



**“Foundry Vitko - Ruzica Petkovic”in,  
İndüksiyon Ergitme Sistemi  
Yatırımında Tercihi 5M Oldu**



**Birlikte Mükemmele  
Isıl İşlemin Merkez Adresi  
Alpha Metalurji A.Ş.**



**Aşçelik Yeni Dökümhane  
Yatırımında Nederman Mikropul  
Filtre Sistemlerini Tercih Etti**

# CHANGE

## Powered by Recon.

Ipsen presents the next step in the Recon evolution: Recon IV is a trailblazing burner innovation which expertly combines sustainability and economic efficiency.

*Ipsen, Recon teknolojisinin bir sonraki adımını sunuyor: Recon IV, iz bırakacak bir yenilik olup, sürdürülebilirliği ve ekonomik verimliliği birleştirmektedir.*



lower energy costs:

save up to 500 Euros per month and furnace

*daha düşük enerji masrafı:*

*ayda ve fırında 500€'ya kadar tasarruf*



more energy efficiency:

up to ./. 50 % savings on maintenance costs

*daha fazla enerji verimliliği:*

*%50'ye kadar bakım maliyetlerinden tasarruf*



improved sustainability:

less than 100 mg NOx/Nm<sup>3</sup>

*sürdürülebilirliğin artırılması:*

*100 mg Nox / Nm<sup>3</sup>'den daha az*

Recon IV burns flamelessly and can be used with gas and hydrogen. Also available as retrofit.

*Recon IV alevsiz olarak yanar ve gaz ve hidrojen kullanabilir. Mevcut fırınların ısıtma sistemlerine de uygulanabilir.*



**INFORM. CHANGE. PROFIT:**

www.ipsen-recon-iv.com or phone: +49 (0)2821 8040

IpsenUSA.com/T2T

**Contact:** Murat Çelik, EKSAŞ A.Ş.

**Tel:** +90 216 469 0550 mcelik@eksas.com.tr





# Birlikte mükemmele...

Ülkemiz sanayine 40 yıla yakın bir süredir hizmet veren Alper, İnsa ve Tamçelik Isıl İşlem firmalarının bir araya gelerek kurduğu Alpha Metalurji, müşterilerinin ısıtma işlem ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla ülkemizin büyük sanayi kentlerine açtığı tesislerinde uygun yer ve zamanda kaliteli hizmet vermek için tecrübeli ekibi ile çalışmaktadır.



# Metal Dünyası Dergisi

## Metal World Magazine

PRESTİJ YAYINCILIK BASIM HİZMETLERİ SAN. ve TİC. LTD.  
ŞTİ. Adına İmtiyaz Sahibi / Publisher  
Kenan ANIL

Sorumlu Yazı İşleri Müdürü / Editor in Chief  
Kenan ANIL (yazi@prestijyayincilik.com.tr)

Kurumsal İletişim Direktörü  
Corporate Communications Director  
Hayriye ANIL

Yazı İşleri / Editor  
Kenan ANIL

Reklam ve Halkla İlişkiler Yetkilisi  
Advertising and Public Relations Officer

Grafik Tasarım / Graphic Design  
Durmuş ÖZELÇİ

Kapak Tasarımı / Cover Design  
Durmuş ÖZELÇİ

Web Sorumlusu / Web Responsible  
Durmuş ÖZELÇİ

Video Kurgu / Montaj / Video Editing  
Dirtyshoot Endüstriyel  
Görsel İletişim

Abone Sorumlusu / Subscription  
Hayriye ANIL

Hukuk Danışmanı / Law Adviser  
Av. Yakup Lütfi KÜÇÜK

Mali Danışman / Financial Responsibility  
Mustafa Macir

YAYIN KURULU / Editorial Board  
(yazi@prestijyayincilik.com.tr)

YAYIN KURULU BAŞKANI / Chairman of the Editorial Board  
Prof. Dr. İsmail DUMAN (İTÜ)

Toz Metalurji Editörü / Powder Metallurgy Editor  
Prof. Dr. M. Lütfi ÖVEÇOĞLU (İTÜ)

Isıl İşlem Editörü / Heat Treatment Editor  
Prof. Dr. Muzaffer ZEREN (Kocaeli Üni.)  
Prof. Dr. Sakin ZEYİN (Sakarya Üni)

Korozyon Müh. Editörü / Corrosion Engineering Editor  
Prof. Dr. Mustafa ÜRGEN (İTÜ)  
Prof. Dr. M. Kürşat Kazmanlı (İTÜ)

Malzeme Müh. Editörü / Materials Engineering Editor  
Prof. Dr. E. Sabri KAYALI (İTÜ)  
Prof. Dr. Hüseyin CİMENÖĞLU (İTÜ)  
Prof. Dr. Akın Akıncı (Sakarya Üni)  
Prof. Dr. Uğur SOY (Sakarya Uygulamalı Bilimler Üni.)

Kalite Koruma ve Geliştirme - İnovasyon Editörü /  
Quality - Protection and Development - Innovation Editor  
Prof. Dr. Yılmaz TAPTIK (İTÜ)  
Prof. Dr. Ahmet EKERİM (YTÜ)  
Prof. Dr. Özgül KELEŞ (İTÜ)

Demir-Çelik Metalurjisi Editörü  
Iron-Steel Metallurgy Editor  
Prof. Dr. Süheyla AYDIN (İTÜ)  
Prof. Dr. Kelami ŞEŞEN (İTÜ)

Metal Şekillendirme Teknolojileri Editörü  
Metal Forming Technologies Editor  
Prof. Dr. Bilgin KAFTANOĞLU (Atılım Üni.)

Nano Teknoloji ve Üretim  
Prof. Dr. Sebahattin Gürmen  
Doç. Dr. Ahmet TURAN

Kaynak Teknolojisi Editörü / Welding Technologies Editor  
Prof. Dr. Erdi KALUC (Kocaeli Üni.)  
Prof. Dr. Emel Taban (Kocaeli Üni.)

Seramik ve Refrakter Malzemeleri Editörü  
Ceramic and Refractory Materials Editor  
Prof. Dr. Serdar ÖZGEN (İTÜ)  
Prof. Dr. Cemallettin YAMAN (YTÜ)

Üretim Metalurjisi ve Çevre Editörü  
Extractive Metallurgy and Environment Editor  
Prof. Dr. İsmail DUMAN (İTÜ)  
Prof. Dr. Servet TİMUR (İTÜ)  
Prof. Dr. Onuralp Yücel

Döküm Metalurjisi Editörü / Foundry Metallurgy Editor  
Doç. Dr. Derya Dişpınar (İTÜ)

Almanya Temsilcisi / Representatives Germany  
Bayram AYBAŞI

Yönetim Merkezi / Management Centre  
PRESTİJ YAYINCILIK BASIM HİZMETLERİ  
SAN. ve TİC. LTD. ŞTİ.  
Talatpaşa Mah. Gülbazak Sk. No: 2/B 34400  
Kağıthane - İstanbul  
Tel: 0 212 320 36 90 (pbx)  
Fax: 0 212 320 36 91

Baskı / Printed by: G.M. Matbaacılık ve Tic. A.Ş.  
100. Yıl Mah. MAT-SİT  
1. Cad. No: 88 34560 Bağcılar/İST.  
Tel: 0212 629 00 24-25

İnternet: www.metaldunyasi.com.tr  
e-mail: info@prestijyayincilik.com.tr  
Mayıs 2022 Yıl: 30 Sayı: 347  
Dergi Ayda Bir Yayınlanır.  
Dergimiz "Tüm Türkiye'de Dağıtılmaktadır,  
Basın Kanununa Göre Yerel-Süreli Yayıdır."

Hakemli Dergidir.  
Baskı Tarihi: Mayıs 2022

# editörden

kenananil@prestijyayincilik.com.tr

## Değerli Okuyucu Dostlarımız,

BHTS2022 Boğaziçi Uluslararası Isıl İşlem Sempozyumuna sayılı günler kaldı. Yoğun gelecek sempozyumumuz da sergi alanından konuşmacılarımıza kadar güzel bir çalışmayı sunmuş olacağız.

Etkinlikler devam edecek Konmak, Lamiera, Euroguss, Metef, Win, Tube,Wire, Automechanika fuarlarında yer alacağız.

Yoğun gelecek mayıs ve haziran aylarında sizleri stantlarımıza bekliyoruz.

Bizler müşteri memnuniyetini artırmak amacıyla 2012 yılından beri dijital ortamda dergilerimizi yayınlamaya ve sosyal medyada güncelliği korumak amacıyla hizmetlerimizi sürdürmekteyiz.

Basılı yayınlarımızı kargo yolu ile iletirken dijital ortamda sizlere ulaşılmasının rakamlarla raporlanmasını gerçekleştirebiliyoruz.

Yaptığımız bu hizmetlerle çağın yapay zekası ile sizlere değer katmaya devam ediyoruz. Bundan dolayı sektörün haber akışını sağlamak için bizleri desteklemenizi bekliyoruz. Bu zamana kadar destekleyenlere teşekkürlerimizi bir borç biliyoruz.

Bu süreç için de üretimde ki yenilikleri ve sektör haberlerini bizlere olan güvenle sizlere her kanaldan ulaştırmaya çalışıyoruz.

Bizi izlemeye devam edin. Sizlerin verdiği güçle çalışmaya devam ediyoruz.

Güçlü ve sağlıklı yarınlar için. Gelecek nesillere güzel günler bırakmanın bilinciyle sağlıklı kalın.

Kenan Anıl



Metal Dünyası  
Sektörel Yayıncılar  
Derneği Üyesidir.  
www.seyad.org

Prestij Yayıncılık uygulamamızı  
Ücretsiz indirebilirsiniz



## DANIŞMANLAR KURULU



Metal Isıl İşlem  
Sanayicileri Derneği



Türkiye Alüminyum  
Sanayicileri Derneği



Türkiye Döküm  
Sanayicileri Derneği



Korozyon Derneği



Kalite Derneği



Endüstriyel Fırın Sanayicileri  
ve İşadamları Derneği



Türkiye Çelik Üreticileri  
Derneği



Taşıt Araçları  
Yan Sanayicileri Derneği



Otomotiv Sanayii  
Derneği



Türk Seramik Derneği





# AVEKS

www.aveks.com

## Global PARTNERİNİZ.

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



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

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

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

08

Yeniden Düşünün,  
Azaltın, Yeniden Kullanın,  
Geri Dönüştürün



16-20

Yüksek Basıncılı Döküm Prosesinde  
Yapısal Parçalar Nasıl Hatasız Dökülür?  
Coprimec® Die Casting Ürünleri Şimdi Türkiye'de



34-36

Yenilenen Büyümenin  
Katalizörü: EUROBLECH 2022  
Canlı Etkinlik Formatına Döndü



42-43

Döngüsel Ekonomi: İtalya,  
Alüminyum Geri Kazanımı ve  
Geri Dönüşümü için Podyumda



44-48

İklim Açısından Nötr Bir Metal  
Endüstrisine Dönüşüm Yolları



52

DTÖ Paneli Çelik Davasında  
Türkiye'yi Haklı Buldu



EUROGUSS 2022



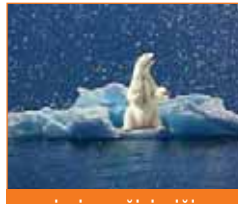
TEKNİK YAZI



EUROBLECH 2022



YEŞİL ALÜMİNYUM



İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ



ADNAN ASLAN

## Reklam İndeksi

|                          |                 |
|--------------------------|-----------------|
| 5M.....                  | 13              |
| ALPHAİSİLİŞLEM.....      | 3               |
| AUTOMEKANİKA.....        | 53              |
| ANKİROS.....             | 49              |
| AVEKS.....               | 5               |
| BES MÜHENDİSLİK.....     | 35 - 37         |
| BULUT MAKİNA.....        | 41              |
| CALOR MAKİNA.....        | Arka Kapak İçi  |
| DEMSA ISIL İŞLEM.....    | 7               |
| EKW.....                 | 19              |
| EUROGUSS FAIR.....       | 45              |
| FOCUS ENDÜSTRİ.....      | 21              |
| FORNAX MÜHENDİSLİK.....  | 17              |
| HAZNEDAR DURER.....      | 31              |
| HEXAGON.....             | 43              |
| HERAEUSELECTRO-NITE..... | 39              |
| INDUCTOTHERM.....        | 9               |
| IMMC 2022.....           | 56              |
| IPSEN EKSAŞ.....         | Ön Kapak İçi    |
| KALİTE FUARI.....        | 55              |
| KATSİMTAŞ.....           | 25              |
| METEF FAIR.....          | 47              |
| MFN.....                 | 52              |
| MISAD.....               | 32              |
| MİKROPORMAKİNE.....      | 27              |
| NEDERMAN.....            | 15              |
| OERLIKON BALZERS.....    | 51              |
| REPAMET.....             | 29 - 33         |
| UDDEHOLM.....            | 11 - Arka Kapak |
| VALANS MÜHENDİSLİK.....  | 22-23           |
| WIN.....                 | 57              |

Dergimiz Hakemli Dergidir

### YAZI YAYIM KOŞULLARI

- Yazılar A4 boyutunda, 5 sayfa geçmeyecek şekilde PC WORD dokümanı olarak mail ile gönderilmelidir. Yazıya uygun fotoğraf da ayrıca gönderilmelidir.
- Gönderilen yazıların dergimizde yayınlanması için yazılan metnin gün, ay, tarih bilgileri ile yazarların imzalarının da bulunması rica edilir. Ayrıca yazarlarımız kendi fotoğraflarını ve kısa özgeçmişlerini de yazıya eklemelidir.
- Yazının İngilizce başlığı ve özetin İngilizcesi de verilmelidir.
- Yazılarda kullanılan fotoğraflar ve grafikler 300 dpi çözünürlükte net ve temiz olmalıdır.
- Yazıların sonuna yararlanılan kaynakça eklenmelidir.
- Özgün ve derleme yazılardaki görüşler yazarına, çevirilerden doğacak sorumluluk ise çevirmene aittir.
- Dergiye gönderilen yazılar, yayımlansın ya da yayımlanmasın yazarına iade edilmez.
- Yayımlanan her makale yazarı/yazarları dergimizin bir yıllık ücretsiz aboneli olurlar. Bu nedenle yazarlarımızın kendi irtibat adreslerini ve mail adreslerini de göndermelerini rica olunur.

Kapakta kullanılan fotoğraf Alpha Metalurji AŞ firmasına aittir.



# USTALIK İSTEYEN İŞLER ŞANSA GELMEZ

Sorun yaratmıyoruz çözüm üretiyoruz. Teknoloji, güven ve çözüm odaklı yaklaşımla ürününüze değer katın.



## YENİDEN DÜŞÜNÜN, AZALTIN, YENİDEN KULLANIN, GERİ DÖNÜŞTÜRÜN



BMW i Vision Circular konsept çalışması, üreticinin kaynak tasarrufu sağlayan döngüsel ekonomi trendine verdiği yanıtıdır. // © BMW AG, Münih, Almanya

Otomotiv endüstrisi, her yıl tüm Avrupa Birliği'nden daha fazla sera gazı emisyonu üretiyor. Elektromobilitédeki ilerleme bile enerji dengesini nötralize etmeye yetmeyecektir. Bunun yerine, otomotiv ekosisteminin malzemeler ve bileşenler için eksiksiz bir geri dönüşüm sürecine ihtiyacı var. Bu, 2030 yılına kadar CO2 emisyonlarını yüzde 75'e kadar azaltmalı ve aynı zamanda OEM'leri hammaddeler üzerindeki rekabet anlaşmazlıklarından bağımsız hale getirmeli.

Ekim ayında, Almanya'da elektrikli tahrikli yeni binek otomobil kayıtlarının oranı zaten yüzde 17 idi. 2030 yılı için Volkswagen yüzde 80 civarında bir hesap yapıyor. Ancak iklim tarafsızlığına giden yolda daha fazlasının olması gerekiyor.

Ekonomist ve sosyal bilimci Prof. Dr. NürnbergMesse'nin sürdürülebilirlik stratejisinden müşterek sorumlu Matthias Fikfa ve sonuçları 8-10 Haziran

2022 tarihleri arasında düzenlenecek EUROGUSS'ta açıklanacak olan ilgili bir çalışma. "Geleneksel olarak fiyat odaklı hareket eden satın alma departmanları burada büyük rol oynuyor. Bu nedenle, para tedarikçide kalıyor: Kurumsal müşteriler, döküm parçası için önemli ölçüde daha fazla ödemeye istekli değiller, ancak yine de sürdürülebilirlik standartları talep ediyorlar. Bu maliyetleri uygulamak paraya mal olur ve tedarikçinin bu maliyetleri karşılaması gerekir."

### Yönetim danışmanlığı şirketi Deloitte bu konudaki araştırmasını yayınladı

Temmuz 2021 tarihli "Sürdürülebilirlik Otomotiv ile Buluşuyor Sürdürülebilirlik Anketi - Alman otomotiv endüstrisi için sonuçlar". Ankette şu ifadeler yer alıyor : "Ankete katılanların yalnızca yüzde 51'i sürdürülebilirlik girişimlerini yalnızca kendi şirketlerinde değil, tedarikçilerde de dikkate alıyor. Ve yalnızca yüzde 40'ı hem yukarı hem



de aşağı tedarik zincirini, örneğin geri dönüşüm yönünü içeren kapsamlı bir uçtan uca yaklaşım gösterebilir."

Yine de döngüsel ekonomi modeli, tüm küresel CO2 emisyonlarının yaklaşık beşte birinden sorumlu olan - yaklaşık yüzde 20'si yalnızca üretim aşamasına atfedilebilir - ve dörtte biri de dahil olmak üzere muazzam kaynaklar tüketen bir sektör için neredeyse zorunlu bir modeldir. tamamı alüminyum ve küresel çelik pazarının yaklaşık yüzde 15'i.

Fraunhofer İmalat Teknolojisi ve Uygulamalı Malzeme Araştırmaları Enstitüsü IFAM'da Döküm Teknolojisi ve Hafif Yapı bölümü başkanı Franz-Josef Wöstmann, bir sürdürülebilirlik endeksini savunuyor. Bir araba önceki bir araçtan ne kadar verimli bir şekilde takılabilirse o kadar iyi olur ve dercelendirmesi önceki CO2 endeksini çok aşar. "Bir sürdürülebilirlik endeksi ayrıca hammadde tüketimindeki azalma, enerji kullanımındaki azalma, iş çıkışındaki azalma ve altyapı tüketimindeki azalma gibi diğer noktaları da içermelidir. Sadece malzeme değil, aynı zamanda sökme ve ayrı bileşenlerin ne ölçüde yeniden kullanılabilceği ile ilgili gelecekteki bileşen tasarımı da dikkate alınır."

Geçen yılki Dünya Ekonomik Forumu'nda (WEF), daha sürdürülebilir çözümlere duyulan ihtiyaç, Dairesel Arabalar Girişimi'nin oluşturulmasına yol açtı. Malzeme tedarikçileri, filo operatörleri, üreticiler, geri dönüşümcüler ve veri platformlarını içeren girişim üç ana alana odaklanıyor: McKinsey tarafından hizmet verilen malzemeler; Accenture Stratejisi tarafından yönetilen



# METALE VERDİĞİNİZ HER ŞEKİLDE BİZİM DE İMZAMIZ VAR.

## INDUCTOTHERM İNDÜKSİYON SİSTEMLERİ SAN. A.Ş.

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

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

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



**INDUCTOTHERM**  
GROUP | TÜRKİYE



/inductothermtr



@inductothermtr



@inductothermtr

iş modelleri; ve siyaset, WEF ve SYSTEMIQ tarafından ortaklaşa yönetilmektedir.

Girişimin ilk sonuçları arasında Accenture, WEF ve Dünya Sürdürülebilir Kalkınma İş Konseyi'nin Ocak ayında yayınladığı "Raising Ambitions: Otomotiv döngüsel ekonomisi için yeni bir yol haritası" raporu yer alıyor. Buna göre döngüsel uygulamaların tanıtılması ile birlikte Otomotiv endüstrisinde elektromobiliteye geçiş, 2030 yılına kadar CO2 emisyonlarını yüzde 75'e kadar azaltma potansiyeline sahiptir.

Rapora göre, otomotiv ekosisteminde döngüsel bir ekonomiye dört temel yolla ulaşılabilir: aracın yaşam döngüsü boyunca sıfır emisyonu sağlamak; Kaynakların geri kazanılması ve kapalı malzeme döngüleri; araçların ve bileşenlerinin ömrünün uzatılması; ve aracın verimli kullanımı.

Wöstmann daha fazla düşünüyor: "Birkaç yıl içinde hammaddelerin ve bunları geliştirmek ve işlemek için gereken enerjinin kıt hale geleceğini veya stratejik bir kaynak haline geleceğini hayal edebiliyorum. Daha sonra hammaddeler kısıtlanır. Bu senaryoda, bir araç üreticisi ancak geri aldığı kadar araç üretebilir. Bununla birlikte, zorunlu bir döngü sürecimiz olurdu. Bence konuya zamanında girmek ve erken aşamada bir iş modeline dönüştürmek daha mantıklı."

### BMW döngüsü Stomer gösterir

IAA Mobility otomobil fuarında BMW, geçtiğimiz günlerde BMW i Vision Circular konsept çalışmasıyla yüzde 100 geri dönüştürülmüş ve yenilenebilir

malzemelerden yapılmış bir otomobilin 2040'ta nasıl görünebileceğini gösterdi. Stomer, ekolojik ayak izini mümkün olduğunca küçük tutmalı ve böylece pozitif bir CO2 dengesi sağlamalı, kaynak tasarrufu sağlayan döngüsel ekonomiyi bünyesinde barındırmalıdır.

BMW araçları şu anda ortalama yüzde 30'a yakın geri dönüştürülmüş ve yeniden kullanılmış malzemelerden üretiliyor. Üreticiye göre "Önce İkincil" yaklaşımıyla bu değer kademeli olarak yüzde 50'ye çıkarılacak. Özellikle döngüsel ekonominin ilkelerine ve ikincil malzemelerin kullanımına odaklanmak istiyorlar. Bu, özellikle tedarik zincirinde araçların CO2 dengesini önemli ölçüde iyileştirmelidir.

### Almanya dijital ürün pasaportlarında öncü olmalı

Wöstmann, "Ancak bu yalnızca büyük üreticiler tedarikçilerle ve birbirleriyle birlikte çalışırsa işe yarar" diye düşünüyor. "Dairesel süreç, zorunlu olarak dolaşımdaki malzemelerin bilindiğini ima eder. Dijitalleşmenin devreye girdiği yer burasıdır. Uygun bileşen etiketlemesi ve takibi ile araç üreticisi, dolaşımda hangi ve ne kadar malzeme olduğunu her zaman bilir, böylece bu malzeme daha sonra üretim sürecine geri dönebilir. Bu, kendi ürününüzü bir hammadde kaynağına dönüştürür ve birincil hammaddelerden ve fiyat dalgalanmalarından daha fazla bağımsızlık sağlar."

Son zamanlarda, işle ilgili İklim Ekonomisi Vakfı, otomobiller ve diğer araçlar için dijital ürün pasaportu şeklinde tek tip bir sistem çağrısında bulundu. Bu-

nun nedeni, ürün ve tedarik zinciri yönetimine ilişkin artan düzenlemelerdir. Geçiş, ulusal ve AB düzeyinde çalışmalı ve geri dönüştürücülerin sökme sırasında kullanılan malzemeleri ayırmasına, işlemesine ve yeni ürünler için üreticilerin kullanımına sunmasına olanak sağlamalıdır. "Yeni federal hükümet, Almanya'yı dijital ürün pasaportunun geliştirilmesinde öncü yapma hedefini belirlemeli. Sonunda bunun için sorumlu bir organ oluşturulmalı" diyor vakfın yöneticisi Sabine Nallinger.

### Hammaddeler üzerindeki ekonomik savaş önlenabilir

Döngüsel ekonomi, hammadde yönetimi söz konusu olduğunda da büyük bir fırsat sunuyor. Wöstmann, "Diplomatik olarak ifade etmek gerekirse, hammaddeler üzerinde rekabetçi anlaşmazlıklar - gerçekçi olarak ekonomik bir savaş - var" diyor. Eksiksiz bir döngü süreci, OEM'leri bu rekabetten bağımsız hale getirir. Egemen kalırlar çünkü artık kendi araç filolarını, ürettikleri malzemeleri satmıyorlar, onları kendi döngülerinde tutuyorlar ve yalnızca ürünün gerçek işlevini, kullanımını satıyorlar."

"Verimli geri dönüşüm, uluslararası bağımlılığı azaltabilir" diyor Dr. Alman Ekonomi Enstitüsü'nde (IW) çevre ekonomisti Sarah Fluchs, yeni bir çalışmada. Lityum, kobalt ve nikel için küresel hammadde yatakları şu anda talebi karşılamak için yeterli olsa da, çoğu durumda riskli ülkelerde yoğunlaşıyorlar. Çalışmaya göre, yüksek getiri ve toplama oranlarıyla endüstri, 2040 yılına kadar geri dönüşüm yoluyla kendi kobalt ve nikel gereksinimlerinin yaklaşık dörtte birini karşılayabilir.



# UZUN MESAFE KOŞUCUSU

## Uddeholm Vanadis 8 SuperClean

- Çok yüksek abrasif aşınma direnci
- Yüksek atma dayanımı ve tokluk
- Yüksek adhesif aşınma dayanımı
- Kolay işlenebilirlik

## KÜÇÜK TANELERİN BÜYÜK ETKİSİ

# GÜÇLÜ KALIPLAR İÇİN TEMİZ ÇELİK

**Uddeholm** toz metal çeliklerine yepyeni bir standart getiriyor **Vanadis 8**... Benzeri görülmemiş biçimde hem çok yüksek aşınma direncine hem de atma direncine (tokluk) sahip bu yeni malzeme, üstelik kolay işleniyor. Verimliliği artırıyor ve parça başına düşen kalıp maliyetlerini dramatik bir şekilde düşürüyor.



**UDDEHOLM**

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



## “FOUNDRY VITKO - RUZICA PETKOVIC”İN, INDUKSIYON ERGİTME SİSTEMİ YATIRIMINDA TERCİHİ 5M OLDU



Giri Dökme Demir Dökümü yapan Yıllık Kapasitesi yaklaşık 1200 Ton olan Foundry Vitko, 1967 yılında “Sırbistan da” kuruldu.

2022 yılında dökümhanemize, döküm proseslerimizi geliştirmek için 5M Aile ile yollarımızı 500kW 1x 1 TON Kg Çelik Ergitme Kapasiteli İndüksiyon Sistemini alımını yaparak birleştirdik,

5M İNDÜKSİYON SİSTEMLERİ 2002 yılında kurulduğu tarihten itibaren kaliteye verdiğimiz önem ile ülkemiz dışında 38 ülkede tercih edilmemiz bizi memnun etmektedir. “FOUNDRY VITKO” Firması’nın yeni yatırımında 5Mİndüksiyon Sistemlerini tercih etmesinden dolayı 5M Ailesi olarak hedefleri doğrultusunda “FOUNDRY VITKO” firmasının daha iyi noktalara gelmesini temenni ederiz.



**Dergilerimiz artık  
Parmağınızın  
Ucunda!**

Prestij Yayıncılık uygulamamızı  
Ücretsiz indirebilirsiniz

Available on the App Store  
App Store

ANDROID APP ON  
Google play





## ASÇELİK YENİ DÖKÜMHANE YATIRIMINDA NEDERMAN MİKROPUL FİLTRE SİSTEMLERİNİ TERCİH ETTİ



Asçelik Kavak Organize Sanayi Bölgesi'ndeki yeni dökümhane yatırımında Nederman Mikropul FS filtre sistemi tercih edilmiştir.

Yeni yatırım doğrultusunda 15 tonluk ergitme ocakları ve sarsak ünitelerinden toz toplayacak 100.000 m<sup>3</sup>/h kapasiteli FS filtre sistemi kurulacaktır. Filtre tesisinin Temmuz 2022 gibi çalıştırılması planlanmaktadır.

1956 yılında faaliyete geçen As Çelik yıllık 30.000 ton çelik döküm kapasitesi ve 20.000 ton manganlı çelik döküm

küm üretimiyle, Avrupa'nın en büyük manganlı çelik üreticisidir.

As Çelik en iyi döküm kalitesini elde etmek için, Model üretiminden, ısıtma, döküm simülasyonundan, radyografik test de dahil her türlü kalite kontrollerine, gerekli tüm operasyonları kendi çatısı altında gerçekleştirmektedir.

Yatay olarak monte edilmiş düz torba filtrelerle sahip FS serisi toz toplayıcı üniteler, akıllı hava temizleme teknolojisine sahip kompakt ve verimli bir

**MIKROPUL**  
**Nederman**

filtre sistemidir. Bu sistem, daha ince toz parçacıkları ve yüksek gaz sıcaklıkları içeren yüksek toz yükleri için idealdir.

- Jet pulse filtre sistemlerine göre % 40'a varan yer tasarrufu
- Jet pulse temizlik için gerekli olan basınçlı havanın ortadan kaldırılması
- Temassız temizleme teknolojisine bağlı olarak 5 yıla kadar daha uzun filtre bez ömrü
- Kompak yapısı ile kolay nakliye ve montaj FS filtrelerin en başta gelen özelliklerindendir.

FS filtreleri ayrıca yüksek toz toplam verimliliği ve 250° C'ye kadar gaz sıcaklıklarıyla başa çıkma özelliğine sahiptir. Yatay olarak yerleştirilen torbaların temizleme döngüleri PLC tarafından kontrol edilir. FS filtreleri, dünya çapında aşağıdaki dökümhane prosesleri dahil yüzlerce uygulama için görev yapmaktadır.

- Ergitme ocakları
- Kum hazırlama tesisleri
- Kumlama ve temizleme tesisleri
- Magnezyum işlem istasyonları
- Kalıplama ve maça kumu karıştırma üniteleri
- Taşlama ve son işlem istasyonları

**Dergilerimiz artık  
Parmağınızın  
Ucunda!**

Prestij Yayıncılık uygulamamızı  
**Ücretsiz indirebilirsiniz**

Available on the App Store

ANDROID APP ON Google play

# Temiz ve verimli bir üretim için gerekli tüm çözümlerde: **Nederman**

Temiz, verimli ve ekonomik üretim için  
gerekli tüm çözümlerde: Nederman

Dünya'da 1000'in üzerinde dökümhanenin tüm kısımlarında  
Nederman Filtrasyon sistemleri kullanılmaktadır.

- Ergitme ocaklarından sıcak gaz ve tozların giderilmesinde,
- Kum hazırlama ve geri dönüşümünde,
- Döküm ve soğuma hattı tünellerinde,
- Kumlama ve taşıma proseslerinde,

En verimli filtrasyon işlemleri Nederman Filtre Sistemleri ile  
gerçekleştirilir.



Nederman Türkiye  
İstanbul Ticaret Sarayı K9 No:568 Giyimkent-Esenler/İstanbul  
Tel:0212 438 0778 e-mail:info.turkey@nederman.com

**75**  
SINIR 1944  
**Nederman**

**MIKROPUL**  
**Nederman**

www.nederman.com  
www.nedermanmikropul.com



## Yüksek Basıncılı Döküm Prosesinde Yapısal Parçalar Nasıl Hatasız Dökülür? COPROMEC® Die Casting Ürünleri Şimdi Türkiye’de

Martina Masenga | Dario Baccolo

Teknik satış Temsilcileri / COPROMEC® Die Casting S.r.l.

Çeviri: Mustafa Ekelik / VALANS Mühendislik Dış Tic. Ltd. Şti.

Bugün, basınçlı döküm alanında 20 yılı aşkın deneyime sahip uzmanlar tarafından hala geliştirilmeye devam edilen COPROMEC® yüksek teknoloji ürünleri, globalde en yenilikçi ürünlerden biri olarak görülüyor.

Otomotiv endüstrisinde yüksek basınçlı döküm metodu ile üretilen yapısal parçalar çok hızlı geliyor. Otomobil imalatında önemli sayıda yapısal döküm parçaları kullanılmaktadır. Bu parçalar, birden fazla tekil parçanın yerini alarak, arabaların ağırlığını önemli ölçüde azaltırlar.

Düşük ağırlıklı konstrüksiyonlar, piyasaya sürülen hibrit ve elektrikli araçlar için büyük avantajdır. Hibritlerde pillerin ve elektrik motorunun ek ağırlığı, çelik parçaların alüminyum basınçlı döküm parçalarla değiştirilmesiyle tamamen telafi edilebilir.



Bir alüminyum döküm parça ile değiştirilen, çelik sac parçalardan yapılmış şok kulesi (Audi 12) Kaynak: Aalen Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Aalen, Almanya

Ağırlık ve kütle arasındaki doğrudan ilişki göz önüne alındığında, bir araç ne kadar ağırsa, yakıt tüketimi ve CO2 emisyonu da o kadar fazladır. Bu nedenle, kütleyi azaltmak, bir aracın emisyonlarını azaltmanın etkili bir yoludur. Günümüzde, CO2 emisyonlarının önemli ölçüde azaltılmasına yönelik talepler artıyor. Otomobil üreticileri sürekli olarak otomotivde ağırlığı, yakıt tüketimini ve CO2 emisyonunu azaltmak için yeni teknoloji arayışındalar. Örneğin; Avrupa, taşımacılıkta karbonu azaltmak için daha hafif araçlara ihtiyaç duyuyor; bugün ortalama bir Avrupa otomobili 150 kg alüminyum içeriyor.

Öngörüler, Avrupa mevzuatı tarafından düşük ağırlık konusunda ilerlemede ısrarcı kalındığı takdirde, otomobillerdeki alüminyum içeriğinin 2025 yılına kadar neredeyse 200 kg’a çıkabileceğini gösteriyor. Bir arabada 200 kg alüminyum kullanmak, CO2 emisyonlarını kilometre başına 16 grama kadar azaltır. (Kaynak: <https://european-aluminium.eu/>)

Yapısal bileşenlerde, yerine getirilmesi şart olan ve aranan birçok önemli özellik vardır. En önemlileri şöyle sıralanabilir:

Darbelere dayanmak için yüksek uzama kabiliyeti,  
Sıfır gözenekli ve düşük demir içerikli özel alaşımlar (örn. Silafont),  
İnce cidarlı parçalar (< 5 mm) ,  
Optimum döküm sıcaklığı,  
Yüksek akma mukavemeti ,  
Yüksek ısı işlem kabiliyeti (akma dayanımını 100 MPa’dan 280 MPa’ya çıkarmak için T6 ısı işlemi)  
Kaynaklanabilirlik gibi..

**SCADA Yazılımları**

**Endüstri 4.0  
Akıllı fabrikalar**

**Big Data ve  
Machine Learning**

**MES Çözümleri**



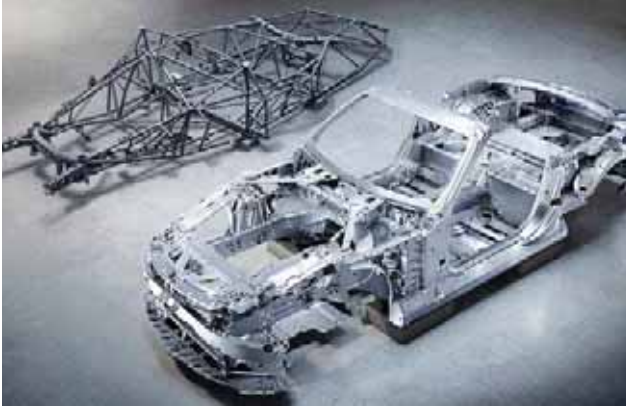
+90 216 515 48 65

info@fornaxsoftware.com

www.fornaxsoftware.com

Yalı mah. Topselvi cad. Mai Residence  
No: 100 B Blok D: 36 34873  
Kartal/İSTANBUL - TURKEY





Mercedes-AMG-SL Kompozit Alüminyum gövde yapısı

Otomotiv endüstrisinde, yapısal bileşenler zaten birkaç yıldan beri yaygın olarak kullanılmaktadır. Yüksek basınçlı dökümcüler, yapısal parçaların üretim maliyetlerini azaltmak için sürekli olarak son teknoloji çözümler arayışındadır. Tercih edilmesi zorunlu olan alaşımlar, standart olanlardan çok daha pahalıdır, ayrıca hedeflenen yüksek kalite seviyesini elde etmek de zordur. Dolayısıyla hurda oranı hala çok yüksektir. Bu yüzden yüksek basınçla döküm yapanlar, yapısal parçaların üretiminde maliyet tasarrufu elde etmek için çoğunlukla önemli kararlar vermek zorunda kalır. Alaşım seçimi, döküm makinası seçimi ve proses-teki diğer tüm bilinçli tercihler, istenen kaliteye en uygun maliyetle ulaşmanın önündeki yolu açacaktır.

### YAPISAL PARÇALAR İÇİN

#### COPROMEC® ENJEKSİYON SİSTEMİ:

Doğru seçilen enjeksiyon sistemi, yapısal parça dökümü için çok önemli bir rol oynar. Bu aşamadaki her başarılı tercih hem dökümcünün işini kolaylaştıracak, hem kaliteyi yükseltecek, hem de fire oranını düşürerek karlılığı üst düzeye çıkaracaktır.

Patentli bileşenlerden oluşan COPROMEC® enjeksiyon sistemi ile, yüksek kaliteyi sürdürülebilir hale getirmek mümkündür. Patentli COPROMEC® piston, bir çelik gövde ve iki bakır segman sisteminden oluşur. Pistonun önünde bulunan deliklerden sıvı alüminyum girdiğinde ilk segman genişler. Delikleri dolduran alüminyum, hazne duvarına karşı bir sızdırmazlık görevi görecektir. Bu şekilde, genişleyen segman ve hazne duvarı arasındaki boşluk maksimum düzeyde kapanarak çok yüksek vakum seviyeleri elde edilebilir. COPROMEC® Enjeksiyon sisteminin bu eşsiz özelliği, alaşım içinde hava hapsolmesi, yüzey hataları (blister), gaz poroziteleri gibi sorunları önlemede anahtar bir rol üstlenir.



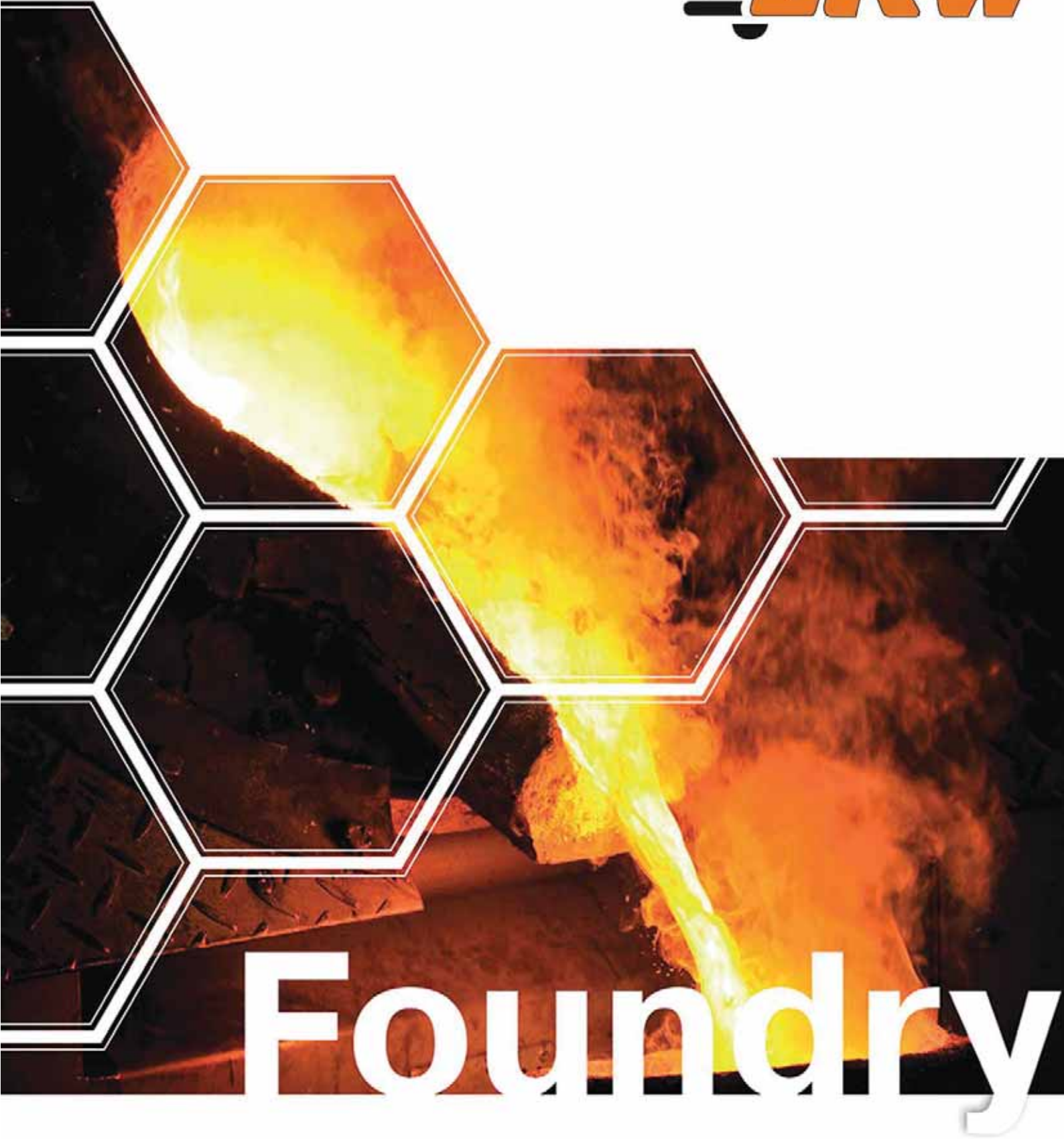
COPROMEC® ring, piston ve hazne arasındaki boşluğu kompanse ederek, hazneyi korur!

Parçaların niteliksel yönüne ek olarak, dikkatimizi çevrim süresine odaklamak da önem taşır. Dikkate alınması gereken diğer önemli bir parametre de, vuruş hızıdır; enjeksiyon presinin her seferinde aynı vuruşu yapabilmesi ve istenilen hıza gerçekten ulaşabilmesi hedeflenmelidir. COPROMEC® bakır ringin bir özelliği de hazne içinde pürüzsüz hareket edebilmesidir. Bu sayede, bakır ring, çelik hazne duvarlarına karşı sürtünme oluşturmayaacağından, yüksek hıza gerçekten ulaşılacak, vuruş daha kararlı olacak ve döküm hatalarına neden olan bir etken daha devre dışı kalmış olacaktır.

Piston-ring-hazne sistemindeki dengesiz ve ani termal genleşmeler vuruş sırasında sorunlara neden olabilir. Bu nedenle bakırın yüksek termal iletkenlik özelliğinden yararlanılması çok doğru bir hamle olur. COPROMEC® bakır segmanların genleşme davranışının, çeliğinkinden farklı olması sayesinde, pistonun sıcaklığı daha stabil kalacak ve hazne içinde piston sıkışması sorunları olmadan sorunsuz baskılar elde edilecektir.



COPROMEC® Çelik gövdeli piston, bakır segmanlar, pistonun alın kısmında geçme bakır malzeme. Özel soğutmalı piston tutucu adaptör.



# Foundry

**EKW TURKEY Refrakter Ticaret Ltd.Şti.** Göktürk Merkez. Mah. İstanbul Cad. 1.Begonya Sokak No:2 Arcadium Life 3 Sitesi D:67 34077 Eyüp İstanbul/TÜRKİYE

Tel: +90 212 809 40 21 M: +90 532 652 11 17 fatih.birbilen@ekw-refractories.com

**EKW GmbH:** Bahnhofstrasse 16 D-67304 Eisenberg/Germany Tel: +49 6351/409-126 Fax: +49 6351/409-171

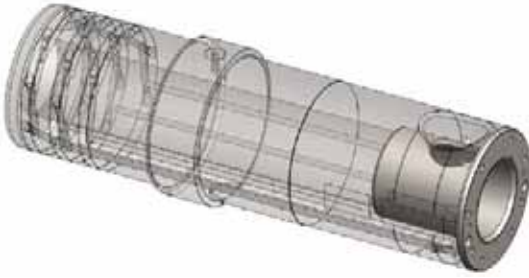
**www.ekw-refractories.com**



Ayrıca, su soğutma devresi için alanı artırmayı hedefleyen özel piston tutucu tasarımı üzerinde geliştirme çalışmaları sürmektedir.

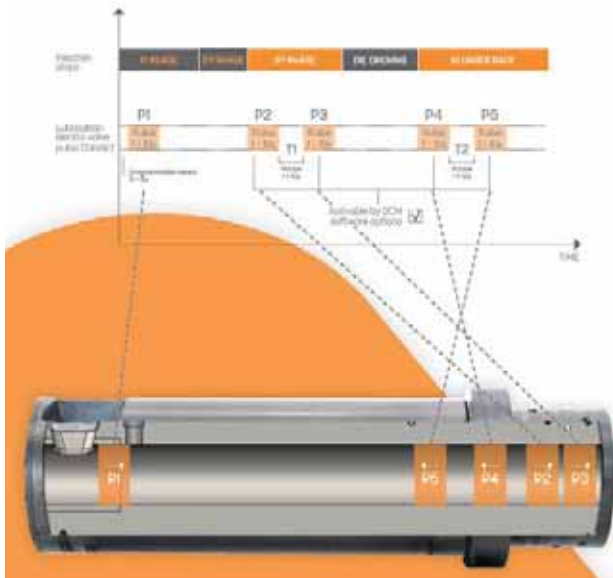
### COPROMEC® TERMOREGÜLASYONLU VE DEĞİŞTİRİLEBİLİR GÖMLEKLİ HAZNE

COPROMEC®'in yine patentli ürünü olan termoregüasyonlu hazne sisteminde, piston ve hazne arasında sabit bir mesafenin korunması esastır. Termoregüasyon, alaşımın sıcaklığını sabit tutmaya destek olur. Erken katılaşma, soğuyan ve taneciklenen sıvı metal pulları, termal şok veya buna bağlı ovalleşme gibi problemleri daha baştan ortadan kaldırmayı hedefler. Bu sayede, hazne ömrü daha uzun olacaktır.



### COPROMEC® İLE TAM YAĞLAMA KONTROLÜ

COPROMEC®'in yağlamalı piston kolu, alaşımı kirlenmeden yeterli yağlamayı sağlayabilmek ve haznenin ömrünü artırmak için dizayn edilmiştir. Bu sistem ile, yağlamanın miktarını ayarlamak, tüm hazne boyunca istenen pozisyonlarda yağlama yapmak ve yağlama miktarını ölçerek raporlamak mümkündür.



Yağlama sisteminin her bir parametresini ayarlamak için güvenilir bir yağlama ünitesinin kullanılması, yapısal parça dökümünü optimize etmek için esastır. Aşağıdaki resim, COPROMEC® otomatik piston yağlama ünitesine ait kontrol amaçlı bazı sensörleri göstermektedir.



### YAĞ SEÇİMİNİN ÖNEMİ VE COPROMEC® PİSTON YAĞI

Piston yağlayıcı miktarı kontrol edilmesi gereken önemli bir değerdir. Aşırı miktarda ve yanlış seçilen yağ, alaşımla temas ettiğinde parça kalitesini etkiler ve döküm sırasında yangına bile neden olabilir. Yapısal parça dökümü için yağlayıcı tercihi, giderek sentetik yağlayıcılara doğru kaymaktadır.

Bu sayede, sentetik yağların; alaşımın içinde herhangi bir grafit oluşmasını önlemesi, mineral yağlardan daha yüksek bir parlama noktasına sahip olması, döküm sırasında alevleri en aza indirmesi gibi avantajlarından yararlanmak da mümkün olmaktadır.

\*\*

Döküm alanında, dünyada ve Avrupa'da artık üst sıralara adını yazdıran ülkemizdeki başarılı dökümlere, bir nebze katkı sağlayabilmenin gururunu taşıyan Valans® Mühendislik, kuruluşunun 10. yılında öncü ve yüksek teknoloji ürünlerini sizlerle buluşturmaya devam ediyor.



# FOCUS

## Focus On Efficiency

Fabrikanız içerisinde brülör ve yakma sistemlerinizdeki doğalgaz tüketimini en aza indirebilmek için

- Proses bazlı sayaç kullanımı ve takip sistemi uygulamalarımız ile %5 e kadar
- Bakım ve hava-gaz ayar servis hizmetlerimiz ile %15 e kadar
- Dijital çözümlerimiz ve otomasyon kontrollü yakma proseslerimiz ile %30 a kadar
- Verimli yakıcı dizaynı ve rejeneratif sistemlerimiz ile %50 ye kadar doğalgaz ve para tasarrufu sağlayabilirsiniz.

    /focusendüstri

 Körfez Mahallesi Rıza Paşa Sokak  
No:37A İzmit / Kocaeli

 0262 311 48 35  
 info@focusendustri.com.tr

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



DEVİR HIZ DEVİRİ;  
EN **HIZLISI** VE EN **İYİSİ**

**JSCAST**  
Döküm Simülasyonu

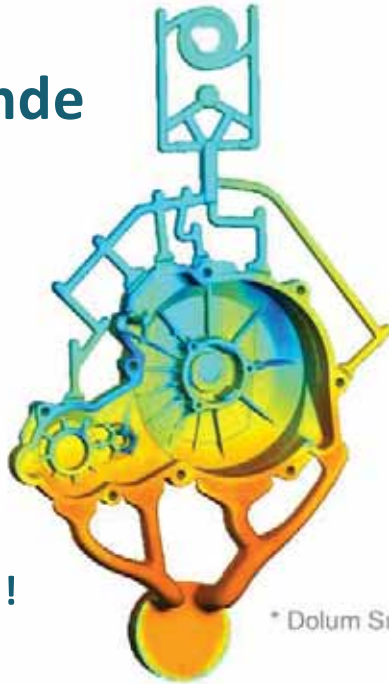


**Speed UP!** modülü  
ile dakikalar  
içinde  
**en doğru**  
sonuçlar

*JSCAST® Döküm Simülasyon programı,  
hızlı ve gerçeğe en yakın sonuçlarıyla  
dökümhanelerde maliyet avantajı  
sağlamaya devam ediyor.*

## Yüksek Basıncılı Dökümde JSCAST®

- Geri basınç hesaplaması !
- 3. fazın etkisi !
- Hazne simülasyonu !
- Çevrime bağlı soğuma modülü !
- Isıya bağlı deformasyon modülü !
- Dünyada ilk ve tek **Speed UP!**  
ekran kartı teknolojisi ile hızlı hesaplama !
- Entegre JMatPro® yazılımı ile standart değil, gerçek sonuçlar !



www.valans.com.tr  
+90 850 888 2278  
**CAST**

Türkiye tek yetkili distribütörü  
VALANS MÜHENDİSLİK DİŞ TİC. LTD. ŞTİ.



## İKİ ÖZELLİK TEK PİSTONDA

Bakır ve çeliğin benzersiz özelliklerini birleştirdik, yüksek performanslı ve eşsiz bir ürün tasarladık.

**BAKIR**  
Segman



Hazneye zarar vermemek için



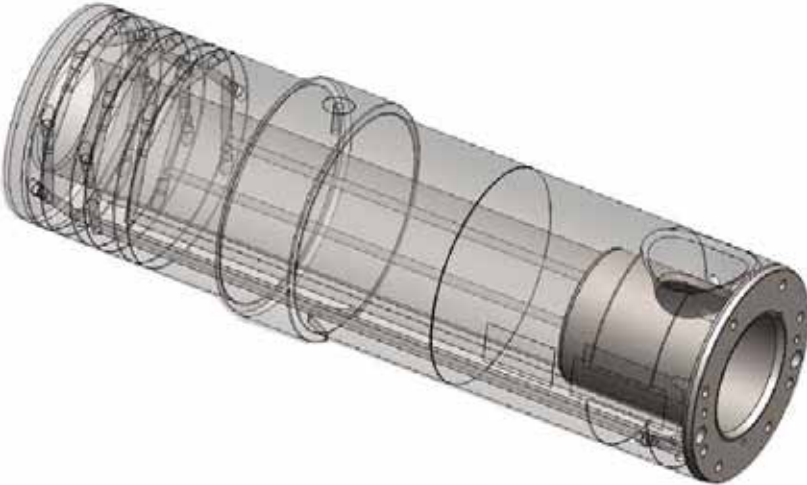
**ÇELİK**  
Piston



Daha uzun kullanım ömrü için

Kısa çevrim zamanı gereken parçalara özel geliştirilmiş Copromec Lite adaptör, benzersiz tasarımıyla daha verimli bir soğuma sağlıyor.

## ETKİN DİZAYN



## İHTİYACA GÖRE ÖZELLEŞTİRİLEBİLEN TERMOREGÜLASYON

DEĞİŞTİRİLEBLİR İNSERT  
SİSTEMİ İLE  
DONATILMIŞ HAZNE





## BİRLİKTE GÜÇ DOĞAR, GÜÇLERİN BİRLEŞİM DENGESİ ALPHA METALURJİ A.Ş.



Bu sayımızda ikinci kuşak ısıtma işlemci Alpha Metalurji Yönetim Kurulu Başkanı Koray Yavuz'la şirket evliliği ve Alpha Metalurji hakkında konuştuk.

### Sektörde ve Türk sanayisinde çok faal birisi olarak bize kendinizden bahseder misiniz?

1973 yılında Ankara'da doğdum. Orta ve lise öğrenimini Cağaloğlu Anadolu Lisesi'nde tamamladıktan sonra İstanbul Üniversitesi Metalurji Mühendisliği Bölümünden mezun oldum. Bilgi Üniversitesi'nde MBA İşletme Yönetimi Yüksek Lisansı yaptım. Metalurji Mühendisleri Odası üyesiyim. 2013 yılında ISO 29.Komite Başkanlığı'na seçilmiş olup, aynı zamanda Organize Sanayi Geliştirme İhtisas Kurulu görevini de yerine getirdim. 2014 yılından itibaren Metal Isıl İşlem Sanayiciler Derneği (MISAD) Yönetim Kurulu Başkanlığı görevini devam ettirmekteyim. Isıl işlem sektöründe İstanbul ilinde faaliyet gösteren İnsa Isıl İşlem Sanayi A.Ş. de genel müdür olarak çalışmalarını sürdür-

rürken, Konya ilinde faaliyet gösteren Alper Isıl İşlem ve Tamçelik ısıtma işlem ile birlikte kurduğumuz Alpha Isıl İşlem Sanayi A.Ş.'nin Yönetim Kurulu Başkanlığı görevini yerine getirmekteyim. 2021 Mayıs ayından itibaren de, şirket evliliği sonucu oluşturduğumuz Alpha Metalurji A.Ş.'nin Yönetim Kurulu Başkanı ve Genel Müdür görevlerini yürütmekteyim. Bu görevime ilaveten aktif görev yaptığım diğer kurumları da şu şekilde sıralayabilirim.

- Metal Isıl İşlem Sanayicileri Derneği (MISAD) Yönetim Kurulu Başkanı,
- İstanbul Sanayi Odası Meclis Üyesi,
- İstanbul Sanayi Odası 45 Komite Üyesi,
- İstanbul Sanayi Odası Teşvik Çalışma Grubu Başkan Yardımcısı,
- İstanbul Sanayi Odası Kurumsallaşma Çalışma Grubu Üyesi,
- Kosgeb Ar-ge İnovasyon ve Endüstriyel Uygulama Destek Kurulu Üyesi,
- Kartal Şehit Öğretmen Hüseyin Ağırman Meslek Lisesi Proje Yönetim Kurulu üyesi
- İMES Sanayi Sitesi Yönetim Kurulu Üyesi

### Bu kadar faaliyetler içinde Alpha Metalurji A.Ş. kuruluş amacını anlatır mısınız?

"Büyüyen ülke sanayimiz için de pay sahibi olmak en büyük hedefimiz. Bunun için bölgesel ihtiyaçlara göre daha iyi yatırımlar gerçekleştirmeyi planlıyoruz. Üç tecrübeli firmanın teknik alt yapısı ve şirket kültürleri ile global bir başarı oluşturacağız.

Ülkemiz sanayine 40 yıla yakın bir süredir hizmet veren İnsa (1979 yılında kurulmuş), Tamçelik (1981 yılında kurulmuş), Alper (1992 yılında kurulmuş) Isıl İşlem firmalarının bir araya gelerek kurduğu Alpha Metalurji, müşterilerinin ısıtma işlem ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla ülkemizin sanayi merkezlerinde açtığı tesisleri ile uygun yer ve zamanda kaliteli hizmet vermek için tecrübeli ekibi ile sanayinin ihtiyaçlarına çözüm odaklı hizmet sağlayacaktır. Dört farklı şehirde toplam dört tesis ile Alpha müşterileri, paslanmaz çeliklerden titanyum alaşımlarına kadar birçok farklı metal ısıt-

## YÜKSEK ISI İZOLASYONU UZMANLIK İSTER...

- Isoleika Mikroporoz Ürünler · Isıya Dayanıklı Yanmaz Kumaş Ürünler
- Isıya Dayanıklı Fitol ve Salmastralar · Monolite M1 ve N17 Plakalar

Kalsiyum Silikat Plakalar



Seratherm Seramik Elyaf Ürünler



Isolite Seramik Elyaf Battaniyeler



Isolite LBK Serisi Tuğlalar



Thyro Serisi Enerji Kontrol Cihazları



Temassız Infrared Isı Ölçüm Cihazları



Klingrit Levha ve Contalar



**KATSİMTAŞ İZOLASYON METALURJİ DIŞ TİC. LTD. ŞTİ.**

Orta Mahallesi Ordu Sokak İZPARK Plaza No:23 A Blok Ofis 62-63 Kartal- İSTANBUL

Tel: 0 216 390 13 00 Faks: 0 216 390 13 12

info@katsimtas.com.tr www.katsimtas.com.tr



işlemine ulaşabilmektedir. Bu işlemler tüm tesislerde aynı kalite anlayışı ile uygulanmaktadır ve yaygın tesis ağı ile müşterilerine kesintisiz ısı işlem hizmeti vermektedir.

Metal ve alaşımların özelliklerinin geliştirilmesi için gerekli tüm ısı işlemlerin yapılabildiği Alpha bünyesinde birçok farklı tipte ve boyutta fırın, ekipman bulunmaktadır. Bu geniş donanım alt yapısı Alpha müşterisine kaliteli ısı işlem hizmetinin ekonomik olarak elde edilebilmesi imkânı tanımaktadır.

Donanım alt yapısının nitelikli insan gücü ile birleştirilmesine önem veren Alpha yönetimi gerek teknisyen gerekse mühendislik ekiplerinin tamamını güncel standartlar ve uygulamalar için eğitmektedir. Kurulduğu ilk günden itibaren ısı işlem pazarının hem ticari büyüklük hem de kalite olarak liderliğini muhafaza eden Alpha Metalurji, havacılık, savunma, kalıp ve otomotiv başta olmak üzere tüm ısı işlem hizmetlerinde müşteri odaklılığını bir yönetim tarzı olarak benimsemiştir. Bu kapsamda müşterinin isteğine uygun tasarlanmış tesis ve esnek ısı işlem çözümü her sektöre özel olarak geliştirilebilmektedir.

Günlük hayatımızın en basit parçalarından başlayarak uzay çağında kullanılan mühendislik malzemelerine varan geniş bir yelpazeye hizmet veren Alpha



Metalurjinin ısı işlem tesisleri 40 yıllık tecrübesini modern uluslararası uygulamalar ile harmanlayarak müşteri sorunlarına çözüm bulmaktadır. Alpha, bu hizmetleri onaylanmış ve belgelendirilmiş kalite standartları ile vermektedir.

Özellikle konusunda oluşturulmuş Dünyadaki sayılı modern ve teknolojik laboratuvarlarında ısı işlem öncesi ve sonrası raporlama sistemi bu birlikteliğin en büyük göstergesidir.

#### Alpha Metalurji'nin misyonu, vizyonu ve değerleri nedir?

Güçlerin bir araya geldiği Alpha Metalurji misyonu, Havacılık, Savunma ve Otomotiv başta olmak üzere tüm sanayi dallarında hem yurt içinde hem yurt dışında yerleşik ana sanayi ve yan sanayi müşterilerimize tüm gerekliliklere cevap veren yüksek kalitede hizmet vermektir.

Isıl işlem ve parça üretimi konularında uzmanlaşmış insan kaynağımız, yüksek teknoloji makine ve ekipmanlarla çalışarak sanayimize katma değer sağlamaktır. Yönetim kurulu, hissedar ve tüm çalışanları ile Alpha Metalurji olarak çevreye ve yasal yükümlülüklerle duyarlı yenilikçi ve yaratıcı çalışmalarla güvenli, şeffaf ve sürdürülebilir kurumsal bir yapı için el birliği ile çalışmaktadır.

Vizyonumuz, Isıl İşlem konusunda Avrupa ve Türkiye'nin en güçlü ve en bilinen markası olmak.

Değerlerimiz ise, İnovasyon, Müşteri odaklılık, Çevre ve doğal kaynakların sürdürülebilirliği Yasalara ve etik değerlere uyumluluk, Şeffaf, adaletli ve sürdürülebilir kurumsal yapıdır

#### Alpha Metalurji'nin kalite sistemleri hakkında bilgi verir misiniz?

1979'dan günümüze sahip olduğu tecrübesini günümüzün en yeni teknolojisi ile verdiği ısı işlem hizmetlerine yansıtan Alpha Metalurji, müşteri istekleri doğrultusunda ulusal ve uluslararası pazarlara açılmada anahtar olarak kullanılabilecek tüm kalite sistemlerini uygulamaktadır.

Yönetim sistemleri ve üretim standartlarının dışında da müşterilerin özel talepleri için de çözüm ortağı olabilmek adına tecrübeli ve güçlü bir kadroya sahibiz.



# Uzun bir yolculuk...



35 yıl boyunca basınçlı hava, hava kurutucu ve azot jeneratörü sistemlerinde sizlere en iyisini sunmak için çalışıyoruz.







Sahip olduğumuz belgeler; IATF 16949, AS 9100, ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001 ve tabi ki savunma sanayisi için çalışanlarda olmazsa olmaz Tesis Güvenlik Belgesi.

Aslında Alpha Metalurji olarak Türkiye'deki ilk ve tek Tesis Güvenlik Belgesi TGB'ye sahip ısıtım işlemci olmanın da gururunu yaşıyoruz.

### Alpha Metalurji'nin hitap ettiği sektörler nelerdir?

Ben size hem hitap ettiğimiz sektörleri ve bu sektörler hakkında kısa bilgiler vermek isterim. Isıl işlem sanayi küresel ölçekte metal, seramik ve kompo-

zit malzeme kullanan tüm sektörlerin girdileri için ısıtım işlem uygulamaktadır. Bununla birlikte ısıtım işlem sanayi için sürükleyici sektörler bulunur. Otomotiv sektörü; Bir aracın ağırlığının yaklaşık yüzde 65-70'i metaldir ve tüm bu metaller ısıtım işleminden geçmektedir bu nedenle otomotiv sanayi ısıtım işlem sektöründe bu sürükleyici sektörler arasında belirleyici bir yere sahiptir.

Havacılık sektörü; Uçak, helikopter ve roketlerin geliştirilmesi, yüksek sıcaklıklarda uzun süre çalışabilen gaz türbini motorları veya roket motorları için malzemelerin geliştirilmesine bağlıdır. Yeni malzemelerin geliştirilmesi ve mevcut

malzemelerin daha iyi kullanılması, havacılık mühendisliğinin ilerleme merkezi olmuştur. Yapısal performans, güvenlik, yakıt ekonomisi, hız, menzil ve işletimdeki gelişmeler uçakların ömrü, uçak ve motor malzemelerine yapılan iyileştirmelere bağlıdır. 1903 yılında Wright Kardeşler'in ilk güç uçuşundan bu yana uçak malzemeleri, mekanik performans, dayanıklılık, işlevsellik ve kalite açısından büyük ölçüde değişmektedir. Güvenlik açısından kritik yapılarda kullanılan, başarısız olduklarında uçağın kaybına neden olabilecek yapılar olan malzemeler, yüksek mekanik özellikler ve havacılık ortamında mükemmel dayanıklılık gerektirir. Havacılık sektörünün özellikle hassaslık gerektirecek uygulamalarda daha da yeni teknolojileri kullanma eğilimi artarken diğer taraftan malzeme konusunda gerekli özenin gösterilmesini zorunlu kılmaktadır. Bu nedenle, malzemenin istenen karakteristiğe sahip olması için uygun ısıtım tekniklerinin bir kombinasyonu oluşturulmalıdır.

Savunma sanayi; Isıl işlem sanayi, metal, kompozit ve seramik ürünlere ısıtım işlem uygulayarak bu ürünlere dayanıklılık, esneklik, uzun ömür ve benzeri nitelikler kazandırmakta ve savunma sanayisinde önem arz etmektedir. Hava, Deniz ve kara savunmasında kullanılan



# HITACHI laboratuvar tipi ve taşınabilir modelleriyle yeni nesil spektrometreler





radar sistemler, araçlar, hafif silah ve piyade tüfeklerinde ısıtma işlemi sağlanacak yüksek korozyon dayanımı ve ısıtma dayanımı oldukça önemlidir.

Makine ve Kalıp sanayi; Beklentileri karşılayabilecek takım ve kalıplar; ancak iyi bir ısıtma işlemi, kaliteli çeliğin kombinasyonu ile elde edilebilir. Sıcak dövme kalıpları, alüminyum ekstrüzyon kalıpları, kesme kalıpları, haddeleme bıçakları ve makaraları, sıvama kalıpları gibi tüm makine parçalarına çeşitli ısıtma işlemleri uygulanmaktadır.

Metal Sanayi; Metal sanayinde kullanılan teçhizatların istenilen mukavemet değerlerinde olması beklenir. Örneğin, kalıplar ergimiş metalin sıcaklığına ve basıncına ısıtma işlemi yöntemleri ile dayanıklı hale getirilir. Ayrıca bu sektörde, üretim alanında da ısıtma işlemi oldukça yoğun kullanılır.

Medikal; Isıtma işleminin medikal alanında da yaygın uygulamaları vardır. Örneğin; protez ve implant gibi parçalara uygun ısıtma işlemi gerçekleştirilerek tıp sektörüne de hizmet sunulur.

Gemi İnşa / Denizcilik; Isıtma işlemi denizcilik araçlarının makine dairelerinden tutun, yapısal donanımlarına, kaldırma



sistemlerine ve birçok farklı bölümüne hizmet vermektedir. Örneğin bir gemi şaftı, pervanesi ısıtma işlemi olmaksızın düzgün bir şekilde çalışmaz.

**Alpha Metalurji hakkında verdiğiniz bilgiler için teşekkür ederiz bize başkanlığını yaptığınız MISAD'ın etkinliği hakkında da bilgi verir misiniz?**

Kurucularımız ve benden önceki yönetimlerle 7 yıldır başkanlığını yaptığım Metal Isıtma İşlem Sanayicileri Derneği MISAD, kurulduğundan beri sektörün gücünü ortaya koymak için çok çabalar sarf etmektedir. Verilen bu büyük özveriler kısa sürede sektörümüzün sanayideki önemini ortaya koymuştur. Bu görev sürecimde sektörümüzü ön plana çıkar-

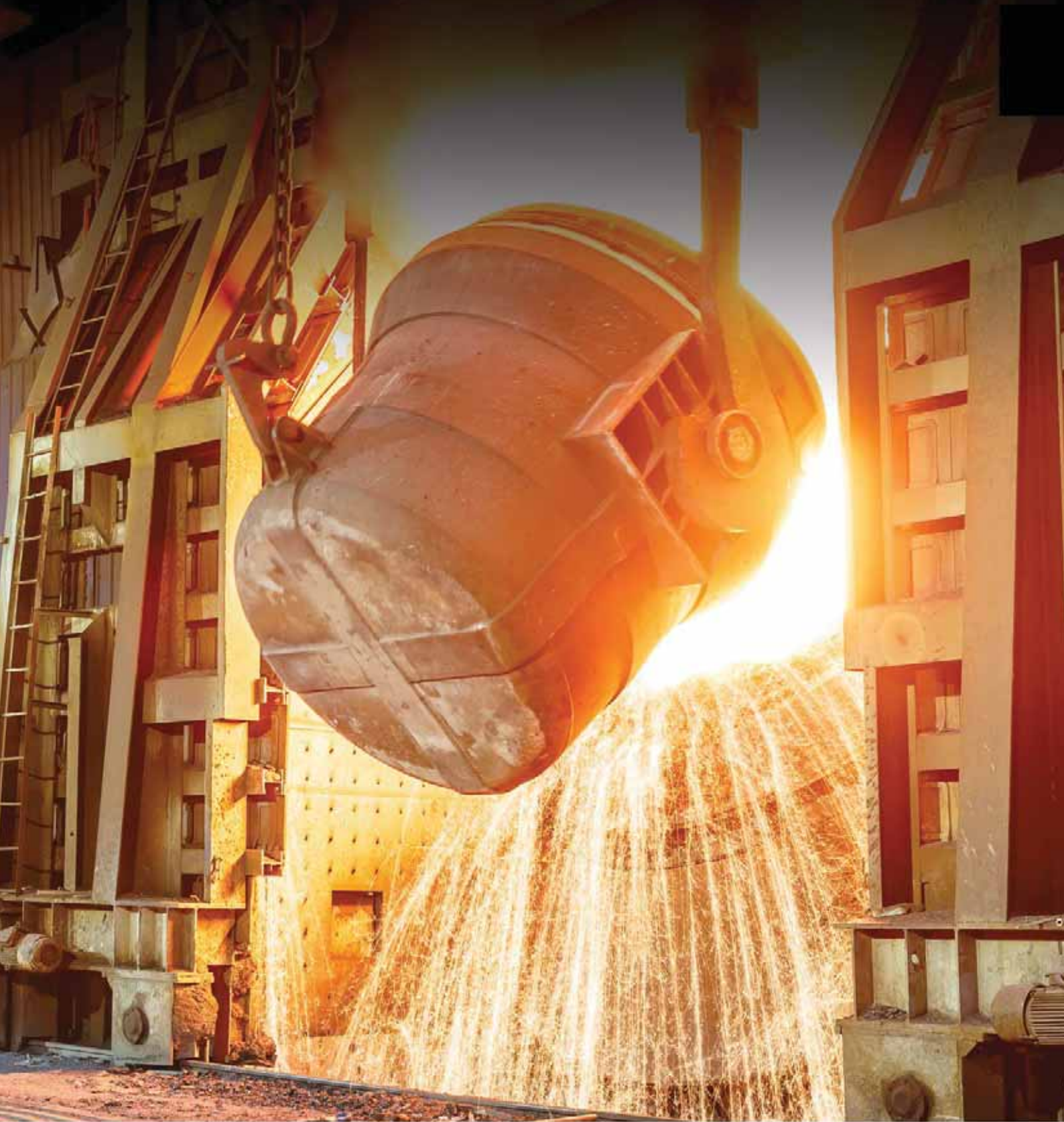
acak bir projeyi pandeminin tüm engellemelerine rağmen Mayıs 2022 ayında gerçekleştiriyoruz. "Boğaziçi Uluslararası Isıtma İşlem Sempozyumu ve sergisini İstanbul Sanayi Odası Odakule binasında gerçekleştireceğiz. Çok büyük emeklerle hazırlanan sempozyuma dünyanın birçok yerinden çok değerli konuşmacılar ve sektör paydaşları katılacak.

Bu organizasyonda bulunan en büyük ortağımız Metalurji Mühendisleri Odası Eğitim Merkezi METEM' e, destekçilerimiz Savunma ve Havacılık sanayi Saha İstanbul ve tabii ki bu organizasyona ev sahipliği yapan sektörümüze kucak açan İstanbul Sanayi Odası yönetim kuruluna teşekkürlerimi ve de şükranlarımı borç bilirim.





Güçlerimizi **Calderys** ile birleřtirerek, yüksek kalite refrakter tuęla ve monolitik ürünlerimiz ile demir-çelik ve metalurji sektörlerinin en kuvvetli çözüm ortağı olmaya devam ediyoruz.





# BİLİYOR MUYDUNUZ?



Uçakların  
atmosferdeki  
katmanlara ısı  
işlem sayesinde  
dayandığını

Tren yollarındaki  
rayların ısı  
işlem sayesinde  
dayanıklı  
olduğunu

Elektrik tellerinin  
iletkenliğini  
arttırmak için  
ısı işlem  
uygulandığını

## METAL ISIL İŞLEM SANAYİCİLERİ

Authorized  
Distributor

thermoscientific

## niton taşınabilir XRF ve niton portatif LIBS karbon analizinde portatif devrim



**REPAMET**  
ELEKTRONİK SİSTEMLER MÜMESSİLLİK  
TEKNİK SERVİS VE TİCARET LTD. ŞTİ.



Lefke Sokak No:16A/B Tuğcu Plaza 34848 İstanbul  
Tel: (0216) 459 13 77 - 369 73 48 Faks: (0216) 359 60 01  
Email: repamet@repamet.com Web: www.repamet.com

Taşınabilir XRF, Portatif LIBS ve Optik Emisyon Spektrometreler



## YENİLENEN BÜYÜMENİN KATALİZÖRÜ: EUROBLECH 2022 CANLI ETKİNLİK FORMATINA DÖNDÜ



**Yirmi altıncı Uluslararası Sac Levha İşleme Teknolojisi Fuarı EuroBLECH 2022, 25-28 Ekim 2022 tarihleri arasında Almanya, Hannover Fuar Merkezi'nde gerçekleşecek. Fuar organizatörü Mack-Brooks Exhibitions, geçtiğimiz günlerde Covid kısıtlamalarının gevşetilmesiyle birlikte sac levha işleme alanında dünyanın en büyük ticaret etkinliği olan fuarın, planlandığı gibi gerçekleşeceğini duyurdu. Stand alanına olan talepte büyük bir artış var ve son katılımcı listesi 39 ülkeden 1257 şirketi içeriyor. Bunlar, toplam 88.000 metre karelik net fuar alanında standlarını kuracaklar. EuroBLECH bu yıl ilk kez dokuzuncu bir fuar salonu açacak. Bu salonun odağı, genel endüstriyel sektörlerin yanı sıra e-mobilité alanında en çok büyümenin görüldüğü pazarlardan biri olan birleştirme teknolojisi.**

Fuara zorunlu olarak verilen aranın ardından EuroBLECH 2022, yüz yüze pazarlama çalışmalarına ve kişisel iş görüşmelerine tekrar dönmeyi hasretle bekleyenlerin yüzünü güldürecek. Bu yıl ekim ayından itibaren fuarın, iki yılda bir şeklindeki olağan rutinine döndüğüne tanık olacağız. Organizatör kuruluş Mack-Brooks Exhibitions adına EuroBLECH Etkinlik Müdürü Evelyn Warwick, "Sektörde samimi bir rahatlama duygusu ve heyecan görülüyor,"

diyor. "Ne de olsa son canlı etkinliğimizin üzerinden dört yıl geçti. Bu nedenle, birçok insanın gözünde EuroBLECH 2022, bütün bir sac levha işleme sektörünün çok ihtiyaç duyduğu bir teknolojik güncellemedir. "EuroBLECH her zaman sektörün en önemli pazar yeri, herkesi ve her şeyi bir araya getiren etkinlik olmuştur. Bu yılki işlemlerde büyümeye hızlı bir başlangıç veya yenilenme imkânı sağlayacak olan özellikle önemli bir fırsat."

### Teknolojide mükemmelliği gösterecek dokuz fuar salonu

EuroBLECH 2022, dünyanın en büyük fuar alanı olan Almanya, Hannover Fuar Merkezi'nde 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 26 ve 27 numaralı salonlarda düzenleniyor. Yeni eklenen 26 numaralı salonun odak noktası birleştirme teknolojisi olacak ve önceki yıllarda 13 numaralı salonda stand kuran yüzey ve takım tezgâhları teknolojilerinden kuruluşlar da bu salonda yer alacak.

Fuarda, metal prototiplerin üretiminden endüstriyel bileşenlere ve tüketiciye yönelik parçalara kadar sac metal işleme teknoloji zincirinin tamamı temsil ediliyor. Buna kesme, delme ve form verme, birleştirme, kaynak ve sabitleme, yüzey işlemleri ve son işlemler, süreç kontrolü ve kalite güvencesi, makine elemanları ve bileşenleri, CAD/CAM/CIM sistemleri, fabrika ve depo ekipmanı ile malzeme geri dönüşümü için kullanılan makineler, tezgâhlar ve IT çözümlerinin yanında sac metal, boru, profil, plastik hibrit ve başka yapıların işlenmesi için sunulan diğer çözümler de dahildir.

EuroBLECH'te dünyanın her yerinden katılımcı vardır ve bunlar inovatif "start-up" şirketlerinden KOBİ'lere ve büyük uluslararası firmalara kadar değişir. Bu yıl, fuara katılım sağlayan başlıca ülkeler Almanya, İtalya, Türkiye, İsviçre, Çin, Hollanda, İspanya, Belçika, Polonya ve Fransa'dır.

### Kaçırılmayacak canlı sergiler ve teknolojide dünya prömiyerleri

Her zaman olduğu gibi bu yıl da ziyaretçiler çok sayıda canlı makine

# BES

**SPECTRO**

**SPECTRUMA**  
ANALYTIC GMBH

**LTB**  
LASERTECHNIK BERLIN

**Nieka**  
Branding Guidelines

**BOWMAN**  
ANALYTICAL INSTRUMENTS

**AXT**

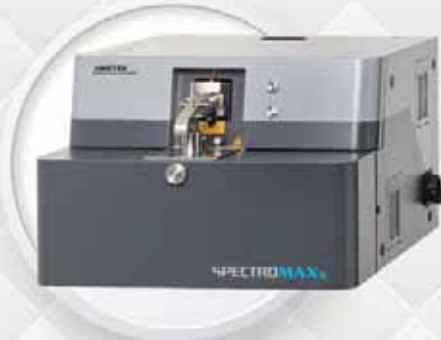
## ■ SPECTROLAB S

- Düşük alaşımlı çeliklerde 20 saniyenin altında analiz süresi
- Minimum bakım gereksinimi
- 2 kat daha düşük tayin limitleri
- % 27 daha küçük gövde tasarımı
- ICAL tek numune kalibrasyonu



## ■ SPECTROMAXx

- Dünyanın en çok tercih edilen metal analiz cihazı
- Fe, Ni, Co bazlarında AZOT elementi analizi, Ti bazında ise ayrıca O, H analizi
- Dijital yakma kaynağı sayesinde hızlı, güvenilir, hassas analizler
- TEK NUMUNE ile, alaşım/baz sayısından bağımsız profil ve rekaliibrasyon ayarları AYNI ANDA (ICAL)
- 2 farklı tip için masaüstü ve ayaklı model seçenekleri
- Yeni, yüksek çözünürlüklü CMOS Dedektörler ile donatılmış, SPECTRO UV Plus temizleme kartuşu ile sirkülasyon sağlanan argon doldurulmuş kapalı sistem UV optik.



## ■ SPECTROCHECK

- Sınıfında en yüksek performans
- En düşük satınalma ve işletim maliyeti
- Küçük ve orta ölçekli işletmeler için tasarlandı
- TEK NUMUNE KALİBRASYONU
- Vakumsuz optik



## ■ SPECTROTEST

- Market lideri, yüksek hassasiyetli portatif spektrometre
- Paslanmaz çeliklerde AZOT analizi
- Ark modunda KARBON tayini
- Zengin kütüphanesi sayesinde hızlı kalite tayini
- Akıllı kalibrasyon – TEK numune ile tüm ayarlar tek seferde (ICAL)



## ■ SPECTROPORT

- Sınıfında en yüksek performans
- Düşük satınalma ve işletim maliyeti
- ICAL – TEK NUMUNE KALİBRASYONU



## ■ SPECTRO xSORT

- Yüksek alaşımlı ve hassas metal analizi
- 10 sn'den az sürede hafif element tayini
- Shutter ile yüksek radyasyon güvenliği
- 50KV X-ray tüplü, radyoaktif kaynaksız
- Kolay, pratik kullanım
- Numunesiz otomatik kalibrasyon (ICAL)

BES Mühendislik San. ve Tic. A.Ş.  
Dudullu OSB Mah. DES-103. Sok. B7 Blok No: 20  
Ümraniye, 34776, İstanbul  
Tel: +90 216 420 89 09  
Fax: +90 216 364 66 48  
Gsm: +90 533 558 20 92  
info@besmuhendislik.com  
www.besmuhendislik.com

**Metal  
analizinde  
Dünya  
Liderinden  
Doğru Çözümler**



demo ve teknolojik dünya prömiyeri bekleyebilir. İnovatif makineleri çalışırken izlemek için bol fırsatınız olacak ve katılımcılar, izledikleri makinenin kendi üretimleri açısından potansiyel avantajlarını değerlendirme ve tartışma imkânı bulacaktır. “Fuar alanındaki o tatlı telaşı ve heyecanı dört gözle bekliyoruz”, diyor Evelyn Warwick. “Ne de olsa insan insana etkileşim başka bir şeydir: Yüz yüze sohbetin, canlı demoların, sıcak bir tokaşmanın yerini hiçbir şey tutamaz. Bütün bunlar, ilişkilere iyi bir başlangıç yapmak ve güven oluşturmak için olmazsa olmaz. EuroBLECH’in, yine fiziksel bir platform sunarak teknoloji alıcılarına, sektördeki dünya lideri tedarikçiler ve inovasyon öncüleri ile bir araya gelme fırsatı sağlayacak olmasından son derece memnunuz.”

### Yeni gelişen teknolojilere yatırım ihtiyacı çok büyük

EuroBLECH ziyaretçileri içinde karar verme ve satın alma yetkileri olan üst düzey yöneticilerin oranı geleneksel olarak hep yüksektir. 2022’de şirketler, yeni gelişen teknolojilere yatırım yaparak işletmelerini geleceğe hazırlamaya koyulurken teknoloji bütçelerinin yükselmesi beklenmektedir.

Evelyn Warwick, “Üreticilerin, karma-



şık yapılı ve dalgalanma halindeki pazarlara uyum göstermesi çok önemli bir gerekliliğe dönüştü,” diyerek açıklıyor bunu. “Ziyaretçilerimizin birçoğu, endüstriyel bileşenler ile tüketiciye yönelik parçaların maliyete göre verimli ve sürdürülebilir yollarda üretilmesini sağlama amacıyla geliştirilmiş otomatik, dijital ve ölçeklenebilir çözümleri görecek. EuroBLECH olarak çok geniş bir yelpaze üzerindeki teknoloji tedarikçilerine doğrudan erişebiliyoruz. Bu da ziyaretçiye, her türlü sac levha işleme ihtiyacına karşılık verebilecek araçların, makine ve malzemenin en iyisini keşfetme, isterse bunlara yatırım yapma imkânı sağlayacaktır.”

### Belli başlı bütün endüstri sektörlerinden bir numaralı profesyonelleri fuara çekiyoruz

Bundan önce düzenlenen EuroBLECH 2018’e toplam 56.301 uluslararası fuar ziyaretçisi katıldı ve bunlar arasında her türlü yönetim kademesinden ve işletmeden alıcılar, tasarım mühendisleri, üretim ve kalite müdürleri, araştırmacılar ile diğer teknik uzmanlar yer alıyordu.

Ziyaretçiler ise belli başlı bütün endüstri sektörlerini temsil eder: Sac metal parça ve bileşenlerinin üretimi ile montajı; demirli ve demir dışı metal üretimi ile konstrüksiyonu; otomotiv, havacılık-uzay ve gemi yapımı; makine mühendisliği; yapı ve inşaat; ısıtma, havalandırma ve klima; yenilenebilir enerji konstrüksiyonu; elektronik tüketim eşyası; telekomünikasyon; hassas cihazlar ile optik ve medikal aygıtlar; gıda ve ambalaj ile daha birçok faaliyet alanı bunlar arasındadır.

### Etkinlik hakkında bilgi

EuroBLECH 2022 ile ilgili olarak daha ayrıntılı bilgi arıyorsanız, örneğin fuar profili, katılımcıların listesi, seyahat, konaklama, vize bilgileri ve Covid güvenlik önlemlerini öğrenmek istiyorsanız [www.euroblech.com](http://www.euroblech.com) adresine gidin.



BES:



SPECTRO

AMETEK

MATERIALS ANALYSIS DIVISION

# SPECTRO MAXx

Sabit Metal Spektrometresi



## SPECTRO MAXx – Yeni Nesil İyileştirmeler, Ultra Güvenilir Element Analizinin Yolunu Açıyor

- Düşük işletme maliyetleri ve minimum bakım gereksinimleriyle yüksek analitik performans için geliştirildi
- Sektörde benzersiz iCAL 2.0 tek numune standardizasyonu
- Bekleme modunda önceki modellere kıyasla %64'e kadar daha az argon tüketimi
- Yenilikçi görselleştirme işlevleriyle kolay cihaz kontrolü
- Yüksek performanslı okumaya sahip sağlam optik sistem



BES Mühendislik San. ve Tic. A.Ş.

Dudullu OSB Mah. DES-103. Sok. B7 Blok No: 20 Ümraniye, 34776, İstanbul

Tel: +90 216 420 89 09 Fax: +90 216 364 66 48 Gsm: +90 533 558 20 92

info@besmuhendislik.com www.besmuhendislik.com



## İHRACATTA REKOR KIRAN KALE KİLİT YENİ PAZARLARIN KİLİDİNİ AÇMAYA HAZIRLANIYOR



**Küresel düzeydeki üretim ve Ar-Ge gücüyle yurt içinde yaşam alanlarını ‘Kale gibi’ güvenli alanlara dönüştüren Kale Kilit, bu güveni dünyanın dört bir yanına da ulaştırmak için var gücüyle çalışıyor. Pandemi ve beraberinde gelen ekonomik etkilere karşın ciro bazında son beş yılın en yüksek ihracat rakamına ulaştıklarını belirten Kale Kilit İhracat Satış ve Pazarlama Direktörü Hakan Mumcu, ürün teknolojisinde benimsedikleri inovatif yaklaşımları, profesyonel ihracat ekipleri ve dijitalleşme hamleleri ile 114 ülkedeki faaliyetlerini sürdürülebilir kıldıklarını vurguladı.**

70 yıldır kilit ve silindir sektöründe faaliyet gösteren Kale Kilit, bugün tüm kıtalarda toplam 114 ülkeye ihracat yapıyor. İstanbul Demir ve Demir Dışı Metaller İhracatçıları Birliği (İDDMİB) tarafından düzenlenen İhracatın Metalik Yıldızları Ödülleri kapsamında Hırdavat Sektörü Kilitler kategorisinde 14. kez ihracat şampiyonu seçilen şirket; önümüzdeki dönemde ise hedef pazarların kilidini doğru stratejilerle açmaya odaklanıyor.

### **Pandemiye rağmen yeni müşterilere ulaştı**

Son iki yılda yaşanan pandemi süreci ve küresel pazarlardaki ekonomik değiş-

kenlerin uzun vadeli projeksiyonları etkilediğini söyleyen Kale Kilit İhracat Satış ve Pazarlama Direktörü Hakan Mumcu, şirketin bu dönemdeki faaliyetleri ile ilgili bilgiler paylaştı: “Pandeminin başında her sektörde olduğu gibi biz de bazı zorluklar yaşadık. Özellikle bazı yurt dışı lokasyonlarda teknolojik altyapısı yeterli olmayan müşterilerimiz ile yalnızca telefon üzerinden iletişimi sürdürdüğümüz bir dönem oldu. Ancak Kale Kilit’te süreçleri oturmuş, çok profesyonel bir ihracat ekibinin bulunması, tüm kararları hızlıca hayata geçirmemizi sağladı. Önceliğimiz var olan müşterilerimize kaliteli ürün ve hizmet sunarak pazarda büyü-

meye devam etmek oldu. Sonuç olarak pandemiye rağmen portföyümüze yeni müşteriler katmaya, aktif olmayan iş ortaklıklarımızı tekrar aktif hale getirmeye devam ettik.”

### **Son beş yılın en yüksek ihracat rakamlarıyla bu yıl da şampiyon**

Pandemi sürecinin hala devam ettiği, ham madde fiyatlarının artışa geçtiği bir dönem olmasına rağmen 2021 yılını hedeflere ulaşmış şekilde kapatmayı başardıklarını söyleyen Hakan Mumcu, “Geleneksel noktada Kale Kilit’in toplam cirosu içerisinde ihracatın payı her geçen gün artıyor. 2021 yılı sonu itibarıyla son beş yılın en iyi ihracat rakamlarına ulaştık. Yıl genelinde 35 farklı ülkeden 63 yeni müşterimizi Kale ailesine dâhil ettik. Bu bizim için büyük bir mutluluk kaynağı. Elde ettiğimiz bu dinamizm, önümüzdeki dönem için bizlere daha büyük bir güç ve motivasyon sağlıyor. Çalışmalarımız ne mutlu ki sektörde en güzel şekilde karşılık buluyor. Geçtiğimiz günlerde İstanbul Demir ve Demir Dışı Metaller İhracatçıları Birliği’nin (İDDMİB) düzenlediği İhracatın Metalik Yıldızları Ödülleri’nde Hırdavat Sektörü Kilitler kategorisinin ihracat lideri olduk. 2021 yılı ihracat performansları dikkate alınarak yapılan değerlendirme sonucunda aldığımız ödülle, kendi faaliyet alanımızda 14. kez ihracat şampiyonu seçildik. Bu başarıları çok daha ileri seviyelere ulaştırmayı hedefliyoruz. Bunun için ürünlerimizin rekabetçi ve gelişen teknolojik ihtiyaçlara yanıt verebilir olmasına özen gösteriyoruz. Kale Kilit’in modern

## Tel Tretman Teknolojisi

### WireMaster

#### Aktif veya pasif pota kapağı

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



### TreatMaster

#### WireMaster ve Bulkmaster kombinasyonu

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

#### Wiremaster ve Bulkmaster sistemleri

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

#### Daha fazla bilgi için:

##### Heraeus Electro-Nite A.S.

1. Organize Sanayi Bölgesi, Dağıstan Cad.No:15

06935 Sincan-ANKARA

Tel: +90 (312) 267 08 88

Faks: +90 (312) 267 08 87

e-mail: info.electro-nite.tr@heraeus.com

web: www.heraeus-electro-nite.com



## Electro-Nite



üretim tesisi ve her geçen gün artan Ar-Ge yatırımları, elimizi son derece güçlü kılıyor.” dedi.

### **“Saha çalışmalarımızla ülkelerin ihtiyaçlarını derinlemesine analiz ediyoruz”**

İhracattaki başarılarının altında yatan bir diğer unsurun da ekip yapılanması-na, müşteri ilişkilerine ve dijitalleşmeye verdikleri önem olduğunu dile getiren Mumcu, “Kale Kilit’in köklü ve diğer departmanlarla senkronize şekilde çalışan bir ihracat organizasyon yapısı bulunuyor. İhracat ekibimiz; satış destek, operasyon, satış ve pazarlama olmak üzere dörtlü bir yapıdan oluşuyor. İhracat yapılan ülkelerde dört ayrı bölge müdürlüğü ve yönetim organizasyonu-la faaliyetlerimizi şekillendiriyoruz. Örneğin bizim için önemli bir konumda olan Rusya’daki faaliyetlerimizi artırabilmek amacıyla burada da showroom ve ofis açılışımızı gerçekleştirdik. Bu bölgedeki müşterilerimize daha hızlı yanıt verebilmek adına da ofisimizin yanına

depomuzu da kurduk. Buna ek olarak saha araştırmalarımızla Avrupa, Balkanlar, Amerika, Orta Doğu gibi dünyanın farklı kültürlerine sahip ülkelerin ihtiyaçlarını derinlemesine analiz ediyor, Ar-Ge ekibimizin geliştirdiği yenilikçi ve teknolojik ürünlerimizle iş ortaklarımıza çözüm sunmaya devam ediyoruz. Ayrıca dijital dünyanın yarattığı yeni trendleri yakından takip ediyoruz. Geleneksel pazarlama faaliyetlerimize ek olarak dijital pazarlama faaliyetleriyle de birçok kanaldan markamızın yurt dışında bilinirliğini artırmak için çalışıyoruz. Kurumsal dijital dönüşüm çalışmalarımız bağlamında ülkemizde en hızlı pozisyon alan şirketlerden biri olduğumuzu söyleyebiliriz. Gerek yönetsel anlamda gerekse müşteri ilişkileri kanadında teknolojik imkânları stratejik olarak değerlendiriyor ve faaliyetlerimize yansıtıyoruz.” dedi.

### **“Mevcut ve hedef pazarlara odaklanmaya devam edeceğiz”**

Şirketin önümüzdeki dönemdeki ih-

racat hedeflerini de paylaşan Mumcu, sözlerine şöyle son verdi: “Dünya çapında yaşanan konteyner krizi, lojistik maliyetlerin artması gibi küresel ticarete yaşanan bir takım yapısal değişimlerin, ülkemizin coğrafi avantajlarından dolayı ihracat adına olumlu yansımalarının olduğunu görüyoruz. Ülkemizin iş gücü potansiyeli de bir diğer avantaj olarak karşımıza çıkıyor. Tüm gelişmeleri birlikte analiz ettiğimizde, önümüzdeki yıldan başlayarak ülkemiz lehine konjonktürün daha pozitif bir görünüme sahip olacağını ifade etmek yanlış olmayacaktır. Kale Kilit olarak biz de başarılarımızı daha da artırmak adına yaptığımız ihracat pazar araştırmaları doğrultusunda mevcut ve hedef pazarlarımıza odaklanmaya devam edeceğiz. Pazarlama faaliyetlerimizle bölgelerimizde satış ekiplerimizi desteklemeyi sürdüreceğiz. Gerek fuar katılımlarını gerekse de seyahat sıklığını artırarak iş planlarımızı bu yönde hazırlıyoruz.”

Dergilerimiz artık  
**Parmağınızın  
Ucunda!**

Prestij Yayıncılık uygulamamızı  
Ücretsiz indirebilirsiniz

Available on the iPhone  
App Store

ANDROID APP ON  
Google play

**BMS 3000-OBPC-M**

Tam Otomatik Brinell  
Sertlik Ölçme Cihazı

**DIGIROCK-RSR-M**

Dijital Rockwell & Süper Rockwell Motorize  
Sertlik Ölçme Cihazı

**MICROBUL 1000-DN-AT**

Otomatik Taret Micro Vickers  
Sertlik Ölçme Cihazı



Sertlik Ölçme Cihazları, Portatif Sertlik Ölçme Cihazları,

Metalografik Numune Hazırlama Cihazları,

Kaplama Kalınlığı Ölçme Cihazları, Ultrasonik Kalınlık Ölçme Cihazları,

**BULUCUT-1**

Numune Kesme Cihazı

**BULUPOL-2**

Numune Zımparalama & Polisaj Cihazı

**BULUMOUNT-3**

Otomatik Numune Kalıplama Bakalit Presi



**30 SENELİK ÜRETİM TECRÜBESİ**

**BMS BULUT<sup>®</sup> MAKİNA**  
— SANAYİ VE TİCARET LTD. ŞTİ. —

Kocaeli KOBİ OSB, Köseler Mahallesi 6. Cadde No: 20/2 Dilovası / KOCAELİ

Tel: 0 262 502 97 73 www.bulutmak.com





## DÖNGÜSEL EKONOMİ: İTALYA, ALÜMİNYUM GERİ KAZANIMI VE GERİ DÖNÜŞÜMÜ İÇİN PODYUMDA



“Yeşil Alüminyum Konferansı”nı 4 Mayıs’ta Confindustria Brescia’da ve ikincisi 9 Haziran’da MECSPE ile aynı anda 9-11 Haziran tarihleri arasında gerçekleştirilecek olan fuarda olmak üzere iki aşamalı olarak düzenliyor. BolognaFiere sergi merkezinde. Son yıllarda İtalya, çeşitli uygulamalarda kullanılan metalin %70’ini geri kazanma ve yeniden kullanma yeteneği sayesinde alüminyum geri dönüşümü konusunda son teknoloji bir üretim sistemine sahip olduğunu kanıtladı ve bu nedenle, endüstrimizin karbondan arındırma ve sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmak giderek daha önemli hale geldi. İtalyan rakamı %60 olan Avrupa ortalamasını aşıyor. Teknolojik esnekliği ve tekrar tekrar kullanılabilirliği sayesinde “geleceğin metali” olarak adlandırılan metalin yeniden kullanımı. Yüksek enerji maliyetleri, AB’deki birincil alüminyum üretim sıkıntısı ve hammaddelere erişim ve tedariğin neden olduğu

zorluklara rağmen, alüminyum tedarik zinciri sürdürülebilirlik açısından İtalya’yı en erdemli ülkelerle birlikte podyuma çıkarmaktadır. alüminyum geri dönüşümü, [1] Almanya ile birlikte ve Amerika Birleşik Devletleri ve Japonya’dan sonra.

Sektörün karşı karşıya olduğu küresel zorluklar, alüminyum endüstrisi, dökümhane ve pres döküm, işleme, terbiye ve alüminyum endüstrisi için uluslararası fuar olan METEF’in yeni baskısında alüminyum tedarik zincirindeki tüm oyuncular için derinlemesine analiz ve tartışma konusu olacak. 9-11 Haziran 2022 tarihleri arasında BolognaFiere’de gerçekleşecek olan son kullanım. Senaf tarafından organize edilen etkinlik, imalat sanayii için yeniliklere adanmış en önemli etkinlik olan MECSPE ile eş zamanlı olarak gerçekleştirilecek.

25 yıldır METEF, hafif metal sektö-

rüyle ilgili temel yenilikleri uluslararası düzeyde vurgulamaktadır ve bu, eksiksiz bir konferanslar, etkinlikler, özel girişimler ve gösteriler programı aracılığıyla gerçekleştirilmiştir. Özellikle “geleceğin metali”nin döngüsel ekonomi ve enerji verimliliği açısından yeniden kullanımına ilişkin tüm konular sektördeki operatörler için kaçırılmayacak iki etkinlikte tartışılacak. METEF tarafından organize edilen Yeşil Alüminyum Konferansı iki aşamaya ayrılacak: ilki 4 Mayıs’ta Confindustria Brescia’nın genel merkezinde, ikincisi ise 9 Haziran’da Bologna’da yapılacak., METEF bünyesinde. Her iki durumda da, hem birincil hem de ikincil üretim için eko-sürdürülebilir alüminyumun ana nitelikleri ve kullanımları, bu metalin İtalya ve Avrupa dekarbonizasyon sürecinde oynayacağı kritik rol ile birlikte üst düzey referanslarla birlikte sunulacak.

“Diğer malzemelerle karşılaştırıldığında, alüminyum, potansiyel olarak sınırsız olarak aynı ürünleri ve uygulamaları yeniden oluşturmak için yeniden kullanılabilirliği avantajına sahiptir. Avrupa ve uluslararası düzeyde koordinasyon yoluyla pekiştirilmesi gereken bir avantaj – diyor METEF başkanı Mario Conserva – METEF’2022 ile 25 yıllık faaliyette kazanılan deneyim sayesinde yeni ağ oluşturma fırsatları yaratmak ve devam etmek istiyoruz. 2030 yılına kadar Avrupa gündeminde belirtildiği gibi, İtalya ve Avrupa’nın emisyonları azaltma yönünde daha da ilerlemesine yardımcı olabilecek girişimler ve anlaşmalarla sektörü desteklemek.

Ancak METEF 2022 kapsamında derinlemesine çalışma fırsatları bununla da bitmiyor. Yeni başkanın programı, alüminyum ekstrüzyonların farklı sektörlerde kullanımından başlayarak, inşaat mekanik ve Alüminyum Ekstrüzyon Forumu ile nakliye kadar alüminyum ekstrüzyonların inşaat mekanik ve çeşitli sektörlerde alüminyum ekstrüzyon kullanımına ilişkin çeşitli odakları içermektedir. Alüminyum Ekstrüzyon Forumu ile nakliye . 2022 için ana yeniliklerden biri, ilk kez AIM, Amafond ve Assofond dernekleri tarafından ortaklaşa tanıtılan ve son derece yenilikçi ve sürdürülebilir döküm dökümlerini teşvik edecek olan Premio Pressocolata Italia'nın (İtalyan Basıncılı Döküm Ödülü) ilk baskısıdır. .

Alüminyum döküm dökümhanesinin mevcut durumu ve perspektifleri, Leghe Leggere'deki ( Konferans Hafif alaşım döküm dökümhanesi ) Convegno Fonderia Getti'nin konusu olacak, endüstriyel, üniversite ve kurumsal panoramanın kilit oyuncularının analizi yoluyla. Sektörün önde gelen oyuncularının faaliyetlerini geliştirmek için METEF İnovasyon Ödülü , 2022'de geri verilecek. On yılı aşkın bir süredir kurulan bu uluslararası girişim, şirketler tarafından inovasyonla ilgili sunu-

lan en yenilikçi vaka geçmişlerini ödüllendirmeyi amaçlıyor. alüminyum ve alaşımlarındaki tesislerde, teknolojilerde, ürünlerde ve uygulamalarda.

Nihai kullanımlara bakıldığında, otomotiv sektörü alüminyum ve alaşımları için büyük önem taşımaktadır. Bu nedenle, konu, hafiflik, hammadde mevcudiyeti ve ilgili düzenlemelere ilişkin konuların arka planına karşı yeni malzemeler, teknolojiler ve uygulamaların sunulacağı Alüminyum ve Otomobil konferansının odak noktası olacaktır.

20 yılı aşkın süredir sektör firmaları ve Centroal derneği tarafından yürütülen kurumsal ilişkiler ve stratejik iletişim panoramasında benzersiz bir örnek olan Alüminyum programının gelecek nesiller için tarihçesi ve faaliyetleri de sunulacaktır. kurumsal kamuoyu ve diğer izleyiciler arasında alüminyum ve uygulamalarının algılanmasında – daha iyi – bir değişime derin ve keskin bir şekilde katkıda bulundu.

Son olarak, İtalyan Alüminyum Yüzey İşlemleri Derneği Aital tarafından organize edilen ve sektördeki çeşitli firmaların yer alacağı bir alanda yüzey işleme sektörü ile ilgili daha fazla içerik ele alınacaktır.



**HEXAGON**  
MANUFACTURING INTELLIGENCE

## SPESİFİK ÜRETİM İHTİYAÇLARINIZA

ÜSTÜN ÖLÇÜM PERFORMANSI

Gelişmiş Verimlilik Sağlar.



HexagonMI.com



## İKLİM AÇISINDAN NÖTR BİR METAL ENDÜSTRİSİNE DÖNÜŞÜM YOLLARI



İklim değişikliğinin sonuçları açıktır. Politikacılar tepki gösteriyor. 2050 yılına kadar Avrupa Birliği iklim açısından nötr olmak istiyor, Almanya 2045 yılına kadar bile.

**Metal dünyasının önümüzdeki yıl için özel bir etkinliği var. The Bright World of Metals olarak bilinen GIFA, METEC, THERMPROCESS ve NEWCAST 2023 ticaret fuarı dördlüsü, uluslararası çelik ve alüminyum endüstrisi, dökümhaneleri ve metal işleme şirketlerinin firmalarını ve ekipman sağlayıcılarını 12 yıldan beri Messe Düsseldorf çatısı altında bir araya getirecek. 16 Haziran 2023'e kadar. Önde gelen dört uluslararası ticaret fuarında, alüminyumdan bakıra ve çeliğe kadar metallerin iklim tasarrufu sağlayan üretimi ve işlenmesine yönelik gelişmeler ön planda olacak. Yeniliklerin bolluğu, yapay zeka yardımıyla enerji tasarrufundan hidrojen teknolojilerine ve karbon ikamesine kadar uzanıyor. Bu yılın sonundan önce, yeni ticaret fuarı decarbXpo (Dekarbonize Endüstriler Fuarı > ENERJİ DEPOLAMA), 20-22 Eylül tarihleri arasında Düsseldorf'ta karbonsuzlaştırmanın yollarını belirleyecek. Dekarbonizasyon ve yeşil çeliğin trend temasına ilişkin ilk uzman makalesi, dekarbonizasyonla ilgili zorluklara odaklanacak. İkinci uzman makalesi, iklim nötrlüğüne giden mevcut dönüşüm yollarını işaretlemek için çelik endüstrisini örnek olarak kullanıyor.**

En geç 2050 yılına kadar iklim nötrlüğüne ulaşmakla görevlendirilen sektör, muhtemelen tarihinin en büyük dönüşümüyle karşı karşıya. Metal sektöründe tek başına metallerin eritilmesi, tavlama, temperlenmesi ve tutulması için kullanılan endüstriyel fırınlar, Almanya'da endüstriyel olarak kulla-

nılan enerjinin yaklaşık %40'ını tüketmektedir. Tüm iklim (sera) gazlarının neredeyse %20'si, her yıl 200 milyon ton CO2 eşdeğeri düzeyinde imalat sektörü tarafından salınmaktadır. Sonuç olarak, enerji ve kaynak verimliliği gibi klasik sürdürülebilirlik temalarının yanı sıra, sektörler arası CO2 azaltımı

ve CO2- kaçınma, sanayi şirketlerinin gündeminde üst sıralarda yer alıyor.

Karbonsuzlaştırmaya giden yollar çeşitlidir ve endüstriden endüstriye farklılık gösterir. Örneğin dijital teknolojilerin kullanımı, üretimde en yüksek potansiyele sahiptir. Accenture tarafından yürütülen mevcut ilk 500 Araştırmasına göre, hızlandırılmış dijitalleşme ile endüstriyel üretimde 2030 yılına kadar 61 megaton CO2 tasarrufu sağlanabilecek. Bu tek başına metal üretimi gibi sektörler yardımcı olmuyor. Çelik endüstrisi, teknolojiyi hidrojen ve yenilenebilir enerjilere dayalı yeni CO2 içermeyen üretim süreçlerine kaydırma gibi devasa bir görevle karşı karşıya.

### Yeni ticaret fuarı decarbXpo

20-22 Eylül 2022 tarihleri arasında Düsseldorf'ta düzenlenen decarbXpo'daki katılımcılar, iklim nötrlüğüne giden dönüşüm yollarının gerçekçi ve hangi teknolojilerin pazar için hazır olduğunu belirtmek istiyor. İklim koruması için

Nuremberg, Germany  
8 – 10.6.2022



# EUROGUSS 2022

International Trade Fair for Die Casting:  
Technology, Processes, Products

Detecting trends, getting inspired, sharing ideas – trade fairs are all that and more. Come and discover EUROGUSS and its possibilities on site.

**#ReExperienceLive**



**#Re  
Experience  
Live**



**Honorary sponsors**

VDD Verband Deutscher  
Druckgießereien

CEMAFON

The European Foundry Equipment  
Suppliers Association



Proud Member of

**EUROGUSS FAMILY**

[euroguss.com](http://euroguss.com)

**NÜRNBERG MESSE**



bu yeni buluşma noktasıyla, enerji geçişi ve karbonsuzlaştırma Messe Düsseldorf, süreçlerini ve enerji tedarikini geleceğe hazır hale getirmek isteyen tüm endüstriyel ve ticari operasyonları, özellikle enerji yoğun endüstrileri hedef alıyor. Enerji depolama sistemleri bu fuarın ayrılmaz bir parçasını oluşturmaya devam edecek. Bunlar, azami yük sınırlaması veya arz güvenliği söz konusu olduğunda, şirketlerde enerji maliyetlerini düşürmede özellikle önemli bir rol oynamaktadır.

### **Metal endüstrilerinin buluşma noktası: The Bright World of Metals 2023**

Metal şirketleri, sanayi sektöründe en büyük yayıcılarıdır. Çelik ve alüminyum üreticileri tek başına küresel CO<sub>2</sub> emisyonlarının yaklaşık %8'ini oluşturuyor. Almanya'da çelik endüstrisi, endüstriyel emisyonların yaklaşık %30'unu ve toplam emisyonların %6'sını oluşturuyor. Bu üretim ağındaki en büyük CO<sub>2</sub> salıncıları, çelik üretimi için girdi ürünü olarak pik demir üretmek için kokla çalışan yüksek fırınlardır.

Çelik fabrikaları ve alüminyum üreticileri, dökümhaneler ve metal işleme firmaları üretimde nispeten büyük bir karbon ayak izine sahiptir. Yüksek elektrik fiyatları, gaz ve petrol için artan enerji maliyetleri, enerji geçişi ve iklim değişikliği ile ilgili zorluklar ve ayrıca Ukrayna'daki savaşın sonuçları işletmelere ek bir yük getirmektedir.

12-16 Haziran 2023 tarihleri arasında Düsseldorf'ta düzenlenen GIFA, METEC, THERMPROCESS ve NEWCAST ticaret fuarı dördlüsü, bu nedenle metal sektörlerini meşgul eden gelişmeleri ve metalurji makine ve ekipman üreticilerinin sunması gereken yenilikleri vurgulayacak. Bright World of Metals, demir ve çelik, alüminyum

ve magnezyum, bakır, çinko ve diğer NF-metaller için tüm üretim yollarını ve işleme yöntemlerini kapsar. Bir katılımcı odak noktası geleneksel olarak GIFA ile döküm endüstrisidir.

İklim değişikliğinin zorlukları metal endüstrileri için 22'nci bir durum anlamına geliyor: bunlar çözümün olduğu kadar sorunun da bir parçası. Yel değirmenleri ve güneş enerjisi sistemleri, hafif otomotiv yapımı ve e-mobilite, mikro çiplerden süper bilgisayarlar ve robotlara kadar elektronik ürünler gibi yenilikler metaller olmadan mümkün olmazdı. Demir ve çelik, alüminyum ve bakır, manganez, magnezyum, nikel ve hatta lityum ve nadir topraklar, hammaddeden ön ürüne kadar yeri doldurulamaz. Döküm, frezeleme, dövme ve damgalama gibi ilkel ve biçimlendirme işlemleri ile kaynak, delme, frezeleme gibi üretim teknolojileri,

Metaller, doğaları gereği, hammaddelerden başlayarak ve geri dönüşümle "tam döngüye girmek" için döngüsel ekonomi için vazgeçilmez kolaylaştırıcılarıdır. Aslında, çok çeşitli ürünlerin temiz dereceli, sınıflandırılmış metalleri, neredeyse sınırsız sayıda ikincil hammadde olarak yeniden kullanılabilir - orijinal olarak cevherden yapılan birincil metallerden önemli ölçüde daha az enerji ve CO<sub>2</sub> emisyonu ile ucuza. Bununla birlikte, 2050 yılına kadar iklim açısından nötr cevherden metal üretimi de yapmak için endüstriyel ölçekte yeni proses rotaları geliştirilmelidir.

### **Çelik üreticileri iklim tartışmasının odağında**

Çelik endüstrisi burada "baş suçlu". Yüksek fırın kullanan çelik üretimi, CO<sub>2</sub> azaltımı açısından da optimum proses parametrelerinde zaten çalışmaktadır. İklim nötrlüğü ve/veya sera gazı emisyonlarında ciddi bir azalma, ancak ma-

liyetli bir teknoloji değişikliği ile sağlanabilir: kok kömüründen hidrojene ve yenilenebilir enerjilerden elektrığe geçişin yanı sıra döngüsel ekonomiyi daha da genişleterek.

Her şeyden önce, yüksek fırınlar hidrojen bazlı doğrudan indirgeme (DRI yolu) ile değiştirilmelidir. Kok kömürü ile çalışan yüksek fırınlardan farklı olarak, hidrojen bazlı doğrudan indirgemedir oksijen bileşeni, çoğunlukla şaft fırınları olmak üzere doğrudan indirgeme tesislerinde hidrojen yardımıyla demir cevherinden indirgenir. Çelik üretimi için bir girdi malzemesi olarak, bir yüksek fırından gelen erimiş pik demir yerine DRI (Doğrudan İndirgenmiş Demir) olarak adlandırılan katı bir sünger demir üretirler. Hidrojen kömürün yerini alıyor, yenilenebilir enerjiler fosil yakıtların yerini alıyor. Burada yayılan yan ürün CO<sub>2</sub>'den ziyade sudur.

En büyük CO<sub>2</sub> yayıcılarından biri olan çelik endüstrisi, karbondan arındırma açısından en büyük kaldırıca sahiptir. Çelikte bir ton yeşil hidrojen kullanımı

üretim, klasik kömür bazlı yüksek fırın rotasına kıyasla 26 ton karbondioksit tasarrufu sağlıyor. Wuppertal Enstitüsü'nün endüstrinin karbondan arındırılmasına ilişkin güncel bir çalışmada altını çizdiği gibi, bu çelik endüstrisinin aynı zamanda bir hidrojen ekonomisi kurmanın garantörü olduğu anlamına geliyor.

"Wirtschaftsvereinigung Stahl" (Alman Çelik Federasyonu) hesaplarına göre, Almanya'daki ham çeliğin yaklaşık %30'u elektrikli çelik prosesi kullanılarak üretiliyor; Çelik üretiminin %70'i yüksek fırın yolunu kullanıyor. Ark ocağı için elektriğin yalnızca yenilenebilir enerjilerden elde edildiğini varsayarsak, elektrikli çelik teorik olarak ik-



EXPO OF CUSTOMIZED TECHNOLOGY FOR THE ALUMINIUM,  
FOUNDRY CASTINGS & INNOVATIVE METALS INDUSTRY

**9/11 JUNE 2022 BOLOGNA ITALY**

**12<sup>th</sup>** edition

# ALUMINIUM FOR THE GREEN TRANSITION

## SEE YOU THERE.



**5** SPECIAL INITIATIVES • **9** THEMATIC SHOWS • **2** DEDICATED HALLS • **25** SUPPORTING ASSOCIATIONS

- ▶ TECHNOLOGICAL INNOVATION ▶ ECO-SUSTAINABILITY ▶ CIRCULAR ECONOMY
- ▶ COMPETITIVENESS IN THE MANUFACTURING SECTOR
- ▶ ENERGY SAVING ▶ INDUSTRIAL TRANSITION



FREE ENTRANCE  
AFTER REGISTERING ON  
**WWW.METEF.COM**

Project and management

Project and management

Follow us on

at the same time with



WWW.METEF.COM





lim açısından nötr bir çözüm olacaktır. Ancak burada "işlere bir anahtar koyan" yalnızca hurda kıtlığı ve yeşil güç eksikliği değildi. Demir cevherinden çelik üretimi de metalürjik açıdan yeri doldurulamaz çünkü her çelik kalitesi yalnızca hurdadan eritilemez.

Günümüz çelik üretiminin sorunu yüksek fırında bulunan kömürdür. Geleneksel yüksek fırın yolu sırasında oksijen, indirgeyici madde olarak kok (koklaştırma tesisinde hazırlanan kömür) kullanılarak demir cevherinden çıkarılır ve katkı maddeleriyle indirgenmiş cevher eritilerek pik demire dönüştürülür. Eşlik eden kimyasal işlemlerde, sıcak hava enjekte edilerek karbon dioksit gazlaştırılan kok, demir cevherindeki oksijenle reaksiyona girerek CO<sub>2</sub> oluşturur. Sıvı domuzlar daha sonra oksijen çelik dönüştürücüsünde oksijen enjeksiyonu ile karbon, silikon, kükürt ve fosfor gibi istenmeyen yan elementlerden arındırılır ve çeliğe dönüştürülür. Her bir ton ham çelik, %90'dan fazlası yüksek fırında oluşan yaklaşık 1,7 ton CO<sub>2</sub> yayar.

Çelik üretiminin karbondan arındırılması, bu nedenle, bir indirgeyici madde olarak kömürün değiştirilmesi anlamına gelir. Teorik olarak bu, yenilenebilir kaynaklardan ve/veya organik

atıklardan elde edilen biyo-kok ile de sağlanabilir. Ancak gerekli hacimler nedeniyle, döküm endüstrisindeki çok daha düşük hacimli dökme demir üretimi için bu daha uygun bir seçenektir.

### İklimelere zarar vermeyen çelik üretimine geçiş yolları

Atmosferdeki CO<sub>2</sub> konsantrasyonunu azaltmak için, CO<sub>2</sub>'nin yakalanması ve ardından depolanması, şu anda 2045'e kadar bir köprü çözümü olarak tartışılmaktadır – (Carbon Capture and Storage, CCS). Ancak Almanya gibi ülkelerde bu çözüm şu ana kadar çok fazla onaylanmadı. CO<sub>2</sub>'nin (Karbon Yakalama ve Kullanım, CCU) yakalanması ve kullanılması için durum daha iyidir. Burada CO<sub>2</sub> sadece bir sera gazı olarak değil, aynı zamanda kimya endüstrisi için bir hammadde olarak görülmektedir. Örneğin Thyssenkrupp, bugün Carbon2Chem Projesinin bir parçası olarak kimyasal üretimi için metalürjik gazları zaten kullanıyor. Bu, hem çelik hem de kimyasal üretiminde CO<sub>2</sub> emisyonlarını azaltır.

Sınırlı bir süre için bir köprü teknolojisi olarak da tartışılan, doğrudan indirgeme için doğal gazdır, ancak doğrudan indirgeme tesislerinin bunun için hidrojene hazır olması gerekir. Doğal gazdan üretilen hidrojen olan gri hid-

rojenin kullanımı da geçici olarak buna uygun olacaktır. Ayrıca, mevcut yüksek fırınlara iklimelere zarar vermeyen hidrojen enjeksiyonu, mevcut tesislerdeki ani CO<sub>2</sub> azaltımları için de geçici bir çözüm olabilir.

Ancak amaç, CO<sub>2</sub>- düşük çelik üretimi değil, kalan CO<sub>2</sub> hacimleri için bir telafi ile birlikte mümkün olduğu kadar CO<sub>2</sub> içermeyen bir üretimdir. Bu, yalnızca demir cevherinin yenilenebilir enerjilerden hidrojenle doğrudan indirgenmesiyle sağlanabilir.

Metal işleme endüstrilerinden ve çelik sektöründen yenilikçi süreçler, 12-16 Haziran 2023 tarihleri arasında Düsseldorf'taki önde gelen küresel ticaret fuarları GIFA, METEC, THERMPROCESS ve NEWCAST'ta sergilenecek. Messe Düsseldorf'un ecoMetals kampanyası, ekolojik çevreye atıfta bulunacak Bu endüstrilerin yolu ve yenilikçi, çevre tasarrufu sağlayan ve sürdürülebilir teknolojilere yatırım yapan şirketleri teşvik etmek.

Ticaret fuarları hakkında daha fazla bilgi ve sektör ve şirket haberleri için [www.tbwom.com](http://www.tbwom.com) adresini ziyaret edin.

Yazar: Gerd Krause, Mediakonzert (Düsseldorf)

**Dergilerimiz artık Parmağınızın Ucunda!**

Prestij Yayıncılık uygulamamızı Ücretsiz indirebilirsiniz

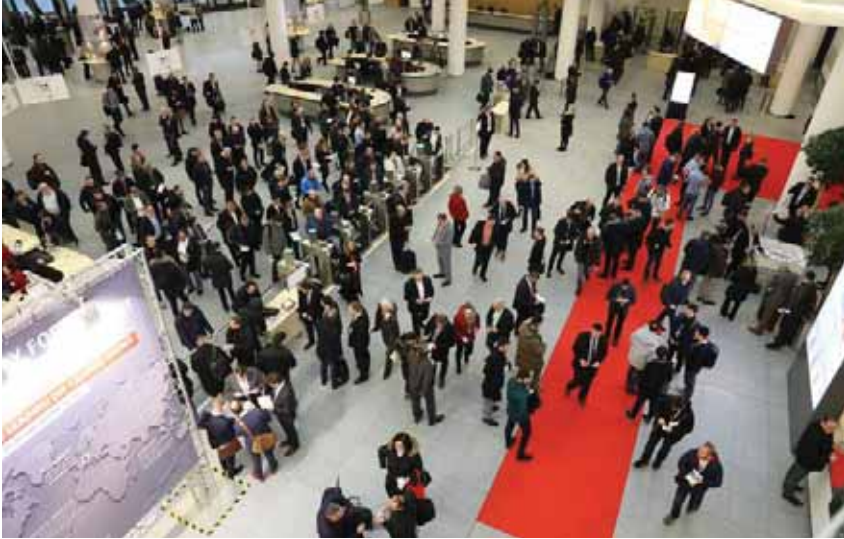
Available on the iPhone  
**App Store**

ANDROID APP ON  
**Google play**





## PRES DÖKÜM SEKTÖRÜNÜN BEKLENTİSİ BÜYÜK



Fotoğraf: EUROGUSS / NürnbergMesse

**EUROGUSS 2022**

ciri Yasası veya gelecekte hammadde alımı da özel bir önem taşıyor. BME e.V. Birim Müdürü Dr. Frithjof Kilp, "Teslimat darboğazlarının ve buna bağlı olarak pres dökümde malzeme ve mal eksikliğinin damga vurduğu bir dönemde, risk çeşitlendirmesi ve tedarikçi yönetimi alıcı listesinin en başında önemli bir yer tutuyor" diyerek sözlerini şöyle sürdürüyor: "Buna bağlı olarak şirketler tedarikçilerini daha titiz bir şekilde seçiyor. EUROGUSS 2022, tedarikçi ortamına hızlı bir şekilde göz atmak ve yeni, potansiyel ortaklar bulmak için değerli bir fırsat."

### En üst düzeyde karşılaşmalar ve fikir alışverişi

Üç gün süreyle pres döküm konusu, seçkin uzman kitle için üç günlük yoğun teknik bilgi anlamına geliyor. Özel sergilerde ve programda yer alan diğer önemli konular, pres döküm aletlerinde maksimum konstrüksiyon özgürlüğü için ek üretim yöntemleri, döküm parçaların sonradan işlenmesi için yüzey teknolojisi veya üretimde ve proses tâkibinde dijitalleşme ile sürdürülebilir iş modelleridir.

Son yıllarda zorluklar yaşayan otomotiv sektörü, pres döküm sektörünün en önemli müşterilerinden biridir. Bununla birlikte, istikrarlı katılımcı rakamları ve diğer birçok sektörden de olmak üzere çok sayıda ticari ziyaretçinin fuarı ziyaret etme hedefi, bu teknik buluşma noktasında karşılıklı fikir alışverişinin ne derece önemli olduğunu gösteriyor. Yeniliklerini tanıtan ve böylece çeşitlilik içeren programı tamamlayan genç şirketler ise, yeni bir soluk getiriyor. Yetenek Ödülü (Talent Award), 2020'den bu yana ikinci kez yapılacak. Sektördeki en iyi genç yetenekler ödülle onurlandırılacak ve çekici ödüller kazanacak.

*Haziran 2022'de nihayet o gün geliyor: NürnbergMesse 8-10 Haziran tarihleri arasında, aslında ocak ayında yapılması planlanan EUROGUSS için kapılarını açacak. Böylelikle, bu yılki pres döküm teknolojisi, prosesleri ve ürünlerine yönelik uluslararası ticaret fuarı, Pres Döküm Günü (Casting Conference) ile birlikte istisnai olarak yaz aylarında gerçekleşecek. Çok çeşitli destekleyici program, pres döküm sektöründeki en önemli eğilimleri ve konuları yansıtıyor. Fuar, teknolojiler, proses ve malzeme gelişmeleri ile yeni uygulama alanları hakkında benzer düşünen insanlarla fikir alışverişinde bulunmak için önde gelen bir platformdur. EUROGUSS 2020, pandemi öncesi karşılıklı fikir alışverişi için son fırsatlardan biri olduğundan, sektörün şimdi güvenli ve karşılıklı fikir alışverişi beklentisi oldukça büyük.*

EUROGUSS, sektörün çeşitliliğini bir kez daha gözler önüne seriyor. Pres dökümhaneler, tedarikçiler, donatıcılar ve hizmet sağlayıcılar dört salonda bir araya gelerek hünelerlerini sergiliyor. Yenilikçi pres döküm ürünlerine, yeni makine ve sistemlere, alet ve kalıp yapımındaki proses ve gelişmelere ek olarak, görülecek teknolojiler de var. Bu dikkat çekiyor: Tüm fuar katılımcılarının yaklaşık yüzde 60'ı Avrupa ülkelerinden – özellikle İtalya, Türkiye, İspanya ve Avusturya'dan – Nürnberg'e gelerek, sektörün geleceğine yön vermeyi amaçlıyor.

### Alıcılardan gelen ve alıcılar için olan bilgiler

EUROGUSS bu yıl uzmanlık programını ilk kez 9 Haziran 2022'deki Alıcılar Günü (Buyers' Day) ile genişletiyor. Federal Malzeme Ekonomisi, Satın Alma ve Lojistik Birliği (BME e.V.), pres döküm uzmanlarına akıllı satın alma kararları vermeleri için genel bir izlenim sağlama görevini üstlendi. Alıcılar Günü, satın almadaki genel eğilimleri, pazardaki önemli gelişmeleri, bunların etkilerini ve pres döküm aletleri ve parçaları satın alırken ortaya çıkan hukuki konuları ele alıyor. Tedarik Zin-



## İTALYAN DÖKÜM SANAYİCİLERİ DERNEĞİ AMAFOND, METEF'TE, FUAR İÇİNDE YER ALACAK OLAN BAZI ÜYELERİNE AYRILMIŞ ÖZEL BİR ALAN OLAN "AMAFOND KÖYÜ"NDE YER ALACAK



AMAFOND başkanı Riccardo Ferrario, "Metef, alüminyumun olağanüstü geliştirme yeteneklerini kavrayan dünyadaki ilk sergiydi – malzeme, teknoloji ve kullanımlarda her zaman dünya lideri olan İtalya'da doğmuş olması tesadüf değil. hafif metal ve alaşımları. Bu nedenle, döküm endüstrisine yönelik makine, tesis, ekipman ve ürün üreticilerinin İtalyan derneği olan AMAFOND olarak, fuarın ilk edisyonundan başlayarak Metef'i her zaman büyüme ve gelişmenin tüm aşamalarında yer aldık ve destekledik. Daha da ötesi, Bologna'da yapılacak olan Metef 2022'ye Mecspe ile birlikte destek verdik. Hafif metal aslında her türlü uygulama için malzemeler arasında dünya çapında istisnai bir önem kazanmıştır. hem eko-sürdürülebilirliği hem de otomotiv, inşaat ve ambalaj gibi endüstri ve ekonominin önemli segmentlerinde güçlü bir şekilde yayılması nedeniyle. Almanya'dan sonra Avrupa'nın en büyük ikinci sanayisi olan İtalyan imalat sanayii, alüminyuma çok bağlı ve bağımlı, bu nedenle Metef gibi sektörle ilgili büyük bir uluslararası ticaret fuarını destekliyoruz."

## BALINIT TISAFLEX Hiçbir malzeme zor değildir

En zor talaşlı imalat süreçlerinizde işlenmesi zor malzemelere özel tasarlanmış kaplama çözümü



## BALINIT TISAFLEX: İşlenmesi zor malzemeleriniz için maksimum performans

BALINIT®TISAFLEX, olağanüstü aşınma direnci, yüksek termal dayanıklılık ve üstün oksidasyon direnci sağlayarak yüksek kaliteli kaplama çözümü ile bu zor malzemelerin işlenmesini mümkün kılar.

**Oerlikon Balzers Kaplama Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti**  
NOSAB İhlamur Cad. No:16/A  
16140 Nilüfer Bursa  
Türkiye  
Tel +90 224 411 00 77

[www.oerlikon.com/balzers](http://www.oerlikon.com/balzers)

**oerlikon**  
balzers





MFN INTERNATIONAL is distributed in  
67 countries and published 6 times a year

[www.mfn.li](http://www.mfn.li)



MFN CHINA is exclusively for the Chinese  
market and published 4 times a year

[www.mfn.li/cn](http://www.mfn.li/cn)

MFN offers courses for:

- Shot & Flap Peening
- Industrial Painting
- Mass Finishing
- Shot Blasting
- Residual Stress Measurements



## DTÖ PANELİ ÇELİK DAVASINDA TÜRKİYE'Yİ HAKLI BULDU



*Ticaret Bakanlığı, AB tarafından belirli çelik ürünlerine uygulanan korunma önlemine karşı Türkiye'nin başlattığı davada kurulan Dünya Ticaret Örgütü Paneli'nin Türkiye'yi haklı bulduğunu duyurdu. Konuyla ilgili görüşlerini dile getiren Çelik İhracatçıları Birliği (ÇİB) Yönetim Kurulu Başkanı Adnan Aslan, "DTÖ açıkladığı bu kararlar AB'nin almış olduğu koruma önleminde iki konuda da AB'nin haksız olduğuna kanaat getirdi. Bu karar ithalatın artış sebebinin ABD'nin koruma önlemi ile ilişkili olacağına dair gerekçenin geçerli olmadığını ve olası zarar tehlikesinin de gerçeklere dayanmadığını gösterdi" dedi.*

Ticaret Bakanlığı AB tarafından belirli çelik ürünlerine uygulanan korunma önlemine karşı Türkiye'nin başlattığı davada kurulan Dünya Ticaret Örgütü Paneli'nin Türkiye'yi haklı bulduğuna dair yazılı açıklamada bulundu. Yapılan yazılı açıklamada, panelin, Türkiye'nin tezlerini desteklediği ve AB'nin uygulamakta olduğu önlemlerin uluslararası ticaret kurallarına aykırı olduğuna hükmettiği ifade edildi.

### DTÖ kararlarının yaptırım gücü yok

Konuyu değerlendirmeye devam eden Aslan, "DTÖ kararlarının yaptırım gücü yoktur. Bu sonuç sonrası AB koruma önlemine ilişkin bir sonraki gözden geçirmesinde bu konuları göz önünde

bulundurarak bir sonraki döneme dair karar alabilir ama bu karar geriye doğru işlemez. Diğer yandan AB politik karar ile bu savaşın yarattığı sıkıntılardan ötürü koruma önlemini de kaldırabilir ama bence çok olası değil. Bir başka husus ise AB üç yıllığına devreye koyduğu önlem dönem sonu uzatarak diğer ülkelere soruşturmaya gerek olmadan AB'ye karşı önlem alma hakkı tanımıştır. Bizim en başından bu yana ısrarla dile getirmekte olduğumuz AB'nin son 5 yıldır hasmane bir tutum ile tek yanlı ve haksızca almış olduğu kararlara karşın halen müteakabiliyet çerçevesinde bir cevap vermemiş olmamız bizlere karşın yapılan haksızlığın zararlarını daha da büyötmektedir" dedi.



messe frankfurt



Deutsche Messe

**automechanika**  
ISTANBUL

2.-5.6.2022  
TÜYAP / ISTANBUL

**Mobilitayı  
geleceğe  
taşıyoruz**



RESMİ SEYAHAT AJANSI



**İŞ ORTAKLARI**



OTOMOTİV SATIŞ SONRASI  
ÜRÜN VE HİZMETLERİ DERNEĞİ



TAAHÜT ARAÇLARI TEDARİK SANAYİCİLERİ DERNEĞİ  
AUTOMOTIVE SUPPLIERS ASSOCIATION OF TURKEY

**DESTEKLEYENLER**



KOMPOZİT SANAYİCİLERİ DERNEĞİ  
TURKISH COMPOSITES MANUFACTURERS ASSOCIATION



İtalyan Ticaret ve Sanayi Odası Derneği  
Camera di Commercio e Industria  
Italiana in Turchia

**BAKIM, ONARIM VE TAMİRHANE PARTNERİ**

**IBIS** INTERNATIONAL  
BODYSHOP  
INDUSTRY  
SYMPOSIUM



Automechanika Istanbul



/automechanika



/automechanikaistanbul

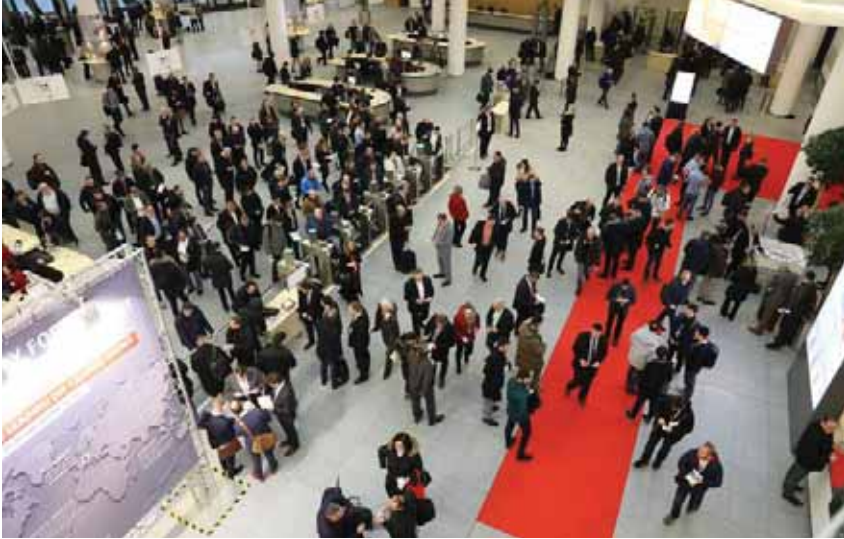


/automechanika

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



## PRES DÖKÜM SEKTÖRÜNÜN BEKLENTİSİ BÜYÜK



Fotoğraf: EUROGUSS / NürnbergMesse

**EUROGUSS 2022**

ciri Yasası veya gelecekte hammadde alımı da özel bir önem taşıyor. BME e.V. Birim Müdürü Dr. Frithjof Kilp, "Teslimat darboğazlarının ve buna bağlı olarak pres dökümde malzeme ve mal eksikliğinin damga vurduğu bir dönemde, risk çeşitlendirmesi ve tedarikçi yönetimi alıcı listesinin en başında önemli bir yer tutuyor" diyerek sözlerini şöyle sürdürüyor: "Buna bağlı olarak şirketler tedarikçilerini daha titiz bir şekilde seçiyor. EUROGUSS 2022, tedarikçi ortamına hızlı bir şekilde göz atmak ve yeni, potansiyel ortaklar bulmak için değerli bir fırsat."

### En üst düzeyde karşılaşmalar ve fikir alışverişi

Üç gün süreyle pres döküm konusu, seçkin uzman kitle için üç günlük yoğun teknik bilgi anlamına geliyor. Özel sergilerde ve programda yer alan diğer önemli konular, pres döküm aletlerinde maksimum konstrüksiyon özgürlüğü için ek üretim yöntemleri, döküm parçaların sonradan işlenmesi için yüzey teknolojisi veya üretimde ve proses tâkibinde dijitalleşme ile sürdürülebilir iş modelleridir.

Son yıllarda zorluklar yaşayan otomotiv sektörü, pres döküm sektörünün en önemli müşterilerinden biridir. Bununla birlikte, istikrarlı katılımcı rakamları ve diğer birçok sektörden de olmak üzere çok sayıda ticari ziyaretçinin fuarı ziyaret etme hedefi, bu teknik buluşma noktasında karşılıklı fikir alışverişinin ne derece önemli olduğunu gösteriyor. Yeniliklerini tanıtan ve böylece çeşitlilik içeren programı tamamlayan genç şirketler ise, yeni bir soluk getiriyor. Yetenek Ödülü (Talent Award), 2020'den bu yana ikinci kez yapılacak. Sektördeki en iyi genç yetenekler ödülle onurlandırılacak ve çekici ödüller kazanacak.

*Haziran 2022'de nihayet o gün geliyor: NürnbergMesse 8-10 Haziran tarihleri arasında, aslında ocak ayında yapılması planlanan EUROGUSS için kapılarını açacak. Böylelikle, bu yılki pres döküm teknolojisi, prosesleri ve ürünlerine yönelik uluslararası ticaret fuarı, Pres Döküm Günü (Casting Conference) ile birlikte istisnai olarak yaz aylarında gerçekleşecek. Çok çeşitli destekleyici program, pres döküm sektöründeki en önemli eğilimleri ve konuları yansıtıyor. Fuar, teknolojiler, proses ve malzeme gelişmeleri ile yeni uygulama alanları hakkında benzer düşünen insanlarla fikir alışverişinde bulunmak için önde gelen bir platformdur. EUROGUSS 2020, pandemi öncesi karşılıklı fikir alışverişi için son fırsatlardan biri olduğundan, sektörün şimdi güvenli ve karşılıklı fikir alışverişi beklentisi oldukça büyük.*

EUROGUSS, sektörün çeşitliliğini bir kez daha gözler önüne seriyor. Pres dökümhaneler, tedarikçiler, donatıcılar ve hizmet sağlayıcılar dört salonda bir araya gelerek hünelerlerini sergiliyor. Yenilikçi pres döküm ürünlerine, yeni makine ve sistemlere, alet ve kalıp yapımındaki proses ve gelişmelere ek olarak, görülecek teknolojiler de var. Bu dikkat çekiyor: Tüm fuar katılımcılarının yaklaşık yüzde 60'ı Avrupa ülkelerinden – özellikle İtalya, Türkiye, İspanya ve Avusturya'dan – Nürnberg'e gelerek, sektörün geleceğine yön vermeyi amaçlıyor.

### Alıcılardan gelen ve alıcılar için olan bilgiler

EUROGUSS bu yıl uzmanlık programını ilk kez 9 Haziran 2022'deki Alıcılar Günü (Buyers' Day) ile genişletiyor. Federal Malzeme Ekonomisi, Satın Alma ve Lojistik Birliği (BME e.V.), pres döküm uzmanlarına akıllı satın alma kararları vermeleri için genel bir izlenim sağlama görevini üstlendi. Alıcılar Günü, satın almadaki genel eğilimleri, pazardaki önemli gelişmeleri, bunların etkilerini ve pres döküm aletleri ve parçaları satın alırken ortaya çıkan hukuki konuları ele alıyor. Tedarik Zin-

# kalite'22

11. KONTROL, OTOMOTİV, HAVACILIK VE  
UZAY TEKNOLOJİLERİ TEST EKİPMANLARI,  
METROLOJİ VE ENDÜSTRİYEL YAZILIM FUARI

11<sup>th</sup> CONTROL, AUTOMOTIVE, AERONAUTICS &  
SPACE INDUSTRY TESTING EQUIPMENT, METROLOGY  
AND INDUSTRIAL SOFTWARE EXHIBITION



**Ekim 26-29 October 2022**  
İstanbul Fuar Merkezi / İstanbul Expo Center  
Yeşilköy - İstanbul / Türkiye Salon / Hall 10

Ziyaret Saatleri  
Visiting Hours  
09.30 -17.30

Destekleyen Kuruluşlar / Supported by



Bu fuara Kosgeb teşvik  
uygulamaktadır



Fuar Alanı  
Fair Ground



[www.kalitefuari.com](http://www.kalitefuari.com)  
[www.kalitefuarcilik.com](http://www.kalitefuarcilik.com)

**kalite**  
Fuar Yapım A.Ş.





**21<sup>st</sup>**

## **International Metallurgy and Materials Congress**

21. Uluslararası Metalurji  
ve Malzeme Kongresi

**6-8  
October / Ekim  
2022, ISTANBUL**

TÜYAP Fair and Congress Center  
TÜYAP Fuar ve Kongre Merkezi

 [www.immc-mtm.com](http://www.immc-mtm.com)

 [immc@immc-mtm.com](mailto:immc@immc-mtm.com)



    [immc2022](https://www.immc2022.com)

 **METEM**

# WIN EURASIA

ENDÜSTRİYEL DÖNÜŞÜM  
8 - 11 HAZİRAN 2022

YENİ  
YER

İSTANBUL  
FUAR  
MERKEZİ



**GİRİŞ  
BİLETİ**  
FUAR ZİYARETİ  
SADECE ONLINE KAYIT  
İLE MÜMKÜN OLACAKTIR



Deutsche Messe

**WIN**  
EURASIA

#### Organizatör

Hannover Fairs Turkey Fuarcılık A.Ş.  
Tel. +90 212 334 69 00  
info@hf-turkey.com  
www.hfturkey.com

#### Destekleyenler



T.C. SANAYİ VE  
TEKNOLOJİ BAKANLIĞI



T.C. TİCARET BAKANLIĞI



#### Resmi Havayolu



#### Resmi Seyahat Acentası



#### Fuar Alanı



#### Destekleyen Dernekler



MAKFED  
Türkiye Makine Federasyonu



AKDER  
AKISAN GÜÇÜ  
DERNEĞİ



enosad  
Türkiye Sanayi ve  
Ticaret Bakanlığı



ETMD  
Türkiye Sanayi ve  
Ticaret Bakanlığı



ISDER  
Türkiye Sanayi ve  
Ticaret Bakanlığı



MİB  
Türkiye Sanayi ve  
Ticaret Bakanlığı



ROBODER  
Türkiye Sanayi ve  
Ticaret Bakanlığı



TÜYİDER  
TÜM YÜZEY İŞLEMLER DERNEĞİ



VDMA  
Türkiye Sanayi ve  
Ticaret Bakanlığı



ZVEI  
Türkiye Sanayi ve  
Ticaret Bakanlığı



TMMOB  
Türkiye Sanayi ve  
Ticaret Bakanlığı

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



## METAL DÜNYASI DERGİSİ

Yıllık / 12 Sayı



300 ₺

## KALIP DÜNYASI DERGİSİ

Yıllık / 6 Sayı



200 ₺

## CADCAMCAE DÜNYASI E-DERGİSİ

Yıllık / 4 Sayı



100 ₺

## ABONE FORMU / SUBSCRIPTION FORM

|                                                                                 |                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Abone Bilgileri / Subscriber Informations                                       |                                                           |
| Firma / Company Name:                                                           |                                                           |
| Ad Soyad / Name Surname:                                                        |                                                           |
| Title / Mr. / Mrs. (tick as applicable)                                         |                                                           |
| Departman / Department:                                                         |                                                           |
| Adres / Address:                                                                |                                                           |
| İlçe / County:                                                                  |                                                           |
| İl / City:                                                                      | Posta Kodu / Post Code:                                   |
| Tel:                                                                            |                                                           |
| Fax:                                                                            |                                                           |
| e-mail:                                                                         |                                                           |
| V. Dairesi / V. No:                                                             |                                                           |
| <input type="checkbox"/> Banka havalesi ile yatırdım<br>Paid with bank transfer | <input type="checkbox"/> Elden yatırdım<br>Direct Payment |
| Abonelik Başlangıç: .....                                                       | Abonelik Bitiş: .....                                     |
| Subscription Beginning Date: .....                                              | Subscription Ending Date: .....                           |



## BANKA HESAP NUMARALARI - Bank Account Numbers

**İş Bankası**  
1135 Balmumcu Şubesi  
**Hesap No:** 401414  
**IBAN:** TR81000640000011350401414

**Akbank**  
420 Esentepe Şubesi  
**Hesap No:** 37341  
**IBAN:** TR700004600420888000037341

**EURO ACCOUNT PRESTIJ YAYINCILIK BAS. HİZ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.**  
TÜRKİYE İŞ BANKASI - BALMUMCU BRANCH  
**BICS/SWIFT CODE:** 1135 ISBKTRISXXX  
**IBAN (RATING NUMBER):** TR230006400000211353416049  
**ACCOUNT NO:** 3416049



**ECM**  
TECHNOLOGIES

## Industrial Furnaces Manufacturer



**ECM**  
TECHNOLOGIES

Adress: 46 rue Jean Vaujany - Technisud  
38029 GRENOBLE Cedex 2 FRANCE  
Tel: +33 (0)4 76 49 65 60

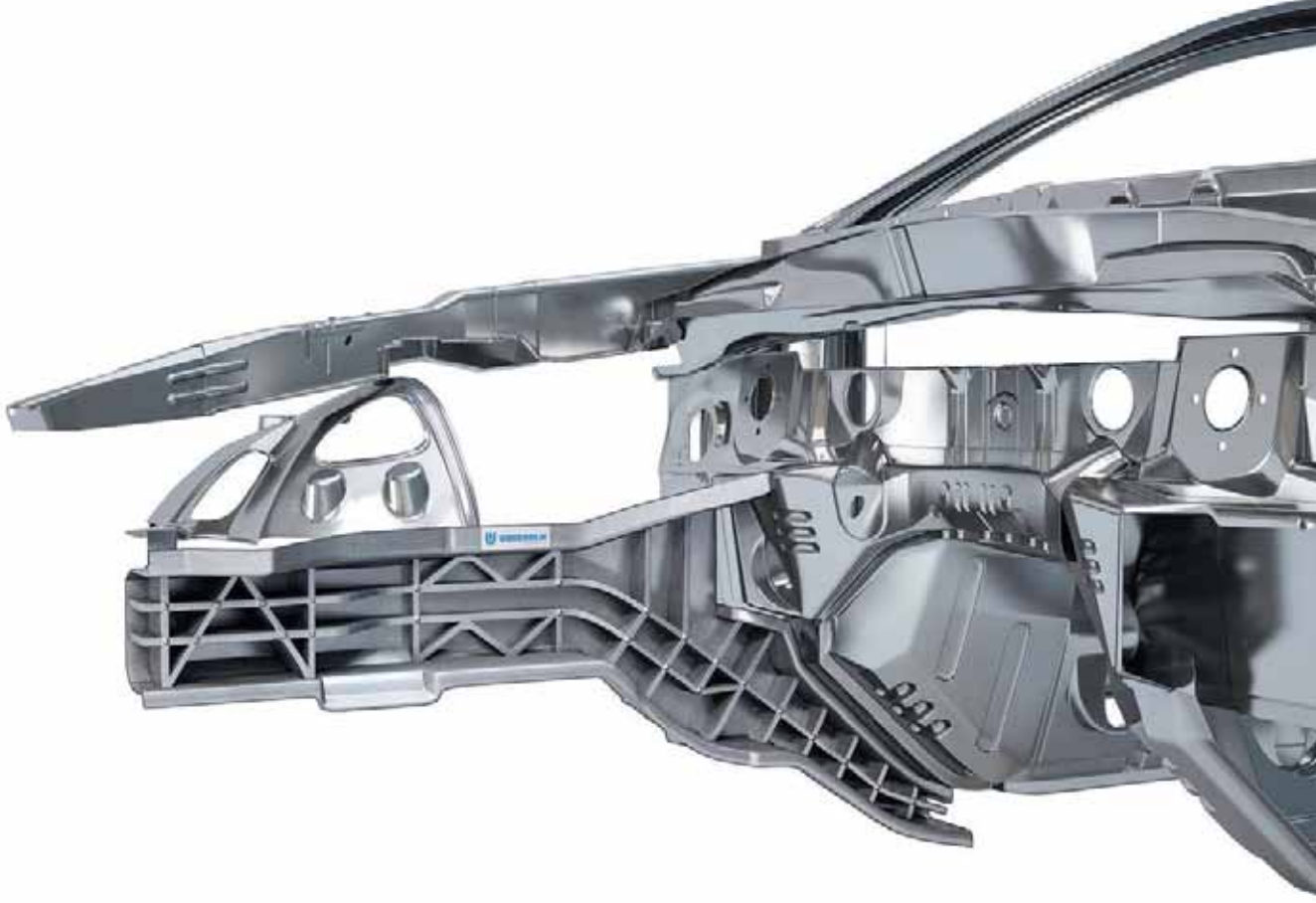
Contact: [info@ecmtech.fr](mailto:info@ecmtech.fr) Web: [www.ecm-furnaces.com](http://www.ecm-furnaces.com)



Adress: Çerkeşli OSB Mahallesi, İmes OSB 1 Bulvarı, No: 7  
PK: 41455 Dilovası Kocaeli / TURKEY  
Tel: +90 262 999 6686

Contact: [info@calor.com.tr](mailto:info@calor.com.tr) Web: [www.calor.com.tr](http://www.calor.com.tr)





# Uddeholm Dievar

En iyi kalıp çeliği şimdi daha da iyi! Ağırlaşan döküm koşulları, karmaşılaşan tasarımlar ve büyüyen parçalar için kırılmaya ve ısıl yorulmaya karşı.

**YENİ GLOBAL STANDART: TOKLUK 25 JOULE**

## İLERİ TEKNOLOJİ YENİ ÇÖZÜMLER İSTER

**Uddeholm Dievar** yeni jenerasyon premium kalite P-ESR sıcak iş takım çeliğidir. Özellikle yüksek basınçlı döküm kalıpları için geliştirilmiştir. Yeni tokluk seviyesi ile daha uzun kalıp ömrü sağlar, daha az bakım gerektirir.

### Kısaca **Uddeholm Dievar**

- En düşük tokluk seviyesi 19 J'den 25 J'e arttırılmıştır.
- Sınıfında en yüksek tokluk!
- Daha uzun kalıp ömrü
- Mükemmel ısıl yorulma direnci
- Daha düşük üretim maliyeti
- Daha az fire

**UDDEHOLM**  
a voestalpine company

1668 yılından beri takım çeliğinde yenilikçi ve üstün çözümler üretiyoruz. Çeliklerimizin isimleri marka oluyor, yüzyıllardır tüm dünyada... Dünyada yüze yakın ülkede deneyimli, işinin ehli mühendislerimizle sizin için rekabetçi çözümler de üretiyoruz. Bu yüzden de en çok tercih edilen kalıp çeliği üreticisiyiz. 1 numaralı takım çeliğine, Uddeholm'e hoşgeldiniz.

[www.uddeholm.com/turkey/tr](http://www.uddeholm.com/turkey/tr)