

METAL®

DÜNYASI

www.metaldunyasi.com.tr

**Malzeme, Metalurji, Otomasyon
ve Üretim Teknolojisi**

Material, Metallurgy, Automation
and Extraction Technology

*You can reach to
Turkish Metallurgical
Industry in this journal*

Agustos 2017 Sayı: 290 Yıl: 25 Fiyatı: 15,00 ₺

ANDROD APP ON
Google play



Available on the iPhone
App Store



*Mobil uygulamamızı indirdiniz mi?
Did you download our mobile application?*

EMO
Hannover
18-23 Eylül



ULUSAL KALIP
ÜRETİCİLERİ
BİRLİĞİ

7. Kalıpcılık Zirvesi
28 Eylül

TOOL MANUFACTURERS
ASSOCIATION
OF TURKEY

MAKTEK
izmir

4-7 Ekim

aluexpo
2017

5-7 Ekim

PaintExpo
EURASIA

12-14 Ekim

STT
eurasia
show

**Thinking in terms of magnesium" – Magnesium pressure
die casting is completely in the trend**

**Schuler installs state-of-the-art blanking line
at thyssenkrupp facility in Silao, Mexico**

Kaeser at EMO

Ideal foundation for Industrie 4.0



**Herkes Bir Adım Geri
Çekilmeli Ve Sular Durulmalı**



**Borusan Mannesmann Abd'de "Yılın
Boru Üreticisi" Ödülünü İkinci Kez Kazandı**



**Efsiad Ankara'da Ekonomi
Bakanlığı'nı Bir Kez Daha Ziyaret Etti**

EXPOTRANS

EXHIBITON LOGISTICS
SERVICE

INTRODUCING
A NEW CHOICE
IN EXHIBITIONS

YOUR EXHIBITON
SERVICE & SOLUTION
PROVIDER ALL
AROUND THE
WORLD



Bariş Mah. Belediye Cad.
Ginza Lavinya Park A Blok
K:6 D:53 Beylikdüzü 34520
İSTANBUL- TÜRKİYE



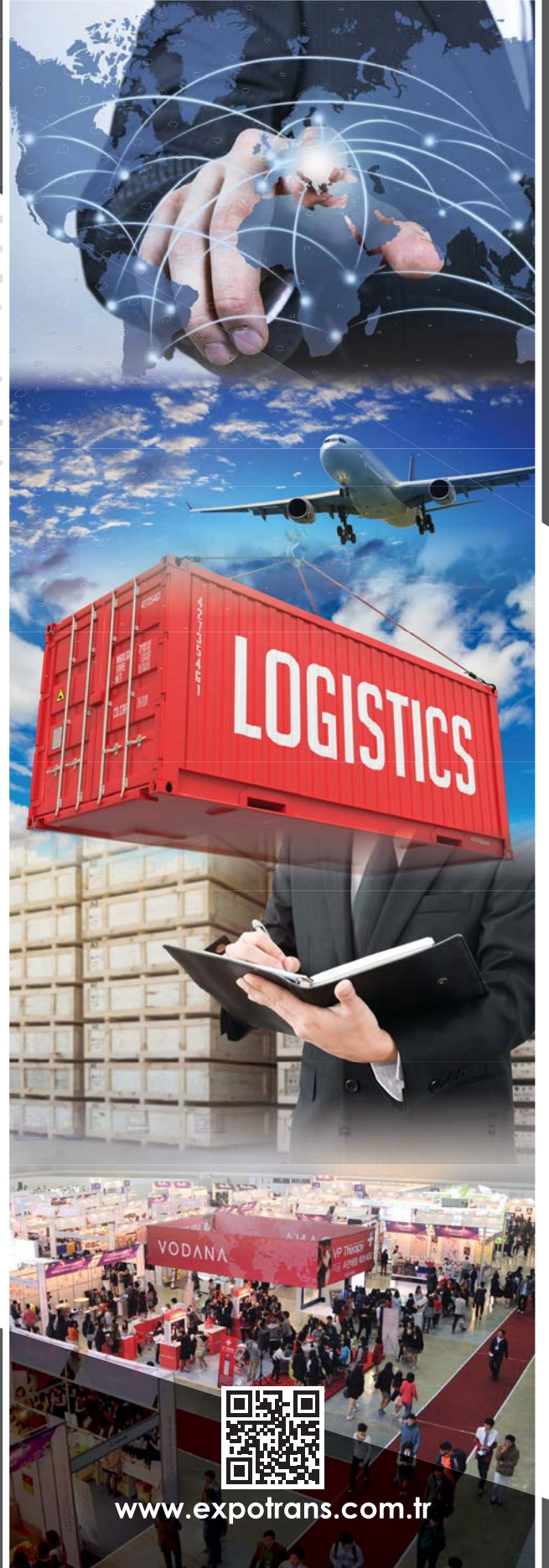
info@expotrans.com.tr



+90 212 873 02 47 PBX



/expotransexhibitions



www.expotrans.com.tr

Global PARTNERİNİZ.

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



**SEKTÖRDE
20 YIL**



AVEKS

www.aveks.com



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

Eski Yapanlar Plaza No. 1/1 K. 6
S.M. Fatih Öngül Sk. Kozyatağı, İstanbul, 34742
T. +90 (216) 410 00 60 F. +90 (216) 410 00 90

E-5 Karayolu Üzeri Tavşanlı Mevkii
Yolbulan Antrepo Yanı Gebze, Kocaeli
T. +90 (262) 724 99 14-15 F. +90 (262) 724 99 12

Değerli Okuyucu Dostlarımız,

Türk Döküm sektörü yaptığı yatırımlar ve makina parkuruyla Avrupa'da 3. Olmasıyla kalitesini ortaya koymaktadır. Özellikle Demir-çelik ve demirdışı metal dökümüyle ülkemizde büyük bir istidam ve katmadeğer yaratan sektördür.

Türk Demir Çelik sektörü uzun mamül üretiminde Avrupa'da 8. Sıralamasıyla uzakdoğudan Amerikaya kadar ihracat yapan sektörümüz yine istihdam ve katmadeğer yaratan sektördür.

Isıl işlem sektörümüzde yapılan yatırımlarla üretime kaliteli hizmet veren ve her geçen gün katmadeğeri artan sektör olma durumuna gelmiştir.

Endüstriyel fırın ve makina imalatında da gelişmeler gözle görülür noktaya gelmektedir. Türk Kalıp sektörü; makina parkuru ve yarattığı iş gücü ile Türk ekonomisinde bir güç olmaya başladı. Özellikle Avrupa ülkelerine ve birçok ülkeye kalıp ve nihayi ürün yapmaktadır

Kalıp olmadan üretim yapılamaz. Sürdürülebilir kalitede birden çok parçanın rekabetçi fiyatlarla üretilmesi için her alanda kalıba ihtiyaç vardır.

Türk Tedarik Sanayi ve Otomotiv Sektörünün paydaşlarının beklentilerini karşılama noktasında istikrarlı ilerleyişini koruduğunu söyleyen TAYSAD Başkanı Alper Kanca, "Bilindiği gibi geçen yıl bu dönemlerde, ülkemiz zor bir sınavdan geçti ve demokrasiye inanan Türk Halkının, siyasi iradenin ve güvenlik güçlerimizin kararlı duruşu sayesinde bu zorlu dönemi atlattık. Ülkemiz, ekonomik olarak istikrarlı bir yapı içerisinde yoluna devam etmektedir. Geçen bir yılda Türk Otomotiv Ana Sanayii ve Tedarik Sanayii de küresel müşterilerine verdiği tüm sözleri, kesintiye uğramaksızın yerine getirerek güven tazeledi" diye konuştu. Hem genel ekonomik rakamlar, hem de otomotiv sektörünün rakamları incelendiğinde son 1 yıl içerisinde ekonomimizde iyi yönde gelişmeler yaşandığını görebiliriz. Tüm sektör temsilcileri, ekonominin devamlılığını sağlamak; rekabetçiliğini korumak ve verimliliğini arttırmak için canla başla çalışmalarını sürdürüyor" dedi.

Burdan yola çıkarak Türk İmalat sektörü yaptığı yatırımlar ve üretimiyle dünya sanayisinde yerini korumaya ve bütün heyecanıyla çalışmaya devam ediyor.

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

Kenan Anıl



Metal Dünyası
Sektörel Yayıncılık
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



Ankara Madeni
Dökümcüler Odası



Türkiye Çelik Üreticileri
Derneği



Taahhüt Araçları
Yan Sanayicileri Derneği



Otomotiv Sanayii
Derneği



Türk Seramik Derneği

NEEYY !!! INDUCTOTHERM
OCAĞI DURMUŞ MUU !!?

E-MAIL

GENEL MÜDÜR

İMİLAT

PANİK BUTONU

SATIŞ MÜDÜRÜ

INDUCTOTHERM
24 SAAT SERVİS HİZMETİ

ASPIRİN

INDUCTO
OCAKLARI ASLA DURMAZ

ATEŞLE !!

TEKNİK SERVİS ŞEFİ

KURUCUMUZ
Hank ROWAN

MÜHENDİSLİK

İSTİFA DİLEKÇESİ

KALİTE KONTROL MÜHENDİSİ

DANIŞMA

GRAHAM HUNTER

Bariş Mahallesi 1803/2 Sokak No:10 Gebze-Kocaeli/Türkiye

INDUCTOTHERM®
GROUP

Önemli: Ergimiş metalin civarında bulunanlar Kişisel Koruyucu Giysilerini mutlaka giymelidir.



26

Sadece İşler Değil,
Yenilikler de Yapılmalı



Şener MUTER

30-32

Türkiye Çelik Üreticileri Derneği
(Tçüd) Basın Açıklaması



TÇÜD

36-37

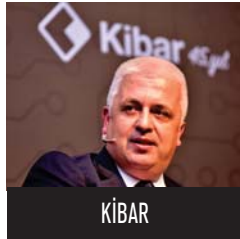
Uzak Doğu Ülkelerinin
Gözdesi Türk Çeliği



Namık EKİNCİ

38-39

Endüstri 4.0'da Tehditleri
Fırsata Çevirelim



KİBAR

40-42

Hammadde Fiyatları Sırasıyla Artıyor



ÇİB

48-50

Çelik İhracatında
Ar-Ge Rüzgarı Esiyor



MATİL

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.

Reklam İndeksi

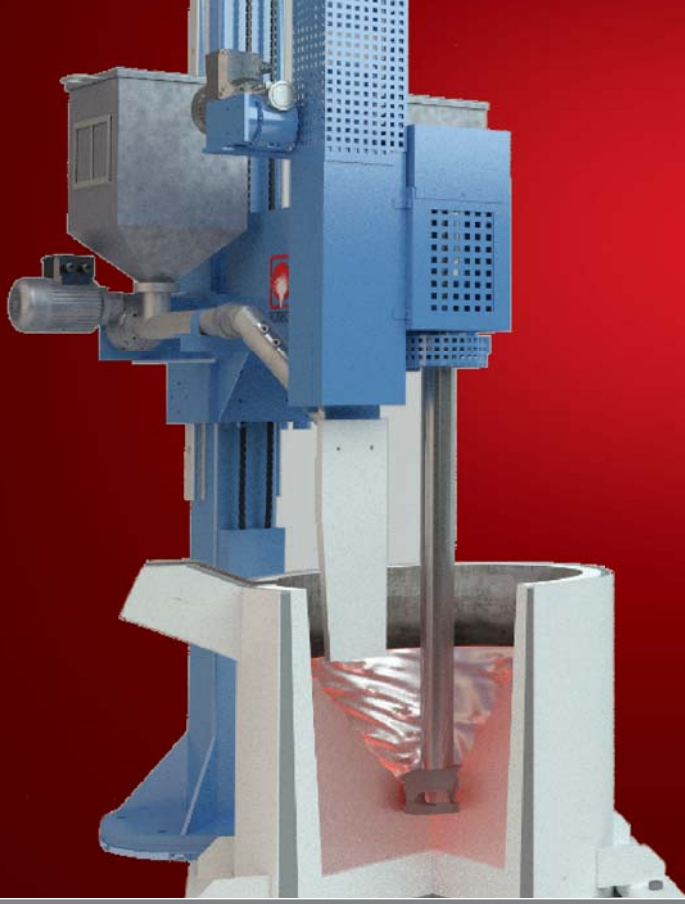
AKMETAL METALURJİ.....	Arka Kapak
ALİSAN.....	11
ALUEXPO.....	23
AVEKS.....	3
BES MÜHENDİSLİK.....	13
BULUT MAKİNA.....	17
BURSA METAL SAC.....	43
DEBURRING EXPO.....	35
DENGE TEKNİK.....	9
EKW.....	19
EMO FAIR.....	29
EXPOTRANS.....	Ön Kapak İçi
FORMNEXT.....	27
FOSECO.....	7
GAZİTEK.....	59
HAZNEDAR-DURER-VARDAR.....	31
HERAEUS ELECTRO-NITE.....	Arka Kapak İçi
INDUCTOTHERM.....	5
KALİTE.....	33
MAKTEK İZMİR.....	41
MARMARA METAL.....	15
METEM.....	49
MFN.....	39
OERLIKON BALZERS.....	37
REPAMET.....	21
STT POİNTEPCO.....	25
WIN.....	51

Kapakta kullanılan fotoğraf



firmasına aittir.

Foseco'dan sıvı
alüminyum'unuz için en
yeni gelişme



Sadece Foseco Yeter

SMARTT – Alüminyum alaşımlarının döner gaz gidermesi için yenilikçi süreç kontrolü

SMARTT, yakın zamanda geliştirilmiş Foseco Degassing Modelini temel alan, döner gaz giderme işlemini simüle eden bir yazılımdır.

Operatör sadece metal ergitme kalitesini SMARTT'a tanımlıyacak ve SMARTT en iyi gaz giderme uygulamasını kendisi ayarlayacaktır.

SMARTT dökümhane ortamına (ortam sıcaklığı (°C) ve ortam nem oranı (%)) en uygun gaz giderme prosesini simüle ederek hesaplar ve en iyi gaz giderme parametrelerini FDU MTS ünitesine aktarır. Foseco SMARTT'ı yeni nesil Foseco rotor ve shaftlarla kullanarak

sabit bir kalite seviyesi ve güvenilir sonuçlar garanti eder.

Foseco ile gerçek potansiyelinizi serbest bırakın

- + Tüm FDU ve MTS prosesleri için uygunluk
- + Tutarlı gaz giderme sonuçları
- + Gaz giderme ve gaz ilavesi için uygunluk
- + Operatörden bağımsız parametre seçimi
- + Geliştirilmiş gaz giderme veri kaydı

www.foseco.com.tr

İletişim

Foseco Dökümhane Bölümü
Vesuvius İstanbul Refrakter San. ve Tic. A.Ş.
Gebze Organize Sanayi Bölgesi
1000. Cad. No:1022
41420 Çayırova - Kocaeli / TÜRKİYE
Tel: +90 262 677 10 50 Fax: +90 262 677 10 60



EFİAD ANKARA'da EKONOMİ BAKANLIĞI'nı BİR KEZ DAHA ZİYARET ETTİ



■ EFSİAD YÖNETİM KURULU BAŞKANI MEHMET ÖZDEŞLİK, BAŞKAN YARDIMCISI CİHAN ACAROĞLU VE GENEL SEKRETER MİKAIL ALTIKULAÇ 'DAN OLUŞAN EFSİAD EKİBİ 17 TEMMUZ 2017 TARİHİNDE EKONOMİ BAKANLIĞI MÜSTEŞAR YARDIMCISI KADİR BAL'I MAKAMINDA ZİYARET ETTİ. ZİYARET NETİCESİNDE SEKTÖR TEMSİLCİLERİMİZİN SORUNLARINI VE ÜLKEMİZİN DİĞER SORUNLARI KONUSUNDAKİ GÖRÜŞLERİMİZİ GEREK MÜSTEŞAR YARDIMCIMIZA GEREKSE DAİRE BAŞKANLARINA AKTARMA FIRSATI BULDUK. ENDÜSTRİYEL FIRIN SEKTÖRÜ'NÜN ÇOK SPESİFİK FAKAT KATMA DEĞERİ YÜKSEK BİR ALAN OLDUĞU, KAMUSAL DESTEK VE FIRSAT VERİLİRSE ÜLKEMİZİN DİŞ TİCARET AÇIĞINDA BİZE DÜŞEN KISMINDA CİDDİ SIÇRAMALAR YAPABİLECEĞİMİZİ İFADE ETME FIRSATI YAKALADIK.

Görüşme neticesinde yazılı sunduğumuz metni kamuoyunun bilgilerine sunarız.

"Endüstriyel Fırın Sanayicileri ve İşadamları Derneği olarak ülkemizde endüstriyel fırın üreten firmalar ve bu firmaların tedarikçilerinin oluşturduğu, yardımlaşma ve dayanışma içinde üyelerimizin ürün kalite ve iş potansiyellerini arttırırken ülkemiz menfaatlerini de ön planda tutan bir derneğiz.

Üye firmalarımız tarafından üretilen endüstriyel fırınlar; savunma ve havacılık sanayii, otomotiv sanayii, metalurji, cam, çimento, seramik, çevre gibi hemen hemen her sektörde ürün kalitesine önemli etkisi olan, üretim prosesinin önemli bir parçasıdır. Orta ve yüksek teknolojiye sahip bu makineler, savunma ve havacılık sanayiinin

de stratejik önem de taşımaktadır.

2016 yılı dış ticaret verileri dikkate alındığında ilgili GTIP pozisyonları için 250 Milyon Dolar ithalat, 50 Milyon Dolar ihracat yapıldığı görülmektedir. Ülkemizin toplam 32.6 Milyar Dolar cari açığı olduğu düşünüldüğünde yadsınamayacak bir büyüklüktür ve derneğimiz bu açığın azaltılması yönünde ki çabalara da katkıda bulunmaya çalışmaktadır.

Sektörümüz ile ilgili gerçekleşen ithalatın bir kısmı da ikinci el olarak gelen ürünlerden kaynaklanmaktadır.

Ülkemize yurt dışından gelen ikinci el fırınlar ülkemiz ekonomisine olumsuz etki yapmaktadır. Bu etkileri aşağıdaki gibi listeleyebiliriz.

1- İkinci el fiyatları ile yurda giren fırınlar ülkemizdeki iç pazarda satış potansiyelini azaltmakta Endüstriyel Fırın Üreticilerinin gelişimini engellemektedir. Çünkü yurtiçine satış yapamayan üreticiler ihracat yaparken müşterileri ikna etmekte de zorlanmaktadır.

2- Yıllar önce üretilmiş bu fırınların çoğu ekonomik ömrünü tamamlamış verimsiz fırınlardır.

Bu yönü ile uzun vadede kullanıcıya da zarar vermektedir.

3- Enerji tüketimleri fazladır.

4- İlk yatırım maliyeti uygun olmakla birlikte yedek parça ve servis bakımından yurt dışına bağımlılık yaratmaktadır.

5- Üretilen ürün kalitesi bakımından dünya ile rekabet edebilir olmaktan uzaktır.

6- Çoğunlukla CE uygunluğu da olmayan bu ürünler iş ve çalışma güvenliğinden de uzak olarak yurda sokulmakta ve işletilmektedir."

Dernek olarak ilk yurtdışı seyahatimizi Almanya'ya gerçekleştireyoruz

Haziran 2016 da kurulan Efsiad 17 üye ile başladığı yolculuğuna tam bir yıl sonra 35 üye ile devam ediyor. Sektörümüzün ihtiyaçlarına binaen eğitim semineri, fabrika gezileri ve ilgili bakanlıklarımıza sektörümüzü koruyan yasa önerileri sunan Efsiad, 24-27 Ekim 2017 tarihlerinde Almanya'da, Petrofer, Kromschroeder, Sandvik ve Dungs fabrikalarına ziyaret gerçekleştirecek. Diğer taraftan Efsiad üyeleri gezi kapsamında Köln'de düzenlenen Hk2017 fuarını ve Mercedes müzesini de ziyaret edecekler. 35 kişiyle gerçekleştirecek Almanya seyahatine gösterilen ilgiye teşekkür ediyoruz.



Dünyada İlk ve Tek Z-200
El tipi LIBS Cihazı ile

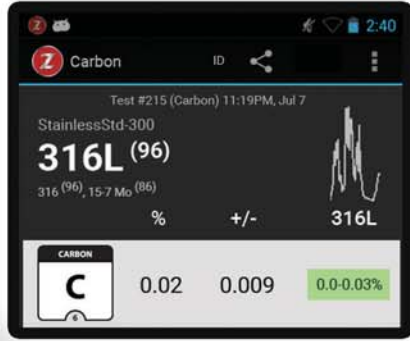


L-grade 316/316L

SciAps
ANALYZE YOUR WORLD

Z-200 ile

- Düşük Alaşımli Çelikler(LAS)
- C- Çelikleri,
- Pik Döküm analizleri



Ve Daha Fazlası;
Cu, Al, ve diğer baz elememtlerde
hızlı ve yüksek hassaiyette Doğru analiz

BRAMMER STANDARD COMPANY, INC.

Her Bazdan CRM ve RM , SUS Disk Blok ve Toz
Jeolojik , Cevher Sertifikalı Referans Malzemeller.
Çabuk ve Ekonomik Fiyatlardan Temin ediyoruz



Denge Teknik Cihazlar San. Tic. Ltd. Şti.
Kabil Caddesi No: 71-2, Öveçler Çankaya, ANKARA
Tel: +9 0312 478 61 92 Fax : +9 0312 478 61 95

TÜRKİYE ÇELİK ÜRETİCİLERİ DERNEĞİ DEĞERLENDİRME



ÇELİK ÜRETİMİ

Türkiye'nin ham çelik üretimi, 2017 yılının Ocak- Mayıs döneminde, geçen yılın aynı dönemine göre %11,5 artışla 15.1 milyon ton olarak gerçekleşti.

ÇELİK TÜKETİMİ

Yılın ilk beş ayında Nihai çelik tüketimi geçen yılın aynı dönemine göre %10,3 oranında gerileyerek 13.22 milyon ton oldu.

DIŞ TİCARET

İhracat

2017 yılın Ocak-Mayıs döneminde demir-çelik ihracatı, miktar itibarıyla %22,5 artışla 8 milyon 478 bin ton, değer itibarıyla %33,7 artışla 5 milyar 657 milyon dolar olarak gerçekleşti.

İthalat

Aynı dönemde ithalat miktar itibarıyla %20,3 azalarak 6 milyon 359 bin ton, değer olarak %0,2 azalışla 4 milyon 626 bin dolar seviyesinde kaldı.

Dış Ticaret Dengesi

2017 yılının ilk beş ayında, çelik mallarında 1 milyar 31 milyon dolar ticaret fazlası elde edildi. Buna bağlı olarak, 2016 yılının Ocak-Mayıs dönemindeki %91 olan ihracatın ithalatı karşılama oranı, bu yılın aynı döneminde %122 seviyesine yükseldi.

DÜNYA ÇELİK ÜRETİMİ

2017 yılının Ocak-Mayıs döneminde dünya çelik üretimi % 4,7 oranında artışla 694 milyon 876 bin ton se-

viyesine ulaştı. Çin %4,4 artışla ve 347 milyon tona ulaşan üretimiyle, dünya çelik üretiminin % 49,9 unu oluşturdu.

Dünya çelik üretiminde, ilk on ülke arasında %14,2 artışla en yüksek artış oranına ulaşan Brezilya'yı, %11,5 artış oranıyla takip eden Türkiye, 15 milyon 093 bin ton üretim miktarıyla 8. sırada yer aldı.

DEĞERLENDİRME

2012-2015 yılları arasında dünya ekonomisinde yaşanan durgunluktan ve yakın coğrafyamızda cereyan eden iç karışıklıklardan büyük ölçüde etkilenecek, ciddi üretim ve ihracat kayıpları yaşamış olan Türk Çelik sektörü, 2016 yılının son aylarından itibaren dünya ekonomisinde kaydedilen olumlu gelişmelerin de etkisiyle üretim ve ihracat bakımından toparlanma sürecine girmiştir.

Yılın ilk beş ayına ilişkin verilere göre, Ülkemiz ihracat sıralamasında üçüncü sırada yer alan çelik sektöründe bu sürecin kalıcı olmasını mümkün kılacak tedbirlerin alınmasının, cari işlemler dengesine ve Türk ekonomisine yapmakta olduğu katkılar bakımından önem taşıdığı değerlendirilmektedir.

ABD ve AB başta olmak üzere, birçok ülke çelik sanayini koruyucu mahiyette tedbirler almaya devam ederken, spekülasyon amaçlara hizmet ettiği anlaşılan bazı müteahhit kuruluşlarının piyasada inşaat demiri bu-

lunmadığı ve döviz kurları ile inşaat demiri fiyatlarının uluslararası piyasadaki yükselişini hesaba katmadan, sadece yurt içi enflasyonu dikkate alarak, inşaat demiri fiyatların yüksek olduğu yönde yapmış olduğu açıklamalar sonrasında, Ekonomi Bakanlığının inşaat çeliği ithalatında gümrük vergisinin düşürüleceği yönündeki açıklamaları, sektör temsilcileri tarafından üzüntüyle karşılanırken, bazılarında da fırsat yaratmıştır. Bu meyanda, piyasada oluşturulan bulanık havadan yararlanan bazı kesimler, 8 Haziran ve 12 Haziran tarihlerinde İtalya'dan 22.500 ton standart dışı, sertifikasız, paslı inşaat çeliklerini ithal ederek piyasaya sürme teşebbüsünde bulunmuşlardır.

Dünya inşaat çeliği ihracat sıralamasında ikinci sırada bulunan Türk çelik sektörünün iç piyasanın inşaat demiri talebini karşılayamaması gibi bir durum hiçbir şekilde söz konusu değildir. Halihazırda, piyasada inşaat çeliğine olan talep tamamen ve rahatlıkla yerli üretimle karşılanmaktadır.

Mesnetsiz iddialar esas alınarak, sektörü ve Türk ekonomisini zarara sokacak kalitesiz ürün girişi için müsait ortam yaratacak yaklaşımlardan kaçınılması hayati önem taşımaktadır.

'nin ham çelik üretimi, 2017 yılının Ocak- Mayıs döneminde, geçen yılın aynı dönemine göre %11,5 artışla 15.1 milyon ton olarak gerçekleşti.

Bütçeniz ve Kaliteniz

Kalite analizleri, ürün, verimlilik ve karlılık açısından önemlidir. Cevherden metale; hatta inklüzyonlara kadar analizlerinizde benzersiz hassasiyet, yüksek doğruluk ve sürat. Çok yönlü XRF Spektrometreler, endüstri lideri Optik Emisyon Spektrometreler, prestijli ve yüksek performanslı Otomasyon Sistemleri, tüm ihtiyaçlarınız için tek adres. Üstün ürün kalitesi ve düşük maliyetler için sadece cihaz değil, uzmanlığımız ve tecrübemiz de hizmetinizde. XRF ve Optik Emisyon analizlerinde güç, performans ve karlılıkla tanışmak için sizi cihazlarımızı test etmeye davet ediyoruz.



ARL 4460 Optik Emisyon Spektrometre
Element ve inklüzyon analizlerinde en yüksek performans



ARL PERFORM'X Gelişmiş WD-XRF Spektrometre
Çok yönlülük ve performansın bulunduğu x-ışını analizleri



ARL 9900 XRF ve Entegre XRD
XRF ve XRD tekniklerini birleştiren, hızlı proses kontrol cihazı



ARL iSpark Serisi,
en hızlı, en yüksek analitik performanslarda metal analizi..



ARL Optim'X
50W güç ile XRF analizlerinde şaşırtıcı, emsalsiz analitik performans

Kontrol Altında

- info@alisan.com.tr
- analyze@thermo.com
- www.thermoscientific.com/assured



TAYSAD Yönetim Kurulu Başkanı Alper Kanca:

TÜRK OTOMOTİV SEKTÖRÜ EMİN ADIMLARLA YOLUNA DEVAM EDİYOR



TAŞIT ARAÇLARI YAN SANAYİCİLERİ DERNEĞİ (TAYSAD) YÖNETİM KURULU BAŞKANI ALPER KANCA, TÜRK OTOMOTİV SEKTÖRÜNDE YÜKSELİŞİN SÜRDÜĞÜNÜ, EKONOMİ TEMSİLCİLERİNİN ÇALIŞMALARINA ARALIKSIZ DEVAM EDEREK, TÜRK SANAYİSİNİN GÜCÜNÜ TÜM DÜNYAYA GÖSTERDİĞİNİ SÖYLEDİ.

Taşıt Araçları Yan Sanayicileri Derneği (TAYSAD) Yönetim Kurulu Başkanı Alper Kanca, yaptığı yazılı açıklamada Türk Otomotiv Sektörünün geçen bir yılını değerlendirdi.

Türk Tedarik Sanayi ve Otomotiv Sektörünün paydaşlarının beklentilerini karşılama noktasında istikrarlı ilerleyişini koruduğunu söyleyen Alper Kanca, "Bilindiği gibi geçen yıl bu dönemlerde, ülkemiz zor bir sınavdan geçti ve demokrasiye inanan Türk Halkının, siyasi iradenin ve güvenlik güçlerimizin kararlı duruşu sayesinde bu zorlu dönemi atlattık. Ülkemiz, ekonomik olarak istikrarlı bir yapı içerisinde yoluna devam et-

mektedir. Geçen bir yılda Türk Otomotiv Ana Sanayii ve Tedarik Sanayii de küresel müşterilerine verdiği tüm sözleri, kesintiye uğramaksızın yerine getirerek güven tazeledi" diye konuştu.

TAYSAD Başkanı Alper Kanca, "Hem genel ekonomik rakamlar, hem de otomotiv sektörünün rakamları incelendiğinde son 1 yıl içerisinde ekonomimizde iyi yönde gelişmeler yaşandığını görebiliriz. Tüm sektör temsilcileri, ekonominin devamlılığını sağlamak; rekabetçiliğini korumak ve verimliliğini arttırmak için canla başla çalışmalarını sürdürüyor" dedi.

Otomotiv sektör ihracatı ilk yarıda yüzde 22 arttı

Başkan Alper Kanca, "Türkiye'nin yılın ilk çeyreğinde yüzde 5 büyüdüğünü görüyoruz. Bunun yanı sıra Türk otomotiv sanayinin küresel otomotiv sektörünün önemli üretim merkezlerinden biri. 180 ülkeye ihracat yapan sektörümüzün ihracatının yüzde 78'i AB ülkelerine yönelik. 2016-2017 yıllarının ilk yarısında, otomotiv sektörünün toplam ihracatı, yüzde 22'lik artış ile 14,5 milyar seviyesine ulaştı. Bu rakamın 4,7 milyar doları tedarik sanayimizin payı oldu. Yılın ilk yarısında toplam üretimimiz, bir önceki yılın aynı dönemine göre yüzde 20 artarak 869 bin adede yükseldi. Bu başarının yılsonuna yansımalarının ise, 1 milyon 650 bin adedin üzerinde araç üretimi, 1 milyon 350 bin adedin üzerinde araç ihracatı ve 27 milyar doları aşan ihracat rakamı şeklinde olmasını hedefliyoruz" diye konuştu.

Yurtdışı temaslarımız ve işbirliklerimiz hız kesmeden devam ediyor

Sektöre yönelik gelişmeleri de aktaran Kanca, "Sektörümüzde herhangi bir olumsuzluk yaşanmadığı gibi, tüm iş süreçlerimiz normal düzeninde sürmektedir. Yurtdışı temaslarımız ve işbirliklerimiz de hız kesmeden devam ediyor. Bundan sonraki süreçte otomotiv tedarik sanayinin temsilcileri olarak, sanayimizi ve ekonomimizi güçlendirmek için tüm gücümüzle çalışmaya devam edeceğiz" dedi.

■ SPECTROLAB M12

- Market öncüsü, yüksek analiz hassasiyeti
- Kısa analiz süresi, çok düşük ölçüm limitleri
- N, O, C (ultra low, 1ppm) ölçümü
- Yüksek performanslı vakumsuz optik
- Hibrid (PMT+CCD) ve CCD versiyonları
- CCD modelde TEK NUMUNE (iCAL) uygulaması
- Hibrid modelde inklüzyon ve sol/insol ölçümleri
- Hibrid modelde auto-mapping (haritalama) özelliği



■ SPECTROMAXx

- Dünyanın en çok tercih edilen metal analiz cihazı
- Fe, Ni ve Co bazlarında AZOT elementi analizi
- Dijital yakma kaynağı sayesinde hızlı, güvenilir, hassas analizler
- TEK NUMUNE ile alaşım/baz sayısından bağımsız, profil ve rekabibrasyon ayarları AYNİ ANDA (iCAL)
- 3 farklı tip için masa üstü ve ayaklı model seçenekleri
- Riski ve maliyeti sıfırlayan vakumsuz optik

■ SPECTROCHECK

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



Metal analizinde Dünya Liderinden Doğru Çözümler



■ 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)

■ 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)



BORUSAN MANNESMANN ABD'DE "YILIN BORU ÜRETİCİSİ" ÖDÜLÜNÜ İKİNCİ KEZ KAZANDI



san Holding CEO'su Agah Uğur ev sahipliğinde düzenlenen davette, 2014 yılında faaliyete geçen Borusan Mannesmann Pipe US şirketinin kısa sürede ödülle taçlanan başarısı kutlandı.

Yüksek Standartlar

Ödülle ilgili açıklama yapan Borusan Mannesmann Genel Müdürü Zafer Atabey şunları söyledi:

"ABD'de yaptığımız 150 milyon dolar düzeyindeki yatırımın olumlu sonuçlarını alıyoruz. Yatırımımız sadece ABD ekonomisine değil, Türkiye'den ithal ettiğimiz ve Baytown tesisimizde ilave katma değer sağladığımız tamamlayıcı ürünler sayesinde Türk ekonomisine de ciddi katkı sağlıyor. Mükemmellik için çalışırken, iş sağlığı ve güvenliği, kalite ve hizmet standartlarımızı da en yüksek seviyede tutuyoruz. Piyasa tarafından da büyük ilgi gören firmamızın ABD çelik sektörünün güçlü bir yayını tarafından düzenlenen organizasyonda bu ödülle ikinci kez takdir edilmiş olması, seviyemizi daha da yukarılara taşımak için bizleri motive etti. Ödül nedeni ile American Metal Market yayınına ve uzman jüri üyelerine teşekkür ederiz."

American Metal Market tarafından düzenlenen "Çelik Mükemmellik Ödülleri" kapsamında Borusan Mannesmann Pipe US 2015'de "Yılın Boru Üreticisi", 2014 yılında ise "Yılın Teknoloji Tedarikçisi" ödülünü kazanmıştı.

ABD'DE ÇELİK SEKTÖRÜNÜN ÖNDE GELEN YAYINLARI ARASINDA YER ALAN AMERICAN METAL MARKET MEDYA PLATFORMUNUN 2017 "ÇELİK MÜKEMMELLİK ÖDÜLLERİ"Nİ KAZANAN ŞİRKETLER BELLİ OLDU. YAYIN, BORUSAN MANNESMANN PIPE US ŞİRKETİNİ "YILIN BORU ÜRETİCİSİ" SEÇTİ. BORUSAN MANNESMANN PIPE US BU ÖDÜLÜ İKİNCİ KEZ KAZANIYOR.

Türkiye'nin çelik boru sektöründeki global oyuncusu Borusan Mannesmann'ın ABD'deki şirketi Borusan Mannesmann Pipe US ortaya koyduğu yüksek kalite ve performansla dikkat çekmeye devam ediyor. ABD'nin Houston kentindeki üretim tesisinde kaya gazı çıkarmakta kullanılan özel sondaj ve kuyu boruları üreten şirket, ABD çelik sektörünün en saygın ve bağımsız yayınlarından American Metal Market tarafından verilen "Çelik Mükemmellik Ödülleri" kapsamında 2017 "Yılın Boru Üreticisi" ödülünü kazandı. 2015 yılında da aynı ödülün sahibi olan Borusan Mannesmann Pipe US böylece başarısını tekrarlamış oldu.

American Metal Market tarafından 2010 yılından bu yana düzenli olarak gerçekleştirilen "ABD Çelik Mükemmellik Ödülleri", üretim, dağıtım ve hizmet sağlayıcılar arasında yaratıcı, özgün, fark yaratan çalışmalar ve projeler yürüten şirket ve kişilere veriliyor.

9-13 Temmuz tarihleri arasında gerçekleştirilen 22. Dünya Petrol Kongresi için İstanbul'da bulunan Houston Belediye Başkanı Sylvester Turner ve beraberindeki heyeti onuruna Borusan Holding merkez binası Perili Köşk'te bir davet verildi. Türkiye - ABD İş Konseyi (TAİK) Teksas Komitesi Başkanı ve Boru-

Premier Choice of the World's Aluminium, Iron & Steel Foundries.



FERRO ALLOYS

Ferro Silicon Manganese
Ferro Silicon
Ferro Manganese
Ferro Chrome
Ferro Molybdenum
Ferro Vanadium
Ferro Phosphorus
Ferro Titanium
Ferro Boron
Ferro Sulphur
Ferro Niobium
Ferro Wolfram
Ferro Nickel

NON FERROUS

Silicon Metal
Chrome Metal
Magnesium Metal
Manganese Metal

BASE METALS

Aluminium
Nickel
Copper
Lead
Zinc
Tin

MINOR METALS

Antimony Metal
Cadmium Metal
Chromium Metal
Cobalt Metal
Manganese Metal
Molybdenum Metal
Niobium Metal
Selenium Metal
Silicon Metal
Wolfram Metal
Zirconium Metal

MASTER ALLOYS

Nickel Magnesium
Aluminium Titanium Boron
Aluminium Chrome
Aluminium Manganese
Aluminium Silicon
Aluminium Strontium
Silicon Calcium
Calcium Carbide
Aluminium Nickel
Aluminium Cobalt
Copper Phosphorus

PIG IRON

Nodular Grade Pig Iron
Foundry Grade Pig Iron
Basic Pig Iron
Steel Scrap

INOCULANTS

Ferro Silicon Magnesium
Ferro Silicon Zirconium
Ferro Silicon Barium
Ferro Silicon Aluminium
Ferro Silicon Calcium

MINERALS/ORES

Chromite Ore
Iron Ore
Manganese Ore
Fluorspar
Alumina / Bauxite

WATER TREATMENT

Ductile Iron Pipe
Aluminium Sulphate
Chlore

OTHERS

Graphite Electrode
Metallurgical Coke
Foundry Coke
Silicon Carbide
Chromite Sand
Magnesium Granule
Graphitized Petroleum Coke
Calcinated Petroleum Coke
Steel Shot
Steel Grit
Foundry Resin
Foundry Coating
Ceramic Foam Filters
Refractories
Ferro Titanium Cored Wire
Calcium Silicon Cored Wire
Crucibles
Mica Sheets & Rolls
Fluxes
Shell Sand

İstasyon Mah. E-5 Üstü Fatih Otağı Sk. TUZLA - İSTANBUL - TURKEY T.: (+90 216) - 447 29 55 (pbx) F.: (+90 216) 447 29 69

www.marmarametal.com

marmara@marmarametal.com

Temsa İş Makinaları Genel Müdürlük Koltuğunda Değişim

EŞREF ZEKA, TEMSA İŞ MAKİNALARI GENEL MÜDÜRÜ OLARAK ATANDI



TÜRKİYE'NİN ÖNDE GELEN İŞ MAKİNALARI ÜRETİCİSİ VE İŞ MAKİNALARI İLE MADEN MAKİNALARI ÜRETİMİNDE DÜNYANIN LİDER MARKASI KOMATSU İLE BİRLİKTE, VOLVO TRUCKS, CROWN, DIECI VE TEREX FINLAY MARKALARININ DİSTRİBÜTÖRLÜĞÜNÜ YÜRÜTEN TEMSA İŞ MAKİNALARI'NIN GENEL MÜDÜRLÜK GÖREVİNİ EŞREF ZEKA ÜSTLENDİ.

1995 yılında Boğaziçi Üniversitesi'nden mezun olan Eşref Zeka, aynı yıl iş hayatına Temsa'da satış temsilcisi olarak başladı. Zeka, Temsa Motorlu Araçlar'da sırasıyla satış yöneticiliği, satış planlama yöneticiliği, otomotiv satış müdürlüğü, pazarlama müdürlüğü, satış ve pazarlama direktörlüğü, 2014 yılından bu yana da genel müdürlük görevini üstlendi.

Eşref Zeka, halen Sabancı Holding iştiraki Temsa İş Makinaları Genel Müdürü olarak görevine devam etmektedir.

Temsa İş Makinaları Hakkında

Türkiye'nin önde gelen iş makinaları üreticisi Temsa İş Makinaları, iş makinaları ve maden makinaları üretiminde dünyanın lider markası Komatsu ile birlikte, Volvo Trucks, Crown, Dieci ve Terex Finlay markalarının da distribütörlüğünü yürütmektedir.

Temsa İş Makinaları; temsilciliğini yaptığı markaların satış ve satış sonrası servis hizmetlerinin yanı sıra kiralama hizmeti ve ikinci el satış ile müşterilerinin tüm ihtiyaçlarına cevap vermektedir. Tüm bu hizmetler inşaat, madencilik, endüstri, çelik, seramik, ağaç sanayii, enerji gibi farklı sektörlerdeki müşterilere sunulmaktadır. İstanbul Merkez Ofisi ve 13 ildeki satış ekibi, Ankara, İstanbul'da Teknik Merkezleri ve tüm Türkiye'ye yayılmış 41 yetkili servisiyle müşterilerine ayrıcalıklı hizmetler sunmaktadır.



Temsa İş Makinaları, 2014 yılından bu yana Sabancı Topluluğu ile Japon Marubeni Gruplarının %51-%49 ortaklığında bir Türk-Japon ortaklığı olarak faaliyetlerini sürdürmektedir.



Dergilerimiz artık

Parmağınızın

Ucunda!

Prestij Yayıncılık uygulamamızı
Ücretsiz indirebilirsiniz

Available on the iPhone
App Store

ANDROID APP ON
Google play

BMS 3000-OBPC

Dokunmatik Ekranlı Load Cell
Sistemli Brinell Sertlik Ölçme Cihazı

**DIGIROCK-LC-RBOV**

Optik Sistemli Load Cell Teknolojili
Dokunmatik Ekran Dijital Rockwell & Rockwell
Superfical & Brinell & Vickers Sertlik Ölçme Cihazı

**MICROBUL**

Dokunmatik Ekran, Düşük Yüklü
Vickers Sertlik Ölçme Cihazı



Sertlik Ölçme Cihazları, Portatif Sertlik Ölçme Cihazları,

Metalografik Numune Hazırlama Cihazları,

Kaplama Kalınlığı Ölçme Cihazları, Ultrasonik Kalınlık Ölçme Cihazları,

BULUCUT-1

Numune Kesme Cihazı

**BULUPOL-2**

Numune Zımparalama & Polisaj Cihazı

**BULUMOUNT-2**

Otomatik Numune Kalıplama Bakalit Presi



"Firmamız 12-14 Ekim 2017 tarihleri
arasında yapılacak KALİTE'17 Kontrol,
Metroloji, Test Ekipmanları ve
Endüstriyel Yazılım fuarına katılacaktır."



BMS BULUT MAKİNA SAN. ve TİC.LTD.

İkitelli Organize Sanayi Bölgesi Dolapdere San. Sit.
Ada 4 No: 7-9 Başakşehir / İSTANBUL / TÜRKİYE
Tel.: (0212) 671 02 24 - 25 / Fax: (0212) 671 02 26
www.bulutmak.com - e-mail: bms@bulutmak.com

Sanayicilere Küresel Faaliyetlerinde Maksimum Esneklik Taniyacak Ve Makineler Arası İletişimde Devrim Yaratacak İşbirliği



farklı bir protokol mimarisiyle iletişim kurmasının mümkün olmadığı durumları ortadan kaldırmayı hedefliyor. Farklı makineler ve ağlar arasında şeffaf bilgi akışı sağlayarak bağlanabilirliği destekleyen bu entegrasyon, üretim süreçlerinde verimliliği yükseltmeye hazırlanıyor.

Sanayi 4.0 vizyonunu gerçeğe dönüştürme yolunda büyük adım. Yeni işbirliğinin sanayicilere küresel faaliyetlerinde maksimum esneklik taniyacağını belirten CLPA Ülke Müdürü Tolga Bizel, "Bu işbirliği, Endüstriyel Nesnelerin İnterneti'nin (IIoT) önemli bir parçası. Her iki kurum da Sanayi 4.0'dan tam anlamıyla avantaj sağlamak için sektörde teknoloji liderleri arasında bu tür anlaşmalar yapılmasının son derece önemli olduğuna inanıyor. CLPA ve PI, Sanayi 4.0 vizyonunu gerçeğe dönüştürme yolunda birlikte hareket ederek bu konuda sektörde rol model olmayı hedefliyor" şeklinde açıklamalarda bulundu.

■ ASYA VE AVRUPA'NIN EN YAYGIN NETWORKING PROTOKOLLERİNE İMZA ATAN CC-LINK PARTNER ASSOCIATION (CLPA) VE PROFINET & PROFIBUS INTERNATIONAL (PI), DEVRİM NİTELİĞİNDE BİR İŞBİRLİĞİNE İMZA ATTI. DÜNYANIN PEK ÇOK FARKLI ÜLKESİNDEN TEMİN EDİLEN FARKLI MAKİNELER VE SİSTEMLER ARASINDA ŞEFFAF BİLGİ AKIŞI SAĞLAYARAK İLETİŞİMİ KOLAYLAŞTIRACAK BU YENİ İŞBİRLİĞİ İLE FABRİKALARDAKİ OTOMASYON SİSTEMLERİNİN ESNEKLİĞİNİN ARTIRILMASI HEDEFLENİYOR. SEKTÖRDE BİR İLK OLAN BU ÇALIŞMA, SANAYİ 4.0 VİZYONUNU GERÇEĞE DÖNÜŞTÜRME YOLUNDA ÖNEMLİ BİR ADIM OLARAK DİKKAT ÇEKİYOR.

Günümüzde Sanayi 4.0 ve Endüstriyel Nesnelerin İnterneti'nin (IIoT) ivme kazanmasıyla birlikte otomasyon sektörü, makine üreticilerini ve networking uzmanlarını heyecanlandıran çok sayıda gelişmeye sahne oluyor. Son zamanların en önemli gelişmelerinden biri ise Asya ve Avrupa'nın en yaygın networking protokollerine imza atan CC-Link Partner Association (CLPA) ile PROFINET & PROFIBUS International (PI) arasında başlatılan işbirliği oldu. CC-Link IE ve PROFINET networkleri arasında tam bir enteg-

rasyon sağlayan işbirliği, tüm dünyada fabrikalardaki makineler arası iletişimin kolaylaşması ve globalleşmesi adına yeni yollar ve olasılıklar sunan önemli bir adım olarak öne çıkıyor. Sektörde bir ilk olan bu çalışma, iki networking kuruluşu arasındaki işbirliğinin ilk aşaması olarak görülüyor.

İşletmelerin üretim makinelerini dünyanın çok farklı ülkelerinden temin edebildiği gerçeğinden hareketle geliştirilen işbirliği, tesise entegre edilen yeni bir makinenin

Sanayi 4.0 evresiyle birlikte fabrikaların üretim süreçlerindeki büyük veri miktarının hızla arttığına dikkat çeken Tolga Bizel, "Pek çok veri çok sayıda cihaz tarafından gerçek zamanlı olarak oluşturularak süreçlerin şeffaf bir şekilde görüntülenmesini sağlamak üzere paylaşıyor. Bu sürecin başarılı yönetilmesi ise Sanayi 4.0'a uyumlu fabrikaların hayata geçirilebilmesi için büyük önem taşıyor" diyerek sözlerini tamamladı.



Yüksek performans refrakterleri

Foundry

Istanbul Office: EGS Business Park Blokları B1 Blok No:1 34149 Yeşilköy/İstanbul/TURKEY
Tel: +90 212 999 8923 Fax: +90 850 220 0451 M: +90 532 652 1117 fatih.birbilen@ekw-refractories.com
Headquarters: EKW GmbH Bahnhofstrasse 16 D-67304 Eisenberg/Germany Tel: +49 6351/409-126 Fax: +49 6351/409-171

www.ekw-refractories.com

Bosch, geleceği genç yeteneklerle şekillendiriyor

Bosch Türkiye ve Boğaziçi Üniversitesi Sanayi 4.0 için ortak bir program hazırladı



göstergeleri paneli, önleyici bakım ve enerji yönetimi için makine durumlarının izlenmesi gibi konular yer alıyor. Böylece Nesnelerin İnterneti (IoT), bağlanabilirlik, Sanayi 4.0 konularının teoriden çıkarak, öğrenciler tarafından gerçeğe dönüştürülmesi hedefleniyor.

İlk adres Manisa Fabrikası

Bu yıl ilk kez hayata geçirilen 'Değişimi Şekillendirin' programına katılan 40 öğrenci, TTO Ekibi, Program Akademik Direktörü ve Bosch Türkiye IoT ve Endüstri 4.0 Proje Ekibi tarafından karşılıklı görüş birliği içinde belirlendi. Her bir proje ekibine, program boyunca biri Boğaziçi Üniversitesi'nden diğeri Bosch Türkiye'den olmak üzere iki danışman atandı.

Programa seçilen öğrenciler Bosch Manisa Termoteknik Fabrikası mühendislerinin danışmanlığında, Bosch'un bilgi birikiminden yararlanarak Sanayi 4.0 çalışmalarını yürütüyorlar. Bosch gerçekleştirdiği programlar ile öğrencilerin çalışmalarını destekliyor ve gençlere önemli fırsatlar sunuyor. Yeni teknik yetkinlikleri destekleyen Dijital Üretim ve Sanayi 4.0 konularında öğrencilerin gelecek vizyonlarını oluşturma ve fikirleri ile yarının dünyasını şekillendirme imkanı sunuyor.

Öğrencilerin geliştirdikleri projelerin final sunumu, Ekim 2017'de yapılacak, jüri değerlendirmesi ve ödül töreniyle ilk dönem tamamlanacak. Projenin önümüzdeki dönemde diğer Bosch fabrikalarında da hayata geçirilmesi planlanıyor.

BOSCH TÜRKİYE VE BOĞAZİÇİ ÜNİVERSİTESİ'NİN İŞ BİRLİĞİYLE HAYATA GEÇEN 'DEĞİŞİMİ ŞEKLİLENDİRİN- DİJİTAL ÜRETİM VE SANAYİ 4.0 PROGRAMI'NIN İLK YILINDA SEÇİLEN 40 ÖĞRENCİ, BOSCH MANİSA FABRİKASININ DESTEĞİYLE NESNELERİN İNTERNETİ, BAĞLANABİLİRLİK, SANAYİ 4.0 KONULARINI TEORİDEN ÇIKARARAK GERÇEĞE DÖNÜŞTÜRMEK İÇİN ÇALIŞIYOR.

Sanayi 4.0 alanında dünyada ve Türkiye'de öncü çalışmalara imza atan, kazandığı deneyimi iş dünyasıyla da paylaşan Bosch Türkiye, bu büyük dönüşümde ihtiyaç duyulacak insan kaynağının yetişmesi için sanayi-üniversite iş birliğine ağırlık veriyor. Bosch, bu kapsamda Boğaziçi Üniversitesi'nin iş birliğiyle 'Değişimi Şekillendirin- Dijital Üretim ve Sanayi 4.0 (Shape the Change – Digital Manufacturing & Industry 4.0) Programı'nı geliştirdi.

Bosch Türkiye ve Boğaziçi Üniversitesi Teknoloji Transfer Ofisi (TTO) tarafından ortaklaşa yürütülen program, Türkiye'deki tüm üniversitelerin lisans ve lisansüstü öğren-

cilerinin katılımına açık ve ücretsiz şekilde gerçekleştiriliyor.

Programa katılan öğrencilerin, Dijital Üretim ve Sanayi 4.0 konularına odaklanmış projeler üzerinde çalışmaları amaçlanıyor. Bu proje kapsamında öğrencilere Bosch'un Türkiye'de faaliyet gösteren kendi fabrikalarından örnek alanlar sunulurken, bu alanlarla ilgili çalışmalar yapmaları isteniyor. Öğrencilerin çalışma yaptıkları uygulama alanları içerisinde, montaj hatlarıyla koordineli üretim optimizasyonu, lojistik, çalışanlara görsel olarak veri ve bilgi aktarımı, artırılmış gerçeklik tabanlı teknik rehberlik, gerçek zamanlı çalışan temel performans

Thermo NITON TAŞINABİLİR SCIENTIFIC XRF ANALİZ CİHAZLARI

- ✓ Tahribatsız, güvenilir sonuç
- ✓ Saniyeler içerisinde kalite tespiti
- ✓ Si, Mg, Al, P, S dahil 30'a yakın elementin analizi
- ✓ 50 kV X-Ray tüp ve çoklu filtre ile yüksek performans
- ✓ Hızlı PMI kontrolü



MADE IN
USA

XRF ve OES METAL ANALİZ CİHAZLARINDA
ÇÖZÜM ADRESİNİZ

SATIŞ VE TEKNİK SERVİS



OXFORD
INSTRUMENTS

OPTİK EMİSYON
SPEKTROMETRELER

Taşınabilir Modelleriyle
PMI & TEST Master Serisi

PMI MASTER PRO

Laboratuvar Tipi Modelleriyle
Foundry Master Serisi

Made in
Germany

FOUNDRY MASTER
PRO



FOUNDRY MASTER
OPTIMUM



- ✓ Metal ve alaşımları: Fe, Cu, Al, Ni, Zn, Pb, Ti, Co, Sn
- ✓ Windows 10 ve Türkçe WASLAB programı
- ✓ 130-800 nm analiz aralığı
- ✓ Vakum veya hava optik sistem
- ✓ Sınırsız kanal sayısı
- ✓ Multi CCD algılayıcılar



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

1988'den beri analitik cihazlarda çözüm ortağınız

Lefke Sok. No:16/A Tuğcu Plaza Maltepe 34848 İSTANBUL

Tel: (0216) 459 17 77 - 369 73 48 Faks: (0216) 359 60 01

E-Mail: repamet@repamet.com Web: www.repamet.com

KONYA TEMSİLCİSİ: ANMET - İshak Demir Tel: (0332) 248 36 69

f /repamet @repamet

A+A 2017: İNSAN DEĞERLİDİR



17 – 20 EKİM TARİHLERİ ARASINDA GÜNDEMİ KİŞİSEL KORUNMA ÖNLEMLERİ, İŞYERİ GÜVENLİĞİ VE İŞYERİNDE SAĞLIK KONULARI OLUŞTURACAK.

İş dünyası birçok açıdan değişmiş bulunuyor. Çalışanlara yönelik talepler giderek daha karmaşık hale gelirken, çalışma yaşamı daha fazla esneklik ve mobilite gerektiriyor. İş dünyasında görülen dijitalleşme süreci ve bu sürecin çalışma koşulları üzerindeki etkileri güncel konuların başında geliyor. Almanya'da yapılan bir temsili araştırmaya (DGB-Index Gute Arbeit 2016) göre, çalışanların yüzde 82'si iş yaşamının dijitalleşme sürecinden etkilendiğini, yüzde 60'ı ise bu etkileşimin yüksek veya çok yüksek boyutlara ulaştığını ifade ediyor. Yine aynı grup iş baskısının ve iş hacminin büyüdüğünü ve bir-

çok görevi birlikte yapabilme zorunluluğunun (Multitasking) ortaya çıktığını belirtiyor. Neredeyse tüm işyerlerinde görülen dijitalleşme ve bireyselleşme süreçlerinin yanı sıra – demografik değişimler nedeniyle de – iş dünyasında yeni koşullar ve olanaklar oluşmuş bulunuyor. Bu nedenle de iş performansının sürdürülmesine yönelik tüm önlemlerin yanı sıra, çalışanların korunması ve işyeri güvenliği de büyük önem taşıyor: Bu alanda alınacak önlemler çalışanları işyerlerindeki sağlık ve güvenlik risklerinden korumak suretiyle, yaşam koşullarının iyileştirilmesine de katkıda bulunuyor.

17 – 20 Ekim 2017 tarihleri arasında Düsseldorf kentinde gündemi kişisel korunma önlemleri, işyeri güvenliği ve işyerinde sağlık konuları belirleyecek. Dünyanın değişik yerlerinden gelecek ihtisas ziyaretçileri bu tarihler arasında A+A Uluslararası İhtisas Fuarı ve Kongresi için fuar merkezinde buluşacak. Daha şimdiden A+A 2017 etkinliğinin iş güvenliği, işyerinde sağlık koşullarının iyileştirilmesi ve işyerinde güvenlik yönetimi konularında dünya genelinde öne çıkan en yeni eğilimleri ve ürünleri eksiksiz bir şekilde sunacağını söyleyebiliriz.

Sektörünün lider etkinliği olan fuarda 1.900 dolayında katılımcı firma temsil edilecek. Dünyanın değişik kıtalarından çok sayıda firma katılım başvurusu yapmış bulunuyor. İşyeri güvenliği ve güvenlik yönetimi uzmanları, insan kaynakları sorumluları ve işçi-işveren komiteleri üyeleri, sanayi sektöründen gelecek satın alma yetkilileri, ihtisas mağazaları temsilcileri ve işyeri hekimlerinin yanı sıra, itfaiye, teknik destek birimleri ve emniyet kuruluşları temsilcileri, meslek birlikleri ve kaza sigortası kurumları temsilcileri ve küçük işletme sahipleri için A+A Fuarı en önemli etkinliği oluşturuyor. Fuar iki yılda bir düzenleniyor.

Dergilerimiz artık Parmağınızın Ucunda!

Prestij Yayıncılık uygulamamızı
Ücretsiz indirebilirsiniz

Available on the iPhone
App Store

ANDROID APP ON
Google play

Avrasya Alüminyum Sektörünün Buluşma Noktası

www.aluexpo.com

aluexpo

2017

**5. Uluslararası
Alüminyum Teknolojileri,
Makina Ve Ürünleri
İhtisas Fuarı**

5-7 Ekim 2017
İstanbul Fuar Merkezi

Eş Zamanlı Sempozyum **8. Alüminyum Sempozyumu**

Düzenleyen Kuruluşlar:

TALSAD - Türkiye Alüminyum Sanayicileri Derneği

TÜBİTAK Marmara Araştırma Merkezi

TMMOB Metalurji ve Malzeme Mühendisleri Odası

Destekleyenler

TALSAD
TÜRKİYE ALÜMİNYUM SANAYİCİLERİ DERNEĞİ



TMMOB
METALURJİ VE MALZEME
MÜHENDİSLERİ ODASI



Deutsche Messe

Hannover-Messe
Ankiros Fuarçılık A.Ş.

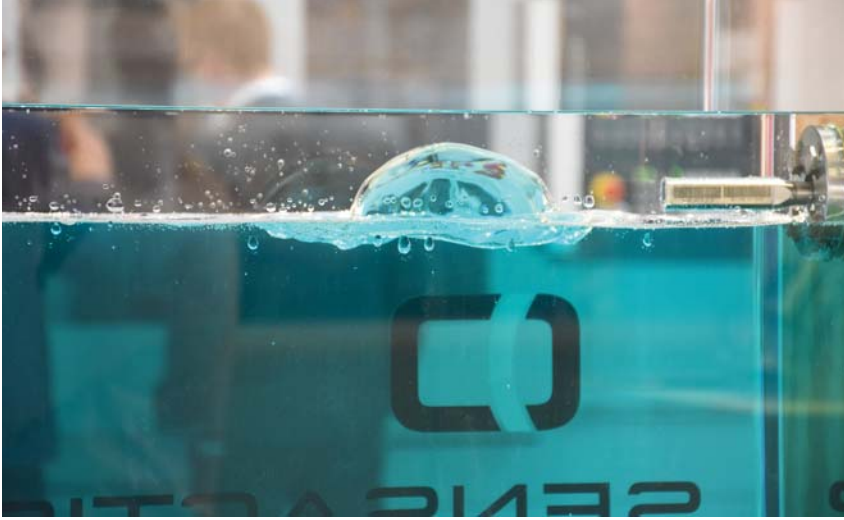
Organizatör

Prof. Dr. Aziz Sancar Cad. 6/2
Çankaya, Ankara - Turkey
Tel : +90 (312) 439 6792
Faks: +90 (312) 439 6766
www.hmankiros.com



Parts2clean 24-26 Ekim 2017 Tarihlerinde Almanya Stuttgart'ta Gerçekleşecek.

PARTS2CLEAN 2017'de ELE ALINMASI GEREKEN YENİ TEMİZLİK ZORLUKLARI



EN SON TEKNOLOJİ TEMİZLEME ÇÖZÜMLERİ İLE REKABETTE ÖNDE OLMA

Otomobil endüstrisi, bileşen tedarik endüstrisi, tıbbi teknoloji, mekanik mühendislik, havacılık, hassas mühendislik ve mikro mühendislik, optik, elektronik ve modern sanayinin diğer pek çok sektöründe aynı: Endüstriyel parçaların temizlenmesinin amacı, Sonraki işleme işlemleri için veya verilen parçanın veya bileşenin uzun süreli, sorunsuz çalışması için gereken temizlik. Bu nedenle, düzgünce temizlenen parçalar, endüstriyel üretim sürecine katma değer getirir. Elektromanabilite, hafif yapı, Endüstri 4.0, sürdürülebilirlik, giderek artan özelleştirme nedeniyle daha küçük üretim faaliyetleri ve küreselleşmenin ilerleyen yürüyüşü gibi küresel trendler, endüstriyel bölümler ve yüzey temizleme konusunda uzman olanlar da dahil olmak üzere dünyanın dört bir yanındaki işletmeler için yeni zorluklar yaratmaktadır. Tüm bu konular Stuttgart'ta 24-26 Ekim tarihleri arasında devam eden sonraki part2clean'da

belirgin bir şekilde yer alacak.

Part2 clean'daki katılımcılar, üreticilerin ekonomik ve verimli bir şekilde tutarlı sonuçlar veren temizlik so-lüsyonlarını sunacak ve üreticilerin endüstriyel parçaların temizliğine ilişkin gerekli standartları karşılamasına imkân tanıyor - sadece şimdilik değil, aynı zamanda uzun vadede de geçerli - "diyor Olaf Daebler, Global Deutsche Messe'de parça temizleme direktörü2clean. Endüstriyel Parça ve Yüzey Temizleme için 15.Uluslararası Uluslararası Ticaret Fuarı'ndaki ürün ve sistemler, endüstri temizleme teknolojisi kullanıcılarına pazardaki rekabet gücünü korumak için yardımcı olur - katılımcıların serisine kısa bir bakış açısı kazandırır. Zaten alanlarını Mart 2017 ortasında rezerve etmiş olan 150'den fazla şirket arasında, gösteri ekranlarının her birinde temsil edilen önemli pazar oyuncularını ve teknoloji liderlerini neredeyse tümü.

Daebler, "Endüstrinin hevesli yanı-tı konusunda çok memnunuz" diye belirtiyor. "Gösteriyi sonbahar zaman alanına geri getirmek kesinlikle doğru karar oldu."

Stuttgart mekanında, ticaret ziyaretçileri yüksek teknoloji bir dünya için endüstriyel parçalardaki en yeni eğilimler ve yenilikler hakkında her şeyi öğrenebilirler. Buna, örneğin değişen ihtiyaçlar ile adım atmak için başlangıçtan itibaren adapte edilebilir olmak üzere - büyük yatırım olmadan kolayca tasarlanmış temizlik tesisleri dahildir. Burada olası senaryolar farklı temizlik standartlarını karşılayan veya farklı işlemler uygulayarak farklı türdeki parçaları işlemek olabilir. Ayrıca, hızlı ve ekonomik olarak çok yüksek temizlik dereceleri elde etmeyi mümkün kılan ince ve ultra-ince temizleme işlemlerinde kullanılmak üzere yenilikçi temizleme teknolojileri de sergilenmektedir. Partiküllerde yer alan katılımcılar, daha yüksek derecede otomatikleştirilmiş temizleme prosesleri ve akıllı fabrika ortamlarında entegrasyon için giderek artan endüstri taleplerine yanıt olarak, uyarlanabilir temizleme işlemleri için akıllı otomasyon konseptleri ve çözümleri sunacaklar. Bunlar arasında, temizleme banyolarının sürekli olarak hat aralıklı olarak izlenmesine, tam otomatik olarak ilave temizleme maddesi dozajına, tüm proses parametrelerinin sürekli olarak edini-lmesine ve dokümantasyonuna ve elde edilen temizliğin sıralı kontrol edilmesine izin veren sistemler bulunur.



Surface Treatment Technologies

3. Uluslararası Yüzey İşlem, Galvaniz Kimyasalları ve Teknolojileri Fuarı

12-14 Ekim 2017

İstanbul Fuar Merkezi



www.stteurasia.com

■ Medya Partneri

Paint & Surface
Magazine

■ İş Birliği ile

Kimya
Sektör
Platformu
ve Üyeleri

■ Destekleyenler



■ Organizatör



P: +90 212 324 00 00
www.artkim.com.tr
sales@artkim.com.tr

PaintExpo EURASIA

4. Uluslararası Endüstriyel Kaplama Teknolojileri Fuarı



www.paintexpoeurasia.com

■ Medya Partneri

Paint & Surface
Magazine

■ İş Birliği ile

Kimya
Sektör
Platformu
ve Üyeleri

■ Destekleyen



■ Organizatörler



Tel: +90 212 324 00 00
www.artkim.com.tr
sales@artkim.com.tr

Tel: +49 7022 60255 0
www.fairfair.de
info@fairfair.de



Şener MUTER

Yazar

sener.muter@yeniasir.com.tr

Sadece İşler Değil, Yenilikler de Yapılmalı

Yöneticilik görevi günümüzde sadece var olanı ya da geçmişti korumayı değil, yenilikleri izlemeyi ve geleceğe yönelik yeni yeteneklere sahip olmayı da gerektirmektedir. Yaşamakta olduğumuz yoğun rekabet ortamı çalışan elemanları değişime, yeni teknolojilere ve uluslararası normlara uyum sağlamaya zorlamaktadır. İnsan kaynaklarında değişime en hızlı uyum sağlama yeteneği olan kesim gençlerdir. Bu nedenle gençlere de önemli görevler düşmektedir.

İş dünyasında yaşanan yoğun rekabet ortamı çalışan elemanların geleceğe yönelik olarak yeteneklerini

geliştirilmelerini zorunlu kılmaktadır. Gençler kendilerine verilen görevleri sadece "işini yapmak" amacıyla değil, "bir yenilik uygulamak ya da farklı bir proje geliştirmek" amacıyla ele almalıdır. Şirketlerde çoğu zaman yenilikçi ve yaratıcı düşünce eksikliği göze çarpmaktadır. Ayrıca düşünceler ve davranışlar geçmişin etkisi altında kaldıkça yenilik ve farklılık yapma fırsatları da sınırlı kalmaktadır.

İş dünyasında başarılı olmanın bir takım geleneksel kurallar bulunmaktadır. Ancak sadece geleneksel kuralları izleyerek kalıcı bir başarıya ulaşmak da söz konusu olmamaktadır. Sorgulanmayan alışkanlıklar, günlük sıradan işlere gereğinden çok zaman ayırma ve geleceği planlama konularına duyarsız kalma şirketlerde sürekli gelişmeyi engellemektedir. İş yerlerinde yeni fırsatlar göz önünde bulundurularak farklı bir vizyon oluşturulabilirse gelecekte daha büyük başarılarla ulaşılabilecektir.

Yönetim yeteneklerinin geliştirilmesi konusunda sadece akademik eğitim yeterli olmamaktadır. İşbaşında kazanılan deneyimler de büyük bir önem taşımaktadır. Serbest piyasa ekonomisine yönelik uygulamalar nedeniyle ticari ve ekonomik ilişkilerde coğrafi sınırların etkisi giderek azaltılmaktadır. Çalışan elemanların

yeniliklere duyarlı ve geleceğin koşullarına uygun olarak eğitilmesi konusu çok bilinmeyenli bir denklem olarak karşımıza çıkmaktadır.

Burada göz önünde bulundurulması gereken önemli bir nokta da çalışan elemanların alışlagelen iş yapma yöntemlerini sürdürmelerinin tek başına bir yararının olmayacağıdır. Öyle bir rekabet ortamı ki, alışlagelen iş yapma süreçlerini olduğu gibi tekrarlamaya devam etmek geride kalmak anlamına gelmektedir. Daha yaratıcı ve yenilikçi olabilmeleri için çalışan elemanların teşvik edilmeleri, yetkilendirilmeleri ve önlerindeki engellerin kaldırılması gerekmektedir.

Üretim tesislerine, teknolojiye, satış ve pazarlama amaçlı yatırımlara nedenli büyük yatırımlar yapılırsa yapılırsın insan kaynaklarının nitelikleri ve yetenekleri geliştirilmeden kuruluşların başarılı olma şansları bulunmamaktadır. Dünyada serbest piyasa ekonomisine yönelik uygulamalar artıkça insan kaynaklarının önemi de ön plana çıkmaktadır. Bu nedenle meslek yüksekokulu ve üniversite eğitimi görmüş olan genç kuşaklara, özellikle yeni çalışmaya başladıkları iş yerlerinde öğrenme, uygulama ve iş geliştirme süreçlerine katılmaları için yeni fırsatlar tanınması gerekmektedir.



Dergilerimiz artık
**Parmağınızın
Ucunda!**

Prestij Yayıncılık uygulamamızı
Ücretsiz indirebilirsiniz



formnext

powered by:



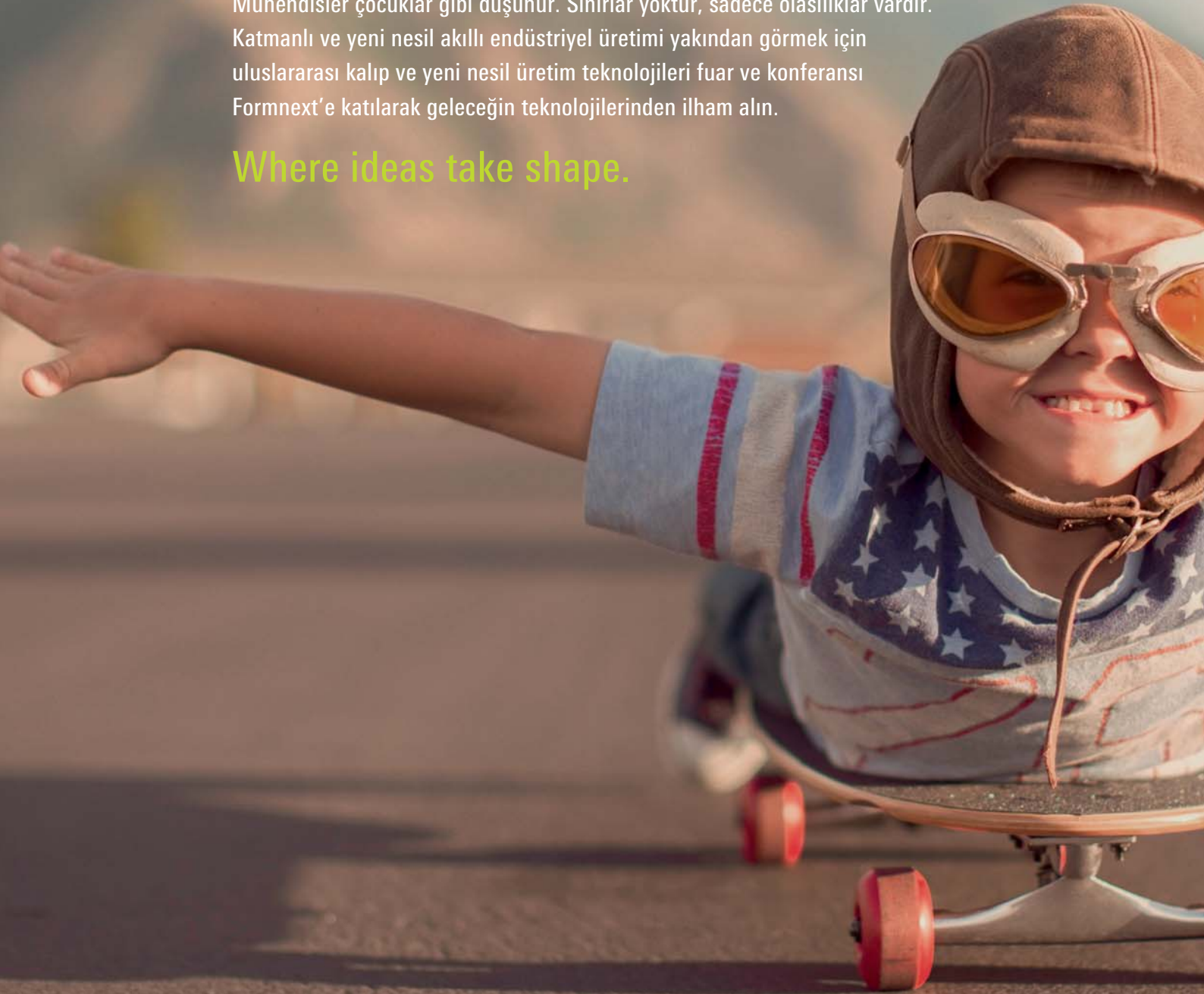
Frankfurt, 14-17 Kasım 2017

formnext.com

Tek kelime ile sınırsız.

Mühendisler çocuklar gibi düşünür. Sınırlar yoktur, sadece olasılıklar vardır. Katmanlı ve yeni nesil akıllı endüstriyel üretimi yakından görmek için uluslararası kalıp ve yeni nesil üretim teknolojileri fuar ve konferansı Formnext'e katılarak geleceğin teknolojilerinden ilham alın.

Where ideas take shape.



mesago

Messe Frankfurt Group

TAYSAD Başkanı Kanca Alman basınına konuştu:

HERKES BİR ADIM GERİ ÇEKİLMELİ ve SULAR DURULMALI



TAYSAD YÖNETİM KURULU BAŞKANI ALPER KANCA, ALMANYA’NIN EN SAYGIN GAZETELERİNDEN TAGESSPIEGEL’İN SORULARINI YANITLADI. ALMAN KAMUOYUNA MESAJLAR VEREN KANCA, “HEM ALMAN HEM DE TÜRK POLİTİKACILARIN MEDYA ÜZERİNDEN BİRBİRLERİNİ ELEŞTİRMELERİ VEYA KARŞILIKLI TARTIŞMALARI, İKİ ÜLKE VATANDAŞLARININ DA KALBİNİ KIRIYOR. İŞ DÜNYASI BAKIMINDAN İKİ ÜLKE ARASINDA BİR SORUN YOK” DEDİ.

Tagesspiegel Gazetesine konuşan Kanca, Alman Hükümeti’nin Türkiye ve Türk iş dünyasına yönelik tavrına ilişkin, “Üst düzey politika süreçlerinin detayına hakim değiliz. Fakat orada çok ağır şeyler yaşanmış olması gerekiyor ki, her iki taraf da yıllar içinde büyüyen iş ilişkilerini bozmayı göze alabiliyor. İş dünyası ve çalışanlarımız için bunlar çok anlaşılır şeyler değil” diye konuştu.

Alman gazetecilerin, yaşanan gerginlikte hangi tarafın hatalı olduğuna ilişkin sorusuna cevap veren Kanca, “Tabii ki her iki taraf da hata yaptı. Benim açımdan politikacıların

medya üzerinden birbirlerini eleştirmeleri veya bir konferansta karşılıklı tartışmaları problem değil. Ama şu anda bazı Türk ve Alman politikacıların kamudaki konuşmaları, sadece vatandaşların kalbini kırıyor ve onlarda derin izler bırakıyor” dedi.

Türk iş dünyasının Almanya’dan beklentilerine değinen TAYSAD Başkanı Alper Kanca bu konuya, “Almanya’da 20 - 30 yıllık arkadaşlarım, iş ortaklarım var. İlk etapta sadece işlerini düşünen insanlar olmalarına rağmen, şaşkınlık ve kırılganlık yaşıyorlar. Ben de kendimi Almanlar tarafından rencide edilmiş

hissediyorum. Sarf edilmiş o kadar kötü söz, sadece politik ve ekonomik ortamı değil, insanlar arası ilişkileri de oldukça fazla etkiliyor. Bu çok kötü bir durum... Çünkü insanların üzerinde bıraktığı etkiler basit bir şekilde düzeltilemiyor” diye yanıt verdi.

Tagesspiegel Gazetesi’nde yayınlanan özel söyleşide Başkan Alper Kanca, “Avusturya’da okuduğumu ve Almanya’da birçok iş ortağım ve akrabamın olduğunu bilen meslektaşlarım bana alaycı bir şekilde, ‘Sen aslında hangi taraftasın?’ diye soruyorlar. Bu iki ülke için de ekonomik ilgiden öteye gidiyor. Fikir ayrılıkları bu denli şiddetli ise, en yüksek makamlar bu problemi çözmek için bir araya gelmeli, ama genel olarak ‘Almanlar’ ve ‘Türkler’ diyerek, genelleme yaparak konuşulmamalı” dedi.

Alman Hükümetinin otomotiv sektörüne her hangi bir yaptırım uygulaması doğrultusunda ortaya çıkacak sonuçlara değinen Kanca, şu sözlerle devam etti: “Kısa vadede ciddi bir etkisi olmaz; genelde uzun vadeli sözleşmelerimiz var. Alman müşterilerimiz, Türk tedarikçilerden kısa vadede parça alımını kesmez; ancak orta vadede iki ülkenin şirketleri de diğer taraf ile sözleşmesini yenileyip yenilemeyeceğini düşünür. Dolayısıyla bu olanların tabii ki olumsuz etkileri olacaktır.”

"1996'dan beri var olan Gümrük Birliği'nin genişletilmemesi, uzatılmaması veya sona erdirilmesi ne anlama gelir?" şeklindeki bir başka soruya ise TAYSAD Başkanı Kanca, "Gümrük Birliği bizim için çok önemli. Bize geniş bir hareket özgürlüğü tanıyor. Biz Türk tedarikçileri için, ihracatımızı Gümrük Birliği güvencesi altında yapıp yapmamız fark yaratır, önemlidir. Ama bu tek taraflı bir mevzu değil. Herhan-

gi bir sona erdirme ya da kısıtlama, Alman ihracatçıları da aynı derecede etkiler" diye karşılık verdi.

Alman gazetecinin "Yaşanan anlaşmazlık uzun süredir büyüyor. Sizin sektörünüz durumu nasıl karşılıyor" sorusuna ise Kanca, "Sene başında çok zor bir yıl olacağını düşünmüştüm, politik açıdan çok zor dönemler geçirdik. Ama işlerimiz iyi. Otomotiv sektöründe ihracat

rekoru kaydediyoruz. Benim şirketim de dahil olmak üzere, Organize Sanayi Bölgemizde bulunan birçok şirket büyüme kaydediyor. Bu, bilhassa uzun vadeli sözleşmelerden ve 2015-2016 yılından gelen siparişlerinden kaynaklanıyor. İlginç olanı; yatırımlarımızda da Almanya'dan gelen makinaları kullanıyoruz" yanıtını verdi.

EMO Hannover

The world of metalworking



INFO:

VDW – Generalkommissariat EMO Hannover 2017
Verein Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken e.V.
Corneliusstraße 4 · 60325 Frankfurt am Main · GERMANY
Tel.: +49 69 756081-0 · Fax: +49 69 756081-74
emo@vdw.de · www.emo-hannover.de

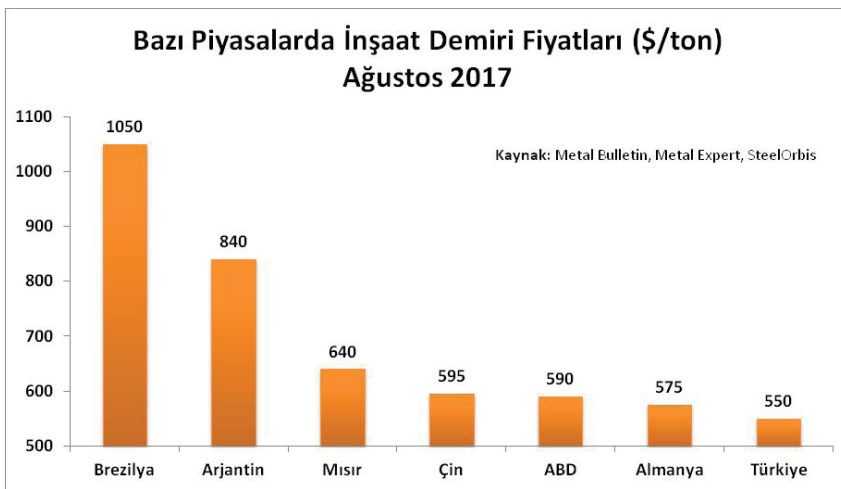
Fuar giriş bileti, Ulaşım & Konaklama ve Bilgi için:
HANNOVER FAIRS TURKEY FUARCILIK A.Ş.
Uluslararası Fuarcilik Ltd. Şti.
Büyükdere Cad. Şarlı İş Merkezi No:103 B Blok Kat 5-6
34394 Mecidiyeköy, İstanbul
Tel.: +90 212 290 3333, Fax: +90 212 3471096
E-Mail: info@hf-turkey.com



TÜRKİYE ÇELİK ÜRETİCİLERİ DERNEĞİ (TÇÜD) BASIN AÇIKLAMASI



İNŞAAT MÜTEAHHİTLERİ KONFEDERASYONU'NUN (İMKON) 15 AĞUSTOS 2017 TARİHLİ BASIN BÜLTENİ İNCELENMİŞ, AŞAĞIDA YER ALAN AÇIKLAMALARIN YAPILMASI İHTİYACI HİSSEDİLMİŞTİR.



İMKON'un Basın Bülteni'nde, dünyada biraz artan inşaat demiri fiyatlarının, Türkiye'de daha yüksek oranda arttığı ifade edilmektedir. Bu iddia kesinlikle yanlıştır ve bu iddianın rakamlarla net bir şekilde ortaya konulması gerekmektedir. Bugün Türkiye dünyanın en düşük fiyatlı inşaat demirinin satıldığı piyasalardan birisi konumundadır.

Kanaatimiz, demir çelik üretiminde özellikle hurda, kömür ve elektrot girdilerindeki artışların başta Çin olmak üzere; dünya ülkelerindeki demir fiyatlarına yansımaları fırsat bilen ülkemizdeki demir/çelik üreticileri de..." şeklindeki ifade de, söz konusu girdilerinin fiyatlarının sanki Türkiye'de yükselmediği ve Türk üreticilerin dünyadaki yükselişleri fırsat bilerek inşaat demiri fiyatlarını yükselttikleri gibi anlamsız

bir iddia ortaya atmaktadır. Oysa ki, girdi fiyatları tüm dünya piyasalarında olduğu gibi Türkiye'de de aynı oranlarda artış göstermektedir. Türkiye iç piyasasında geçerli fiyatların oluşmasında, global piyasalardaki girdi maliyetleri ve arz/talep dengesi yanında, üçüncü bir unsur olarak döviz kurları da etkili olmaktadır.

İnşaat demirindeki fiyat artışları nedeniyle, inşaat sektörünün büyük bir darboğazda kaldığı hususu gerçeği ifade etmemektedir. Çelik fiyatları % 30 oranında yükselmiş olsa bile, toplam inşaat maliyeti içerisinde inşaat demirinin payındaki artış, % 1'in altında kalmaktadır. Kaldı ki, sosyal konut için geçerli olan bu oran, metrekaresi 10.000 TL civarında olan konutlarda binde 2 seviyesine gerilemekte, lüks konutlarda ise, binde 1'in de altına düşmektedir.

Başka bir ifade ile, bir bardak suda fırtına kopartılmaya çalışılmakta, çelik sektörü üzerinden inşaat sektörünün farklı alanlardaki sıkıntıları çözülmeye çalışılmaktadır.

Haziran ayında olduğu gibi, içerisinde bulunduğumuz aylarda da, yurtiçi piyasada inşaat demiri arzında herhangi bir sıkıntı söz konusu değildir. Ocak-Temmuz döneminde, inşaat demiri ihracatımız % 17 oranında düşüş göstermiş ve üretim artan oranlarda iç piyasaya yönlendirilmiştir. Ancak göstergeler, iç piyasada tüketimin daralma eğilimi gösterdiğini ortaya koymaktadır.

İnşaat sektörünün, "Demirdeki KDV'nin %18'den geçici olarak da olsa sıfırlanması veya % 9'a indirilmesi ve kamu müteahhithlerinin demirdeki aşırı fiyat artışından dolayı oluşan zararlarının fiyat farkı ödenerek giderilmesi" gibi talepleri, kamu ile görüşülmesi gereken ve kontratlara dahil edilmesi gereken hususlardır.

Diğer taraftan, Haziran ayındaki "İnşaat demirinde gümrük vergileri 20 puan düşürülsün, fiyatlar da aynı oranda gerileyecektir" şeklindeki iddia sonrasında vergilerin % 20 oranında düşürülmesine rağmen, fiyatlardaki artışın devam etmesinin yanılmasının İMKON'u mahcup etmediği, aksine benzer taleplerin gündeme getirilmesine devam edildiği, bu defa ithalat vergilerinin sıfırlanmasının ve ihracata vergi uygulanmasının istendiği gözlenmektedir.

Ödün vermediğimiz kalitemiz ve değişen
ihtiyaçlarınız için özel olarak geliştirdiğimiz
ürünlerimizle **1929** 'dan günümüze Türkiye'de ve
Dünya'da metalurji sektörünün hizmetindeyiz...



 **DURER**
REFRAKTER

 **HAZNEDAR**
REFRAKTER SANAYİİ A.Ş.

Vardar
Dolomit

www.durer.com.tr

www.hazref.com

www.vardardolomit.com.mk

Büyükcavuşlu Mah. Çerkezköy Cad. No:587 Silivri, İSTANBUL / TÜRKİYE T: +90 212 7453505 F: +90 212 7453515

Fiyatlardaki yükselişin devam etmesi, çelik fiyatlarının oluşumunda suni bir takım müdahalelerin gerçekçi olmadığını da gözler önüne sermiştir. İhracatın olmadığı bir yerde, üretim miktarının düşmesinin fiyatları daha da arttıracak ve Türkiye'nin cari açığını daha da büyüteceği gerçeği göz ardı edilmektedir.

Hurdadan üretimin kalitesiz ve maliyetli olduğu ve demir cevherinden üretimin teşvik edilmesi yönündeki iddiaların içeriği ise, Sayın Telli-oğlu'nu aşan bir konudur. Bu konu sektör kuruluşlarınca yıllardır değerlendirilmekte ve en detaylı şekilde çalışılmaktadır. Demir cevheri kullanarak üretim yapan tesislerin kapasitesi 2005 yılından bu yana 4 misli artış göstererek, 12 milyon tonun üzerine çıkmıştır. Entegre tesis

yatırımları milyar dolar mertebesinde yatırımlardır. Sektör kuruluşları da bu tür çalışmalarını sürekli bir şekilde yürütmektedir ve bu da bugünün konusu değildir. Esasen cevherden üretim yapıyor olmak, daha ucuza satış yapabilmek anlamına gelmemektedir. Bugün Çin % 94 oranında demir cevherinden üretim yapıyor olmasına rağmen, iç piyasa inşaat demiri fiyatları Türkiye'nin üzerindedir. Cevherden üretilen ürünler ile, hurdadan üretilen inşaat demirinin fiyatları aynıdır. İnşaat demirinin hangi hammadde üretildiği, fiyatında belirleyici bir etken değildir. Çelik üretimine milyarlarca dolar yatırım yapan üreticilerimiz bunun tercihini yapabilecek kabiliyettedir.

Hal böyle iken, inşaat sektörüne paydos çağrısı ciddiyetle bağdaş-

tırlamamıştır. Girdi maliyetleri ayrı bir keyfiyettir ve dünyada belirlenen emtia fiyatlarının, ne dünya piyasalarında ne de Türkiye piyasasında yönlendirilmesi mümkün değildir. Esas olan girdi fiyatlarının maliyetlere en uygun şekilde yansıtılmasını mümkün kılacak mekanizmaların kurulmasıdır. Kamu müteahhitlerinin demirdeki fiyat artışından dolayı oluşan zararlarının fiyat farkı ödenerek giderilmesi yönündeki talepleri, konunun son 10 yıldan beri inşaat sektörünün sorunu olarak gündeme getiriliyor olmasına rağmen, inşaat sektörünün halen bu sıkıntısını dengeleyecek bir mekanizmayı kuramamış olmasından kaynaklandığını ortaya koymaktadır.

Kamuoyunun bilgisine saygı ile sunulur.

Arçelik A.Ş.'nin Faaliyet Raporu'na 4 Ödül

ARÇELİK A.Ş. 2016 FAALİYET RAPORU, AMERİKAN İLETİŞİM PROFESYONELER LİGİ'NİN (LACP) DÜZENLEDİĞİ ULUSLARARASI FAALİYET RAPORLARI YARIŞMASINDA 4 AYRI KATEGORİDE ÖDÜLE LAYIK GÖRÜLDÜ.

Finansal raporlama alanında dünyanın en prestijlileri arasında yer alan, Amerikan İletişim Profesyoneller Ligi'nin verdiği (LACP) Vizyon Ödülleri'nin (Vision Awards) sahipleri açıklandı. 4 ödüle layık görülen Arçelik A.Ş. yarışmada, dayanıklı tüketim sektöründe "Altın Ödül"ü kazandı.

"En İyi Faaliyet Raporu Finan-

salları" kategorisinde "Bronz" ödül kazanan Arçelik, 2016 yılında "Türkiye'den Başvuru yapan En iyi 20 Şirket" arasına girdi. "Avrupa, Ortadoğu, Afrika Bölgesini En İyi 80 Faaliyet Raporu" sıralamasında ise 35'inci sırada yer aldı.

Şirketlerin faaliyet raporları, 'İlk İzlenim, Rapor Kapağı, Hissedarlara Mektup, Rapor Anlatım Dili, Rapor Finansalları, Yaratıcılık, Mesaj Açıklığı ve Bilgi Erişimi' olmak üzere 8 ana kriter dikkate alınarak değerlendiriliyor.

2001 yılında kurulan Amerikan İletişim Profesyoneller Ligi'nin (LACP) düzenlediği yarışmaya bu yıl farklı

Arçelik A.Ş.



sektörlerden dünyanın önde gelen 1000 şirket katıldı.

kalite'17

8. Kontrol, Otomotiv Test Ekipmanları, Metroloji ve Endüstriyel Yazılım Fuarı

8th Control, Automotive Testing Equipment, Metrology and Industrial Software Exhibition



Ekim 12-14 October 2017
İstanbul Fuar Merkezi / İstanbul Expo Center
Yeşilköy - İstanbul / Türkiye Salon / Hall 11

Ziyaret Saatleri
Visiting Hours
10.00-18.00

Destekleyen Kuruluşlar / Supported by



Bu fuara Kosgeb teşvik
uygulamaktadır



Fuar Alanı
Fair Ground



www.kalitefuari.com
www.kalitefuarcilik.com

kalite
Fuar Yapım A.Ş.

Schuler installs state-of-the-art blanking line at thyssenkrupp facility in Silao, Mexico



Within just seven weeks, Schuler modernized transfer and blank loader of Ford's large panel press in Cologne.



Schuler's new Tri-axis Transfer takes the parts from one die to the other, the interim storage becomes obsolete.

PRODUCES UP TO 45,000 ALUMINUM AND STEEL PARTS PER DAY / INCREASES ANNUAL PROCESSING CAPACITY BY 70 PERCENT

The automotive industry in Mexico has been growing steadily in the recent years. To meet this increased demand, thyssenkrupp Materials de Mexico S.A. de C.V. expanded its operations in Silao, Guanajuato, by installing a state-of-the-art Schuler blanking line featuring ServoDirect Technology. It produces up to 45,000 aluminum and steel parts per day and has increased the site's annual processing capacity by 70 percent (up to 270,000 metric tons).

"thyssenkrupp is proud to be the first supplier in Mexico to offer customers a combined blanking line for carbon steel and aluminum blank processing," said Olaf Voss, President, thyssenkrupp Materials de Mexico. "The introduction of the Schuler blanking line has ensured we continue to offer customers cutting-edge capabilities to meet their growing needs."

Since early 2016, the line has been processing aluminum and carbon steel for exposed and unexposed automotive applications, including high-strength steel up to 1,200 N/mm of tensile strength. Thus, allowing

thyssenkrupp Materials de Mexico to meet the automotive industry's needs for lightweight construction. Ranging from the coil line all the way to the stacker, Schuler supplied all the components, which are precisely coordinated and operated by a single control and safety system.

"When we sought to expand our Silao facility, we needed highly reliable machinery that met our increased capacity requirements," explained Voss. "With its high degree of automation, Schuler was a natural fit, as its line allows for quick product changes and smooth operation throughout the entire process."

ServoDirect Technology ensures maximum flexibility and productivity

At the heart of the line is a highly efficient 800 metric ton servo press with energy storage and an output rate of up to 75 strokes per minute. Depending on the type and size of the blank, productivity is increased by up to 150 percent, compared to a blanking line equipped with a conventional mechanical press, thanks to the

programmable slide motion. Using optimized slide characteristics, Schuler's ServoDirect Technology not only ensures maximum flexibility and productivity, but also keeps the wear on dies and machinery to a minimum. In addition, lines using this technology are ideally equipped to process the widest variety of material, such as aluminum or high-strength steels. Even surface-sensitive material can be handled safely on the same line at the highest production rates.

However, a highly productive press is only half the battle. Coil feeding in front, as well as blank stacking behind the press need to be able to catch up: The coil line features a maximum coil speed of 120 meters per minute, and the roll feed with servo direct drive boasts an acceleration of up to 13 m/s . Belt cleaning devices and wipers all along the blanking line reduce cleaning intervals, with separate pairs of rolls for steel and aluminum, including automatic cleaning units with a quick-change system. The "Stop2Drop" stacking system at the end of the line guarantees high part quality without stopping marks and increased output rates for parts wider than 1,500 millimeters.



prestij
yayıncılık

"Prestij Yayıncılık" yaparak
Mobil Uygulamamızı
Ücretsiz İndirebilirsiniz

**Dergilerimiz artık
PARMAĞINIZIN
UCUNDA**

Available on the iPhone
App Store

ANDROID APP ON
Google play

DEBURRING EXPO

**Çapak Alma Teknolojisi
ve Hassas Yüzey Ticaret
Fuarı**

**10 - 12 Ekim 2017
Karlsruhe Fuar Merkezi**

+ Uzman Forumu

*Sektörün
Bulunduğu Yer
- Tarihi not edin !*

**İşlevsellik ve kalitede
kesin çözüm:**

Çapak Alma Yuvarlatma Hassas Yüzeyler

DeburringEXPO size en yeni
teknoloji ve hizmetleri sunar,
bilgi ve deneyimleri paylaşır.

www.deburring-expo.com

Çelik Sektöründen Yılın İlk Yarısında
9,7 Milyon Tonluk İhracat

UZAK DOĞU ÜLKELERİNİN GÖZDESİ TÜRK ÇELİĞİ



ÇİB Başkanı Namık Ekinci

TÜRK ÇELİK SEKTÖRÜ 2017’NİN İLK YARISINI YÜKSELİŞLE TAMAMLADI. ÇELİK İHRACATÇILARI BİRLİĞİ VERİLERİNE GÖRE YILIN İLK YARISINDA ÇELİK İHRACATI MİKTARDA YÜZDE 16 ARTIŞLA 9,7 MİLYON TONA, DEĞERDE İSE YÜZDE 31 ARTIŞLA 5,8 MİLYAR DOLARA ULAŞTI. OCAK-HAZİRAN 2017 İHRACATINDA EN BÜYÜK PAYI 3 MİLYON TONLA AB ÜLKELERİ ÜSTLENDİ. SÖZ KONUSUNDA DÖNEMDE EN DİKKAT ÇEKİCİ ARTIŞ İSE SİNGAPUR, HONG KONG, MALEZYA VE ENDONEZYA’NIN BAŞI ÇEKTİĞİ UZAK DOĞU ÜLKELERİNDEN GELDİ. BU BÖLGEYE YAPILAN MİKTAR BAZINDAKİ İHRACAT YÜZDE 612 ARTIŞLA 770 BİN TONA ULAŞTI VE EN ÖNEMLİ İHRACAT PAZARLARINDAN OLAN KUZAY AFRIKA’YI GERİDE BIRAKTI. TÜRK ÇELİK SEKTÖRÜNÜN HAZİRAN AYINDAKİ İHRACATI İSE MİKTARDA 1,4 MİLYON TON, DEĞERDE 904 MİLYON DOLAR OLARAK GERÇEKLEŞTİ.

Çelik İhracatçıları Birliği tarafından açıklanan 2017 yılı Ocak-Haziran dönemi verilerine göre; Türkiye’nin miktar bazındaki çelik ihracatı geçen yılın aynı dönemine göre yüzde 16 artışla 9,7 milyon tona ulaşırken sektörün değer bazındaki ihracatı yüzde 31 artışla 5,8 milyar dolara yükseldi.

Çelik sektörünün direkt ihracatına, diğer birliklerin faaliyet alanına giren demir çelik ürünleri de eklendiğinde Türkiye’nin 2017 yılının ilk yarısındaki toplam çelik ihracatı; miktar bazında 10,1 milyon ton, değer bazında ise 6,8 milyar dolar oldu.

İlk yarının lideri AB ülkeleri...

2017 yılının Ocak-Haziran dönemi rakamlarına göre; Avrupa Birliği’ne ihracat yüzde 85 artış ile 3 milyon tona ulaştı. Avrupa Birliği bu dönemde, bölgeler arasındaki liderliğini sürdürdü. Avrupa Birliği’ni 2,2 milyon tonla Ortadoğu, 1,4 milyon tonla Kuzey Amerika ülkeleri ve 770 bin tonla Uzak Doğu ülkeleri izledi. Söz konusu dönemde Singapur, Hong Kong, Malezya ve Endonezya’nın başı çektiği Uzak Doğu ülkelerine yapılan miktar bazındaki ihracat yüzde 612 artışla 770 bin tona ulaştı. Türk çelik sektörünün en önemli pazarları arasında yer alan Kuzey Afrika ülkelerine ihracat ise 700 bin ton olarak gerçekleşti. Çelik sektörünün yılın ilk yarısında miktar bazında ihracatta en fazla artış yakaladığı ülkeler; Singapur, İtalya, İspanya, Hong Kong ve İngiltere olarak sıralandı.

İnşaat çeliği iç piyasaya yöneldi, ihracat düştü...

Ocak-Haziran döneminde en çok ihraç edilen çelik ürünleri sıralamasında ilk sırayı yüzde 15’lik azalışla 3,2 milyon tona düşen inşaat çeliği aldı. İnşaat çeliği ihracatındaki düşüşte, referandum sonrası ertelenen talebe yetişmek için firmaların ürünlerini iç piyasaya yönlendirmeleri etkili oldu. İlk yarıda inşaat çeliği ihracatını; 1,4 milyon tonla yas-

sı sıcak, 951 bin tonla dikişli boru, 780 bin ton ile filmaşın ve 737 bin tonla profil izledi.

Çelik ihracatı Haziran'da 1,4 milyon ton oldu...

Çelik İhracatçıları Birliği verilerine göre; 2017 yılı Haziran ayı ihracatı miktar bazında geçen yılın aynı ayına göre yüzde 7,8 düşüş ile 1,4 milyon ton oldu. Değerde ise geçen yılki seviyesini koruyarak 904 milyon dolar olarak gerçekleşti.

Türk çelik sektörünün ilk yarı ihracat rakamlarını değerlendiren Çelik İhracatçıları Birliği Yönetim Kurulu Başkanı Namık Ekinci, "Yılın ilk yarısını miktarda yüzde 16, değerde yüzde 31 artışla geride bırakıyor olmaktan dolayı son derece memnunuz. Tüm firmalarımız azimle ve kararlılıkla kayıpların telafisi için çalışıyor. Özellikle önemli ihracat pazarlarımız olan Ortadoğu ve Kuzey Afrika Bölgesi'ndeki (MENA Bölgesi) sorunlar nedeniyle yeni pazarlara odaklandık. Bunun sonucunda Singapur, Hong Kong, Malezya ve Endonezya'nın başı çektiği Uzak Doğu ülkelerine gerçekleştirdiğimiz ihracatta önemli artış yaşadık. Bu bölgeye ihracatımız miktar bazında yüzde 612 artışla 770 bin tona ulaştı ve sektörümüzün en önemli pazarları arasında yer alan Kuzey Afrika ülkelerini geride bıraktı" diye konuştu.



prestij
yayıncılık

"Prestij Yayıncılık" yaparak
Mobil Uygulamamızı
Ücretsiz İndirebilirsiniz

**Dergilerimiz artık
PARMAĞINIZIN
UCUNDA**

Available on the iPhone App Store ANDROID APP ON Google play

Her Yeniliğin Altında



Oerlikon Balzers

Frezelemede yeni yüksek performans kaplamanın adı **BALINIT® ALNOVA**. Bu kaplama ile daha fazla aşınma daha yüksek oksidasyon direnci ve sıcak sertlik değeri elde edilmektedir. **BALINIT® ALNOVA** ile kaplanmış freze takımlarında %30 kadar uzun ömür sağlanmaktadır.

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

www.oerlikon.com/balzers

Yüksek Yüzey Teknolojileri

oerlikon
balzers

Kibar Holding CEO'su Tamer Saka:

ENDÜSTRİ 4.0'DA TEHDİTLERİ FIRSATA ÇEVİRELİM



ENDÜSTRİ 4.0'IN TEHDİTLERİN YANI SIRA ÇOK BÜYÜK FIRSATLARI DA BERABERİNDE GETİRDİĞİNİ BELİRTEN KİBAR HOLDİNG CEO'SU TAMER SAKA, "GERÇEKÇİ OLMAK MECBURİYETİNDEYİZ. YENİ ENDÜSTRİ DEVRİMİNE YETİŞEN ÜLKELER KÜRESEL REKABETTE ÖNE ÇIKIYOR. BİZ DE ARTIK BU ALANDA AKSİYON ALARAK, ÖNCELİKLERİMİZİ BİR AN ÖNCE BELİRLEYİP, HIZLI BİR ŞEKİLDE İLERLEMELİYİZ" DEDİ.

Endüstri 4.0'ın özelinde düzenlenen ve Sanayi Bakanı Faruk Özlü'nün de katıldığı CEO Club toplantısında "Değişim Başlıyor mu" panelinde bir konuşma yapan Kibar Holding CEO'su Tamer Saka, dünyada 24 trilyon dolarlık bir pazar oluşturan Endüstri 4.0'a dünyada ve Türkiye'de verilen önemden bahsetti. Şirket olarak kendilerinin de önceliklerine Endüstri 4.0'ı koyduklarını belirten Tamer Saka, bunun temel nedeninin "rekabetçilik" olduğunu ifade etti. Endüstri 4.0'ın doğru uygulanması halinde ciddi maliyet avantajı sağlandığını vurgulayan Tamer Saka, "Bu dönüşümü yakalayan şirketler küresel rekabette öne çıktı" dedi. Üçüncü endüstri

devriminin sonuna doğru üretim merkezlerinin hızla batıdan doğuya kaydığına dikkat çeken Tamer Saka, Türkiye'nin bu dönemde katma değerli sektörleri çekmede başarılı olamadığını söyledi.

'Nasıl' kadar 'Neyi' ürettiğinize de dikkat edin

Türkiye'nin Endüstri 4.0 konusunda çok büyük tehdit ve aynı zamanda çok büyük bir fırsat ile karşı karşıya olduğunu belirten Tamer Saka, "Gerçekçi olmak mecburiyetindeyiz. Gerekli önlemleri almalıyız. Endüstri 4.0 konusunda eksikliklerimiz var. Bunu oluşturmak, uygulamak ve anlamlandırmak zaman alan bir

süreç. Artık bu alanda mutlaka aksiyon olmamız lazım. Belki hepsini aynı anda yapmamız zor olacak, ancak önceliklerimizi belirleyip, hızlı şekilde ilerlememiz gerekiyor" dedi. Son 10-15 yılda insan hayatını kolaylaştıran teknolojilerin Endüstri 4.0'ın temelini oluşturduğunu vurgulayan Tamer Saka, 3 yıl sonra Endüstri 4.0 tarafında konuşan değil, uygulayan ve yaptığı başarılı örnekleri anlatan örnek bir şirket olmayı amaçladıklarını açıkladı. Tamer Saka ayrıca, Türkiye'de ve dünyada global rekabette söz sahibi olmak için 'nasıl' kadar 'neyi' ürettiğinize de dikkat etmeniz gerektiğini söyledi.

Değişimin temelinde insan var

Türkiye'nin dünya ile rekabet eder hale gelmesi ve yeni sanayi devriminin parçası olması için bütün bu yatırımlara ve yenilikçi adımlara ihtiyacı olduğunu vurgulayan Tamer Saka, "Türk şirketlerinin Ar-Ge'ye yatırım yapması, nitelikli iş gücünün ülkemizde tutulabilmesi ve bilim adamı yetiştirecek olanakların Türk gençlerine ve üniversitelerine sağlanması gerekiyor" dedi. Bu değişimin temelinde insan kaynağı olduğu için, eğitim ve devletin yatırım teşvik programlarının önem arz ettiğine dikkat çeken Tamer Saka, "İmalat sanayinin verimlilik düzeyini artırmak için teknolojinin yanında insan kaynağının da etkin bir şekilde kullanılması gerekiyor. Bu doğrultuda; kamu destekleri ile kurulacak olan Ar-Ge, Ür-Ge merkezleri ile teknolojik gelişimin altyapısının hazırlanması ve özellikle inovatif ve katma değerli ürünlere yönelim sanayinin sürdürülebilirliği ve büyümesi için temel stratejik yaklaşım olacaktır. Eğitim ve yatırım teşvik alanlarında programlar niteliklendirilmeli, hedef sanayi alanlarına özel kurgulamalar yapılmalı" şeklinde konuştu.

Türkiye'nin ilk Endüstri 4.0 özellikle esnek ambalaj yatırımı

Türkiye'nin en köklü sanayi gruplarından biri olan Kibar Grubu'nun metal, otomotiv, ambalaj, inşaat malzemeleri, gayrimenkul, lojistik, enerji, gıda ve hizmet sektörlerinde bünyesindeki 22 şirketi ile faaliyet gösterdiğini belirten Tamer Saka, "Dünyadaki dönüşüme paralel olarak, katma değer yaratan alanlara ve akıllı ürünlere yatırım yapıyoruz. Grup şirketlerimiz satışlarının yüzde 60'ını ihracattan elde ediyor. Dolayısıyla global boyutta güçlü aktörler olarak büyüme ve karlılıkta yoğun bir rekabet içerisinde faaliyetlerini sürdürüyorlar" dedi. Kibar Holding şirketlerinden İspak Ambalaj'ın teknolojik dönüşümü yakalamak üzere, tek seferde yapılan en büyük esnek ambalaj yatırımını gerçekleştirdiğini açıklayan Tamer Saka, "İzmit'te Asım Kibar Organize Sanayi Bölgesi'nde kurulan yeni tesiste otomatik üretim sistemleri, simülasyonlar, yatay ve dikey yazılım entegrasyonu, siber güvenlik ve bulut teknolojileri kullanılacak. Yeni fabrika ile mevcut üretim kapasitemiz 3 katına çıkacak ve Endüstri 4.0 alanında Türkiye'de parmakla gösterilen bir örnek olacak" dedi.



Dergilerimiz artık
**Parmağınızın
Ucunda!**

Prestij Yayıncılık uygulamamızı
Ücretsiz indirebilirsiniz

Available on the App Store
ANDROID APP ON
Google play

Focusing on peening, blasting, cleaning and vibratory finishing!



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



Hurda, Elektrot ve Refraktere Zam
Geldi Çelik Fiyatları Yükseldi

HAMMADDE FİYATLARI SIRASIYLA ARTIYOR



ÇİB Başkanı Namık Ekinci

ÇELİK SEKTÖRÜ TEMSİLCİLERİ, İNŞAAT SEKTÖR TEMSİLCİSİNİN “İNŞAAT ÇELİĞİ FİYATLARI YÜKSEK, ÇELİK ÜRETİCİLERİ FİYAT İNDİRSİN” SÖYLEMİNE ANLAM VERMEKTE ZORLANDIKLARINI BELİRTTİ VE BU GİBİ SÖYLEMLERİN TÜRK ÇELİK SEKTÖRÜNÜN DÜNYADAKİ KONUMU VE DÜNYADAKİ ÇELİK TİCARETİ GELİŞMELERİ HAKKINDA BİLGİ EKSİKLİĞİNDEN KAYNAKLANDIĞINI VURGULADI. OCAK AYINDAN İTİBAREN YÜZDE 46 ARTAN HURDA, NİSAN AYININ ORTALARINDAN İTİBAREN BUGÜNE KADAR YAKLAŞIK 4 AY İÇİNDE YÜZDE 31’LİK ARTIŞ GÖSTERDİ. ÇELİK ÜRETİMİNİN ÖNEMLİ SARF MALZEMELERİNDEN OLAN ELEKTROT FİYATI İSE YAKLAŞIK 2 AYDA YÜZDE 1000 CİVARINDA ARTTI. YİNE AYNI ŞEKİLDE SARF MALZEMESİ OLAN REFRAKTERLERDEKİ FİYATLAR SON İKİ AYDA TON BAŞINA 800 DOLARDAN 1.300 DOLARLARA ÇIKARAK YÜZDE 62 CİVARINDA YÜKSELDİ. ÇELİK ÜRETİCİLERİ BU GELİŞMELER KARŞISINDA TÜM ÇABALARI İLE FİYATLARIN DAHA FAZLA YÜKSELMESİNİ ENGELLEMeye ÇALIŞIYOR.

Bu gelişmeler durumunda elde edilen ürünün, maliyetlerinden kaynaklı fiyat artışlarının, ürün fiyatlarına yansımalarının gayet doğal olduğunu belirten ÇİB Başkanı Namık Ekinci, alım gücünü zorlaştıran fiyat artışlarının aynı zamanda finans gücünü de zorlaştırdığına, bu hususun üreticiler tarafından da hiç istenmeyen bir

durum olduğunu vurguladı. Namık Ekinci, “Dünyada yüzde 5 ile 10 arası kâr marjları ile çalışan inşaat sektörlerinin yalnızca İstanbul’da minimum yüzde 40 kâr marjları ile çalıştıkları hesaplanmaktadır. Türk müteahhitleri kâr marjlarından fedakarlık etmeye yanaşmayarak, düşük kâr marjları ile hatta kimi zaman kârsız

satış yaparak ayakta kalmaya çalışan çelik üreticisinden fedakarlık beklemenin abesle iştigal olduğunu dile getirdi.” Ekinci, “Ham madde fiyatlarında artışa paralel olarak dünyada da nihai mamul olan çelik fiyatları artıyor ve bu gelişmeler devam ettiği müddetçe de mamul fiyatlarında artış devam eder. Türk çelik sektörü uluslararası piyasalardan bağımsız değerlendirilemez. Diğer taraftan dünyadaki çelik üreticisi ülkeler iç piyasasını korumaya alırken, ülkemiz ise dumpingli ürünlerin hedef pazarı haline getirilmeye çalışılıyor. Bir sektöre ayrıcalık tanınırken çelik sektörümüzün zor durumda bırakılması doğru değildir. Oysa tarafların karar mercilerine taleplerini iletmeden önce empati yaparak, aralarında istişare ederek durum tespiti yapmaları gerekmektedir” diye konuştu.

Sıvı çelik üretimindeki ilk 6 aydaki yüzde 11,4’lük artış, inşaat çeliğinde ki üretim artışı ile desteklendi. Buna rağmen inşaat çeliği ihracatında ise 2017 yılı Ocak-Temmuz döneminde bir önceki yılın aynı dönemine göre yüzde 17,2 düşüş oldu. Bu durum, iç piyasaya ihtiyacı kadar ürün verildiğinin de göstergesi. Çelik üreticileri, iç piyasanın ihtiyaçlarını karşılamının doğru bir yaklaşım olduğu bilincinde ve bu duruma göre de hareket ediyor.

İddiaların aksine iç piyasada ürün fazlalığı olduğunu rakamların kanıtladığını söyleyen Çelik İhracatçıları Birliği Başkanı Namık Ekinci, fiyat



MAKTEK izmir

**Takım Tezgahları, Metal - Sac İşleme
Makinaları, Tutucular - Kesici Takımlar,
Kalite Kontrol - Ölçüm Sistemleri, CAD/CAM,
PLM Yazılımları ve Üretim Teknolojileri Fuarı**

*Machine Tools, Metal - Sheet Metal Processing Machines,
Tool Holders - Cutting Tools, Quality Control - Measurement
Systems, CAD/CAM, PLM Software and Manufacturing
Technologies Fair*

4 - 7 Ekim / October 2017

www.izmirmaktekfuari.com / www.izmirmaktekfair.com

[f tuyapizmir](https://www.facebook.com/tuyapizmir) [izmirtuyap](https://www.instagram.com/izmirtuyap)



fuariizmir
Gaziemir - İzmir / TURKEY



artışlarının da söylendiği gibi keyfi değil, zorunlu yapıldığına dikkat çekti. İnşaat çeliği fiyatlarının dünya ile orantılı ilerlediğini ve Türk müteahhitlerin dünyanın en kaliteli, en ucuz çeliğini kullandıklarını belirten Namık Ekinci, "Müteahhitlerin inşaatlarından çıkan hurda demirlerini, çelik üreticilerine satışında uyguladıkları fiyatların da aynı şekilde fiyat artışlarından nasiplendiğini göz ardı etmemek gereklidir. Konuyu biraz daha açmak istersek; diğer ülke müteahhitleri, Türk müteahhitlerinden ton başına minimum 100 dolar civarında daha pahalıya ürün alımı yapıyor. Ukrayna, Rusya, Gürcistan gibi ülkelerin iç piyasalarından ton başına 100 dolar civarında daha düşüğe ihracata mal veriyor olmaları otomatikman dampingli ürün ihracatı yaptığının göstergesidir. Bu da ithalatçı olan ülkelerin sanayisinin haksız yere kapanmasına sebebiyet vermektedir" dedi.

ÇİB Başkanı Namık Ekinci, "Avrupa'nın en büyük 4., dünyanın ise en büyük 9. çelik ihracatçısı olan Türkiye geçtiğimiz yıl çelik ihracatından 9,1 milyar dolar gelir elde etti. Ülke ekonomisini kalkındırmada çok önemli bir rol üstlenen çelik ihracatı, Türkiye'yi kalkındıran ve geliştiren önemli etmenlerin başında gelmektedir. İhracat bir ülkeyi rekabetçi ve canlı kılar. Dünya piyasalarında rekabet edemeyen sanayiler en ni-

hayetinde hantallaşır ve kapanmaya kadar gider. İhracat vizyonu olmayan bir ülkenin uzun vadede kalıcı ve başarılı olması elbette ki mümkün değildir. Bazı bilindik çevrelerce ihracat yapılmasını demek bu sektörün batmasını istemekle eş değerdir" diye konuştu.

Elektrot, refrakter ve hurdaya rekor zam geldi, inşaat çeliği fiyatında düşüş beklenmiyor

Yaşanan fiyat artışlarının ise çelik üretiminde kullanılan elektrot, refrakter ve hurda hammaddelerinin fiyatlarındaki yükselişle doğru orantılı olduğunu vurgulayan ÇİB Başkanı Namık Ekinci, "Elektrot, refrakter ve hurda fiyatlarındaki artışın getirdiği tetikleme ile çelik fiyatlarının önümüzdeki dönemde daha da artması olasıdır. Geçtiğimiz birkaç ay içinde gelen zamlar ile hurdada artış yüzde 31, elektrotta artış yüzde 1000, refrakterdeki artış ise yüzde 62 civarındadır. Yalnızca elektrot fiyatlarındaki artış inşaat çeliği fiyatlarının yüzde 10 civarında artmasına sebebiyet vermiştir. Çelik sektörümüz dünya piyasa şartlarında hareket etmektedir. Bahsettiğim sebeplerden dolayı önümüzdeki günlerde mamul fiyatları daha da artma eğilimindedir" diye belirtti.

ÇİB Başkanı Namık Ekinci açıklamalarını şu cümleler ile sürdürdü: "Bugüne kadar Birliğimizin bilgisi dahilinde çelik sektörüne yönelik içlerinde ABD, AB, Mısır gibi bir çok ülkelerin de yer aldığı 24 ülkeden açılan veya sonlandırılan ticaret politikası önlemleri (anti-damping, telafi edici vergi ve korunma önlemi soruşturmaları) toplamda 172 tane-dir. Bunların 130 tanesi anti-damping, 29 tanesi telafi edici vergi ve

13 tanesi korunma önlemi soruşturmasıdır. Konu seneler itibari ile değerlendirildiğinde, Dünya Ticaret Örgütü'nün verilerine göre bu tip önlemlerin en fazla başvurulduğu sektörün çelik sektörü olduğu görülmektedir. Dünyadaki ülkeler yerli çelik sanayilerini bu şekilde haksız yere koruma altına alırken, bizde ise adeta ülkemiz dampingli ürünlerin hedefi haline getirilmeye çalışılıyor. Bir sektöre ayrıcalık tanınırken çelik sektörümüzün zor durumda bırakılması kabul edilebilir bir yöntem değildir. Dünya Ticaret Örgütü kuralları çerçevesinde yapılan inşaat çeliği ithalatında, ürünün fonksiyonu gereği dikkat edilmesi gereken en önemli unsur, deprem bölgesi ülkemizde yapılacak olan inşaatlarda kullanılacak çeliğin TS708 standardına uygunluğunun aranması gerekliliğidir. Aksi takdirde ne olduğu belirsiz ürünlerin ülkemize girmesine fırsat vermiş oluruz".

Çelik İhracatçıları Birliği Yönetim Kurulu Başkanı Namık Ekinci, açıklamalarını şu sözlerle tamamladı: "Dünya çelik üretiminde çok büyük bir paya sahip olan Çin'in piyasasında, sahte çelik markalarının ve sertifikalarının dolaştığı bilgisi ortaya çıkmıştır. Çin'de standart altı üretim yapan çelik firmalarının oldukça düşük maliyetlerle, ünlü çelik firmalarının sahte sertifikalarını temin ettikleri kamuoyuna yansımıştır. Ayrıca ürünler ile ilişkili olmayan sertifikaların da standart altı üretim yapan firmalara verildiği bilgisi paylaşılmıştır. Bu gibi endişe verici durumların yaşandığı dünya çelik piyasasında, ülkemize girecek olan her türlü çeliğin kalitesi ve standartlara uygunluğunun eksiksiz olarak denetlenmesi deprem kuşağında yer alan ülkemiz için çok büyük önem arz etmektedir."

BURSA METAL İŞLEME TEKNOLOJİLERİ FUARI

16. Uluslararası Metal İşleme Makineleri, Kaynak, Kesme, Delme Teknolojileri, El Aletleri, Pnömatik ve Hidrolik Fuarı

BURSA METAL PROCESSING TECHNOLOGIES FAIR

16th International Metal Processing Machines, Welding, Cutting, Drilling Technologies, Hand Tools, Pneumatic and Hydraulic Fair



Online Davetiye İçin / For Online Invitation
www.bursametalisleme.com

Depolama, İstifleme Özel Bölümü
Warehouse, Handling Special Section



30 Kasım - 3 Aralık 2017

November 30 - December 03, 2017

BURSA SAC İŞLEME TEKNOLOJİLERİ FUARI

9. Uluslararası Sac, Boru, Profil İşleme Teknolojileri ve Yan Sanayileri Fuarı

BURSA SHEET METAL PROCESSING TECHNOLOGIES FAIR

9th International Sheet Metal, Pipe, Profile Processing Technologies and Related Industries Fair



Online Davetiye İçin / For Online Invitation
www.bursasacisleme.com



Destekleyen
Kuruluş
Supported By



TÜYAP BURSA FUARCILIK A.Ş. / TÜYAP BURSA FAIRS ORGANIZATION INC.

Tüyap Bursa Uluslararası Fuar ve Kongre Merkezi / Tüyap Bursa International Fair and Congress Center
Altınova Mah. Fuar Cad. 25 / 1 16250, Osmangazi - Bursa Tel/Phone: +90 224 211 50 81 - 89 Faks/Fax: +90 224 211 22 16
E-posta/E-mail: tuyapbursa@tuyap.com.tr Web: www.tuyapbursa.com



BURSA



TÜYAP BURSA ULUSLARARASI FUAR VE KONGRE MERKEZİ
TÜYAP BURSA INTERNATIONAL FAIR AND CONGRESS CENTER
Altınova Mah. Fuar Cad. 25/1 16250, Osmangazi Bursa/Turkey



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

THESE FAIRS ARE ORGANIZED WITH THE AUDIT OF TOBB (THE UNION OF CHAMBERS AND COMMODITY EXCHANGES OF TURKEY) IN ACCORDANCE WITH THE LAW NO. 5174.

Formnext powered by TCT Uluslararası Kalıp ve Yeni Nesil Üretim Teknolojileri Fuar ve Konferansı Frankfurt am Main, Germany, 14-17 Kasım 2017

powered by:
formnext **tct**
International exhibition and conference
on the next generation of
manufacturing technologies



FORMNEXT 2017 İÇİN YAPILAN BAŞVURULAR BİR ÖNCEKİ YILI GERİDE BIRAKTI - 22 ÜLKEDEN 100 YENİ KATILIMCI FRANKFURT'DA OLACAK.

Son gelişmelere bakılacak olursa, Formnext powered by TCT 3. yılında yükselişine devam edecek gibi görünüyor. 2017 fuarının başlama- sına 4 ay kala, bir önceki fuardan 20.000 m2 daha fazla alan satışı gerçekleştirerek kapılarını açmaya hazırlanan Formnext 2017, ziyaretçilerini bu yıl 14-17 Kasım tarihlerin- de Frankfurt'a bekliyor.

Kayıtlı katılımcı sayısının (290) şim- diden bir önceki yılı geride bıraktığını belirten Mesago Messe Frankfurt GmbH yetkilisi Sascha F. Wenzler: "Bu heyecan verici ve di- namik pazarda Formnext 2017'den çok daha başarılı ve ilgi çekici bir fuar bekliyoruz. Formnext gerçek- ten son derece yüksek potansiyele

sahip, her geçen sene daha fazla büyüyecek ve yeni nesil teknolojile- ri ile adından söz ettirmeye devam edecek" dedi. Fuarın başlangıç ta- rihine az bir süre kala, elde edilen kesinleşmiş katılımcı ve tahmini zi- yaretçi rakamları 14 Kasım'da kapı- larını açacak fuar öncesi son derece olumlu sinyaller veriyor.

Sektörün en prestijli ve önde gelen firmaları sizi bekliyor.

3D sistemler, Katkı endüstrileri, Ar- burg, BigRep, Konsept Lazer, Das- sault, Envisiontec, EOS, Formlabs, FIT, HP, Keyence, Lazer, Materyali- ze ürünler, Prodways Renishaw, Ri- coh, Sisma, SLM, Stratasys, Trumpf, VOXELJET, XJet ve ilk kez bu yıl

ürün gruplarına eklenen Desktop Metal ürünleri Formnext'de yer ala- cak. Tüm dünya genelinde bu alan- larda faaliyet gösteren yenilikçi ve başarılı şirketlerinin büyük bir kısmı en yeni teknoloji ve ürünlerini segi- lemek için Frankfurt'da olacak.

Ayrıca, Formnext'de çeşitli sanayi sektörlerinde kullanılan ve dünya- nın en gelişmiş teknolojilerinden bazıları da sergileniyor olacak. Bu doğrultuda, BASF, Böhler Edels- tahl, Heraeus, Höganäs, Sandvik ve Airbus/APWorks gibi küresel inovasyon liderleri de yeni tekno- lojilerini sergilemek için bir önceki fuarda olduklarından daha güçlü bir şekilde Frankfurt'da yerlerini alacaklar. Makine mühendisliği en- düstrisinin en önde gelen firmala- rından, Hermle, Matsuura, Sodick ve DMG/Sauer'in temsilcilerinin de Formnext 2017'de olması bekleni- yor.

Son olarak, Formnext 2017'de öl- çüm teknolojisi ve postprocess alanlarında Faro, Joke, Nikon, Wenzel, Werth Messtechnik – ya- zılım alanında ise Additive Works, Altair, Dassault Systames, IOffice, MachineWorks, Sigma Labs gibi önemli firmalar sizleri Frankfurt'da bekliyor olacak.

22 farklı ülkeden yeni katılımcı Formnext 2017'de.

Formnext 2017 katılımcı sayısı ve katılımcı ülkelerin sayısındaki ciddi artış dikkat çekiyor ve 22 ülkeden 100 yeni şirketin ilk kez Formnext'e katılmak için başvuru yaptığı görülmüyor. En fazla firma ile fuara katılacak ülkeler Almanya, Çin, Avusturya, Fransa, Hollanda ve ABD olarak sıralanıyor. Aynı zamanda, Canon, Desktop Metal, Ecoparts ve Protiq gibi önde gelen yenilikçi şirketlerle birlikte, BASF, Böhler Edelstahl, Linde ve Wacker Chemie gibi önemli şirketlerin Formnext 2017'de yer alması kesinleşti.

Konferanslar

Formnext powered by TCT konferansı sektörün en önemli isimlerini biraraya getirerek yeni iş fikirlerinin oluşmasına ve sektördeki önemli gelişmelerin paylaşılmasını amaçlamaktadır. Bu sene ilk kez sunumlar iki paralel etkinlik ile gerçekleşecek ve son gelişmeler daha ayrıntılı bir şekilde katılımcı ve ziyaretçilere iletilecek. Sunumu yapılacak konuların ağırlıklı olarak havacılık, sağlık, otomotiv, yeni nesil ürünleri kapsamı planlanıyor. Ayrıca, Start Up Challenge'da, gelecek vaat eden

yeni şirketler, sektördeki önemli şirketler ile buluşma şansına sahip olacaklardır.

Formnext 2017 için oluşan yoğun talep sonrası Messe Frankfurt 3. Hol'ün iki bölümü de kullanıma açık olacaktır. Buraya gelen ziyaretçilerin akışını dengeli olarak sağlamak için her iki bölümde de katılımcı olan firmalar stratejik konumlarda yerleştirilmiş olacaktır.

14-17 Kasım 2017'de Frankfurt, Almanya'da düzenlenecek Formnext'de görüşmek dileğiyle

Bureau of International Recycling aisbl



Bureau of
International Recycling

BIR WARNS OF THE DEVASTATING EFFECT OF CHINESE BAN ON THE GLOBAL RECYCLING INDUSTRY, COSTING BILLIONS OF GLOBAL TRADE AND THOUSANDS OF JOBS

BIR expresses serious concerns over news on China's intention to implement an import ban on a number of scrap materials, including certain types of scrap plastics, mixed paper, slags and drosses, waste wool, ash, cotton and yarn. Yesterday 18 July, China has notified the World Trade Organisation (WTO) that it will stop accepting certain imports of wastes by the end of 2017, as part of its National Sword campaign. In this respect, BIR can only regret the short time frame allowed to stakeholders for submitting com-

ments. It will nevertheless present a submission to WTO.

BIR Director General Arnaud Brunet states: "Whilst BIR and its Members support and promote high quality standards for scrap exports, this ban, if implemented, will have a serious impact on the global recycling industry which has, in the last 25 years, supported China in its economic development and growth and met its manufacturing needs for secondary raw materials. International scrap trade flows to China amount to tens of billions US Dollars' worth of goods which are needed by the domestic Chinese industry for production."

Last year, China imported 7.3 million tons of plastic scrap, worth billions of USD, mainly coming from Europe,

Japan and USA. The same are also the main sources of scrap paper going to China each year. Regarding recovered paper, China imported 27 million tons, from all supplying regions of the world and many BIR Members, of which 25 to 30% were mixed paper. A ban may result on a large amount of those mixed paper scrap to end up out of the circular economy stream.

BIR intends to demonstrate, by engaging with the stakeholders, and the Chinese Government first, the devastating impact that such a ban would have on the global recycling industry, and beyond the Chinese and global economy, as well as the environment.



Kaeser at EMO

Ideal foundation for Industrie 4.0



- **Compressed air and Industrie 4.0** – Kaeser Kompressoren has precisely the right solutions for deriving maximum benefit from this powerful combination. At EMO, the compressed air systems specialist presents a comprehensive showcase of innovative products and services with powerful advantages. All users – no matter the scale of their operation or industry – are sure to find the right solution for a compressed air supply that's reliable, efficient and most importantly, completely ready for integration into the Industrie 4.0 environments of the future.

Kaeser offers single units as well as complete system solutions that cover the entire compressed air system life-cycle. Kaeser's extensive product portfolio ranges from highly efficient rotary screw compressors for compressed air production, together with compatible treatment options, intelligent controllers and management systems – to innovative and individually tailored service solutions, including predictive maintenance and cost-effective contracting solutions.

Efficiency first

An efficient compressed air supply

begins with efficient components, which is why Kaeser now equips all of its rotary screw compressors from 30 kW and up with Super Premium Efficiency IE4 motors as standard. With the best efficiency values currently available, they serve to further cut compressor power consumption. Moreover, further refinement and optimisation of Kaeser's renowned Kaeser Sigma Profile airends – the key components actually responsible for producing the compressed air – has helped boost specific power in rotary screw compressors from 75 kW and up, for example, by as much as 12 percent. The new DSD

and FSD-series rotary screw compressors therefore offer significantly enhanced efficiency and higher flow rates – which translate into tangible energy cost savings.

The frequency-controlled ASD compressor series has set yet another milestone: the synchronous reluctance motor now installed as standard for the first time features markedly lower rotor power losses – precisely in the crucial partial-load range – compared to asynchronous motors.

Industrie 4.0 compatibility

It's a given that the central aspects of Industrie 4.0 – machine networking and communication capabilities – are highly beneficial no matter what size of compressor is used. Accordingly Kaeser is now also extending Industrie 4.0 capabilities to its smaller rotary screw compressor models (2.2 to 22 kW) so that users of these units can also benefit from seamless integration into Industrie 4.0 environments. Specifically in the future, SX - ASK series rotary screw compressors will feature the Sigma Control 2 compressor controller as standard equipment – the component necessary to unlock the powerful benefits of machine networking.

Sigma Air Manager 4.0

Kaeser's signature compressed air management system, now featuring improved 3D Advanced Control, perfectly harmonises the operation of all components in a compressed



air system to ensure maximum availability and energy efficiency at all times. As such it acts as the central node and basic requirement for taking advantage of powerful Industrie 4.0 services such as permanent energy management and predictive maintenance.

Individualised service

Modern, innovative service solutions are a crucial part of a compressed air supply's life-cycle; in fact, they're a vital component of any

complete system. With the innovative Sigma Smart Air service, Kaeser makes customer-tailored maintenance services available to every user. In addition to enabling predictive maintenance in combination with the Sigma Air Manager 4.0, Sigma Smart Air ensures optimum energy efficiency and compressed air availability.

Simply buy the compressed air you use – contracting with Sigma Air Utility

Operator models, such as Sigma Air Utility, perfectly complement Kaeser's extensive range of future-oriented compressed air products and solutions. Not everyone whose business relies on compressed air necessarily wishes to take on the effort and responsibility of maintaining their own on-site compressed air supply. So for some, paying for compressed air as a service can be highly worthwhile: the amount paid is directly linked to actual consumption. And since fixed costs are transformed into variable costs, the financial impact of production fluctuations is also reduced.

Kaeser Kompressoren is a world-leading manufacturer and provider of quality compressed air products and services. All products are made in Germany at the company's Co-burg and Gera plants. Kaeser is represented in over 100 countries by a comprehensive network of branch offices and authorised partners. Kaeser currently employs approximately 5500 people worldwide.



Dergilerimiz artık Parmağınızın Ucunda!

Prestij Yayıncılık uygulamamızı
Ücretsiz indirebilirsiniz

Available on the iPhone
App Store

ANDROID APP ON
Google play

ÇELİK İHRACATINDA AR-GE RÜZGARİ ESİYOR



DÜNYA GENELİNDEKİ 202 ÜLKENİN 186'SINA DEMİR-ÇELİK ÜRÜNLERİ İHRAÇ EDEN TÜRKİYE, SON BEŞ YILDA ORTADOĞU VE KUZAY AFRIKA PAZARLARINDA KAYBETTİĞİ YAKLAŞIK 6,5 MİLYAR DOLARLIK İHRACATI YENİDEN KAZANMANIN PEŞİNDE. BU AMAÇLA ÖZELLİKLE DÜNYANIN EN BÜYÜK DEMİR-ÇELİK ÜRETİCİSİ OLAN ÇİN'E YAKIN UZAKDOĞU ÜLKELERİNE GÖZ DİKEN İHRACATÇILAR, KG FİYATINI DA HIZLA YUKARI ÇEKMEK İÇİN DEVLET DESTEĞİ İLE KURULAN AR-GE MERKEZLERİ VE TEST LABORATUVARLARINA AKIN EDİYOR.

Demir-Çelik üreticileri, geçtiğimiz günlerde kamuoyunun gündemine inşaat sektörü ile yaşanan 'fiyat' tartışması ile geldi. İnşaatçıların 16 Nisan referandumu sonrasında artan talebine karşılık elinde stok bulunmayan şirketlerin fiyatlara zam yapması sonucunda, inşaatçılar demir alımını durdurmaya kadar varacak bir tepkiyi gündeme getirdi. Bunun üzerine ekonomi yönetimi duruma müdahale etti. Son olarak, hafta içinde Ekonomi Bakanı Nihat Zeybekçi, inşaat sektöründe krize yol açan demir fiyatlarındaki yükseliş konusunda yapılan çalışmanın sonuçlandırıldığını ve yüzde 30'luk vergi oranının yandan fazlasının düşürüldüğünü açıkladı.

BEŞ AYDA YÜZDE 38 ARTIŞ

Çelik İhracatçıları Birliği verilerine göre, ocak-mayıs dönemi ihracatı geçen yılın aynı dönemine göre miktar bazında yüzde 21,3 artışla 8,3 milyon ton, değer bazında ise yüzde 38,7 artışla 4,9 milyar dolar oldu. Diğer birliklerin faaliyet alanına giren demir çelik ürünleri de eklendiğinde Türkiye'nin 2017 yılının ilk beş ayındaki toplam çelik ihracatı miktar bazında 8,6 milyon ton, değer bazında ise 5,8 milyar doları buldu.

Çelik ihracatında ilk beş aylık rakamları Ekonomist'e değerlendiren Çelik İhracatçıları Birliği Yönetim Kurulu Başkanı Namık Ekinci, "Son

birkaç yıldır yaşadığımız kayıpları telafi etmeye çalışıyoruz" diyor. Çelik ihracatında ilk beş aylık rakamları Ekonomist'e değerlendiren Çelik İhracatçıları Birliği Yönetim Kurulu Başkanı Namık Ekinci, "Son birkaç yıldır yaşadığımız kayıpları telafi etmeye çalışıyoruz" diyor. Ortadoğu ve Kuzey Afrika pazarlarındaki sıkıntılardan dolayı, bu bölgelerin yerini hızla Avrupa ve Uzakdoğu ülkelerinin aldığını dile getiren Ekinci, şunları söylüyor: "Beş aylık dönemde Avrupa Birliği'ne ihracatımız yüzde 109 artarak 2,5 milyon tona ulaştı. Bu bölgeye en fazla sıcak yassı, dikimli boru, filmaşın, inşaat çeliği ve yassı kaplama ihraç ettik. Uzakdoğu ülkelerine ihracatımız ise yüzde 626 artışla 697 bin tona yükseldi. Bu bölgeye inşaat çeliği, filmaşın, kütük ve profil gibi uzun mamul ürünlerde dikkat çekici artış yaşadı."

Çelik sektöründe son yıllarda yüzde 35'ler oranında gerileyen ihracatın yeniden toparlanmasında katma değerli üretimin giderek ağırlık kazanmasının da payı var.

"KG FİYATI YÜZDE 15 ARTTI"

Namık Ekinci, 2017'nin ilk beş ayın





METEM

TMMOB METALURJİ VE MALZEME
MÜHENDİSLERİ ODASI EĞİTİM MERKEZİ

f www.facebook.com/metem.org



**“ 2016 METEM
Eğitim kayıtlarımız
başlamıştır. “**



**TMMOB METALURJİ VE MALZEME
MÜHENDİSLERİ ODASI EĞİTİM MERKEZİ**

Caferağa Mah. Neşet Ömer Sok. Esen Apt.
No:19/9 81300 Kadıköy / İSTANBUL
Telefon: 0216 330 91 78 Faks: 0216 330 91 92
www.metalurji.org.tr/METEM metem@metalurji.org.tr

da kilogram başına ihracat fiyatının geçen yılın aynı döneme göre yüzde 15 arttığını belirtiyor. Türkiye'nin dünyanın en büyük sekizinci çelik üretici olmasına karşın, ihracat birim fiyat sıralamasında en büyük 20 üretici arasında 17'nci sırada bulunduğu işaret eden Ekinci, "2017'nin ilk beş ayında bizim ton başına 580 dolara sattığımız çeliği ABD 1.704 dolara, Çin ise 787 dolara satıyor. Geçen yıllara göre ihracat birim fiyatımız artmış olup, önümüzdeki yıllarda katma değerli ürünlerin artışıyla birlikte bu rakamın daha da yükseleceğini düşünüyoruz" diyor.

AR-GE MERKEZLERİ

Bu noktada sektör bileşenlerinin

Türkiye en büyük 8. üretici				
Ülke	2015 (milyon ton)	2016	Değişim (%)	
1 Çin	798.785	808.37	1,2	
2 Japonya	105.134	104.772	-0,3	
3 Hindistan	89.027	95.618	7,4	
4 ABD	78.845	78.619	-0,3	
5 Rusya	70.9	70.8	-0,1	
6 G. Kore	69.67	68.567	-1,6	
7 Almanya	42.676	42.082	-1,4	
8 Türkiye	31.517	33.163	5,2	
9 Brezilya	33.256	30.212	-9,2	
10 Ukrayna	22.968	24.221	5,5	
Kaynak: Dünya Çelik Derneği 2016 verileridir.				

katkısıyla kurulan AR-GE laboratuvarları ve dünya standartlarındaki test merkezleri, Türk çeliğinin kalitesini artırma yönünde önemli bir adım oldu. Çelik ihracatçıları Birliği'nin sektörün AR-GE ve inovasyon çalışmalarını yürütmek üzere kurduğu Malzeme Test ve İnovasyon Laboratuvarları A.Ş. (MATIL) ile birlikte, İstanbul Kalkınma Ajansı (İSTKA) desteğiyle İstanbul Teknik Üniversitesi Maslak Kampüsü'nde kurulan Çelik Test ve Araştırma Merkezi (ÇETAM) çelik sektöründeki katma değerli üretimi özendirmek açısından

dan büyük öneme sahip. Son bir yıldır faaliyette olan bu kurumlar, Türkiye'nin yıllık yaklaşık 9 milyon tonluk inşaat demiri ihracatındaki tarife dışı teknik engellerini tamamen ortadan kaldırmış durumda.

ÇETAM'ın kapılarını ilk kez Ekonomist Dergisi'ne açan ÇETAM Genel Müdürü Doç. Dr. Hüseyin Soykan, "Şirketlerimizin uygunluk değerlendirilmesi için zorunlu akredite test ve analizlerin değeri birkaç milyon dolar olsa da, yapılan ihracat birkaç milyar dolar mertebesinde. Ayrıca bünyemizde savunma sanayiinde kullanılan zırh çeliklerinin geliştirilmesine başlanmıştır" diyor.

108 FİRMA BAŞVURDU

ÇETAM, AR-GE ve yenilik altyapısının güçlendirilmesi için 2010 yılından bu yana 287 projeye 200 milyon TL'nin üzerinde kaynak aktaran İstanbul Kalkınma Ajansı'nın ilk güdümlü projesi olma özelliğini taşıyor. İstanbul Kalkınma Ajansı Genel Sekteri özgül Özkan Yavuz, İstanbul'u yalnızca çelik sektörü için değil bölgesel anlamda AR-GE konusunda cazibe merkezi haline getirmeyi amaçladıklarını söylüyor.

Temmuz 2016'da faaliyete geçen merkezden bugüne kadar Tosçelik, Erdemir, Kale Kalıp, Şişecam, Habas gibi sektörün önemli şirketlerinin de bulunduğu 108 Türk şirketi faydalandı. ÇETAM Genel Müdürü Doç. Dr. Hüseyin Soykan, yakın zamanda yalnızca Türk şirketlerinin değil yabancı firmaların da kalite standartlarını belirleyecek noktaya geldiklerini vurgulayarak, "Yakın zamanda bu alanda hizmet ihracatı da yapacağız" diye konuşuyor.

YENİ YATIRIM

Sektöre örnek olan firmaların AR-GE alanındaki yeni yatırımları da

dikkat çekiyor. Sektörün önde gelen oyuncularından Tosçelik, AR-GE yatırımlarını hızla genişleten firmaların başında geliyor. Osmaniye bölgesindeki üretim tesisinde çok büyük bir AR-GE merkezinin inşaatına başlayan şirketin yönetim kurulu başkanı ve Türkiye Çelik Üreticileri Derneği (TÇÜD) Başkanı Fuat Tosyalı, "Türkiye demir çelik sektörünün ancak katma değerli üretimle Çin başta olmak üzere bu konudaki lider ülkelerle rekabet edebileceği konuma yükseleceğini biliyoruz" diyor. Tosyalı Holding olarak Japon Toyo Kohan ile Türkiye'de gerçekleştirdikleri ortaklığın Türk çelik sektörünün katma değerli üretimine büyük katkı sağlayacağını vurgulayan Tosyalı, "Bu yıl ihracatta yüzde 15 artışla 1 milyar doları kolayca aşarız düşüncesindeyiz. 2020 yılında ise en az 1,5 milyar doların üzerinde ihracat hacmine ulaşmayı hedefliyoruz" diye konuşuyor.

YENİ HEDEF ÇİN'İN ARKA BAHÇESİ

Çelik ihracatçıları için yeni dönemde en fazla öne çıkan iki pazar Avrupa ve Uzakdoğu olacak. İlk beş ayda Çin'in arka bahçesi sayılan Singapur, Hong Kong, Malezya, Endonezya ve Hindistan'a çelik ihracatı yüzde 626 artırılarak önemli bir atak yapıldı. Bu bölgeye toplamda yaklaşık 700 bin tonluk satış gerçekleştirildi. Yıl sonuna kadar bu rakamın 1,5 milyon ton civarına ulaşması bekleniyor, öte yandan Orta Amerika ve Karayipler bölgelerinde yer alan ülkeler de sektörün radarında. Yıl içinde Orta ve Güney Amerika'da gerçekleştirilecek fuar ve tanıtım toplantılarına katılacak olan sektör oyuncularını, yeni süreçte son beş yılda iç savaşlar ve terör olayları nedeniyle ağır kayıplar yaşadıkları Ortadoğu ve Kuzey Afrika ülkeleri yerine bu bölgelere ağırlık verecekler.

WIN EURASIA 2018

“Birlikten Kuvvet Doğar”

WIN EURASIA Fuarları Daha da Fazla Kazanmanız
için Güçlerini Birleştiriyor

15 - 18 Mart 2018

Tüyap Fuar ve Kongre Merkezi

İstanbul ■ TÜRKİYE

www.win-eurasia.com

CeMAT
EURASIA

Electrotech
EURASIA

IAMD
EURASIA

**Metal
Working**
EURASIA

**Surface
Technology**
EURASIA

Welding
EURASIA



Deutsche Messe

WIN
EURASIA

Hannover Fairs Turkey Fuarçılık A.Ş.

Tel. +90 212 334 69 00

Fax +90 212 230 04 80

Email: info@hf-turkey.com

Destekleyenler



TÜRKİYE CUMHURİYETİ
EKONOMİ BAKANLIĞI



Türkiye
Güçünü ve
Potansiyelini Keşfet

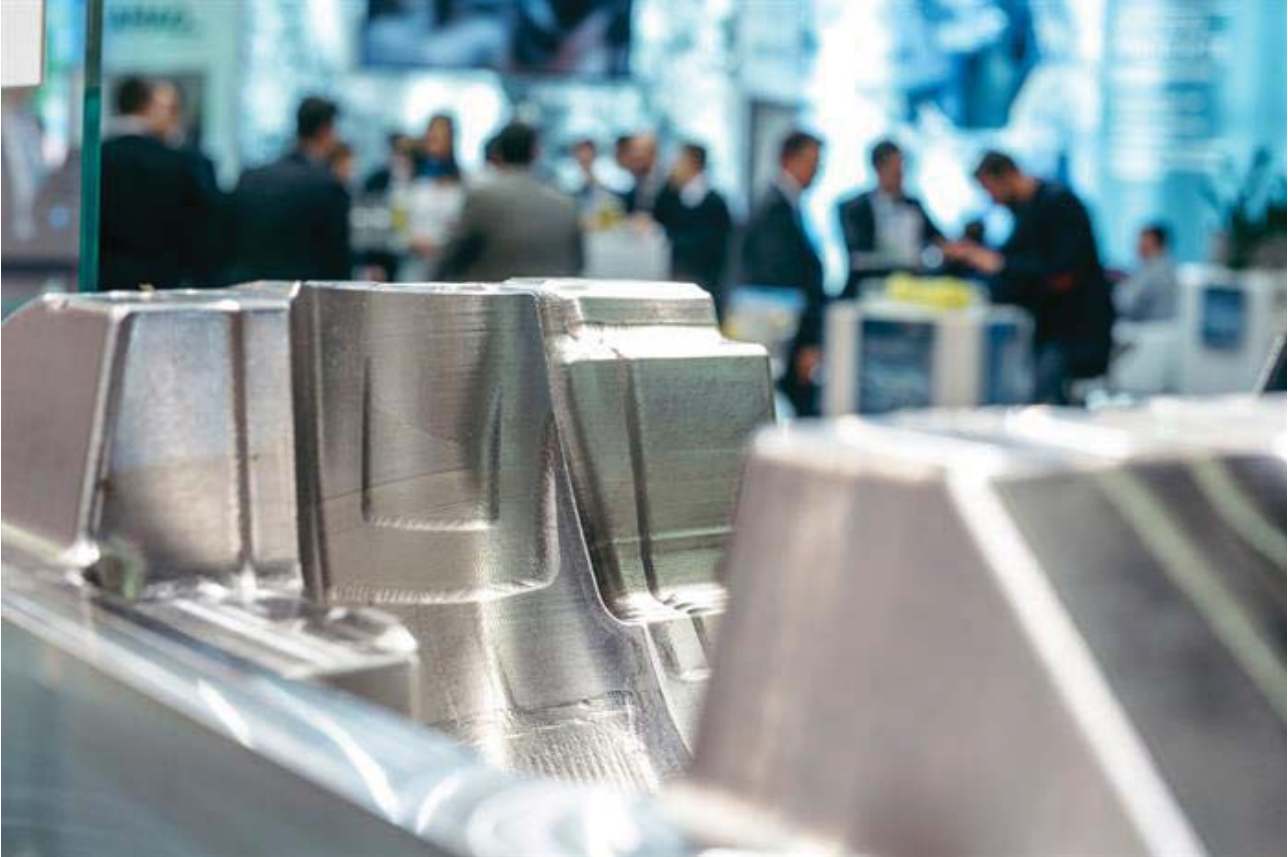


Resmi Seyahat
Acentesi



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

Thinking in terms of magnesium“ – Magnesium pressure die casting is completely in the trend



Many metallic objects are produced by pressure die-casting. One of those metals which are ideally suited for this process is magnesium. The demand is growing with the automotive industry and its continuous demand for lightweight construction acting as a driver of innovation. Also other industries whose products are in demand for a low weight and a favourable strength weight ratio are boosting the demand.

Advantageous characteristics

Magnesium has a specific density of 1.74 g/cm and is therefore one third lighter than aluminium with 2.75 g/cm . Pure magnesium, however, is relatively soft. In order to use it as a construction material it is alloyed with elements like aluminium, zinc, manganese and silicon. Depending on the composition, the tensile strength of these alloys is

between 200 to 310 MPa being therefore in a range which is typical for aluminium alloys. The same can be said of the strength weight ratio. Furthermore, magnesium alloys demonstrate favourable elongation and impact strength values, the damping characteristics and the electromagnetic shielding are very good. Magnesium materials are easy to process and can be completely recycled. When processing magnesium materials, however, it has to be considered that magnesium in melted and pulverized form exhibits with oxygen a strong exothermal reaction. This can cause explosion-like deflagrations. The surface of a magnesium melt has therefore to be protected against the air by a protective gas atmosphere. Also when machining magnesium parts certain protective measures are necessary.

Magnesium pressure die-casting

Magnesium melts at 650°C, is then a very thin fluid and lightweight. Therefore, magnesium materials are ideally suited to be shaped by pressure die-casting. As the thinbodied melt fills very quickly the mould, short cycle times and therefore a high productivity are possible. The castings can be designed thin-walled. "However, magnesium pressure die-casting requires a particular knowledge", says Hartmut Fischer, managing director of the STIHL Magnesium Druckguss Prüm-Weinsheim company. "In order to take maximum advantage of the material properties it is necessary to 'think in terms of magnesium'." This begins with the design of the castings. Consequently, the company succeeded to replace an aluminium protective cover for a gasoline-driven angle grinder by a completely re-designed magnesium part made by pressure die-casting. The cover was originally made from an aluminium sheet and weighing 1,040 g, the new cover weighs only 690 g – a weight reduction of 34%. Simultaneously, the manufacturing costs could be halved. Hartmut Fischer, whose company is among the leading magnesium pressure die-casting foundries throughout Europe, sees even much application potential for magnesium pressure die-casting because: "Wherever weight is important there is an increasing pressure to reduce weight". This is the case with electrically powered vehicles, for example. The weight increase caused by the batteries could be reduced by components made by magnesium pressure die-casting, for example the battery cover. The industry could open up further potential through new magnesium alloys which withstand higher operating temperatures and offer an improved creep resistance which is very important for screw

connections. The trends include also the combination of different lightweight materials. Parts made from magnesium are combined with plastics or composite materials by casting or gluing in order that the advantageous properties of all involved materials can be exploited to an optimal extent. Applications

Typical parts made of magnesium pressure die-casting which are used in the automotive industry are gear box housings, housings for electronic components, supporting structures of instrument panels, components of seats, steering wheels, rims, door reinforcements, tailgates and chassis components. Also housings for mobile phones and flat screens as well as crankcases and covers for handheld tools for forestry and garden such as chainsaws, brush cutters, hedge trimmers, angle grinders and drilling machines are made of magnesium pressure die-casting.

The trade fair EUROGUSS 2018

An insight into the state-of-the-art in pressure die casting and suggestions as to how die-casting foundries can strengthen and expand their market position will be provided at the EUROGUSS 2018 – International Trade Fair for Die Casting: Technology, Processes, Products in Nuremberg, Germany, 16 - 18 January 2018.

Fig: The protective cover of this angle grinder is made from magnesium pressure die-casting and weighs 690 g. The changeover from the previous version made from an aluminium sheet (1,040 g) resulted in a weight reduction of 34% and the halving of the manufacturing costs.



**Dergilerimiz artık
Parmağınızın
Ucunda!**

Prestij Yayıncılık uygulamamızı
Ücretsiz indirebilirsiniz

Available on the iPhone
App Store

ANDROID APP ON
Google play

TÜRKİYE DÖKÜM SANAYİCİLERİ DERNEĞİ “YAZ YEMEĞİ”



DERNEĞİMİZİN 2017 YILI YAZ YEMEĞİ İSTANBUL / TUZLA RADİSSON BLU HOTEL’DE 26 TEMMUZ ÇARŞAMBA GÜNÜ GERÇEKLEŞTİ.

Yemek öncesinde 6698 Sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanunu (KVKK) ile ilgili olarak Av. Hasan Selçuk Turan’ın semineri gerçekleşti. Seminerde verilen bilgiler çok ilgiyle izlendi. Sonrası kokteyl & akşam yemeği şeklinde gerçekleşti.



SÜPER DUPLEKS PASLANMAZ ÇELİKLE DAHA İYİ VE DÜŞÜK MALİYETLİ İŞLEME

BETTER AND MORE COST-EFFECTIVE MACHINING WITH SUPER-DUPLEX STAINLESS STEELS

Rinaldo Brivio,

İGlobal Technical Marketing, SandvikMaterialsTechnology,

ÖZET

Makine ile işleme süreçlerinin karbon çeliklerden paslanmaz çeliklere geçilerek geliştirildiği bilinmektedir; ancak operatörler işleme hızlarını yavaşlatmayı ve bu değişikliği yaptıktan sonra alet ayarlarını değiştirmeyi gerekli bulmuştur. Ayrıca sık titreşim sesi, aletlerin zamklanması ve zayıf parça-

cık çatlamaları gibi bir dizi sorun da yaşadılar. Burada Rinaldo Brivio, Global Technical Marketing, Sandvik Materials Technology SAF 2507 ile maliyet ve yatırımlarını düşük seviyede tutarak operatörlerin atölyelerin verimliliğini, rekabet gücünü ve karlılığını nasıl artırebileceğini açıklıyor.

ABSTRACT

: It is known that machining processes are improved by switching from carbon steels to stainless steels, yet operators have found it necessary to slow down machining speeds and alter tool settings after making this change. They have also experienced a number of issues such as frequent vibration chatter, gumming

of tools and poor chipbreaking. Here, Rinaldo Brivio, Global Technical Marketing, Sandvik Materials Technology, explains how, with Sandvik SAF 2507, operators can improve the productivity, competitiveness and profitability of workshops - while also keeping their costs and investments to a low level.

İşleme süreçlerinin karbon çeliğinden paslanmaz çeliğe geçilmesiyle geliştirildiği bilinmektedir, yine de operatörler bu değişiklikten sonra işleme hızlarını düşürme ve makineayarlarını değiştirme gereği duymuşlardır. Bununla birlikte operatörler sık titreşim sesi, makinelerde yapışma ve talaş kırılması gibi birçok sorunla karşılaşmışlardır.

Bu sorunlar paslanmaz çeliğe geçmekten dolayı değil, seçilen paslanmaz malzemesinin kalitesinin

yetersiz olmasından kaynaklanmıştır. Bu nedenle çözüm, işleme için uygunluğu kanıtlanmış özelliklere sahip yüksek kaliteli paslanmaz çeliklerin belirlenmesinde yatmaktadır.

Süper duplex paslanmaz çelikler

Karbon çeliğini işlemek, süper duplex paslanmaz çelikleri işlemekten genelde daha kolaydır, fakat süper duplex paslanmaz çeliklerin üstün mekanik özellikleri vardır. Bu çeliklere "süper duplex" sınıfı

denilmesinin sebebi oyuk korozyonuna duplex paslanmaz çeliklerden daha dayanıklı olmalarıdır.

Sandvik'in kendi imalatı olan süper duplex paslanmaz çelik Sandvik SAF 2507, kimyasal olarak dengeli bir metalürjiye sahiptir, bu da bu malzemeye yüksek mekanik mukamevet, düşük sertlik ve süneklik gibi işleme açısından avantajlı birçok özellik kazandırmaktadır. Nikel, krom, molibden, karbon ve nitrojen içeriği azaltılmış, sülfür, fosfor ve bakır içeriği artırılmıştır.

Bu malzeme, denizden petrol ve gaz arama ve üretiminde, petrokimya ve kimyasal işleme için ısı eşanjörlerinde halihazırda kullanılmaktadır ve aynı zamanda hidrolik ve enstrümantasyon uygulamaları için de uygundur.

Bununla birlikte Sandvik, kendi ürününün kalitesini, önemli bir Avrupa çelik üreticisinin rakip süper duplex sınıfı ile karşılaştırarak göstermek istemiştir. Her iki malzeme de, en son teknoloji ürünü bir Verimlilik Merkezi'nde ve İtalya'nın Milano kentinde

bulunan laboratuvarında, 100 mm çaplı çubuk formunda, bir dizi işleme testine tabi tutulmuştur.

Tesis, SandvikMaterialsTechnology'nin kardeş şirketi olan ve metal kesme endüstrisi için kesme uçları ve talaşlı imalat hizmetlerin araştırılması, geliştirilmesi ve tedarikinde küresel bir lider olan SandvikCoromant' a aittir. SandvikCoromant, işleme alanında yaptığı yenilikler sayesinde 2012 yılında Forbes dergisinin "Dünyanın En Yenilikçi Şirketler" listesinde yer almıştır.

Tornalama testleri

Resim 1'de görülebileceği üzere, SandvikCoromant'ın tesislerinde yürütülen testlerde, ilk olarak tek noktalı kesme aleti dönme eksenine paralel hareket ettirilirken çelik silindirik bir iş parçası işleme tezgahında yüksek hızda döndürülmüştür ve her bir süper duplex malzemenin tornalama özellikleri değerlendirilmiştir. İş parçasının çapını belirtilen boyuta düşürmek için bu işlem genellikle harici olarak uygulanmaktadır.

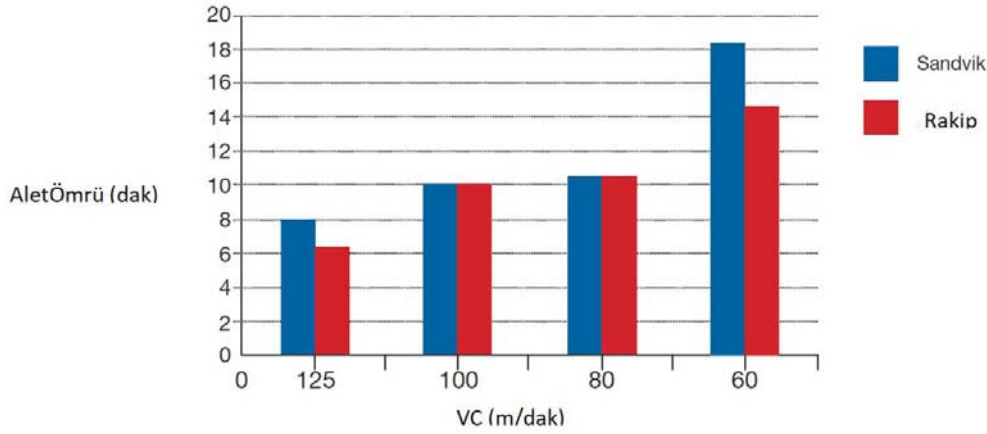


Resim 1. Tornalama sırasında, silindirik çelik iş parçası tornatezgahında yüksek hızda döndürülür.

Süper duplex malzemeler, en uzun kesici uç ömrünü sağlayan kesme hızı ve besleme arasında optimize edilmiş bir denge bulmak için belirtilen uç geometrisinde orta-kaba tipte işlemeye tabi tutulmuştur. İş parçaları, 0,3 mm/devir hızında beslenmiştir ve 2 ve 3 mm'lik bir derinliğe kadar dakikada 60 ila 125 met-

re (m/dk) arasında kesme hızlarına tabi tutulmuştur. İşleme, istenen yüzey aşınmasına (0,3 mm) ulaşılana kadar ya da ana veya ikincil kesme kenarda kenar kırılması, plastik deformasyon, parçalanma, plastik deformasyon veya kesme kenarında 0,5 mm/devir'e eşit veya büyük çentik aşınması gibi önemli aşınma belirtileri fark edilene kadar devam ettirilmiştir.

Yapılan görsel incelemelede göre, en düşük (60 m/dak) ve en yüksek (125 m/dak) kesme hızlarında yapılan işlemeden sonra rakip üreticinin süper duplexin de kayda değer aşınma belirtilerine rastlanırken Sandvik malzemesinde kesici uç ömrünün gözle görünür oranda daha uzun olduğu tespit edilmiştir. Her bir malzemenin performansı 80 ila 100 m/dakika arasındaki orta hızlarda benzerdi. Şekil 1 sonuçları ortaya koymaktadır.



Şekil1. Alet ömrü (dak) ve kesme hızı (VC, m/dak) açısından her bir malzemenin kesme kenarındaki aşınma belirtileri

Talaş formasyonu

En iyi işlenebilir çelik, kolayca talaş oluşturacak kadar yumuşak fakat bu talaşın kırılıp ayrılacağı kadar kırılmalı olmalıdır.

Bu nedenle, ikinci tur testler, kesme derinliğinin ve beslemenin, 100 mm ve 40 mm'lik parçacık çaplarındaki her bir süper duplex malzeme üzerindeki etkilerini değerlendirmek için talaş formasyonunda odaklanmıştır. Her iki sınıf da, daha önce olduğu gibi aynı işleme tezgahını kullanarak, 70 m/dakika ve 90 m/dak kesme hızlarında işlenmiştir.

Sandvik SAF 2507'den her iki işleme hızında da rakip süper duplex malzemeye kıyasla daha yüksek miktarda talaş çıkarılmıştır. Bu, Sandvik sınıfının, daha uzun alet ömrü için üstün işlenebilirlik ve olumlu özellikler sunduğunu gösterir.

Delik delme testleri

Bir sonraki test aşamasında, her malzemeye 257 delik delinerek, tornalama işlemi için değerlendirilmiş aynı çubuk grubundan alınan 60 mm uzunluğunda kesilmiş çeşitli diskler içine yerleştirilmiştir. Delikler kesme işleminin düzgün olmasını sağlamak için çapın üç katına, 26 mm derinliğe kadar ve çubuk eksenine paralel delinmiştir.

Daha sonrasında, sert sinterlenmiş karbür matkapta (SandvikCoromant tarafından üretilmiş olan) gözle görünen aşınma belirtileri olup olmadığı kontrol edilmiştir. Matkap aşınma limitini aşmadan rakibin süper duplexine sadece 135 delik açılmışken, Sandvik SAF 2507'ye ise 168 delik açılmıştır.

Ek olarak, 80 delik açıldıktan sonra her sınıftan çıkarılan talaşlar gözle kontrol edilmiştir. Sandvik 2057'nin talaşları, delme sırasında daha az güç tüketimi gerektiren daha üstün özellikleri sergilemiştir.

İleri analiz ve kalın etli boru

Elbette ki maliyet, işleme için yeni malzemelerin seçiminde temel unsur olmaya devam etmektedir. Sandvik'in uzmanları, hem Sandvik SAF 2507 hem de rakip malzeme için çeşitli verileri (alet maliyeti, uç maliyetimliliği ve toplam çevrim süresi dahil olmak üzere) hesaplayan SandvikCoromant'ın Productivity Analyzer (Verimlilik Analizi) yazılımını kullanmıştır.

Yapılan analiz sonucunda Sandvik SAF 2507'nin iş parçası başına 6.62 Euro (ğ/parça) tasarruf sağladığı ve ayrıca verimliliği %20 arttırabildiği bulunmuştur. Sonuçlar Tablo 1'de gösterilmektedir.

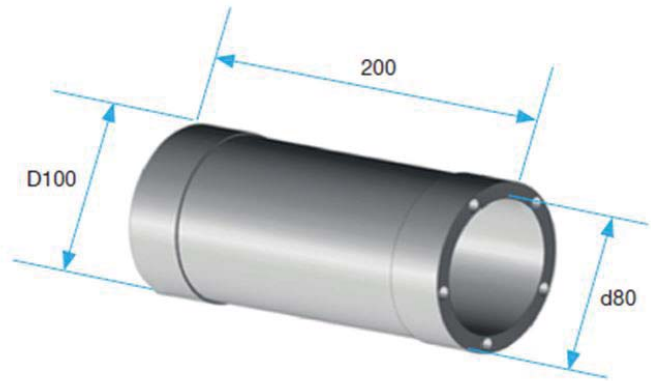
	Malzeme €/parça	İşleme maliyeti €/parça	Çevrim süresi, dak	Verimlilik	Tasarruf/parça
100mm rakip süper duplex	103,46	38,72	16,77		
100 mm Sandvik SAF 2507	103,46	32,1	14,02	%20	6,62

	Malzeme €/parça	İşleme maliyeti €/parça	Çevrim süresi, dak	Verimlilik	Tasarruf/parça
100mm rakip süper duplex	103,46	38,72	16,77		
D100MM D80MM Sandvik SAF 2507 içi boş çubuk	63,98	9,5	3,76	%346	69,19

Tablo1. Elde edilen sonuçlar Sandvik SAF 2507'nin özellikle kalın etli boruda bile daha etkin maliyetli olduğunu göstermektedir.

Tablo1'de içi boş çubuk şeklindeki Sandvik SAF 2507 ile sağlanabilen kayda değer verimlilik artışı ve tasarruf artışları da yer almaktadır. Sandvik, orta delik ihtiyacı

yacını ortadan kaldırarak işleme süresini daha da düşürmek için kalın etli boruyu tavsiye etmektedir. Dolu çubuk ve kalın etli boru Şekil 2'de gösterilmektedir.



Şekil 2. Dolu çubuk (solda) ve kalın etli boru Sandvik SAF 2507 ve rakip süper duplex

Sonuçlar

SandvikCoromant tesislerinde yapılan kapsamlı testlerin sonuçları Sandvik SAF 2507'nin rakibin süper duplexine kıyasla atölyeler için verimliliği, rekabet

gücünü ve kârlılığı arttırabildiğini bununla birlikte operatör yatırımlarının dolu çubuk yerine kalın etli boru tercih edilerek daha da azaltılabileceğini ortaya koymaktadır



GAZİTEK'2017

ORTADOĞU FUAR MERKEZİ - GAZİANTEP

6. GAZİANTEP MAKİNE İMALATI ENDÜSTRİ & OTOMASYON TEKNOLOJİLERİ FUARI

Endüstri Zirvesi



26-29
EKİM 2017

Organizasyon



4M Yayıncılık ve Fuarçılık Tanıtım Hiz. San. Tic. Ltd. Şti.
Tel: 0212 360 19 80 (pbx) - Fax: 0212 222 48 06
E-posta: info@4mfuar.com - levent@fuartechnik.com
GSM: 0533 326 14 10 - 0542 493 34 76
www.4mfuar.com

Destekleyen Kuruluşlar



DEMİR ve ÇELİK ÜRETİMİNİN KISA BİR TARİHÇESİ



Şekil 260

2500 yıl önce Almanya'nın Siegerland bölgesinde demirci ocağında demir üretimi

Demir ve çelik endüstrisi dünyanın en önemli ve geleneksel açıdan da en eski üretim sektörlerinden biridir. 3.000 yıl kadar önce demir insanların kültür ve uygarlığının bir temeliydi ve o zamanlarda bile cevherden demir elde etmeye çalışılıyordu. O zamandan beri sorun hep aynı olmuştur - demir cevherini, onu ekonomik bir şekilde kullanılır hâle getirmek amacıyla çeşitli teknikler uygulayarak metalik hâle dönüştürmek.

Demir ve çelik üretiminin başlangıcı ilk çağlara kadar uzanmaktadır. Demirin elde edilmesi muhtemelen milattan 1.000 yıl kadar önce dünyanın çeşitli noktalarında (Batı Afrika, Güneydoğu Avrupa, Güney Hindistan, Çin) eş zamanlı olarak "keşfedildi". Tarihsel bir öneme

ulaşmasından önce bile uygarlıkların demirin nasıl elde edilebileceğini bildikleri ve bu metali işleyerek silahlara, alet ve edevatlarla dönüştürebildikleri bir gerçektir.

Demirin kullanılmaya başlanması her hâlükârda bugün Demir Çağı olarak tabir ettiğimiz dönemden (MÖ 800'den itibaren) çok önce başlamış olsa gerekir. Bugün elimizde olan bilgilere göre demir üretimine Anadolu'da ve muhtemelen Kafkaslar'ın kuzeyinde başlanmıştır.

Almanya'da ise demir üretiminin başlangıcı efsanelerin doğduğu çağlara uzanmaktadır; Edda, Wiedlandsage ve Nibelungen destanı gibi efsaneler ve sagalarda bundan bahsedilmektedir. Bulunan mızrak ve balta parçalarından anlaşıldığına

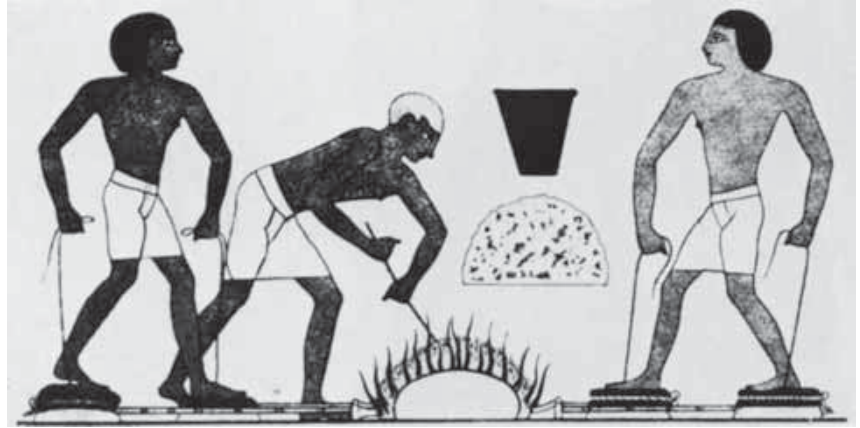
göre, demirin Alman topraklarında bulunması milattan önceki ilk bin yılın başlarına kadar gitmektedir. Eldeki kanıtlara göre kullanılan ilk demir yeryüzüne katı hâlde düşmüş olan meteorlardan elde edilmişti. Şans, gözlem ve yaratıcılık sonucunda yeterli miktarlarda demir cevheri bulunan yerlerde bunları odun kömürü ile izabe etmek için bol miktarda odun tedariki ile demir elde etme yöntemleri geliştirildi. Gelişme dereceleri farklı olsa da, demir üretimi işlemleri eş zamanlı olarak farklı bölgelerde ilerleme gösterdi. Bu metalin teknik ve ekonomik önemi nedeniyle bilgi ve tecrübeler çoğu kez sır olarak tutuldu ve böylece belirli üretim teknikleri sadece belirli bölgelerle sınırlı kaldı ve ancak uzun bir süre sonra başka yerlere yayılabildi.

Demir üretiminin gelişme tarihçesi çağlar boyunca demir cevherinin izabe edilmesi için kullanılan farklı ocaklara göre izlenebilir. Buna göre ocakların geçmişten günümüze gelişmesi şu sıralamayı takip etti:

- demirci ocakları
- demirci fırınları
- akışkan yataklı fırınlar ve odun kömürlü yüksek fırınlar
- kok kömürlü yüksek fırınlar
- direkt redüksiyon tesisleri
- izabe tesisleri

Demirci ocakları kil, ocak taşı veya kopmuş kaya parçalarından yapılmış derin olmayan kuyu veya shaft fırınlarıydı. Bunlarda odun kömürü karıştırılmış temiz demir cevherleri dövülebilir demir hâline indirgeniyordu. Bu işlemde cevhere yapışmış gang eriyip cüruf hâline gelirken, demir katı hâlde indirgeniyordu. Başlarda fırınlar doğal hava cereyanları ile çalışıyordu (Şekil 260). Daha sonra üfleme için gerekli hava elle veya ayakla çalıştırılan körüklerle sağlandı (Şekil 261). Bunlardan cevher külçeleri ve odun kömürü de içeren çeşitli dövülebilir demirler ve kalıntı cüruflar elde edilebiliyordu. Bu "ham demirler" kırılıyor ve elde edilen demir parçaları manuel olarak dövülüyor ve çeşitli aletlere dönüştürülüyordu. Orta Çağa kadar bu işlemde pek değişiklik olmadı.

MS 10. yüzyılda su değirmeninin kullanılmaya başlanması demir üretiminde bir devrim yaptı. Suyun yarattığı güç cevher yataklarına yakın olmaktan daha önemli bir hâlde geldi. Bunun sonucunda demirin izabe edilmesi için kullanılan ocaklar vadilere taşındı. Su değirmenleri ile çalışan körüklerin daha yüksek hava basınçları üretebilmesi nedeniyle, çok daha büyük fırınların inşa edilmesi mümkün oldu. Bun-



Şekil 261

Yaklaşık 3500 yıl önce Mısır'daki ergitme ateşi. Gerekliliği ayakla körüklerden sağlanan üfleçlerle oluşturulmaktadır

lar ağırlıkları 100 kilografa ulaşan ve dövülebilir demirden ve kalıntı cüruftan oluşan ve ham demir olarak bilinen külçeler üretmekteydi. Bu yerler "demirci ocakları" olarak biliniyordu (Şekil 262). Ham demir parçaların daha sonra işlenmesi yine su değirmenleri ile çalıştırılan büyük dövme körüklerinin yardımıyla mümkündü.

Isı kullanımının iyileştirilmesi ile birlikte, MS 12. yüzyılda demir cevherinin izabe edilmesine yetecek yüksek erime sıcaklıklarına ulaşılması mümkün oldu. Bu, yüksek fırınların başlangıcıydı. Ortaya çıkan ve son derece akışkan olan ürün başlarda istenmeyen bir ürün olarak adediliyordu ve bu nedenle ona "pig" (domuz) adı verilmişti. Bugün "pik" olarak bildiğimiz demirin adı buradan gelmektedir. Buna rağmen, sıvı metal adıyla anılmaya başlayan sıvı demir modern çelik üretiminde kilit bir rol oynadı.

Sıvı metalin üretildiği tesislere ilk zamanlarda "akışkan yataklı fırınlar" deniyordu. Bunların boyutları artınca, "yüksek fırın" terimi daha yaygın bir şekilde kullanılmaya başlandı.

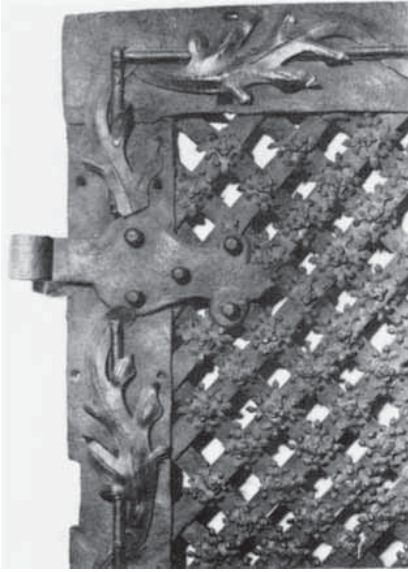
18. yüzyılın başlarına kadar yüksek fırınlarda odun kömürü kullanılıyordu. Demirin katı hâlde üretildiği geçmiş uygulamaların tersine, yüksek karbon içeriği nedeniyle katılaşmış pik demir dövülemiyordu.

Pik demir o zamanlardaki tabirle ancak "sıvılaştırıldıktan" veya "rafine edildikten" sonra kullanılabilirdi. Bugün de bu prosese "rafinasyon"



Şekil 262

16. yüzyılda demirci ocağında demir üretimi



Şekil 263

15. yüzyılın sonlarına doğru demir kapı (kapı boyutları 173 x 91 cm; Burg Altena Forging Museum)

demeye devam etmekteyiz. Bugün olduğu gibi, o zamanlarda da bu işlem karbon ve eser elementlerin ekstra hava akımının sağladığı oksidasyonla yakılmasından ibaretti.

Buna bağlı olarak, uygun bir nihai ürünün üretilmesi için artık iki işleme gerek duyuluyordu - demir cevherlerinin redüksiyon yoluyla sıvı metale dönüştürülmesi ve daha sonra rafine edilmek suretiyle dövülebilir (başka bir deyişle "çekilmiş") demir, yani çelik elde edilmesi. Rafinasyon işlemi "rafinasyon ateşi" tabir edilen ateşte yapılmaktaydı.

Pik demirin yüksek fırınlarda ticari olarak üretilmesi 14. Yüzyılın başlarına kadar uzanmaktadır. Dökme demir, yaklaşık 1500 yılı itibarıyla dövülmüş alet ve edevat ile sanat eserlerinde (Şekil 263) kullanılmasının yanı sıra, küre, çan, ağırlık ve fırın ızgarası üretiminde de kullanılmaktaydı (Şekil 264).

Odun kaynaklarının zamanla azalması, yüksek fırınlarda kok kömürüne geçilmesine neden oldu. Kömür kullanımı ilk kez 1709'da,

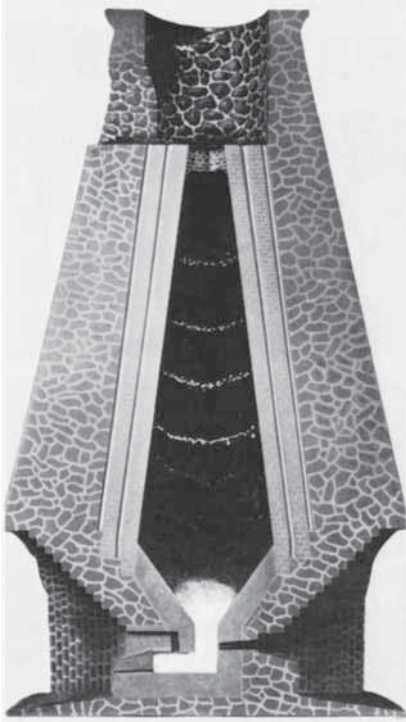
o zamanlar dünyanın önde gelen sanayi ülkesi olan Britanya'da, A. Darby tarafından gerçekleştirildi. İlk kok kömürlü yüksek fırın 1796'da Almanya'da, Yukarı Silezya'nın Gleiwitz şehrinde işletilmeye başlandı (Şekil 265). Kok kömürü teknolojinin ve buhar makinelerinin kullanımının yaygınlaşmasıyla birlikte, yüksek fırınların verimliliği o denli arttı ki, üretim sonrasındaki aşamalarda -yani rafinasyon ocaklarında- çelik üretiminde ve bunu takip eden şekillendirme operasyonlarında- sıkışıklıklar meydana gelmeye başladı Bunun çözümü 1784'te Britanya'da Henry Cort tarafından icat edilen ve üretim sonrasında haddehane ile birlikte tatbik edilen "karıştırarak yumuşatma" prosesi oldu. Bu yeni teknoloji üretim akışının sıkıntısız gerçekleşmesini sağladığı gibi, demir ve çelik üretiminde odun kömüründen kok kömürüne geçilme aşamasının tamamlanması-

nı da sağlamış oldu. Burada öncelik kömür veya kok kömüründen çeliğe arzu edilmeyen bir kükürt geçişinden kaçınmaktı, çünkü bunun olması hâlinde çelik sıcak çatlamaya maruz kalıyordu. Cort böylece sıvı metalin sadece oksijen açısından zengin yarıcı gazlarla temasa girdiği bir yansımalı (hava) fırın tasarladı. Rafinasyon işlemi sırasında sıvı metal karıştırılıyor ve hemen yan tarafta bulunan haddehanede işlem görmek üzere katı bir çelik topu hâline getiriliyordu. Şekil 267'de bu teknolojiyle çalışan, o zamanlara ait bir çelik tesisi gösterilmektedir. İlk sıvı çelik 1740 yılında B. Huntsman adlı bir İngiliz tarafından, hazneli fırın kullanılarak üretilmiştir. Almanya'da bu proses ancak 19. yüzyılın başında kullanılmaya başlandı. Çeliğin hazneli fırında işlenmesi bir ön ergitme operasyonuydu ve burada karbürleşmiş, yani "kaynaştırılmış" çelik ergitiliyor ve sıvı hâle getiriliyordu.



Şekil 264

Demir üretim motifleriyle süslenmiş döküm plaka

**Şekil 265**

1796'da Gleiwitz'da/Yukarı Silezia'da inşa edilmiş ilk Alman kok yüksek fırını

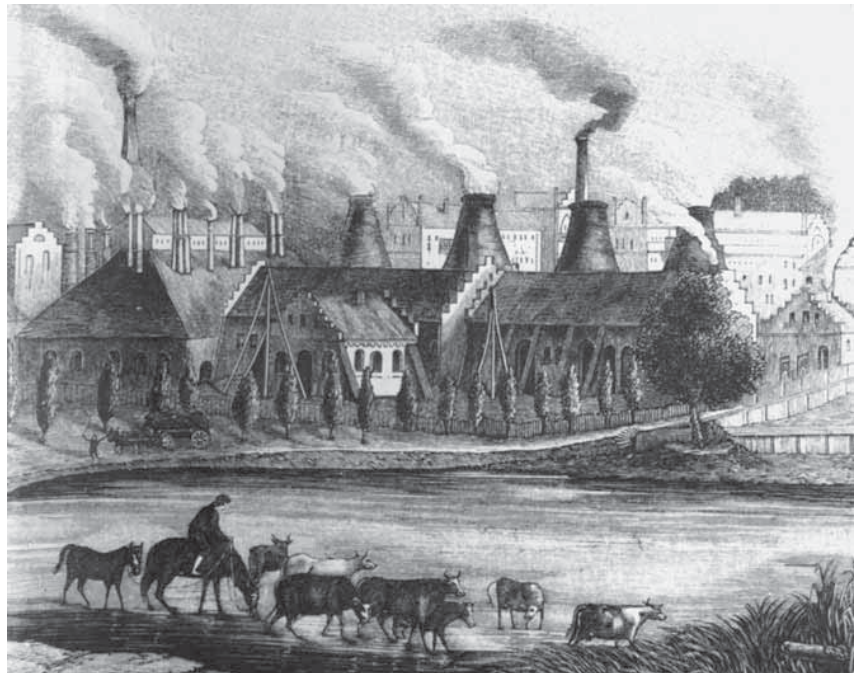
Seri çelik imalatı 1856'da, başka bir İngiliz olan Henry Bessemer tarafından başlatıldı. Kok kömürlü yüksek fırınlarda üretilen sıvı metal miktarlarındaki artış artık verimli bir çelik üretimi tekniği ile desteklenebiliyordu. Bessemer'in bulduğu proseste sıvı metale alttan hava püskürtülüyordu. Bu ise eser elementlerin ekzotermik bir yakılma işlemi ile kolayca ve hızla bertaraf edilmesine olanak tanıyordu. Bunun sonucunda homojen sıvı çelik elde edilebiliyordu. Bessemer prosesi "konverter" adı verilen armut şekilli bir fırında gerçekleştiriliyordu (Şekil 268). Fırındaki refrakter kaplamaları silisyum asidi içermektedir. Çelik üretimi açısından bu "asitli" kaplama sadece oldukça nadir olan düşük fosforlu sıvı metalin rafinasyonu için uygundu. 1879'da İngiliz Sidney Gilchrist Thomas yüksek fosforlu sıvı metali "bazık" dolomit kaplamalı bir konverter kullanarak rafine etmeyi başardı (Şekil 269). 1865 civarında çe-

**Şekil 266**

Dörrenberg Edeltahl çelikhanesinin külçe tıvıcları iş başında

lik üretimine yönelik başka bir etkili proses geliştirildi. Burada sıvı metali ve/veya hurdayı çeliğe dönüştürebilen ve sıcak havayla ısıtılan demirci ocağı tipi fırınlar kullanılıyordu. İngilizce konuşulan bölgelerde açık hazneli fırın olarak bilinen bu teknik Almanya'da onu keşfeden kişilerin adını alarak, Siemens-Martin prosesi olarak ünlü oldu. Elektrik enerjisi-

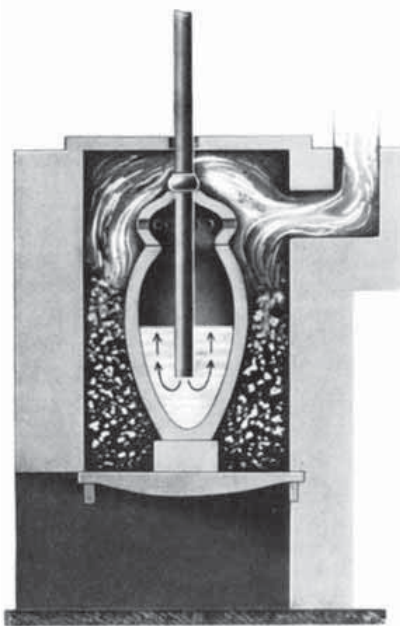
nin yeterli miktarlarda ve ekonomik fiyatlarla sunulmaya başlanması ile birlikte, çelik üretiminde elektrikle üretilen ısı da kullanılmaya başlandı. Bu yöndeki ilk denemeler 1850'li yıllara kadar uzanmaktadır. Günümüzde elektrik ark ocakları endüstride kendilerine sağlam bir yer edinmiş bulunmaktadır.

**Şekil 267**

1840'larda Yukarı Silezia'da Laurahütte demir tesisleri

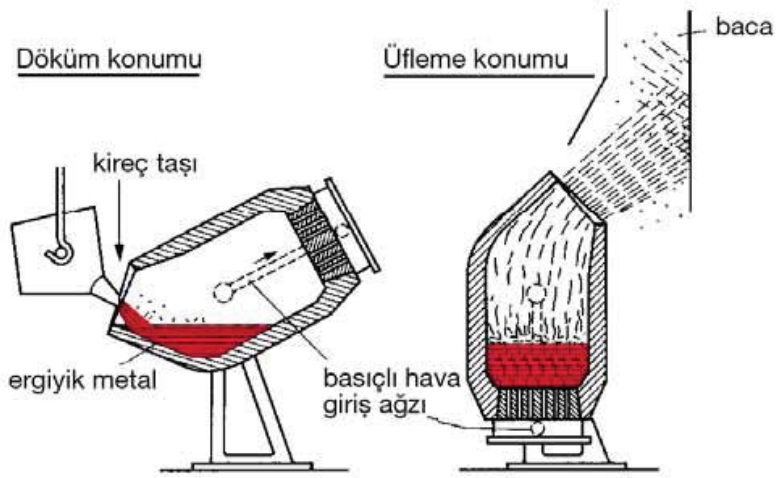
Henry Bessemer yüksek saflıkta oksijen kullanmanın rafinasyon prosesini hızlandırabileceğinin farkındaydı. Ne var ki o dönemde yeterince saf olan oksijen üretmek mümkün olmadı ve dolayısıyla bu fikrin hayata geçirilmesi gerçekçi adedilmedi. Yüksek saflıkta oksijenin hesaplı fiyatlarla üretilmesi ancak 1930'larda mümkün oldu. Üstten oksijen üfleme Thomas ve Bessemer metotlarında kullanılan alttan hava üflemenin yerini alınca, II. Dünya Savaşı'ndan sonra bazik oksijen fırını (BOF) prosesi sektörü kasıp kavurunca, Thomas ve açık hazneli fırın proseslerinin pabucu dama atılmıştı. Bugün Almanya'da çelik tümüyle BOF (ilk BOF tesisi 1957'de devreye sokuldu) ve elektrik ark ocaklarında üretilmektedir.

Çeliğin sıvı metal ara aşaması olmaktan öğretildiği orijinal "direkt" üretim metodu çeşitli direkt redüksiyon



Şekil 268

Çelik üretiminde kullanılan deney amaçlı Henry Bessemer konvertörünün kesiti



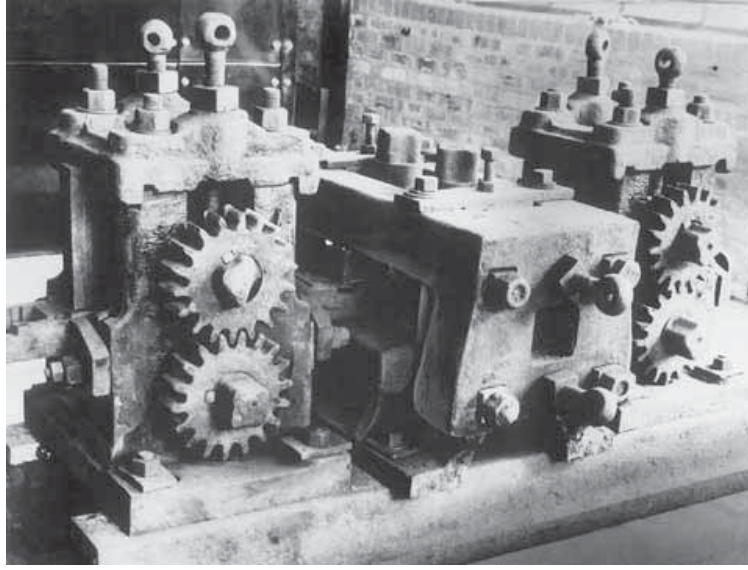
Şekil 269

Armut biçimli ana Bessemer konvertörünün şematik gösterimi; sıvı metali rafine etmek için ergiyeğe aşağıdan hava üflenir

proseslerinin çoğaltmasıyla birlikte tekrar önem kazanmaya başlamaktadır. Sıvı metal yüksek karbon içeriğine sahip olduğundan, üretimi metalürjik anlamda aslında dolambaçlı bir yol teşkil etmektedir. 19. yüzyılda çelik üretimindeki gelişmeler haddehane ve dövme teknolojisinde de hızlı bir gelişmeye yol açmıştı. 19. yüzyılın ortalarından itibaren seri çelik üretiminin ortaya çıkması, endüstri toplumunun yol açtığı ve hızla büyümekte olan yeni ürün ihtiyacını karşılayabilecek seri çelik şekillendirme yöntemlerine olan ihtiyacı da körükledi (Şekil 270). Almanya bağlamında buna yönelik kayda değer bir örnek 1861'de inşa edilen ve buharla çalışan yeni gemiler için kardan milleri imal edilmesine olanak veren "Fritz" çekiciydi. Haddehane teknolojilerinde yaşanan önemli gelişmeler sayesinde de levhalardan zırh levhalarına kadar geniş yassı parçalar, raylar, kirişler, tel çubuklar ve de tüpler ve boruların üretimine yönelik sistemler inşa edildi. Performans ve verimliliği daha da artırma ihtiyacının sonucunda 19. yüzyılın

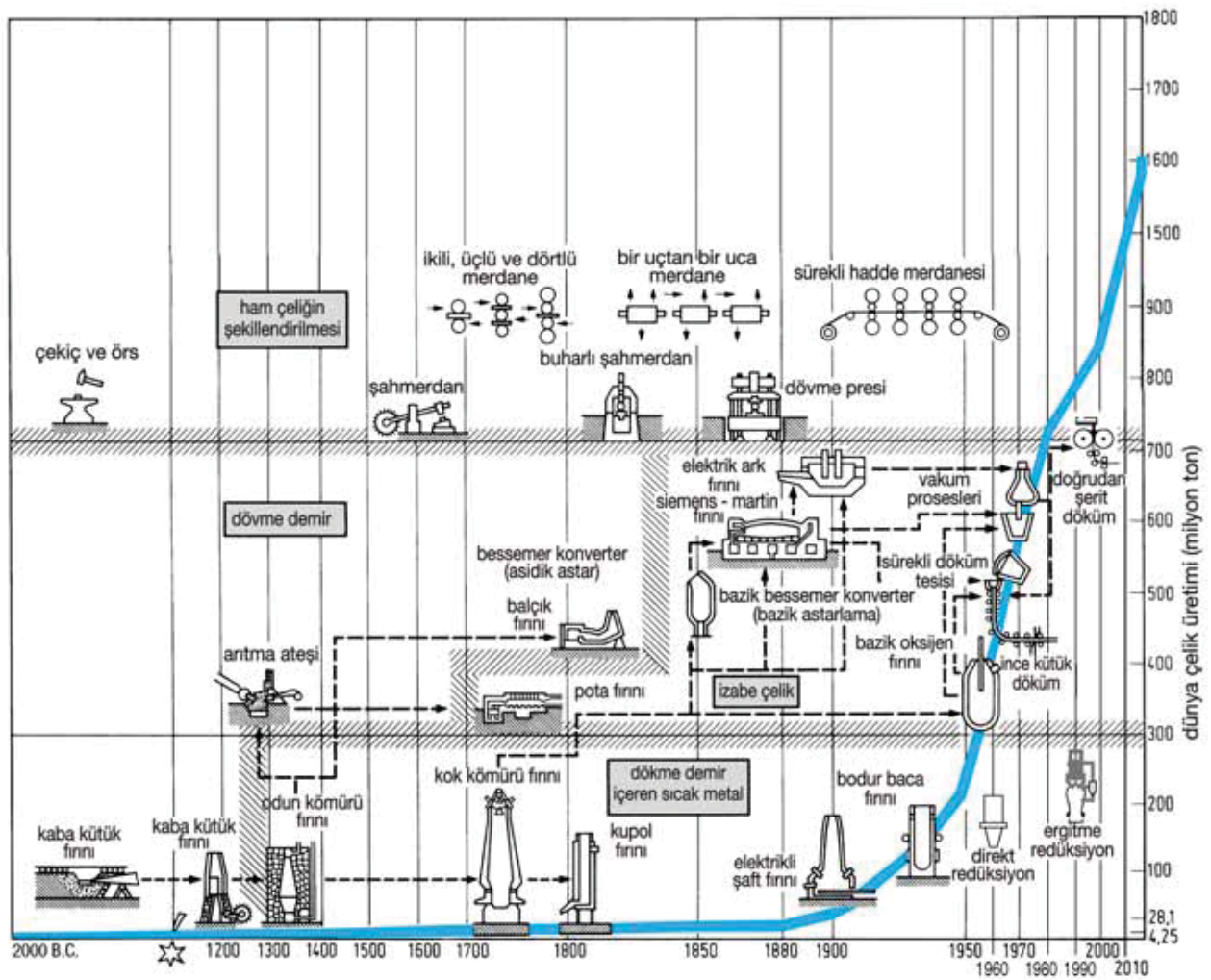
sonlarında önce tel çubuk, sonra yassı ürünler için olmak üzere, sürekli haddeleme tesisleri sahneye çıktı.

Almanya'daki ilk sürekli sıcak şerit haddeleme sistemi 1937'de faaliyete geçti ve ilk sürekli sıcak şerit haddehanesi 1953'te inşa edildi. Çelik üretimindeki güçlü büyüme ilk olarak yaklaşık 150 yıl önce ortaya çıkan çok sayıda teknolojik icat ve gelişmenin sonucunda meydana geldi. Ancak bu tarihsel gelişmelerin teknolojik açıdan önem taşıyan diğer gelişmelerin bağlamında değerlendirilmesi gerekiyor. Çelik üretimindeki güçlü büyüme ilk olarak yaklaşık 150 yıl önce ortaya çıkan çok sayıda teknolojik icat ve gelişmenin sonucunda meydana geldi. Buharla çalışan motorun ortaya çıkması çelik endüstrisine güçlü ve esnek bir tahrik sistemi sunmuş oldu; bol miktardaki taş kömüründen üretilen kok kömürü metalürjik prosesler için ideal bir yakıt ve redüksiyon maddesi oldu ve demir yolları ile buharlı gemilerdeki gelişmeler çelik için yeni ve büyük pazarlar oluşturdu.



Şekil 270

1867 model yatay-dikey-yatay hadde düzenli üniversal hadde merdanesi



Şekil 271

Çelik üretimi ve şekillendirme teknolojilerinin gelişimi; dünya çelik üretiminin gelişimi

METAL DÜNYASI DERGİSİ

Yıllık / 12 Sayı



150 ₺

KALIP DÜNYASI DERGİSİ

Yıllık / 6 Sayı



100 ₺

CADCAMCAE DÜNYASI DERGİSİ

Yıllık / 4 Sayı



80 ₺

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

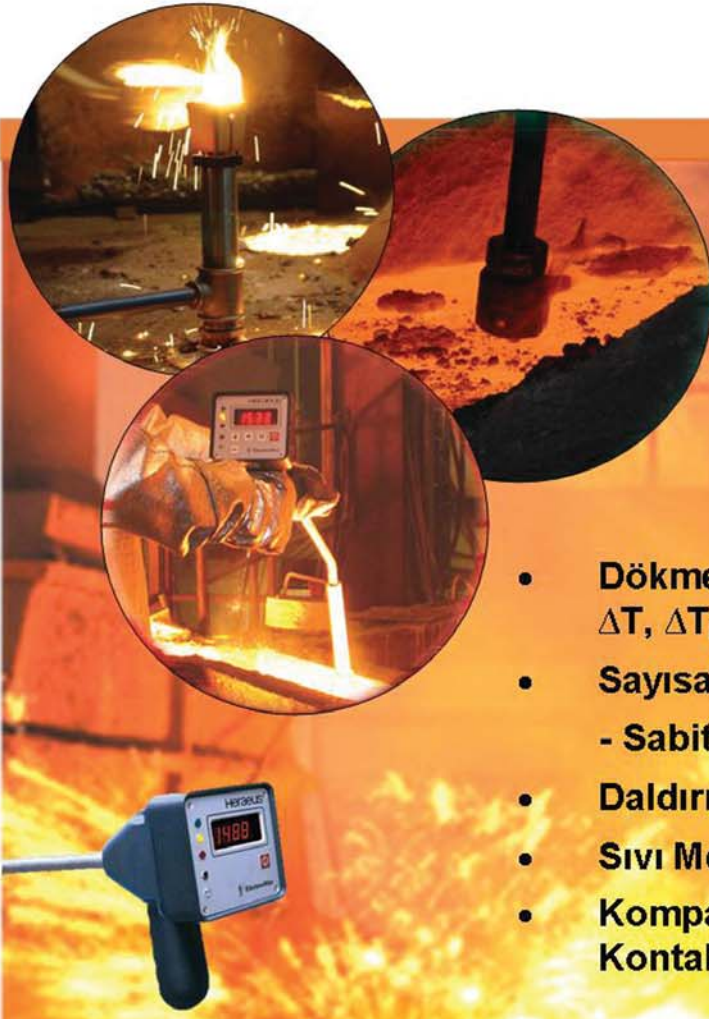
BICS/SWIFT CODE: 1135 ISBKTRISXXX

IBAN (RATING NUMBER): TR230006400000211353416049

ACCOUNT NO: 3416049

Dökümhanelerde Verimlilik ve Kalitenin Sırrı “Heraeus Electro-Nite” - Bir Teknoloji Lideri -

- Dökme Demirde Termal Analiz (%C, %Si, T_L , T_s , ΔT , ΔT_M , SC)
- Sayısal Sıcaklık Ölçüm Cihazı
- Sabit, Portatif, Hafızalı, RF Antenle Veri İletimi
- Daldırma Tipi Termokupllar
- Sıvı Metalden Spektrometre Numune Alıcılar
- Kompanzasyon kabloları, Daldırma Lansları ve Kontak Elemanları



TS EN ISO 9001:2008
Kalite Yönetim Sistemi
Belge No: KY-513-03/KG-07/09-R



Electro-Nite

Your critical link to quality through sensor technology •

AKMETAL'DEN YENİ NESİL HURDA ALERİT

YENİ NESİL HURDA İLE KÖTÜ SÜRPRİZLERLE KARŞILAŞMAZSINIZ

- Lloyd onaylı dökümhaneden analiz sertifikalı,
- Kirli ve analizi karışık hurdalara son veren,
- İstenilen kimyasal analizde ve hedefe uygun,
- İstenildiğinde Hidrojen, Azot ve Oksijen ölçümü imkanı sunan,
- Şarj numaralarıyla izlenebilirlik sağlayan,
- İstedığınız ölçü ve ağırlıkta **Yeni Nesil Hurda**.

İNDÜKSİYON OCAĞINDA HER ANALİZİ YAPABİLİRSİNİZ

- 0,020 - 0,10 içeriğinde %C,
- % S < 0,003 seviyelerinde,
- Hidrojen, Azot ve Oksijen gibi gazlardan arındırılmış yüksek saflıkta çelik,
- İstenildiğinde %N: 0,0050 seviyelerine çekilebilir ya da
- Özel alaşımlandırma ile %N: 0,0100 - 0,2500 seviyelerine çıkarılabilir,
- Böylece azotlu alyaj kullanımına son verir.

KAZANCINIZ BU KADARLA DA BİTMİYOR!

- Siparişiniz 1 haftada kapınızda
- Alyaj sarfiyatınızı azaltır
- Stok maliyeti yok
- Yerden tasarruf sağlar
- Talaşlar ve besleyiciler geri kazanılır
- Enerji ve zaman tasarrufu sağlar
- Nem ve sıvı ihtiva etmez
- Max. 100 kg'lık salkımlar halinde yükleme kolaylığı ve
- Hemen ergitilip döküme hazır Alerit külçeler



■ HEMEN SİPARİŞ İÇİN

Tepeören Mah. Eski Ankara Asfaltı Cad.
No : 236, 34959 Tuzla-Istanbul
Tel : 0 (216) 593 03 80 - Fax : 0 (216) 593 03 82
info@akmetal.com
www.akmetal.com



AKMETAL
Metalurji Endüstrisi A.Ş.