüşü gözlemliyor musunuz?**

Emekleyen kur, gelirler üzerinde çok cüzi bir rahatlama sağladı ancak yeterli değil. Hala pahalı bir ülkeyiz, döviz bazında maliyetlerimiz çok yüksek. Yeni proje alabilmek, çok düşük maliyet, çok ciddi fedakarlık gerektiriyor.

Gerektiğinde finansmana ulaşmak da hala zor. Bunu başardığınızda karşınıza yine yüksek faizler çıkıyor. Politika faizinde gevşeme olsa bile, bankalar bunu müşterilerine yansıtmakta nazlanıyorlar. Dolayısıyla finansman maliyetlerinde şimdilik belirgin bir düşüşten söz edemiyoruz. Faiz indirimi devam ederse sene sonu ya da 2026 ilk çeyrek için bu konuda umutlu olabiliriz.

**Son olarak, eklemek istediğiniz değerlendirme, öneri veya sektör için önemli gördüğünüz başka konular var mı?**

Son olarak şunu eklemek isterim; her ne olursa olsun biz sanayiciler olarak mücadeleye devam edip umudumuzu kaybetmememiz gerekiyor. Bu süreç, tüm bu olumsuzluklar mutlaka bitecek. Birbirimize köstek değil, destek olmamız, sektörün yeniden ivme kazanması için yenilikçi düşünceye, yeni iş fırsatlarına ve ihracata önem vermemiz gerekir. Şu an sadece günü kurtarmayı düşünsek de geleceğe hazırlanmak da önemli.



**Doğan ÜNSAL**  
Ünsal Makine Genel Müdürü

## Sürecin Bu Kadar Uzun Süreceği Öngörülemezdi

Eğer süreç daha da uzarsa, sektör açısından özellikle kapasite kullanım oranlarının düşük seyretmesi, maliyet baskılarının artması ve finansal yüklerin ağırlaşması en önemli riskler olarak öne çıkıyor.

**2025 yılına, 2024'ün ikinci yarısında başlayan talep daralmasının etkileriyle girdik. Türkiye ve dünya genelindeki ekonomik koşulları da dikkate aldığınızda, yılın ilk yarısını firmanız ve sektör açısından nasıl değerlendiriyorsunuz?**

2025'in ilk yarısı, küresel ve yerel ölçekte dalgalanmaların yoğun yaşandığı bir dönem oldu. Talep daralması, özellikle üretim ve tedarik zincirlerinde dikkatli adımlar atmaya gerektirdi. 1972'den bu yana faaliyet gösteren bir firma olarak, bu tür süreçlere alışkın ve uzun vadeli bakış açımızla hareket ediyoruz. Müşterilerimizle güçlü iletişimimizi koruyarak ve süreçlerimizi günümüz koşullarına uyarlayarak bu dönemi yönetmeye odaklandık.

**2025'in ilk altı aylık bilanço sonuçlarınızı, üretim miktarı ve kârlılık açısından 2024'ün aynı dönemiyle karşılaştırdığınızda nasıl bir tablo ortaya çıkıyor?**

Bu dönemi değerlendirirken, sadece üretim miktarındaki rakamlara odaklanmak yerine verimlilik, operasyonel disiplin ve maliyet yönetimi perspektifinden bakıyoruz. Enerji, hammadde ve lojistik gibi kalemlerde etkin yönetim sayesinde kârlılığımızı dengeli şekilde koruduk. Süreç optimizasyonu ve kaliteye verdiğimiz önem, bu dönemde istikrar sağlamamıza yardımcı oldu.

**Yılın ikinci yarısına nasıl bir başlangıç yaptınız? Pazar beklentileriniz ve öngörüleriniz nelerdir?**

İkinci yarıya temkinli ama kararlı bir şekilde başladık. Kısa vadede talepte dalgalanmalar sürse de, asıl odak noktamız uzun vadeli ve sürdürülebilir büyüme oldu. Pazarlama faaliyetlerimizi çeşitlendirerek hem mevcut müşterilerimizle iş birliklerimizi derinleştiriyor hem de farklı sektörlerle açıyoruz. Özellikle Avrupa'da güçlü konumumuzu korurken; ABD, Kuzey Afrika ve Orta Doğu'ya yönelik ihracat stratejilerimizi hızlandırıyoruz. Bu çeşitlenme sayesinde portföyümüzü dengeli tutarak yılın ikinci yarısını daha güçlü kapatmayı hedefliyoruz.

**Yaklaşık iki yıldır devam eden bir durgunluk söz konusu. Sizce bu sürecin bu kadar uzun sürmesi öngörülebilir miydi? Eğer kriz daha da uzarsa, sektör açısından ne gibi riskler ve sorunlar öngörüyorsunuz?**

Bu kadar uzun sürecini öngörmek kolay değildi. Eğer süreç daha da uzarsa, sektör açısından özellikle kapasite kullanım oranlarının düşük seyretmesi, maliyet baskılarının artması ve finansal yüklerin ağırlaşması en önemli riskler olarak öne çıkıyor. Küçük ve orta ölçekli firmalar

için bu tablo, sürdürülebilirlik ve rekabet gücü açısından zorluklar yaratabilir.

**Zorlu koşullara rağmen, olumsuz etkileri azaltmak amacıyla firmanızda ve sektörde ne tür önlemler alınıyor?**

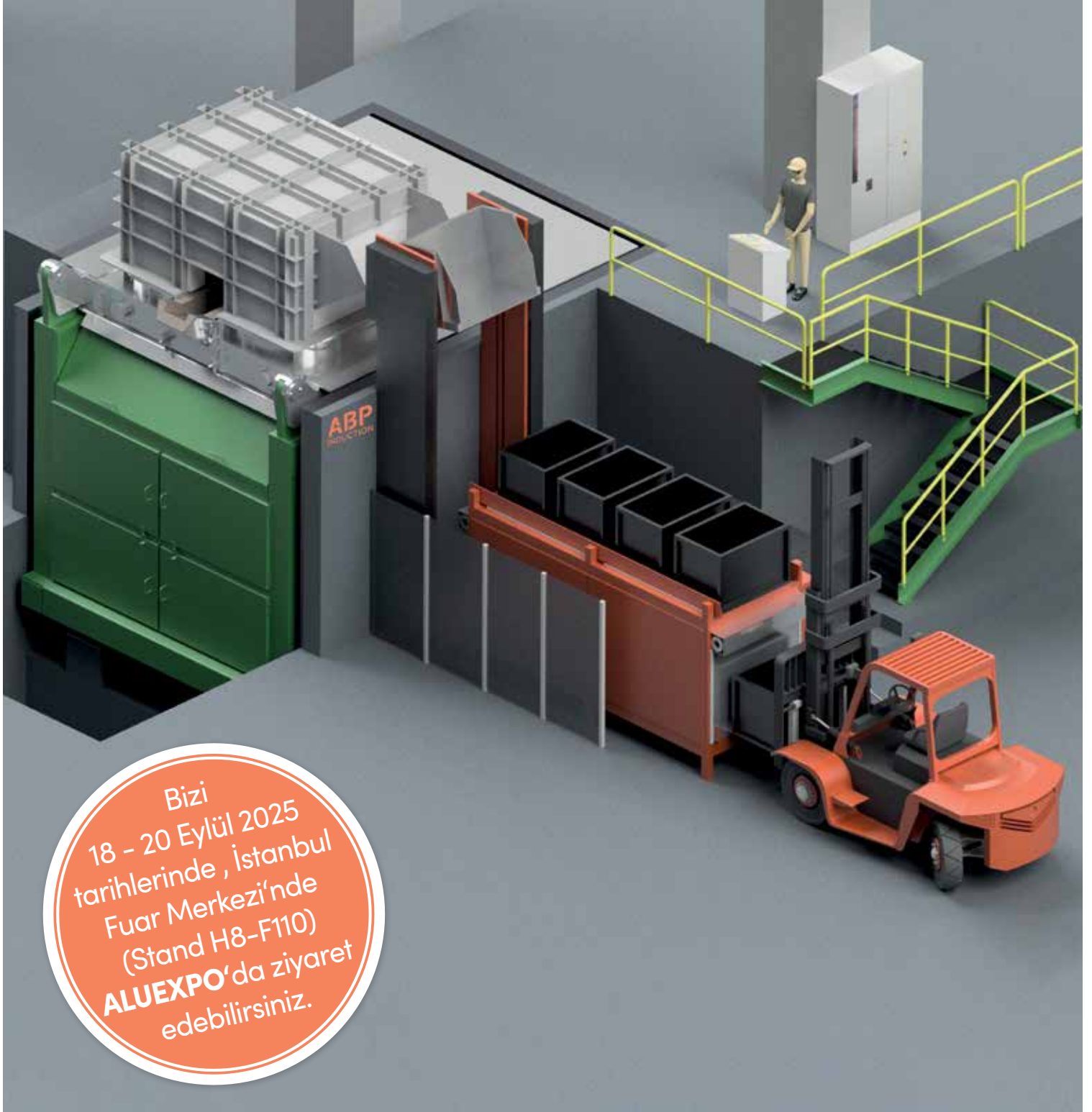
Ünsal Makina olarak sürece bütünsel yaklaşıyoruz. Döngüsel iyileştirmelerle dökümhane ve talaşlı imalat süreçlerimizi verimlilik odaklı yeniden düzenledik. Kalite yönetiminde FMEA gibi sistematik risk analizleri uygulayarak hata paylarını azalttık. Dijitalleşme yatırımlarımız sayesinde siparişten teslimata kadar tüm süreci şeffaf ve izlenebilir hale getirdik. Enerji verimliliği ve hammadde planlaması ile maliyetleri kontrol altına aldık. Ayrıca pazarlama ve müşteri ilişkilerini güçlendirerek mevcut iş ortaklarımızı koruyor, yeni pazarlarla riskleri dağıtıyoruz. Sektörde de benzer şekilde dijitalleşme ve dış pazarlara açılım eğilimi hız kazanıyor.

**2025 yılında döviz kurlarındaki yeni dengeler sektör gelirlerini kısmen de olsa rahatlatmış mı? Faizlerdeki düşüş eğilimi, finansmana erişime kolaylaştırdı mı? Erişilen finansmanda maliyet düşüşü gözlemliyor musunuz?**

Döviz kurlarındaki görece istikrar, ihracat yapan firmalar için öngörülebilirliği artırdı. Bu da gelir akışlarımızı daha güvenli planlamamıza imkân tanıyor. Faizlerdeki düşüş eğilimi, özellikle kısa vadeli finansman maliyetlerinde sınırlı da olsa rahatlatma sağladı. Ancak, sektör genelinde hâlen finansmana erişim kolay değil; mevcut kaynakların maliyetleri önceki yıllara göre kısmen azalmış olsa da, istenilen seviyelere henüz gelmiş değil. Dolayısıyla, bu iyileşmeler olumlu fakat temkinli yorumlanması gereken gelişmeler.

**Son olarak, eklemek istediğiniz değerlendirme, öneri veya sektör için önemli gördüğünüz başka konular var mı?**

Ünsal Makina güç aktarım sistemlerinde kritik bileşenler üreten ve döküm sektöründe de yer edinmeye başlamış bir firma. Geniş ürün yelpazemizle hem yerel hem de global pazarlarda faaliyet gösteriyoruz. Avrupa'nın yanı sıra ABD, Kuzey Afrika ve Orta Doğu pazarlarına ihracatımızı artırıyoruz. Bizim için esas hedef, kaliteyi ve inovasyonu bir arada sunarak sürdürülebilir üretim modelleri geliştirmek. Bu noktada sektörün daha güçlü bir geleceğe hazırlanabilmesi için kamu-özel sektör iş birliklerinin artırılması, AR-GE desteklerinin güçlendirilmesi ve enerji verimliliğine yönelik yatırımların yaygınlaşması gerektiğini düşünüyoruz.



Bizi  
18 - 20 Eylül 2025  
tarihlerinde , İstanbul  
Fuar Merkezi'nde  
(Stand H8-F110)  
**ALUEXPO'**da ziyaret  
edebilirsiniz.

ABP Endüksiyon, yenilebilir enerji kaynaklarıyla birleştirilmiş köklü Endüksiyon Teknolojisi sayesinde , Alüminyum proseslerinde neredeyse Emisyonuz Üretime olanak tanır.

Daha fazla bilgi edinmek için Web sitemizi ziyaret edin.

[www.abpinduction.com/aluminium](http://www.abpinduction.com/aluminium)





**Serdar Ali EROL**  
Aveks İç Ticaret Direktörü

## Hammaddeye Ucuz Erişim Devam Ediyor

Bu durum, Türkiye için kısa vadede avantaj sağlıyor. Ancak krizin derinliği, öngörülemezliği güçlü firmaların dahi zor kararlar almasına yol açabilir.

**2025'in İlk Yarı Değerlendirmesi**  
2025 yılına, 2024'ün ikinci yarısında başlayan talep daralması-nın etkileriyle girildi. Türkiye ve dünya genelindeki ekonomik koşullar dikkate alındığında, sektör genelinde tonaj kaybı yüzde 20 ile 50 arasında değişiyor. Özellikle İspanya ve İtalya gibi, geçmişte Türkiye'den ithalat yapan ülkelerin artık Türkiye'ye ihracat yapar hale gelmesi rekabeti artırıyor.

Aveks özelinde, demir-çelik sektöründe işlerin azalmasına rağmen geniş stok bulundurulması ve ihtiyaç duyulan az tonajlara hemen cevap verilmesi sayesinde ilk 6 ayda iş hacmi korunabildi. Ancak firmalarının kolayca konkordato alabilmesi ve bu sayının artma ihtimali, yakından izlenmesi gereken bir tehdit olarak görülüyor. Döküm sektöründe ise hızlı önlem alma, yeni pazarlara açılma, finansal güç ve verimli üretim, şimdilik ekonomik dengeleri ayakta tutuyor.

### İkinci Yarı Yılı Beklentiler

Yılın ikinci yarısında işlerin daha da azalacağı öngörülüyor.

Bu nedenle:

- Stok seviyeleri optimum düzeyde tutuluyor.
- Finansal maliyetler minimuma indiriliyor.
- Açık hesap satış yapılmıyor; peşin veya Doğrudan Borçlanma Sistemi (DBS) tercih ediliyor.

Dökümhanelerde iş kayıplarının devam etmesi, nakit akışının bozulması kârsız işlerin elde tutulması baskısını artırabilir. Finansman maliyetlerinin hâlen yüksek ve ulaşmadaki zorluk nedeniyle, 2025'in son iki çeyreğinin çok daha zorlu geçmesi bekleniyor.

### Kriz Süresinin Uzaması ve Riskler

Rusya ambargoları ve iş hacminin daralması nedeniyle hammaddeye ucuz erişim halen devam ediyor. Bu durum, Türkiye için kısa vadede avantaj sağlıyor. Ancak krizin derin-

liği, öngörülemezliği ve ucuz finansmanın hâlâ hayal olması; nakit akışındaki bozulma, güçlü firmaların dahi zor kararlar almasına yol açabilir.

### Alınan Önlemler

Sektör genelinde:

- Yeni ürünlerin devreye alınması, yeni pazarlara giriş
- İnteraktif ve inovatif iş modelleri
- Önceki dönem kazançların sermaye artışı olarak sisteme sokulması
- Ağ oluşturma ve bilgi paylaşımı faaliyetleri ön planda tutuluyor.

Aveks özelinde ise çok çeşitli sektörlerle yakın temas, piyasa gidişatının sürekli izlenmesi, alternatif ucuz ürün arayışları ve sektörün tecrübeli isimlerinden görüş alınması öncelikli adımlar arasında.

### Döviz Kurları ve Finansmana Erişim

2025'te döviz kurlarında ihracatçı lehine sınırlı bir parite avantajı olsa da, kurun maliyetlere olumsuz etkisi çok fazla.

Faizlerin "Çok yüksekte, yükseğe düşmesi" makul seviyeye geldi anlamına gelmiyor.

TL bazında yüzde 40 kâr kim kar ediyor da bu kazançla; faiz, işçilik, genel gider, hammadde ve yatırım masraflarını karşılayabilsin. Finansmana erişim kolaylaşmadığı gibi, iş kayıpları ve kârsızlık nedeniyle bankaların kredi verme iştahı da azalmış durumda.

### Son Değerlendirme

Sektörün yönetici kadro kalitesi, TUDÖKSAD'ın Sanayi Bakanlığı ve ilgili kurumlarla yakın iş birliği, Tüdöksad Akademi aracılığıyla bilgiye kolay erişim ve Dünya Dökümcüler Kongresi'nin Türkiye'de yapılması bize umut veriyor.

"En karanlık an, aydınlığa en yakın olduğumuz zamandır."





# EUROGUSS

**30** YEARS  
ESTABLISHED IN 1996

## ◀ CASTING YOUR FUTURE

### **EUROGUSS 2026 – The future of die casting starts here!**

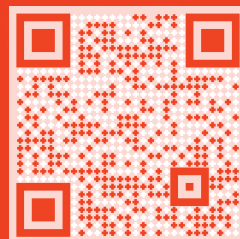
Discover the latest innovations and developments in die casting at the leading trade fair. Whether for small cast components or giga-castings: EUROGUSS is the ideal platform to connect with experts, discuss key topics and gain valuable insights to drive your business forward.

#### **Honorary sponsors:**

Verband Deutscher Druckgiessereien (Association of German Die Casting Foundries, VDD)  
CEMAFON – The European Foundry Equipment Suppliers Association

#### **BE PART OF IT!**

Nuremberg, Germany  
13 – 15 January 2026



[euroguss.de/tickets](https://euroguss.de/tickets)

**NÜRNBERG MESSE**



**İsmail BİLGİNOĞULLARI**  
BDM Bilginoğlu Döküm Yönetim Kurulu Başkanı

## Sürdürülebilir Büyüme İçin Kamu ve Özel Sektör İşbirliği Gerekıyor

Sektörümüzün sürdürülebilir büyümesi için kamu ve özel sektörün ortak Ar-Ge ve inovasyon projelerine daha fazla yatırım yapması gerekiyor. Yeşil üretim, karbon ayak izi azaltma ve dijitalleşme alanlarındaki yatırımlar rekabetçiliğimizi belirleyecek.

**2025 yılına, 2024'ün ikinci yarısında başlayan talep daralmasının etkileriyle girdik. Türkiye ve dünya genelindeki ekonomik koşulları da dikkate aldığınızda, yılın ilk yarısını firmanız ve sektör açısından nasıl değerlendiriyorsunuz?**

2025 yılına, 2024'ün ikinci yarısında küresel ölçekte etkisini gösteren talep daralmasının devam eden etkileriyle başladık. Yurt içi pazarda yatırım iştahının azalması, ihracat pazarlarımızda ise küresel enflasyon ve jeopolitik gerilim kaynaklı sipariş ertelemeleri, ilk yarıda hem üretim hem de kapasite kullanım oranlarını sınırladı. Bu durum da dolaylı olarak satış hacmimizin azalmasına sebep oldu. Müşteri portföyümüze yeni firmalar ekleyip satış faaliyetlerimizde daha agresif aksiyonlar alarak bu daralmanın şirketimiz üzerindeki etkisini daha düşük bir düzeyde tutmayı başardığımızı söyleyebiliriz.

**Yılın ikinci yarısına nasıl bir başlangıç yaptınız? Beklentileriniz ve öngörüleriniz nelerdir?**

Yaz döneminin etkisi ile özellikle ağustos ayında ciddi bir durgunluk olduğunu söyleyebiliriz. Ancak yılın ikinci yarısına temkinli bir iyimserlikle girdik. Özellikle Avrupa'daki talep toparlanma sinyalleri ve iç pazarda savunma sanayi yatırımlarındaki artış, sipariş defterlerimize

olumlu yansımaya başladı. Bununla birlikte hammadde maliyetlerindeki dalgalanma ve genel giderlerimizde 2024 yılında bu yana yaşanan zorunlu artışlar, öngörülerimizi ihtiyatlı yapmamıza neden oluyor. Yılın son çeyreğinde kısmi bir toparlanma beklemekle birlikte, 2025'i sınırlı büyüme ile kapatacağımızı öngörüyoruz.

**Yaklaşık iki yıldır devam eden bir durgunluk söz konusu. Sizce bu sürecin bu kadar uzun sürmesi öngörülebilir miydi? Eğer kriz daha da uzarsa, sektör açısından ne gibi riskler ve sorunlar öngörüyorsunuz?**

Durgunluğun bu denli uzun süreceğini tahmin etmek zordu. Krizin daha da uzaması hâlinde, sektörde yatırım ertelemelerinin artması, teknolojik yenileme projelerinin yavaşlaması ve özellikle nitelikli iş gücünün farklı sektörlerle kayması gibi risklerle karşılaşabiliriz. Ayrıca finansman maliyetlerinin yüksek seyretmesi, işletme sermayesi yönetimini daha da zorlaştıracaktır. Hali hazırda yüzleşmek zorunda kaldığımız iflaslar, konkordato süreçlerindeki firma sayılarının artması, nakit akışını ciddi şekilde etkilemekle birlikte, kazanç yerine zarara dönüşmektedir. Sürecin devam etmesi, üzülmekle belirtmemiz gerekirse, sektörümüz adına ciddi kayıplara sebep olacaktır.





**Zorlu koşullara rağmen, olumsuz etkileri azaltmak amacıyla firmanızda ve sektörde ne tür önlemler alınıyor?**

Öncelikle giderlerimize odaklanarak ciddi bir tasarruf sürecine geçtiğimizi söyleyebiliriz. Firmamız bir ticari firmadır. Bu nedenle de daha ziyade ofis genel giderleri ile satış adına gerçekleştirilen faaliyetler ve seyahat masrafları ön plana çıkmaktadır. Bununla beraber tüm paydaşlarımızda olduğu gibi karlılıklarımız ciddi oranda azalmıştır.

Bunları dengeleyebilmek adına hemen tüm bölümlerimizde çalışma verimliliğimizi artırmak adına ciddi çalışmalar yaptık. Sosyal faaliyetlere ara

verdik ve zorunlu temsil giderlerimizi en düşük seviyede tutmaya çalıştık, çalışıyoruz.

**2025 yılında döviz kurlarındaki yeni dengeler sektör gelirlerini kısmen de olsa rahatlatmış mı? Faizlerdeki düşüş eğilimi, finansmana erişime kolaylaştırdı mı? Erişilen finansmanda maliyet düşüşü gözlemliyor musunuz?**

Döviz kurlarındaki nispi istikrar, ihracat gelirlerimizde öngörülebilirliği artırarak kısmi bir rahatlama sağladı. Faiz oranlarındaki sınırlı düşüş eğilimi ise finansmana erişimi teknik olarak kolaylaştırsa da, kredi koşulları hâlen sıkı ve teminat

gereklikleri yüksek seviyede. Finansman maliyetlerinde ise henüz belirgin bir düşüş gözlemlenmiyor.

**Son olarak, eklemek istediğiniz değerlendirmeler, öneriler veya sektör için önemli gördüğünüz başka konular var mı?**

Sektörün sürdürülebilir büyümesi için hem kamu hem özel sektörün ortak Ar-Ge ve inovasyon projelerine daha fazla yatırım yapması gerekiyor. Yeşil üretim, karbon ayak izi azaltma ve dijitalleşme alanlarındaki yatırımların, önümüzdeki 5 yıl içinde rekabetçiliğimizi belirleyecek en kritik faktörler olacağına inanıyoruz.





**Mustafa ÇINAROĞLU**  
Buhler Türkiye DC Bölge Satış Müdürü

## Rekabetçiliğimizi Kaybetmemiz Gerekıyor

Her türlü ekonomik krizi dinamizmiyle atlatan bir ekonomimiz var. Bu doğru, ancak bunu bugüne dek büyük oranda teknik becerimizi rekabetçiliğimiz ile birleştirebildiğimiz için başardığımız da yadsınamaz, bize has bu avantajlı kombinasyonu kaybetmemeliyiz.

**2025 yılına, 2024'ün ikinci yarısında başlayan talep dalgalmasının etkileriyle girdik. Türkiye ve dünya genelindeki ekonomik koşulları da dikkate aldığınızda, yılın ilk yarısını firmanız ve sektör açısından nasıl değerlendiriyorsunuz?**

Bahsettiğiniz ve geçen sene başlayıp bu sene de etkisini sürdüren özellikle otomotiv sektörü gibi yoğun olarak yer aldığımız sektörlerdeki durgunluk doğal olarak müşterilerimizin yatırım planlarını olumsuz yönde etkiledi. Buna rağmen bu sene oldukça kapsamlı bir proje ile ülkemizin en büyük otomotiv yedek parça üreticilerinden yeni bir müşteri kazandık. Ek olarak gene elektrik motoru üretiminde global bir firma ile birleşen önemli bir üreticimiz de yeni yatırımında ilk kez Buhler tezgahını tercih etti. Türkiye'nin en büyük tezgâhı olan CARAT440 tezgahımızın kurulumun başlaması ve sizlerin de desteğiyle sektör paydaşlarımızla gerçekleştirdiğimiz, oldukça yoğun katılım gösterilen seminerimiz de bizler için bu seneki önemli ve umut verici gelişmelerdir. Bu sene ayrıca özellikle lokal teknik servis ekibimizi güçlendirme fırsatını da yakaladık.

**Yılın ikinci yarısına nasıl bir başlangıç yaptınız? Beklentileriniz ve öngörüleriniz nelerdir?**

Yılın ikinci yarısına bahse konu projelerin

şekillendirilmesi, yeni yatırım taleplerinin değerlendirilmesi ve gelecek sene gerçekleşmesi beklenen projelere hazırlık şeklinde geçtiği söylenebilir. Önemli bazı projelerin gerçekleşmesi halinde bu seneyi hedeflediğimiz bütçenin de üstünde bitirebileceğimizi söyleyebiliriz.

**Yaklaşık iki yıldır devam eden bir durgunluk söz konusu. Sizce bu sürecin bu kadar uzun sürmesi öngörülebilir miydi? Eğer kriz daha da uzarsa, sektör açısından ne gibi riskler ve sorunlar öngörüyorsunuz?**

Durgunluğun iki önemli ayağı olduğunu düşünüyorum. İlki elbette global çapta yaşanan olumsuzluklar, otomotiv sektöründe Çinli üreticilerin ani yükselişiyle oluşan ve gümrük duvarlarıyla ticari bir savaşa dönüşen gelişmeler, bölgesel istikrarsızlıklar vs. Bunlar uzun vadede öngörülse bile ülke olarak üzerlerinde çok etkili olabileceğimiz, yönlendirebileceğimiz ve etkilerinden tamamen kurtulabileceğimiz gelişmeler değildi, tesirleri de halen sürüyor. Ama öte yandan kendi ekonomik yapımızda, ülkemize özgü olumsuzlukların azalıyor olsa da tam olarak ortadan kalkmamış olması, kur ve buna bağlı maliyet artışları, rekabet gücündeki zayıflama, girdi ve enerji maliyetlerindeki artışlar, finansal kaynaklara kısıtlı koşullarda erişim vs, tüm bunlar bir an önce üstesinden gelinmesi gereken,





reel sektör oyuncularının da sık sık dile getirdiği temel sorunlardır. Özellikle alınacak ek önlemlerle üreticilerin rekabet gücü artırılmaz, yeni ve sağlıklı finansal kaynaklar yaratılmazsa ise, zaten durgun olan otomotiv sektöründe tekliflerin siparişe dönüşmemesine neden olacaktır ki bu da büyük oranda ihracata dayalı üreticilerimiz için oldukça sıkıntılı bir süreci tetikleyecektir. Her türlü ekonomik krizi dinamizmiyle atlatan bir ekonomimiz var, bu doğru, ancak bunu bugüne dek büyük oranda teknik becerimizi rekabetçiliğimiz ile birleştirebildiğimiz için başardığımız da yadsınamaz, bize has bu avantajlı kombinasyonu kaybetmemeliyiz.

#### **Zorlu koşullara rağmen, olumsuz etkileri azaltmak amacıyla firmanızda ve sektörde ne tür önlemler alınıyor?**

Öncelikle katma değeri yüksek ürünlerin üretilebiliyor olması, işçilik maliyetlerinden sıyrılarak daha sofistike ve marjı yüksek parçaların tedarikçisi olmak için çalışılmasının firmalarımız için özellikle otomotiv sektöründe bir zorunluluk olduğu kanaatindeyim. Bu durum da yeni yatırımlarda bu tarz parçaları destekleyecek teknik alt yapıyı barındıran makinelere ağırlık verilmesini nerdeyse zorunlu kılıyor. Biz bunu, bu sene yeni ya da potansiyel tüm müşte-

rilerimizden de sıklıkla duyuyoruz. Bühler Türkiye olarak biz de firmalarımızın yeni yatırımları için önemli teknik avantajlar elde edebilecekleri tezgahlarımızın en uygun şartlarda tedariki, en doyurucu satış sonrası lokal teknik servise ulaşabilmeleri ve global teknik desteğimizin en optimum seviyede kendilerine aktırılabilmesi (eğitim, proses, parça tasarım destekleri vs.) için gerekli tüm aksiyonları almaya gayret ediyoruz.

#### **2025 yılında döviz kurlarındaki yeni dengeler sektör gelirlerini kısmen de olsa rahatlattı mı? Faizlerdeki düşüş eğilimi, finansmana erişime kolaylaştırdı mı? Erisilen finansmanda maliyet düşüşü gözlemliyor musunuz?**

Dövizdeki artışın enflasyona bağlı ücret artışlarına paralel olarak azalan rekabet gücümüzü istenilen seviyeye getirmedigini müşterilerimizle yaptığımız görüşmelerden dinlemekteyiz. Finansal kanallara erişimin ve bunların şartlarının da halen beklenen seviyede olmadığını gözlemlemekteyiz. Genel olarak beklenti önümüzdeki seneye ötelenmiş gibi görünmekte. Tablonun kısa sürede olumlu gelişmelerle desteklenerek, daha uygun şartlarda yatırım yapılabilir hale gelmesi hem bizim hem müşterilerimizin ortak temennisi.

Türk üreticileri, özellikle ticaret savaşlarının yarattığı, bölgedeki tek istikrarlı üretici ülke olmanın da desteklediği ve uzun yıllar boyunca nadiren yakalanabilen Avrupa ve bölge ülkeleri için en önemli üretim merkezi olma fırsatını kendi iç sorunları nedeniyle kaçırmamalı.

#### **Son olarak, eklemek istediğiniz değerlendirmeye, öneri veya sektör için önemli gördüğünüz başka konular var mı?**

Dünyanın en dinamik ve üretken sanayilerinden biri olduğumuz genel kabul gören bir gerçek. Türk sanayicisi tüm olumsuz koşullara çözüm bulabilmeyi, kriz şartlarında bile yatırım yaparak üretimini çeşitlendirmeyi ve uzun yıllara dayalı Avrupalı müşteri portföyünü bir şekilde korumayı başarıyor. Yeniliklere, yeni teknolojilere ve yeni meydan okumalara da bir hayli meraklı. Bunu düzenli olarak düzenlediğimiz ve teknik konuların ağırlıklı olduğu seminerlerimizde net olarak görebiliyoruz. İsviçre’de yer alan merkezimiz de bu dinamizmin farkında olduğu için Türkiye’yi en stratejik pazarlardan birisi olarak gördüğünün her defasında altını çiziyor. Bu sebeple mevcut olumsuzlukların da kısa sürede sona ereceğini ve önümüzdeki yıl yukarıya doğru önemli bir ivme kazanacağımızı tahmin ediyoruz.



**Haydar ÇETİN**

Çukurova Kimya Yönetim Kurulu Başkan Vekili  
Genel Müdür

## Krizi Bir Dönüşüm Fırsatına Çevirebilmeliyiz

İçinden geçtiğimiz bu zorlu dönemde firmaların yalnızca krizi atlarmaya odaklanması yeterli değildir; asıl önemli olan, krizi bir dönüşüm fırsatına çevirebilmektir. Bu noktada sürekli iyileştirme kültürünü benimsemek kritik rol oynamaktadır.

**2025 yılına, 2024'ün ikinci yarısında başlayan talep daralmasının etkileriyle girdik. Türkiye ve dünya genelindeki ekonomik koşulları da dikkate aldığınızda, yılın ilk yarısını firmanız ve sektör açısından nasıl değerlendiriyorsunuz?**

Küresel ölçekteki ekonomik belirsizlikler, yüksek enflasyonist baskılar ve özellikle Avrupa pazarındaki yavaşlama, döküm sektörünü doğrudan etkileyen unsurlar arasında yer aldı. Bu durum, firmamızda da miktarsal bazda düşüşler olarak kendini göstermiştir.

Bununla birlikte sektör müşterilerimizle yaptığımız birebir görüşmeler ve pazar analizlerimiz, 2025 yılının üçüncü ve dördüncü çeyreklerinde de yılın ilk yarısına benzer bir seyrin devam edeceğini ortaya koymaktadır. Genel kanaat, bu talep daralmasının 2026 yılının ilk yarısına kadar süreceği yönündedir.

Bizler bu dönemi yalnızca bir daralma süreci olarak değil, aynı zamanda verimlilik artışı, süreç optimizasyonu ve inovatif çözümler geliştirme açısından bir fırsat dönemi olarak değerlendirmekteyiz. Bu doğrultuda firmamız, değişen piyasa koşullarına uyum sağlayabilmek adına hem operasyonel hem de stratejik düzeyde proaktif adımlar atmaya sürdürmektedir.

**Yılın ikinci yarısına nasıl bir başlangıç yaptınız? Beklentileriniz ve öngörüleriniz nelerdir?**

2025 yılının ikinci yarısına da ilk yarıyı karakterize eden tabloya paralel bir başlangıç

yaptık. Hem yurt içi hem de yurt dışı müşterilerimizden aldığımız geri bildirimler ve piyasa göstergeleri, yılın ikinci yarısında da talep daralmasının ve sektörel durgunluğun devam edeceğine işaret etmektedir. Mevcut ekonomik koşullar, özellikle Avrupa'daki yavaşlama ve küresel ticaretteki zorluklar, yıl sonuna kadar bu görünümün süreceğini göstermektedir. Bu göstergelerden mütevellit yatırımlarımızı ve odağımızı daha çok katma değerli ürün geliştirmeye, operasyonel mükemmeliyet ve dijitalleşmeye odaklandırıyoruz.

**Yaklaşık iki yıldır devam eden bir durgunluk söz konusu. Sizce bu sürecin bu kadar uzun sürmesi öngörülebilir miydi? Eğer kriz daha da uzarsa, sektör açısından ne gibi riskler ve sorunlar öngörüyorsunuz?**

Önceki yıllarda sektörümüz, çeşitli dalgalanmalar ve krizler yaşamış olsa da, mevcut durgunluk hem süresi hem de etkisi bakımından çok daha derin ve kapsamlıdır. Açıkçası, 2025'in ikinci yarısından itibaren kademeli bir toparlanma öngörülmektedir. Ancak küresel ölçekteki ekonomik kriz, dünya ticaretindeki daralma ve ülkemizde döviz kurlarının beklenenden düşük seyretmesi nedeniyle öngörülerde ciddi sapmalar yaşanmıştır.

Eğer bu kriz 2026 yılı boyunca da devam ederse, sektörümüz açısından önemli riskler ortaya çıkabilir. Türkiye döküm sektörünün yaklaşık yüzde 70-75 oranındaki ihracat payı düşüş gösterebilir, büyük ölçekli yatırımlar neticesinde artırılan kapasite kullanılamaz





hale gelebilir ve buna bağlı olarak istihdam kayıpları yaşanabilir. Özellikle yoğun ihracat potansiyeli olan Avrupa Bölgesi döküm pazarında, ikinci sırada yer alan ülkemizin daha geri sıralara düşme riski bulunmaktadır. Bu sürecin uzaması, yalnızca dökümhanelerimizi değil aynı zamanda yan sanayi ve tedarik zincirimizi de küçülmeye ve finansal sıkıntılara sürükleyebilir. Küçük ve orta ölçekli dökümhaneler açısından ise kapanma riski söz konusu olabilir.

Dolayısıyla sektörün sürdürülebilirliğini sağlamak için bu dönemi sadece riskler üzerinden değil, aynı zamanda dönüşüm fırsatları açısından da okumak büyük önem taşımaktadır. Daha yüksek katma değerli ürünlere yönelmek, inovasyonu teşvik etmek, enerji verimliliği ve dijitalleşme yatırımlarını hızlandırmak sektörümüzü bu zorlu süreçten daha güçlü çıkarmanın en etkili yolları olacaktır.

#### **Zorlu koşullara rağmen, olumsuz etkileri azaltmak amacıyla firmanızda ve sektörde ne tür önlemler alınıyor?**

Zorlu piyasa koşullarına karşı firmamızda uyguladığımız önlemleri birkaç başlık altında toplamak mümkündür. Öncelikle maliyet kontrolü ve optimizasyonunu ön planda tutarken, nakit akışı yönetimini güçlendirmeye ve stratejik planlama süreçlerimizi daha esnek hale getirmeye odaklanıyoruz. İnsan kaynakları yönetiminde yetkinlik gelişimine yatırım yaparak çalışanlarımızın kriz döneminde dahi motivasyonlarını yüksek tutmayı hedefliyoruz. Müşteri odaklı yaklaşımı sürdürmek, riskleri proaktif bir şekilde yönetmek ve inovatif teknolojilere yatırım yapmak da hem kısa vadeli etkileri azaltmada hem de uzun vadeli sürdürülebilirliği sağlamada kritik öneme sahip alanlar olarak öne çıkıyor.

Sektör genelinde ise, tek pazara bağımlı

lığı azaltmak amacıyla farklı coğrafyalara yönelmek, mevcut ürün gamını genişletmek ve katma değeri yüksek, teknoloji yoğun ürünlere odaklanmak büyük önem taşımaktadır. Bu yaklaşım, yalnızca mevcut durgunluğun etkilerini hafifletmekle kalmayacak, aynı zamanda Türk döküm sektörünün küresel rekabet gücünü artırarak yeni pazar ve iş alanları yaratmasına da olanak sağlayacaktır.

Özetle; kriz dönemleri, sektörümüz için yalnızca tehdit değil, aynı zamanda yeniden yapılanma ve daha güçlü bir konuma ulaşma fırsatı da sunmaktadır.

#### **2025 yılında döviz kurlarındaki yeni dengeler sektör gelirlerini kısmen de olsa rahatlatı mı? Faizlerdeki düşüş eğilimi, finansmana erişime kolaylaştırdı mı? Erişilen finansmandan maliyet düşüşü gözlemliyor musunuz?**

2025 yılında döviz kurlarında yaşanan dengeleme, sektörün beklentilerini tam anlamıyla karşılamamıştır. Kur seviyelerinin istenilen düzeyde olmaması, maliyetler üzerinde olumsuz etki yaratmış; bu durum firmaların rekabetçi fiyat sunmalarını zorlaştırmış, pazar kayıplarına ve üretim miktarlarında düşüşlere yol açmıştır. Bunun doğal sonucu olarak da ciro ve kârlılık oranlarında gerilemeler yaşanmıştır.

Öte yandan, faizlerdeki düşüş eğilimi finansmana erişimde beklenen kolaylığı sağlamamıştır. Sanayici açısından mevcut faiz oranları hâlâ yüksek maliyet unsuru olmaya devam etmektedir. Ayrıca, kriz ortamında iş hacimlerinin daralması, kredi kullanılsa dahi geri ödeme süreçlerinde firmalar açısından ciddi riskler oluşturmaktadır. Bu da finansal sürdürülebilirliği zayıflatmakta ve yatırım iştahını baskılamaktadır.

Dolayısıyla, sektörün rahatlaması için yalnızca faizlerdeki hareketin yeterli olmadığı, daha bütüncül ve sanayiciyi destekleyici eko-

nomik politikaların devreye alınması gerektiği açıktır. Uzun vadede, finansal maliyetlerin azaltılması, üretim odaklı desteklerin artırılması ve döviz kurlarında öngörülebilirliğin sağlanması sektörün rekabetçiliği açısından kritik bir ihtiyaçtır.

#### **Son olarak, eklemek istediğiniz değerlendirme, öneri veya sektör için önemli gördüğünüz başka konular var mı?**

İçinden geçtiğimiz bu zorlu dönemde firmaların yalnızca krizi atlarmaya odaklanması yeterli değildir; asıl önemli olan, krizi bir dönüşüm fırsatına çevirebilmektir. Bu noktada sürekli iyileştirme kültürünü benimsemek kritik rol oynamaktadır. Verimlilik artışı, optimum finansman yönetimi ve doğru hammadde planlaması, firmaların sektörde pozitif anlamda ayrışmasını sağlayacaktır.

Global ve yerel pazarlarda yaşanan sektörel dalgalanmalar, ekonomik belirsizlikler ve zorluklara rağmen; Çukurova Kimya olarak kapasitemizi arttırmaya yönelik, otomasyon ve teknolojik odaklı, sektörün ileriye dönük ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde, reçine üretim kapasitemizi yüzde 70 arttırmaktayız. Yatırımlarımıza ara vermeden devam ettiğimizi, geleceğe olan umudumuzu yeni projelerimiz ile taşımak istediğimizi de özellikle belirtmek isterim.

Bununla birlikte, sadece mevcut şartlara uyum sağlamak değil, aynı zamanda geleceği şekillendirmek de önemlidir. Katma değerli ürün geliştirme, dijitalleşme ve sürdürülebilirlik odaklı yatırımlar, firmaları “arayan değil, aranan” bir iş ortağı konumuna taşıyacaktır. Bu yaklaşım, krizin etkilerini azaltmanın ötesinde, Türk döküm sektörünün küresel ölçekteki rekabet gücünü pekiştirecek ve gelecekteki liderlik rolünü güçlendirecektir.



**Mehmet EROĞLU**  
Ermetal Genel Müdürü

## Bu Olumsuz Tablo Biraz Daha Sürecek

Ülkemiz sanayicisi son 50 yılda birçok kriz yaşamış, yönetmiş ve başarı ile altından kalkmıştır. Bu tecrübenin sürece olumlu etkisi mutlak. Fakat ilk defa bu kadar uzun süren ve gittikçe derinleşen krizi tahmin edemedik diye düşünüyorum.

**2025 yılına, 2024'ün ikinci yarısında başlayan talep daralmasının etkileriyle girdik. Türkiye ve dünya genelindeki ekonomik koşulları da dikkate aldığımızda, yılın ilk yarısını firmanız ve sektör açısından nasıl değerlendiriyorsunuz?**

Küresel pazarda devam eden arz – talep dengelessnessinin etkisinin yanı sıra ülkemizde yaşanan yüksek enflasyon sebebinin sonucunda sarf maliyetlerin ve işçiliğin 3-4 katına çıkması, finansal maliyetlerin karşılanamayacak seviyelere gelmesi sebebi ile maalesef sektörümüz yüzde 50'ye varan bir daralma ile karşı karşıya kaldı.

**Yılın ikinci yarısına nasıl bir başlangıç yaptınız? Beklentileriniz ve öngörüleriniz nelerdir?**

Mevcut krizin daha da derinleşerek seyredeceği öngörüsü ile ürün yelpazemizi genişleterek minimum seviyede daralma yaşamak ve kadromuzda eksilme olmaması için önlemlerimizi alarak devam ediyoruz. Bulunduğumuz konjonktürde iyileşmelerin yavaş ilerleyeceği, finansa ulaşmanın ve maliyetinin normal seviyelere gelmesinin 2026 yılı 3. Çeyrek başlarında olmasını öngörüyoruz ve bu doğrultuda önlemlerimizi alıyoruz.

**Yaklaşık iki yıldır devam eden bir durgunluk söz konusu. Sizce bu sürecin bu kadar uzun sürmesi öngörülebilir miydi? Eğer kriz daha da uzarsa, sektör açısından ne gibi riskler ve sorunlar öngörüyorsunuz?**

Ülkemiz sanayicisi son 50 yılda birçok kriz yaşamış, yönetmiş ve başarı ile altından kalkmıştır. Bu tecrübenin sürece olumlu etkisi mutlak. Fakat ilk defa bu kadar uzun süren ve gittikçe derinleşen krizi tahmin edemedik diye düşünüyorum. Sonucunda tarihimizde ilk defa konkordato ve iflasların bu kadar yoğun yaşandığı bir dönemdeyiz. Özellikle konkordato süreci maalesef ülkemizde çok yanlış yönetiliyor ve anlaşılıyor, bu durum zincirleme diğer tedarikçilerin de konkordato sürecine girmesine sebep

oluyor. Bu duruma yetkililerin acilen müdahale etmesi gerekir, zira sonuçları daha da vahim olacaktır.

**Zorlu koşullara rağmen, olumsuz etkileri azaltmak amacıyla firmanızda ve sektörde ne tür önlemler alınıyor?**

Biz Ermetal olarak demir çelik sektöründe her türlü emtiaın işlemlerini yapabilmeye, istediğimiz emtiada istediğimiz kadar hacim oluşturabilmeye kabiliyetimiz olduğu için ve öz sermayemiz ile çalıştığımız için en az hasar ile atlatmaya çalışıyoruz. Önlem olarak stoklarımızda bekleyen hangi emtia var ise bir an önce nakite çevirip en azından finansal maliyet yükünü üstümüze almıyoruz. Hem yönetim hem idare olarak azami seviyede tasarrufa giderek krizin bitmesini beklemek, çarkların dönmesini sağlamak alılabilecek en temel önlemlerdir diye düşünüyorum.

**2025 yılında döviz kurlarındaki yeni dengeler sektör gelirlerini kısmen de olsa rahatlatır mı?**

**Faizlerdeki düşüş eğilimi, finansmana erişime kolaylaştırdı mı? Erişilen finansmanda maliyet düşüşü gözlemliyor musunuz?**

Güncelde döviz kurlarının çok aşağıda kaldığını, emtia değerlerinin çok düşük kaldığını, mevcut durumda finansa ulaşmanın hala çok zor olduğunu, ulaşılabilir bile maliyetlerinin uzak ara sürdürülebilir olmadığını gözlemliyorum.

**Son olarak, eklemek istediğiniz değerlendirme, öneri veya sektör için önemli gördüğünüz başka konular var mı?**

Dünya tarihinde bitmeyen kriz yoktur, hepimizi etkileyen bu çok uzun süren ve maalesef 8-10 ay daha süreceğinin öngördüğümüz durumu, kıymetli sanayicilerimizin en az hasar ile atlatıp normal sürece dönülmesi temennimizdir. Özellikle demir çelik sektöründeki sanayicilerimizin işi daha zor, çok daha dikkatli, tedbirli ama yılmadan motivasyonumuzu kaybetmeden bu krizin içinden de çıkacağımızı umuyor ve düşünüyorum.





# DAUSSAN

GROUP



**BESLEYİCİ GÖMLEKLER - EKZOTERMİK VE REFRAKTER TOZLAR -  
İZOLASYON ÜRÜNLERİ - MAÇA YAPIŞTIRICILAR VE DÖKÜMHANE  
YARDIMCI MALZEMELER**

## **Daussan Refrakter A.Ş.**

Organize Sanayi Bölgesi 5. Kısım, Hasan Türek Bulvarı No:10 45030 Manisa/TÜRKİYE

Tel : 0 (236) 214 02 86  
Faks : 0 (236) 214 02 99  
E-mail : [info@daussan.com.tr](mailto:info@daussan.com.tr)



# DAUSSAN

GROUP



**Özdinç ÖZÇAM**

Daussan Group Dökümhane Grubu Satış Yöneticisi

## Yılın İkinci Yarısı Nispeten Daha İyi Başladı

İkinci yarıya talep tarafında çok güçlü olmasa da nispeten toparlanma sinyalleri ile başladık. Özellikle enerji fiyatlarının stabil kalması ve bazı müşterilerin ertelenmiş bakım yatırımlarını devreye alması, hareketlilik yarattı.

**2025 yılına, 2024'ün ikinci yarısında başlayan talep daralmasının etkileriyle girdik. Türkiye ve dünya genelindeki ekonomik koşulları da dikkate aldığınızda, yılın ilk yarısını firmanız ve sektör açısından nasıl değerlendiriyorsunuz?**

2025'e, özellikle çelik ve döküm sektörlerindeki müşterilerimizin yatırım ertelemeleri ve kapasite düşüşleriyle girdiğimiz bir dönem oldu. Türkiye genelinde inşaat, otomotiv ve ağır sanayideki yavaşlama, yüksek kaliteli refrakter malzemelere olan talebi sınırladı. Yurt dışında ise Avrupa'daki çelik üreticilerinden gelen siparişler, enerji maliyetleri ve düşük nihai ürün talebi nedeniyle azaldı. Buna karşın Orta Doğu'daki bazı yeni projeler ve çimento sektöründeki bakım-durush dönemleri, ilk yarıdaki satış hacmimizi kısmen destekledi. Firma olarak, üretim planlamamızı aylık bazda daha esnek yönetip stok optimizasyonu yaparak kârlılığı koruma yönünde adımlar attık.

**Yılın ikinci yarısına nasıl bir başlangıç yaptınız? Beklentileriniz ve öngörüleriniz nelerdir?**

İkinci yarıya talep tarafında çok güçlü olmasa da nispeten toparlanma sinyalleri ile başladık. Özellikle enerji fiyatlarının stabil kalması ve bazı müşterilerin

ertelenmiş bakım yatırımlarını devreye alması, hareketlilik yarattı. Yılın geri kalanında büyüme temposunun düşük ama pozitif olmasını, özellikle ihracatta sipariş akışının daha dengeli seyretmesini bekliyoruz. Ancak jeopolitik riskler ve hammadde tedarik sürelerindeki belirsizlikleri yakından takip ediyoruz.

İç pazarda ise yaz dönemi bakım duruşlarının ardından Eylül itibarıyla siparişlerde artış bekliyoruz. Yılın son çeyreğinde, çimento sektöründeki talebin yanı sıra bazı dökümhanelerin yeni üretim hatlarını devreye almasıyla birlikte satış hacminde yüzde 10-12 civarı bir toparlanma öngörüyoruz.

**Yaklaşık iki yıldır devam eden bir durgunluk söz konusu. Sizce bu sürecin bu kadar uzun sürmesi öngörülebilir miydi? Eğer kriz daha da uzarsa, sektör açısından ne gibi riskler ve sorunlar öngörüyorsunuz?**

Açıkçası talep daralmasının bu kadar uzun sürmesini beklemiyorduk. Özellikle Avrupa pazarında enerji krizinin çelik ve döküm üreticilerini bu kadar derinden etkilemesi, sipariş akışımızı tahminlerimizin ötesinde yavaşlattı. Sürecin daha da uzaması durumunda, refrakter malzeme sektöründe rekabetin fiyat odaklı hale gelmesi, kaliteden ödün verilmesi riskini doğurabilir. Ayrıca yatırım projelerinin ertelenmesi, Ar-





Ge ve yeni ürün geliştirme bütçelerinin kısılmasına yol açabilir ki bu uzun vadede teknoloji rekabetimizi zayıflatır.

**Zorlu koşullara rağmen, olumsuz etkileri azaltmak amacıyla firmanızda ve sektörde ne tür önlemler alınıyor?**

Biz, Daussan Refrakter olarak bu dönemde üç ana stratejiye odaklandık; Ürün çeşitliliğini artırmak: Standart besleyici gömleklerin yanında, müşteri prosesine özel tasarlanmış yüksek yalıtım özellikli modeller geliştirdik.

Enerji verimliliği: Fırınlarımızda enerji geri kazanım sistemleri kurarak birim üretim başına enerji tüketimimizi düşürdük.

Pazar çeşitlendirmesi: Sadece çelik ve döküm değil, cam ve enerji santrali kazanları gibi farklı uygulama alanlarında da satış denemeleri yapıyoruz.

Sektör genelinde ise lojistik maliyetlerini düşürmek için bölgesel depolama çözümleri ve ortak nakliye organizasyonları ön plana çıkıyor.

**2025 yılında döviz kurlarındaki yeni dengeler sektör gelirlerini kısmen de olsa rahatlattı mı? Faizlerdeki düşüş eğilimi, finansmana erişime kolaylaştırdı mı? Erişilen finansmanda maliyet düşüşü gözlemliyor musunuz?**

Döviz kurlarındaki görece istikrar, özellikle ihracat siparişlerinde fiyat teklifi verirken risk primimizi azaltmamıza yardımcı oldu. Bu sayede hem mevcut müşterilerle uzun vadeli anlaşmalar yapabildik hem de yeni pazarlara daha rekabetçi fiyatlarla girebildik. Faizlerdeki kısmi düşüş, kısa vadeli işletme kredilerinde nefes aldırды; ancak yatırım kredileri tarafında hâlâ maliyetler yüksek.

Finansmana erişimde kolaylık sınırlı, özellikle teminat koşulları sıkı olmaya devam ediyor.

**Son olarak, eklemek istediğiniz değerlendirmeler, öneriler veya sektör için önemli gördüğünüz başka konular var mı?**

Refrakter sektörü, müşterinin proses güvenliğinde kritik rol oynuyor; bu nedenle kalite ve performans, fiyat rekabetinden daha öncelikli olmalı. Sektörün sürdürebilir rekabet için teknolojiye yatırım yapması, yerli hammadde kaynaklarının etkin kullanımı ve nitelikli iş gücünün korunması şart. Ayrıca, Türkiye'nin çelik ve döküm ihracatındaki payını artırması, doğrudan bizim sektörümüze de ivme kazandıracaktır. Biz de Daussan Refrakter olarak hem ürün teknolojilerimizi hem de hizmet hızımızı artırmaya devam edeceğiz.




**Bülent TAŞ**

Fetaş Group Yönetim Kurulu Başkanı

## Bu Ölçekte Bir Durgunluğu Öngörmek Zordu

Özellikle küresel ekonomik belirsizlikler, yüksek faizler, enerji ve hammadde maliyetlerindeki artış ile jeopolitik riskler sürecin uzamasında etkili oldu.

**2025 yılına, 2024'ün ikinci yarısında başlayan talep daralmasının etkileriyle girdik. Türkiye ve dünya genelindeki ekonomik koşulları da dikkate aldığınızda, yılın ilk yarısını firmanız ve sektör açısından nasıl değerlendiriyorsunuz?**

2024'ün ikinci yarısında başlayan talep daralması, 2025'in ilk altı ayına da damgasını vurdu. Türkiye'de ve küresel ölçekte yaşanan ekonomik belirsizlikler, döviz dalgalanmaları ve jeopolitik riskler, metal döküm ve yüzey işlem sektörünü doğal olarak etkiledi. Buna rağmen Fetaş Group olarak biz, uzun yıllardır sürdürdüğümüz güçlü iş ortaklıklarımız ve çeşitlendirilmiş ürün portföyümüz sayesinde sektördeki daralmayı sınırlı kayıplarla karşıladık. Yüzey işlem ve kumlama ürünlerinde lider konumumuz, müşterilerimize alternatif çözümler sunmamızı sağladı.

**Yılın ikinci yarısına nasıl bir başlangıç yaptınız? Beklentileriniz ve öngörüleriniz nelerdir?**

Yılın ikinci yarısına ihtiyatlı bir iyimserlikle başladık. Özellikle Avrupa pazarındaki toparlanma sinyalleri, Türkiye'de faizlerdeki dengelenme ve ihracata yönelik destekler bizler için olumlu işa-

retler. Fetaş Group olarak hedefimiz, yıl sonuna kadar yeni müşteri kazanımları ve mevcut müşterilerde verimlilik odaklı projelerle yılı sektör ortalamasının üzerinde kapatmak.

Bununla birlikte, finansal disiplin bizim için en önemli önceliklerden biri. Bunca firmanın iflas ve konkordato süreçleri yaşadığı bir dönemde biz, finansımızı dikkatle yöneterek seneyi minimum kayıpla kapatmayı hedefliyoruz.

**Yaklaşık iki yıldır devam eden bir durgunluk söz konusu. Sizce bu sürecin bu kadar uzun sürmesi öngörülebilir miydi? Eğer kriz daha da uzarsa, sektör açısından ne gibi riskler ve sorunlar öngörüyorsunuz?**

Bu ölçekte uzun süren bir durgunluğun öngörülmesi zordu; özellikle küresel ekonomik belirsizlikler, yüksek faizler, enerji ve hammadde maliyetlerindeki artış ile jeopolitik riskler sürecin uzamasında etkili oldu. Eğer mevcut kriz daha da uzarsa, sektörümüzde en büyük riskler; yatırımların ertelenmesi, işletme sermayesi baskısı ve düşük kaliteli/ucuz ürünlerin piyasaya girişindeki artış olacaktır. Bu durum özellikle stratejik sektörlerde kalite kayıplarına yol açabilir.





Böyle dönemlerde finansal risklerin doğru yönetilmesi de kritik önem taşıyor. Bu nedenle sektörde konkordato ilan eden firmaları yakından takip ediyor, finansal yapımızı riske atmayacak adımlar atıyoruz.

**Zorlu koşullara rağmen, olumsuz etkileri azaltmak amacıyla firmanızda ve sektörde ne tür önlemler alınıyor?**

Fetaş Group olarak kriz dönemlerinde önceliğimiz, maliyetleri kontrol altına almak kadar, müşterilerimizin üretim süreçlerinde verimliliği artıracak yenilikçi ürün ve hizmetler geliştirmektir. Bunun yanı sıra, fiyat ve vade politikalarımızı mevcut piyasa koşullarına göre güncelleyerek hem müşterilerimizi desteklemeye hem de kendi finansal sürdürülebilirliğimizi korumaya özen gösteriyoruz. Ayrıca distribütörü olduğumuz global markalarla yakın çalışıyor, Türkiye’de teknik destek ağıımızı güçlendiriyoruz.

**2025 yılında döviz kurlarındaki yeni dengeler sektör gelirlerini kısmen de olsa rahatlatı mı? Faizlerdeki düşüş eğilimi, finansmana erişime kolaylaştırdı mı? Erişilen finansmanda maliyet düşüşü gözlemliyor musunuz?**

2025 yılı itibarıyla döviz kurlarındaki yeni dengeler ihracat yapan firmalar için bir miktar rahatlatma sağladı. Ancak iç piyasada hammaddesi ithal ürünlerle çalışan sektörümüz için maliyet baskısı halen devam ediyor. Faizlerdeki kısmi düşüş, finansmana erişimde kolaylık sağlarsa da

kredi maliyetlerinin hâlâ yüksek olduğunu görüyoruz. Dolayısıyla sektörde yatırımların hızlanabilmesi için daha öngörülebilir ve istikrarlı bir finansal ortam şart.

**Son olarak eklemek istediğiniz değerlendirmeye, öneri veya sektör için önemli gördüğünüz başka konular var mı?**

Türk döküm sektörünün geleceği, yenilikçi teknolojilere uyum ve sürdürülebilirlik viz-

yonuna bağlı. Özellikle çevre dostu yüzey işlem ürünleri, enerji verimliliği ve iş güvenliği standartlarına uyum hem ihracat pazarlarında rekabet gücümüzü artıracak hem de ülkemizde kalite çitasını yükseltecektir. Fetaş Group olarak biz, sektörün ortak sesi olmaktan ve kaliteyi temsil etmekten gurur duyuyoruz. Önümüzdeki dönemde de sektör paydaşlarımızla iş birliğini artırarak bu süreci birlikte yönetmeyi hedefliyoruz.





**Evren ARIKAN**

Heraeus Electro-Nite Türkiye Genel Müdürü

## Çin'den Kaynaklı Dünyada Demir- Çelik Fiyatları Baskı Altında

Durgunluğun bu kadar uzun sürmesi, hem yerel ekonomik sıkıntılar hem de küresel arz-talep dengesizlikleri göz önüne alındığında kısmen öngörülebilirdi. Özellikle Çin'deki kapasite fazlası, dünya genelinde demir-çelik fiyatlarını baskı altına aldı.

**2025 yılına, 2024'ün ikinci yarısında başlayan talep daralmasının etkileriyle girdik. Türkiye ve dünya genelindeki ekonomik koşulları da dikkate aldığınızda, yılın ilk yarısını firmanız ve sektör açısından nasıl değerlendiriyorsunuz?**

2025 yılına girerken, demir-çelik sektöründe yaşanan talep daralması, iflaslar ve konkordato süreçleri sektörde bir güven kaybı yarattı. Heraeus Electro-Nite Türkiye olarak, bu gelişmelerden doğrudan etkilendik çünkü hizmet verdiğimiz tüm müşteriler demir-çelik üreticileri. Türkiye'deki yüksek enflasyon ve kur baskısı yatırım iştahını büyük ölçüde törpüledi. Bu ortamda birçok üretici kapasite düşürme yoluna giderken, biz müşterilerimize proses verimliliğini artıracak çözümler sunarak üretim maliyetlerini kontrol altında tutmalarına yardımcı olmaya odaklandık. Küresel ölçekte de ekonomik yavaşlama, özellikle Avrupa'daki talep daralması ve Çin'in agresif kapasite fazlası politikaları, sektörün genelinde baskı yarattı.

**Yılın ikinci yarısına nasıl bir başlangıç yaptınız? Beklentileriniz ve öngörüleriniz nelerdir?**

Yılın ikinci yarısına temkinli bir iyimserlikle başladık. Her ne kadar ekonomik göstergeler hâlâ kırılgan olsa da, bazı büyük üreticilerin yeniden yapılandır-

ma süreçlerini tamamlamasıyla birlikte kısmi bir toparlanma sinyali alıyoruz. Ancak yatırım iştahı hâlâ düşük. Bizim öngörümüz, 2026 yılının ilk çeyreğinde ihracat odaklı firmaların daha aktif hale gelmesiyle birlikte talebin yeniden artacağı yönünde. Bu süreçte, özellikle Avrupa ve ABD pazarlarında altyapı ve savunma sanayilerine yönelik yeni yatırımların döküm sektörüne fırsatlar sunabileceğini düşünüyoruz.

**Yaklaşık iki yıldır devam eden bir durgunluk söz konusu. Sizce bu sürecin bu kadar uzun sürmesi öngörülebilir miydi? Eğer kriz daha da uzarsa, sektör açısından ne gibi riskler ve sorunlar öngörüyorsunuz?**

Durgunluğun bu kadar uzun sürmesi, hem yerel ekonomik sıkıntılar hem de küresel arz-talep dengesizlikleri göz önüne alındığında kısmen öngörülebilirdi. Özellikle Çin'deki kapasite fazlası, dünya genelinde demir-çelik fiyatlarını baskı altına aldı. Çin'in düşük maliyetli ürünleri, küresel pazarda rekabeti artırırken, Türkiye gibi üretici ülkelerde fiyat tutturma ve satış hacmi açısından ciddi sorunlar yarattı. Bu sürecin daha da uzaması halinde, yerli üreticilerin rekabet gücünün zayıflaması, iflasların artması, yatırımların durması ve teknolojik dönüşümün sektöre uğraması gibi riskler kaçınılmaz hale gelebilir. Bu nedenle, sektörün daha dirençli hale gel-





mesi için dijitalleşme, enerji verimliliği ve risk yönetimi konularında daha fazla adım atılması gerekiyor.

**Zorlu koşullara rağmen, olumsuz etkileri azaltmak amacıyla firmanızda ve sektörde ne tür önlemler alınıyor?**

Heraeus Electro-Nite Türkiye olarak, içinde bulunduğumuz zorlu ekonomik koşullara rağmen tüm süreçlerimizde kaliteden ödün vermeden maliyetlerimizi azaltacak ve verimliliği artıracak birçok proje yürüttük. Bu projeler sayesinde hem rekabetçi kalmayı başardık hem de müşterilerimize kesintisiz ve zamanında tedarik sağlamaya devam ettik. Özellikle üretim ve hizmet süreçlerimizde dijitalleşme, enerji verimliliği ve proses optimizasyonu gibi alanlara odaklanarak, hem iç kaynaklarımızı daha etkin kullanabildik hem de pazarlardaki dalgalanmalara kar-

şı daha dirençli hale geldik. Sektörde ise yürütülen yeşil dönüşüm ve dijitalleşme projeleri, firmaların uzun vadeli sürdürülebilirliğini desteklemeye yönelik önemli adımlar olarak öne çıkıyor.

**2025 yılında döviz kurlarındaki yeni dengeler sektör gelirlerini kısmen de olsa rahatlattı mı? Faizlerdeki düşüş eğilimi, finansmana erişime kolaylaştırdı mı? Erişilen finansmanda maliyet düşüşü gözlemliyor musunuz?**

2025 yılında EUR/USD paritesindeki artış, özellikle Avrupa'ya ihracat yapan firmalar için gelir tarafında pozitif bir etki yarattı. Bu durum, döküm sektöründe ihracat yapan firmaların rekabet gücünü bir miktar artırdı. Ancak Türk Lirası karşısında dolar kurunun baskılanması, ithalata dayalı üretim yapan firmalar için maliyet baskısını sürdürdü. Faizlerdeki

sınırlı düşüşe rağmen, finansmana erişim hâlâ zor ve kredi maliyetleri yüksek. Bu da teknoloji yatırımlarının ertelenmesine neden oluyor.

**Son olarak, eklemek istediğiniz değerlendirme, öneri veya sektör için önemli gördüğünüz başka konular var mı?**

Demir-çelik sektörünün yeniden ivme kazanabilmesi için ekonomik istikrarın sağlanması, yatırım ortamının iyileştirilmesi, sektörel teşviklerin artırılması ve Ar-Ge ile teknoloji yatırımlarının desteklenmesi büyük önem taşıyor. Özellikle sürdürülebilirlik ve dijitalleşme alanlarında yapılacak yatırımlar, sektörün küresel rekabet gücünü artıracaktır. Heraeus Electro-Nite Türkiye olarak, bu dönüşüm sürecinde güvenilir teknoloji ortağı olmayı sürdüreceğiz ve müşterilerimizin yanında olmaya devam edeceğiz.





**Levend OTSUKARCI**  
Inductotherm Türkiye Genel Müdürü

## Herkes Kaybolan Peynirlerinin Yerine Yenilerini Bulmak Zorunda

Herkes mevcut ürünlerini çeşitlendirmek, katma değeri arttıran ürünler bulmak, dikey olarak gelişmek durumunda. Çok yüksek maliyetli yatırımlar yapmadan ürün kıymetini arttırmak zorunda.

**2025 yılına, 2024'ün ikinci yarısında başlayan talep daralmasının etkileriyle girdik. Türkiye ve dünya genelindeki ekonomik koşulları da dikkate aldığınızda, yılın ilk yarısını firmanız ve sektör açısından nasıl değerlendiriyorsunuz?**

Metal döküm sektörümüz zor bir süreç geçiyor, dökümhanelerin ortalama yüzde 65-70 kapasite ile üretime devam ettiğini görüyoruz. Bizde de durum aynı, biz de ise neredeyse yüzde 50'nin altında bir kapasite ile üretim yapıyoruz.

**Yılın ikinci yarısına nasıl bir başlangıç yaptınız? Beklentileriniz ve öngörüleriniz nelerdir?**

2025 yılının ikinci yarısı birinci yarıdan da kötü başladı. Önümüzdeki yılın da aynı oranda olumsuz geçeceğini öngörüyoruz. Toparlanmanın biraz uzun süreceği kanısındayım.

**Yaklaşık iki yıldır devam eden bir durgunluk söz konusu. Sizce bu sürecin bu kadar uzun sürmesi öngörülebilir miydi? Eğer kriz daha da uzarsa, sektör açısından ne gibi riskler ve sorunlar öngörüyorsunuz?**

Türkiye'de sadece ekonomik kriz yok aynı zamanda siyasi de bir kriz var. Yönetim biçimi nedeniyle adaletin, liyakatin, eğitimin bitmesi ile daha iyi olunması mümkün değildir. Ülkemizdeki ekonomik dengeler tamamen bozulmuş durumda, USD bazında şiddetli maliyet enflasyonu var. Üç yıl önce aylık 600 USD verdiğimiz işçimize 1,500 USD ödüyoruz ama daha şiddetli geçim sıkıntısı çekiyorlar. Sadece işçilik maliyeti değil tüm girdilerde USD bazında yüksek artışlar söz konusu.

**Zorlu koşullara rağmen, olumsuz etkileri azaltmak amacıyla firmanızda ve sektörde ne tür önlemler alınıyor?**

Maalesef yeni fabrika inşaatımız başladığında

bu krizin olabileceğini ve bu kadar uzun sürebileceğini tahmin etmiyorduk. Yepyeni ve yüksek kapasiteli bir fabrikamız var ama beklenen talep maalesef yok. Tasarruf önlemlerini arttırarak devam ediyoruz.

**2025 yılında döviz kurlarındaki yeni dengeler sektör gelirlerini kısmen de olsa rahatlatırdı mı? Faizlerdeki düşüş eğilimi, finansmana erişime kolaylaştırdı mı? Erişilen finansmanda maliyet düşüşü gözlemliyor musunuz?**

Bilindiği gibi bizim finans giderimiz yok. Olmuş olsa mevcut maliyet ve marjlarla işletmeyi kapatmamız gerekirdi. Finans ihtiyacı olan birçok işletme zor durumda; konkordato ve iflasların artışı bunu gösteriyor. Euro USD çapraz kurunda dünya çapındaki artış zorda olan ihracatçılara tabi ki nefes aldırıştır. Ancak maliyet enflasyonu, özellikle işçilik maliyetlerindeki artışlar devam ediyor. Bu artışlar nereye kadar devam edecek bilemiyoruz. Gelecek, kısa vadede belirsiz görünüyor.

**Son olarak, eklemek istediğiniz değerlendirmeler, öneriler veya sektör için önemli gördüğünüz başka konular var mı?**

Herkes mevcut ürünlerini çeşitlendirmek, katma değeri arttıran ürünler bulmak, dikey olarak gelişmek durumunda. Çok yüksek maliyetli yatırımlar yapmadan ürün kıymetini arttırmak zorunda. Herkes kaybolan peynirinin yerine yeni peynirler bulmalı...

Özellikle dökümhanelerde kullanılan enerjinin yüzde 65'i ertitmede tüketilir. Daha yüksek tüketim varsa dökümhane sahipleri bunu irdelemek durumundalar. Bu konuda 2014 yılında yazılmış bir makalem TÜRKDÖKÜM'ün bu sayısında yayınlanacak. O zamanlar sular akarken dökümcülerin pek ilgilenmedikleri bu konulara belki bugünlerde ilgilenen olur ümidiyle yayınlamak istedim.



# DÖNÜŞTÜRÜYÖRÜZ “KAZANDIRIYORUZ”

KM150-KM190-KM215



  
**ELM**  
DÖKÜM MAKİNALARI

ELM DÖKÜM MAKİNALARI



KURULUŞUDUR...



[www.elmdokum.com.tr](http://www.elmdokum.com.tr)



**Emre GİRAY**

Metko HA Genel Müdürü  
HA Group Avrupa Satış Direktörü

## Sektörümüz İki Yıldır Çok Olumsuz Bir Ortamda Mücadele Veriyor

Bütün sıkıntılara rağmen Türk döküm sektörünün halen Avrupa'nın yükselen yıldızı olarak görüldüğüne şahitlik ediyorum. Sektörümüzün en büyük gücü bilgili, cesur, vizyon sahibi girişimciler ve profesyonellerdir.

**2**025 yılına, 2024'ün ikinci yarısında başlayan talep daralmasının etkileriyle girdik. Türkiye ve dünya genelindeki ekonomik koşulları da dikkate aldığınızda, yılın ilk yarısını firmanız ve sektör açısından nasıl değerlendiriyorsunuz?

Belirttiğiniz gibi 2024'ün ikinci yarısında iyice kötüleşen tablo 2025'in ilk yarısında da belki bir miktar daha maalesef kötüleşerek devam etti. Bu dönem gerek talep daralması gerek makroekonomik koşullar (yüksek enflasyon, döviz kurundaki sınırlı artış) gerekse de para piyasasındaki zorluklar (krediye erişimdeki zorluklar ve yüksek kredi maliyeti) sebebiyle sanayiciler için çok çok zorlu bir süreç oldu. Sektörümüz tüm paydaşlarıyla birlikte sıkıntılı bir dönemden geçti. Metko HA'yı da tabi ki bu durumdan bağımsız düşünemeyiz. Döküm sektörüne odaklı mal ve hizmet tedarik eden bir firma olarak sektördeki tablo aynı şekilde şirketimize yansıyor. Türkiye döküm pazarına sunduğu ürünlerin hemen hemen tamamını Türkiye'de üreten, sanayici kimliğiyle öne çıkan bir firmayız. O yüzden hem genel anlamda sanayi sektörünün hem de özelde döküm sektörünün yaşadığı konjonktürü hemen hemen bire bir yaşıyoruz.

**Yılın ikinci yarısına nasıl bir başlangıç yaptınız? Beklentileriniz ve öngörüleriniz nelerdir?**

Yılın ikinci yarısı da gördüğümüz kadıyla maalesef çok farklı bir manzara arz etmiyor. Bayram, yaz tatili, fabrika revizyon duruşları dönemlerinin ardından Eylül ayı itibarıyla gidişatın nasıl olduğunu, yılı nasıl kapatacağımızı ve yeni yıldan ne beklememiz gerektiğini biraz daha net bir şekilde umarım görebiliriz.

Tabi bu belirsizlikte uluslararası konjonktürün de çok karışık ve değişken olmasının payı var. Yılbaşından bu yana oranları ve uygulama tarihleri sürekli değişen "Trump Tarifeleri" diye adlandırabileceğimiz gümrük vergileri konusundaki müzakere ve mücadeleler tüm dünya ticaretini belirsizliğe itiyor. Öte yandan Ortadoğu'daki savaş ve çatışma ortamı da bir diğer istikrarsızlık kaynağı. AB bir altyapı ve savunma sanayi yatırım hamlesi açıkladı ancak henüz etkilerini hissetmeye başlamadık. Bir yandan da Ukrayna-Rusya savaşının sonuçlanması beklentisi var. Bunun gerçekleşmesi halinde Ukrayna'nın yeniden inşasına yönelik yatırım ihtiyacının döküm sektörüne olumlu yansımaları da bekliyoruz. Ama o konu da maalesef belirsizliğe teslim olmuş durumda.

**Yaklaşık iki yıldır devam eden bir durgunluk söz konusu. Sizce bu sürecin bu kadar uzun sürmesi öngörülebilir miydi? Eğer kriz daha da uzarsa, sektör açısından ne gibi riskler ve sorunlar öngörüyorsunuz?**

Sürecin bu kadar uzamasını öngörmek mümkün değildi. Yukarıda saydığım hem iç hem dış faktörler döküm sanayi gibi uzun vadeli iş ve yatırım planlarıyla hareket etmek durumunda olan, makine-ekipman ihtiyacı, insan kaynağı ihtiyacı, stratejik iş geliştirme hamleleri için orta-uzun vadeli yol haritaları çizen bir sektör için adeta bir kâbus senaryosu. Bütün bu belirsizlikler ve makroekonomik zorluklar içerisinde şirketlerinin bekasını sağlayan, mücadeleden geri adım atmayan, çevik organizasyonlarla yaratıcı çözümlerle işlerinin sürdürülebilirliğini koruyan tüm sektör paydaşlarını tebrik ediyorum. Sanıyorum sektörümüz on yıllardır bu kadar zor





bir dönem yaşamamıştı. Ben en zor dönemi atlattığımıza ve gerek küresel pazar koşulları gerekse de Türkiye ekonomisi özelinde radikal olmasa da kademeli bir iyileşme yaşayacağımıza inanmak istiyorum. Mevcut sıkıntının aynı şekilde devamı şirketlerin istihdamı azaltacağı, nakit akışlarını yönetmekte iyice zorlanacakları ve belki de birçok dökümhanenin bekasını koruyamayacağı bir ortama yol açar diye endişe ediyorum.

#### **Zorlu koşullara rağmen, olumsuz etkileri azaltmak amacıyla firmanızda ve sektörde ne tür önlemler alınıyor?**

Tabi ki öncelikle maliyet azaltıcı önlemler almaya yöneldik. Proseslerimizi optimize etmek, düşen kapasite kullanımına paralel olarak operasyonlarımızı dengelemek, masrafları azaltmak ilk akla gelenler. Ancak esas olarak Ar-Ge, satın alma, üretim ve ürün yönetim bölümlerimizin koordineli çalışarak ortaya koyduğu yeni ürünlerle pazardaki rekabet gücümüzü artırmaya çalışıyoruz. İhracattaki ağırlığımızı artırmak da mevcut durum karşısında aldığımız bir başka önlem oldu.

#### **2025 yılında döviz kurlarındaki yeni dengeler sektör gelirlerini kısmen de olsa rahatlatır mı? Faizlerdeki düşüş eğilimi, fi-**

#### **nansmana erişime kolaylaştırdı mı? Erişilen finansmanda maliyet düşüşü gözlemleniyor musunuz?**

Kurlardaki bir miktar hareketlenme, özellikle EUR/USD paritesinin yükselmesinin elbette olumlu bir etkisi oldu. İhracatçı firmaların ve dökümhanelerimiz için mevcut seviyenin hala tatmin edici olduğunu zannetmiyorum. Son birkaç yıla kümülatif olarak baktığımızda yaşanan maliyet enflasyonunun kur artışının çok üzerinde olduğu görülüyor. Ancak ihracatçı firmalar “hiç yoktan iyidir” noktasındalar diye düşünüyorum.

Faizlerdeki düşüş eğilimi kredi faizlerine ve krediye ulaşmada kolaylaşmaya henüz yansımada görmediğim kadarıyla. Kredi piyasasındaki arz kısıntısı devam ediyor. Ayrıca faizlerde düşüş yaşansa da bulunduğumuz nokta hala çok yüksek. Kârlılıkların bu kadar düştüğü bir ortamda bu faiz oranlarıyla finansman kullanmak sektörümüz için hala çok büyük bir yük.

#### **Son olarak, eklemek istediğiniz değerlendirmeler, öneriler veya sektör için önemli gördüğünüz başka konular var mı?**

Sektörümüz yaklaşık iki yıldır çok olumsuz bir ortamda mücadele veriyor. Sıkıntılarımızın uzun süredir devam ediyor olması sektör ge-

nelinde morallerin bozulmasına, azimle mücadele eden sektör paydaşlarının kafalarında soru işaretleri oluşmasına yol açıyor. İkinci görevim olarak Hüttenes Albertus Group’un Avrupa Satış Direktörü sorumluluğunu üstleniyorum. Bu vesileyle Avrupa döküm sektörünü daha yakından takip etme imkânı buluyorum. Bütün bu sıkıntılara rağmen Türk döküm sektörünün halen Avrupa’nın yükselen yıldızı olarak görüldüğüne şahitlik ediyorum. Sektörümüzün en büyük gücü bilgili, cesur, vizyon sahibi girişimciler ve profesyoneller. Dökümhanelerimiz sürekli yatırımlarla ekipman ve proseslerini güncel tutuyorlar, çok sayıda dökümhanemiz GES yatırımlarıyla sürdürülebilirlik tarafında da öncü olma yolundalar. Şimdiden 2026 yılındaki Dünya Döküm Kongresini sabırsızlıkla bekliyoruz. Dünya Dökümcüler Birliğinin 100. yıldönümüne denk gelecek bu anlamlı organizasyonun sorumluluğunu Türkiye’nin alması bile sektörde Dünya çapındaki ağırlığımızı gösteriyor. Orta-uzun vadede Türk döküm sektörünün tekrar ivmelenerek eski performansına ulaşacağına eminim. Biz de Metko HA olarak tesis, ekipman, insan kaynağı ve teknoloji yatırımlarımıza bu vizyonla devam ediyor ve Türk döküm sektörünün güçlü ve güvenilir bir paydaşı olmak vizyonuyla hareket ediyoruz.



**İbrahim ÖZKAN**

PTC Kimya Satış ve Pazarlama Müdürü

## Yılın Son Çeyreğine Doğru Kademeli Bir Toparlanma Bekliyoruz

Beklentilerimiz, yılın son çeyreğine doğru kademeli bir toparlanma yaşanacağı yönünde. Bu toparlanmanın hızını belirleyecek başlıca unsurlar arasında; Avrupa pazarındaki talep seviyeleri, döviz kurundaki istikrar, enerji maliyetleri ve finansmana erişim koşulları yer alıyor.

**2025 yılına, 2024'ün ikinci yarısında başlayan talep daralması-  
nın etkileriyle girdik. Türkiye ve dünya genelindeki ekonomik koşulları da dikkate aldığınızda, yılın ilk yarısını firmanız ve sektör açısından nasıl değerlendiriyorsunuz?**

2025 yılına girerken hem küresel hem yerel ölçekte yaşanan ekonomik belirsizlikler, metal döküm sektörünü doğrudan etkileyen temel faktörlerden biri oldu. Özellikle Avrupa'daki resesyona eğilimler, Çin'in üretim ve talep dengesindeki dalgalanmaları, enerji maliyetlerindeki oynaklık ve lojistikte yaşanan aksaklıklar; sektörümüzdeki talep daralmasını daha da belirgin hale getirdi. Tabi diğer bir etken ise savaşların yaratmış olduğu belirsizlikti.

PTC Kimya olarak bu süreci önceden öngörerek, planlamalarımızda esneklik sağladık ve tedarik zincirimizi daha dirençli hale getirmeye odaklandık. Bu sayede yılın ilk yarısında yaşanan dalgalanmalara karşı daha kontrollü bir adaptasyon süreci geçirdik. Özellikle, dökümhaneler için sunduğumuz proses kimyasalları ve yardımcı ürünler tarafında, kalite ve verimlilik odaklı çözümlerle müşterilerimizin rekabet gücünü artırmaya çalıştık.

Sektör geneline baktığımızda ise; kapasite kullanım oranlarının düştüğü, yatırım kararlarının ertelendiği ve birçok işletmenin yalnızca "gün kurtarma" refleksiyle hareket ettiği bir dönem yaşandı. Ancak bu dönem aynı zamanda, dönüşüm ve verimlilik temelli adımların kaçınılmaz olduğu gerçeğini de bir kez daha ortaya koydu.

Küresel metalurji pazarındaki bu sıkışmayı aşmanın yolu; katma değerli üretime geçiş, dijitalleşme yatırımlarının hızlanması ve sürdürülebilirlik odaklı bir yapının benimsenmesinden geçiyor. Türkiye olarak bu dönüşümde geç kalmamamız gerektiğine inanıyoruz.

**Yılın ikinci yarısına nasıl bir başlangıç yaptınız? Beklentileriniz ve öngörüleriniz nelerdir?**

2025'in ikinci yarısına girerken, ekonomik göstergelerdeki dalgalanmaların hâlâ devam ettiğini görüyoruz. Ancak yılın ilk yarısına kıyasla belirsizliklerin daha öngörülebilir bir hal aldığı, sektör oyuncularının da stratejilerini bu yeni dengeye göre şekillendirmeye başladığı bir döneme giriyoruz.

PTC olarak ikinci yarıya, ürün portföyü-

müzü yenileyerek ve müşteri odaklı çözümlerimizi daha da derinleştirerek başladık. Özellikle enerji verimliliğini artıran ve çevresel etkileri azaltan kimyasal çözümlere olan talepte bir artış gözlemliyoruz. Bu da, firmamızın Ar-Ge'ye yaptığı yatırımların ve sürdürülebilirlik odaklı ürün stratejisinin ne kadar yerinde olduğunu gösteriyor.

Beklentilerimiz, yılın son çeyreğine doğru kademeli bir toparlanma yaşanacağı yönünde. Bu toparlanmanın hızını belirleyecek başlıca unsurlar arasında; Avrupa pazarındaki talep seviyeleri, döviz kurundaki istikrar, enerji maliyetleri ve finansmana erişim koşulları yer alıyor. Öngörümüz, 2026 yılına girerken sektörün yeniden büyüme rotasına oturacağı, ancak bu büyümenin "eski normlar"la değil, daha verimli ve sürdürülebilir bir yapı üzerinde şekilleneceği yönündedir.

**Yaklaşık iki yıldır devam eden bir durgunluk söz konusu. Sizce bu sürecin bu kadar uzun sürmesi öngörülebilir miydi? Eğer kriz daha da uzarsa, sektör açısından ne gibi riskler ve sorunlar öngörüyorsunuz?**

Döküm gibi hammaddeye, enerjiye ve dış pazarlara yüksek derecede bağımlı bir sektör için bu tür durgunlukların etkisi her zaman derin olur. Ancak iki yılı aşan bu yavaşlama sürecinin, özellikle bu kadar uzun süreceği ve çok katmanlı şekilde gelişeceği, çoğu aktör tarafından tam olarak öngörülemedi.

Pandemi sonrası toparlanma beklentisi, küresel enflasyon krizleri, savaşlar ve enerji tedarikindeki kırılganlıklarla sektöre uğradı. Buna ek olarak, Avrupa başta olmak üzere birçok büyük ekonomideki sıkı para politikaları, talebin canlanmasını geciktirdi. Türkiye açısından bakıldığında ise; yüksek faiz, döviz kuru baskısı ve iç talepteki daralma bu küresel tabloyu daha da ağırlaştırdı.

Eğer bu durgunluk süreci daha da uzarsa, sektörümüzde şu riskler belirginleşecektir; Kapasite kaybı: Özellikle KOBİ ölçeğindeki firmaların sürdürülebilirliği tehdit altına girebilir.

Nitelikli iş gücü kaybı: Uzun süreli belirsizlikler, sektörde deneyimli personelin başka alanlara kaymasına neden olabilir.

Yatırımların ertelenmesi: Teknolojik dönüşüm ve dijitalleşme gibi alanlarda atılması gereken adımlar gecikebilir.

Tedarik zinciri kırılganlıkları: Hammadde temininde yaşanacak süreklilik problemleri, kalite ve maliyet dengesini bozabilir.

Bu nedenle, sektör olarak yalnızca kriz



yönetimine odaklanmak değil, aynı zamanda geleceğe hazırlıklı olmak zorundayız. Kriz dönemlerini yalnızca “bekleme” süreci olarak değil, yeniden yapılanma fırsatı olarak değerlendirmek; hem firmalar hem de sektör açısından stratejik önem taşıyor.

#### **Zorlu koşullara rağmen, olumsuz etkileri azaltmak amacıyla firmanızda ve sektörde ne tür önlemler alınıyor?**

Zorlu ekonomik koşullar karşısında yalnızca ayakta kalmak değil, aynı zamanda adaptasyon kabiliyetini artırmak da firmalar için bir gereklilik haline geldi. Bu çerçevede PTC olarak, hem kendi iç yapımızda hem de hizmet verdiğimiz dökümhanelerle olan iş birliklerimizde çok boyutlu önlemler alıyoruz.

İçeride, maliyet kontrolü ve operasyonel verimlilik odaklı bir yeniden yapılanma süreci başlattık. Hammadde tedarikinde çoklu kaynak kullanımı ile riskleri dağıtarak, arz sürekliliğini güvence altına alıyoruz. Aynı zamanda, dijital altyapımızı güçlendirerek tedarik ve stok yönetiminde daha öngörülebilir modeller kurduk.

Ürün bazında ise, müşterilerimize daha düşük sarfiyatla daha yüksek performans sağlayan kimyasal çözümler sunmaya odaklandık. Bu noktada, Ar-Ge departmanları ile birlikte geliştirdiğimiz yenilikçi ürünlerle hem döküm kalitesini artırıyor hem de proses maliyetlerini düşürüyoruz.

Sektörel ölçekte ise, birçok işletmenin benzer şekilde enerji tüketimini azaltan teknolojilere, atık yönetimine ve geri kazanım sistemlerine yöneldiğini görüyoruz. Ayrıca, sektör paydaşları arasında iş birliğini güçlendirecek platformlar oluşturulması da, bilgi ve tecrübe paylaşımını artırarak kolektif dayanıklılığı güçlendiriyor.

Bu süreç, yalnızca savunma mekanizmaları geliştirmeyi değil; daha çevik, daha bilinçli ve

sürdürülebilir bir sektörel yapı oluşturmayı da zorunlu kılıyor.

#### **2025 yılında döviz kurlarındaki yeni dengeler sektör gelirlerini kısmen de olsa rahatlatırmı? Faizlerdeki düşüş eğilimi, finansmana erişime kolaylaştırdı mı? Erişilen finansmanda maliyet düşüşü gözlemliyor musunuz?**

2025 yılı itibarıyla döviz kurlarında belli bir denge oluşmuş gibi görünse de, sektörümüzde bu durumun etkisi çift yönlü yaşanıyor. İhracat odaklı firmalar için kur seviyesinin öngörülebilir hale gelmesi gelir planlaması açısından elbette olumlu; ancak ithalata dayalı girdiler ve enerji maliyetleri göz önüne alındığında, bu denge tam anlamıyla rahatlatıcı bir unsur olmaktan hâlâ uzak.

PTC olarak, hem döviz bazlı tedarik süreçlerimizi çeşitlendirme yoluna gittik hem de yerli ikame ürünlere yönelik Ar-Ge çalışmalarımıza hız verdik. Bu sayede döviz dalgalanmalarının kârlılığımıza olan etkisini daha yönetilebilir seviyelere çekmeye çalıştık.

2024 yılından başlayan ve yıl boyunca devam eden yüksek faiz politikası, metal döküm sektöründe finansmana erişimi hem zorlaştırdı hem de ciddi şekilde maliyetli hale getirdi. Bu durum, özellikle kısa vadeli işletme sermayesi ihtiyaçlarını karşılamaya çalışan firmalar için önemli bir baskı unsuru oluşturdu. Artan kredi maliyetleri yalnızca yatırımların ertelenmesine değil, aynı zamanda üretim planlamalarında daralmaya ve kârlılık oranlarında düşüşe yol açtı.

2025 yılı itibarıyla faiz oranlarında gözlemlenen görece düşüş, sektör adına umut verici bir gelişme olsa da, bu iyileşmenin etkileri henüz tüm aktörler için hissedilir seviyede değil. Bankacılık sisteminde süregelen yüksek teminat talepleri ve sıkı kredi değerlendirme kriterleri, özellikle KOBİ'lerin finansmana erişimini sınırlamaya devam ediyor. Bu nedenle, fi-

nansman maliyetlerinin düşmesi kadar, erişim koşullarının da iyileştirilmesi sektörün yeniden canlanması açısından kritik önem taşıyor.

#### **Son olarak, eklemek istediğiniz değerlendirme, öneri veya sektör için önemli gördüğünüz başka konular var mı?**

Metal döküm sektörü, sanayimizin en köklü ve stratejik alanlarından biri. Ancak günümüzde bu sektörün sürdürülebilir şekilde varlığını devam ettirmesi; yalnızca üretim hacmine değil, katma değere, teknolojiye ve çevresel uyuma bağlı hale gelmiş durumda.

Bugün artık sadece “üretmek” değil; “akıllı üretmek”, “çevreci üretmek” ve “esnek üretmek” zorundayız. Bu bağlamda sektörümüzün öncelikli olarak ele alması gereken bazı yapısal konular olduğuna inanıyoruz:

Dijitalleşme: Proses izleme, veri analitiği ve yapay zekâ destekli üretim yönetimi gibi alanlara geçiş hızlandırılmalı.

Nitelikli iş gücü: Gençlerin sektöre kazandırılması, mesleki eğitim programlarının sektörel eşgüdümlü hale getirilmesi büyük önem taşıyor.

Yeşil dönüşüm: Karbon ayak izinin azaltılması, enerji verimliliği, atık yönetimi gibi alanlarda hem kamu hem özel sektör tarafından teşvik edici politikalar hayata geçirilmeli.

Ar-Ge ve inovasyon: Sadece ürün değil, proses ve sistem inovasyonu da desteklenmeli.

PTC olarak biz bu dönüşümün bir parçası olmayı, yalnızca çözüm sunan bir tedarikçi değil; iş ortaklarımıza değer katan, birlikte büyüyen bir yapı kurmayı hedefliyoruz.

Sektörümüzün geleceği, birlikte hareket edebilme kabiliyetimize bağlı. Bu anlamda, TÜDÖKSAD'ın yürüttüğü bilinçlendirici ve bütünleştirici çalışmaları da son derece kıymetli buluyoruz.



**Yalçın PASLI**

Tezmaksan Teknoloji Kiralama Müdürü

## “Eski Haritalar İle Yeni Limanlar Bulamazsınız”

Yıllar önce rahmetli hocamız Özkan Kaymak’tan aldığımız satış eğitiminin slaytlarında “eski haritalar ile yeni limanlar bulamazsınız” yazıyordu. Gerçekten de öyle, hızlı adapte olabilen firmalar, kurumlar ayakta kalabileceği bir dönem içerisine giriyoruz.

**2025 yılına, 2024’ün ikinci yarısında başlayan talep daralmasının etkileriyle girdik. Türkiye ve dünya genelindeki ekonomik koşulları da dikkate aldığınızda, yılın ilk yarısını firmanız ve sektör açısından nasıl değerlendiriyorsunuz?**

Yıllar itibarıyla takım tezgâhları sektörü ve rilerine bakıldığında, ekonomik durgunluğa en son giren ve iyileşmenin başladığında da ilk harekete geçen sektör olduğunu görürsünüz. Nitekim yaşadığımız bu durgunluk dönem de benzer senaryoya uygun hareket ediliyor. 2024 yılı nispeten iyi olmasına rağmen, yılsonunda başlayan durgunluk halen devam etmektedir. Yurt dışında yaptığımız görüşmelerde de benzer süreçlerin yaşandığını görüyoruz. Yatırımlar zorunlu olmadıkça askıya alınıyor.

İlave olarak Türkiye’nin, yurt dışı piyasalardan ayrıştığı kronik sorunlar sanayicimiz üzerinde başka bir yük daha oluşturuyor. Yüksek faiz, yatırımlara ulaşmayı zorlaştırırken, kaynakları uygun olan firmalar da yatırım yerine yüksek faiz getirisini tercih ediyorlar.

**Yılın ikinci yarısına nasıl bir başlangıç yaptınız? Beklentileriniz ve öngörüleriniz nelerdir?**

İkinci yar, hatta önümüzdeki yıl için de bek-

lentiler, talepler çok güçlü değil. Otomotiv ve otomotiv yan sanayisi ağırlıklı sanayi üretimi özellikle yurt dışı talebin azalması sebebiyle yeni projeler alamıyor. Tüketim talebin azalması, elektrikli araç tercihinin artması sanayiciyi alternatif sektörler için planlama yapmaya yönlendirse de çok fazla seçenek bulunmuyor. Dolayısıyla yatırımlar bekleme durumunda diyebiliriz.

**Yaklaşık iki yıldır devam eden bir durgunluk söz konusu. Sizce bu sürecin bu kadar uzun sürmesi öngörülebilir miydi? Eğer kriz daha da uzarsa, sektör açısından ne gibi riskler ve sorunlar öngörüyorsunuz?**

Dediğimiz gibi globalde bir durgunluk olduğunu gözlemliyoruz. Ancak bu durgunluğu genellikle covid sonrası yaşadığımız çok hareketli dönem ile karşılaştırma hatasını hepimiz yapıyoruz. Covid öncesi zamanla kıyasladığımızda, verilerde çok büyük değişiklik gözüküyor. Covid sonrasında yaşanan hızlı büyüme, yeni yatırımlar firmaları yeni döneme planlama yapmaya yönlendirmiş. Fazla ısınan ekonomiler şu an soğuma döneminde. Tekrar hareketlenme olması durumunda da eski iş hacminin yakalanması zor görünüyor. Yıllar önce rahmetli hocamız Özkan Kaymak’tan aldığımız satış eğitiminin slaytlarında “eski haritalar ile yeni limanlar bulamazsınız” yazıyordu. Gerçekten de





öyle, hızlı adapte olabilen firmalar, kurumlar ayakta kalabileceği bir dönem içerisine giriyoruz. Önümüzdeki dönemde konsolidasyon veya daha fazla bu şartlarda işe devam etmek istemeyen firmalar olacaktır, aynı Avrupa'da olduğu gibi.

#### **Zorlu koşullara rağmen, olumsuz etkileri azaltmak amacıyla firmanızda ve sektörde ne tür önlemler alınıyor?**

Hepimiz bu süreci minimum hasarla atlatabilmek amacıyla çalışmalar yapıyoruz. Stoklarımızı daha doğru planlamak, harcamaları ve yatırımları tekrar tekrar gözden geçirmek, müşterilerimize daha da yakınlaşarak verimlilik sağlamak adına adımlar atmak gibi. Türkiye sanayisinin bir başka sorunu da verimsizlik. Sanayide input/output oranları OECD ortalamasını altında, yani daha fazla çalışıp daha az üretiyoruz. Takım tezgahları kullanımına baktığımızda OEE yani makine verimliliği ortalama yüzde 50-60 civarında, yani tezgah çalışıyor gibi gözüküyor ancak üretim adedi az. Sanayileşmiş ülkelerde veya teknolojiyi doğru kullanan yerlerde bu oran yüzde 85'lere çıkıyor. Bu da ülkemizde yaşadığımız başka bir sorun. Kapasiteyi doğru kullanmak yerine, ilave yatırımla kapasite yaratılmaya çalışılıyor. Belki bizim açımızdan daha az tezgâh satışı demek ancak sanayicimizle aynı gemideyiz, yolumuza hepimizin devam edebilmesi için kaynakları hepimizin doğru kullanması gerekiyor. Bunun için Kapasitematik yazılımı geliştirdik ki mevcut tezgâhlardan doğru ve-

rileri olarak gerekli iyileştirmeleri yapabilelim.

Bir başka çözüm yolu olarak teknoloji kiralama hizmetini sektörde ilk Tezmaksan 2016 yılında başlattı. Herhangi bir proje için tezgâh almanıza gerek olmadan, işe özel tezgâhı proje süresince kiralayabiliyoruz. Bu tezgâhların bakımları düzenli olarak yapıldığı için üretim duruşları neredeyse sıfıra yakın. İşletme herhangi bir finansal borç altına girmeden ihtiyacı olan tezgâha ulaşabiliyor.

#### **2025 yılında döviz kurlarındaki yeni denge-ler sektör gelirlerini kısmen de olsa rahatlat-tı mı? Faizlerdeki düşüş eğilimi, finansmana erişime kolaylaştırdı mı? Erişilen finansman-da maliyet düşüşü gözlemliyor musunuz?**

Dünyanın hiçbir ülkesinde ziyaret ettiğiniz bir fabrikada veya atölyede firma sahibinin, yöneticisinin odasında döviz kurlarının gösterildiği bir ekran göremezsiniz. Türkiye'de özgü sorunlardan birisi de döviz kurlarına bu kadar bağlı olmamız ve döviz kurlarının serbest olmayan bir piyasada fiyatlanması. Yıllardır ihracatın artması için firmalarımız teşvik edildi, ihracat pazarları yaratıldı, ihracat hacmimiz arttı. Geline nokta kurların baskılanması, Türk lirası maliyetlerin enflasyon kaynaklı artması sonucunda ihracat yapan firmaların çoğu pazarını kaybetmemek adına şu an maliyetine veya zararına iş yapıyor. Ekonomik kararların bedelini ödeyen bir kesim de sanayicimiz. Burada gözden kaçırılan önemli bir konu var. Sanayi sadece fabrika, makine ve teçhizatın ibaret değil, arkasında korkunç bir tecrübe

var. Herhangi bir fabrikanın kapanması ile birlikte yılların tecrübesini de çöpe atıyorsunuz. Amerikalı Sanayici Andrew Carnegie'ye neredeyse yüz yıl önce şu soruyu soruyorlar "Elinizde şu anda mevcut bütün imkân ve tesislerinizi kaybetmeniz, bu büyük sanayi tesisini tekrar ne kadar zamanda kurabilirsiniz?" Carnegie, "Bu sorunuza iki şekilde cevap vereceğim." demiş. "Eğer imkân ve tesislerden maksadınız fabrikamın, teçhizat, makine ve fiziksel kısmı ise bunların hepsi deprem veya selden mahvolmuş ise, fakat elemanlarım, mühendisim, işçim, teknisyenim hayatta kalmış ise kolaydır; iki üç yıl içerisinde daha iyisini kurarım. Ama eğer bütün elemanlarım, mühendislerim, işçilerim elimden gitmişse o zaman böyle bir sanayiye kurmaya ömrüm yetmez."

Bu yüzden fabrikalar kapandığında iş yap-tırarak kimse bulamayacağımız gibi, parasını versek bile yurt dışından alamayacağımız ürünler olacaktır. Örneğin savunma sanayisi ürünleri gibi. Bütün bunları öz ardı etmemeliyiz.

#### **Son olarak, eklemek istediğiniz değerlendir-me, öneri veya sektör için önemli gördüğünüz başka konular var mı?**

Dediğim gibi hepimiz aynı gemideyiz. Türk sanayicisinin krizlerin üstesinden gelebilme yeteneği çok fazla, yıllardır çok fazla sorunun üstesinden geldiler. Bu krizi de atlatacağımızı düşünüyorum, yeter ki doğru adımları atabili-

# Dökümde Kadının Gücü; Döktaş'tan Bir Başarı Hikayesi

Döktaş Dökümcülük Orhangazi Fabrikası İnsan Kaynakları Müdürü Sibel Demircan Taş, mavi yaka kadın çalışan projesini anlatıyor.

**Döktaş, Türkiye'nin en büyük döküm fabrikası olarak sektörde öncü konumda. Üretimin operasyonel süreçlerinde kadın çalışan istihdamı projesi fikri nasıl ortaya çıktı?**

Ağustos 2023'te başlattığımız proje, Döktaş olarak uzun süredir üzerinde düşündüğümüz ve stratejik olarak önem verdiğimiz bir konunun sonucuydu. Şirketimizde mühendis, uzman, idari kadrolardan yöneticiliğe kadar her seviyede kadın çalışanlarımız bulunuyordu. Ancak üretimin operasyonel süreçleriyle ilgili pozisyonlarda mavi yaka kadın çalışanımız yoktu. İşte bu proje, tam olarak bu eksikliği gidermek için tasarlandı. Ülkemizde döküm sektörü, geleneksel olarak erkek çalışanların ağırlıkta olduğu bir alan. Özellikle ağır sanayi, döküm ve yüksek ısıyla çalışma gibi fiziksel

olarak zorlu süreçler, yıllarca “kadın işi değildir” algısıyla şekillendi. Ancak biz Döktaş olarak biliyoruz ki, bu algı gerçeği yansıtmıyor. Doğru iş organizasyonu, uygun ekipman ve ergonomik iyileştirmeler yapıldığında kadınlar sahada erkekler kadar başarılı olabiliyor.

Kadın istihdamına yönelmemizin bir diğer nedeni, üretimde çeşitliliğin ve farklı bakış açılarının verimlilik üzerindeki olumlu etkisidir. Kadın çalışanların iş disiplinleri, detaylara gösterdikleri özen ve iş güvenliği kurallarına yüksek uyumları, üretim kalitesine doğrudan olumlu katkı sağlıyor. Bunun yanında, şirket kültüründe çeşitliliğin artması, ekipler arası iletişimi güçlendiriyor ve işbirliğini artırıyor.

Biz, fırsat eşitliğini yalnızca bir insan kaynakları politikası olarak değil, sürdürü-

rülebilir büyümenin ve sosyal sorumluluğun önemli bir unsuru olarak görüyoruz. Ağustos 2023'te Bursa/Orhangazi fabrikamız Maça Üretim Bölümü montaj alanında 10 kadın çalışanımızla başladığımız proje, kısa sürede olumlu sonuçlarını göstermeye başladı.

**Bu projeye başlarken ne gibi zorluklarla karşılaştınız?**

Açıkçası, bu adımı attığımızda biraz “göle maya çalmak” gibiydi. Maya tuttu mu? Evet, hem de çok güzel tuttu. Ancak başlangıç kolay olmadı.

Üretimin operasyonel süreçlerinde kadın çalışan fikrine ilk başlarda endişeli yaklaşımlar oldu. “Bu iş ağır sanayi, kadınlar zorlanır” ya da “vardiya sistemi kadınlar için her zaman uygun değil” gibi yorumlarla karşılaştık. Fiziksel şart-



**Sibel Demircan Taş**

Döktaş Dökümcülük Orhangazi Fabrikası İnsan Kaynakları Müdürü





lar açısından bazı istasyonların ergonomisinin kadın çalışanlara uygun hale getirilmesi gerekiyordu; bu da ek çalışmaları gerektiriyordu.

Kadın çalışan adaylarının da kendi içlerinde tereddütleri vardı. Döküm sektörünü tanımayan, metal kokusunu, makine seslerini ilk kez duyacak kişiler için bu büyük bir değişimdi. Aynı zamanda proje kapsamında ilk ve öncü grupta yer almak adaylarımız için de büyük bir sorumluluk içeriyordu.

Bununla birlikte, ilk kadın işe alımlarında sektör deneyimi olmasa da özellikle daha önce vardiyalı çalışmış, üretim disiplinine ve tempolu ortama aşina kadın adayları tercih ettik. Bu sayede adaptasyon sürecini hızlandırdık ve sürece güvenle başlayabildik.

İnsan Kaynakları ve Maça Üretim olarak kadın çalışan adaylarımıza yapılacak işi daha iyi anlatabilmek için özel videolar hazırladık. Süreçte olumlu ilerleyen adaylarımıza çalışma alanını fiziken de görmeleri amacıyla fabrika ve çalışma alanı tanıtım turları düzenledik, sürecin

her aşamasında tüm sorularını yanıtlamaya büyük özen gösterdik.

Kısa sürede gördük ki, doğru iletişim, eğitim ve çalışma koşullarıyla bu endişeler bir bir ortadan kalkıyor. İlk günlerde çekingen olan kadın çalışanlarımızın, bugün sahada güvenle ve gururla işlerini yapmaları, attığımız adımın ne kadar doğru olduğunu gösteriyor.

#### **İki yılda geldiğiniz nokta nedir? Proje nasıl bir gelişim gösterdi?**

Projeye ilk olarak Maça Üretim Bölümü Montaj hattında kadın çalışanlarımızla başladık. Kısa sürede aldığımız olumlu sonuçlar üzerine, maça makineleri ve hatlarda da kadın çalışanlarımız görev almaya başladı. Bunun yanı sıra, ergitme kalite masasında da bugün 2 kadın çalışanımız aktif olarak çalışıyor.

Başlangıçta bazı süreçlerde fiziksel şartların kadın çalışanlar için daha ergonomik hale getirilmesi gerektiğini gördük. Bu nedenle mühendislik ve iş güvenliği ekiplerimizle birlikte çalışma alanlarını, ekipmanları ve vardiya düzen-

lemelerini gözden geçirdik.

Orhangazi fabrikamızda kısa sürede edinilen olumlu sonuçlarla, Manisa Alüminyum ve Jant fabrikalarımızda da üretimin operasyonel süreçlerinde kadın çalışan istihdamına Aralık 2023'te başlandı. Bugün geldiğimiz noktada, Orhangazi fabrikamızda 28, Manisa Alüminyum ve Jant fabrikalarımızda ise 17 olmak üzere toplam 45 mavi yaka kadın çalışanımız üretim sahasında aktif görev yapıyor.

Sonuç olarak hem verimlilik hem de çalışan memnuniyeti anlamında çok olumlu geri dönüşler aldık. Üretimde kadınların disiplinli, dikkatli ve yüksek sorumluluk bilinciyle çalışmasının süreç kalitemize de olumlu yansıdığını net bir şekilde gözlemliyoruz.

#### **Kadın çalışanlarınız bu süreçte nasıl bir etki yarattı?**

Kadın çalışanlarımız sadece işlerinin ustası olmakla kalmadı, aynı zamanda çalışma hayatında cinsiyet eşitliğinin güçlü temsilcileri oldular. Erkek ağırlıklı bir ortamda, gösterdikleri cesaret, kararlılık ve

ekip çalışmasına uyumları ile hem yöneticilerine hem de mesai arkadaşlarına ilham verdiler.

Ayrıca, sahada kadınların varlığının çalışma kültürüne pozitif bir katkısı var. Daha dengeli bir iletişim ortamı, artan işbirliği ve daha yüksek motivasyon gözlemliyoruz. Bu, sadece üretim hedeflerimizi değil, kurum kültürümüzü de ileriye taşıyor. Aynı zamanda kadın çalışanlarımız, faaliyet gösterdiğimiz bölgede aktif çalışma hayatına atılmak isteyen diğer kadınlara da ilham veriyor.

### **Bu proje, Döktaş'ın sürdürülebilirlik ve sosyal sorumluluk vizyonu ile nasıl örtüşüyor?**

Bizim için bu proje yalnızca bir istihdam girişimi değil, aynı zamanda bir sosyal sorumluluk ve sürdürülebilirlik projesi. Üstelik GÜRİŞ Sanayi Grubu çatısı altında bu alanda atılmış ilk adım olması da bizim için ayrı bir gurur kaynağı.

Cumhuriyetimizin kurucusu Gazi

Mustafa Kemal Atatürk'ün söylediği "Daha emin ve daha doğru olarak yürüyeceğimiz bir yol vardır: Büyük Türk kadınına çalışmamıza ortak kılmaktır." sözü, projemizin temel ilham kaynaklarından biri oldu.

Kadınların ekonomiye katılımının artması, yalnızca bireylerin değil, toplumun ve sektörün gelişmesi anlamına geliyor. Biz de bu bilincin bir parçası olarak, gelecekte de kadın istihdamını artırma yönünde kararlı adımlar atacağız.

### **Önümüzdeki döneme dair hedefleriniz neler?**

İlk hedefimiz, mevcut kadın çalışan sayımızı artırmak. Bunun yanında, kadın çalışanlarımızın mesleki gelişimlerini desteklemek için eğitim programları düzenliyoruz. Üretimin diğer birimlerinde, bakım, kalite, lojistik vb. süreçlerinde de kadın çalışanlarımızın daha fazla yer almasını hedefliyoruz.

Ayrıca, sektörde ve faaliyet gösterdiğimiz bölgedeki başka firmalara da ilham olabilecek bir iyi uygulama modeli oluşturmak istiyoruz. Bugüne kadar aldığımız olumlu geri dönüşler, doğru yolda olduğumuzu gösteriyor.

### **Son olarak, bu projeye dair sizin için en gurur verici an neydi?**

Beni en çok mutlu eden anlardan biri, sahada çalışmaya başlayan kadın çalışanlarımızın "İyi ki buradayım" dediğini duymak oldu. İlk iş günündeki heyecanlarını, bugün gösterdikleri profesyonel duruşla karşılaştırdıca aradaki gelişim gurur verici.

Bu proje ile, "Kadın her alanda vardır" mesajını güçlü bir şekilde vermiş olduk. Döktaş'ın bu yolda attığı adımların, hem çalışanlarımız için güçlü bir motivasyon kaynağı olacağına hem de sektörümüzde yaşanan personel zorluğuna bir nebze de olsa çözüm sunacağına inanıyorum.





AmaGrit

# Paslanmaz Çelik Bilya & Grit

## Çelik Bilya & Grit



1920'den bu yana...

- ✓ En Yüksek Enerji Transferi ve Dayanıklılık
- ✓ En Düşük İşlem Maliyeti
- ✓ Yuvarlak 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



PaintExpo  
Eurasia

01-03 Ekim / October 2023  
Istanbul Expo Center

HALL 10 / D712

www.paintexpo.com.tr



# Alüminyum Sektörü İstanbul'da Buluşuyor: ALUEXPO Kapılarını Açıyor

9. Uluslararası Alüminyum Teknolojileri, Makina Ürünleri İhtisas Fuarı ALUEXPO 2025 18-20 Eylül 2025 İstanbul Fuar Merkezi'nde ziyaretçilere kapılarını açıyor.

Türkiye'de alüminyum sektörünün en prestijli buluşma noktası olan ALUEXPO 2025, 18-20 Eylül 2025 tarihleri arasında İstanbul Fuar Merkezi'nde kapılarını açıyor. HM Ankiros Fuarcılık A.Ş. tarafından düzenlenen fuar, bu yıl yeni rekorlar ile 9. kez gerçekleşecek ve 29 ülkeden 233'ü yabancı toplam 469 katılımcı firmayı, 80'den fazla ülkeden 15 bine yakın profesyonel ziyaretçiyle buluşturacak.

ALUEXPO, 50.000 metrekareye yayılan stand alanında, alüminyum teknolojilerinin en yeni ürün ve çözümlerine ev sahipliği yaparken, sektörün yerli ve yabancı temsilcilerini üretimden Ar-Ge'ye, geri dönüşümden dijitalleşmeye kadar birçok başlıkta bir araya getirecek.

## ALÜMİNYUMUN GÜCÜ ALUEXPO'DA!

Türkiye'nin alüminyum sektörüne yönelik tek fuarı ve Avrasya'nın en önemli alüminyum fuarı olan ALUEXPO 2025, alüminyum sektörünün tüm değer zincirini bir araya getirecek. TALSAD üyeleri de dahil olmak üzere önde gelen Türk alüminyum üreticileri, birincil alüminyumdan yarı mamul ve mamul ürünlere, alüminyum yapı sistemlerinden cephe ve çatı kaplamalarına kadar birçok çözüm sunacak. Bu büyük buluşma; inşaat, otomotiv, ambalaj, gıda ve içecek, havacılık ve savunma, ulaşım, denizcilik, kimya gibi alüminyumun yaygın olarak kullanıldığı sektörlerde faaliyet gösteren tasarımcı, mühendis, mimar ve firma temsilcileri için önemli bir platform olacaktır.

Fuarda; ergitme, döküm, ısıl işlem

teknolojileri, ekstrüzyon ve tel çekme sistemlerinden yüzey işlem teknolojilerine, kaplamalardan yapay zeka uygulamalarına kadar uzanan geniş bir ürün yelpazesi sergilenecek. Ayrıca, alüminyumun farklı alaşım ve formlarındaki yarı mamul ve nihai ürünler de ziyaretçilerle buluşacak.

Ayrıca, yerli ve yabancı alüminyum sanayi tedarikçileri; refrakter malzemeler, makinalar, ekipmanlar, hammadde ve sarf malzemeler gibi alüminyum üretiminde kullanılan tüm teknolojileri sergileyerek Avrasya bölgesindeki üreticilerin ihtiyaçlarını karşılayacak.

Ziyaretçi çalışmaları kapsamında, Ticaret Bakanlığı desteği ile birçok ülkenin katılımı ile Nitelikli Alım Heyeti Programı gerçekleştirilecektir. Ayrıca, HM Ankiros Fuarcılık A.Ş. tarafından organize edilen Alım Heyeti Programları kapsamında farklı ülkelere alım heyetleri / delegasyonlar düzenlenmektedir.

"ALUEXPO, sadece bir ticaret platformu değil; aynı zamanda alüminyumun geleceğine yön veren bir bilgi ve teknoloji merkezidir. ALUEXPO 2025 yılında çok daha güçlü bir uluslararası katılım ve teknolojik derinlikle sektöre değer katmayı sürdürüyor."

## 12. ULUSLARARASI ALÜMİNYUM SEMPOZYUMU İLE BİLİMSEL DERİNLİK

ALUEXPO 2025 ile eş zamanlı olarak, 18-19 Eylül 2025 tarihlerinde, TALSAD (Türkiye Alüminyum Sanayicileri Derneği), TÜBİTAK Marmara Araştırma Merkezi ve METEM iş birliğiyle 12. Uluslararası Alüminyum Sempozyumu düzenlenecek. Akademisyenler,





mühendisler ve sektör profesyonelleri, alüminyum teknolojilerinde yaşanan son gelişmeleri bilimsel bir zeminde tartışacak.

### **TALSAD İK STANDINDA İŞ FIRSATLARI SUNULUYOR**

Fuarda yer alacak olan TALSAD İK standında öğrenciler ve iş arayışı içinde olan profesyonellerin sektör yetkileriyle buluşma fırsatı olacak.

### **ALÜMİNYUMUN YARATICI YÜZÜ, ALUSART**

Alüminyumun sanatsal yönünü ve yaratıcı potansiyelini ortaya koyan uluslararası bir sergi olan ALUSart, ALUS'12 Sponsorları'nın desteği ile TALSAD (Türkiye Alüminyum Sanayicileri Derneği) küratörlüğünde düzenleniyor. Sergi, alüminyumun yalnızca endüst-

riyel bir malzeme olmadığını, aynı zamanda estetik, dönüşebilir ve ilham verici bir yaratım aracı olduğunu vurguluyor. Sanatçılar, tasarımcılar ve yaratıcı zihinler, bu dayanıklı malzemeyi özgün formlara dönüştürerek izleyiciyi düşünmeye, hissetmeye ve yeni bakış açıları kazanmaya davet ediyor. ALUSart, ALUS'12 kapsamında AluExpo 2025 Fuarı Salon 1'de ziyaretçilerini bekliyor.

### **ÜCRETSİZ SERVİS HİZMETİ**

ALUEXPO Fuarı'nın gelişimine büyük katkı sağlayan ziyaretçilerin memnuniyetini artırmak amacıyla, Türkiye'nin çeşitli illerinden, Organize Sanayi Bölgeleri başta olmak üzere alüminyum üretiminin yoğun olduğu bölgelerden ücretsiz otobüs seferleri düzenlenecektir.

### **GİRİŞ VE ZİYARET SAATLERİ**

Tüm sektör profesyonelleri için fuara giriş ücretsizdir. Alüminyum sektörüyle doğrudan ilişkili olan ziyaretçilere davetiyeler fuar girişinde temin edilebilir. Web sitemizde yer alan online ön-kayıt formunu doldurarak, giriş kartlarını yazdırabilir, Aluexpo 2025 fuarına giriş işlemleri için hiç vakit kaybetmeden ziyaret edebilirsiniz.

#### **Fuar Tarih ve Saatleri:**

18–20 Eylül 2025

09.30 – 18.00

Detaylı bilgi için [www.aluexpo.com](http://www.aluexpo.com) web sitemizi ziyaret edebilir, ALUEXPO+ mobil uygulamasından kolaylıkla tüm bilgilere ulaşabilir veya @hmankirosfairs sosyal medya kanallarından Aluexpo ile ilgili tüm gelişmeleri takip edebilirsiniz.

Avrasya  
Alüminyum Sektörünün  
Buluşma Noktası

[www.aluexpo.com](http://www.aluexpo.com)

# ALUEXPO

Powered by "The Bright World of Metals"

9. Uluslararası  
Alüminyum  
Teknolojileri,  
Makina ve  
Ürünleri  
İhtisas Fuarı

18-20 Eylül, 2025

İSTANBUL  İstanbul  
Fuar Merkezi

Eş Zamanlı Sempozyum

alus'12

12. Uluslararası  
Alüminyum Sempozyumu

 TALSAD  
TÜRKİYE ALÜMİNYUM SANAYİCİLERİ DERNEĞİ

 TUBITAK  
MAM

 METEM  
TMMOB METALLURJİ VE MALZEME  
MÜHÜRÜSİZLERİ ODASI EĞİTİM MERKEZİ

Destekleyenler

 TALSAD  
TÜRKİYE ALÜMİNYUM SANAYİCİLERİ DERNEĞİ

 METEM  
TMMOB METALLURJİ VE MALZEME  
MÜHÜRÜSİZLERİ ODASI EĞİTİM MERKEZİ

 TÜRKİYE CUMHURİYETİ  
TİCARET BAKANLIĞI

 KOSGEB

Organizatör

Hannover Messe  
Ankiros Fuarçılık A.Ş.



Deutsche Messe



Messe  
Düsseldorf



@hmankirosfairs

# The alloy can vary, the quality never does

## More affordable than you might believe

- Huge flexibility at both high and low volume.
- Same high quality as die casting, but using a different method.
- Fast pattern change – 1 to 3 minutes.
- Very good surface roughness down to 6.35 µm Ra.

Contact us to discuss aluminium and green sand casting for your foundry and how you can lower your costs by 10-15% by converting to green sand.



**For more information**  
[disagroup.com](http://disagroup.com)

**DISA**  
A Norican Technology

# Reuse your sand

## Unlock the Benefits of Sand Reclamation

- Reduce disposal and new sand purchases
- Reduce scrap and consumables
- Requires no operator

The Simpson Pro-Claim® continuous sand reclamation system is an energy-efficient solution that preserves sand quality while delivering quick payback through savings on new sand and disposal costs.

**Test  
your sand**  
before making  
a decision!



**For more information**  
[simpsongroup.com](http://simpsongroup.com)

**SIMPSON**  
A Norican Technology

# Gür Metal: Türk Hassas Döküm Sanayisinin Küresel Oyuncusu Olma Yolunda Büyük Bir Adım Daha Attı

Gür Metal, uluslararası başarı yolculuğundaki en önemli adımlardan birini IDEF 2025 Uluslararası Savunma Sanayii Fuarı kapsamında gerçekleştirdi. Savunma Sanayii Başkanlığı himayesinde, dünyanın önde gelen havacılık ve savunma sanayi firmalarından Leonardo S.p.A ile bir offset tabanlı işbirliği anlaşması imzaladı.

1990 yılında kurulan Gür Metal Hassas Döküm, kuruluşundan bu yana başta havacılık sektörü olmak üzere, savunma sanayi, otomotiv ve enerji sektörlerine yönelik yüksek kaliteli hassas döküm parçalar üretiyor. Gür Metal, sektöründeki 35 yılı aşkın deneyimiyle, uluslararası kalite standartlarını benimseyerek, müşteri memnuniyetini öncelikli hedefi haline getirdi.

Üretim süreçleri, AS9100 ve ISO 9001 kalite yönetim sistemleri sertifikaları ile üretim süreçlerini belgeleyen Gür Metal'in; özel proseslerde ise NADCAP sertifikasyonları ile küresel düzeyde kabul görüyor. Gür Metal, bu sayede, özellikle yüksek hassasiyet ve kalite gerek-

tiren havacılık ve savunma projelerinde güvenilir bir çözüm ortağı haline geldi.

## KÜRESEL İŞ BİRLİKLERİ İLE BÜYÜYEN GÜÇ

Son yıllarda gerçekleştirdiği teknolojik yatırımlar ve kalite odaklı üretim anlayışı sayesinde Gür Metal, dünyanın önde gelen firmalarıyla stratejik iş birlikleri kurarak birçok global firmanın (Safran, Honeywell, Boeing, vb.) onaylı tedarikçi listesine girmeyi başardı. Bu başarı, sadece firmanın değil, aynı zamanda Türk döküm sanayisinin uluslararası arena-daki konumunu da güçlendiriyor.

## IDEF 2025'TE STRATEJİK ANLAŞMA: GÜR METAL – LEONARDO S.P.A İŞ BİRLİĞİ

Gür Metal'in uluslararası başarı yolculuğundaki en önemli adımlardan biri, IDEF 2025 Uluslararası Savunma Sanayii Fuarı kapsamında gerçekleşti. Savunma Sanayii Başkanlığı himayesinde, dünyanın önde gelen havacılık ve savunma sanayi firmalarından Leonardo S.p.A ile bir offset tabanlı işbirliği anlaşması imzalandı.

Bu anlaşma ile Gür Metal, Leonardo S.p.A'nın onaylı ve stratejik tedarikçisi olma yolunda önemli bir eşiği geçmiş oldu. Bu iş birliği, Türkiye'nin hem sivil hem de askeri platformlarda yeni nesil projelere Gür Metal aracılığı ile katılım sağlamasının da önünü açacaktır.

## TÜRKİYE'NİN ÜRETİM GÜCÜNÜ KÜRESEL ARENAYA TAŞIYOR

Gür Metal, bu tür stratejik iş birlikleri sayesinde yalnızca kendi kapasitesini değil, aynı zamanda Türk döküm sanayisinin rekabet gücünü ve uluslararası görünürlüğünü de artırıyor. Yerli üretim gücünü küresel kaliteyle buluşturan Gür Metal, milli sanayi hedeflerine katkı sunmaya devam edecek.

Gür Metal, yüksek mühendislik kabiliyeti, sürekli gelişen üretim altyapısı ve vizyoner yönetim anlayışı ile Türkiye'nin küresel tedarik zincirindeki rolünü her geçen gün daha da güçlendiriyor.



# İndemak'tan Yerli Üretime Güç Katacak Yeni Yatırım

İndemak İndüksiyon Sistemleri, teknoloji odaklı üretim anlayışıyla Kartepe'de yeni bir üretim tesisi yatırımı yaptı. Tesisin açılış etkinliğinde sektör bir araya geldi.

TÜDÖKSAD üyesi İndemak İndüksiyon Sistemleri, 1 Ağustos Cuma günü düzenlenen törenle ilave üretim hattını devreye aldı. Kocaeli Kartepe'deki tesislerinde gerçekleşen açılış törenine sektör temsilcileri, yerel yöneticiler ve iş dünyasından davetliler katıldı.

Törenin açılış konuşmasını gerçekleştiren İndemak Genel Müdürü Ekrem Ataman, İndemak'ın teknoloji odaklı üretim anlayışına ve büyüme vizyonuna değinerek, bu yeni yatırımın hem üretim kapasitesini artıracığını hem de istihdama katkı sağlayacağını ifade etti.

Ardından söz alan EFSİAD Yönetim Kurulu Üyesi Şuayip Dayıoğlu, yerli sa-

nayi yatırımlarının önemine dikkat çekerek, bu tür girişimlerin sektörün rekabet gücünü artırdığını ve dışa bağımlılığı azalttığını vurguladı.

Türkiye Döküm Sanayicileri Derneği (TÜDÖKSAD) Genel Sekreteri Tunçağ Cihangir Şen ise konuşmasında, bu yatırımın metal döküm sektörü için taşıdığı öneme değindi.

TÜDÖKSAD Yönetim Kurulunun tebriklerini ve hayırlı olsun dileklerini ileten Şen; yerli üretim altyapısının gelişmesine, tedarik zincirinin güçlenmesine ve küresel pazarlardaki konumumuzun pekiştirilmesine yönelik bu tür adımların sektör açısından stratejik bir değer taşı-

dığını belirtti.

Törenin son konuşmasını gerçekleştiren Kartepe Belediye Başkanı Av. M. Mustafa Kocaman, bölge ekonomisine katkı sağlayan bu tarz yatırımların desteklenmesinin önemini vurgulayarak, İndemak'a başarılar diledi.

Konuşmaların ardından kurdele kesimiyle yeni hat resmen hizmete alındı. Açılış sonrası hatıra fotoğrafları çekildi.

Etkinlik, davetlilere sunulan kokteyl ile devam etti. Katılımcılar, sektörel iş birliği olanaklarının değerlendirildiği samimi bir ortamda bir araya gelme fırsatı buldu.



## Cevher Mesleki Eğitim Merkezi yeni mezunlarını verdi

Cevher Grubu'nun 42 yıl önce İzmir'de kurduğu çıraklık okulunun 2025 yılı başında Mesleki Eğitim Merkezi'ne dönüştürülmesiyle hayat bulan Cevher MESEM, bu yıl eğitim verdiği 45 öğrenciden 14'ünü mezun ederek Türkiye'nin nitelikli istihdam ordusuna kazandırdı. Cevher MESEM'de insan kaynağını verimli kullanarak yetenekleri geliştiren, tekrar değerlendiren ve uzun vadeli değer yaratan bir sistem kurguladıklarının altını çizen Cevher Jant İcra Kurulu Üyesi Cevher Özyavuz, genç nesli teknik anlamda yetiştirip sektöre deneyimli bir çalışan olarak kazandırmaktan gurur duyduklarını belirtti.

Temelleri Cevher Grubu'nun 42 yıl önce İzmir'de kurduğu çıraklık okuluyla atılan ve sektörün nitelikli çalışan ve genç istihdam ihtiyacına daha sistemli bir çözüm sunmak için Ocak 2025'te Mesleki Eğitim Merkezi'ne (MESEM) dönüştürülen Cevher MESEM, yeni mezunlarını verdi. Merkezde bu yıl 1 Döküm sınıfı ve 4 Bilgisayarlı Makina İmalatı sınıfı olmak üzere toplam 5 sınıfta 45 öğrenci Milli Eğitim Bakanlığı'nın müfredatına uygun olarak eğitim gördü. Bunlardan 14'ü mezun olarak Türkiye'nin nitelikli işgücü

ordusuna adım attı. İzmir'in ilk çıraklık okullarından biri olarak 1983 yılından itibaren çıraklık eğitimi veren merkezin bugüne kadar teknik olarak yetiştirdiği 500'ün üzerinde mezunu bulunuyor.

### “MEZUN ETTİĞİMİZ 100 ÇIRAĞIMIZ BİZİMLE ÇALIŞIYOR”

Cevher Jant İcra Kurulu Üyesi Cevher Özyavuz, Cevher MESEM'de insan kaynağını verimli kullanarak yetenekleri geliştiren, tekrar değerlendiren ve uzun vadeli değer yaratan bir sistem

kurguladıklarını söyledi. Özyavuz, “Şu anda, çıraklıklarından beri Cevher'de çalışmaya devam eden ve üretimin farklı kademelerinde görev alan 100'e yakın mezun çalışma arkadaşımız var. 2023 – 2024 eğitim öğretim yılı itibarıyla mezun olan öğrencilerimizin yüzde 94'ü kalfa statüsünde Cevher Jant bünyesinde istihdam edildi. Eğitim öğretimin bu döneminde ise 14 mezunumuz var. Genç neslimizi teknik anlamda yetiştirip sektöre deneyimli bir çalışan olarak kazandırmaktan gurur duyuyoruz” dedi.



# Ayzer Döküm'den Ergitmede İkinci Set Inductotherm Yatırımı

Ayzer Döküm, Inductotherm teknolojisiyle 2. set ergitme ocaklarını devreye aldı.

Türkiye'nin köklü dökümhanelerinden Ayzer Döküm, Inductotherm iş birliğiyle hayata geçirdiği yatırımlarına bir yenisini daha ekledi. İlk set ergitme ocaklarının ardından ikinci set Inductotherm sistemleri de başarıyla devreye alındı.

Yeni kurulan sistem, Inductotherm'in ileri teknolojilerinden biri olan 2250 kW VIP Dual-Trak Plus (+250 kW) güç ve kontrol ünitesi ile donatıldı. 2x3 ton dökme demir

ve çelik kapasiteli Steel-Shell ergitme ocakları, yüksek enerji verimliliği ve hızlı ergitme performansı sunuyor.

Inductotherm tarafından toplamda dört ergitme ocağı ve iki güç ünitesiyle donatılan Ayzer Döküm, bu yapısıyla hem esnek üretim imkânı hem de maksimum operasyonel verimlilik sağlıyor. VIP Dual-Trak Plus sistemi, çift ocaklı yapısıyla eşzamanlı üretim ve optimize enerji kullanımı avantajları sunarak işletme maliyetlerini dü-

şürüyor.

"Bu yatırım Ayzer Döküm'ün kalite, verimlilik ve sürdürülebilirlik odaklı büyüme stratejisinin önemli bir adımı olurken, Inductotherm'in global çapta kendini kanıtlamış teknolojisiyle rekabet gücünü artırmayı hedefliyor."

Inductotherm ve Ayzer Döküm iş birliği Türk döküm sektöründe ileri teknoloji uygulamalarının başarılı örneklerinden biri olarak öne çıkıyor.



# Çukurova Kimya'dan Laboratuvar Test Cihazı ve Ekipmanları Hizmeti

Çukurova Kimya, Multiserw-Morek/Polonya firmasının Türkiye distribütörlüğünü sürdürüyor.

Çukurova Kimya Endüstrisi A.Ş., bilindiği gibi 2022 yılından beri dökümhanelere yönelik laboratuvar test cihaz ve ekipmanları üretimi gerçekleştiren, Multiserw-Morek/Polonya firmasının, Türkiye'deki tek yetkili distribütörlüğünü devam ettiriyor.

Çukurova Kimya, "Uzun yıllardır başta Avrupa olmak üzere birçok ül-

kede, kendi alanında başarılı faaliyet yürüten Multiserw-Morek firmasının laboratuvar test cihazı ve ekipmanlarını, döküm sektörüne katkı sağlamak amacıyla bir marka değeri olarak sunuyor."

Çukurova Kimya, distribütörlük hizmeti sunmaya başladığından bu yana Multiserw laboratuvar ekip-

manlarını tercih eden müşterilerinin sayısının giderek arttığını vurguluyor: "dökümhanenizin ihtiyacı olan, laboratuvarınız için gereken cihazlar ve ekipman seçenekleri ile ilgili, firmamızın Satış ve Pazarlama departmanı ile iletişime geçerek gerekli bilgilere ulaşabileceğinizi memnuniyetle bildirmek isteriz."



# "Güç Hassasiyet ve Dinamizmi Aynı Tezgahta Buluşturan Yeni Nesil 5 Eksen: Chiron FZ19 FX/MT"

Gantry hareketli portal tasarımıyla dikkat çeken Chiron FZ19 FX/MT, hem 5 eksen özelliği hem de tornalama fonksiyonunu tek bir işleme merkezinde bir araya getiriyor. Havacılıktan seri imalata kadar geniş bir kullanım alanına hitap eden model, yüksek verimlilik ve rekabet avantajı sunuyor.

Uçak iniş takımları ve karmaşık bileşenlere sahip havacılık parçalarını, tek bir iş miliyle ve seri üretimle işlemek artık hayal değil. Chiron Group'un 2024 yılında üretimine başladığı FZ19 FX/MT modeli, yenilikçi gantry hareketli portal tasarımıyla pazara güçlü bir giriş yapıyor. Bu yeni nesil dik işleme merkezi, hem 5 eksen işleme hem de tornalama fonksiyonunu aynı platformda sunarak, kompleks parçaların tek bağlamada işlenmesini mümkün kılıyor.

## GÖZ DOLDURAN AVANTAJLARIYLA PARÇA BAŞI MALİYET DÜŞER, VERİMLİLİK ARTAR

"FZ19 FX/MT, özellikle havacılık, ağır iş

makinaları ve yüksek talaş kaldırma gerektiren sektörlerde üretim yapan firmalar için ideal bir çözüm sunuyor. 850 mm X, 960 mm Y ve 700 mm Z eksen hareketleriyle büyük parçaların işlenmesine olanak tanıyan tezgah, yalnızca 2.2 saniyelik chip-to-chip süresiyle rakiplerine kıyasla ciddi zaman avantajı sağlıyor.

75 m/dk eksen ilerleme hızı ve 196 takıma kadar çıkabilen takım magazini ile donatılan FZ19, aynı zamanda HSK-A100 takım tutucu opsiyonu sayesinde titanyum gibi zorlu malzemelerde de üstün performans gösteriyor. C ekseninde 800 devir/dk tornalama kapasitesi ve 1200 kg'a kadar iş parçası taşıyabilme özelliği,

onu sınıfında eşsiz kılıyor.

Chiron Group yetkilileri, "Bu tezgah ile Türk sanayisine; hem parça başı maliyeti düşüren hem de verimliliği artıran bir çözüm sunuyoruz. Özellikle titanyum ve paslanmaz gibi havacılık sektörüne özgü zorlu malzemelerde, işleme kararlılığı sunuyoruz. Hedefimiz, 5 eksenli işleme pazarındaki farkımızı daha da net biçimde ortaya koymak ve kullanıcıların rekabetçiliğini artırmak..." diyerek ürünün pazardaki stratejik konumunu vurguladı.

Chiron FZ19 FX/MT, güç, hassasiyet ve dinamizmi üretim süreçlerine entegre etmek isteyen tüm firmalar için yeni bir çağ başlatıyor."



# İNDÜKSİYON ERGİTMEDE VERİMLİLİK ARTIŞINDA SON GELİŞMELER



Ahmet Levend Otsukarcı,  
Metalurji Yüksek Mühendisi

Inductotherm Grup Türkiye

## ÖZET:

İndüksiyon ergitme teknolojisi, 1914'den beri, önce dökümhanelerde sonra çelikhanelerde kullanılan ve hala güncel olan bir teknolojidir. Güncel olmasının nedeni; temel prensip aynı olmasına rağmen üreticilerin güncel güç elektroniği teknolojileri kullanarak bu süreçte en az %200 verimlilik artışı sağlaması ve işçiden tasarruf sağlayan otomasyon yöntemleri kullanmalarıdır. Bu makalede, verimlilik artışına kullanıcıların da katkı vermesini sağlayacak esaslar ve yöntemler açıklanmaktadır.

## ABSTRACT:

Induction melting is an updated technology widely used first in foundries then in Steel plants since 1914. Although induction basics did not change, it is updated since the manufacturers applied new developments in power electronics to the products resulted almost 200 % efficiency increase, also automation techniques contributing to this resulting workmanship savings. This article describes the savings which can be done by the users to contribute to manufacturers efforts

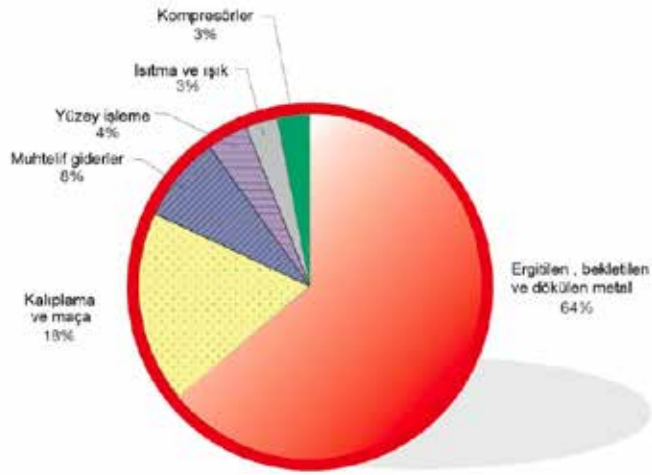
İndüksiyon ocaklarında kullanıcıların tasarruf sağlamak için 5 ana fırsatı vardır. Bunlar:

- a) İndüksiyon ocağı yatırımlarında,
- b) Montaj sırasında
- c) İşletme sürecinde
- d) Bakım sırasında
- e) Isı geri kazanımı konusunda.

## A) İNDÜKSİYON OCAĞI YATIRIMLARINDA TASARRUF

1- Gerekenden büyük ergitme ocakları seçilirse,

özellikle daha yüksek güçlü trafo ve ünite seçilecek, ilk yatırım maliyeti artacaktır. Ayrıca sıvı metal ihtiyacından fazla büyük ocak seçilirse, ergimiş sıvı metali boşaltma süresi uzun olacak ve boş yere bekletme enerjisi harcanacaktır. Örneğin, ortalama 2 T/saat metal ihtiyacı olan kalıplama ve model büyüklüğüne göre en çok 2,5 T/saat kapasiteli bir ergitme sistemi seçilmelidir. 4 T/saat kapasiteli bir ergitme sistemi (ileride büyüyeceğiz daha çok metal lazım mantığı ile) seçilirse 4 tonu iki saatte boşaltabileceğimizden 2 saat süre ile fazla bekletme enerjisi harcanır ve ileride büyümeye gidecek fonlar, elektrik faturanıza gider.



Şekil 1: Dökümhanelerde Tipik Enerji Kullanım Alanları (Ref 3)

2- Bunun tersi de geçerlidir. Şimdilik küçük başlayayım önce 1 T ocak alayım sonra 2. bir ocak daha alırım diye eksik yatırım yapılır ise işler iyi gittiğinde 2. ocağı satın alıp devreye alana kadar işler kaçır. 2. ocak kurulduğunda ise hem yatırım maliyeti daha yüksek hem de işletme maliyeti daha yüksek (elektrik tüketimi, refrakter tüketimi, işçilik) olan bir durumla karşı karşıya kalınır. Bu konular basit gibi görünmekle birlikte bu hataları yapan yatırımcılarımız vardır.

3- Otomatik/ yarı otomatik kalıplama hatları olan pik ve sfero dökümhanelerine sürekli ve kesintisiz sıvı metal gereklidir. Bu tür işletmelerin ocak alırken mutlaka güç paylaşımlı sistem satın almaları gerekir. Bir ocakta metal ergitilirken diğer ocakta kalıplama hattına sıvı metal sağlanır.



Şekil 2: Tekli, İkili ve Çoklu Güç Üniteli Sistemler (Ref 2)

c-Uygun büyüklükte (min. 1-2 gün şarj kapasiteli) şarj stok sahası ayrılmalıdır.

d-Şarj besleme için, vibrasyonlu şarj arabası temin edilmeli, 4-5 tondan büyük ocaklar için cüruf alma kepçesi veya ocak geri devirme opsiyonu satın alınmalıdır.

e-Günümüz çevre uygunluğu standartlarına göre toz/duman tutma çemberi veya tam kapalı kapak satın alınmalıdır.

f-Günümüz elektrik tariflerine göre kapasite seçilirken günde maksimum 19 saat çalışacak şekilde kapasite seçilmelidir. Bilindiği gibi 17:00-22:00 saatleri arasında KWS ücreti maksimumdur.

g-Uygun astar dövme aparatı yoksa işgücü ve zaman tasarrufu etmek üzere mutlaka uygun astar dövme aparatı satın alınmalıdır.

h- Ocakta tartı son derece gereksiz olup yüksek daralar nedeni ile hassas çalışmamaktadır. Metal transfer potalarını tartmak daha sağlıklıdır. Baştan ocak tartı opsiyonunu satın almayaarak tasarruf sağlarsınız.

5 - Uygun kapasiteli ergitme sistemi seçildikten sonra yapılacak iş yardımcı ünitelerini tasarruflu seçmektir. Hidrolik sistemlerde pek tasarruf edecek alan yoktur. Ancak soğutma sistemi seçilirken iki potanın soğutmasının birbirine seri bağlı olduğu tesisat seçilirse, pompa motorların KW'larından %30'a yakın tasarruf sağlanır.

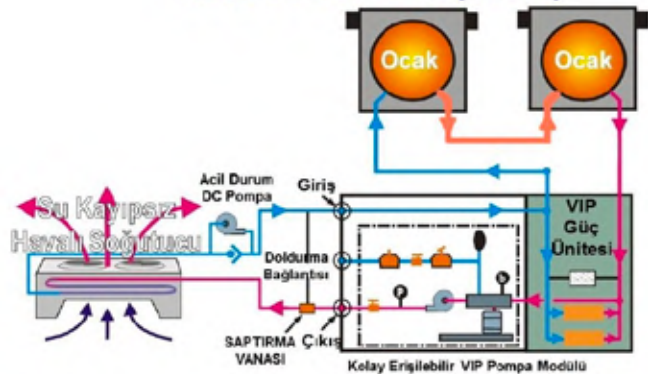
4 - Çelik veya büyük parça pik/sfero dökten dökümhanelerde güç paylaşımlı sistem şart değildir. Bu dökümhanelerde kalıplama sürekli olmayıp kalıplar hazırlandıkça metal dökülmektedir. Bu işletmeler dökebilecekleri (vinç-bina vs. sınırlamaları göz önüne alınarak) maksimum brüt parça ağırlığının ikiye bölerek (diyelim 10 T) 2x5 T çift potalı ve güç paylaşımsız sistem almalıdır. Günlük olarak tek pota 5 ton ocak çalıştırılır, bir saat metal ergitilir 2 saatte yapılan kalıplar 1 saat içinde dökülür. Büyük parça döküleceği zaman 2. pota çalıştırılır.

Özetle;

a-Dökümhane için uygun kapasiteli ocak seçilmelidir.

b-Dökülecek metal türüne göre (pik, sfero 200-300 Hz; çelik ve alaşımlı çelik 400-600 Hz; alüminyum 60 - 150 Hz; bakır ve alaşımları için 200-400 Hz) frekans seçilmelidir.

### SERİ SU SİSTEMİ (Dahili)



|                       |                   |                                 |                |
|-----------------------|-------------------|---------------------------------|----------------|
| ŞEŞANJÖR              | DEİYONİZER        | KAPATMA VANASI                  | HAVA AYIRICI   |
| BASINÇ DÜŞÜRME VANASI | POMPA             | BASINÇ TAHLİYE VANASI (HY-VENT) | GENLEŞME TANKI |
| TAHLİYE VANASI        | BASINÇ GÖSTERGESİ |                                 |                |

Şekil 3: Ocakları Seri bağlı Soğutma Sistemi

6 - Ayrıca iklime bağlı olarak sıfır su kayıplı fanlı soğutma sistemleri seçmek gerekir. Bu tür fanlı soğutucular soğutma sistemleri içinde elektrik tüketimleri biraz fazla da olsa toplamda su ve bakım tasarrufu nedeniyle ekonomiktirler. Güç ünitelerini besleyen trafoları da düşük kayıplı seçmek gereklidir. Günümüzde gittikçe yaygınlaşan Alüminyum iletken sargılı trafolar %1 kaybın altında dizayn edilebilmektedir. Ayrıca trafolar mutlaka havadan yağa soğutmalı ONAN (oil normal, air normal) seçmek iyi olur. Moda olan su/yağ soğutmalı veya OFWF (oil forced, water forced) trafoları maliyeti düşük olup, az yer kaplamaktadırlar. Ancak sürekli yağ ve su çeviren pompalar nedeni ile işletme maliyetleri ve bakım maliyetleri yüksektir.



▲ **Şekil 4:** Radyatörsüz su soğutmalı trafolar

7- Sistem satın alırken dikkat edilmesi gereken konulardan birisi, güç ünitesi üzerinde mutlaka sistemin harcadığı enerjiyi gösteren bir sayaç olmalıdır. Unutulmasın ki ölçebildiklerinizi kontrol edebilirsiniz. Günümüzde birçok imalatçı ergitme sistemlerine bilgisayar/PLC bağlamaktadırlar. Ancak bu PLC'lerin sistemin kontrolü ve idaresi için mi yoksa ergitmenin kontrolü ve idaresi için mi olduğu çok önemlidir. Özellikle paralel devreli sistem imalatçıları kontrol kartlarının sayısını azaltmak ve elektrik sistemini daha koordineli çalıştırmak için yıllardır PLC kullanıyorlar. Ancak bu PLC'lerin otomatik soğuk başlatma, sinterleme, otomatik ergitme (KWS veya ağırlık/sıcaklık kontrolü) yapıp yapmadıkları sorgulanmalıdır.

8 - Ocakların yerleşimi proje üzerinde yapılırken, döküm sahasına en yakın yeri seçmek

transfer sırasındaki ısı kayıplarını en aza indirir. Transfer sırasında pota kapağı kullanan işletmeler hem ısı dolayısıyla elektrik tasarrufu sağlarlar hem de ortam havasını az kirletirler.

9- Süreksiz yer kalıplama yapan işletmelerde ergitme sistemi düz kalıp sahasına hitap edecek olan vinç altına yerleştirilmelidir. Özellikle sonradan büyüyüp gelişen işletmelerde bu tür sıkıntılar olabilmektedir

10- Ocakların üzerinde çalışacak 2-5 T kapasiteli servis vinçlerinin olması, 2 tondan daha küçük ocaklarda ise 500 kg kapasiteli pergel vinçlerinin bulunması indüksiyon ocağı yerleşimi yaparken dikkate alınmalıdır.

11- 5 tondan büyük ocaklarda, ocak devredilirken ortaya çıkan boşluğun etrafına korkuluk oluşturması için mutlaka "çukur korkuluğu (pit guard)" opsiyonun satın alınması tavsiye edilir.

12- Yine 5 T ve yukarı kapasitedeki ocaklar için cüruf almayı kolaylaştıracak geri devirme silindirleri ve yolluğunun olması yararlıdır. Ayrıca hidrolik cüruf kepçeleri de bir alternatiftir



▲ **Şekil 5:** Hidrolik Cüruf Kepçesi

13- İşgücünün çok pahalı olduğu ülkelerde ergitme robotu uygulamaları artmaktadır. Şimdilik ülkemiz için lüks görünmekle birlikte yakında bizde de robot uygulamaları başlayabilir.



Şekil 5: 6 Platform Robotu ile Otomasyon (Ref 5)

## B) ERGİTME SİSTEMLERİNİN MONTAJINDA TASARRUF

Ergitme sistemlerinin montajında da tasarruf edilecek, özellikle ocak çalışırken ya da bakım yapılırken sağlanacak avantajlar elde edilebilir:

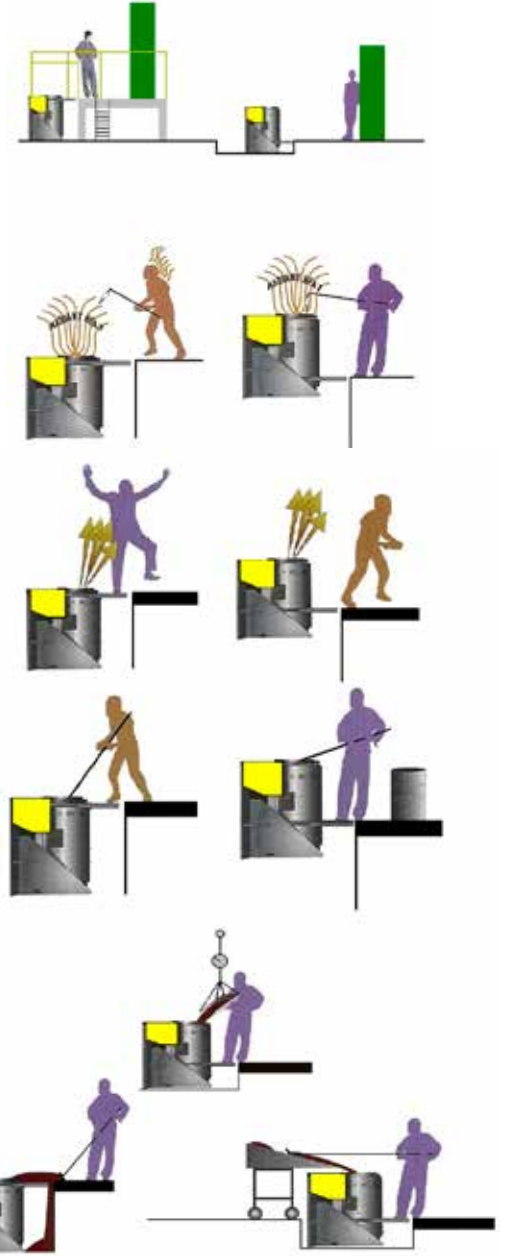
- 1- Ocağın ağzının yerden yüksekliği öngörülen transfer potasının yüksekliğinin 1.5 katını aşmamalıdır.

- 2- Platformun yüksekliği şarj sahasından en çok ocak yüksekliği kadar farklı olmalıdır. Daha yüksek yapıldığında manüplasyon maliyeti artacak, sıvı metal daha yüksekten akıtılmak zorunda kalınacaktır.

- 3- 2-3 ton'a kadar ocakların güç üniteleri platform üzerine yerleştirilmelidir. Bu üniteler çok yer kaplamayacağı için montaj malzemesinden tasarruf sağlanır. Şarj arabası olarsa ünite yerleşimi 90° döndürülerek şarj arabasına hareket alanı sağlanır.

- 4- Gerilim trafosu güç ünitesine olabildiğince yakın konumlandırılmalıdır. Bu sadece ara bağlantı iletkenlerinden tasarruf sağlamaz aynı zamanda kısa iletken boyu dolayısı ile akım iletim kayıplarında da azalma ile sürekli tasarruf sağlayan bir yerleşim demektir.

- 5- Güç ünitesi ile ocaklar da birbirlerine olabildiğince yakın olmalı ve akım iletim kayıpları minimuma indirilmelidir. Aynı yerleşim için baralar uzun, enerji hortumları kısa olmalıdır. Boru bara yatırım maliyetlerini azaltırken, elektrik iletim maliyetlerini artırır.



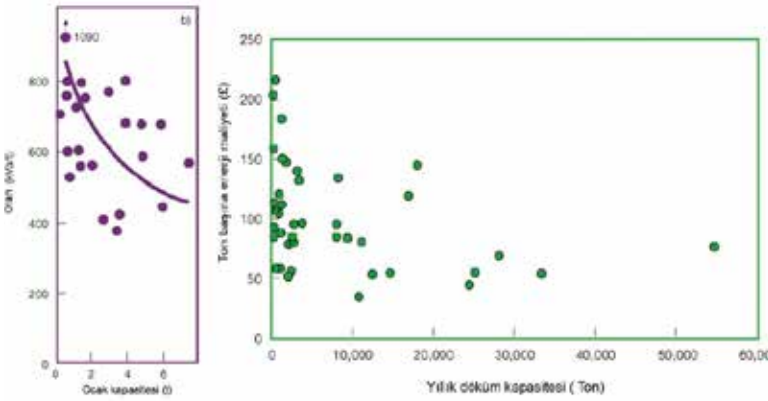
Şekil 7: Ergonomik Yarı Platformun Yararları (Ref 4)

- 6 - Soğutma sistemi pompaları platform altına yerleştirilmeli, varsa havuz pompa modülü havuza yakın yerleştirilmelidir. Soğutma kulelerini mümkünse yükseltilecek bir platform üzerine yerleştirilmeli, mümkün değil ise fabrikanın kuzey yönüne ve duvarlardan 2'şer metre aralık ile yerleştirilmelidir. Bu şekilde soğutucu kulelerin maksimum kapasitelerinden yararlanılmış olur, yazın sıcak günlerde güç düşürme ve ocakların yavaşlamasının önüne geçilmiş olur.

- 7- Özet olarak kompakt ölçülü çok yüksek olmayan ocak platformları hem ilk yatırım maliyetini hem işletme maliyetlerini düşürür.

### C) İŞLETME SIRASINDAKİ TASARRUF ÖNLEMLERİ;

1- Ergitmeye başlarken en önemli tasarruf ocaktaki sıvı metalin tamamen boşaltılmasından en çok 3 dakika sonra ilk şarjı yüklemiş olup güç düğmesine basıp ayarı tam güce getirmekle yapılır. Bu astarın soğuyup ısının azalmamasına dolayısıyla da elektrik tasarrufuna yol açar. 3 dakika ocağın geri devrilmesi, astarın koruyucu gözlükle incelenmesi ve ilk şarjın doldurulması için yeterli süredir ve hedef hep bu olmalıdır.



Şekil 8: Ocak büyüklüğüne ve işletme büyüklüğüne göre Enerji/Tonaj(Ref 3)

2 - Şarj malzemesi güç ünitesi üzerindeki güç sınırlayan lambalara veya sesli ışık ikaz sistemine göre yüklenmelidir. "Soğuk şarj" lambası yanarken şarjı kesiniz. "kondansatör voltajı" lambası yanarken ocağı yüklemeye devam ediniz. "inverter açık-tam güç" lambalarında da şarja devam ediniz. Bu esnada hiçbir zaman gücü azaltmayın, şarjı ayarlayın.

3 - Ocağı sadece günde birkaç kez astarı temizlemek için nominal metal seviyesinin üstüne çıkarınız. Ocak dizaynlarında aktif sarımların üzerinde soğutma sarımları, Faraday sarımı ve üst beton bulunmaktadır. Bu nedenle aslında ocakların kapasitesinin %20 ila 30 arasında fazla metal alabilir. Ancak aktif bobinlerin hizasının üstünde ergitme indüktif olarak değil alttaki metalin aşırı ısıtılması ile olacağından elektrik tüketimi de %10-20 artar.

4- Şarj tamamlandıktan sonra kapağı kapatınız. Kapalı kapak radyasyon kayıplarını %10 a kadar düşürür. Ergitmenin uzaması elektrik tüketimini artırır.



Şekil 9: Ocak kapağı ile Enerji tasarrufu (Ref-2)

4-Temiz ve passız şarj malzemeleri kullanınız. Şarj malzemesi kötü ise %10-15 daha çok elektrik yakarsınız. Briketlenmemiş çelik talaşı en uç örnektir. Elektrik tüketimini %20-25 artırırken astar tüketimini de yaklaşık %50 artırır.

| Şarj Malzemesi             | Şarj Ağırlığı kg | 1650 C'ye Ergitme Süresi d | Ort. Güç KWs | Tüketim KWs/Ton |
|----------------------------|------------------|----------------------------|--------------|-----------------|
| Temiz Çelik Hurda          | 1000             | 55                         | 600          | 550             |
| Passlı Çelik Hurda         | 1000             | 62                         | 600          | 620             |
| Briketlenmemiş Çelik Talaş | 1000             | 71                         | 600          | 710             |

Tablo 1: Şarj Malzemesi Türlerine Göre Enerji Tüketimi (Ref 5)

5- Daha soğuk metal ihtiyacınız olsa bile günde birkaç kere 1486° C'nin üstüne çıkınız. Bu astara yapışan SiO<sub>2</sub>'nin cürufa geçmesini sağlar. Kalınlaşmış astar daha çok enerji harcarken fazla incelmış astar da ısı kayıplarının artması nedeni ile elektrik tüketimini artırır.

6- Cüruf almayı en kısa sürede yapacak önlemleri alınız. (geri devirme, hidrolik cüruf kepçesi, daha çok işçi vs.)

7- Cüruf aldıktan sonra yüzeydeki radyasyon kayıpları artar bu nedenle perlit, çeltik v.s gibi örtü tozları kullanılmalıdır.

8- Sıvı metalin sıcaklığının kaçırılmaması önemlidir. Hem gereksiz enerji harcanır hem de astar ömrü kısalmır. Bir çok işletme bilgisayar veya PLC'lerinin programında olduğu halde otomatik ergitme fonksiyonunu kullanmaz/kullanamaz. Ocak operatörlerinin eğitilmesi, ergitme şeflerinin bilinçli olmaları gerekir. Bu konuda mühendislere büyük görev düşmektedir.

9 - Sıvı metal potaya transfer edilirken kapak hep kapalı tutulmalıdır. Kapaklar kendi bakım maliyetini çıkarırlar; bu unutulmamalıdır.

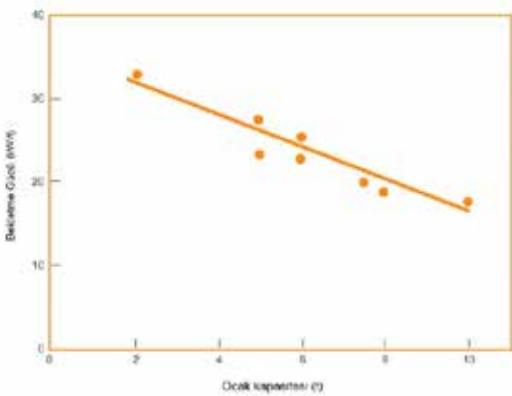
| Ocak kapasitesi T. | Enerji Kaybı (KW) |              |      | Enerji Maliyeti (TL) |              |
|--------------------|-------------------|--------------|------|----------------------|--------------|
|                    | Kapak Açık        | Kapak Kapalı | Fark | Maliyet/Gün*         | Maliyet/Yıl* |
| 6                  | 70                | 9            | 61   | 12.2                 | 2,806        |
| 10                 | 130               | 13           | 117  | 23.4                 | 5,382        |

**Tablo 2:** Radyasyon kayıplarına Karşı Kapakların Yararı: (Ref 3)

\*230 çalışma günü 20krş/Kw.

10- Metal kompozisyonu geçişlerini gün boyunca en verimli ve en az kayıpla yapacak şekilde organize ediniz. Organize işletmeler her zaman daha verimlidir.

11- Bekletme süresi en azda tutulmalıdır.



**Şekil 10:** Ocak Kapasitesi ve Bekletme Gücü ilişkisi (Ref 3)

12 - Toz duman emişi için mümkünse otomatik damperli bir sistem kullanınız. Çok aşırı emiş, ocaklardan enerji çalacağı için elektrik tüketimini artırır. Ayrıca yüzeyin soğuması metalin kabuk/cüruf yapmasına neden olur.

13 - Her şarjdaki elektrik tüketimini kaydediniz ve irdeleyiniz. Yeni ocaklarda kayıt işini bilgisayarlar yapmaktadır. Ancak irdeleme işini ancak iyi bir mühendisin yapabileceğini unutmayınız.

## D) BAKIM SIRASINDA TASARRUF

1 - Öncelikle arızalanan ocağın parçalarının orijinali ile değiştirilmesi şarttır. Ucuz olsun diye

gıda hortumu ile enerji hortumu yapan dökümcüler var. Orijinal parça kullanmayıp "leblebi gibi" tristör yakan dökümcüler var... Hem de Türkiye'nin ilk 500 büyük işletmesi arasında. Yönetimler tristör yanmasının sebep değil sonuç olduğu konusunda ikna edilerek durum "normal" e döndürülebilir.

2 - Soğutma sistemleri indüksiyon sistemlerinin kan damarları gibidir. Bizim damarlarımız yüksek kolesterolün neden olduğu daralma ile karşı karşıya ise soğutma sistemleri de kireç ve kışır nedeni ile tıkanır. Özellikle ince kesitli enerji hortumu gibi, eşanjörler gibi bölgeler tıkanır. Uzun süreli bakım duruşlarına yol açmamak için eşanjörler ve soğutma sistemleri yaza girerken (Mayıs ayı idealdir) temizlenmeli, su değiştirilmeli, yumuşatıcı kullanılıyor ise tuzu, güç ünitelerinin de-iyonize reçineleri değiştirilmelidir. Açık devreli soğutma sistemlerinde veya eşanjörlü kapalı devre soğutma sistemlerinde su/partikül ve çözelti dengesi 1'e 2 veya 1'e 3 oranları ile sabit tutulur. Yani soğutma suyundan bir ölçü su buharlaşıyorsa bir ölçü su blöflenir, iki ölçü yeni su eklenir. Bu oran İç Anadolu gibi su sertliği 20-30 FSS'nin üzerinde olan yerlerde 1'e 3 olarak uygulanır. Yani bir ölçü su buharlaşırsa iki ölçü su atılır ve 3 ölçü taze su eklenir. Bu şekilde sıvı/katı dengesi sabit tutulan soğutma sisteminde çökeltme olmaz. Tabi periyodik olarak PH ve katı partikül ölçümü yapmak gereklidir.

3- Genellikle ocak gövde kapakları açık unutulup (kapatmaya üşenildiğinden) bobin ve şöntlerinin aralarına karbonca ve metalce zengin dökümhane tozunun girmesine neden olunur. Bu iki sarım arası veya bobin ile şöntler arası ark yapmaya yol açar ve bobinin delinmesine neden olur. Ergitme enerjisinden tasarruf sağlamak için çabalayan ocak imalatçıların ve milyonlarca TL yatırmış girişimcilerin çabaları boşa çıkarılır. Kapaklar kapalı tutulmalı haftada bir açılarak elektrik süpürgesi ile her yer temizlenmelidir.

4- Bobinler çalıştıkça reftakter astar malzemesinin genişip büzülmesi ile ölçülerini kaybederler ve deforme olurlar. Çelik ocaklarının bobinlerini 3-5 yıl pik, sfero ve diğer metallerinin ocak bobinleri 10 yılda bir hem ölçüsel hem izolasyon olarak yenilenmelidir. Özellikle izolas

yonu çeşitli su kesilmesi şokları ile zayıflamış, “kavrulmuş” bobinlerde tristör arızaları artar.

5 - Özellikle 15-20 yıldan eski ocakların kondansötör sıgaları düşmüş olabilir ve bobin ile kondansatörlerin uyumu bozulmuş olabilir. Her 10 yılda bir kondansatörlerin ölçülmesi yararlı olur. Çeşitli tadilat/ayar ve yenilemeler ile ocak performansı ilk günkü düzeyine yaklaştırılabilir.

6 - En önemli performans kayıplarından biri, ocak imalatçısının astar kalınlığını veya taban astarı yüksekliğini yeterli bulmayan “tecrübeli ocakçıların şablon çaplarını küçülterek astarı kalınlaştırması, ile oluşur. Ocak kondansötörlerindeki tolerans bu artışı bir ölçüye kadar karşılasa bile çok “temkinli” ocakçıların 4-5 cm’lik artışlarını karşılayamaz; elektrik tüketimi artar ve ergitme süresi uzar. Ocak imalatçıları tarafından verilen orjinal astar kalınlıklarından sapma asla yapılmamalıdır. Astar kalınlaşınca astar ömrü artar ancak bunun kaybettikleri kazandırdıkları ile karşılaştırılmaz.

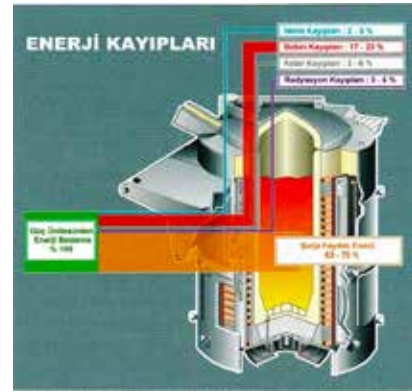


**Şekil 11:** Refrakter Ömrünün Değişimi (Ref 2)

## E-DİĞER TASARRUF YÖNTEMLERİ

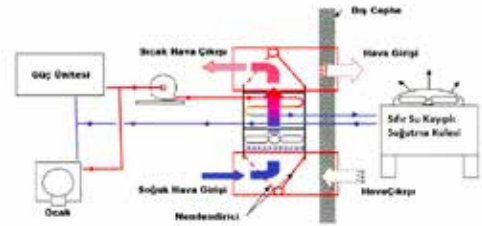
1- Son yıllarda indüksiyon ocaklarının soğutma suyu sistemleri ile atmosferde artan ısınin üzerine geri kazanım konusunda çalışmalar artmıştır. Kışın yazıhanelerin, talaşlı imalat atölyesinin veya modelhanenin ısıtılmasını, yazında soğutulmasını bu yöntemle yapan dökümhaneler artmaktadır.

**Şekil 12:**  
İndüksiyon  
Ocaklarında  
Isı Dengesi  
(Ref 2)



2 - Türkiye’de yaklaşık 1.5 milyon ton döküm mamul üretilmekte. Ortalama %70 verimle dökülse yaklaşık 2 milyon ton metal eritildiği varsayılabilir. Bu yaklaşık 12 milyon MW elektrik harcadığını göstermektedir. Soğutma suyu ile bunu %25-30’u atmosfere gönderilmektedir. Bu da yaklaşık 3 milyon MW eder ve orta büyüklükte bir nükleer santral kapasitesi kadardır. Altaki şekilde böyle bir ısı kazanım tesisinin çalışma şeması görülmektedir.

**Şekil 13:**  
İndüksiyon  
Ergitme Sis-  
temlerinde Isı  
Geri Kazanımı  
(Ref 1)



## SONUÇ;

İndüksiyon ocaklı tesislerde verimliliğin ve enerji tasarrufunun yapılabileceği çok alan, tercih ve uygulama vardır. Bazıları çok basit gibi görünen yukarıdaki öneriler, birçok dökümhane/çelikhanede uygulanmaktadır. Bu önerilerin %70 oranda gerçekleştirilmesi bile toplamda %10 tasarruf sağlar. Yıllık enerji faturasının %10 azaldığını düşünün, ve bu toplam tüketimi dik-kate alırsak 1,2 milyon MW eder ki küçük bir nükleer santral kapasitesidir...

## F- REFERANSLAR

- 1- Energy Efficient System Enhancements in The Induction Melt Shop, Foundry Management & Technology April 2011 issue
- 2- The Science & Technology of an Automated Induction Meltshop , S. Prabhu, 2010
- 3- Efficient Melting in Coreless Induction Furnaces, ETSU, February 2000
- 4- Bel Hızındaki Ocakların Avantajları Inductotherm Bülten 1996
- 5 - Raising Productivity Reducing risks on The Melt Deck S. Prabhu, Foundry Management and Technology, February 2008

# 76. Dünya Döküm Kongresi | 2026

18-24 Ekim 2026 | İstanbul, Türkiye

## Önemli Kongre Konuları:

- Dökme Demir ve Dökme Çelik Malzemelerde Yeni Teknolojik Gelişmeler
- Demir Dışı Alaşımlarda Döküm Prosesleri ve Malzeme Teknolojilerindeki İlerlemeler
- Basınçlı Döküm Yöntemlerinde Güncel Uygulamalar, Karşılaşılan Sorunlar ve Gelecek Perspektifleri
- Hassas Döküm Teknolojilerinde Elde Edilen Başarılar ve Gelişmekte Olan Yöntemler
- Kalıp Malzemeleri, Seramik ve Refrakter Sistemler: Bilimsel İlkeler ve Endüstriyel Uygulamalar
- Dökümhanelerde Yalın ve Çevik Üretim Yaklaşımlarıyla Süreç Verimliliği ve Maliyetlerin İyileştirilmesi
- Yapay Zekâ ve Makine Öğrenmesi Uygulamalarıyla Döküm Süreçlerinin Optimizasyonu
- Akıllı Dijital Döküm Teknolojileri ve Malzeme Genomu Mühendisliği Yaklaşımları
- Döküm Parçaların Yüzey Modifikasyonu ve Isıl İşlem Teknolojileri
- Katmanlı Üretim Teknolojilerinin Döküm Sektörüne Entegrasyonu: Malzeme ve Süreç Yenilikleri
- Döküm Malzemelerin Talaşlı İmalatı ve Son İşlem Süreçlerinde Karşılaşılan Teknik Sorunlar ve Gelişmeler
- Metal Matrisli Kompozit Döküm Malzemeler: Tasarım Kriterleri, Üretim Teknikleri ve Uygulama Alanları
- Akıllı Dökümhane Uygulamalarıyla Verimlilik, Üretkenlik ve İnovasyonun Artırılması
- ESG Kapsamında Döküm Endüstrisi: SKDM, Döngüsel Ekonomi ve Regülasyonların Geleceği



## Öne Çıkanlar

3. WFO Genç Araştırmacılar Konferansı  
Poster Sunumları & Endüstriyel Ziyaretler  
ANKİROS 2026 Fuarı Ziyareti  
WFO 100. Yıl & TÜDÖKSAD 50. Yıl Kutlama Yemeği

**İletişim için:**  
secretary@76wfc.com

**Bilgi ve Kayıt:**  
www.76wfc.com üzerinden  
(Ekim 2025'te Yayında)

# AŞILAMA TÜRÜ MİKTARI VE KESİT KALINLIĞININ EN-GJS-600-3 (GGG60) KALİTE KÜRESEL GRAFİTLİ DÖKME DEMİRİN MİKROYAPISAL VE MEKANİK ÖZELLİKLERE ETKİSİ



Şeyma AYHAN<sup>1</sup>, Mehmet YILDIRIM<sup>2</sup>, Hüseyin  
GÜMÜŞ<sup>1</sup>, Murat DİLMEÇ<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Mesa Makina Döküm Gıda Sanayi ve Ticaret  
A.Ş., Konya, Turkey

<sup>2</sup>Konya Teknik Üniversitesi, Müh.ve Doğa Bilimleri  
Fakültesi, Metalurji ve Malzeme Mühendisliği  
Bölümü, Konya, Turkey

<sup>3</sup>Necmettin Erbakan Üniversitesi, Müh. Fakültesi,  
Makina Mühendisliği Bölümü, Konya, Turkey

## ÖZET

Bu çalışmada EN-GJS-600-3 (GGG60) kalite küresel grafitli (sfero) dökme demirlerin mikroyapısal ve mekanik özelliklerine aşılama türü ve miktarının etkisi araştırılmıştır. Çalışma kapsamında Ba-esaslı ve Ca-Si esaslı olmak üzere iki farklı aşılama kullanılmıştır. Ca-Si esaslı aşılama iki farklı oranda ilave edilmiştir: (i) %0,2 Ba-esaslı, (ii) %0,2 Ca-Si esaslı ve (iii) %0,1 Ca-Si esaslı aşılama. 5, 15, 25, 35 ve 50 mm kalınlığa sahip basamak kalıp şeklindeki parçalar geleneksel kum kalıba döküm tekniği ile üretilmiştir. Üç farklı durum için parçaların mikroyapıları optik mikroskop ve görüntü yazılımı kullanılarak, mekanik özellikleri ise Brinell sertlik ve çekme testleri kullanılarak belirlenmiştir. Her üç durum için de EN-1563 standardında belirtilen değerlerden daha yüksek dayanım ve uzama değerleri elde edilmiştir. Parçaların mikroyapıları kıyaslandığında benzer mikroyapısal özellikler

gösterdiği belirlenmiş olup %0,1 Ca-Si aşılama yapılmış parçanın nispeten daha fazla perlit fazı (% 10-15 arası, diğer parçalarda % 5 civarı) içerdiği görülmüştür. Perlit fazındaki artış % 0,1 Ca-Si aşılama yapılmış parçalara kıyasla biraz daha yüksek Brinell sertlik değerlerine sahip olmasını sağlamıştır.

**Anahtar kelimeler:** Küresel grafitli dökme demir, aşılama, mikroyapı, mekanik özellik

## EFFECT OF INOCULANT TYPE, AMOUNT AND SECTION THICK- NESS ON MICROSTRUCTURAL AND MECHANICAL PROPERTIES OF EN-GJS-600-3 (GGG60) DUCTILE CAST IRON

### ABSTRACT

In this study, the effect of inoculant type and amount on the microstructural and mechanical properties of EN-GJS-600-3 (GGG60) grade ductile cast irons was investigated. Two different inoculants were used: Ba-based and Ca-Si-based. The Ca-Si-based inoculant was added in two different amounts: (i) 0.2% Ba-based, (ii) 0.2% Ca-Si-based, and (iii) 0.1% Ca-Si-based. Step-shaped parts with thicknesses of 5, 15, 25, 35, and 50 mm were produced using the conventional sand mold casting technique. The microstructures of the parts were examined using an optical microscope and image analysis software, while their mechanical properties were determined by Brinell hardness and tensile tests. For all three conditions, higher strength and elongation values than those specified in the EN-1563 standard were obtained. When comparing the microstructures of the parts, it was determined that they exhibited similar microstructural characteristics; however, the part inoculated with 0.1% Ca-Si contained relatively more pearlite phase (around 10–15%, compared to around 5% in the other parts). The increase in pearlite phase resulted in slightly higher Brinell hardness values for the part inoculated with 0.1% Ca-Si compared to the others.

**Keywords:** Ductile cast iron, inoculation, microstructure, mechanical properties

## 1. GİRİŞ

Küresel grafitli dökme demir (KGDD), ergimiş

demire döküm öncesinde çok az miktarda magnezyum, seryum gibi küreleştirici elementlerin eklenmesiyle elde edilir. Bu işlem, karbonun yapı içerisinde grafit küreleri şeklinde çökmesini sağlayarak malzemenin mikro yapısını belirler. KGDD'ler, gri dökme demirlerin düşük ergime sıcaklığı, iyi akışkanlık ve yüksek işlenebilirlik gibi temel avantajlarını korurken, aynı zamanda çeliğe özgü yüksek mukavemet, süneklik ve tokluk gibi mekanik özellikleri de sunar. Bu özellikler sayesinde, dökme demirler arasında en çok tercih edilen malzemelerden biri haline gelmiştir [1,2]. Dökümle şekillendirilen malzemelerde ürünün iç yapısı ve buna bağlı olarak mekanik özellikleri üzerinde katılaşma süreci büyük bir etkiye sahiptir. İnce taneli ve homojen grafit yapılar, üstün mekanik performansları nedeniyle tercih edilen bir iç yapı türüdür. Küresel grafitli dökme demir (KGDD) malzemelerde katılaşma sırasında uygulanan küreleştirme ve aşılama işlemleri, istenilen mekanik özelliklerin elde edilmesinde kritik rol oynar.

Küreleştirme işlemi, dökme demir içerisinde küresel grafit yapılarının oluşmasını sağlamak amacıyla en yaygın olarak magnezyum (Mg) ile gerçekleştirilir. Bunun yanı sıra kalsiyum (Ca), seryum (Ce) gibi bazı diğer toprak metalleri de bu amaçla sıvı metale eklenebilir. Küreleştirme işleminde ilave edilmesi gereken alaşım elementlerinin miktarı, esas olarak dökme demirin bileşimindeki kükürt ve oksijen oranlarına bağlıdır. Sıvı metale eklenen elementlerin reaksiyon şiddetini azaltmak ve en uygun metalurjik koşulları sağlamak amacıyla bu elementler, buharlaşmayı en aza indirecek şekilde tasarlanmış özel potalarda, diğer elementlerle alaşımlandırılarak işleme alınır. Nihai alaşımda kalıcı magnezyum miktarı % 0,04 ile % 0,05 aralığında olmalıdır [3, 4, 5]. Küresel grafitli dökme demir (KGDD) üretiminde magnezyumla yapılan küreleştirme işleminin etkinliği, başta oksidasyon sonucu magnezyumun yanması olmak üzere çeşitli faktörlere bağlı olarak zamanla azalabilir. Bu etkinin kaybı, dökümde oluşan hücre sayısının azalmasına ve grafit şeklinin bozulmasına yol açar [6].

Döküm prosesinde aşılama işlemi, özellikle gri dökme demir ve sfero dökme demir üretiminde kullanılan kritik bir işlemdir ve bu işlem, ergimiş metale küçük miktarlarda özel alaşım elementlerinin veya bileşiklerin ilave edilmesiyle gerçekleştirilir. Aşılamanın ana amacı, ka-

tılaşma sırasında metalin mikro yapısını kontrol altına alarak daha iyi mekanik ve fiziksel özellikler elde edilmesini sağlamaktır. Aşılama türü ve yöntemi, dökümün mikro yapısını, mekanik özelliklerini ve nihai ürün kalitesine doğrudan eder. Döküm prosesinde aşılama miktarı, özellikle grafit oluşumu, mekanik özellikler ve mikro yapı üzerinde oldukça öneme sahiptir. Aşılama miktarının az veya çok olması da döküm hatası veya istenmeyen özellikte malzemeye sebebiyet verir. Aşılamanın tane boyutu, uygulama sırasında eklenecek sıvı metalin miktarı, sıcaklığı ve üretilen parçanın geometrisine bağlı olarak değişkenlik gösterir. Aşılama malzeme, sıvı metal içinde hızla çözünmeli ancak aynı zamanda çabuk okside olmamalıdır. Tane boyutu seçilirken bu kriterler mutlaka göz önünde bulundurulmalıdır [7-9]. Temel olarak, aşılama malzeme sıvı metale mümkün olduğunca geç bir aşamada eklenmelidir. Aşılama işleminden hemen sonra döküm yapılmalı; ısı ve zaman kaybı yaşanmamalıdır. Aksi takdirde, aşılamanın etkisi azalır, bu da küresel grafit yapılarında bozulmalara ve küre sayısında azalmaya yol açar [10].

Aşılama uygulamasının kontrolü çok önemlidir ve tatmin edici ve tutarlı sonuçlar elde etmek için doğru teknik kullanılmalıdır. Aşılama, düzgün ve tam bir çözelti elde etmek için erimiş demirle iyi karıştırılmalıdır. İyi bir karışım, kepçeden kepçeye aktararak elde edilebilir. Doldurmaya başlamadan önce aşılama kepçenin dibine yerleştirme uygulaması önerilmez [11]. Aşılama yönteminin seçimini etkileyen faktörler şunlardır [12]:

1. Kepçenin doldurulmasından son dökümün dökülmesine kadar geçen süre.
2. Metal sıcaklığı.
3. Aşılama işleminin belirli bir noktasında eklenmesi.
4. Döküm sisteminin geç akış aşılama hızına uygunluğu.

Aşılama genellikle döküm prosedürü sırasında dört aşamadan birinde veya daha fazlasında dökme demirlere eklenir. Farklı boyut ve bileşimdeki tabletler mevcuttur ve özellikle solma süresi uzun olduğunda, yalnızca geç metal akışı işlemi mümkün olmadığında ikincil aşılama görevi görerek değerli olduklarını kanıtlarlar. Tableti bir kalıba eklemeye insan hatası olasılığı, genellikle tabletlerin tek aşılama maddesi olarak

kullanıldığı birkaç durumda, yüksek derecede döküm sonrası inceleme gerektirir [12].

Aşılama sonrası uzun tutma süreleri kaçınılmazsa, aşılama ek, küçük bir ilaveyle tamamlanabilir. Alternatif olarak, bir tür geç aşılama düşünülebilir. Geç metal akışı aşılması olmayı neredeyse ortadan kaldırır. Metal kepçeden çıktıktan ve kalıba veya kalıbın içine girdikten sonra uygulanan bir aşılama yöntemine geç aşılama denir. Doğru şekilde uygulanan geç aşılama, bir aşılama ilavesinden elde edilebilecek maksimum etkiyi verir, böylece çok daha yüksek aşılama seviyeleri ve dolayısıyla tek başına kepçe aşılamaından çok daha düşük soğuma eğilimleri üretir. Geç aşılama, kepçede yeterli aşılamanın elde edilmesi ve sürdürülmesinin imkansız olduğu durumlarda kullanılmalıdır. Geç aşılama, her döküm için uygun bir işlem oluşturmak için ayrı, kapsamlı deneyler gerektirir ve oluşturulduğunda, zorluklardan kaçınmak için işlem kesinlikle takip edilmelidir. Geç aşılama, ek bir etki elde etmek için kepçe aşılamaına ek olarak kullanılabilir, ancak başarılı olacağından emin olmak için önce ön deneyler yapılmalıdır [12].

Bahubali ve ark. [13], değişen miktarlarda aşılama maddesiyle (ağırlıkça %2-4) sünek demir üzerindeki çalışmalarında, nodül sayısını iyileştiren aşılama uygulamasının genellikle nodülariteyi artırdığı ve böylece toklukta artış sağladığı sonucuna vardı. Borsato ve ark. [14], kalıp içi aşılama için kullanılan aşılama maddelerinin kimyasal bileşiminin nodül sayısını, büzülme gözenekliliğini ve dolayısıyla ağır kesitli sünek demirin yorulma davranışını güçlü bir şekilde etkilediğini gözlemledi. Aşılama işleminin grafit çökeltilerinin sayısı, boyutu ve kısmen biçimi üzerindeki yukarıda belirtilen etkilerine ve bu parametrelerin mekanik özellikler üzerindeki karşılık gelen etkisine dayanarak, aşılama işlemi hala araştırılmaya değerdir [15]. Bu nedenle bu çalışmada, aşılama türü ve miktarı (%0,2 Ba-esaslı, %0,2 Ca-Si esaslı ve %0,1 Ca-Si esaslı) ile kesit kalınlığının (5, 15, 25, 35 ve 50 mm) EN-GJS-600-3 (GGG60) kalite küresel grafitli (sfero) dökme demirlerin mikroyapısal (küresellik, küre sayısı, ferrit/perlit oranı vb.) ve mekanik özelliklerine (sertlik, uzama akma ve çekme dayanımı) etkisi araştırılmıştır.

## 2. MALZEME VE YÖNTEM

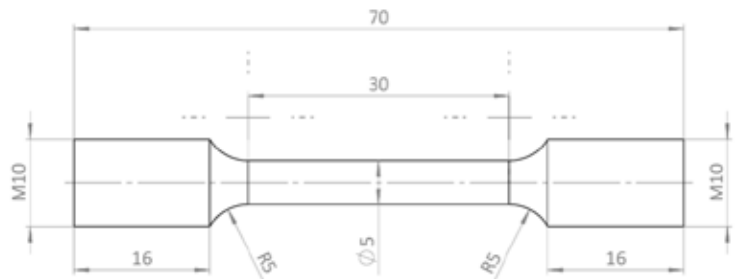
### 2.1. EN-GJS-600-3 (GGG-60) kalite küresel grafitli dökme demir üretimi

GGG-60 (EN-GJS-600-3) küresel grafitli dökme

demir, Mesa Makine bünyesinde 1500 kg kapasiteli orta frekanslı indüksiyon fırını kullanılarak üretilmiştir. Çelik hurdaları, pik demir, ferro-karbon, silisyum-karbür, dökümhane hurdaları (besleyici ve yolluk) ve kalay (perlit oluşturu-cu olarak) hammadde olarak kullanılmıştır. Küreselleştirme işlemi için yaklaşık %1,3 FeSiMg kullanılmıştır. Aşılama işlemi iki farklı aşılama maddesi kullanılarak gerçekleştirilmiştir. (i) %0,2 Ba-esaslı, (ii) %0,2 Ca-Si esaslı ve (iii) %0,1 Ca-Si esaslı aşılama maddesi. Aşılama maddelerinin parçacık boyutu 2–10 mm arasındadır. Daha sonra sıvı metal, basamak kalıp şeklinde (Şekil 1) kum kalıplara dökülmüştür. Basamak kalıpların kesit kalınlıkları sırasıyla 5, 15, 25, 35 ve 50 mm'dir. Son olarak, parçalara besleyicilerin ve yollukların çıkarılması ve temiz bir yüzey elde etmek için kumlama ve taşlama uygulanmıştır.

### 2.2 Karakterizasyon

Numunelerin kimyasal bileşimleri Oxford Foundry Master model optik emisyon spektrometresi (OES) kullanılarak analiz edilmiştir. Numunelerin mikro yapısal incelemesi Nikon Eclipse MA 100 model invertör tipi optik mikroskop kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Mikro yapısal incelemelerden önce numuneler standart metalografik numune hazırlama teknikleri kullanılarak hazırlanmıştır. İlk olarak, disk şeklindeki numuneler (40 mm çap ve 10 mm yükseklik) aşındırıcı bir kesici kullanılarak kesilmiş, daha sonra numuneler SiC zımpara kağıtları (180 ila 1200 grit arasında) kullanılarak mekanik olarak zımparalanmış, 1 µm alümina süspansiyonu ile parlatılmıştır. Son olarak %3 Nital çözeltisi ile dağlanmıştır. Ayrıca, küresellik, küre sayısı, küre boyutu, küre dağılımı, grafit miktarı ve ferrit/perlit oranı gibi dökme demirlerin temel mikro yapısal parametreleri görüntü analiz yazılımı kullanılarak belirlenmiştir.



Şekil 1: Çekme testi numunesi geometri ve boyutları

Brinell sertlik ölçümleri, 3 ton yük altında parlatılmış yüzeylerde Bulut Makina BMS 3000-OB model Brinell sertlik test cihazı kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Numunelerin çekme testleri, 8 mm/dakika deformasyon oranına sahip ALSA KTM 600 Model (60 ton/600 kN) hidrolik universal çekme test cihazı kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Çekme testleri ile akma dayanımı, çekme dayanımı ve yüzde uzama değerleri belirlenmiştir. Çekme numuneleri Şekil 1'de verilen geometri ve boyutlarda Mesa Makina talaşlı imalat bölümü tarafından hazırlanmıştır. Çekme numunesi boyutundan dolayı 5 mm kalınlığa sahip kesitlerde çekme testi uygulanmamış, diğer 15, 25, 35 ve 50 mm kalınlığa sahip kesitlerde uygulanmıştır.

### 3. BULGULAR VE TARTIŞMA

#### 3.1 Mikroyapısal özellikler

EN-GJS-600-3 kalite sfero dökme demirin optik emisyon spektroskopisi (OES) kullanılarak ölçülen kimyasal bileşimi Şekil 1'de gösterilmiştir. Perlit yapıcı olarak Sn kullanılmıştır. Cr, Mo, V, W ve benzeri kuvvetli karbür yapıcı elementler eser miktarda ilave edilmiştir.

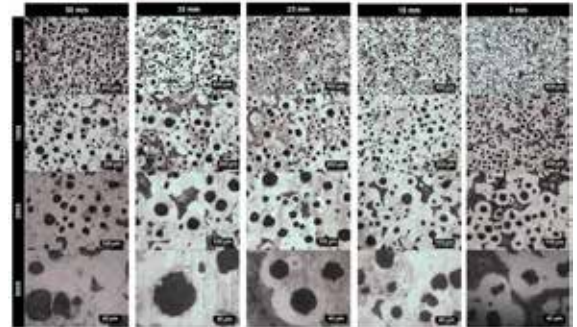
|     | Fe     | C      | Si     | Mn     | P        | S      | Cr       | Mo       | Ni       | Al     |
|-----|--------|--------|--------|--------|----------|--------|----------|----------|----------|--------|
| 1   | 93,1   | 3,61   | 2,76   | 0,210  | 0,0202   | 0,0136 | 0,0480   | 0,0067   | < 0,0010 | 0,0152 |
| 2   | 93,0   | 3,61   | 2,76   | 0,227  | 0,0206   | 0,0167 | 0,0552   | 0,0117   | 0,0072   | 0,0206 |
| Ort | 93,1   | 3,61   | 2,76   | 0,219  | 0,0204   | 0,0152 | 0,0516   | 0,0092   | 0,0041   | 0,0179 |
|     | Co     | Cu     | Mg     | Nb     | Ti       | V      | W        | Pb       | Sn       | B      |
| 1   | 0,0064 | 0,0913 | 0,0590 | 0,0027 | 0,0079   | 0,0065 | < 0,0040 | < 0,0010 | 0,0144   | 0,0026 |
| 2   | 0,0059 | 0,0961 | 0,0692 | 0,0050 | 0,0095   | 0,0081 | < 0,0040 | < 0,0010 | 0,0147   | 0,0025 |
| Ort | 0,0061 | 0,0937 | 0,0641 | 0,0038 | 0,0087   | 0,0073 | 0,0040   | 0,0010   | 0,0145   | 0,0026 |
|     | Ca     | Ce     | Zr     | Zn     | Bi       | As     | Se       | Te       | Sb       | La     |
| 1   | 0,0037 | 0,0080 | 0,0054 | 0,0061 | < 0,0010 | 0,0018 | < 0,0010 | < 0,0010 | < 0,0010 | 0,0037 |
| 2   | 0,0047 | 0,0056 | 0,0090 | 0,0065 | < 0,0010 | 0,0015 | < 0,0010 | < 0,0010 | < 0,0010 | 0,0050 |
| Ort | 0,0042 | 0,0068 | 0,0072 | 0,0063 | 0,0010   | 0,0016 | 0,0010   | 0,0010   | 0,0010   | 0,0043 |

Şekil 1: Çalışma kapsamında incelenen numunelerin kimyasal bileşimi

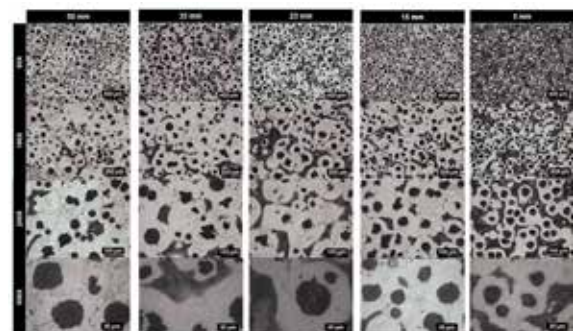
Çalışma kapsamında incelenen numunelere ait optik mikroyapı fotoğrafları Şekiller 3-5'te gösterilmiştir. İncelenen tüm numuneleri mikro yapıları 3 fazdan meydana gelmektedir: Ferrit (açık renkli), perlit (koyu renkli) ve küresel grafitler. İncelenen tüm numunelerin iç yapılarında dökümden, küreselleştirme işleminden veya katılaşmadan kaynaklı çekinti, gaz boşluğu, patlak grafit, bodur grafit, dross, karbon yüzmesi ve lamelleşme gibi hatalar bulunmamaktadır. Kullanılan aşı türüne ve miktarına bağlı mikroyapısal özellikler incelendiğinde her üç durumda da küre sayısı, küresellik, küre boyut dağılımı gibi özelliklerin birbirine yakın olduğu görülmektedir. Mikroyapı fotoğrafları detaylı in-

celendiğinde %0,1 CaSi aşılama yapılan numunelerde perlit fazı miktarının daha fazla olduğu gözlemlenmiştir.

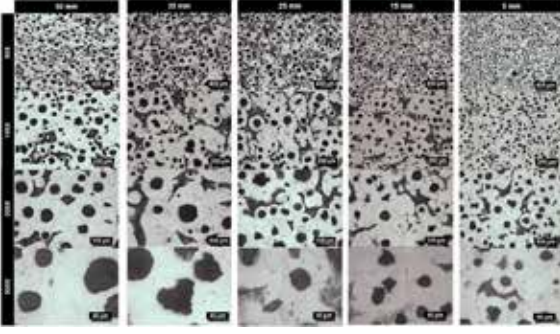
Numunelerin kesit kalınlığına bağlı mikroyapı değişimleri incelendiğinde kesit incelidikçe perlit faz miktarının arttığı ve ferrit faz miktarının arttığı gözlemlenmiştir. En ince kesit kalınlığına (5 mm) sahip numuneler diğer kesit kalınlığına sahip numunelere kıyasla daha fazla miktarda perlit fazı içermektedir. dökümcülükte iyi bilindiği üzere dökme demirlerin mikroyapısında bulunan sert perlit fazı miktarı 2 önemli faktöre bağlıdır: (i) kimyasal bileşimde bulunan Cu ve Sn gibi perlit yapıcıların varlığı ve (ii) perlitin soğuma morfolojisi olması. Perlit fazı soğuma hızına bağlı olduğu için soğuma hızının yüksek olduğu ince kesitlerde daha fazla miktarda ve daha ince yapıda bulunmaktadır. 5 ve 15 mm kalınlığa sahip en ince kesitler haricindeki kesitlerde (25, 35 ve 50 mm) mikroyapının neredeyse homojen olduğu yeni nesil sünek dökme demirler gibi kesitten bağımsız olduğu görülmektedir. %0,2 Ba ve % 0,2 CaSi aşılama numunelerin 25, 35 ve 50 mm kalınlığa sahip kesitlerinde perlit oranı % 5 civarı iken, % 0,1 CaSi aşılama numunelerde perlit oranı % 10-15 arasındadır.



Şekil 3: %0,2 Ba-esaslı aşılama yapılmış EN-GJS-600-3 kalite sfero dökme demirin 50X, 100X, 200X ve 500X büyütme optik mikroyapı fotoğrafları.



Şekil 4: %0,1 Ca-Si esaslı aşılama yapılmış EN-GJS-600-3 kalite sfero dökme demirin 50X, 100X, 200X ve 500X büyütme optik mikroyapı fotoğrafları.



**Şekil 5:** %0,2 Ca-Si esaslı aşılama yapılmış EN-GJS-600-3 kalite sfero dökme demirin 50X, 100X, 200X ve 500X büyütme optik mikroyapı fotoğrafları.

Çalışma kapsamında numunelerin mekanik özellikleri Brinell sertlik testleri ve oda sıcaklığında çekme deneyleri ile belirlenmiş olup elde edilen sonuçlar Çizelgeler 1-4'te listelenmiştir. Öncelikli olarak tüm incelenen numunelerin mekanik özellikleri EN 1563 dökme demirler standardında EN-GJS-600-3 (GGG60) kalite sfero dökme demir için verilen mekanik özelliklerden daha üstündür. EN 1563 standardında EN-GJS-600-3 kalite sfero dökme demir için minimum % uzama, akma ve çekme dayanım değerleri sırasıyla % 3, 370 MPa ve 600 MPa'dır. Standarttaki veriler ile kıyaslandığında yapılan çalışmada elde edilen akma dayanımı %10-15, çekme dayanımı % 10-15 ve % uzama değerleri de en az 2,5 kat artış göstermiştir. Her üç aşılama yöntemi için de numuneler genelde benzer sertlik değerleri sergilemiştir. %0,1 Ca-Si aşılama yapılmış numunenin sertlik değerleri (Çizelge 1) diğer iki aşılama yapılmış numunelerin sertlik değerlerine göre bir miktar fazladır. Benzer eğilim çekme dayanımları (Çizelge 2) için de geçerlidir. %0,1 Ca-Si ile aşılama yapılmış numunelerin daha üstün mekanik özellik göstermesinin sebebi diğer numunelere göre mikroyapılarında daha fazla oranda perlit fazı içermesidir. Sert ve kırılgan faz olarak bilinen perlit fazı çelik ve dökme demirlerde mekanik özellikleri kontrol eden önemli bir fazdır. Öte yandan incelenen numunelerin akma dayanımları neredeyse aşı türü ve miktarına bağlı değildir.

Çalışma kapsamında incelenen diğer bir önemli parametre kesit kalınlığına bağlı değişen mekanik özelliklerdir. normalde beklenen parça incelidikçe sertlik ve dayanım değerlerinin azalması, % uzama değerlerinin artma-

sıdır. incelenen numunelerin özellikle sertlik, akma ve çekme dayanımları kesit kalınlığından bağımsız değerler sergilemiştir. Elde edilen sonuçlar aslında SSF olarak adlandırılan katı çözelti sertleşmesi ile güçlendirilmiş ferritik matrise sahip yeni nesil sünek dökme demirlerin verilerine çok benzemektedir. Bilindiği üzere SSF'lerde perlit miktarı %5'in altında ve mikroyapı ile mekanik özellikler neredeyse kesit kalınlığından bağımsızdır. Elde edilen veriler bu sonucu çoğunlukla desteklemektedir. Sadece 15 mm kalınlığa sahip numunelerde perlit oranı nispeten fazla olduğu için uzama değerleri diğer kesit kalınlıklarına kıyasla oldukça düşüktür.

| Aşı tipi   | 50 mm | 35 mm | 25 mm | 15 mm |
|------------|-------|-------|-------|-------|
| %0,2 Ba    | 149,7 | 152,3 | 156,8 | 147,2 |
| %0,1 Ca-Si | 154,6 | 154,3 | 157,9 | 153,7 |
| %0,2 Ca-Si | 157,9 | 149,1 | 152,8 | 150,3 |

**Çizelge 1:** Farklı aşılama uygulanmış EN-GJS-600-3 numunelerinin kesit kalınlığına bağlı sertlik değerleri

| Aşı tipi   | Çekme dayanımı (MPa) |       |       |       |
|------------|----------------------|-------|-------|-------|
|            | 50 mm                | 35 mm | 25 mm | 15 mm |
| %0,2 Ba    | 650,6                | 678,8 | 651,8 | 711,6 |
| %0,1 Ca-Si | 709,1                | 681,1 | 681,2 | 684,4 |
| %0,2 Ca-Si | 658,7                | 655,5 | 716,2 | 673,3 |

**Çizelge 2:** Farklı aşılama uygulanmış EN-GJS-600-3 numunelerinin kesit kalınlığına bağlı çekme dayanımı değerleri

| Aşı tipi   | Akma dayanımı (MPa) |       |       |       |
|------------|---------------------|-------|-------|-------|
|            | 50 mm               | 35 mm | 25 mm | 15 mm |
| %0,2 Ba    | 414,2               | 406,3 | 407,4 | 393,3 |
| %0,1 Ca-Si | 403                 | 417,5 | 397,2 | 400,6 |
| %0,2 Ca-Si | 400,1               | 399,3 | 401,6 | 401,8 |

**Çizelge 3:** Farklı aşılama uygulanmış EN-GJS-600-3 numunelerinin kesit kalınlığına bağlı akma dayanımı değerleri

| Aşı tipi   | Akma dayanımı (MPa) |       |       |       |
|------------|---------------------|-------|-------|-------|
|            | 50 mm               | 35 mm | 25 mm | 15 mm |
| %0,2 Ba    | 414,2               | 406,3 | 407,4 | 393,3 |
| %0,1 Ca-Si | 403                 | 417,5 | 397,2 | 400,6 |
| %0,2 Ca-Si | 400,1               | 399,3 | 401,6 | 401,8 |

**Çizelge 3:** Farklı aşılama uygulanmış EN-GJS-600-3 numunelerinin kesit kalınlığına bağlı akma dayanımı değerleri

| Aşılma tipi | % Uzama |       |       |       |
|-------------|---------|-------|-------|-------|
|             | 50 mm   | 35 mm | 25 mm | 15 mm |
| %0,2 Ba     | 12,7    | 13,6  | 11    | 6     |
| %0,1 Ca-Si  | 13,6    | 15,3  | 12,6  | 12,6  |
| %0,2 Ca-Si  | 17,6    | 15,2  | 16,4  | 11,2  |

**Çizelge 3:** Farklı aşılama uygulanmış EN-GJS-600-3 numunelerinin kesit kalınlığına bağlı % uzama değerleri

#### 4. SONUÇ

Her üç aşılama ile de benzer mikroyapılara sahip döküm hatası içermeyen parçalar başarılı bir şekilde üretilmiştir.

Her üç aşılama yöntemi ile dökülen parçaların EN 1563 standardında belirtilen mekanik değerlerden oldukça üstündür.

Her üç aşılama yöntemi için benzer mekanik özelliklere sahip parçalar üretilse de %0,1 Ca-Si ile aşılanmış parçaların mekanik özellikleri diğer iki aşılama yöntemi ile üretilmiş parçaların mekanik özelliklerinden daha üstündür.

Kesit kalınlığına göre sertlik ile akma ve çekme dayanımlarında artış veya azalma eğilimi gözlemlenirse de ince kesitlerin uzama değerleri her üç koşul için de en az olandır.

#### KAYNAKLAR

- [1] STEFANESCU, D.M., "ASM Handbook Metals Handbook, Vol.15, Casting", ASM International, Metals Park, pp. 296-307, Ohio, 1988.
- [2] FREDRIKSSON H., STJERNDAL A., TINOCO J., "On the Solidification of Nodular Cast Iron and its Relation to the Expansion and Contraction", Materials Science and Engineering, A 413-414, 363-372, 2005.
- [3] OLSEN, S.O., HARTUNG, C., "Recovery of Mg in a Ductile Iron Process", Elkem Foundry Products, Kristiansand, Norway, 2003.
- [4] ECOB, C.M., HARTUNG, C., "An Alternative Route for the Production of Compacted Graphite Irons", ASA, Eklem, Norway, 2004.
- [5] Erdal KARADENİZ, Murat ÇOLAK, Fadıl BARUTÇU, "GGG-60 Küresel Grafitli Dökme Demir Üretiminde Aşılama Türü ve Miktarının İyileştirme ve Mekanik Özelliklere Etkisinin İncelenmesi", Ömer Halisdemir Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi, Cilt 6, Sayı 1, 2017, 275-282.
- [6] METALS HANDBOOK, "Nondestructive Evaluation and QUALITY CONTROL", Sintercast Yayını, 231-236, 2006.

- [7] DAWSON, S., HOLLINGER, I., ROBBINS, M., DAETH, J., REUTER, U., SCHULTZ, H., "The Effect of Metallurgical Variables on the Machinability of Compacted Graphite Iron", Society of Automotive Engineers, Inc., 2001.
- [8] Abdullah AYDOĞUŞ, Mustafa ACARER, Memduh KARA, "Küresel Grafitli Dökme Demirlerde Aşılama Türünün Mikroyapı ve Mekanik Özelliklere Etkisi", Selçuk-Teknik Dergisi, Cilt 18, Sayı: 3 - 2019.
- [9] WEBSTER, P.D., "Fundamentals of Foundry Technology", First Published, Portcullis Press Ltd., s:246 - 252, 1980.
- [10] SKALAND, T., "Nucleation Mechanisms in Ductile Iron", Elkem foundry products, Kristiansand, Norway, 2005.
- [11] T. Skaland, "A New Approach to Ductile Iron Inoculation", AFS Transactions, 2001.
- [12] Iulian Riposan et.al, "Role of Al, Ti, and Zr in Gray Iron Preconditioning/Inoculation", Journal of Materials Engineering and Performance, Volume 18(1) February 2009 - 83.
- [13] Sangame B B, and Shinde V D, IOSR-JMCE 5 (2013)17. 10. Tartaglia J M, and Gundlach R B, Int J Metalcast 8 (2014) 7.
- [14] Borsato T, Berto F, Ferro P, and Carollo C, Proc Struct Integ 2 (2016) 3150.
- [15] Çekici M, Yıldırım M, "Combined Effect of Inoculant Type and Section Thickness on the Microstructural and Mechanical Properties of EN-GJS-600-3 Grade Ductile Cast Iron", Konya Journal of Engineering Sciences, Vol.3(3), 2025.



İÇİMİZDEN BİRİ

MELİH  
DİRİN

Türkiye Metal Döküm Sektörünün önde gelen kuruluşlarından Dirinler Döküm Yönetim Kurulu Başkanı Sayın Melih Dirin'i Türkdöküm'de ağırlıyoruz. Melih Dirin ile Türk döküm sektörünü, Dirinler Döküm'ü, sektördeki gelişmeleri ve sektördeki dönüşümü konuştuk.

**Türkiye Döküm Sektörü: 55 Yıllık Gelişim, Sürdürülebilir Başarı ve Pandemi Sonrası Dönüşüm**

**Türkiye Döküm Sektörünün Son 55 Yılına Bakış**

Türkiye'de modern döküm sanayii 1970'lerde filizlenmeye başladı ve o günden bu yana olağanüstü bir dönüşüm geçirdi. Yaklaşık yarım asırlık bu serüvende sektörümüz küçük atölyelerden entegre dökümhanelere evrildi. Örneğin bizim hikâyemiz, 1974'te İzmir'de küçük bir atölyede ilk dökümümüzü gerçekleştirmemizle başladı.

1980'lerden itibaren Türkiye ekonomisinin liberalleşmesi ve sanayileşme hamleleriyle birlikte döküm sektörü de ivme kazandı. Artan otomotiv, makine ve inşaat talebine cevap verebilmek için pek çok dökümhane modernize edildi, yeni yatırımlar yapıldı. 1976'da kurulan Türkiye Döküm Sanayicileri Derneği (TÜDÖKSAD) gibi örgütlenmeler sektöre birlikte hareket etme ve bilgi paylaşımı kültürü kazandırdı. Zaman içinde dökümhanelerimiz kum kalıptan otomasyona, manuel dökümden robot teknolojilerine doğru önemli atılımlar gerçekleştirdi. Nitekim bugün bazı tesislerimizde döküm, kalıplama, talaşlı işlemlerde vs.. kalite kontrolüne kadar robotik sistemler kullanılabiliyor.

Son 55 yılda sektörümüz birçok ekonomik kriz ve zorlukla karşılaştı: 1970'lerin petrol şokları, 1990'ların finansal dalgalanmaları, 2000'lerde küresel krizler... Ancak her se-



ferinde ayakta kalmayı başardık. Bu direnç, döküm sektörünün genle-  
rinde var. Örneğin 2001 krizinde iç  
pazar daralsa da ihracata yönelerek  
ayakta kalmayı bildik; 2008 küresel  
krizinde verimlilik ve maliyet yöneti-  
mine odaklanıp rekabet gücümüzü  
koruduk. Adaptasyon kabiliyetimiz  
sayesinde, 2020'lere geldiğimizde  
Türkiye döküm sanayii konumunu  
yalnız korumakla kalmadı, daha da  
güçlendirdi.

Günümüzde geldiğimiz noktayı  
rakamlar net gösteriyor: Türkiye me-  
tal döküm sektörü üretim kapasite-  
si bakımından Avrupa'da 2. sırada,  
dünyada 7. sırada yer alıyor. Yıllık  
üretim yüzde 69 gibi yüksek bir ihra-  
cat oranıyla dünya pazarlarında söz  
sahibi bir ülkeyiz. Sektörün toplam  
cirosu 2023 itibarıyla 9,2 milyar av-  
roya ulaştı, yarım asırdır süregelen  
kararlılığın, teknik bilgi birikiminin ve  
sürekli iyileştirme kültürünün ese-  
ridir. Özetle, 55 yıl önce mütevazı  
imkânlarla yola çıkan Türk döküm  
sektörü, bugün otomotivden rüzgâr  
enerjisine, savunmadan beyaz eşya-  
ya pek çok endüstriye yüksek kaliteli  
ürün sağlayan küresel bir oyuncu ko-  
numundadır. Dirinler Döküm olarak  
ilk dökümümüzden bugüne edindi-

ğimiz tecrübe ve yenilikçi yaklaşım  
sayesinde sektörün büyümesine kat-  
kı sunmaktan gurur duyuyoruz. Geç-  
mişte olduğu gibi gelecekte de köklü  
deneyimlerimizi en yeni teknolojiler-  
le harmanlayarak ilerlemeye devam  
edeceğiz.

#### **Türk Döküm Sektöründe Sürdürüle- bilir Başarının Sırları?**

Türkiye döküm sanayiinin sürdürüle-  
bilir başarısı bir günde ortaya çıkma-  
dı; bu, yıllara yayılan stratejik adımların ve sektör paydaşlarının ortak  
vizyonunun sonucudur. Sektörümü-  
zün dünyada 7., Avrupa'da 2. sıraya  
yükselmesinin altında yatan başlıca  
faktörleri şöyle özetleyebilirim:

- **Teknoloji ve Kalite Odaklı Yatırımlar:** Türk dökümhaneleri sürekli modernizasyonla dünya standartlarında üretim teknolojisine ulaştı. Bugün üretim teknolojisi ve ürün kalitemiz dünya ortalamalarının üzerinde kabul ediliyor. Birçok firmamız döküm simülasyon yazılımları, otomasyon sistemleri ve hatta yapay zekâ destekli kalite kontrol gibi Endüstri 4.0 uygulamalarını benimsedi. Sektörün yüksek katma değerli ve hassas dökümlere imza atabilmesini sağladı.
- **İhracat ve Küresel Entegrasyon:**

Döküm sektörü yıllar içinde iç pazara olduğu kadar dış pazarlara da odaklandı. Bugün sektör üretiminin miktar olarak yaklaşık yüzde 60'ını, değer olarak yüzde 70'ini ihraç ediyor. Bu muazzam oran, Türk dökümcülerinin küresel tedarik zincirlerinin vazgeçilmez bir parçası olduğunun göstergesidir. Avrupalı ve Amerikalı ana sanayi şirketlerinin güvenilir tedarikçisi konumundayız. Coğrafi avantajımız sayesinde Doğu ile Batı arasında bir köprü olup hem Avrupa'nın ileri mühendislik gerektiren taleplerine cevap veriyor, hem de yakın coğrafyamızdaki yükselen pazarlara hızlı teslimat yapabiliyoruz. İhracata entegre çalışmak bizi uluslararası rekabete hazırladı, kalite sertifikasyonlarında ve tedarik zinciri yönetiminde en iyi uygulamaları benimsememizi sağladı. Sonuç olarak dünya devletleriyle yarışan bir rekabet gücüne eriştik. Sektörümüzün net ihracatçı olup ülke cari açığının kapanmasına pozitif katkı vermesi de bu başarının ekonomik yansımasıdır.

- **İnsan Kaynağı ve Kurumsal Dene-  
yim:** Sektörde yetişen mühendisleri-  
miz, ustalarımız ve teknik ekiplerimiz  
sayesinde ciddi bir insan kaynağı  
tecrübesi biriktirdik. Birçok firmamız

aile şirketi kökeninden gelmekle birlikte artık kurumsal yönetim ilkelerini benimsedi; nesilden nesile aktarılan bilgi birikimi, genç kuşakların taze vizyonu ile birleşti. Bu sentez, kurumsal dayanıklılığı artırdı. Örneğin Dirinler Döküm olarak 70 yıla yaklaşan sanayi tecrübemizi yeni jenerasyonun dijital bakış açısıyla harmanlıyoruz. Ayrıca sektörde Ar-Ge kültürü gelişti. Üniversite-sanayi iş birlikleri sayesinde malzeme bilimi ve döküm teknolojilerindeki yenilikleri yakından takip ediyoruz. Bu nitelikli insan kaynağı ve inovasyon odağı, sürdürülebilir büyümenin temel taşlarından biridir.

• **Esneklik, Dayanıklılık ve Verimlilik:** Türk döküm sektörü kriz dönemlerinde gösterdiği esneklikle takdir topluyor. Örneğin hammadde fiyatlarındaki artışlar ve döviz dalgalanmaları karşısında firmalarımız verimlilik artırıcı önlemlerle maliyetlerini kontrol altında tutmaya çalıştı. Pandemi sonrası dönemde tedarik zincirlerinde yaşanan değişimleri fırsata çevirebildik; müşterilerimizin değişen ihtiyaçlarına hızla uyum sağlayan çevik bir üretim yapımız var. Ayrıca enerji maliyetleri ve çevresel regülasyonlar konusunda da proaktif davranıyoruz. Hurda geri dönüşümü sektörel bir norm haline geldi, zira her yıl tonlarca hurda demiri ve metali yeniden döküyoruz – bu yönüyle dökümhaneler sürdürülebilir döngüsel ekonomiye en fazla katkı veren üreticilerden. Kısacası dayanıklılık, sadece krizlere karşı değil çevresel ve teknolojik değişimlere karşı da hazırlıklı olmayı içeriyor. Bizim başarımızın sırrı da bu: değişime açık olup geleneksel sağlamlığımızı korumak.

Özetle sürdürülebilir başarının formülü; vizyoner yatırımlar, ihracat odaklı rekabetçilik, nitelikli insan kaynağı ve değişime uyum becerisi diyebilirim. Elbette önümüzde yeni sınamalar var: dijital dönüşüm, yapay zekâ entegrasyonu, yeşil mutabakat gereklilikleri... Ancak bugüne dek

başardıklarımız, gelecekte de bu zorlukların üstesinden gelecek altyapı ve iradeye sahip olduğumuzu gösteriyor. Dirinler Döküm olarak da aynı prensiplerle, geleneksel değerlerimize bağlı kalarak, yeni teknolojileri özümseyerek sürdürülebilir büyümemizi devam ettiriyoruz.

### **Pandemi Dönemi ve Sonrasında Döküm Sektörü nasıl bir değişim geçirdi?**

Covid-19 pandemisi, tüm dünyada olduğu gibi döküm sektöründe de taşları yerinden oynattı ve kalıpları kırdı. 2020 yılının ilk yarısında özellikle otomotiv ve makine gibi ana müşteri sektörlerindeki duruşlar, dö-

Pandeminin ikinci yarısından itibaren talep profili ve tedarik zincirlerinde önemli değişimler yaşanmaya başladı. Özellikle 2021'e girerken Avrupa'da inşaat ve yenilenebilir enerji gibi sektörler hızla toparlanırken, geleneksel pazarlarımız olan Batı Avrupa'da bazı döküm üreticilerinin toparlanmakta zorlandığını gördük. Bu ortamda Türkiye, coğrafi avantajı ve güvenilir tedarikçi kimliğiyle öne çıktı. Küresel tedarik zincirlerinin yeniden şekillenmesi sürecinde uzak doğudan tedarike alternatif arayan firmalar rotayı Türkiye gibi ülkelere çevirdi. TUDÖKSAD verileri, pandemi kaynaklı küresel tedarik sorunlarının Türk dökümhanelerine kısa

**Türk döküm sektörü kriz dönemlerinde gösterdiği esneklikle takdir topluyor. Örneğin hammadde fiyatlarındaki artışlar ve döviz dalgalanmaları karşısında firmalarımız verimlilik artırıcı önlemlerle maliyetlerini kontrol altında tutmaya çalıştı.**

küm üretimini ciddi şekilde etkiledi. Pandeminin ilk şoku ile 2020'de Türkiye'de döküm üretiminin bir önceki yıla göre yaklaşık yüzde 12 düştüğünü öngörüyoruz. Bizler hem çalışan sağlığını korumak hem de operasyonları asgari düzeyde sürdürebilmek adına fabrikalarımızda dönüşümlü çalışma, sosyal mesafe düzenlemeleri gibi önlemleri hızla devreye aldık. Kimi projeler ve yatırımlar kısmen yavaşlasa da tamamen durmadı – sektör oyuncularını geleceğe hazırlanmayı sürdürdük. Birçok dökümhane pandemi koşullarına rağmen yeni makine ve tesis yatırımlarına devam etme cesareti gösterdi. Bu, sektörümüzün ne denli dirençli olduğunun bir göstergesiydi.

vadede önemli avantajlar sağladığını ortaya koyuyor. Biz de şirket olarak bu dönemde yeni müşteri taleplerine hızla cevap verdik; esnek üretim yapımızın faydasını gördük. Özellikle Avrupa'dan "yakın tedarik" trendinin güçlenmesiyle, 2021 ve 2022'de sipariş yoğunluğu yaşadığımız dönemler oldu. Pandemi sonrasındaki yerleşme ve yakın coğrafyadan tedarik eğilimleri, Türk döküm sektörünün uluslararası pazardaki konumunu pekiştiren bir gelişme oldu. Uzmanların da belirttiği gibi, pandemi sonrası yeniden şekillenen tedarik zincirine yaptığımız yerinde hamleler sektörümüzün başarı grafiğini yukarı taşıdı.

Öte yandan pandemi sadece bir sağlık krizi değil, ekonomik dengeleri de altüst eden bir süreçti. Pandemi-



le tetiklenen küresel durgunluğun ardından gelen enflasyonist baskılar, hammadde ve enerji fiyatlarındaki sert artışlar sektörümüzü zorladı. Enerji maliyetleri özellikle 2022’de dökümhaneler üzerinde ciddi baskı oluşturdu; elektrik ve doğalgaz zamlarına karşı verimlilik odaklı projelere hız vererek cevap vermeye çalıştık. Birçok firma atık ısının geri kazanımı, ergitme süreçlerinde optimizasyon, fırın verimliliğini artırma gibi adımlarla maliyet artışını kontrol altına almaya çabaladı. Bu kaçınılmaz maliyet artışlarının bir kısmı satış fiyatlarına yansıdı elbette, ancak önemli olan işletmelerimizin üretime devam edip istihdamını korumasıydı. Nitekim firmalar çalışan sayılarını koruma yönünde azami gayret göstererek işgücü piyasasında direnç sağladı. Bu sayede, pandemi sonrası dönemde büyük bir işgücü kaybı yaşanmadan yol alabildik.

Pandemiyle hızlanan bir diğer dönüşüm de dijitalleşme ve uzaktan çalışma imkanlarının üretimdeki yansması oldu. Seyahat kısıtları ve karantinalar, global müşterilerle iletişimden fabrika içi operasyonlara kadar pek çok alanda dijital çözümleri öne çıkardı. Pandemi süreci gösterdi

ki dijital dönüşüm artık bir tercih değil, zorunluluk. Bu alanda attığımız adımlar verimlilik ve esneklik açısından pandemi sonrasında da kalıcı faydalar sağlayacak.

Güncel olarak baktığımızda, pandeminin artçı etkileri halen hissediliyor. 2023 ve 2024 yıllarında başta Avrupa olmak üzere önemli ihracat pazarlarımız enflasyon ve resesyon baskısı altında.

Önümüzdeki dönemde pandeminin mirası olan bazı zorluklar devam edecek: Küresel tedarik zinciri hala tam dengelenmiş değil, lojistik maliyetleri yüksek seyrediyor, jeopolitik belirsizlikler (örneğin bölgesel çatışmaların emtia fiyatlarına etkisi) sürüyor. Ancak ben döküm sektörünün bu yeni dünyaya da uyum sağlayacağına inanıyorum. Kurumsal dayanıklılık kavramı artık her zamankinden önemli; şirketler olarak risk yönetimi planlarımızı güncelliyoruz, tedariki çeşitlendiriyoruz, finansal yapılarımızı güçlendiriyoruz. Diğer yandan sürdürülebilirlik trendi hız kazandı – Avrupa Yeşil Mutabakatı ve sınırda karbon düzenlemeleri, önümüzdeki yıllarda sektörümüzü etkileyecek. Bu nedenle daha temiz üretim tekniklerine, enerji verimliliğine ve karbon

ayak izi azaltıcı yatırımlara pandemi sonrasında daha fazla odaklanıyoruz.

Sonuç olarak, Covid-19 pandemisi döküm sektöründe köklü değişimlere vesile oldu. Kısa vadede üretimde dalgalanmalar, tedarik sorunları ve maliyet baskıları yaşadık. Orta vadede ise tedarik zincirlerinde Türkiye lehine gelişmeler, dijitalleşmede sıçrama ve yeni pazar fırsatları doğdu. Dirinler Döküm olarak bu dönemde öğrendiklerimizi geleceğe ışık tutacak şekilde değerlendiriyoruz. Pandemi bizlere esnekliğin, hızlı karar almanın ve ileriye dönük yatırım yapmanın önemini bir kez daha hatırlattı. Şimdi önümüzdeki dönemde, elde ettiğimiz bu derslerle, dijital ve yeşil dönüşümünü tamamlamış, doğu ile batı arasındaki stratejik konumunu iyi kullanan, her koşulda dirençli bir dökümhane inşa etmeyi hedefliyoruz.

### **Türk metal döküm sektörünün güçlü ve zayıf taraflarını nasıl görüyorsunuz?**

Türk döküm sektörü, yıllar içinde uluslararası rekabete entegre olmuş, krizlere karşı dirençli, mühendislik kabiliyeti yüksek bir yapıya kavuşmuştur. Ancak hâlâ gelişmeye açık yönleri de vardır.

## Güçlü Yanlarımız:

- **Jeostratejik Konum:** Avrupa'ya yakınlık ve hızlı lojistik altyapı sayesinde Türk dökümhaneleri termin sadakatı açısından avantajlıdır.
- **Mühendislik Yetkinliği:** Özellikle karmaşık geometriye sahip ve yüksek mukavemet gerektiren dökümlerde sektörün know-how seviyesi oldukça yüksektir.
- **Çevik Üretim Kültürü:** Orta ölçekli işletmelerin yaygın olduğu yapımız, değişen müşteri taleplerine hızlı yanıt vermeyi mümkün kılar.
- **İhracat Odaklılık:** Üretimin büyük kısmı Avrupa'ya ve ABD'ye ihraç edilmektedir; bu da kalite ve sertifikasyon konusunda yüksek standartlara uyum sağlandığını gösterir.

## Zayıf Yönlerimiz:

- **Enerji Maliyetleri:** OECD ülkeleriyle kıyaslandığında yüksek enerji maliyetleri, sektörde üretim maliyetlerini baskı altına alıyor.
- **Dijitalleşmede Geri Kalma Riski:** IoT, yapay zekâ ve akıllı üretim sistemleri gibi alanlarda birçok firma hâlâ geleneksel yapıları sürdürmektedir.

- **Kurumsallaşma Açığı:** Kararların kişilere bağlı kaldığı yapılarda uzun vadeli stratejik planlama zayıf kalmaktadır.
- **Yeşil Üretim Hazırlığı:** Avrupa Yeşil Mutabakatı kapsamında "carbon border adjustment" mekanizmasına yeterince hazırlıklı olunmadığı sektör raporlarında vurgulanmaktadır.

## Krizlerden kaynaklanan doğrudan etkiler hakkında neler söyleyebilirsiniz?

Döküm sektörü, kriz dönemlerinde en önce etkilenen ancak en hızlı toparlanmayı başarabilen sektörlerden biridir. Özellikle:

- **Pandemi Dönemi:** İlk şok etkisiyle üretim yüzde 10-15 civarında düşse de Avrupa'daki tedarik zinciri kırılmaları Türkiye'ye fırsat yarattı. Yakın tedarik konsepti ile birlikte siparişler hızla geri döndü.
- **Enerji ve Hammadde Krizi (2021–2023):** Doğalgaz ve elektrik fiyatlarındaki artış, ergitme maliyetlerini doğrudan etkiledi. Bu nedenle birçok dökümhane enerji verimliliği projeleri başlattı.
- **Finansal Dalgalanma ve Enflasyon:**

**yon:** İşletme sermayesi döngülerini zorlayan faiz artışları ve döviz kurları, stok yönetimi ve fiyatlandırma tarafında baskı yarattı.

- **Lojistik Krizler:** Özellikle konteyner krizleri ve navlun artışları, uzak doğudan ithalatın maliyetini yükseltti. Bu da Türk üreticilerin Avrupa için daha cazip hale gelmesini sağladı. Dirinler Döküm olarak dönemde senaryo bazlı üretim planlaması, risk bazlı tedarikçi çeşitlendirmesi ve akıllı maliyet kontrol araçlarıyla ilerledik. Bu da kurumsal dayanıklılığımızı artıran bir deneyim oldu.

## Avrupa ve Amerika'daki resesyon süreci hakkında ne düşünüyorsunuz?

2024–2025 döneminde hem Avrupa hem de ABD'de sektörel durgunluklar (resesyon etkileri) gözlemlenmektedir. Örneğin:

- **Euro Bölgesi:** Avrupa Merkez Bankası'nın yüksek faiz politikası, otomotiv ve makina yatırımlarını yavaşlattı. Özellikle Almanya'da üretim güveni son 10 yılın en düşük seviyelerinde.
- **ABD Pazarı:** Yüksek faiz, inşaat ve endüstriyel yatırımlar üzerinde baskı yaratıyor. Ancak yeşil enerji projeleri ve altyapı harcamaları, bazı segmentlerde büyümeyi sürdürüyor.

## Türkiye açısından bu resesyon, iki farklı sonuç doğuruyor:

1. Talep daralması riski nedeniyle fiyat rekabeti artıyor. Burada verimlilik ve hızlı teslimat kritik hale geliyor.
2. Tedarik güvenliği ve termin avantajı sağlayan firmalar hâlâ tercih ediliyor. Özellikle OEM'ler "low risk suppliers" kategorisinde Türkiye'yi öncelikli tutuyor.

Dolayısıyla, pazar daralsa bile, güvenilir, hızlı ve esnek tedarikçiler için hâlâ fırsatlar söz konusu. Biz de bu süreci "değer yaratan tedarikçi" kimliğimizi güçlendirerek yönetiyoruz.





### **2025 yılı Türkiye ve dünya ekonomisi için genel değerlendirme yapar mısınız?**

2025 yılı, küresel ekonomi için denge arayışı yılı olacak.

#### **Dünya Ekonomisi:**

- IMF, küresel büyümeyi yüzde 3,2 seviyesinde öngörüyor.
- Asya-Pasifik bölgesi büyümeye devam ederken, Avrupa ve Amerika daha durağan bir döneme giriyor.
- Yapay zekâ, enerji dönüşümü ve yeşil üretim yatırımları öne çıkıyor; bu alanlarda yatırım yapan şirketlerin orta vadeli rekabet avantajı güçleniyor.

#### **Türkiye Ekonomisi:**

- Enflasyon, yüksek faiz ve kur baskısı altında ama sanayi üretimi dirençli. Dış ticaret dengesinde iyileşme bekleniyor.
- Avrupa ile ticaretin sürdürülebilirliği, Türkiye'nin tedarik zincirindeki rolünü artırıyor.
- Yeşil Mutabakat uyum süreci, özellikle ihracatçı firmalar için yeni yatırımları tetikliyor.

Dirinler Döküm olarak bu dönemde verimlilik, dijitalleşme ve ihracat derinleşmesi ile değerlendiriyoruz. Stratejik olarak hazırlıklı olanlar için

2025, “zor ama yönetilebilir bir yıl” olacak.

### **Dirinler Döküm 2025 yılında üretim ve yatırım açısından nasıl bir dönem geçiriyor?**

2025 yılı, Dirinler Döküm için operasyonel derinleşme ve dijital dönüşüm yılı. Ana başlıklar şöyle:

- **Yatırım:** Yeni mikser yatırımı, enerji verimliliği projeleri üzerine çalışmalar yürütüyoruz.
- **Dijitalleşme:** ERP sistemimiz üzerinden üretim takibi, IoT tabanlı kestirimci bakım ve yapay zekâ destekli üretim planlama uygulamaları planlandı.
- **İnsan Kaynağı:** Yeni nesil mühendislik kadromuzu artırıyor, teknik eğitimlerle verimlilik ve kaliteyi artırmayı hedefliyoruz.
- **Pazar Genişleme:** Kuzey Avrupa ve ABD pazarlarında yeni müşteri segmentlerine odaklandık. Düşük karbonlu ürün geliştirme çalışmalarımız bu pazarlarda önümüzü açıyor.

### **Rüzgâr enerjisi, gemi, vana, otomotiv ve makina sanayi için nasıl bir hazırlığınız var?**

Bu sektörler hem geleneksel hem de yeni büyüme alanlarımızı oluşturuyor.

Stratejik hazırlığımız şu şekilde:

- **Rüzgâr Enerjisi:** Büyük hacimli, yüksek mukavemetli parçaların üretiminde uzmanlaştık. Rüzgâr türbinlerine yönelik 18 tona kadar parça dökabiliyoruz. 2025'te bu segmentte AR-GE destekli yeni projelere başladık.
- **Gemi Sanayi:** Korozyon dayanımı yüksek özel alaşımlarda kalite ve termim başarımız öne çıkıyor.
- **Vana ve Otomotiv:** Döküm sonrası işleme kalitesine dayalı talep artıyor. Bu nedenle CNC işleme sonrası kalite ölçüm sistemlerine yatırım yaptık.
- **Makina Sanayi:** Özellikle ağır sanayiye yönelik yüksek hassasiyetli gövde parçalarında lider tedarikçilerden biriyiz. Önümüzdeki dönemde bu sektörlerle özel müşteriyle birlikte ürün geliştirme yaklaşımıyla ilerlemeyi hedefliyoruz. Ayrıca karbon salımı düşük çözümler sunarak, bu sektörlerin sürdürülebilirlik hedeflerine katkı sunmak istiyoruz.

### **Melih Bey, sizi yakından tanımak isteriz. Nerede doğdunuz, eğitim kariyeriniz hakkında bilgi verir misiniz?**

Ben 1960 yılında İzmir'de doğdum. Hayatımın ilk yıllarından itibaren üretimle, makinelerle ve insan emeğiyle

le iç içe bir ortamda büyüdüm. Bu atmosfer, yalnızca teknik beceriler kazandırmadı; aynı zamanda değerli bir yaşam anlayışını da şekillendirdi. Sanayicilik benim için asla sadece teknik ya da ticari bir faaliyet olmadı. Sanayicilik, insana, emeğe ve toplumsal faydaya odaklı bir sorumluluk biçimidir.

Teknik eğitimimi Mithatpaşa Sanat Okulu'nda aldım ve torna-tesviye bölümünden tekniker olarak mezun oldum. Ancak şunu açıkça söyleyebilirim ki, esas mesleğimi ve hayata dair asıl bilgilerimi babamdan öğrendim. O yalnızca teknik anlamda değil, insanlık ve iş ahlakı bakımından da bana örnek olmuş biriydi. Onun yanında öğrendiklerim, bana sürdürülebilir bir işletmenin önce değerlerle kurulduğunu, sonra makinelerle desteklendiğini öğretti.

İş hayatıma babamın İzmir Kale arkası semtinde bulunan 400 metrekare ağır sanayi araçları tamiri yapan atölyesinde başladım. Daha sonra babam sanayi makinaları imalatını yapmaya karar verdi. Bu kararıyla yeni fabrikamız alanımız 1000 metrekare alana kuruldu. Bu fabrikada bende tezgahlarda çalışmaya başladım. Ürettiğimiz makineler için çok farklı ve ebatları, tonajları değişik döküm parçalara ihtiyacımız oluyordu. Dışarıdan tedarik ettiğimiz döküm parçalarda imalat sayımız artınca kalite ve zaman sıkıntısı yaşadığımızdan babam dökümhane atölyesini kurmaya karar verdi. 1974 yılında yeni fabrikamızın karşında 500 metrekarelik alana kupol ocağı dökümhanesini kurdu.

Askerlik sonrası torna tesviyeciliği yapmamaya karar verip dökümhaneye gidip orada çalışmaya başladım ve çok sevdim. 1995 yılında Atatürk Organize Sanayi Bölgesi'nde olan arsamıza baktığımda, sadece bir toprak değil, bir gelecek görüyordum. Babama dönüp, "Modern bir dökümhane yapalım. Eğer başaramazsam, ocağı satarız" dedim. Bu cümle, bir

yatırım kararından çok daha fazlasıydı. Bu, aynı zamanda tüm sorumluluğu üstlenmek, o vizyonun sahibine dönüşmek anlamına geliyordu. Hiç unutamam 1997 yılında Şubat ayı, gece yarısı ocağımızdan ilk metalimizi aldık, bu kararın doğru olduğunu anladım. O gece sadece teknik bir başarı yaşamadım; direncin, hayalin ve emeğin birleştiği bir dönüm noktasına ulaştım. Sonrasında üretimimizi artırdık, uluslararası fuarlarda yer aldık ve 1999'da Siemens için yüksek tonajlı döküm parça üretmeye başladık. O gün babamın bana sessizce, yalnızca bakışlarıyla verdiği "aferini" hâlâ unutamam. Sözle değil ama gözleriyle konuşurdu, ben de o dili çok iyi bilirdim.

Ben İzmirliyim. Burası benim toprağım. Sadece lojistik avantajı değil, burada insani yaşam ve yetişmiş insan gücü var. Bu nedenle bugün tekrar başlasam, yine İzmir derim. Yine burada üretmek isterim. Gençlere her zaman şu cümleyi söylerim: "Hangi işi yaparsanız yapın, önce sevin. Zor günlerde sabırlı olun. Planlı hareket edin. Ve en önemlisi, insanınıza yatırım yapın. Gerçek başarı sadece üretmek değil, birlikte üretip birlikte büyüebilmektir." Benim için hayat boyunca değişmeyen bir ilke oldu: "Kendine aitmiş gibi değil, toplumun malıymış gibi çalış." Bu yüzden diyorum ki, Dirinler Döküm benim malım değil, bu toplumun bir değeridir.

**Ben teknolojiden hiç kopmadım. Bugün, kum bazlı 3D printer teknolojisi sayesinde, Ar-Ge süreçlerimizi bir haftaya indirerek zaman, maliyet ve öğrenme avantajı elde ediyoruz. Bu yatırımın bir ayağı teknoloji ise diğer ayağı kurumsallaşmadır.**

Bugün geldiğimiz noktada, Dirinler Döküm 50.000 metrekarelik bir alanda faaliyet gösteriyor ve çıktısının yüzde 90'ını ihraç ediyor. Rüzgâr enerjisi sektörüne yönelik 1 tondan 30 tona kadar ulaşan parçaları dökülebiliyoruz. Ancak bu başarı, yalnızca rakamlarla ölçülemez. Bu başarı, sabrın, tutkunun ve değerlerin iç içe geçtiği uzun bir yolculuğun sonucudur.

Ben teknolojiden hiç kopmadım. Bugün, kum bazlı 3D printer teknolojisi sayesinde, Ar-Ge süreçlerimizi bir haftaya indirerek zaman, maliyet ve öğrenme avantajı elde ediyoruz. Bu yatırımın bir ayağı teknoloji ise diğer ayağı kurumsallaşmadır. Çünkü ben işimi sadece bugünü kurtarmak için değil, yarını inşa etmek için yapıyorum.

**Dirinler Döküm'ün kuruluş hikayesini ve önemli kilometre taşlarını bizimle paylaşır mısınız?**

Dirinler Döküm'ün temelleri 1974 yılında atıldı. Başlangıçta hedefimiz, Dirinler Takım Tezgâhlarında kullanılacak parçaların dökümünü kendi bünyemizde yaparak dışa bağımlılığı azaltmaktı. Ancak çok geçmeden, sahip olduğumuz bilgi birikimi ve üretim disiplini ile bu yapının yalnızca grup içi destek birimi olmaktan çıkıp bağımsız, ihracat odaklı, mühendislik gücü yüksek bir döküm firması olabileceğini gördük.

**Kurumsal Gelişimimizin Kronolojik Özeti**

• **1974:** Kuruluş – İlk kupol ocağı çalıştırıldı, küçük partili üretim başladı.



• **1997** : Dirinler Döküm AOSB fabrikası indüksiyon ocağı ile üretime başladı

• **2000'ler**: Kum dökümde kapasite artırımı, kalıp kalitesi ve yüzey iyileştirme yatırımları yapıldı.

Dirinler Modelhanesini devreye aldık

• **2015**: Dirinler İşleme(DASMI) fabrikası kuruldu

• **2020–2025**: Dijital dönüşüm projeleri, ERP entegrasyonu, karbon ayak izi ölçüm sistemleri ve yeşil üretim standartlarına geçiş çalışmalarımız devam ediyor.

1997 yılında 4000 mertrekare alanda başlamış olduğumuz faaliyetlerimize 50.000 metrekare kapalı alanda devam ediyoruz.

#### **Kurumsal Dayanıklılık, Bizde Sistemleştirilmiş Bir Refleks Haline Geldi**

Bu kilometre taşları yalnızca fiziksel yatırımları değil, her krizden sonra daha güçlü çıkma stratejimizin birer çıktısıdır. 2001 krizinde içeride verimliliğe odaklandık. 2008 global krizinde dış pazarlara yöneldik. Pandemide risk senaryoları ile esnek üretimi sürdürdük. Bugün geldiğimiz noktada, krizlere karşı “dirençli olalım” demi-

yoruz; bunun yerine dirençli sistemler, esnek planlama kültürü ve yetkin insan yapıları kuruyoruz. Bu yüzden her kilometre taşı, sadece teknik bir gelişme değil, aynı zamanda kurumsal bir öğrenme ve büyüme göstergesidir. Dirinler Döküm artık yalnızca parça dökten bir şirket değil; ürün geliştirme, müşterileri birlikte çözüm üretme, yapay zekâ destekli planlama ve sürdürülebilir döküm stratejileriyle geleceği inşa eden bir yapı haline geldi. Bizi biz yapan da budur: Krizleri sadece geçmekle kalmayıp, o süreçte kurumsal reflekslerimizi güçlendirmeyi alışkanlık haline getirmek.

#### **Genç nesil sanayicilere hayatlarında başarılı olmaları için neler önerirsiniz?**

Genç nesil sanayicilere ilk önerim şu olur: Kendinizi yönetin. Bu tavsiye yalnızca kişisel disiplin anlamına gelmez; aynı zamanda stratejik olarak kendi güçlü yönlerinizi, öğrenme tarzınızı, katkı yaratacağınız alanları ve sınırlarınızı tanıma sorumluluğunuzu ifade eder. “Kendini yönetemeyen, başkalarını da yönetemez.” Bu söz, sanayide liderliğin yalnızca teknik değil,

karakter ve sistem meselesi olduğunu hatırlatır.

**1. Kendinizi Tanıyın ve Gücünüzü Sürekli Geliştirin**

**2. Çağın Getirdiklerine Uyum Sağlayın: Yapay Zekâyı Yönetin**

**3. Kurumsallaşmayı Kültür Haline Getirin**

**4. Hesap Verebilirlik Oluşturun**

**5. Öğrenmeyi Sürdürün, Öğreten Lider Olun**

Sanayi, bilgiye dayalı bir sistemdir. Ama daha da önemlisi, öğrendiklerinizi aktaran bir lidere dönüşmektir. “Yalnızca öğrenen değil, öğrenmeyi kolaylaştıran biri olun.” Başarı, sadece ciro değil; güven, sürdürülebilirlik ve kurumsal miras demektir. Genç sanayiciler işlerini sadece bugünü kurtarmak için değil, topluma katkı sağlayan, çalışanlarını geliştiren ve sektörüne yön veren bir yapı kurmak için yapmalıdır. Benim babamdan öğrendiğim şu söz, hâlâ geçerlidir: “Kendine aitmiş gibi değil, toplumun malıymış gibi çalış.” Eğer bu anlayışı yönetim felsefenizin merkezine koyarsanız, yalnızca iyi bir sanayici değil, gerçek bir kurucu olursunuz.

# TÜRKİYE DÖKÜM SANAYİCİLERİ DERNEĞİ ÜYE FİRMALARI

|                                                                    |            |                 |                                    |                                   |
|--------------------------------------------------------------------|------------|-----------------|------------------------------------|-----------------------------------|
| ADAY DÖKÜM MAKİNA SAN.TİC.LTD.ŞTİ.                                 | ANKARA     | 0312 267 08 34  | info@adaydokum.com                 | www.adaydokum.com                 |
| 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 DEMİR DÖKÜM SANAYİ VE TİCARET A.Ş.                            | 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              |
| ARSAN DÖKÜM SANAYİ TİCARET A.Ş.                                    | ÇORUM      | 0364 235 00 90  | info@arsandokum.com.tr             | www.arsandokum.com.tr             |
| ARTI DÖKÜM SAN.TİC.LTD.ŞTİ                                         | ESKİŞEHİR  | 0222 236 20 70  | info@artidokum.com.tr              | www.artidokum.com.tr              |
| AS ÇELİK DÖKÜM İŞLEME SAN. TİC. A.Ş                                | SAMSUN     | 0362 266 88 47  | info@ascelik.com                   | www.ascelik.com                   |
| ASLANKAYA DÖKÜM MAK. SAN. TİC. A.Ş.                                | GAZİANTEP  | 0342 326 50 05  | info@aslankayadokum.com            | www.aslankayadokum.com            |
| ASLAR PRES DÖKÜM SANAYİ VE TİCARET A.Ş.                            | İSTANBUL   | 0216 593 25 60  | info@aslarpres.com                 | www.aslarpres.com                 |
| ATİK METAL SAN. TİC. A.Ş.                                          | İZMİR      | 0232 328 35 10  | info@atikmetal.com.tr              | www.atikmetal.com.tr              |
| 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@beyzametal.com                | www.beyzametal.com                |
| BORAN ÇELİK DÖKÜM SAN. TİC. A.Ş.                                   | ANKARA     | 0312 640 11 66  | info@borancellik.com.tr            | www.borancellik.com               |
| BURÇELİK BURSA ÇELİK DÖKÜM SANAYİ A.Ş.                             | BURSA      | 0224 243 11 07  | info@burcelik.com.tr               | www.burcelik.com.tr               |
| 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                  |
| ÇOLAKLAR DÖKÜM SAN. TİC. LTD. ŞTİ.                                 | İZMİR      | 0232 437 01 25  | info@colaklardokum.com.tr          | www.colaklardokum.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                |
| 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. İLMAN 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@duyaryana.com.tr             | www.duyarvalve.com                |
| EKSTRA METAL DÖKÜM İZABE MAK.SAN.İTH.İHR T.L. ŞTİ                  | ANKARA     | 0312 267 05 56  | ekstra@ekstrametal.com.tr          | www.ekstrametal.com.tr            |
| EKU FREN VE DÖKÜM SAN. A.Ş.                                        | KOCAELİ    | 0262 658 10 01  | eku@eku.com.tr                     | www.eku.com.tr                    |
| ELBA BASINÇLI DÖKÜM SAN. AŞ ODÖKSAN OSMANELİ ŞB                    | BİLECİK    | 0228 461 58 30  | odoksan@odoksan.com.tr             | www.odoksan.com.tr                |
| ELİT METALURJİ SANAYİ VE TİCARET A.Ş.                              | İZMİR      | 0232 877 15 37  | info@elitimetalurji.com.tr         | www.elitimetalurji.com.tr         |
| EMİN YALDIZ METALURJİ MAK. GIDA OTOM. S.T.L. ŞTİ.                  | KONYA      | 0232 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.ertugmetal.com                |
| 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               |
| GÜVEN PRES DÖKÜM SAN. TİC. LTD. ŞTİ.                               | İSTANBUL   | 0216 365 94 34  | info@gdpdpress.com                 | www.gdpdpress.com                 |
| HAYTAŞ DÖKÜM SANAYİ TİC. A.Ş.                                      | İSTANBUL   | 0216 365 10 56  | info@haytas.com.tr                 | www.haytas.com.tr                 |
| HEKİMOĞLU DÖKÜM SAN. NAK. TİC. A.Ş                                 | TRABZON    | 0462 325 00 25  | info@hekimogludokum.com            | www.hekimogludokum.com            |
| HEMA OTOMOTİV SİSTEMLERİ A.Ş.                                      | TEKİRDAĞ   | 0282 758 10 40  | hemaotomotiv@hattat.com.tr         | www.hattatholding.com             |
| HİSAR ÇELİK DÖKÜM SAN. TİC. A.Ş.                                   | İSTANBUL   | 0216 464 70 00  | info@hisarcelik.com                | www.hisarcelik.com                |
| İŞİK 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             |
| 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            |
| KHD HASSAS DÖKÜM SAVUNMA SAN. LTD. ŞTİ.                            | KONYA      | 0332 239 21 22  | info@khd.com.tr                    | www.khd.com.tr                    |
| KIRPART OTOMOTİV PARÇALARI SAN. TİC. A.Ş.                          | BURSA      | 0224 586 53 50  | info@kirkpart.com.tr               | www.kirkpart.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     | 0 312 815 10 07 | 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@nepak.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      |
| 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      |
| SÜPERPAR OTOMOTİV SAN. TİC. A.Ş.                          | İZMİR     | 0232 877 02 12 | info@superpar.com          | www.superpar.net          |
| SYC DEMİR DÖKÜM MAK. SAN. TİC. A.Ş.                       | ESKİŞEHİR | 0222 236 02 90 | info@sycdokum.com          | www.sysdokum.com          |
| ŞAHİN DÖKÜM SAN. TİC. LTD. ŞTİ.                           | İZMİR     | 0232 437 01 83 | sahindokum@sahindokum.com  | www.sahindokum.com        |
| ŞAHİN METAL İMALAT SAN. VE TİC. A.Ş.                      | İSTANBUL  | 0212 875 19 00 | info@sahinmetal.com        | www.sahinmetal.com        |
| ŞENKAYA ÇELİK DÖKÜM SAN. VE TİC. A.Ş.                     | İZMİR     | 0232 877 21 23 | info@senkaya.com           | www.senkaya.com           |
| TAN ÇELİK DÖKÜM MAK. SANAYİ TİC. A.Ş.                     | ELAZIĞ    | 0424 255 55 60 | tancelik23@gmail.com       | www.tancelik.com          |
| 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      |
| TÜMOŞAN 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 İTHALAT İHRACAT VE TİCARET 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    |



|                                                               |          |                 |                                   |                             |
|---------------------------------------------------------------|----------|-----------------|-----------------------------------|-----------------------------|
| ACARER METAL SANAYİ TİC. A.Ş.                                 | İSTANBUL | 0212 280 50 50  | acarer@acarermetal.com.tr         | www.acarermetal.com         |
| AKM METALURJİ SAN. TEMSİLCİLİK VE DIŞ TİC. LTD. ŞTİ.          | İSTANBUL | 0216 467 31 40  | akm@akm.com.tr                    | www.akm.com.tr              |
| ALTINKUM DÖKÜM METAL NAK. SAN. TİC. LTD.ŞTİ                   | KONYA    | 0332 342 42 48  | info@altinkumdokum.com            | www.altinkumdokum.com       |
| AMANOS KUVARSİT MADENCİLİK SAN. VE TİC. A.Ş.                  | HATAY    | 0 326 215 66 77 | info@amanoskuvarsit.com           | www.amanoskuvarsit.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  | basakyilankirkan@ask-chemical.com | www.ask-chemicals.com       |
| AVEKS İÇ VE DIŞ TİC. A.Ş.                                     | İSTANBUL | 0216 410 00 60  | info@aveks.com.tr                 | www.aveks.com.tr            |
| BDM BİLGİNOĞLU DÖKÜM MALZ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.                | İZMİR    | 0232 433 72 30  | info@bdblginogludokum.com.tr      | www.bdblginogludokum.com.tr |
| BİLİŞİM BİLİŞİM VE YAZILIM SİSTEMLERİ SAN. TİC. A.Ş.          | ANKARA   | 0312 266 11 44  | bilisim@bilisim.com.tr            | www.bilisim.com.tr          |
| BOMAKSAN ENDÜSTRİYEL HAVA FİLTASYON SİSTEMLERİ SAN. TİC. A.Ş. | İSTANBUL | 0216 541 93 34  | satis@bomaksan.com                | www.bomaksan.com            |
| 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            |
| CHIRON İSTANBUL MAKİNE TİCARET VE SERVİS LTD. ŞTİ.            | İSTANBUL | 0212 612 12 11  | serkan.ozcan@chiron-group.com     | www.chiron-group.com        |
| CLARIANT TÜRKİYE BOYA KİMYEVİ MADDE. VE MADEN. SAN. TİC. A.Ş. | İSTANBUL | 0216 578 29 29  | cetin.saka@clariant.com           | www.clariant.com/turkey     |
| ÇELİKTAŞ SİNAİ KUMU SAN. VE TİC. A.Ş.                         | İSTANBUL | 0216 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/         |
| DENİZ METAL DÖKÜM SAN.TİC.LTD.ŞTİ.                            | İSTANBUL | 0216 485 82 76  | info@denizmetaldokum.com          | www.denizmetaldokum.com     |
| DOĞUŞ DÖKÜM MALZEMELERİ A.Ş.                                  | İSTANBUL | 0216 504 60 80  | info@dogusmetal.com               | www.dogusmetal.com          |
| EGES ELEKTRİK VE ELEKTRONİK GEREÇLER SAN. VE TİC. A.Ş.        | KOCAELİ  | 0262 658 28 00  | eges@eges.com.tr                  | www.eges.com.tr             |
| EGT REFRAKTER GEREÇLER END. TİC. LTD. ŞTİ.                    | KONYA    | 0332 239 06 08  | info@egtr.com                     | www.egtr.com                |
| ELM DÖKÜM MAKİNALARI (YEMSA MAKİNA SAN. ve TİC.LTD.ŞTİ.)      | KONYA    | 0332 239 11 42  | info@elmdokum.com.tr              | www.elmdokum.com.tr         |
| ERMETAL END.GERİ DÖNÜŞ. TAŞ. SAN. A.Ş.                        | İSTANBUL | 0212 691 13 70  | info@ermetaldemir.com             | www.ermetaldemir.com        |
| EXPERT MÜMESSİLLİK TURİZM TİC. LTD. ŞTİ.                      | İSTANBUL | 0216 323 38 88  | info@expert.com.tr                | www.expert.com.tr           |
| FETAŞ İÇ VE DIŞ TİCARET SAN. A.Ş.                             | İSTANBUL | 0216 364 34 01  | info@ftsgroup.com.tr              | www.ftsgroup.com.tr         |
| GENTAŞ KİMYA SANAYİ VE TİCARET PAZARLAMA A.Ş.                 | İSTANBUL | 0216 593 17 25  | info@gentaskimya.com              | www.gentaskimya.com         |
| HANNOVER-MESSE ANKİROS FUARCILIK A.Ş.                         | ANKARA   | 0212 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 |
| İDEAL MODEL DÖKÜM SİSTEMLERİ SAN. TİC. A.Ş.                   | KOCAELİ  | 0262 502 12 62  | info@idealmodel.com.tr            | www.idealmodel.com.tr       |
| INDUCTOTHERM İNDÜKSİYON SİST. SANAYİ A.Ş.                     | KOCAELİ  | 0262 646 34 24  | inducto@inductotherm.com.tr       | www.inductotherm.com.tr     |
| İNDEMAK İNDÜKSİYON DÖK. MAK. LTD. ŞTİ.                        | KOCAELİ  | 0262 311 29 49  | eataman@indemak.com               | www.indemak.com             |
| KADIOĞLU MADENCİLİK SAN. TİC. A.Ş.                            | KARABÜK  | 0370 424 10 50  | kadioglu@kadioglumaden.com.tr     | www.kadioglumaden.com.tr    |
| KATSİMTAŞ İZOLASYON METALURJİ VE İNŞ. SAN. DIŞ TİC. LTD.ŞTİ.  | İSTANBUL | 0216 390 13 00  | info@katsimtas.com.tr             | www.katsimtas.com.tr        |
| KORKMAZ ÇELİK SAN. TİC. A.Ş.                                  | İSTANBUL | 0216 499 09 99  | info@korkmazcelik.com             | www.korkmazcelik.com        |
| 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        |
| MALDANER METAL EMPRENYE SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.                | KOCAELİ  | 0262 335 4747   | info@maldaner.com.tr              | www.maldaner.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              |
| MESCİER METAL MAMÜLLERİ PAZARLAMA SAN. VE A.Ş.                | İSTANBUL | 0216 335 11 11  | mesciermetal@mescier.com.tr       | www.mescier.com.tr          |
| 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@ortadogumineral.com          | www.ortadogumineral.com     |
| ÖZEN MAKİNA SAN. KOLL. ŞTİ.                                   | İSTANBUL | 0212 544 44 31  | ender@ozenmakina.com              | www.ozenmakina.com          |
| PTC KİMYA ENDÜSTRİ MALZEMELERİ SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.         | İSTANBUL | 0212 427 88 66  | info@ptcmetalurji.com.tr          | www.ptcmetalurji.com.tr     |
| SİLTAS SİLİS KUMLARI SAN. TİC. A.Ş.                           | İSTANBUL | 0216 335 70 09  | siltas@siltas.com.tr              | www.siltas.com.tr           |
| TEKNO METALURJİ MALZ. MAK. TİC. LTD. ŞTİ.                     | İSTANBUL | 0216 463 33 90  | info@teknometalurji.com           | www.teknometalurji.com      |
| TES-SAN TESİSAT PROJE SAN. LTD. ŞTİ.                          | KONYA    | 0332 237 55 35  | bilgi@tes-sanisi.com              | www.tes-sanisi.com          |
| TEZMAKSAN MAK. SAN. TİC. A.Ş.                                 | İSTANBUL | 0212 674 60 10  | bilgi@tezmaksan.com               | www.tezmaksan.com           |
| TMC METAL END. SAN. VE TİC. A.Ş.                              | KOCAELİ  | 0262 502 31 72  | info@tmcmetals.com                | www.tmcmetals.com           |
| VELACAST MAKİNE SAN. VE DIŞ TİC. LTD. ŞTİ.                    | İSTANBUL | 0216 622 76 30  | nehir.altug@unigrup.com           | www.unigrup.com             |
| VESUVIUS İSTANBUL REFRAKTER SAN.TİC.A.Ş.FOSECO                | KOCAELİ  | 0262 677 10 50  | fosco.turkey@fosco.com            | www.fosco.com.tr            |
| YÜKSELLER METAL SANAYİ VE TİCARET A.Ş.                        | İSTANBUL | 0216 313 28 01  | info@yuksellermetal.com.tr        | www.yuksellermetal.com.tr   |
| ZENMET DIŞ TİCARET A.Ş.                                       | İSTANBUL | 0216 411 69 16  | info@zenmet.com                   | www.zenmet.com              |



# Ferro Döküm'den İhtiyaç Fazlası Satılık İkinci El Ergitme Ocağı ve Makinalar

Ferro Döküm'den satılık ikinci el; 1 adet taşlama makinesi, 1 adet temizleme makinesi ve 1 adet de indüksiyon ocağı...

## FBS-3 TEMİZLEME MAKİNESİ:

**Askı kancası:** 2 Adet  
**Taşıma Kapasitesi:** 1500 Kg (Sepet Dahil)  
**Sepet:** Ø 800 mm x 2080 mm  
**Aktif Temizleme:** Ø 1500 mm x 1800 mm  
**Savurucu Sayısı:** 3 Adet  
**Savurucu Tipi:** Akuple 8 palet Çap 320mm  
**Savurucu Motor Gücü:** 22 Kw  
**Toplam Savurucu Motor Gücü:** 66 Kw  
**Bilya Atma Hızı:** 80 m/s  
**Toplam Savurucu Bilya Debisi:** 990 Kg/dk  
**Savurucu Motor Devri:** 3000 dev/dk  
**Kabin Ölçüsü:** 3000mm\*3000mm\*2800mm  
**Eksoz gerekli debi:** 15.000m3/h

## MAUS SAM 300 + HARİCİ PROGRAMLAMA ÜNİTESİ (TAŞLAMA MAKİNESİ)

**Model:** Sam Serisi 300  
**Ağırlık:** 4.500 Kg  
**Yıl:** 2006

## ITMK5 İNDÜKSİYON OCAĞI

**Marka:** ABB  
**Model Yılı:** 1992

### İrtibat:

**Ferro Döküm Sanayi ve Dış Ticaret A.Ş.**

Cumhuriyet Mahallesi 2253 Sk. No:13 41400 Gebze | Kocaeli

**T:** +90 (262) 653 42 60

**Mobile:** +90 (530) 280 23 52

**e-Mail:** sener.alp@efesan.com.tr



# MATERIALS THAT CREATE SOLUTIONS!



Paslanmaz Çelik Bilya (CHRONITAL) & Grit (GRITTAL)

## TÜRK YÜZEY İŞLEM SEKTÖRÜNDE ÖNCÜ

PIONEER IN THE TURKISH SURFACE TREATMENT INDUSTRY



[ftsgroup.com.tr](http://ftsgroup.com.tr)



### MERKEZ OFİS

İstanbul Tuzla Org. San. Böl. 4. Cadde  
No:21 Tepeören Mevki Tuzla / İstanbul  
+90 216 364 34 01 (pbx)  
+90 216 364 90 47  
info@ftsgroup.com.tr | foreigntrade@ftsgroup.com.tr

### İMES DEPO VE YÜZEY İŞLEM MERKEZİ

İMES Sanayi Sitesi D Blok 404. Sokak  
No:6-8 34775 Y.Dudullu / Ümraniye / İstanbul  
+90 216 364 34 01 (pbx)  
+90 216 364 90 47  
info@ftsgroup.com.tr

### TUZLA DEPO

İstanbul Tuzla Org. San. Böl. 4. Cadde No:21  
Tepeören Mevki Tuzla / İstanbul  
+90 216 364 34 01 (pbx)  
+90 216 364 90 47  
info@ftsgroup.com.tr

### EGE BÖLGE

Evka 3 Mahalle 129/2 Sk. No:1/G Bornova / İzmir  
+90 530 143 14 76 (pbx)  
info@ftsgroup.com.tr

# CHEMEX

Member of HA Group



## FLORİNSİZ BESLEYİCİLER BİZDE STANDART!

Besleyicilerimiz

**METKO HÜTTENES-ALBERTUS**

Eskişehir fabrikamızda üretilmektedir

[ha-group.com/tr](http://ha-group.com/tr)

## Sponsorlarımız

### Elmas



### Platin



### Altın



### Gümüş

By KAYGISIZ



**Kumsan**  
Kumsan Döküm Malzemeleri Sanayi ve Ticaret A.Ş.

### Gala Yemeği



### Öğle Yemeği



### Dökümcüler Akşamı



### Yaka Kartı



### Kahve Molası



### Wi-Fi



Parlak Yeni Bir Yüzyıl İçin Yeni Ekosistemi Birlikte Şekillendirelim.

Sponsorluk fırsatları hakkında daha detaylı bilgi almak için **TÜDÖKSAD** ile iletişime geçebilirsiniz.

**İletişim için:**

secretary@76wfc.com

**Bilgi ve Kayıt:**

www.76wfc.com üzerinden  
(Ekim 2025'te Yayında)