



**Inductotherm Türkiye ve
AYD Otomotiv Yıllardır Süregelen
İşbirliğine Tam Gaz Devam Ediyor!**



**MAGMA "Kullanıcı
Buluşması" Gerçekleşti**



**BHTS'2022 Katılımcıların
Yoğun İlgiyle Gerçekleştirildi!**

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/Nm³

sürdürülebilirliğin artırılması:

100 mg Nox / Nm³'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 ısıtım 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. Gölbaşak 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
Haziran 2022 Yılı 30 Sayı: 348
Dergi Ayda Bir Yayınlanır.
Dergimiz "Tüm Türkiye'de Dağıtılmaktadır,
Basın Kanununa Göre Yerel-Süreli Yayındır."

Hakemli Dergidir.
Baskı Tarihi: Haziran 2022

editörden

kenananil@prestijyayincilik.com.tr

Değerli Okuyucu Dostlarımız,

BHTS2022 Boğaziçi Uluslararası Isıl İşlem Sempozyumu ve Lamiera – İtalya saç işleme ve makine teknolojileri fuarı gerçekleşti.

BHTS2022 Boğaziçi Uluslararası Isıl İşlem Sempozyumu yürütme kurulu üyesi ve basın sponsoru olarak ödüllendirilmek bana ayrı bir mutluluk verdi. Gurur verici ve kaliteli geçen sempozyum sektörü bir araya getirdi.

Lamiera fuarına İCE (İtalya Makine birliği) ve İtalya Dış Ticaretin misafiri olarak gitmek de ayrı bir mutluluk vericiydi. Sizlere bu sayımızda Mayıs ayında olan etkinliklerde bahsedebildik. Haziran ayımızda dolu dolu geçiyor. Önümüzdeki sayımızda onlardan bahsedeceğiz.

Bizler müşteri memnuniyetini artırmak amacıyla 2012 yılından beri dijital ortamda dergilerimizi yayınlayarak 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 güvenizle 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

10 İDDMİB İhracatta İlk Adımı Gençlerle Attı



İDDMİB

42-43 Türkiye Çelik Üreticileri Derneği Değerlendirme



TCÜD

46-50 Türk Şirketleri Yeşil Mutabakat'a Ne Kadar Hazır?



GÜVEN SAK

53-55 TOSB Ekonomi Zirvesi Düzenlendi!



TOSB

56-58 Uzman Görüşü İkincil Alüminyum Proseslerinde Hammadde Reçetesi Hazırlama



ERMAN CAR

60-61 Uzman Görüşü Personel Sıkıntısı Kapıyı Çalıyor Mu?



CÜNEYT DİNÇEL

Reklam İndeksi

ALPHAMETALURJİ.....	3
ALUMINYUM 2022.....	25
ANKİROS.....	47
AVEKS.....	5
BES MÜHENDİSLİK.....	27 - 29
BOMAKSAN.....	17
CALOR MAKİNA.....	Arka Kapak İçi
DEMSA ISIL İŞLEM.....	7
EKW.....	19
EURO BLECH.....	59
Fustech360.....	55
FORNAX MÜHENDİSLİK.....	15
HAZNEDAR DURER.....	31
HEXAGON.....	43
HERAEUSELECTRO-NITE.....	39
INDUCTOTHERM.....	9
IPSEN EKSAŞ.....	Ön Kapak İçi
JUMO LTD. ŞTİ.....	37
KALİTE FUARI.....	51
MADENTÜRKİYE.....	63
MAGMA.....	21
MAKTEK FUARI.....	49
MFN.....	58
MISAD.....	52
NEDERMAN.....	13
OERLIKON BALZERS.....	45
REPAMET.....	33 - 35
SAHA EXPO.....	41
UDDEHOLM.....	11 - Arka Kapak
VALANS MÜHENDİSLİK.....	22-23

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 göndermeleri rica olunur.

Kapakta kullanılan fotoğraf Inductotherm Türkiye ve AYD Otomotiv firmalarına aittir.



USTALIK İSTEYEN İŞLER ŞANSA GELMEZ

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



ÇELİK SEKTÖRÜ İHRACATI 10 MİLYAR DOLARA DAYANDI



Geçtiğimiz yılı 22,4 milyar dolar ihracatla tamamlayan çelik sektöründeki yükseliş hızlanarak devam ediyor. Çelik sektörü Ocak-Mayıs döneminde yüzde 34,56 artışla 9,62 milyar dolar ihracata ulaşırken, ihracattaki istikrarlı artışın devam ettiğini söyleyen Çelik İhracatçıları Birliği (ÇİB) Yönetim Kurulu Başkanı Adnan Aslan, ton başına ihracat değerinin de yüzde 38,12 artışla 1.095 dolara yükseldiğine dikkat çekti.

Çelik İhracatçıları Birliği (ÇİB), mayıs ayı ve ilk beş aylık ihracat rakamlarını açıkladı. Çelik ihracatı mayıs ayında yüzde 10,97 artışla 1 milyar 917 milyon dolara çıkarken, ilk beş aylık ihracat da yüzde 34,56 artışla 9 milyar 615 milyon dolara yükseldi. Aynı dönemde ihraç edilen çelik miktarında ise düşüş görüldü. Mayıs ayında yüzde 19,7 düşüşle 1,63 milyon ton çelik ihracatı gerçekleştirilirken, ilk beş ay-

daki ihracat yüzde 2,58 düşüşle 8,78 milyon ton oldu.

En fazla ihracat AB'ye

Türkiye bölgesel olarak bakıldığında en fazla ihracatı Avrupa Birliği ülkelere gerçekleştirdi. AB'ye yapılan ihracat mayıs ayında yüzde 30,73 artışla 762,9 milyon dolara çıkarken, ilk beş ayda aynı bölgeye yapılan ihracat yüzde 36,81 artışla 3,35 milyar dolar oldu.

Ülke sıralamasında ise İsrail ilk beş ayda en fazla ihracat yapılan ülke unvanını aldı. İsrail'e yüzde 61,36 artışla toplam 757,5 milyon dolarlık ihracat gerçekleştirilirken, onu yüzde 106,37 artış ve 552,4 milyon dolarla Romanya ve yüzde 113,86 artış ve 596,8 milyon dolarla ABD takip etti.

İlk beş ayda ihracat artışı en fazla dikkat çeken ülkelerin başında Mısır geldi. Mısır'a yapılan ihracat geçen yılın aynı dönemine göre yüzde 228,74 artışla 430,3 milyon dolara çıkarken, Kanada ve Fas da sırasıyla yüzde 182 ve yüzde 162,3'lük artışlarla dikkat çeken diğer ülkeler oldu.

Aslan: İstikrarlı yükseliş sürüyor

Çelik sektörü olarak geçtiğimiz yılı yüzde 9,9 artışla 22,4 milyar dolar ihracatla tamamladıklarını hatırlatan Çelik İhracatçıları Birliği (ÇİB) Yönetim Kurulu Başkanı Adnan Aslan, yükseliş ivmesinin hızlanarak sürdüğünü kaydetti. Ton başına ihracat değerindeki artışın da dikkat çekici olduğunu kaydeden Aslan, ilk beş ayda bu rakamın yüzde 38,12 artışla 1.095 dolara yükseldiğini söyledi. Çelik sektörünün Mayıs ayında kimya ve otomotivin ardından üçüncü sırada yer aldığını kaydeden Aslan, önümüzdeki dönemde de sektörün toplam ihracat içerisindeki payını artırmak için çalışmaya ve yeni pazarlar bulmaya devam edeceklerini belirtti.

Dergilerimiz artık
**Parmağınızın
Ucunda!**

Prestij Yayıncılık uygulamamızı
Ücretsiz indirebilirsiniz

Available on the iPhone
App Store

ANDROID APP ON
Google play



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

İDDMİB İHRACATTA İLK ADIMI GENÇLERLE ATTI



İstanbul Demir ve Demir Dışı Metaller İhracatçıları Birliği (İDDMİB) 19 Mayıs etkinlikleri kapsamında genç ihracatçılarla bir araya geldi. Etkinlikte konuşan TİM Başkanı İsmail Gülle Mustafa Kemal Atatürk'ün 'İstiklalin tamamıyeti ancak istiklal-i mali ile mümkündür' sözlerini vurgularken İDDMİB Yönetim Kurulu Başkanı Çetin Tecdelioğlu da ihracatta gençlerin çok büyük önemi olduğunu aktardı.

İDDMİB 19 Mayıs Atatürk'ü Anma, Gençlik ve Spor Bayramı'nda genç ihracatçılarla bir araya geldi. Etkinliğe katılan Türkiye İhracatçılar Meclisi (TİM) Başkanı İsmail Gülle "Türkiye Cumhuriyeti'nin en kutsal değeri bayrağıdır ve teslim alacak kişiler ise gençlerimiz. Bu emanetin emin ellerde olduğunu bilmemiz gerekiyor." dedi. İstanbul Demir ve Demir Dışı Metaller İhracatçıları Birliği (İDDMİB) Yönetim Kurulu Başkanı Çetin Tecdelioğlu ise "Genç ihracatçılara seçim sırasında söylediğimiz gibi her zaman önem vermeye devam edeceğiz. İlk adımımızı da bugün burada tarihin de bize vermiş olduğu fırsatla 19 Mayıs'ta gençlerimizle yapıyoruz." dedi. Etkinlikte gazeteci Metehan Demir gençlere yönelik bir sunum da gerçekleştirdi.

İhracatta Hedef 400 Milyar Dolar

Gençlerin ihracata katkısını değerlendirmeye devam eden TİM Başkanı İsmail Gülle, "Emanetimiz olan ihracat bayrağını gençlerimize teslim edece-

ğiz, onlar da gelecek nesillere. 2025'te 225 milyar dolarlık bir ihracat rakamına geleceğiz. Bunun ne demek olduğunu, her kuruşunun ne kadar değerli olduğunu ihracat ailesi olarak çok iyi biliyoruz. Mustafa Kemal Atatürk'ün 1923'te İzmir İktisat Kongresi'nde söylediği gibi iktisadi yönden tam bağımsızlığını sağlayamayan bir ülke asla tam bağımsız sayılamaz. Bunu ise ihracat yaparak, üreterek, dünya arenasında ürünlerimizle rekabet ederek sağlayabiliriz. Bugünü gençlerimize emanet eden Ulu Önder Atatürk'ün

emanetinin emin ellerde olduğunu, eğitimiyle, donanımıyla, hayalleriyle çok daha iyi bir gençliğin emanet alacağını bilmemiz gerekiyor. Önümüzde Cumhuriyetimizin 100. yılı var, 100 yıllık büyük bir çınar oluyoruz. Hedefimiz ihracat ailesi olarak 300 milyar dolar. 3 yıl sonra ise 400 milyar dolar. Çünkü Türkiye artık kabına sığmayan, gençliğiyle, girişimcisiyle, kadınıyla, ihracatçısıyla çok daha farklı bir ülke olma yolunda yürüyor." dedi.

İhracatın Geleceği Gençlerin Elinde

Etkinlikte konuşan İDDMİB Yönetim Kurulu Başkanı Çetin Tecdelioğlu, "Birçok sektörde değişimin özlendiğinin farkına vararak bu seçimi ciddi bir farkla kazandık. İlk adımımızı tarihin de bize vermiş olduğu fırsatla 19 Mayıs'ta gençlerle birlikte yapıyoruz. Hep dediğimiz gibi ihracatın geleceği gençlerin elinde. Bu nedenle ihracatçılar birliği altında gençleri anlayabileceğimiz, beraber ihracatımızı geliştirebileceğimiz, Z kuşağının nasıl bir çalışma ortamı hayal ettiğini anlayabileceğimiz ve dünyaya yeni nesil ihracatı nasıl yapabileceğimizi anlayabileceğimiz bir gençlik komitesi kuracağız. Bu etkinliği geleneksel hale getirerek bundan sonra her 19 Mayıs'ta gençlerimizle buluşmak istiyoruz. Yeni nesil ticaretin dijitalleşmesi ile birlikte ticaretin anaharı gençler haline geldi." dedi.



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

EN SIK KARŞILAŞILAN 5 TOZ TOPLAMA FİLTRE PROBLEMİ

MIKROPUL
Nederman



Toz toplama sisteminizde çok sayıda küçük şey ciddi sorunlara neden olabilir. Verimsiz bir toz toplama sistemi ani duruşlara neden olur ve tesisiniz için tehlikeli sonuçlar doğurabilir.

Toz toplama sisteminizin tüm parçalarının dikkatle tasarlanmış olması ve toz toplama sistemine ödediğiniz paranın karşılığını alabilmeniz için hassas bir şekilde montajının yapılmış olması çok önemlidir.

Yüksek Filtre Fark Basıncı:

Yüksek (fark) diferansiyel basınç, sistemdeki hava akışını azaltarak, emiş noktalarında yetersiz vakuma neden olur. Toz taşıma hızı, tozun cinsine ve ağırlığına göre belirlenen hızların altına düştüğünde kanal içinde birikmeye başlar. Bir müddet sonra kanaldaki kesit iyice daraldığı için kanal içindeki basınç da artmaya başlar.

Normal şartlarda filtre sistemleri gelen toz yükünü sorunsuz şekilde üzerinden dökecek şekilde dizayn edilmektedir. Filtre bezlerinin çalışma ömrü boyunca, proseste herhangi bir değişiklik olmaz ise, filtre bezlerinizin dışarıdan ayrı bir sistem ile temizlenmesine gerek yoktur. Bu durum ile karşılaşıyorsanız ya filtre yüzey alanı yeterli seçilmemiştir ya da kullanılan filtre bez cinsi sizin prosesinize uygun değil demektir.

Yanlış takılmış filtre torbaları:

Sisteminizden en iyi şekilde yararlan-

mak için torba filtreler mükemmel şekilde yerine oturtulmalıdır. Yanlış takılan bir filtre torbası, tozların filtre kirliliği bölümünden temiz tarafına geçerek emisyonların artmasına sebebiyet verir.

Her filtre değişimi öncesi, kritik sıkıştırma aparatlarının durumu gözden geçirilmeli ve gerekli görülür ise yenileri ile değiştirilmesi önerilmektedir.

Değiştirilmesi gereken kirli torbaların kullanılmaya devam edilmesi:

Toz toplama sisteminizden ihtiyacınız olan performansı alamıyorsanız, filtre torbalarınız aşırı derecede kirlenmiş ve değiştirilme zamanı gelmiş demektir. Kirli bir filtre torbası, sisteminizde daha yüksek enerji tüketimine, daha fazla arızaya ve daha yüksek diferansiyel basınca neden olacaktır.

Kullanmakta olduğunuz filtre sisteminde elektronik veya direk bağlanabilen analog fark basınç göstergeniz yok ise, filtre üreticisi firmanızdan teknik destek talep edebilirsiniz.

Yanlış filtre bezi seçimi:

İhtiyaçlarınızın çözümü için doğru filtre malzemesinin kullanılması çok önemlidir. Yanlış filtre bezinin kullanılması, aşırı yüksek diferansiyel basınç yanı sıra artan emisyonlara da neden olabilir. Ayrıca kullanılacak filtre bezlerinin filtre temizlik sistemi

ile uyuşması, hava geçirgenlik oranlarının üretici firmaların teknik özelliklerine uygun olması gerekmektedir.

Sistemdeki kaçaklar:

Saptanamamış veya gözden kaçan, kanal üzerindeki kaçaklar filtre sisteminizde verimsizliğe yol açacaktır. Kaçaklar, filtre sisteminin dengesiz hale gelmesine neden olarak, toz emiş noktalarında yetersiz vakuma sebep olacaktır. Bu yüzden belli aralıklarla tüm filtre emiş hatları çürüme, delinme veya çarpma sonucu oluşabilecek olası hasarlara karşı kontrol edilmelidir.

Ayrıca sistemde kullanılmayan emiş noktaları var ise bağlı oldukları klepe vasıtasıyla kapatılmalı ve enerji tasarrufu sağlanmalıdır.

Toz toplama sisteminiz maksimum verimliliğe sahip değilse, toz toplama uzmanlarından servis çağırma zamanı gelmiş demektir. Nederman MikroPul, kaliteli servis çözümleri, toz toplama sisteminizin en yüksek verimlilikte çalıştırılması, beklenmedik üretim kesintilerine neden olabilecek olası sorunları ortaya çıkarılması, kapsamlı denetimler ve sorun giderme çalışmaları yapmak üzere eğitimli bir saha hizmeti ekibi sağlar.

Daha ayrıntılı bilgi için lütfen www.nedermanmikropul.com sitesini ziyaret ediniz.

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.

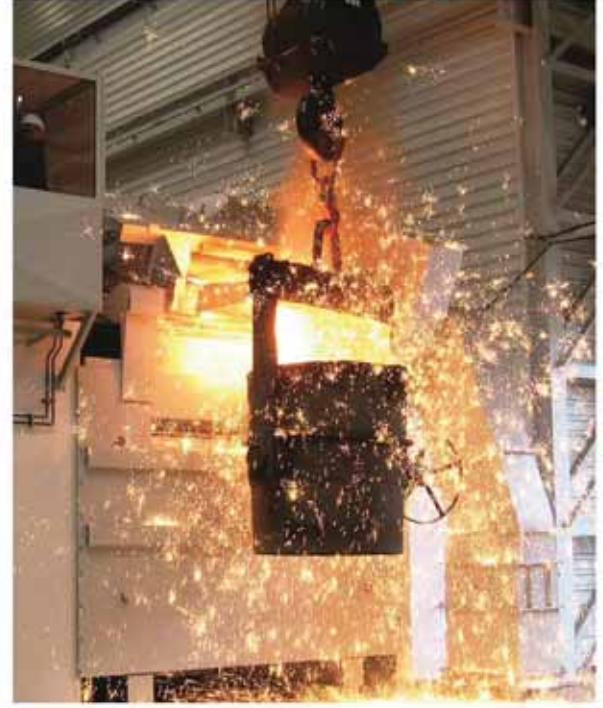
6-8 October / Ekim 2022
ISTANBUL

ANKIROS
TURKCAST

Global Integration of Metals
Metalurji Dünyası Buluşuyor
6-8 October /Ekim 2022
2022 İSTANBUL

Hall 2 - Stand No : 2A200
nederman.com.tr
nedermanmikropul.com

MIKROPUL
Nederman



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

75
1943-2018
Nederman

MIKROPUL
Nederman

www.nederman.com
www.nedermanmikropul.com

INDUCTOTHERM TÜRKİYE VE AYD OTOMOTİV YILLARDIR SÜREGELEN İŞBİRLİĞİNE TAM GAZ DEVAM EDİYOR!



Türkiye'nin yerli otomobili TOGG için Konya'dan seçilen ilk firma olan AYD Otomotiv Endüstri A.Ş; geçtiğimiz sene devreye aldığı Inductotherm Türkiye üretimi bir adet ertitme ocağı ve bir adet de otomatik döküm ocağını yeni dökümhanesinde sorunsuz olarak kullanmaktadır.

Türkiye'nin yerli otomobili TOGG için Konya'dan seçilen ilk firma olan AYD Otomotiv Endüstri A.Ş, büyümesine devam ediyor. Fren diski ve fren balataları üretimi için kurmuş olduğu yeni Fren Tesisindeki dökümhane yatırımı sonuçlanmış ve geçtiğimiz sene üretime başlamıştır. 2003 yılından itibaren AYD Otomotiv'e 30'dan fazla indüksiyon ısıtma ve sertleştirme sistemi üreten Inductotherm Türkiye, yeni yatırımlarında AYD Otomotiv'in yanında olmaya devam ediyor. Yıllık üretim kapasitesi 40 milyonu aşan, ürün yelpazesinde 40 binden fazla ürün bulunduran, 4500'dan fazla çalışanı olan ve ISO 500 sıralamasında ilk 250 firma içinde yer alan AYD otomotiv yeni dökümhanesinde kullanacağı ertitme ve otomatik döküm ocaklarında Inductotherm

Türkiye kalitesinden vazgeçmedi. 6000 kW (+500 kW) Dual-Trak Plus, 2x10 ton Steel Shell Indüksiyon Ertitme Ocağı ve 5 ton Autopour Otomatik Döküm Ocaklarının devreye alma işlemleri geçtiğimiz sene başarıyla bitmiş olup, o zamandan itibaren sorunsuz olarak seri üretim gerçekleştirmektedir.



SCADA Yazılımları

**Endüstri 4.0
Akıllı fabrikalar**

**Big Data ve
Machine Learning**

MES Çözümleri

 **fornax**



+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

RETROWALL İLE FİLTRELERİ TEMİZLEYİP, YENİDEN KULLANIN!

1986 yılından bu yana hava kirliliğini azaltmaya yönelik sistemler ve çözümler geliştiren yerli üretici Bomaksan, tasarrufa katkı sağlayan ürünler geliştirmeyi sürdürüyor.



Bomaksan, RetroWALL serisi ile geleneksel filtrasyon sistemlerinin aksine uygun maliyetli ve ekonomik bir emiş sistemi sunuyor. Mevcut ve yeni havalandırma sistemleri ile de entegrasyon sağlıyor.

İş yerleri, para harcayarak ısıttıkları iç ortam havasını atmosfere deşarj ediyor. Ancak artan enerji maliyetleri sebebiyle ısınma masraflarının yükselmesi, iş yerlerinin tasarruf etmesine olanak sağlıyor. Türkiye’de endüstriyel toz toplama ile filtrasyonu alanında toz, duman, yağ buharı sorununu etkili ve verimli sistemlerle çözen Bomaksan, temizlenebilir RetroWALL serisiyle kullanıcılarına artan tesis üretkenliği, geliştirilmiş enerji verimliliği, azalan ısı kayıpları ve düşük bakım maliyetleri sunuyor.

Isıtma masrafından kurtarıyor!

Filtre edilen kaynak dumanını, yeniden iç ortama verebilen temizlenebilir RetroWALL serisi, kullanıcıların ısıtma masraflarından önemli ölçüde tasarruf etmesine olanak tanıyor. Bunun yanı sıra çevreye zararlı kaynak dumanını filtre ederek gelecek nesillere daha sağlıklı ve yaşanabilir bir dünya bırakmaya katkıda bulunuyor.

Dergilerimiz artık Parmağınızın Ucunda!

Prestij Yayıncılık uygulamamızı
Ücretsiz indirebilirsiniz

Available on the iPhone

App Store

ANDROID APP ON

Google play

ÜSTÜN
FİLTASYON

TAK
ÇALIŞTIR

OTOMATİK
JET-PULSE

DAHA
EKONOMİK

SESSİZ
ÇALIŞMA

KOLAY
BAKIM

TEMİZLENEBİLİR
KARTUŞ FİLTRE

ALVER

HAVA KULESİ

ALVER serisi hava kuleleri, kaynağından emişin mümkün olmadığı veya yetersiz kaldığı her türlü çalışma ortamında kullanılabilmektedir.



TOS+H EXPO 2022, TÜRKİYE'DE İŞ GÜVENLİĞİ VE SAĞLIĞI SEKTÖRÜNDEKİ LİDER KONUMUNU KANITLADI



14 – 17 Mayıs 2022 tarihleri arasında 4.'sü düzenlenen Türkiye'nin önde gelen İş Güvenliği ve Sağlığı İhtisas Fuarı TOS+H Expo'da 9 farklı ülkeden 111 firma yer aldı. Kişisel korunma, iş güvenliği ve sağlıklı işyerinin giderek artan önemi nedeniyle TOS+H Expo tam zamanında yapıldı. Katılımcılar, sanayi işletmelerinde güvenliğin ve iş yerinde sağlığın korunmasına yönelik önlemler ile iş güvenliği yönetimi alanlarında en son trendler ve ürünlerle hedefledikleri Türk ziyaretçileri ağırlama imkanı buldular. İstanbul Sanayi Odası (İSO) tarafından organize edilen İş Sağlığı ve Güvenliği Sempozyumu da dört gün boyunca yoğun bir katılımı gerçekleştirildi. Güncel iş sağlığı ve güvenliği konuları ele alınarak Türkiye ve komşu ülkelerdeki işletmelerde önlem alma kültürünün oluşması için önemli bir itici güç oluşturuldu. 4. TOS+H Expo'ya 58 ülkeden toplam 4.309 ziyaretçi geldi.

Messe Düsseldorf Üst Düzey Yöneticisi Petra Cullmann, "TOS+H Expo 2022'nin dikkat çekici sonucu, Türkiye'de sektörün önde gelen ihtisas fuarı olarak önemini açıkça ortaya koymasındır" diyor. "Yeni ortağımız İstanbul Sanayi Odası, ilham verici görüşler ve yoğun tartışmalarla yüksek kalibreli bir sempozyumun yolunu açtı, katılımcılarımız ihtisas fuarında yenilikçi ürün, ekipman ve hizmetlerini sunarak uzmanlıklarını bir kez daha kanıtladılar. Pazara doğru sinyaller gönderdiğimiz için gururluyuz. Hem Türkiye'de hem de

ötesinde, en önemli unsur olarak İN-SAN'ı görüyoruz."

TOS+H Expo 2022 ve İstanbul Sanayi Odası tarafından düzenlenen İş Sağlığı ve Güvenliği Sempozyumu, Messe Düsseldorf Üst Düzey Yöneticisi Petra Cullman ve İstanbul Sanayi Odası Başkan Yardımcısı Sadık Ayhan Saruhan tarafından 14 Mayıs 2022'de resmi olarak açıldı. İstanbul Sanayi Odası ile yeni ortaklık etkinliğin kalitesini garanti altına alacak ve aynı zamanda TOS+H Expo'nun Türkiye'deki lider konumunu güçlendirecek.

İstanbul Sanayi Odası'nın konuya ilişkin beyanı: "4. TOS+H Expo Türk İş Güvenliği ve Sağlığı Fuarı ile eş zamanlı olarak düzenlediğimiz İstanbul Sanayi Odası (İSO) İş Sağlığı ve Güvenliği Sempozyumu, 22 oturumda 84 konuşmacımızın sunumları ile tamamlandı. Ana teması İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) olmak üzere konularının uzmanı konuklar tarafından çevre, sürdürülebilirlik ve iş hukuku alanlarında son derece ilgi gören sunumlar yapıldı. Sorular ve yanıtlarla zaman zaman interaktif bir şekilde gerçekleşen sempozyumumuz, başta sanayi kuruluşlarının temsilcileri olmak üzere çalışma hayatının tüm taraflarınca yoğun ilgi ile karşılandı. İSO olarak bundan sonraki dönemde de İSG süreçlerinin iyileştirilmesine dönük çalışmalar yapmaya devam edeceğiz."

TOS+H Expo, dünyanın önde gelen iş yerinde güvenlik ve sağlık fuarı A+A'yı Düsseldorf'ta düzenleyen Messe Düsseldorf ile yerel partneri Tezulaş Fuar tarafından organize ediliyor. Türk İş Güvenliği ve Sağlığı Fuarı (TOS+H Expo) ile ilgili ayrıntılı bilgi için:

<http://www.toshexpo.com.tr>

Bir sonraki TOS+H Expo: Mayıs 2024

Dergilerimiz artık

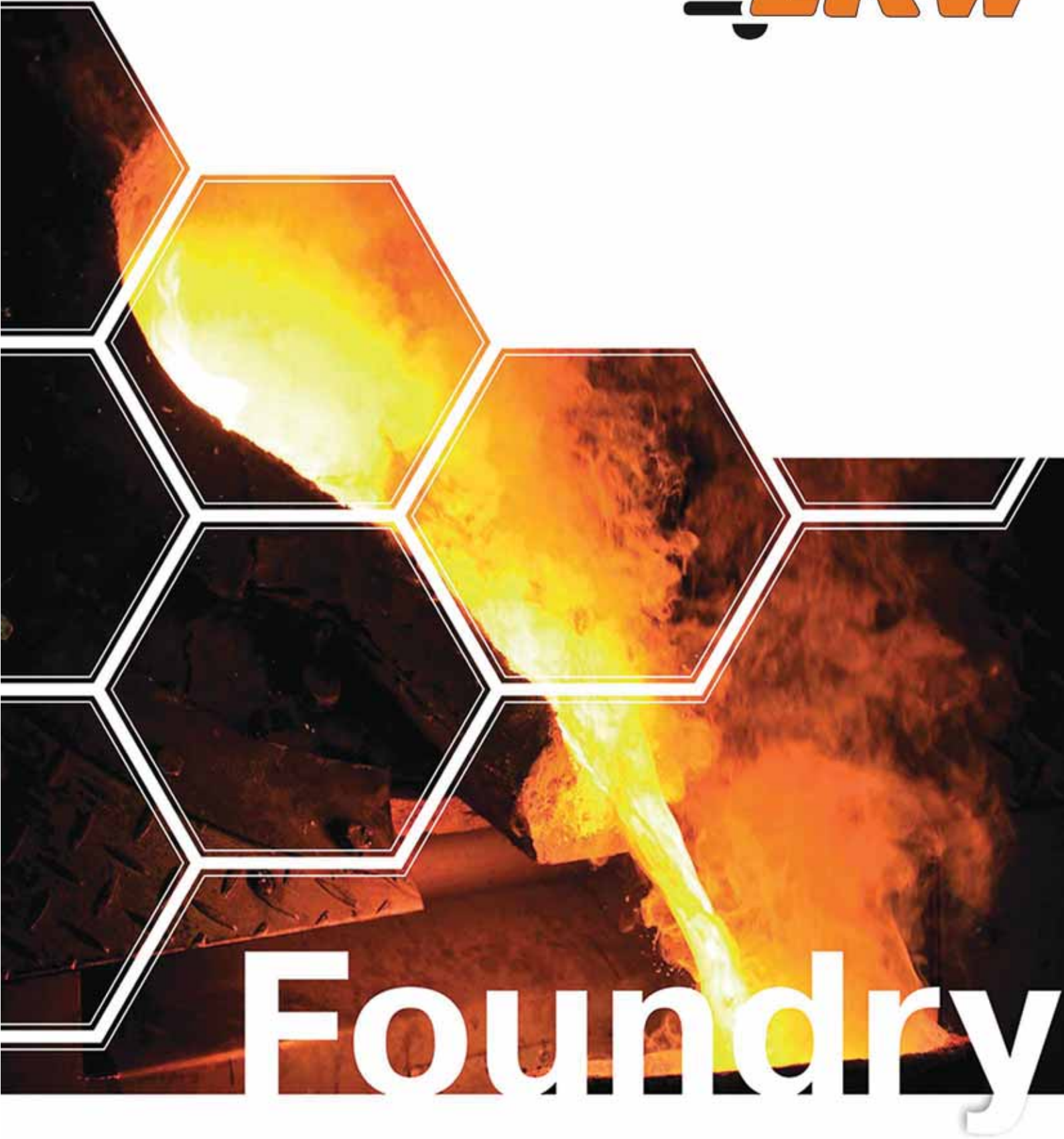
Parmağınızın

Ucunda!

Prestij Yayıncılık uygulamamızı
Ücretsiz indirebilirsiniz

Available on the iPhone
App Store

ANDROID APP ON
Google play



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

MAGMA “KULLANICI BULUŞMASI” GERÇEKLEŞTİ



Magma Geleneksel Kullanıcı Buluşması 2022 İstanbul Sabancı Müzesi the Seed etkinlik salonunda yoğun katılımı gerçeğe taşıdı. Kullanıcı Buluşmasında Magma Almanya ve Magma Türkiye sunumlarının yanı sıra Magmasoft kullanıcı firmaların sunumları da büyük ilgi gördü.

Magma, Türkiye’deki kullanıcılarıyla buluşma, bilgi alışverişinde bulunma ve farklı alanlarda faaliyet yürüten kullanıcılarını bir araya getirmek amacıyla geleneksel olarak iki yılda bir yaptığı “Magma Kullanıcı Buluşmasını” 18 Mayıs 2022 tarihinde İstanbul’da Sakıp Sabancı Müzesi, “the Seed” etkinlik merkezinde gerçekleştirdi. 2021 yılında yapılması planlanan ancak Covid-19 pandemisi nedeniyle 2022 yılına ertelenen Kullanıcı Buluşması’na davetli katılımcılar yoğun ilgi gösterdi. Magma Türkiye Genel Müdürü Murat Akçin ve Magma CEO’su Marc C. Schneider’in açılış konuşmasıyla başlayan etkinlikte Magma kullanıcılar da sunumlarıyla katkı sundu. Kullanıcı Buluşması’nın öğlen öncesi ilk bölümünde Can Metal’den Samet Şahin, Asil Çelik’ten Sa-



med Berker Işık, Döktaş Dökümcülük Orhangazi’den Cem Aydın ve Kalkancı Pres’den Tuba İpek Güler birer sunum yaptı. İlk bölümde ayrıca Magma’nın Tips&Tricks sunumu da ilgiyle izlendi.

Boğaz manzarası eşliğinde yenen öğle yemeği sonrası toplantının ikinci bölümünde yine Magma kullanıcılarından; Trakya Döküm’den Volkan Nesipoğlu, Arslan Kalıp’tan Turgay Soydaş ve Sümer Çelik Döküm’den Hüseyin Şahin sunumlarıyla toplantıya katkıda bulundu. Toplantıda ayrıca katılımcılar ile döküm ve Magma hakkında sorulardan oluşan, oldukça eğlenceli, interaktif online bilgi yarışması yapıldı. Kullanıcı buluşmasında Magma Türkiye ekibi, MAGMAAcademy ve MAGMASupport başlıklarıyla birer sunum yaptı. Sunumlardan sonra Magmasoft Yazılım Geliştirmeleri & Learning World ile kullanıcı toplantısı son buldu.

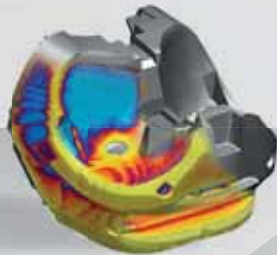
Magma Türkiye, davetlilerini toplantı sonrası verdiği kokteyle uğurladı.



~~TEKRAR~~ DÖKELİM!



Döküm hataları zamana, paraya ve strese neden olur.
MAGMA ile Otonom Mühendislik, doğru kararların alınmasını sağlar.
Başlangıçtan itibaren güvenilir cevaplar.



5

MAGMASOFT®
autonomous engineering

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

JSCAST
Döküm Simülasyonu



* Dolum Hızları

Speed UP! modülü
ile dakikalar
içinde
en doğru
sonuçlar

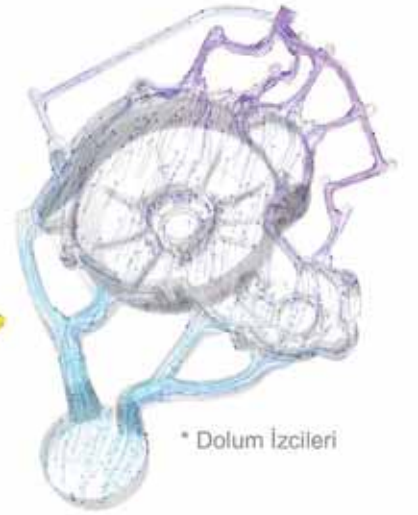
*JSCAST® Döküm Simülasyon programı,
hızlı ve gerçeğe en yakın sonuçlarıyla
dökümhanelerde maliyet avantajı
sağlamaya devam ediyor.*

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 !



* Dolum Sıcaklıkları



* Dolum İzçileri



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



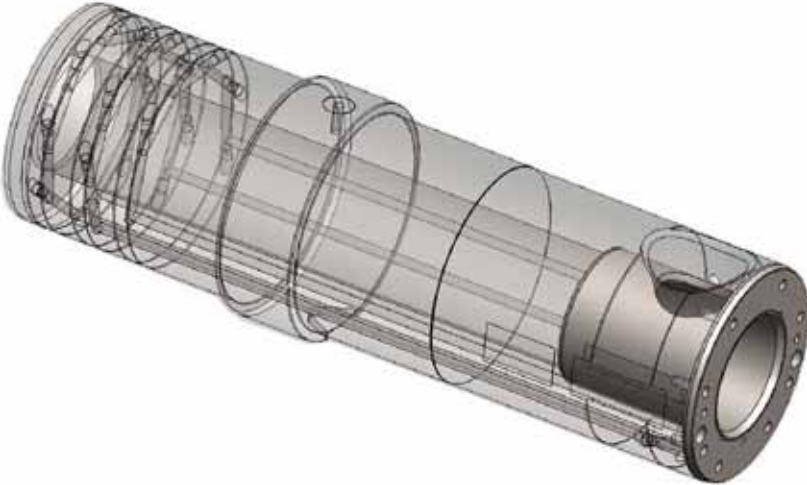
ÇELİK
Piston



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

DEĞİŞTİRİLEBİLİR İNSERT
SİSTEMİ İLE
DONATILMIŞ HAZNE



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

www.valans.com.tr
www.copromec.it



BHTS'2022 KATILIMCILARIN YOĞUN İLGİSİYLE GERÇEKLEŞTİRİLDİ!



İlk kez düzenlenen ve Isıl İşlem sektörü için önemli bir buluşma noktası olan Boğaziçi Uluslararası Isıl İşlem Sempozyumu 11-13 Mayıs tarihleri arasında İstanbul Sanayi Odası'nda büyük bir başarı ile gerçekleşti.

Metal Isıl İşlem Sanayicileri Derneği (MISAD) ve TMMOB Metalurji ve Malzeme Mühendisleri Odası Eğitim Merkezi'nin (METEM) iş birliğiyle gerçekleştirilen sempozyum yerli ve yabancı tüm katılımcıların beğenisini topladı. Metal Isıl İşlem Sanayicileri Derneği Yönetim Kurulu Başkanı ve Sempozyum Yürütme Kurulu Başkanı Sayın KORAY YAVUZ'un, METEM Yürütme Kurulu Başkanı Sayın

ATA ÖZDEMİRLER'in, İstanbul Sanayi Odası Yönetim Kurulu Başkanı Sayın ERDAL BAHÇIVAN'ın ve Saha İstanbul Genel Sekteri Sayın İlhami KELEŞ'in değerli iştirakleriyle BHTS 2022, yoğun bir katılımı ile açılış gerçekleşti.

3 gün süren sempozyumda 3'ü özel oturum olmak üzere 11 oturumla çok sayıda sektörden ve akademiden konuş-

macının sunumları dinlendi. Oturumlara çok sayıda akademisyen ve yine sektör çalışanının katılımı gerçekleşti

16 firmanın stant açtığı alanda, Isıl İşlem firma sahipleri ve tedarikçilerin hem kendilerini tanıtmaya hem de diğer firmalarla birlikte sektör üzerine görüşme fırsatı buldu.

Ipsen Firmasının ana sponsor olduğu sempozyuma çok sayıda sektör firması sponsor olarak sempozyumu desteklediler. Sponsorlara ve sempozyum yürütme kuruluna birer plaket verilirken. Akşam boğazda gala yemeğinde sektör paydaşları güzel eğlendiler.

MISAD Başkanı Koray Yavuz – " pandemi nedeniyle 2 yıldır ertelenen üzerinde 4 yıl çalışılan etkinliğimizi bu yıl gerçekleştirdik. Yoğun geçen ve üzerinde o kadar tekrarlar yordu ama elde edilen başarı bizleri mutlu etti" dedi. METEM Başkanı ATA ÖZDEMİRLER – " METEM olarak dernek, kuruluşlar ve yetkin kişilerle birçok etkinlik gerçekleştiriyoruz. Bu sempozyumumuz da MISAD ile koordinemiz çok güzel örtüştü ve başarılı bir sempozyum gerçekleştirdik. Metalurji mühendisleri odası olarak





WHERE VISION BECOMES INNOVATION.

ALUMINIUM 2022.

27 – 29 September 2022

Exhibition Center Düsseldorf, Germany

**Scan here and
get your free ticket!**

Code: ALU2022_metaldunyasi



Built by



In the business of
building businesses

Supported by



Aluminium
Deutschland



EUROPEAN ALUMINIUM

meslektaşlarımızı bir çatı altında toplamaya çalışıyoruz. METEM ile meslektaşlarımızı yeni teknolojilerle tanıştırmaya ve bilgi alışverişlerini sağlayan merkez haline getirmeye çalışıyoruz” dedi.

BHTS2022, dolu dolu içeriğiyle ve Türkiye’de Isıl İşlem Sektörünün amaçlarını ve geldiği başarılı konumu belirtmek adına değerli bir sempozyum oldu.



BES

SPECTRO

SPECTRUMA
ANALYTIC GMBH

LTB
LASERTECHNIK BERLIN

Nieka
Branding Guidelines

BOWMAN
Laser Technology Solutions

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 kaynaqsız
- Kolay, pratik kullanım
- Numunesiz otomatik kalibrasyon (ICAL)

**Metal
analizinde
Dünya
Liderinden
Doğru Çözümler**

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



BES:

**SPECTRO****AMETEK**

MATERIALS ANALYSIS DIVISION

SPECTRO xSORT

El Tipi XRF Spektrometre



SPECTRO xSORT – Metal analizi için el tipi XRF spektrometresi

- Çoğu alaşım için yalnızca 2 saniyede güvenilir, metal kalitesi analizi
- Hurda metal ayrımı için ideal, pozitif malzeme tanımlaması (PMI, hafif elementler dahil), ve daha fazlası
- Basit, kullanıcı dostu yazılım ve ergonomik tasarım
- Ölçüm noktasını gösteren isteğe bağlı entegre kamera

SPECTRO - Subject to technical modifications - 80786313



BES Mühendislik San. ve Tic. A.Ş.

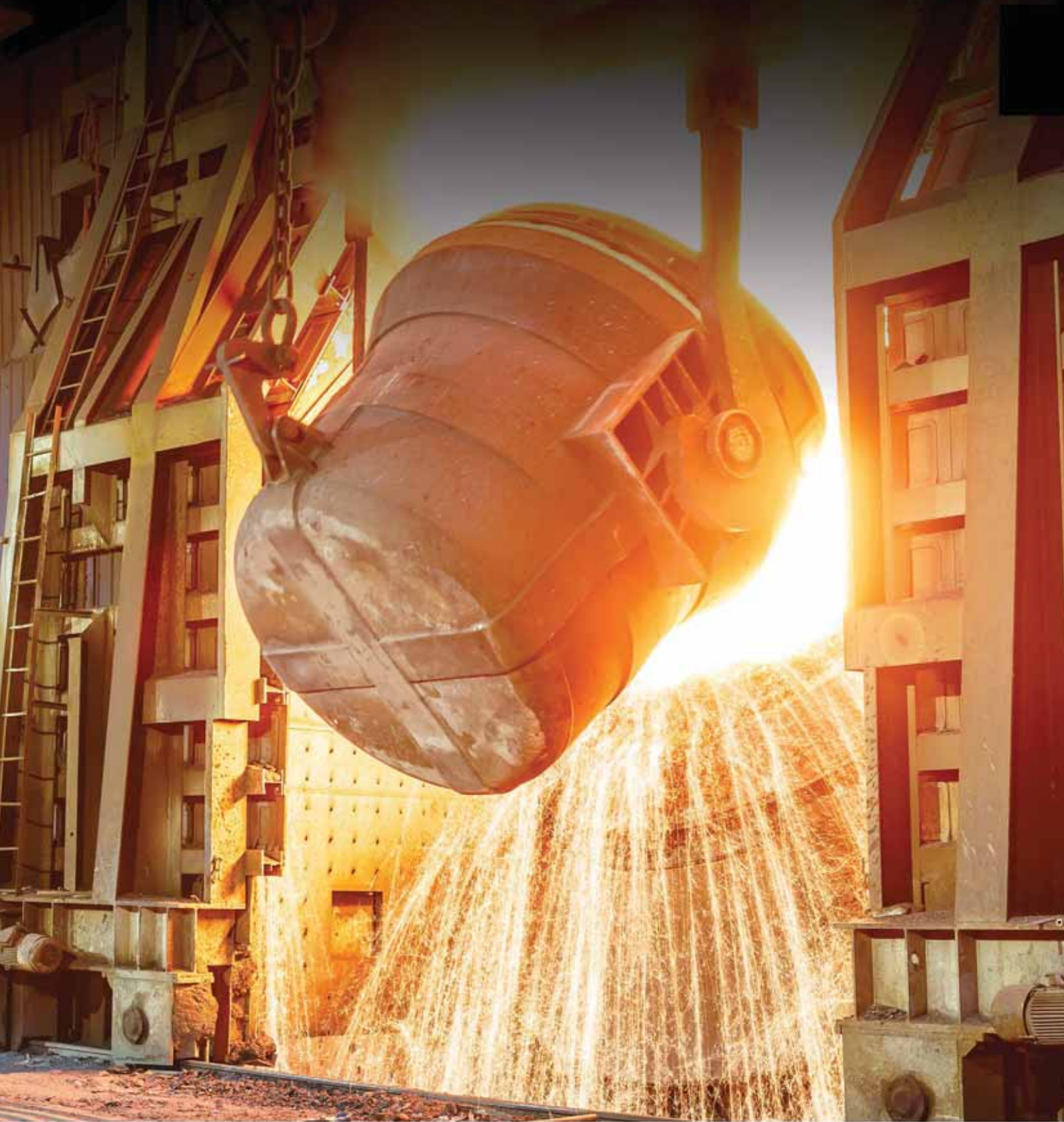
Dudullu OSB Mah. DES-103. Sok. B7 Blok No: 20 Ümraniye, 34776, İstanbul

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

info@besmuhendislik.com www.besmuhendislik.com



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





HITACHI laboratuvar tipi ve taşınabilir modelleriyle yeni nesil spektrometreler





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



JUMO

Dokunmak Kadar Basit.

Tüm proselerde kullanılabilecek esnek donanımlı tasarım

Manipülasyon tespiti ile veri toplama süresince yüksek güvenlik

Kalite ile ilgili verilerin belgelenmesi için otomatik parti kayıt çıktı özelliği ile 5 adete kadar uygulanabilir parti raporları

ST kodu ile mevcut uygulamalara özel adaptasyon



PROFI
NET

FDA
21 CFR Part 11

More than **sensors + automation**

JUMO LOGOSCREEN 700

Esnek Donanımlı Kağıtsız Kayıt Cihazı

JUMO LOGOSCREEN 700 kağıtsız kayıt cihazı kullanımı ve anlaşılması kolay özelliktedir. Bu, sembollere dayanan işletim ve görselleştirme konsepti ile sağlanır. Esnek donanımı sayesinde, farklı kullanıcı gereksinimlerine uyum sağlar: ölçüm girişi olmayan cihaz sürümünden, 18 adete kadar ölçüm girişi, 3 analog çıkış, 18 dijital giriş, ve 24 ayrı ayrı değiştirilebilir dijital giriş ve çıkış ve 7 röle çıkışı olan farklı cihaz versiyonlarına kadar.

JUMO'ya hoşgeldiniz.

JUMO Ölçü Sistemleri ve Otomasyon San. ve Tic. Ltd. Şti.

Şerifali Mah. Bayraktar Bulvarı Burhan Sok. No: 1, 34775 Ümraniye – İstanbul
Tel: (216) 645 52 00, Faks: (216) 645 52 01, e-mail: info.tr@jumo.net

www.jumo.com.tr



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 aşılacağı 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





TÜRKİYE CUMHURİYETİ
CUMHURBAŞKANLIĞI

Himayelerinde

GELECEK BURADA BAŞLIYOR

25 - 28 EKİM
2022



İSTANBUL FUAR
MERKEZİ



Organizasyon
SAHA İstanbul iştiraki
SAHA EXPO Fuarçılık Hizmetleri A.Ş.



Destekleriyle



T.C. DIŞİŞLERİ
BAKANLIĞI



T.C. İÇİŞLERİ
BAKANLIĞI



T.C. MİLLÎ SAVUNMA
BAKANLIĞI



T.C. SANAYİ VE TEKNOLOJİ
BAKANLIĞI



T.C. TİCARET
BAKANLIĞI



T.C. MİLLÎ SAVUNMA BAKANLIĞI
GENELKURMAY BAŞKANLIĞI



TÜRKİYE CUMHURİYETİ
CUMHURBAŞKANLIĞI
SAVUNMA SANAYİİ
BAŞKANLIĞI



T.C. MİLLÎ SAVUNMA BAKANLIĞI
KARA KUVVETLERİ KOMUTANLIĞI



T.C. MİLLÎ SAVUNMA BAKANLIĞI
DENİZ KUVVETLERİ KOMUTANLIĞI



T.C. MİLLÎ SAVUNMA BAKANLIĞI
HAVA KUVVETLERİ KOMUTANLIĞI



T.C. İÇİŞLERİ BAKANLIĞI
JANDARMA GENEL KOMUTANLIĞI



T.C. İÇİŞLERİ BAKANLIĞI
EMNİYET GENEL MÜDÜRLÜĞÜ



T.C. İÇİŞLERİ BAKANLIĞI
SAHİL GÜVENLİK KOMUTANLIĞI



T.C. İÇİŞLERİ BAKANLIĞI
AFET VE ACİL DURUM
YÖNETİMİ BAŞKANLIĞI



T.C. SANAYİ VE TEKNOLOJİ BAKANLIĞI
TÜRKİYE UZAY AJANSI



İSTANBUL
TİCARET
ODASI
— 1882 —



İSTANBUL
SANAYİ ODASI

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

TÜRKİYE ÇELİK ÜRETİCİLERİ DERNEĞİ DEĞERLENDİRME



ÇELİK ÜRETİMİ

2022 yılının Nisan ayında Türkiye'nin ham çelik üretimi, geçen yılın aynı ayına göre %1,6 oranında artışla 3,4 milyon ton oldu. Yılın ilk 4 ayında ise üretim %3,2 oranında azalışla 12,8 milyon ton seviyesinde gerçekleşti.

ÇELİK TÜKETİMİ

Nihai çelik tüketimi Nisan ayında, 2021 yılının aynı ayına kıyasla %1,2 azalışla 3 milyon ton, yılın ilk dört ayı itibarıyla %5,1 azalarak 11,5 milyon ton oldu.

DIŞ TİCARET

İhracat

Nisan ayında çelik ürünleri ihracatı, miktar yönünden %12,1 oranında azalışla 1,4 milyon ton, değer yönünden ise %18,1 artışla 1,4 milyar dolar oldu. Ocak-Nisan döneminde, 2021 yılının aynı dönemine kıyasla ihracat, miktar itibarıyla %0,5 azalışla 5,7 milyon ton, değer itibarıyla %39,3 artışla 5,4 milyar dolar seviyesinde gerçekleşti.

İthalat

Nisan ayı ithalatı, 2021 yılının aynı ayına göre, miktar yönünden %17,9 azalışla 1,3 milyon ton, değer yönünden ise, %11,2 artışla 1,4 milyar dolar seviyesine yükseldi. 2022 yılının ilk dört ayında ithalat, bir önceki yılın aynı dönemine göre, miktar yönünden %4,7 azalışla 5,3 milyon ton, değer yönünden ise %35,7 yükselişle 5,7 milyar dolar seviyesinde gerçekleşti.

Dış Ticaret Dengesi

2021 yılının ilk dört ayında %92,6 olan ihracatın ithalatı karşılama oranı, bu yılın aynı döneminde %95 seviyesine yükseldi.

DÜNYA ÇELİK ÜRETİMİ

Dünya Çelik Derneği (worldsteel) tarafından açıklanan 2022 yılı Nisan ayı verilerine göre, dünya ham çelik üretimi, geçtiğimiz yılın aynı ayına kıyasla %5,1 azalış göstererek 163 milyon ton, yılın ilk dört ayında ise %7,1 azalışla 619 milyon ton seviyesinde gerçekleşti.

Yılın ilk dört ayı itibarıyla, Çin'in ham çelik üretimi, 2021 yılının aynı dönemine kıyasla %10,3 oranında azalışla 336 milyon tona düşerken, ikinci sırada yer alan Hindistan'ın ham çelik üretimi %6,5 artışla 42,3 milyon ton, Japonya'nın üretimi ise %3,3 oranında azalışla 30,5 milyon ton olarak gerçekleşti.

DEĞERLENDİRME

Dünya ham çelik üretimindeki düşüş, Nisan ayında da devam etmiştir. 2022 yılı Nisan ayında dünyanın en büyük 15 ham çelik üreticisi ülke listesinde; Hindistan, Rusya, İtalya ve Türkiye haricindeki ülkelerin üretimlerinde düşüş gözlenmiştir.

2022 yılının Ocak-Nisan döneminde Türkiye'nin ham çelik üretimi 12,8 milyon ton seviyesinde gerçekleşmiştir. Aylık bazda üretim 2021 yılının Kasım ayından bu yana ilk defa artış göstermiş ve Nisan ayı üretimi bir

önceki yılın aynı ayına göre %1,6 oranında artışla 3,4 milyon seviyesine ulaşmıştır.

Diğer taraftan, miktar yönünden ihracat-ithalat rakamlarında da gerileme gözlenmektedir. Özellikle Nisan ayında hurda ithalatı %13 oranında azalmıştır. Bu düşüşte Rusya-Ukrayna savaşı ve en büyük tedarikçimiz olan AB'den hurda ithalatının azalması etkili olmuştur.

Son dönemde hurda ihracatına yeni birtakım engeller getirilmeye çalışılmaktadır. Şimdiye kadar engeller daha çok piyasa dışı ekonomiler tarafından getirilmiş iken, son zamanlarda Avrupa Birliği'nde (AB) de benzeri eğilimler ortaya çıkmıştır. AB hurda ihracatını doğrudan kısıtlamak yerine, iklim değişikliği ve yeşil mutabakat ile ilgili çalışmalara atıfta bulunarak engellemeye çalışmaktadır.

AB'nin, Yeşil Mutabakatı ileri sürerek kendi çelik sektörlerine ilave destek olmak için, hurda ihracatını engellemeye çalışmasının, AB ile aramızdaki Serbest Ticaret ve Gümrük Birliği Anlaşmalarına tamamiyle aykırı ve kabul edilemez olduğu, söz konusu uygulamanın hayata geçirilmemesi gerektiği, aksi takdirde Türk çelik sektörünün Yeşil Mutabakata ilişkin çalışmalarının da olumsuz yönde etkileneceği değerlendirilmektedir. AB Komisyonu'nun gerek koruma tedbirleri ve gerekse damping soruşturmaları ile kendi çelik üreticilerini korumaya yönelik subjektif

bir tavır sergilediği açık bir şekilde görülmektedir. Hurda ihracatının engellenmesi, bir taraftan AB çelik üreticilerine daha düşük fiyatlar ile hurda tedarik etme imkânı sağlayarak, haksız rekabete yol açacak, diğer taraftan da, düşen fiyatlar sebebiyle gelirleri azalacak olan AB'deki hurda üreticilerinin yatırımlarını, hurda toplama faaliyetlerini ve iklim değişikliğine yönelik çalışmalarını, iddia edildiğinin aksine olumsuz yönde etkileyecektir.

Şimdiye kadar Dünya Ticaret Örgütü (DTÖ) kararlarında da ifade edildiği üzere, AB'nin uluslararası hukuka aykırı koruma tedbiri uygulamaları ile, damping vergisi konusundaki tek taraflı kararlarında olduğu gibi hurda ihracatını da koruma tedbiri kapsamında engellemeye çalıştığı ortadadır. Böylesi bir uygulama, muhatap ülkelerdeki üreticilerin Yeşil Mutabakat hedeflerine uyum çalışmalarını olumsuz yönde etkileyecektir.

Yalnızca işine geldiği durumlarda serbest ticaret ilkelerini gündeme getirip, diğer her durumda yoğun korumacı politikalar uygulamak, AB'ye yakışmamaktadır.

Bugün geldiğimiz noktada, AB'den, doğrudan ve dolaylı yeni koruma tedbirlerini uygulamaya aktarma çalışmalarına son vererek, mevcut koruma tedbiri uygulamalarını DTÖ kararları istikametinde revize etmesi, serbest ve adil ticaret şartlarını oluşturmaya öncelik vermesi beklenmektedir.



HEXAGON
MANUFACTURING INTELLIGENCE

SPESİFİK ÜRETİM İHTİYAÇLARINIZA

ÜSTÜN ÖLÇÜM PERFORMANSI

Gelişmiş Verimlilik Sağlar.



YARATICI, YENİLİKÇİ VE SÜRDÜRÜLEBİLİR AM İŞ FİKİRLERİ İÇİN BİR SIÇRAMA TAHTASI OLARAK FORMNEXT START-UP CHALLENGE

formnext



Her yıl, eklemeli imalat endüstrisinde bir dizi yeni şirket ortaya çıkıyor. Formnext, bu start-up'lara daha köklü oyuncular arasında bir ses vermek için bu yıl 8. Formnext Start-up Challenge'i düzenliyor. Yeni, yaratıcı ve uygulanabilir iş fikirlerinin yanı sıra sürdürülebilirlik konusu da önemli bir rol oynamaktadır. Bu nedenle, adaylar arasından AM Impact Ventures Ödülünü alacak genç bir şirket de seçilecektir. Artık beş yaşından büyük olmayan şirketlerden başvurular davet ediliyor. Başvurular için son tarih 1 Temmuz 2022 ve kazananlar Eylül 2022'de açıklanacak.

Uluslararası AM takviminde kalıcı bir fikstür olan Formnext, 8 yıldır işletmelerin müşterilerine, ortaklarına ve potansiyel yatırımcılara kendilerini tanıtmaları için mükemmel bir platform sağlıyor. Formnext Start-up Challenge'i kazanmak, 3Yourmind, Dyemansion, Kumovis, Sinterit, Spectroplast, Trinckle 3D, Xioneer ve daha pek çok uluslararası başarılı şirketin pazara girişini önemli ölçüde hızlandırdı.

Kumovis'in kurucu ortağı Dr. Miriam Haerst aynı fikirde: "Görünürlük son

derece yardımcı oluyor. Ayrıca, piyasadadan her zaman rahat olmayabilecek doğrudan geri bildirim alırsınız. Ancak nihayetinde, size ürününüzü geliştirmeye ve mükemmelleştirmeye devam etme fırsatı verir."

Sürdürülebilir büyüme ve daha fazla gelişmenin temeli

"Geçmiş yılların deneyimi, genç ve yenilikçi şirketlerin iş fikirlerini ve gelişmelerini uluslararası sektör profesyonellerinden oluşan bir kitleye sunmanın ne kadar önemli olduğunu

açıkça göstermiştir. Formnext gibi özel bir etkinlik, müşteriler ve ortaklarla iş ilişkileri kurmak ve sürdürmek ve ayrıca potansiyel yatırımları keşfetmek için mükemmel bir ortam sağlar," diyor Formnext fuar organizatörü Mesago Messe Frankfurt GmbH Başkan Yardımcısı Sascha F. Wenzler. "Başlangıç Yarışmasını kazanmak, 5 girişimciye Formnext'te görünme fırsatı veriyor. Sürdürülebilir şirket büyümesi için bu temellerin atılmasına katkıda bulunmak bana her zaman büyük zevk veriyor" diye ekliyor Wenzler.

3D baskılı ödüle ek olarak, beş kazananın her biri, diğer şeylerin yanı sıra, Formnext 2022 Başlangıç Alanında tam donanımlı bir sergi standı ve ilgili ve dünya çapındaki tüm katılımları içeren etkileyici bir Formnext sergi ve pazarlama paketi alacak. Formnext pazarlama ve iletişim faaliyetleri. Ek olarak, kazananlar Formnext'in bir parçası olarak bir saha etkinliğine katılabilir, bir medya sponsorundan bireysel bir şirket profilinin yanı sıra jüri heyetinin bir üyesinden kurumsal koçluk alabilirler.

Sektörün her köşesinden yüksek profilli temsilcilerden oluşan uluslararası panelde Dr. Kristian Arntz (CEO, Fraunhofer Ağa Bağlı Uyarlanabilir Üretim Merkezi ICNAP), Stefanie Brickwede (Proje Müdürü, 3d Printing@DB ve Mobility Go Additive ağının Genel Müdürü) yer alıyor. , Arno Held (Yönetici Ortak, AM Ventures), Alexander Oster (Aditif Üretim Direktörü, Autodesk), Michael Petch (Baş Editör, 3Dprintingindustry.com) ve

Peter Mayr (Münih Teknik Üniversitesi, Eklemeli Üretim Malzemeleri Teknolojisi Profesörü).

AM Ventures Etki Ödülü 2022

Üçüncü kez, özellikle sürdürülebilir bir yaklaşıma sahip bir şirket, Start-up Challenge'ın bir parçası olarak AM Ventures Etki Ödülü'nü alacak. AM Ventures Yönetici Ortağı Arno Held, "Bu ödülle, Start-up Challenge'ın bir parçası olarak sürdürülebilirlik konusuna hak ettiği ilgiyi vermek istiyoruz" diye açıklıyor. "Tüm girişimcileri sürdürülebilir bir dünya için bize yaklaşımlarını sunmaya teşvik ediyoruz." AM Ventures, değerlendirmesinde Birleşmiş Milletler'in Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri (SDG'ler) tarafından yönlendiriliyor. Formnext Start-up Challenge'ın tüm katılımcıları otomatik olarak yarışmaya katılır. Kazanan, 5.000 € değerinde para ödülü ve kendilerini Formnext izleyicilerine bir sunumda sunma fırsatı alacak.

Müşteriler, ürün durumu ve gelir açısından pazara hazır bir ürün veya hizmete sahip gelecek vadeden herhangi bir şirket, yeni kurulan şirketin çoğunluk hissesine sahip olmaması koşuluyla, Formnext Start-up Challenge'a katılabilir. Firma 1 Ocak 2017 tarihinden sonra kurulmuş olmalıdır.

Daha fazla bilgi için www.formnext.de/startup adresini ziyaret edin.

Formnext etkinlik tarihleri:

- Formnext: 15-18 Kasım 2022, Frankfurt am Main, Almanya
- Yenilikçi endüstriyel üretim için ilgili uluslararası etkinlikler:
- Formnext + PM Güney Çin: 14-16 Eylül 2022, Shenzhen, Çin
- Formnext Forum Tokyo: 27-28 Eylül 2022, Tokyo, Japonya
- Asiamold: 1-3 Mart 2023, Guangzhou, Çin



BALINIT DURANA

İşlenmesi zor malzemelerde verimliliğinizi artıracak çok amaçlı kaplama



Optimize edilmiş performanslı BALINIT DURANA kaplama serilerimizden sizler de faydalanın:

- Abrasif aşınmaya karşı üstün direnç
- Kırık ve kopmaların minimize edilmesi
- Çatlak oluşumunun önemli ölçüde azaltılması
- Kesme kenarının yüksek sıcaklıklardan ve oksidasyondan korunması

Oerlikon Balzers Kaplama San. ve Tic. Ltd. Şti.

NOSAB İhlamur Cad. No:16/A
Nilüfer/Bursa
Türkiye
Tel +90 224 411 00 77

www.oerlikon.com/balzers/tr

oerlikon
balzers

TÜRK ŞİRKETLERİ YEŞİL MUTABAKAT'A NE KADAR HAZIR?



Güven SAK

TEPAV araştırması, hedef alınan sektörlerde kaydedilmesi gereken çok mesafe olduğunu gösteriyor.

Türkiye Ekonomi Politikaları Araştırma Vakfı (TEPAV), Avrupa Birliği'nin (AB) Sınırdaki Karbon Düzenlemesi Mekanizması (SKDM) kapsamına alınan demir-çelik, alüminyum ve çimento sektörlerinin, Yeşil Mutabakat ve yeşil dönüşüm süreçlerine hazırlık düzeylerinin ölçülmesini hedefleyen bir çalışma gerçekleştirdi.

Türkiye ekonomisi için hayati önem taşıyan bu üç sektör, enerji kullanımı ve karbon salımı görece yoğun sektörler olma niteliğinden ötürü AB tarafından Sınırdaki Karbon Düzenlemesi kapsamına alındı. AB dışında üretilen ürünlere, üretimlerinin yol açtığı karbon ayak izi ölçüsünde ilave maliyet getiren mekanizma, Türkiye'nin rekabet gücünü etkilemesi olasılığı bulunduğundan sanayimizi iklim değişikliği ve karbon salımları konusunda acil adım atmaya zorluyor.

Çalışma kapsamında, Yeşil Mutabakat'a hazırlık düzeyini ölçme amacıyla, söz konusu üç sektörde toplam 68 firmanın katılımıyla, genel üretim verileri,

karbon ayak izi hesaplaması ve kullandıkları enerjinin dağılımına ilişkin soruları içeren bir anket çalışması yapıldı. Ayrıca toplam 23 firmayla, sektörlerin iklim krizine ilişkin farkındalıkları, temiz enerjiye geçiş süreçleri, Yeşil Mutabakat ve yeşil dönüşüm gibi konulardaki beklentilerine ilişkin derinlemesine mülakatlar gerçekleştirildi.

Tepav Anket Bulgularına Göre:

- Ankete katılan şirketlerin %46'sı ihracat yaptığını, bunların %90'ı ise AB'ye de ihracat yaptığını belirtti. Bu oranlar, söz konusu firmalar için yeşil dönüşümün önemini gözler önüne seriyor.
- Ankete katılan her dört şirketten yalnızca biri karbon ayak izini hesapladığını ifade ediyor. Demir-çelik ve çimento sektörlerinde karbon ayak izini hesaplayan şirket oranı %40 civarındayken, alüminyum sektöründe bu oran %10 düzeyinde kalıyor.
- Benzer biçimde, demir-çelik ve çimento sektörlerinde kurumsal karbon-suzlaşma politikası olduğunu ifade

eden şirketlerin oranı üçte bir düzeyindeyken, alüminyumda bu oran %15.

- Üretim işlemlerinde hidrokarbon kullanımı demir-çelik sektöründe daha yaygınken, şirketlerin mevcut enerji kaynaklarını değiştirmekte isteksiz olduğu da tespit edildi. Ankete katılan tüm şirketlerin yalnızca yüzde 18'i gelecekte yenilenebilir enerji kullanmak istediğini belirtti.

Tepav'ın Yeşil Mutabakat Sürecine İlişkin Derinlemesine Mülakatlarında:

- 23 firmanın yalnızca dördünün sürdürülebilirlik birimi bulunduğu,
- Firmaların yeşil dönüşüm sürecine yaklaşımlarının farklılık gösterdiği,
- Firmaların yarısından fazlasının karbon ayak izlerini hesapladığı,
- Karbon ayak izi hesaplaması yapmadıklarını belirten firmaların çoğunun yakında hesaplama çalışmalarına başlamayı planladığı,
- Firmaların enerji dönüşüm öngörülerinin sektörel farklılık gösterdiği,
- AB ile ihracat ilişkileri daha zayıf olan bazı firmaların kömür kullanmaya devam etmeyi düşündüğü,
- Firmaların enerji yatırımı yapmak için devlet destek ve teşviklerinin önemine ve kamu tarafından atılacak adımlar konusundaki belirsizliğe vurgu yaptıkları,
- Firmaların büyük çoğunluğunun Yeşil Mutabakat ve Sınırdaki Karbon Düzenlemesi hakkındaki bilgisinin çok sınırlı olduğu,
- Firmalar için, doğru bilgiye ulaşım ve bilginin yayımı konusunda en güvenilir kurumların ilgili sektörel çatı örgütleri olduğu saptandı.

Sonuç olarak, TEPAV çalışması, sektörel açıdan farklılık göstermekle birlikte, firmaların gerek Yeşil Mutabakat'a hazırlık düzeylerinin, gerekse yeşil

Global Metalurji Sektörünün Dev Buluşması

6-8 Ekim 2022
ISTANBUL

TÜYAP Fuar ve Kongre Merkezi



21st
International Metallurgy
and Materials Congress



**11. Uluslararası
Döküm
Kongresi**

Destekleyenler



Organizatör



www.ankiros.com

[f](#) [t](#) [i](#) [i](#) [v](#) [@hmankirosfairs](#)



dönüşüm alanındaki bilgi birikimlerinin yetersiz olduğuna dikkat çekiyor. Firmaların özellikle kamu kurumlarının bu konuda atacağı adımları bekledikleri, bu alandaki belirsizliklerin de şirketlerin hazırlık süreçlerini etkilediği anlaşıyor.

TEPAV Anketi ve Derinlemesine Mülakatlar

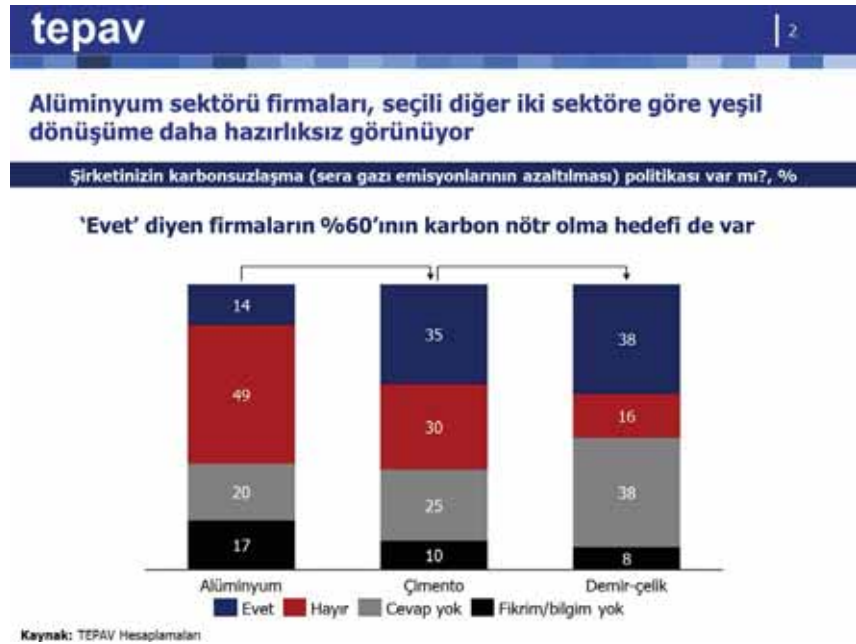
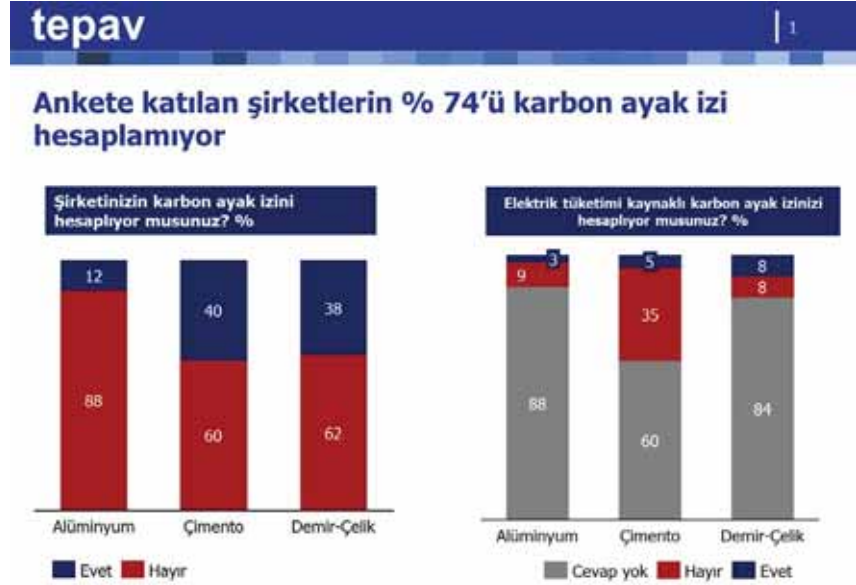
TEPAV çalışması kapsamında düzenlenen anket çalışmasına 35'i alüminyum üreticisi, 20'si çimento üreticisi ve 13'ü demir-çelik üreticisi 68 firma katıldı. TEPAV çalışması kapsamında yapılan derinlemesine mülakatlar, 11'i alüminyum üreticisi, 10'u çimento üreticisi ve 2'si demir-çelik üreticisi olmak üzere toplam 23 firma ile gerçekleştirildi.

SKDM'ye yönelik enerji dönüşümü

Sınırdaki Karbon Düzenlemesi Mekanizması'nın zorunlu kıldığı karbonsuzlaşma sürecinin en önemli ayaklarından birini, karbon salımlarının başlıca nedenlerinden biri olan enerji bileşeni oluşturuyor. Bu kapsamda, kömür başta olmak üzere hidrokarbon enerji kaynaklarının tedricen terk edilmesi, bunları ikame etmek üzere yenilenebilir kaynakların yaygınlaştırılması ve yenilikçi enerji teknolojilerinin geliştirilmesi gerekecek. Yenilenebilir enerji kaynaklarının düzensizliğini göz önünde bulunduran Avrupa Birliği, baz yük ihtiyacını karşılayabilmek için geçiş aşamasında doğal gaz ve nükleer enerjiyi belli koşullar dahilinde sürdürülebilir yatırımlar sınıfına aldı.

SKDM nedir?

Avrupa Birliği, 2019 yılı sonunda, Covid-19 pandemisinin hemen öncesinde, Yeşil Mutabakat sürecini açıklayarak, 2050 yılında karbon-nötr olma hedefine ulaşmak için atacağı adımların ve planladığı enerji dönüşümünün çerçevesini belirledi. 2021 yılında açıkladığı 55'e Uyum Paketi ile Yeşil



Mutabakat ile öngörülen değişim için atacağı somut adımları ve hayata geçireceği yeni düzenlemeleri de kamuoyuna açıkladı. Başta Sınırdaki Karbon Düzenlemesi Mekanizması (SKDM) olmak üzere hayata geçirilmesi planlanan yeni düzenlemeler, kıta Avrupası ile de sınırlı kalmayacak. SKDM, AB dışında üretilip AB sınırlarına giren ürünler için, AB bünyesinde üretilmiş olsalardı ne kadar karbon bedeli ödenecekse AB'ye ithal edilirken de aynı oranda bir bedel ödenmesini öngörüyor.

SKDM, AB ile ticaret yapan ülkeleri ve firmaları da doğrudan etkileyecek. AB, bu yolla hem ticaret partnerlerini kendi politikasını uymaya zorlayarak politikanın başarısını artırmayı hem de üretimin karbon politikaları daha gevşek olan ülke ve bölgelere kaymasını (-karbon kaçığını) önlemeyi hedefliyor. SKDM uygulamasının ilk aşamasında beş sektör (demir-çelik, alüminyum, çimento, gübre ve elektrik) kapsama alındı. 2023'de karbon ayak izi raporlamasının, 2026 yılında ise karbon ayak

SEKTÖRÜN AVRASYA COĞRAFYASINDAKİ EN BÜYÜK BULUŞMASI



MAKTEK

avrasya

7. Uluslararası Takım Tezgahları, Metal - Sac İşleme Makineleri, Tutucular - Kesici Takımlar, Kalite Kontrol - Ölçüm Sistemleri, CAD/CAM, PLM Yazılımları ve Üretim Teknolojileri Fuarı

www.maktekfuari.com

26 Eylül
1 Ekim 2022

    @maktekavrasya
 MAKTEK Avrasya

izine dayalı vergilendirmenin başlaması öngörülmüyor. Önümüzdeki yıllarda sektörel kapsamın genişletilmesi bekleniyor.

Güven Sak

TEPAV Kurucu Direktörü

Araştırmamızın en can alıcı sonuçlarından biri şu: firmalarımızda sürdürülebilirlik ve yeşil dönüşüm konusunda uzmanlaşan bir birim yok. Demir-çelik ve çimentoda firmaların üçte birinin, alüminyumda ise ancak onda birinin dekarbonizasyon konusunda bir çerçevesi var. Şirketlerde karşı karşıya olunan meseleyle ve bu meselenin kalıcılığıyla ilgili farkındalığın olmadığını görüyoruz.

Diğer bir konu şu: şirketler Türkiye’de yapılacak düzenlemeleri görmek için bekliyor. Paris İklim Anlaşması çerçevesinde Türkiye’nin karbon salımındaki azaltım için 2053 net sıfır hedefiyle uyumlu yeni niyet beyanını açıklamasını bekliyoruz. Önümüzdeki yıl emisyon ticaret sisteminin nasıl tasarlanacağına ilişkin çerçeve ortaya çıkacak. Türkiye’nin iklim politikasının ne olduğunu, nasıl işleyeceğini idare açıklayacak. Elektrik sektöründe kömürden hızla çıkmazsak şirketlerin canını yakacak bir karbon fiyatı düzenlemesi tasarlamak zorunlu hale gelecek. Bu siyasi kararların acilen alınması gerekiyor.

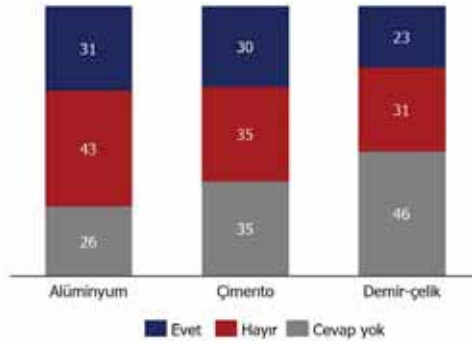
Avrupa Birliği’nin ne istediği şekillenmeye başladı, ilk olarak bu sınırdaki karbon düzenlemesi mekanizmasını nasıl işleteceğini takip etmek gerekiyor. Ama bunun dinamik bir süreç olduğunu, ileride ürün bazında değer zinciri boyunca karbon ayak izini, su ayak izini, atık yönetimini içerecek şekilde genişleyeceğini de görmemiz lazım. Atlantik’in iki tarafında şekillenen bu piyasa dünyanın en zengin piyasası; G7 ülkeleri bizim ihracatımızın %60’ını oluşturuyor. Bu iş ciddi ve bu iş devam edecek.

tepav

3

Şirketler mevcut enerji kaynaklarını değiştirmeye isteksiz

Mevcut enerji kaynakları (petrol, kömür, doğal gaz, yenilenebilir) arasında geçiş yapmayı planlıyor musunuz?, %



Kaynak: TEPAV Hesaplamaları

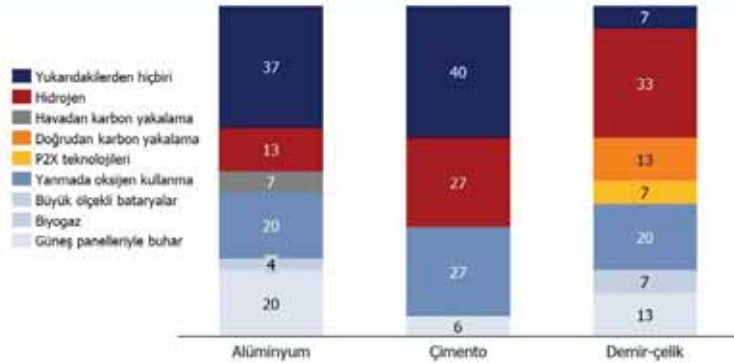
tepav

4

Gelecekte enerji kaynaklarını değiştirmeleri durumunda şirketler en fazla hidrojen ve yanmada oksijen teknolojilerine yönelmeyi düşünüyor

Tüm şirketlerin yüzde 19'u hem hidrojen hem de yanmada oksijen teknolojilerine yönelmeyi istediklerini belirtmiştir. En fazla tercih edilen üçüncü teknoloji ise güneş panelleriyle buhar üretme teknolojisi olmuştur.

Hangi teknolojilere yönelmeyi düşünüyorsunuz?, %



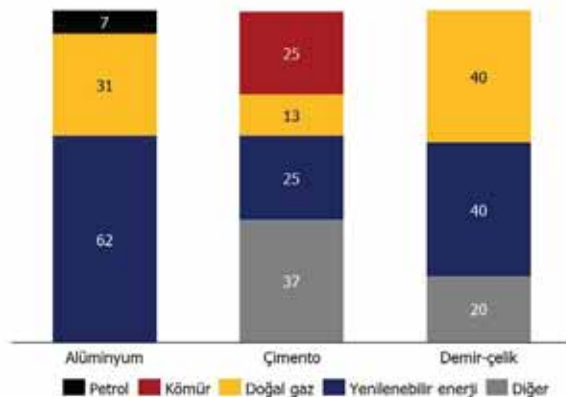
Kaynak: TEPAV Hesaplamaları

tepav

5

Gelecekte yenilenebilir enerji kaynaklarını kullanmak istediğini belirten firmalar alüminyum sektöründe yoğunlaşıyor

Hangi yakıtları kullanmayı planlıyorsunuz?, %



Kaynak: TEPAV Hesaplamaları

kalite'22

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

11th 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
www.kalitefuarcilik.com

kalite
Fuar Yapım A.Ş.

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



**BİRÇOK ALANDA
HİZMET VEREN
GÖRÜNMEZ
KAHRAMANLAR**

**METAL ISIL İŞLEM
SANAYİCİLERİ**

TOSB EKONOMİ ZİRVESİ DÜZENLENDİ!



Türkiye’de otomotiv tedarik sanayi temsilcilerinin faaliyet gösterdiği tek global kümelenme organizasyonu TOSB (Otomotiv Tedarik Sanayi İhtisas Organize Sanayi Bölgesi), dünyada yaşanan ekonomik gelişmeler ışığında sanayicilerin oluşturması gereken yol haritaları adına önemli bir organizasyona ev sahipliği yaptı. Bu kapsamda düzenlenen TOSB Ekonomi Zirvesi’nde küresel riskler, enflasyon ve kurda yaşanan gelişmeler ile birlikte sanayicilerin problemleri mercek altına alındı. Alanında uzman isimlerin katıldığı organizasyonda; yaşanan gelişmeler doğrultusunda birçok risk ile fırsatı da beraberinde getiren yeni bir dünya düzeninin şekillendiği belirtilerek, bu yeni dünyada Türkiye’nin nasıl konumlanacağını önemine dikkat çekildi.

Türkiye’nin yanı sıra dünyanın da örnek endüstri parkları arasında yer alan TOSB (Otomotiv Tedarik Sanayi İhtisas Organize Sanayi Bölgesi), önemli bir zirveye daha ev sahipliği yaptı. Bu kapsamda düzenlenen TOSB Ekonomi Zirvesi’nde küresel riskler, enflasyon ve kurda yaşanan gelişmeler ele alındı. Zirvede; bu yılın ikinci yarısına ilişkin ekonomik öngörüler ve otomotiv sektöründeki olası önlemler tartışıldı. Enerji konusunda sanayicilerin atabileceği adımlar, teknolojik dönüşümlerin nasıl okunması gerektiği gibi konular da zirvenin dikkat çekici başlıkları arasında yer aldı.

“Biz üretiriz, üretmek zorundayız. Bizim disiplinimiz bu.” Zirvenin açılışında konuşan TOSB Yönetim Kurulu Başkanı Dr. Mehmet Dudaroğlu “Şimdilerde enerji krizi yaşıyoruz, tedarik zinciri başlı başına bir problem. En önemli sorunlarımızın başında da maliyetlendirme var. Biz otomotivciler üretiriz, üretmek zorundayız. Bizim disiplinimiz bu. Makro düzeyde de şirketlerimizi en iyi şekilde yönetmeli, giderlerimizi minimuma indirmeliyiz. Dünya genelinde yaşanan olayların etkilerini nasıl yönetebileceğimizi de bu zirvede bulmaya çalışacağız” diye konuştu.



“Dikkatli olmalıyız, ekonominin gidişatını iyi takip etmeliyiz”

Zirvenin açılış konuşmasını yapan TOSB Yönetim Kurulu Başkan Vekili Alper Kanca, “Çok zor günlerden geçiyoruz. Önceden bu toplantı salonunda maske ile oturuyorduk. Şimdi ise bir çoğumuz maske takmıyoruz. Ama bu kez de savaş denilen bir bela ile karşı karşıyayız. ‘Otomotiv sektöründe çip krizi bitti’ diye düşünüyorduk, bitmedi. Araç alacak insanlar var ama Türkiye’de de yurt dışında da araç yok. Dolayısıyla üretim adetleri oynuyor. ‘Pandemi bittiğinde her şey güzel olacak’ diye düşünüyorduk olmadı, bir süre daha olmayacak gibi... Dikkatli olmalıyız, ekonominin gidişatını iyi takip etmeliyiz. Önümüzdeki günler, hareketli günler olacak” dedi.

“Farklı bir dünyaya doğru gidiyoruz, bunu iyi okumalıyız”

Açılış konuşmalarının ardından “Türkiye ve Dünya Ekonomi Paneli” düzenlendi. Moderatörlüğünü İfo Yatırım’ın Kurumsal İletişim Direktörü Mine Uzun’un üstlendiği panelde konuşan Trakya Üniversitesi İktisat Bölüm Başkanı Prof. Dr. Sadi Uzunoğlu, “Şu an büyük bir belirsizlik var. Düşünmediğimiz, buna ‘kur riski’ ya da ‘siyah kuğu’ diyelim, bu tür şeyler çıkıyor. Pandemi... Çin hala kapanma uyguluyor. Rusya-Ukrayna savaşı... Farklı bir dünyaya doğru gidiyoruz, bunu iyi okumalıyız” açıklamasını yaptı. Pandemi ile birlikte tedarik noktasında ülkelerin altyapı sistemlerindeki sorunların gözler önüne serildiğini anlatan Uzunoğlu, “Dünyada yeni bir altyapı modeli gelişti, entegre alanlar yaratılmaya çalışılıyor. Biz ise lego sistem dediğimiz, birbirine geçmeli sistemi yapamadık. Uzakdoğu’dan

gelen malların pahalı olması ise Avrupa'ya ürün ulaştırma konusunda önümüzü açtı" dedi. "Şu anda korkumuz emtia fiyatlarının yüksek kalmaya devam etmesi" ifadelerini kullanan Uzunoğlu, "Dünya ekonomisinde pandemi öncesi soruna doğru gidiyoruz. Yani yavaşlayan ekonomi, yatırım isteksizliği ve bir taraftan da enflasyon. Buna stagflasyon diyoruz. Bu tabloda ihracatımızda da sıkıntılar yaşanabilir. Ama otomotiv açısından Rusya ve hinterlandı önemli" diye konuştu.

"Enflasyon kısa vadede bir sorun..."

Piri Reis Üniversitesi Rektör Yardımcısı Prof. Dr. Erhan Aslanoğlu ise "Zorlu bir süreç bizi bekliyor. Dünya, birçok konuyu resetlemeye, sıfırlamaya çalışıyor. İklim değişikliğinden borçlara ve jeopolitik gelişmelere kadar... Dünya, bildiğimiz dünyadan farklı bir yöne evriliyor. Türkiye orada nerede olacak, nasıl konumlanacak gibi soruların yanıtlarını belirlememiz lazım" bilgilerini verdi. "Türkiye'deki enflasyonun süreci, bir-iki yıl içinde hızlı bir düşüşe girmeye aday" ifadelerini



kullanan Aslanoğlu, "Türkiye'de TÜFE enflasyonunun önümüzdeki aylarda da yükselmeye devam edeceği öngörülüyor. Ama yeni şoklar yaşamazsak Ocak-Şubat aylarında hafif hafif gerileme başlayabilir. Enflasyon kısa vadede bir sorun ama dezenflasyon döneminde nasıl bir iş dünyası olacağına hazırlıklı olmalıyız. Enflasyonun düştüğü bir dünyada fiyat ayarlaması değil, verimlilik, teknoloji, eğitim gibi konular ön plana çıkacak" dedi.

"Şirket hesaplarınıza dönün, kırmızı çizgilerinizi kontrol edin"

Etkinliğe online olarak katılan Topkapı Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Emre Alkin ise şirket sahiplerine tavsiyelerde bulundu. Prof. Dr. Alkin, "Şirket hesaplarınıza dönün, kırmızı çizgilerinizi kontrol edin. Nerelerde taşmışsınız? Finansal kaynaklarınızı verimli kullanıyor musunuz? Şirketinizi birkaç nesil daha ileriye getirebilecek misiniz? Önemli olan bu" açıklamasını yaptı.





"Enflasyonist ortamın en iyi savunma araçları..."

Hedef Portföy Genel Müdürü Ercan Güner de yatırım konusunda açıklamalara bulundu. Güner, "Enflasyonist ortam için herkesin bir çözüm önerisi var. Değerli metaller bunlardan biri... Bunlar emtialar, gayrimenkul, döviz de olabilir. Her birinin kendi içinde bazı sıkıntıları var. Bence en az risk ise hisse senetlerinde. Enflasyonist ortamın en iyi savunma aracı bence hisse senedidir. Ayrıca önerdiğimiz fonlar da var" dedi.

"Şirketlerinizin MR'ını üçüncü bir göze çektinir"

İnfo Yatırım Genel Müdür Yardımcısı Mert Yılmaz ise yatırımcılara tavsiyelerde bulundu. Yılmaz, "Kur riski almayın, parite riski almayın. Bu tür durumlar bazı fırsatları da barındırır. Bunlar ise; teknolojiye, Ar-Ge'ye yatırım, insan kaynağına yatırım, pazar çeşitlendirilmesi gibi pek çok alanı kapsıyor. Mümkünse şirketlerinizin MR'ını üçüncü bir göze çektinir. Nereelerde kuvvetlisiniz, nerelerde güçsüzünüz, görün. Pozitiflerin sayısını artırırken, negatifleri azaltın" ifadelerini kullandı. BTS Gelen Müdürü Nadi Tanca da dijital dönüşüm ve bu konu bağlamında yaşanan gelişmelere değindi. Tanca, "Sanayicilere önerim; mümkün olduğu kadar bilgi işlem alt yapınızı buluta taşıyın, maliyet avantajı sağlayın ve her zaman en son teknolojiyi en iyi fiyata kullanın" dedi.



FUSION 360™

FusTech360 ile kobiler tek tek yazılım almayı bırakıyor...



HER ŞEY DAHİL

CAD-CAM-CAE-PCB-PDM

ÜRÜN GELİŞTİRME VE ÜRETİM PLATFORMU



Uzmanlığımız Fusion 360

Odağımız Müşterilerimiz...



#Enaz1Fusion360

www.FusTech360.com



Erman CAR
Metalurji Mühendisi
erman@metkim.com
erman.car@insertec.biz

İKİNCİL ALÜMİNYUM PROSESLERİNDE HAMMADDE REÇETESİ HAZIRLAMA

Temelde cevherden ya da hurdadan metal kazanımı (ekstraksiyonu) aynı rotayı izleyen prosesler. Birincil üretimde madencilik proseslerine, ikincil üretimde hurda toplama, cevher zenginleştirme proseslerine hurda hazırlama karşı gelmekte. Sonrası ise farklı ölçek ve teknolojide olsa da metalurjik prosesler.

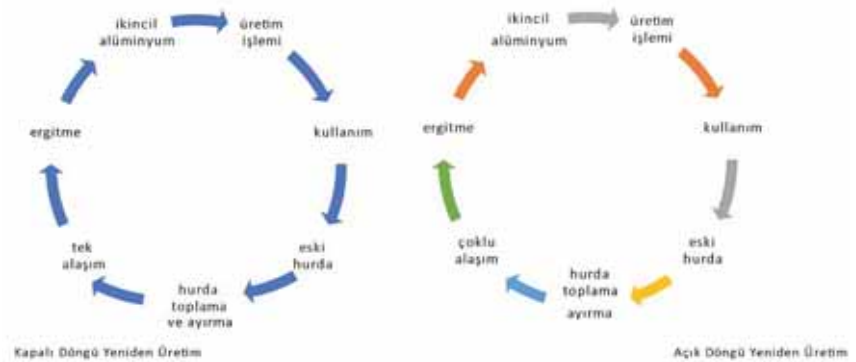
Bilindiği gibi geridönüşüm proseslerini iki başlık altında incelemek mümkün:

- Kapalı döngü geri dönüşüm ve
- Açık döngü geridönüşüm

Kapalı döngü geridönüşümde hurda orijinal ürüne dönüştürülmekte. Örneğin alüminyum içecek kutularından yeniden içecek kutusu üretimi. Açık döngü geridönüşüm ise hurda diğer hurdalarla karıştırılıp, orijinal üründen farklı bir ürünün üretilmesi demek. Örneğin alüminyum tel hurdalarında profil üretimi.



İKİNCİL ALÜMİNYUM ÜRETİMİ



Doğal olarak ideal geridönüşüm kapalı döngü. Çünkü teknik olarak proses çok daha basit, alayışlandırma gereksinimi minimum ve ekonomik. Ancak endüst-

riyel pratik -özellikle hurda toplama süreçlerinde yaşanan zorluklar- buna izin vermiyor ve gerçekte işleyen ve de işleri zorlaştıran açık döngü sistem.

İKİNCİL HAMMADELER

İdeal Kapalı döngü geridönüşüm
Reel Açık döngü geridönüşüm

Amaçlar:

Girdiler İşlem (yoğrulabilir alaşımlar) → İşlem alaşımları
Döküm alaşımları → Döküm alaşımları

- ❖ Maksimum metal verimi,
- ❖ Minimum birincil ya da saf malzeme kullanımı,
- ❖ Minimum enerji tüketimi,
- ❖ Minimum karbon salınımı ve eşdeğeri
- ❖ Maksimum alaşım elementi geri kazanımı



Yöntemler:

- Doğru şarj reçetesi hazırlama,
- Hurda hazırlama,
- Doğru ergitme teknolojilerinin seçimi,
- Doğru metal rafinasyonu,
- Doğru operasyon.

İkincil tesisin hem proses hem de çevresel maliyetlerini optimize etmenin ilk aşaması "reçete hazırlama".

Yani eldeki ya da bulunabilir hammaddeleri uygun oran ve formlarda karıştırarak hedef ürünün kimyasal

kompozisyonunu ve talep edilen kalite özelliklerine optimum maliyet ve karbon salınımı ile ulaşmak.

REÇETE



Doğru reçete hazırlamak, kabaca Rusların Borşç çorbası yapmaya benziyor. Evdeki malzeme ile çocukları doyuracak bir yemek hazırlamak gibi.

Ancak proses açısından bakıldığında

sadece final kimyasal kompozisyona odaklanmak yeterli değil. İkincil üretimin en önemli maliyet bileşeni olan "metal verimini" optimum da tutmak için, ergitme sistemlerini enerji ve karbon salınımı açısından verimli kul-

lanabilmek için ilk adım olan "hurda hazırlama işlemleri" gerekli. Hurda hazırlama işlemlerini bir anlamda standart olmayan bir hammaddeyi standart hale getirmek olarak da değerlendirmek mümkün.



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

www.mfn.li



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

www.mfn.li/cn

MFN offers courses for:

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



Training in 9 languages!



Doğal olarak hurda hazırlama prosesinin de hem yatırım hem de operasyon açısından ciddi maliyetleri var. Eğer tesisler hurda hazırlama sürecini ihmal ederse ya da gerekli yatırımı yapmaz ise, ya daha pahalı olan daha saf malzeme ile düzeltmek, hurda değerinden daha düşük değerli alaşımlar üretmek (downcycling) ya da alaşı-

mı ya da kalitesi uygun olmayan metal üretmek gibi risklerle karşı karşıya kalabiliyor.

Fotoğraftaki hurda bu riskleri gösteren tipik bir örnek buna tipik bir örnek.

Gelecek yazıda mekanik ve ısı hurda hazırlama yöntemlerini inceleyelim.





your
GATEWAY
to a **SMARTER**
FUTURE

26. ULUSLARARASI SAC METAL İŞLEME TEKNOLOJİLERİ FUARI

• Sacmetal, Boru, Profil • Elleçleme • Şekillendirme • Bitmiş
ürünler, Parçalar, Montajlar • Ayırma, Kesme • Birleştirme,
Kaynak • Esnek sac metal işleme • Boru / Çalışmabölümü
• Kompozitler • Yüzey işleme • Aletler (Kalıp elemanları),
Sac Kalıpları • CAD/CAM/CIM sistemleri/ Veri işleme

EB
EURO
BLECH

25 – 28 EKİM 2022 | HANNOVER, ALMANYA

www.euroblech.com

MACKBROOKS Part of
exhibitions **IX**



Cüneyt DİNÇEL

cuneyt_dincel@hotmail.com

PERSONEL SIKINTISI KAPIYI ÇALIYOR MU?

Türkiye’de döküm sektörü İstanbul başta olmak üzere Ankara, Bursa, Konya, İzmir gibi büyük şehirlerimizde faaliyetlerini yürütmekte.

Ancak lojistik düşünüldüğünde sanayinin kalbinin Marmara Bölgesi’nde atığını söylemek yanlış olmaz. Döküm sektörünün ana faaliyet alanları olan otomotiv, makine, vana-pompa, savunma, havacılık, inşaat, uzay, denizcilik gibi bir çok sektör İstanbul, İzmit, Bursa, Tekirdağ, Adapazarı gibi illerde kurulan OSB lerinde ve civarında yapılanmakta. Özellikle sektöre sağladığı coğrafi katkı ve

dünya bilinirliği nedeniyle İstanbul, daha ön planda. Haliyle ülkemizde yurt dışından en fazla göç alan ve yurt dışına en fazla göç veren il de İstanbul olmakta.

TÜİK Uluslararası Göç İstatistikleri 2019 verilerine göre;

Türkiye’ye 2019 yılında göç edenlerin illere göre dağılımı incelendiğinde ilk beş

- %45,3 ile İstanbul
- %9,2 ile Ankara,
- %6,5 ile Antalya,
- %3,5 ile Bursa ve
- %2,2 ile İzmir .

Türkiye’den göç eden nüfusun illere göre dağılımına bakıldığında ilk beş

- %42,5 ile İstanbul
- %8,7 ile Ankara,
- %5,4 ile Antalya,
- %3,4 ile İzmir ve
- %3,2 ile Bursa

Yurt dışında birçok ülkede benzer ya

da farklı sebeplerden göç almakta.

Örneğin Dubai’de havacılıktan inşaat sektörüne kadar pek çok alanda göçmenler çalışmakta. Ülkede taksi şoförleri Pakistan, Hindistan gibi yabancı uyruklu. Ancak 5-10 yıl çalışıyor olmalarına rağmen vatandaşlık alamıyorlar.

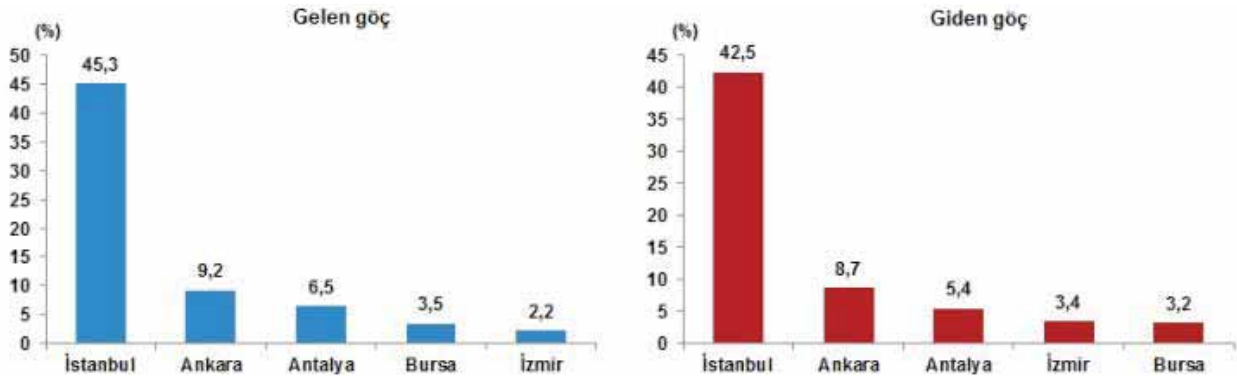
Almanya’da Türk şoförler çoğunlukta. Fakat Almanca bile bilmiyor olmalarına rağmen 15 yıl çalışma sonrası vatandaşlık alabiliyorlar.

TÜİK Uluslararası Göç İstatistikleri 2019 verilerine baktığımızda;

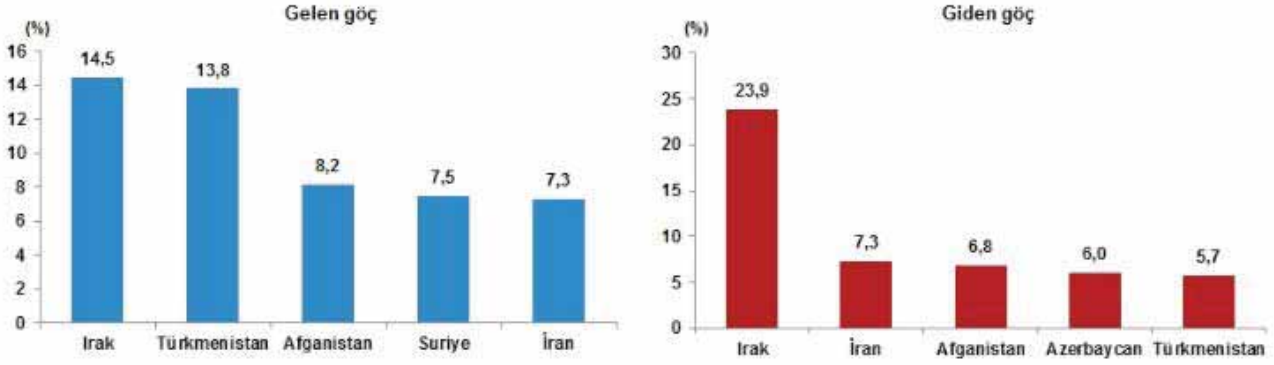
Yurt dışından Türkiye’ye 677 bin 42 kişi göç etmiş.

Türkiye’ye 2019 yılında gelen yabancı uyruklu nüfus içinde ilk beş;

- %14,5 ile Irak vatandaşları
- %13,8 ile Türkmenistan,
- %8,2 ile Afganistan,
- %7,5 ile Suriye ve
- %7,3 ile İran vatandaşları olmuş.



Tablo 1- Türkiye’ye gelen ve Türkiye’den giden göçün en fazla olduğu ilk 5 il, 2019’



Tablo-2: Vatandaşlık ülkesine göre Türkiye'ye gelen ve Türkiye'den giden göçün en fazla olduğu ilk 5 ülke, 2019²

Türkiye'den yurt dışına 330 bin 289 kişi göç etmiş

- Türkiye'den göç eden yabancı uyruklu nüfus içinde ilk beş
- %23,9 ile yine Irak vatandaşları
- %7,3 ile İran,
- %6,8 ile Afganistan,
- %6 ile Azerbaycan ve
- %5,7 ile Türkmenistan vatandaşları olmuş.

Ülkemizdeki tehlikeli ve çok tehlikeli iş kollarında ağırlıklı göçmenlerin çalıştığını gözlemleyebiliriz.

Bunun yanı sıra büyük ölçekli firmalara oranla küçük ve orta seviyede işletmelerin sayıları da bir hayli fazla. Ancak

hepsinin verimli oldukları söylenemez.

İşletme sayılarının azaltılıp, üretim miktarlarının ve verimliliğin de artırılması yoluyla mevcut personelin daha verimli kullanımı sağlanabilir. Bu da küçük işletmelerin bir araya gelerek tek bir işletme mantığı ile çalışmasını gerektirmekte. Ayrıca taşıma tezgahı, kalıplama makinaları gibi el emeği ile yapılan işleri otomasyon ve makinelerle yapmak iş gücünün daha verimli kullanılabilir hale gelmesini sağlayacaktır. Aynı zamanda iş kazaları da önemli ölçüde azalacaktır. Dökümhanelere yapılacak bu tür yatırımlar işletmelerde farklı faydalar yaratacak hatta zamanla maliyetleri azaltan faktörler haline gelecektir.

Son gelişmeler neticesinde küçük işletmelerin orta ölçekli, orta ölçekli işletmelerin de büyük ölçekli işletmelere evrilmesi gerekliliği doğmaktadır. Bu nedenle uygulanacak aksiyonlar ile ilgili meslek gruplarının bir araya gelmesi yararlı olacaktır.

Kaynaklar:

1. TÜİK Kurumsal. (n.d.). Retrieved May 9, 2022, from <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Uluslararası-Goc-Istatistikleri-2019-33709>
2. TÜİK Kurumsal. (n.d.). Retrieved May 9, 2022, from <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Uluslararası-Goc-Istatistikleri-2019-33709>



Dergilerimiz artık Parmağınızın Ucunda!

Prestij Yayıncılık uygulamamızı
Ücretsiz indirebilirsiniz

Available on the iPhone
App Store

ANDROID APP ON
Google play

TÜRKİYE OTOMOTİV ENDÜSTRİSİ, 12. AFTERMARKET KONFERANSI'NDA BULUŞTU!



rası pazarına yansımaları, sektördeki sorun ve fırsatlar değerlendirildi. Aftermarket Konferansı, bu yıl da geleneği bozmadı ve küresel ölçekte bir buluşmaya ev sahipliği yaparak, Türkiye'nin yanı sıra yurt dışından da sürpriz isimleri ağırladı. Video konferans olarak gerçekleştirilen etkinliğin sürpriz isimleri ise Avrupa'da otomotiv tedarik sanayinin çatı kuruluşu CLEPA'nın Başkanı Thorsten Muschal ile Avrupa'daki otomotiv satış sonrası derneklerinin çatı federasyonu olan FIGIEFA'nın CEO'su Cor Baltus oldu. Ayrıca organizasyona; üretici, tedarikçi, distribütör ile bağımsız servislerin temsilcileri de katıldı.

Türkiye otomotiv endüstrisi, 12'nci kez düzenlenen Aftermarket Konferansı'nda buluştu. Etkinlikte; otomotiv endüstrisindeki dönüşümle beraber ortaya çıkan riskler ile fırsatlar, tedarik zincirindeki problemlerin yansımaları, siber güvenlik gibi kritik öneme sahip konular mercek altına alındı. Konferansın açılış konuşmasını yapan TAYSAD Yönetim Kurulu Başkanı Albert Saydam, otomotiv sektöründeki trendlere değinerek, "Elektrifikasyonun olmayacağı araç segmentleri veya coğrafyalarda kimler liderliği üstlenecek? Kesinlikle, biz üstlenebiliriz. Veya bağlanabilirlik konusunda yazılım konusundaki ihtiyacı büyük şirketler yerine daha esnek hangi tedarikçiler cevaplayabilecek? Bence Türkiye'deki tedarikçiler burada aktif rol üstlenmeye hazırlar ve aktif rol üstlenebiliriz" diye konuştu.

"Liderliği geçici olarak kimya sektörüne kaptırdık. Ama bu tatlı bir yarış"

Konferansın açılışında konuşan TAYSAD Yönetim Kurulu Başkanı Albert Saydam, "Otomotivde durumu ifade etmek için olumlu tabirler kullanılır, hatta 'gelişmeye açık nokta' deriz. Ama günümüzde otomotiv sanayinin ekonomisinin durumunu tarif edecek olumlu ifadeleri bulmakta zorlanıyoruz. Hepimizin hayatında olan CASE kısaltmasıyla ifade edilen Connectivity, Autonomous Driving, Car Sharing ve Electrification yani kısaca yıkıcı trendler haricinde başka unsurlar da var. Örneğin jeopolitik krizler hatta savaş tehlikesi, tedarik zincirinin kırılması veya emtia fiyatlarındaki yüksek artış. Belki bunlara sonuncu bir ek daha oldu. 16 senedir otomotiv sanayi ihracat konusunda 30 milyar dolarlık ihracatıyla ülkemizde liderdi. Son iki ayda bu liderliği bence geçici olarak kimya sektörüne kaptırdık. Ama bu tatlı bir yarış. İnaniyoruz ki doğru adımları atarak biz

OSS Derneği Yönetim Kurulu Başkanı Ziya Özalp ise sıfır dizel ve benzinli araçların elektrikli araçlara göre halen ciddi bir pazar hakimiyeti olduğunu belirterek, "Önümüzdeki 10 yılda tamamlanması planlanan yapısal değişimin, Türkiye araç parkının yaş ortalaması da göz önüne alındığında Türkiye otomotiv satış sonrası pazarına hissedilir etkilerinin 2035'ten sonra daha ciddi olacağını öngörüyoruz" dedi. OİB Yönetim Kurulu Başkanı Baran Çelik de otomotiv endüstrisindeki yerlilik oranını

ve katma değeri düşürmemek adına yeni nesil araçlarda kullanılacak batarya teknolojileri ile yazılımlara yatırım yapmanın büyük önem arz ettiğini vurguladı.

Taşıt Araçları Tedarik Sanayicileri Derneği (TAYSAD), Otomotiv Satış Sonrası Ürün ve Hizmetler Derneği (OSS), Otomotiv Endüstrisi İhracatçıları Birliği (OİB) iş birliği ile gerçekleştirilen Aftermarket Konferansı, bu yıl 12'nci kez düzenlendi. Etkinlikte; otomotiv endüstrisindeki değişimin satış son-



**10. ULUSLARARASI
MADENCİLİK, TÜNEL İNŞA,
MAKİNE EKİPMANLARI VE
İŞ MAKİNELERİ FUARI**

15 - 18 Aralık 2022

*Kodu okut,
davetiye al!*



  madenturkiye

 madenturkiyefuari

www.madenturkiyefuari.com



İSTANBUL



TÜYAP FUAR VE KONGRE MERKEZİ

Büyükkçekmece, İstanbul / Türkiye



bu yarışta tekrar ülke ekonomisindeki lokomotif rolümüzü perçinleyeceğiz” dedi.

“Ülkemiz için bir fırsat yaratabiliriz”

Sektörün sağlayabileceği avantajlara değinen Saydam, “Mesela elektrifikasyon. Elektrifikasyonun olmaya-çağı araç segmentleri veya coğrafyalarda kimler liderliği üstlenecek? Kesinlikle biz üstlenebiliriz. Veya bağlanabilirlik konusunda yazılım konusundaki ihtiyacı büyük şirketler yerine daha esnek hangi tedarikçiler cevaplayabilecek. Bence Türkiye’deki tedarikçiler burada aktif rol üstlenmeye hazırlar ve aktif rol üstlenebiliriz. Ayrıca Yeşil Mutabakat içinde ilk başta Türkiye için bir risk gözükse de esnek ve çevik yaklaşımla bu konuda da ülkemiz için bir fırsat yaratabiliriz” açıklamasını yaptı.

“Tüm sıkıntıları, birlikte hareket ederek göğüsleyebiliriz”

OSS Derneği Yönetim Kurulu Başkanı Ziya Özalp ise otomotiv satış sonrası pazarında satış ve ihracat rakamlarının 2021’de artış gösterdiğini, istihdamdaki pozitif seyrin de umut

verici gelişmeler arasında yer aldığını belirterek, söz konusu yükseliş trendinin 2022’de de devam ettiğini aktardı. Sektörün sorunlarına da değinen Özalp, “Tedarik sorunu, döviz kuru, maliyetlerdeki artış da sektörümüzün yaşadığı en önemli sorunlar... Bunlara; kargo maliyet ve teslimat problemleri, gümrükte yaşanan problemler, nakit akışında yaşanan sıkıntılar eşlik ediyor. Bu sıkıntıları, sektörün tüm paydaşları olarak birlikte hareket ederek, trendleri takip ederek, kendini yenileyen iş modelleri üreterek göğüsleyebiliriz” dedi.

Türkiye otomotiv satış sonrası pazarı için tarih: 2035!

Avrupa’daki satış sonrası sektörünün elektrikli araçlar konusundaki hazırlıklarına aralıksız devam ettiğini söyleyen Özalp, “Sıfır dizel ve benzinli araçların elektrikli araçlara göre halen çok ciddi bir pazar hakimiyeti var. Önümüzdeki 10 yılda tamamlanması planlanan bu yapısal değişimin, Türkiye araç parkının yaş ortalaması da göz önüne alındığında Türkiye otomotiv satış sonrası pazarına hissedilir etkililerinin 2035

yılından sonra daha ciddi olacağını öngörüyoruz” diye konuştu.

“Şimdiden aksiyon alınmalı”

OİB Yönetim Kurulu Başkanı Baran Çelik de “Türkiye’den ihraç edilen araç ve komponentlerdeki katma değer oldukça iyi seviyelerde ve yerlilik oranı çok yüksek. Ancak dünyada 2030 yılına kadar satılan her iki araçtan birinin elektrikli olacağı tahmin ediliyor ve sektörün bu yönde dönüşümü için ciddi adımlar atılıyor. Bu gerçekleşirse endüstrimizin yerlilik oranı ve katma değeri hızla düşme riskiyle karşı karşıya. Bu nedenle katma değeri korumak için yeni nesil araçlarda kullanılacak batarya teknolojileri ve araç yazılımlarına yatırım yapmamız çok büyük önem arz ediyor” dedi.

Araçlarda ayrıca dijital gösterge panelleri, kamera, sensör teknolojileri, şarj ekipmanları, güç dağıtım sistemleri, yakıt hücreleri, yenilikçi ve hafif malzemeler, multimedya sistemlerinin yatırım yapılması gereken alanlar olarak ön plana çıktığının altını çizen OİB Yönetim Kurulu Başkanı Baran Çelik, “Satış sonrası sektörünün de bu dönüşümden etkileneceğini ve şimdiden bu doğrultuda aksiyon alması gerektiğini vurgulamak gerekiyor” diye konuştu.

CLEPA’nın Başkanı Thorsten Muschal, otomotiv sektöründeki değişimin yansımalarına değindi. Muschal, “Elektrikli araçlara yönelik ciddi bir talep var. Bu da sektörümüz için büyük bir dönüşüm anlamına geliyor. Yarının mobilitesi daha farklı olacak. Bir yanda bağlanabilirlik, bir yandan dijital dönüşüm, bir yandan çevre dostu olma... Araç üreticileri ve tedarikçiler arasında daha ileri bir iş birliği gibi çeşitli iyileşmeler gerekecek” açıklamasını yaptı. Tüm yenilenebilir ve temiz



tahrik sistemlerinin desteklenmesi gerektiğini söyleyen Muschal, "Bütün temiz teknolojiler mümkün olmalı. Bunlar bazı durumlarda içten yanmalı sistemler bile olabilir" dedi.

Herkes için mobilite!

"Herkes için mobilite ve sektör için mobilite" ifadelerini kullanan Muschal, "Altyapı üzerine herkes çalışmalı. Aynı zamanda bütün tahrik sistemi teknolojileri için eşit bir oyun alanı yaratmak lazım. Ekonomik zorluklara karşı hepimizin önemli sorumluluğu; mobilitenin herkes için ulaşılabilir bir fiyattan sunulmaya devam etmesini sağlamak. Çünkü eğer bunlar erişilebilir olmazsa, biz ürünlerimizi satamayız, bu kadar basit" dedi.

Hem siber güvenliği hem de mahremiyeti koruyabilmek için...

FIGIEFA Başkan Cor Baltus ise "blok

muafiyeti", "siber ve veriye erişimde güncel durum" ve "bu kapsamda yaşanan zorluklar" konusunda ayrıntılı bilgiler verdi. Gün geçtikçe araçların birbirine daha bağlı hale geldiğini ve bunun sonucu olarak da hayati öneme sahip bilgiler üretildiğini belirten Baltus, "Bu veri üzerindeki kontrolün kimin takibinde olacağını bugün Avrupa'da tartışmaya açabiliyoruz. Biz bağımsız şirketler olarak, araçların üreticilerine güveniyoruz" diye konuştu. "Hem siber güvenliği hem de mahremiyeti koruyabilecek teknolojik gelişmelerden bahsediyoruz" ifadelerini kullanan Baltus, "Sadece veriye ulaşabilmemiz değil, veriyi kontrol edebilmemiz de çok önemli. Biz, aracın içindeki verileri değerlendirebilmeliyiz diye düşünüyorum. Hizmetlerimizin doğru zamanda, doğru yere ulaştırılabilmesi ve mahremiyetin korunabilmesi için buna

ihtiyacımız olduğunu ifade etmek istiyoruz. İnsanla makine arasındaki etkileşimi koruyabilmek için araç içindeki bilgilere gidişin güvenlik altına alınması gerekiyor. Bunun için de sorumlulukla, mukavemetle ilgili bir çerçeve çizilmesi gerekiyor" dedi.

Konferansta; "yeni jenerasyon servisler" ve "Aftermarket'da kalitenin önemi" başlıkları da ele alındı. "Aftermarket Pazarı CASE'e Hazır mı? Yeni Teknolojilerin Aftermarket Pazarı Üzerindeki Etkileri" başlıklı panel ile devam eden etkinlikte, yaş alan filo pazarı sebebiyle satış sonrası alanında oluşan fırsatlar da tartışıldı. Tedarik Zinciri Problemlerinin Otomotiv Sektörü ve AFM Pazarı Potansiyeli Üzerindeki Etkileri" başlıklı panelde ise alanında uzman çok sayıda değerli isim, sektöre ilişkin öngörülerini paylaştı.



LAMIERA SAC İŞLEME, TAKIM TEZGAHLARI VE ROBOT- OTOMASYON FUARI İTALYA MİLANO'DA GERÇEKLEŞTİRİLDİ



18-21 Mayıs tarihleri arasında fieramilano Rho'da gerçekleştirilen sac metal şekillendirme makine aletleri ve ilgili teknolojilerin uluslararası ticaret fuarı LAMIERA 2022 başarılı bir performans sergiledi.

İtalyan takım tezgahları, robotlar ve otomasyon sistemleri üreticileri derneği UCIMU-SISTEMI PER PRODURRE tarafından tanıtılan ve CEU-CENTRO ESPOSIZIONI UCIMU tarafından organize edilen LAMIERA, pandemi nedeniyle on iki ay erteleye üç yıl sonra sahneye döndü.

Gerçekten de, dört sergi günü boyunca turnikelere 19.000'den fazla giriş kaydedildi. Beklenenden fazla olan ziyaretçi sayısının yanı sıra, LAMIERA 2022'ye katılan operatörlerin hedef kitesini farklı kılan ziyaretlerin kalitesi oldu.

Standlarında görüşülen çoğu katılımcı, gerçekten bilgili ziyaretçilerin varlığını bildirdi ve esas olarak satın alma amaçlı ziyaretler aldı. Toplam ziyaretçilerin %12'si yurt dışından geldi ve yaklaşık 60 ülkeyi temsil etti. En çok sayıda de-

legasyon Avusturya, Çin, Hırvatistan, Fransa, Almanya, Hollanda, Polonya, Slovenya, İspanya, İsviçre, Türkiye ve ABD'den geldi.

Bu sonuç sayesinde, belirsizlik durumuna rağmen LAMIERA, sac metal işleme sektörü için referans ticaret fuarı olarak kendini yeniden kanıtladı. UCIMU-SISTEMI PER PRODURRE tarafından tanı-

tılan ve CEU-CENTRO ESPOSIZIONI UCIMU tarafından düzenlenen fuarın kilit oyuncularını, standları 13 ve 15 olmak üzere 2 salonda kurulan ve toplam 40.000 metrekareden fazla sergi alanını kapsayan 365 firmadan oluştu.

Kalifiye yabancı operatörlerin varlığı, Brezilya, Fransa, Hindistan, Polonya, Romanya, Türkiye ve Amerika Birleşik Devletleri'nden gelen önemli son kullanıcılar ve gazetecilerin dahil olduğu 30 iş heyeti delegesi ile bir basın toplantısı gerçekleştirildi. UCIMU-SISTEMI





PER PRODURRE tarafından, Dışişleri ve Uluslararası İşbirliği Bakanlığı ve ICE-İtalyan Ticaret Ajansı ile işbirliği içinde organize edildi ve bu da yeni kurulan şirketlere ayrılmış alanın yaratılmasına katkıda bulundu.

Ticaret fuarında 100'den fazla gazeteci akredite olurken, 724 öğrenci LAMIERA 2022'yi ziyaret etmek için kaydoldu ve ayrıca onlar için özel olarak UCIMU Akademi alanı ayrıldı. Gençlerin etkinliğe katılımından en iyi şekilde yararlanmak ve katılımcıların ticari faaliyetlerini gerektiği gibi yürütebilmelerini sağlamak için organizatörler, Derneğin eğitimcileri tarafından yönetilen rehberli turlar gerçekleştirildi. Ayrıca, ziyaret eden okulların öğretmenleri tarafından yönlendirilen ücretsiz ziyaretler de yapıldı.

Salon 13'te kurulan gerçek bir arena olan LAMIALAMIERA'da 30'un üzerinde toplantı yapıldı. Toplantılara yaklaşık 700 operatörün yanı sıra lamiera.net web sitesinde yayınlanan konuşmaları takip eden 400'den fazla uzaktan bağlantılı kullanıcı katıldı.

UCIMU-SISTEMI PER PRODURRE başkanı Barbara Colombo şunları söyledi: "fuarımız, toplanan bağlantılardan memnun olduklarını beyan eden ve hatta bazı durumlarda doğrudan ticaret fuarında önemli anlaşmalar yapan katılımcıların beğenisini kazandı. UCIMU

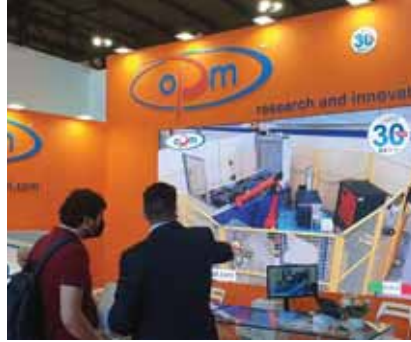


başkanı LAMIERA 2022, bu sonuçlarla aslında daha da yüksek rakamlara sahip olmasını beklediğimiz 2023 için zemin hazırladı" dedi.

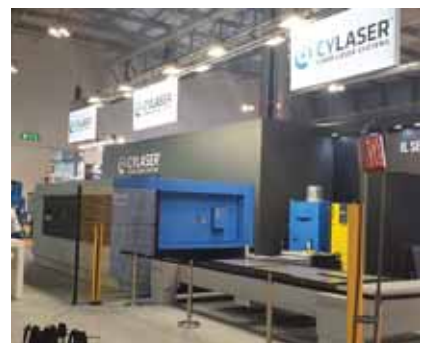
Üretim dünyasının gösterdiği etkinliğe ilgi, dijital kanallardaki (Facebook, Instagram, Twitter, LinkedIn ve YouTube) canlı etkinlikle de kanıtlandı. Bugün, LAMIERA'nın sosyal topluluğu 5.753 kayıtlı takipçiye sahiptir. Fuarın tüm profilleri arasında - Facebook, Twitter, Instagram, LinkedIn ve YouTube - Lin-

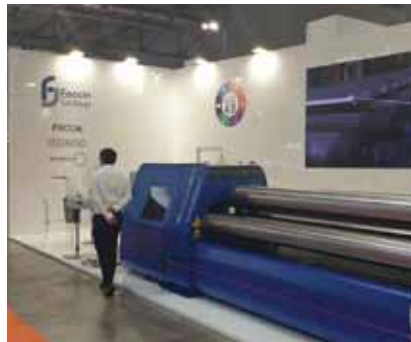
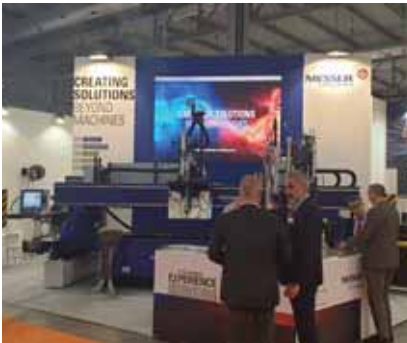
kedIn en yüksek aktiviteye sahipti. 23 Nisan 2022 - 22 Mayıs 2022 döneminde, serginin resmi profilinde yayınlanan gönderilerin 45.000 görüntülenmesi için 2.585 sayfa görüntüleme (+%418), yaklaşık 1.000 tek kullanıcı vardı. Ayrıca, LAMIERA 2022 Web Uygulaması yaklaşık bin kez indirildi.

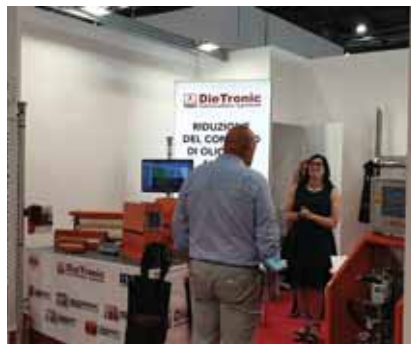
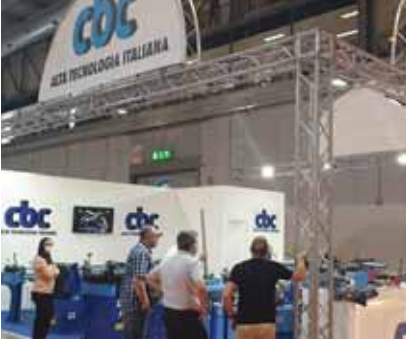
LAMIERA'nın bir sonraki edisyonunun 10-13 Mayıs 2023 tarihleri arasında fieramilano Rho'da tekrar yapılması planlanıyor.

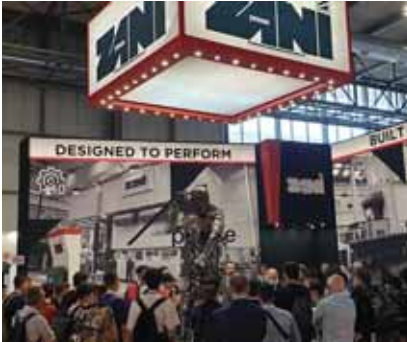












METAL DÜNYASI DERGİSİ

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:

☐ Banka havalesi ile yatırdım
Paid with bank transfer

Abonelik Başlangıç:
Subscription Beginning Date:

☐ Elden yatırdım
Direct Payment

Abonelik Bitiş:
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

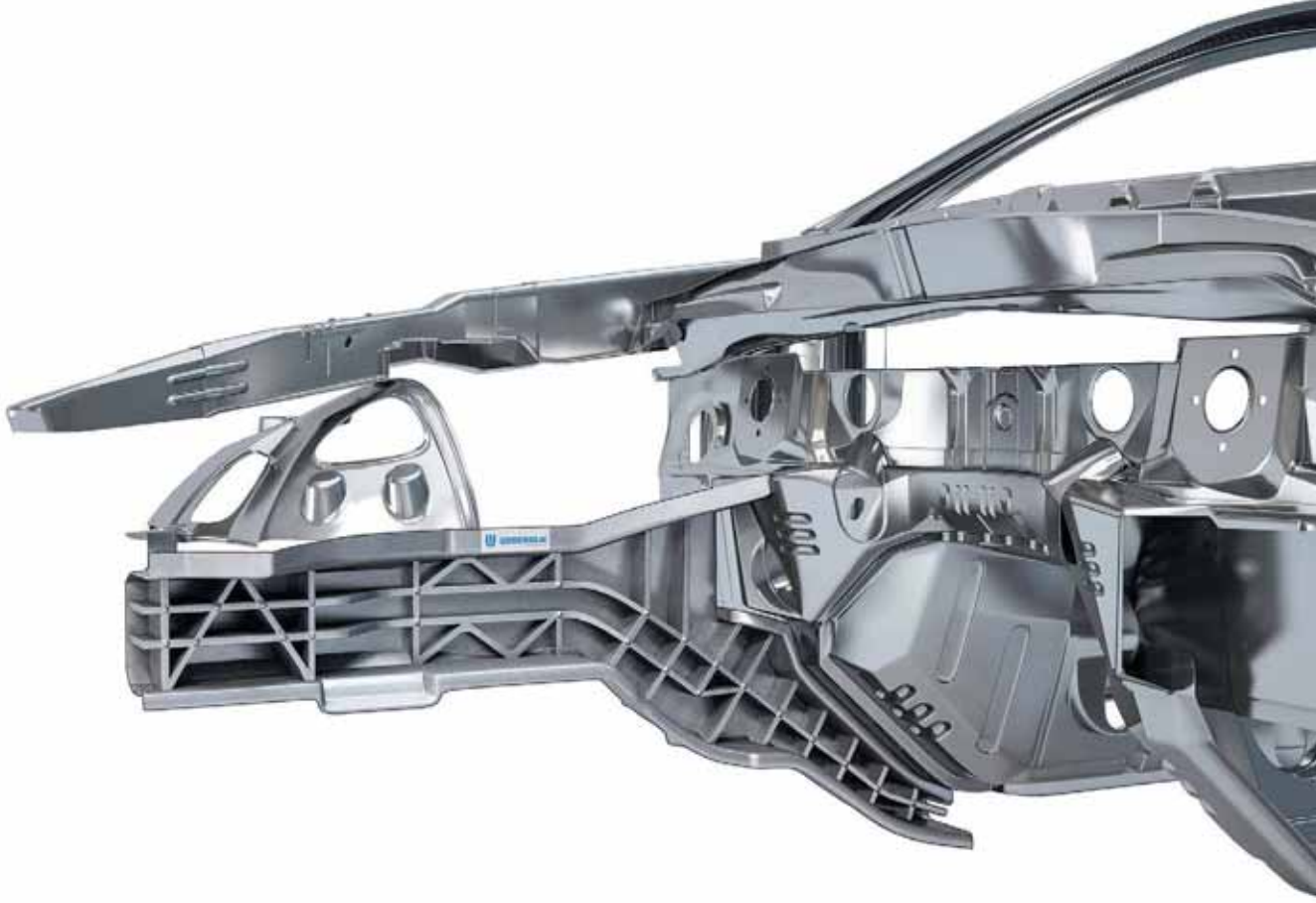
Adress: 46 rue Jean Vaujany - Technisud
38029 GRENOBLE Cedex 2 FRANCE
Tel: +33 (0)4 76 49 65 60

Contact: info@ecmtech.fr Web: 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 Web: 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