



**MISAD - Metal Isıl İşlem
Sanayicileri Derneği Ankara
Ziyareti Muhteşem Geçti**



**İndemak 25 Ülkeye İhracat
Gerçekleştiriyor**



**Alüminyum İhracatında
Hedef 8 Milyar Dolar**

Advantage 3: Best price performance

The RAPID Plus is a coordinate measuring machine that comes with a large number of variants. Thus, the individual axle lengths can be varied according to your needs. In the following price list you can find some examples for different machine sizes.

Your delivery:

1. Coordinate Measuring Machine RAPID Plus CNC „**Made in Germany**“
Measurement uncertainty according ISO 10360-2: MPE_E=2.2+L/350, MPE_P=2.5µm (with touch probe TP20), MPE_E=1.9+L/350, MPE_P=1.9µm (with touch probe TP200 and SP25)
2. RENISHAW CNC-Controller and one-hand-joystick
3. DELL PC, latest Performance, WINDOWS 7 64 Bit, 22" LED-Monitor, incl. 3 years at place warranty
4. "ALL IN ONE" Colour-Printer HP.
5. Styli-Set 10 pieces, Calibration-ball Ø25.
6. Furthermore you will get the following equipment:



The RAPID-Plus can be delivered in many axis lengths in 100 mm steps.

Controller and Joystick by RENISHAW

Modern, fast and compact controllers by RENISHAW give our measuring machines especially in case of scanning an excellent performance.



Ergonomic one-hand joystick MCU-Lite-2 by RENISHAW

- Emergency Stop
- Variable speed control
- 14 buttons
- 2 programmable buttons

	High precision		High precision		Bestseller! Package 5	Scanning! High precision	
	Package 1	Package 2	Package 3	Package 4		Package 6	SCANNING Package 7
Stylus-Changer	No	Upgradeable	MCR20	MCR20	SCR200	MCR20	FCR25
Probe-system	TP8	PH6 / TP200	RTP20	PH10T / TP20	PH10T / TP200	PH20	PH10M / SP25
Software ThomControl	Basic- geometry	Basic-geometry	Basic-geometry with CAD	Basic-geometry with CAD	Basic-geometry with CAD	Basic-geometry with CAD	Basic-geometry with CAD
Measuring range 500x700x500	29.990 € P755C-G-TP8- UK	32.490 € P755C-G- PH6200-UK	35.990 € P755C-C-RTP20- UK	42.990 € P755C-C- PH1020-UK	43.990 € P755C-C- PH10200-UK	46.990 € P755C-C-PH20- UK	53.990 € P755C-C- PH10SP-UK
Measuring range 600x800x500	32.990 € P865C-G-TP8- UK	35.490 € P865C-G- PH6200-UK	38.990 € P865C-C-RTP20- UK	45.990 € P865C-C- PH1020-UK	46.990 € P865C-C- PH10200-UK	49.990 € P865C-C-PH20- UK	56.990 € P865C-C- PH10SP-UK
Measuring range 700x1200x600	37.990 € P1276C-G- TP8-UK	40.490 € P1276C-G- PH6200-UK	43.990 € P1276C-C- RTP20-UK	50.990 € P1276C-C- PH1020-UK	51.990 € P1276C-C- PH10200-UK	54.990 € P1276C-C-PH20- UK	61.990 € P1276C-C- PH10SP-UK
Measuring range 800x1200x700	43.990 € P1287C-G- TP8-UK	46.490 € P1287C-G- PH6200-UK	49.990 € P1287C-C- RTP20-UK	56.990 € P1287C-C- PH1020-UK	57.990 € P1287C-C- PH10200-UK	60.990 € P1287C-C-PH20- UK	67.990 € P1287C-C- PH10SP-UK
Measuring range 800x1500x700	49.990 € P1287C-G- TP8-UK	52.490 € P1287C-G- PH6200-UK	55.990 € P1287C-C- RTP20-UK	62.990 € P1287C-C- PH1020-UK	63.990 € P1287C-C- PH10200-UK	66.990 € P1587C-C-PH20- UK	73.990 € P1587C-C- PH10SP-UK

Commissioning and training package 5590 € (for European countries) / 6590 € (for all other countries). This package includes the following services: 2 days training, 1 day commissioning, all travel and Hotel expenses. Packing costs: 950 €.

This offer is without obligation. Price changes are reserved. All prices are Ex. Work. Warranty period 12 months.



Taklit edilemeyen tek şey kalitedir...



Meclis Mah. Atatürk Cad.
Manyas Sok.No:9 Sancaktepe - İstanbul
Tel : 0216-415 87 00 - Fax : 0216-364 66 00
www.insa.com.tr email : info@insa.com.tr

Metal Dünyası Dergisi

Metal World Magazine

PRESTİJ YAYINCILIK BASIM HİZMETLERİ SAN. ve TİC. LTD. ŞTİ.

Adına İmtiyaz Sahibi / Publisher

Kenan ANIL

Sorumlu Yazı İşleri Müdürü / Editor in Chief

Kenan ANIL (yazi@prestijyayincilik.com.tr)

Kurumsal İletişim Direktörü

Corporate Communications Director

Hayriye ANIL

Yazı İşleri / Editor

Kenan ANIL

Reklam ve Halkla İlişkiler Yetkilisi

Advertising and Public Relations Officer

Irem DÜZLÜTAŞ

Grafik Tasarım / Graphic Design

Mehmet ALKAN - Durmuş ÖZELÇİ

Kapak Tasarımı / Cover Design

Mehmet ALKAN

Web Sorumlusu / Web Responsible

Mehmet ALKAN

Video Kurgu / Montaj / Video Editing

Dirtyshoot Endüstriyel

Görsel İletişim

Abone Sorumlusu / Subscription

Hayriye ANIL

Hukuk Danışmanı / Law Adviser

Av. Yakup Lütfi KÜÇÜK

Mali Danışman / Financial Responsibility

Mustafa Macir

YAYIN KURULU / Editorial Board

(yazi@prestijyayincilik.com.tr)

YAYIN KURULU BAŞKANI/ Chairman of the Editorial Board

Prof. Dr. İsmail DUMAN (İTÜ)

Toz Metalurji Editörü / Powder Metallurgy Editor

Prof. Dr. M. Lütfi ÖVEÇOĞLU (İTÜ)

Isıl İşlem Editörü / Heat Treatment Editor

Prof. Dr. Muzafer ZEREN (Kocaeli Üni.)

Prof. Dr. Sakin ZEYİN (Sakarya Üni)

Korozyon Müh. Editörü / Corrosion Engineering Editor

Prof. Dr. Mustafa ÜRGEN (İTÜ)

Malzeme Müh. Editörü / Materials Engineering Editor

Prof. Dr. E. Sabri KAYALI (İTÜ)

Prof. Dr. Hüseyin ÇİMENİOĞLU (İTÜ)

Prof. Dr. Akin Akinci (Sakarya Üni)

Doç. Dr. Uğur SOY (Sakarya Üni)

Kalite Koruma ve Geliştirme - İnovasyon Editörü / Quality -

Protection and Development - Innovation Editor

Prof. Dr. Yılmaz TAPTIK (İTÜ)

Prof. Dr. Ahmet EKERİM (YTÜ)

Prof. Dr. Özgül KELEŞ (İTÜ)

Demir-Çelik Metalurjisi Editörü

Iron-Steel Metallurgy Editor

Prof. Dr. Süheyla AYDIN (İTÜ)

Prof. Dr. Kelami ŞEŞEN (İTÜ)

Metal Şekillendirme Teknolojileri Editörü

Metal Forming Technologies Editor

Prof. Dr. Bilgin KAFTANOĞLU (Atılım Üni.)

Nano Teknoloji ve Üretim

Prof. Dr. Sebahattin Gürmen

Kaynak Teknolojisi Editörü / Welding Technologies Editor

Prof. Dr. Erdi KALUC (Kocaeli Üni.)

Prof. Dr. Emel Taban (Kocaeli Üni.)

Seramik ve Refrakter Malzemeleri Editörü

Ceramic and Refractory Materials Editor

Prof. Dr. Serdar ÖZGEN (İTÜ)

Prof. Dr. Cemallettin YAMAN (YTÜ)

Üretim Metalurjisi ve Çevre Editörü

Extractive Metallurgy and Environment Editor

Prof. Dr. İsmail DUMAN (İTÜ)

Prof. Dr. Servet TİMUR (İTÜ)

Prof. Dr. Onuralp Yücel

Prof. Dr. Mustafa ÇÖL (Kocaeli Üni.)

Döküm Metalurjisi Editörü / Foundry Metallurgy Editor

Doç. Dr. Derya Dışınar (İTÜ)

Almanya Temsilcisi / Representatives Germany

Bayram AYBAŞI

Yönetim Merkezi / Management Centre

PRESTİJ YAYINCILIK BASIM HİZMETLERİ

SAN. ve TİC. LTD. ŞTİ.

Talatpaşa Mah. Gülbaşı Sk. No: 2/B 34400

Kağıthane - İstanbul

Tel: 0 212 320 36 90 (pbx)

Fax: 0 212 320 36 91

Baskı / Printed by: G.M. Matbaacılık ve Tic. A.Ş.

100. Yıl Mah. MAT-SİT

1. Cad. No: 88 34560 Bağcılar/İST.

Tel: 0212 629 00 24-25

İnternet: www.metaldunyasi.com.tr

e-mail: info@prestijyayincilik.com.tr

Aralık 2018 Yıl: 26 Sayı: 306

Dergi Ayda Bir Yayınlanır.

Dergimiz "Tüm Türkiye'de Dağıtılmaktadır.

Basın Kanununa Göre Yerel-Sürelî Yayındır."

Hakemli Dergidir.

Baskı Tarihi: Aralık 2018

editörden

kenananil@prestijyayincilik.com.tr

Değerli Okuyucu Dostlarımız,

Yoğun geçen bir yılı geride bırakıyoruz. Yeni yılın barış, sağlık, mutluluk ve başarı getirmesini diliyorum.



Kenan ANIL

MISAD Metal Isıl İşlem Sanayicileri Derneğinin Ankara gezisinde özellikle Ülkemizin kurtarıcısı ve kurucusu Mustafa Kemal Atatürk'ün kabrine törenle çelenk koymamız benimle birlikte olan herkesi etkilediğine inanıyorum.

2019 yılında yine yoğun çalışma tempomuz olacak. Ülkemizin de yıldızının parlamaya başladığını temenni ediyorum. Çalışmamız, üretmemiz ve birlik olmamız gerektiren bir yıl olacak ve yine bizler üstesinden geleceğiz.

Rahmetli annemin dediği gibi "Bizim ülke, mantar tıpası gibi suda ne batar ne çıkar. Su dinginse üstünde kalır. Bir fırtına çıkarsa batar. Ama gün sakinleştiğinde yine suyun üstünde hareket eder."

Dergilerimizi dijital ortamda iki yıldan beri izleme olanağınız var. Ayrıca sosyal medyada da çalışmalarımızla sektörün nabzını tuttuğumuza inanıyoruz. Bizi izlemeye devam edin. Sizlerin verdiği güçle çalışmaya devam ediyoruz.

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

Kenan Anıl



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

Prestij Yayıncılık uygulamamızı
Ücretsiz indirebilirsiniz



DANIŞMANLAR KURULU



Metal Isıl İşlem
Sanayicileri Derneği



Türkiye Alüminyum
Sanayicileri Derneği



Türkiye Döküm
Sanayicileri Derneği



Korozyon Derneği



Kalite Derneği



Endüstriyel Fırın Sanayicileri
ve İşadamları Derneği



Türkiye Çelik Üreticileri
Derneği



Taşıt Araçları
Yan Sanayicileri Derneği



Otomotiv Sanayii
Derneği



Türk Seramik Derneği

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
Y. Dudullu, Ümraniye, İstanbul, 34775 TURKEY
T. +90 (216) 540 00 60 F. +90 (216) 540 00 61

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

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

8

Çelik İhracatında Sene
Dolmadan Hedef Tuttu



18

Sanayi ve Teknoloji
Bakanlığı'nı Ziyaret Ettik



30-32

İhracat Ailesinde Yeni Rekor Sevinci
5,5 Milyar Dolar İle Tüm Zamanların
En Yüksek Kasım Ayı İhracatı



40-41

Coşkunöz MA'dan
20 milyon Euro'luk yatırım
Coşkunöz MA, üretim atağı için
rotasını Romanya'ya çevirdi



52-54

Arda Türkmen Kadın Makinecilerle
İşin Mutfağında Buluştu
Makine Sanayii 22 Alt Sektörde,
Mühendis Kadınları Fabrikaya Bekliyor



64-65

Aynı Lisansı Konuşabilen İnovatif
Ekosistemler İçin bir yol: İNO 10



Adnan ASLAN



EFSİAD



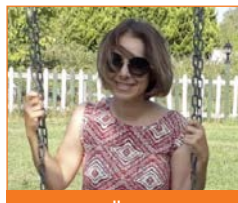
İsmail GÜLLE



A. Erdem ACAY



TÜRKİYE'NİN MAKİNECİLERİ



Prof. Dr. Özgül KELEŞ

Reklam İndeksi

AKALIN ISIL İŞLEM.....	23
AKMETAL METALURJİ.....	Arka Kapak
ALİSAN.....	11
ALUEXPO.....	59
AUTOMECHANİKA.....	53
AVEKS.....	5
BES MÜHENDİSLİK.....	17-27
BULUT MAKİNA.....	49
EKW.....	19
EQUIP AUTO.....	61
FIT FAİR.....	51
GEDİK HOLDİNG.....	25
HAZNEDAR-DURER-VARDAR.....	31
HEXAGON.....	41
HERAEUS ELECTRO-NITE.....	7
İNDEMAK.....	37
INDUCTOTHERM.....	29
İNSA ISIL İŞLEM A.Ş.....	3
MAGMA.....	13
MARMARA METAL.....	55
METAL EXPO.....	9
MFN.....	45
MTC METALURJİ.....	Ön Kapak İçi
NEDERMAN.....	35
OERLIKON BALZERS.....	43
REPAMET.....	21
SARVİON.....	Arka Kapak İçi
TEKSER END.....	33
TUBE&STEEL.....	57
YILDIZ ISIL İŞLEM.....	15
WIN.....	63

Dergimiz Hakemli Dergidir

YAZI YAYIM KOŞULLARI

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

Kapakta kullanılan fotoğraf

firmasına aittir.

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 Lanısları 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 •

ÇELİK İHRACATINDA SENE DOLMADAN HEDEF TUTTU



■ ÇELİK İHRACATÇILARI 2018 YILINDA HEDEF OLARAK BELİRLEDİĞİ 19 MİLYON TON İHRACATA 11 AYDA ULAŞTI. ÇELİK İHRACATÇILARI BİRLİĞİ'NİN (ÇİB) VERİLERİNE SEKTÖR OCAK-KASIM DÖNEMİNDE YÜZDE 19,8 ARTIŞLA 19,3 MİLYON TON İHRACAT GERÇEKLEŞTİRDİ. KASIM AYI İHRACATI İSE, ÖNCEKİ YILIN AYNI AYINA GÖRE YÜZDE 60,9 ARTIŞLA 2,5 MİLYON TON OLARAK KAYDEDİLDİ. ÇİB BAŞKANI ADNAN ASLAN, SEKTÖR OLARAK İYİ BİR YIL GEÇİRDİKLERİNİ VE HEDEFLERİNE ŞİMDİDEN ULAŞTIKLARINI BELİRTEREK, BU PERFORMANSIN 2019 YILINDA DA DEVAM EDECEĞİNİ SÖYLEDİ.

Avrupa'nın en büyük dördüncü çelik ihracatçısı olan Türkiye, ihracatta başarılı bir yılı geride bırakmaya hazırlanıyor. Çelik İhracatçıları Birliği'nin açıkladığı rakamlara göre 11 aylık dönemde Türkiye'nin miktar bazlı çelik ihracatı yüzde 19,8 ar-

tışla 19,3 milyon tona çıkarken, bu senenin toplamı için belirlenen 19 milyon tonluk hedefi de geride bırakmış oldu. Değer bazında bakıldığında da Türkiye aynı dönemde yüzde 37,3 artışla 14,1 milyar dolarlık çelik ihracatı gerçekleştirdi.

Kasım ayında ise çelik ihracatı miktar olarak bir önceki yılın aynı ayına göre yüzde 60,9 artışla 2,5 milyon tona, değer olarak da yüzde 55,8 artışla 1,7 milyar dolara yükseldi.

Açıklanan rakamları değerlendiren ÇİB Başkanı Adnan Aslan, korumacılık önlemleri başta olmak üzere birçok sorunla mücadele eden sektörümüz, karşılaştığı tüm zorluklara rağmen ihracatta başarı kaydetti. Özellikle yassı sıcak, filmaşın, inşaat çeliği, profil ve yassı kaplama gibi ürünlerdeki artışla 2018 hedefine 11 ayda ulaştıklarını kaydeden Aslan, 2019'da da benzer bir performansı hedeflediklerini söyledi.

Türkiye'nin mevcut pazarlardaki gücünü korumaya devam edeceğini belirten Aslan, ihracatın henüz istenen seviyelerde olmadığı Güneydoğu Asya, Batı Afrika ve Güney Amerika'ya yöneleceklerini ve buralardaki fırsatları değerlendirmek istediklerini kaydetti.

Aslan'ın verdiği bilgiye göre Türkiye'nin çelikte ton başına ortalama birim fiyatı Kasım ayında bir önceki yılın Kasım ayına oranla yüzde 3,1 azalarak 680 dolar oldu. 11 aylık dönemde ton başına ortalama birim fiyat ise 2017'nin aynı dönemine kıyasla yüzde 14,6 yükselerek 732 dolar düzeyinde gerçekleşti.



Dergilerimiz artık

Parmağınızın

Ucunda!

Prestij Yayıncılık uygulamamızı
Ücretsiz indirebilirsiniz

Available on the iPhone
App Store

ANDROID APP ON
Google play

SEKTÖRDE BİR ADIM ÖNDE

METALEXPO

DEMİR, ÇELİK, METAL ÜRÜNLERİ & ÜRETİM TEKNOLOJİLERİ FUARI

11 - 14 EYLÜL 2019

İSTANBUL FUAR MERKEZİ

HALL 9-10

Ön Kayıt Avantajlarını Kaçırmayın!



Instagram
/metalexpo_istanbul

metalexpo.com.tr



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

İNDEMAK 25 ÜLKEYE İHRACAT GERÇEKLEŞTİRİYOR



mak'ın asıl hedefi ihracatı artırarak ülke ekonomisine katkıda bulunmak ve Türk Malı imajını hem içpazarda hem de dış pazarlarda hakkıyla temsil etmektedir.

İndemak gelinen noktada artık sadece ergitme ocakları değil Isıtma Sistemlerini de üretim ve satışına İndemak markasıyla başlamıştır. İndemak, konusunda uzman mühendisleri, üniversite sanayi işbirliği ile 35 kişilik teknik kadrosuyla İzmit'te faaliyet göstermektedir. Artan talepler neticesine bağlı olarak da 2500 metreka-relik kapalı alanını 5000 metrekareye çıkarmıştır.

2006 YILINDA KURULAN İNDEMAK İNDÜKSİYON SİSTEMLERİ ARADAN GEÇEN 12 YILIN ARDINDAN BUGÜN GELİNE NOKTADA 25 ÜLKEYE İHRACAT GERÇEKLEŞTİRİYOR.

İlk kurulduğu yıllarda dökümhanelere servis hizmeti veren İndemak, zamanla ergitme fırını talepleri almaya başladı. İndüksiyon ocağı taleplerini geri çevirmeyen İndemak İndüksiyon ergitme ocağı imalatına da başladı.

Ar-Ge'ye önem veren İndemak üretmiş olduğu son teknoloji ürünleri sayesinde gerek yurtiçinde gerekse yurtdışında kabul görmüştür. İndemak, üretmiş olduğu ürünlerle inter-

net üzerinden uzaktan erişim sistemi sayesinde sahaya inmeden daha hızlı ve daha ekonomik servis hizmetini de vermektedir. İndemak'ın önceliği kalite ve müşteri memnuniyeti olup bu sayede şuana kadarki mevcut hiçbir müşterisini kaybetmemiştir.

Önümüzdeki süreç içerisinde servis ve yedek parça ağını daha hızlı vermek için yurtdışındaki birkaç ülkede ofis açmaya karar vermiştir. İnde-

İndemak şu anda kadar kilovat bazında 6.5MW, tonaj bazında ise 30Ton'a kadar ergitme ocağı yapabilmektedir. İndemak metal eritme ocakları yanında kütük ve boru ısıtma üniteleri imalatını da istenilen taleplere göre imal etmektedir. Ayrıca büyük dökümhaneler için Lazer kontrollü otomatik döküm ocağı imalatı yapan ve dünyada çok sayıda sistemi olan pour-tech AB firmasının da Türkiye mümessilidir. Bütün bunların yanında ayrıca sektöründe farklı marka ürünler için yedek parça, servis ve danışmanlık hizmeti de vermektedir.



Dergilerimiz artık Parmağınızın Ucunda!

Prestij Yayıncılık uygulamamızı
Ücretsiz indirebilirsiniz

Available on the iPhone
App Store

ANDROID APP ON
Google play

Temassız levha ölçümünde

En düşük işletme maliyetleri ile haddenzin en verimli şekilde devamlılığını sağlamak için çabalarken, beklenmeyen durumlara tahammül edilemez. Alüminyum ve çelikte sac - levhanın kalınlığını ve kaplama ağırlığını en doğru şekilde ölçebilmek için kendini ispatlamış online çözümler ile yardımınıza koşuyoruz. Açık ara farkımız; işletmenizi en yüksek kapasitede çalışır durumda tutabilmek için, ihtiyacınız olan profesyonel teknik hizmet ve servis mühendisi desteğini teminimizdeki çelikten azmimizdir. Beş kıtadaki yedi bölgesel servis merkezi ve tecrübeli uzman kadromuza 24 saat ulaşabilme imkanı ile bize güvenebilirsiniz – en zor zamanlarda bile..

tam destek teması

- Daha fazla bilgi için arayabilir, +49 (0) 9131 998-0 ve +1 (978) 663- 2300, veya web sitemizi ziyaret edebilirsiniz, thermoscientific.com/metals



Thermo Scientific RM 200 EG
Levha Kalınlık Gauge'i



Thermo Scientific RM 315 EC
Soğuk Kaplama Ağırlığı Gauge'i



Thermo Scientific RM 210 AF
Aluminium Folyo Kalınlık Gauge'i

ALISAN
İÇ VE DIŞ TİCARET A.Ş.

Thermo Fisher Scientific
Flat Sheet Gauging
Türkiye Genel Temsilcisi

Rüzgarlıbahçe, Kayın Sok. Yasa İş Merkezi No:1
1.Blok Kat: 2- 34805 Kavacak Beykoz / İstanbul
Tel: (0216) 680 40 20 Fax: (0216) 680 40 30
info@alisan.com.tr - www.alisan.com.tr

İLAMET METAL İLAVE 250.000 M³/SAAT KAPASİTELİ FİLTRE YATIRIMINDA YİNE NEDERMAN'I TERCİH ETTİ

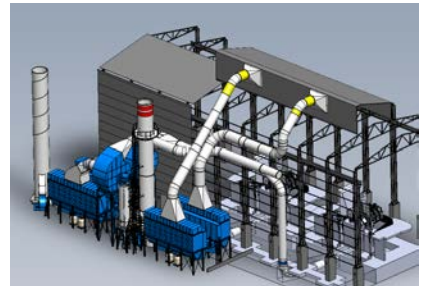
MIKROPUL
Nederman



İlamet metal'in bu yıl devreye aldığı çelikhane sistemi hız kesmeden üretime devam etmektedir.

Fabrika kurulu 250.000 m³/h kapasiteli filtrelerle ilave olarak 250.000 m³/h yeni filtre yatırımını tamamlamıştır. İlave filtreler Ocak 2019 sonunda devreye alınacak olup, toplam toz tutma kapasitesi 500.000 m³/h'e ulaşacaktır.

Bunun yanında çelikhane filtrasyonunda filtrelerin vazgeçilmez yardımcısı otomatik kireç dozajlama ünitesi de başarı ile devreye alınmıştır. Otomatik kireç dozajlama, filtrelerin temizlenmesini kolaylaştırmakta ve istenmeyen yanma risklerini minimize etmektedir.

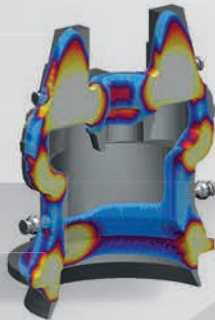
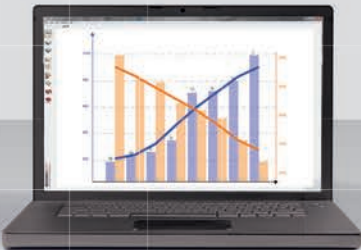


~~FIRE~~ PARÇA



Başlangıçtan itibaren sorunsuz üretim.
MAGMA ile Otonom Mühendislik, döküm hatalarının kök nedenlerini ortadan kaldırır ve firesiz bir üretime sahip olmanızı sağlar.

Mutlu Yıllar Dileriz...



5

MAGMASOFT®
autonomous engineering

TÜRKİYE ÇELİK ÜRETİCİLERİ DERNEĞİ DEĞERLENDİRME



ÇELİK ÜRETİMİ

Türkiye'nin ham çelik üretimi, 2018 yılının Ekim ayında, bir önceki yılın aynı ayına göre %4,3 oranında azalışla 3.2 milyon ton, Ocak-Ekim döneminde ise %0,8 artışla 31.3 milyon ton seviyesinde gerçekleşti.

ÇELİK TÜKETİMİ

2018 yılının Ekim ayında, nihai mamul çelik tüketimi, 2017 yılının aynı ayına kıyasla %45,7 azalışla, 1.9 milyon ton olarak gerçekleşirken, yılın ilk on ayı itibarıyla da %9,3 azalarak 27.3 milyon ton oldu.

DİŞ TİCARET İhracat

Çelik ürünleri ihracatı Eylül ayı verilerine göre, miktarda %60,5 gibi yüksek oranlı bir artışla 2.3 milyon ton, değerinde ise %51,2 artışla 1.7 milyar dolar oldu.

Ocak-Ekim döneminde ise 2017 yılının aynı dönemine nispetle ihracat miktarı itibarıyla %16,4 artışla 17.4 milyon ton, değer itibarıyla %32,2 artışla 14.2 milyar dolar seviyesinde gerçekleşti.

İthalat

Ekim ayı ithalatı, 2017 yılının aynı ayına göre, miktar yönünden %47,8 azalışla 867 bin ton, değerinde %30 azalışla 897 milyon dolar seviyesinde kaldı.

2018 yılının ilk on ayında ise ithalat, bir önceki yılın aynı dönemine göre, miktar yönünden %5,1 azalışla 12.8 milyon ton, değer yönünden %11,5 artışla 11.2 milyar dolar seviyesinde gerçekleşti.

Dış Ticaret Dengesi

İlk 10 ayda ithalat % 5,1 azalırken, ihracatın % 16,4 artması sayesinde, 2017 yılının Ocak-Ekim döneminde % 107 olan ihracatın ithalatı karşılama oranı, bu yılın aynı döneminde % 126 seviyesine yükseldi.

DÜNYA ÇELİK ÜRETİMİ

Dünya Çelik Derneği (worldsteel) tarafından açıklanan 2018 yılı Ekim ayı verilerine göre, dünya ham çelik üretimi, geçtiğimiz yılın aynı ayına kıyasla, %5,8 artışla 156.6 milyon ton, yılın ilk on ayında ise %4,7 artışla, 1.5 milyar ton seviyesinde gerçekleşti.

Çin, yılın ilk on ayında %6,4 artışla tek başına, dünya çelik üretiminin % 52,2'sine tekabül eden 782.5 milyon ton ham çelik üretirken, diğer önemli çelik üreticilerinden Hindistan % 5,5 artışla 88.4 milyon ton, Japonya ise % 0,1 azalışla 87.2 milyon ton ham çelik üretti. Geçtiğimiz yılın son aylarından itibaren üretimini en fazla arttıran ülkeler arasında bulunan İran, yılın ilk on ayında %19 oranında artışla 20.6 milyon ton ham çelik üretimi gerçekleştirdi.

En büyük 10 çelik üreticisi arasında 8. sırada yer alan Türkiye, yılın ilk on ayında %0,8 oranında artışla 31.3 milyon ton ham çelik üretimi gerçekleştirdi. Söz konusu dönemde, yakın takipçimiz olan Brezilya ise üretimini %2,5 oranında arttırarak, 29.2 milyon ton ham çelik üretti.

DEĞERLENDİRME

Türk çelik sektöründe açıklanan 10 aylık veriler, iç tüketimin ciddi ölçüde daraldığını, buna bağlı olarak ithalattaki gerilemeye ve ihracattaki yüksek oranlı artışa rağmen, üretimin gerilediğini göstermektedir.

ABD ve AB'nin uygulamaya aktardığı koruma tedbirleri sonrasında, ihracatta elde edilen başarıda, kur avantajı yanında, belirli bölgelere sıkışmayan, esnek pazarlama politikasının etkili olduğu değerlendirilmektedir. Son haftalarda Çin'in ve komşumuz olan ülkelerin piyasalarındaki yoğun baskısı, girdi maliyetleri ile nihai ürün fiyatları arasındaki marjların önemli ölçüde daralmasına yol açmıştır. Bu durumun üretimde düşüşe sebebiyet vererek önümüzdeki aylarda, ihracattaki artışın yavaşlamasına ve ithalatın yeniden artmasına yol açmasından endişe duyulmaktadır. Bu yönü ile, yurtiçi girdi tedarikine öncelik verecek politikaların uygulamaya aktarılmasına ihtiyaç duyulmaktadır.



Dergilerimiz artık Parmağınızın Ucunda!

Prestij Yayıncılık uygulamamızı
Ücretsiz indirebilirsiniz

Available on the iPhone

ANDROID APP ON Google play



AVRUPA ALÜMİNYUM BİRLİĞİ TOPLANTISINDAN NOTLAR

TALSAD BÜKREŞ'TE AVRUPA ALÜMİNYUM BİRLİĞİ (EA) TOPLANTISINA KATILDI.

Birlik tüm üyeleri ile yılda iki kez toplanarak, teknik komitelerin çalışmaları ile alüminyum pazarına yönelik gelişmeleri ve sektör raporlarını değerlendiriyor. Ekim ayındaki toplantıda Haddeleme, Ekstrüzyon, Döküm ve Geri Dönüşüm komiteleri yıllık değerlendirmelerini yaptılar. Toplantıya, TALSAD Genel Sekreteri Erol Metin ve üyelerimizden Assan adına Göksal Güngör, Yavuz Arkun, ile Çuhadaroğlu adına Metin Yılmaz katıldılar.

2019 yılı küresel ekonomik büyüme %2.9 olarak bekleniyor. Alüminyum sektöründeki büyüme ise küresel ekonomik büyümenin üzerinde olacak.

Birliğin piyasa araştırmaları konusunda danışmanlığını yapan CRU Grup adına sunum yapan Paul Williams toplantıda 2019 yılı küresel ekonomik büyüme beklentilerini %2.9 olarak açıkladı. CRU, küresel alüminyum pazarının 2019 yılı büyüme beklentisini ise biyet ve külçe dökümde %4.2, yassı ürünlerde %3.8, ekstrüzyon ürünlerinde % 3.5, dökümde %2.8 ve diğer alüminyum ürünlerde ise % 3.0 olarak açıkladı.

Kısaca alüminyum sektörünün 2019 yılında küresel ekonomik büyümenin üzerinde büyümesi bekleniyor. Bu büyüme trendinin 2019 yılında L.M.E fiyatlarında nispi bir artışı beraberinde getirebileceği belirtildi.

Dünya alüminyum talebinin 2050 yılına kadar iki katına çıkacağı tahmin ediliyor.

Alüminyum pazarının önümüzdeki yıllara yönelik büyüme ve gelişme beklentileri ile ilişkili olarak Otomotiv endüstrisindeki büyümenin artarak devam etmesi bekleniyor. Bu gelişme ABD ve Avrupa Birliğindeki alüminyum talebini daha da arttıracak. Bununla beraber ABD'nin Çin'e uyguladığı yaptırımların da ticaretin akış kanallarında önemli değişikliklere yol açacağı belirtiliyor. Tüm bu gelişmeler doğrultusunda 2018 yılı birincil alüminyum tüketiminin 65.936.000 ton, 2019 tüketiminin ise 68.516.000 olması bekleniyor. Avrupa Birliği'nin toplam yassı mamüller talebinin 2018 yılında 5,321 milyon ton, 2019 yılında ise 5,432 milyon ton olması bekleniyor. Ekstrüzyon alanında ise 2018 tüketiminin 3,242 milyon tona ulaşması bekleniyor.



1951
TOPHANE



2018
YILDIZ ISIL İŞLEM

TECRÜBEMİZ KALİTEMİZİN KANITIDIR...

HİZMETLERİMİZ

Atmosfer Kontrollü Fırınlarda ve Tuz Banyolarında; Sementasyon/ Karbürizasyon, Sertleştirme, Nitasyon/Tenifer, Karbonitasyon, Islah, Normalize, Tavlama, Menevis, Gerilim Giderme, Martemper - Ostemper İşlemleri ile Degisik Özellikteki İndüksiyon Makineleri ile Yüzey Sertleştirme, Kuşlama Makineleri ile Yüzey Temizlik İşlemleri ve Düşük karbonlu DKP, Platina, Çelik Çekme Boru vb. Malzemelere Sertlik Verilmektedir.

İŞLEMİNİ YAPTIĞIMIZ ANA ÇELİK GRUPLARI

- Takım Çelikleri:
- Sementasyon Çelikleri
- Sıcak Is Takım Çelikleri
- Nitasyon Çelikleri
- Soguk Is Takım Çelikleri
- Islah Çelikleri
- Rulman Çelikleri
- Otomat Çelikleri
- Plastik Kalıp Çelikleri
- Yay Çelikleri
- Yag Çelikleri
- Paslanmaz Çelikler
- Dkp vb. Ürünler



TESİSLERİMİZ, HAFTANIN 7 GÜNÜ 24 SAAT HİZMET VERMEKTEDİR.
NAKLİYEMİZ MEVCUTTUR.



Adres:Yenidoğan Mahallesi,Rami Kışla Cad. Demirbağ İş Merkezi No:75/1-7 Posta Kodu:34 030 Bayrampaşa / İSTANBUL
Tel: 0212 567 63 87 - 577 35 36 pbx. Telefaks: 0212 576 38 21
www.yildizisil.com.tr /info@yildizisil.com.tr

Tel: 0212 485 99 39 pbx. Telefaks.: 0212 486 34 98
Posta Kodu:34 490 dyildizisilislem@outlook.com

KÜRESEL TEKNOLOJİ SEKTÖRÜNÜN SAYGIN MARKASI IDC'DEN BORÇELİK'E 3 ÖDÜL BİRDEN!



"Dijitalleşme bizim iş kültürümüzün önemli bir parçası"

Borçelik Ar-Ge, Dijital Dönüşüm, Endüstri 4.0, Bilgi Teknolojileri ve Yönetim Sistemleri İcra Kurulu Üyesi Mustafa Ayhan alınan ödüllerle ilgili şu değerlendirmeyi yaptı:

"Borçelik'te üretim kalitemizi daima en üst seviyede tutmayı hedefliyoruz. Bu yöndeki faaliyetlerimizin temelini ise Dijitalleşme ve Ar-Ge oluşturuyor. Biz dijitalleşmeyi şirket olarak özümstedik ve iş kültürümüzün önemli bir parçası haline getirdik. Bu yaklaşımımızın IDC gibi küresel teknoloji sektörünün saygın bir şirketi tarafından gerçekleştirilen organizasyonda 3 ödül birden kazanması bizi çok mutlu etti. Çalışmalarımızın uluslararası düzeyde takdir edildiğini görmek gittiğimiz yolun doğru olduğunu gösterdi ve motivasyonumuzu daha da artırdı. Bu alandaki çalışmalarımızı aksatmadan sürdüreceğiz."

INTERNATIONAL DATA CORPORATION (IDC) TARAFINDAN DÜZENLENEN ÜRETİM SEKTÖRÜ TEKNOLOJİ ÖDÜLLERİ'NE 3 PROJEYLE KATILAN BORÇELİK 3 ÖDÜLÜN SAHİBİ OLDU.

19 Kasım 2018, İstanbul. Faaliyetlerinde dijitalleşme ve Ar-Ge'yi odağına koyan Borçelik'in bu alandaki çalışmaları şirkete saygın bir uluslararası ödül organizasyonunda büyük başarı getirdi. Küresel teknoloji danışmanlık şirketi International Data Corporation'ın (IDC) düzenlediği Üretim Sektörü Teknoloji Ödülleri'ne 3 proje ile başvuran Borçelik'in tüm projeleri ödül kazandı.

Borçelik'in projelerinden "Galvanizleme Hatlarındaki Kritik Alarmların Uzaktan İzlenmesi" Mobilite, "Çelik Üretiminde Gerçek Zamanlı Lokasyon İzleme Sistemi" Nesnelerin İnterneti ve "Makina Öğrenmesi

Yoluyla Çelikte Yoğuşma Tahmini" de Büyük Veri & Analitik kategorilerinde ödül kazandı.



■ 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 rekabirasyon ayarları AYNI 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



■ SPECTROTEST

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



■ SPECTROPORT

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



■ SPECTRO xSORT

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

**Metal
analizinde
Dünya
Liderinden
Doğru Çözümler**

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

SANAYİ VE TEKNOLOJİ BAKANLIĞI'NI ZİYARET ETTİK



**SANAYİ VE TEKNOLOJİ BAKANLIĞI BAKAN YARDIMCILIĞINA GETİRİLEN SEKTÖRÜ-
MÜZÜN YAKINDAN TANIDIĞI HASAN BÜYÜKDEDE'Yİ MAKAMINDA ZİYARET ETTİK.**

6 Kasım 2018'de Ankara'da gerçek-
leşen ziyarette Efsiad Yönetim Ku-
rulu Başkanımız Mehmet Özdeşlik,

Yönetim Kurulu Üyelerimiz, Cihan
Acaroğlu, Ahmet Algan, Gökhan
Karaaslan, Arda Ülgen ve dernek

genel sekreterimiz Mikail Altıkulaç
hazır bulundular. Göreve gelmesi
sebebiyle tebrik ziyareti şeklinde
gerçekleşen ziyarette endüstriyel
fırın sektörümüzün çeşitli sorunları
ve çözüm önerileri de görüşüldü.
Bakanlığın çeşitli komisyonlarında
derneğimizin de temsilci bulundur-
masına karar verildi. Ziyaret sonun-
da Efsiad Yönetim Kurulu Başkanı-
mız, Efsiad adına Unesco tarafında
"Yaşayan İnsan Hazinesi ödülü ve-
rilen Kütahya'daki Seramik ve Çini
Sanatçımız Mehmet Gürsoy'un bir
eserini Hasan Büyükdede'ye tak-
dim etti. 2016 yılında kurulan En-
düstriyel Fırın Sanayicileri ve İş in-
sanları Derneği 17 üye ile başladığı
dernekleşme sürecinde bugün 46
üye ile sürdürüyor. Kısa sürede ge-
rek ulusal düzeydeki üst kuruluşlar
Makine Federasyonu ile Makine
İhracatçıları Birliğine de üye olan
Efsiad uluslar arası CECOF'a da
üye olmuştur.



Dergilerimiz artık Parmağınızın Ucunda!

Prestij Yayıncılık uygulamamızı
Ücretsiz indirebilirsiniz

Available on the iPhone
App Store

ANDROID APP ON
Google play



Foundry

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

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

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

www.ekw-refractories.com

Türk Limanları Üçüncü Çeyrekte Büyüdü

TÜRK LİMANLARINDAN YÜZDE 19'LUK İHRACAT ARTIŞI

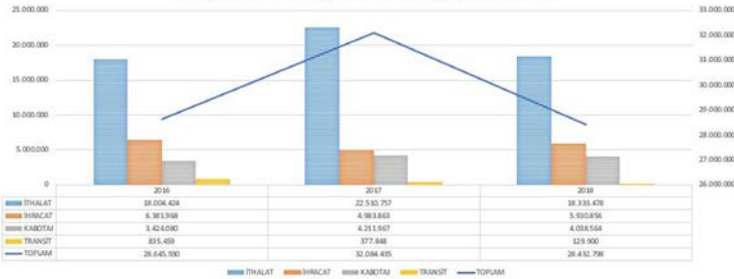


TÜRKİYE LİMAN İŞLETMELERİ DERNEĞİ



LİMANLAR/YÜK BİLGİLERİ

GENEL KARGO 3. ÇEYREK ALT KIRILIM 2016-2018



üçüncü çeyreğini 824 bin 536 TEU ile kapatan limanlar, bu sene yüzde 1,4 düşüşle 812 bin 898 TEU konteyner elleçledi. Limanlarda kabotajda da yüzde 93,2 azalma görüldü.

İthalat – ihracat arasındaki makas kapanıyor

TÜRK LİMAN İŞLETMELERİ DERNEĞİ LİMAN SEKTÖRÜNÜN 2018 YILI ÜÇÜNCÜ ÇEYREK RAKAMLARINI AÇIKLADI. TÜRK LİMAN İŞLETMELERİ DERNEĞİ VERİLERİNE GÖRE ÜÇÜNCÜ ÇEYREKTE 2 MİLYON 440 BİN 721 TEU KONTEYNER ELLEÇLEYEN ÜYE LİMANLAR, BİR ÖNCEKİ YILIN AYNI DÖNEMİNE GÖRE YÜZDE 3,8 BÜYÜME GÖSTERDİ. TÜRK LİMAN İŞLETMELERİ DERNEĞİ, GENEL KARGO TAŞIMACILIĞINDA İSE 5 MİLYON 930 BİN 856 TON YÜK TAŞIYARAK İHRACATTA YÜZDE 19 BÜYÜDÜ.

Türk ekonomisinin can damarlarından biri olan deniz ticaretinde limanlardan gelen üçüncü çeyrek rakamları sevindirdi. Limanlardaki toplam konteyner iş hacminin yüzde 92'sine sahip TÜRK LİMAN İŞLETMELERİ DERNEĞİ (TÜRLİM) üye limanları, Temmuz – Ağustos – Eylül aylarını kapsayan üçüncü çeyrekte 2 milyon 440 bin 721 TEU konteyner elleçleyerek bir önceki yılın aynı dönemine göre yüzde 3,8 büyüdü.

İhracatta konteyner taşımacılığı, 881 bin 380 TEU konteyner ile geçen yıla kıyasla üçüncü çeyrekte yüzde 7,2 artış gösterdi. Türk limanlarının en önemli işlemlerinden biri olan trans-

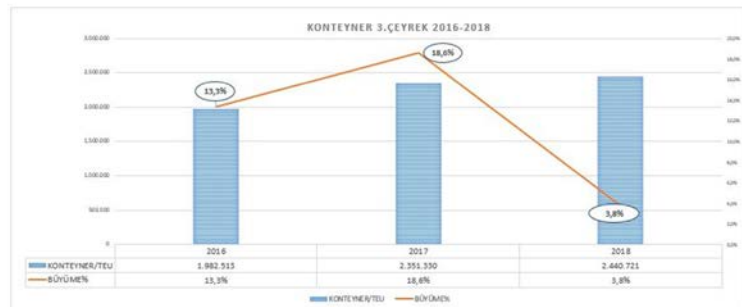
it yük taşıma ise yine aynı döneme kıyasla yüzde 7,4 arttı. İthalat rakamlarına bakıldığında ise geçen yılın



TÜRKİYE LİMAN İŞLETMELERİ DERNEĞİ

LİMANLAR/YÜK BİLGİLERİ

KONTEYNER 3.ÇEYREK 2016-2018



İhracatta konteyner taşımacılığı, 881 bin 380 TEU konteyner ile geçen yıla kıyasla üçüncü çeyrekte yüzde 7,2 artış gösterdi. Türk limanlarının en önemli işlemlerinden biri olan tran-

thermo scientific

Tařınabilir XRF Analiz Çözümleri

Kimyasal analizlerde XRF teknolojisi

► NITON XL5

► NITON XL3

► NITON XL2 PLUS

► NITON XL2



HITACHI HIGH-TECH SPEKTROMETRELER DÖKÜMÜNÜZDE USTALAŞIN!

HITACHI
Inspire the Next



► FOUNDRY MASTER
SMART



► FM EXPERT



► FOUNDRY MASTER
PRO2



► PMI MASTER
PRO



Hassas
Azot
ölçümü



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

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



ENDÜSTRİYEL FIRIN SEKTÖRÜ YAKICILARDA YENİ TRENDLER SEMİNERİNDE BULUŞTU



siad'ın plaketi Honeywell Türkiye Bölge satış Müdürü Kadir Yılmazoğlu ve Yurtdışından gelen Rene Hage ile Christian Schare'e ayrıca plaketleri takdim edildi.

Honeywell Türkiye Bölge Satış Müdürü Kadir Yılmazoğlu tarafından Honeywell genel tanıtımının ardından Yakıcılarda yeni trendler ve uygulama örneklerini Habil Kaynak, Murtaza kılıç, Erkan Acarser, Rene Hage ve Christian Schare tarafından katılımcılara sunuldu. Christian Schare'in lansmanını gerçekleştirdiği akıllı baret oldukça ilgi uyandırdı. Hd kameralı ve GPS li olan kamera özellikle servis uygulaması yapılırken servis merkezi ile anında temas kurarak bilgi akışı ve kaydı sağlıyor. Diğer taraftan Honeywell Türkiye Bayi Kanalları Müdürü Habil Kaynak sunumunu gerçekleştirirken projeksiyondaki bazı sayfalara yerleştirdiği derneğimizin sloganı olan "Birlikte Daha Güçlüyüz" ü dillendirerek ilgi odağı oluşturdu.

EFSİAD VE HONEYWELL TEKNOLOJİ A.Ş. ENDÜSTRİYEL FIRIN SEKTÖRÜNÜ BİR ARAYA GETİRDİ. ENDÜSTRİYEL FIRIN SANAYİCİLERİ VE İŞ İNSANLARI DERNEĞİ İLE HONEYWELL TEKNOLOJİ A.Ş.'NİN BİRLİKTE ORGANİZE ETTİĞİ SEMİNER 22 KASIM 2018 GÜNÜ GERÇEKLEŞTİ. SEKTÖRÜMÜZDEN VE DİĞER SEKTÖRLERDEN 90 KİŞİNİN KATILDIĞI SEMİNER SABAH 9:30 DA BAŞLAYIP SAAT 16:30 DA SONA ERDİ.

Seminerin açılış konuşmasını Efsiad Yönetim Kurulu Başkanı Mehmet Özdeşlik gerçekleştirdi. Özdeşlik yaptığı konuşmada dernekleşmenin öneminden bahsederek Efsiad sayesinde bilgi pay-

laşım kültürünü yaygınlaştırmaya başladık. "Bu anlamda seminere katılan ve organize eden herkese teşekkür ediyoruz" dedi. Açılış konuşmasının ardından sektörümüze katkılarından dolayı Ef-

2016 yılında 17 üye ile kurulan derneğimiz bugün 47 üye ile sektörümüze gerek ulusal gerekse uluslararası alanlarda hakkıyla temsil ediyor. Birlikte Daha Güçlüyüz.



Dergilerimiz artık Parmağınızın Ucunda!

Prestij Yayıncılık uygulamamızı
Ücretsiz indirebilirsiniz

Available on the iPhone
App Store

ANDROID APP ON
Google play

ISIL İŞLEMDE ve ÇELİK SATIŞINDA DOĞRU ADRES



Kameralı ve kuyu tipi gaz atmosfer kontrollü fırınlarımızda
Sementasyon ve ıslah ısı işlemleri.

Ipsen ve Degussa Marka Vacuum fırınlarımızda

Soğuk iş takım çelikleri, sıcak iş takım çelikleri, yüksek hız takım çelikleri, hava çelikleri, plastik kalıp çelikleri, paslanmaz çeliklerin ısı işlemleri gerçekleştirilir.

Inductotherm ve Ema marka İndüksiyon ile Yüzey Sertleştirme

06 vacuum ısı işlemi, oksidasyon ve karbürleme işlemi, nitrasyon azot emdirme yüzey sertliği, normalize tavlama, gerilim giderme ve yumuşatma tavlama, temperleme fırınları, siyahlaştırma yay çeliği, çelik döküm, sfero ısı işlemleri, alüminyum yaşlandırma, bakır yumuşatması, kuyu tipi tuz ocaklarımızda sementasyon ve ıslah işlemleri, kumlama ve danışmanlık hizmetleri verilmektedir.



MAKİNE ve EKİPMANLARIMIZ

Atmosfer Kontrollü Isıl İşlemler Fırınları
Ipsen ve Degussa Marka Vacuum Isıl İşlem Fırınları
Takım Çelikleri Satışları
Tuz Sementasyonu ve Islah Isıl İşlem Fırınları
Normalize ve Yumuşatma Fırınları
Tuz Sementasyonu Soğutma Fırınları
Hava Sirkülasyonlu Temperleme Fırınları
As Tuz Meneviş Fırınları
İndüksiyon Yüzey Sertleştirme
Sirkülasyonlu Yağ ve Su Banyoları
Dejantörlü Yağ Soğutma Tankı



Metal Ravne distribütöründen temin edilerek siz değerli üretici firmalarımıza nihai işleme hazır çap, boy, blok, kare, lama şeklinde çelik satışı gerçekleştiriyoruz.

Bunlar başlıca soğuk iş takım çelikleri, sıcak iş, toz metalurji, yüksek hız, plastik kalıp, paslanmaz, nitrasyon çelikleri ve vacuum ısı işlemleri

Kumlama Makinaları

Dijital Rockwell Sertlik Ölçme Cihazı
Dijital Mikroskop Okumalı Brinell Sertlik Ölçüm Cihazı
Mikro Wikkess Sertlik Ölçme Cihazı
Kesme, Parlatma, Bakalit Alma, Mikroskop
4 Adet Portatif Sertlik Ölçme Cihazı
Amerikan Malı Masa Üstü H. Arteprüfer - Rockwell
Time Marka Masa Üstü Rockwell
4 Adet Gezer Vinç
1.5 Tonluk Kantar

ŞUBEDEKİ ÖLÇÜM CİHAZLARI

Dijital otomatik rockwell sertlik ölçüm cihazı
Dijital Brinell sertlik ölçüm cihazı
Dijital mikro vickers sertlik ölçüm cihazı
Analog manuel rockwell sertlik ölçüm cihazı
Trinoküler metalürjik analiz mikroskobu
Numune kesme cihazı
Otomatik – su soğutmalı bakalite alma cihazı
Çift diskli parlatma cihazı
Portatif sertlik ölçüm cihazı
Portatif sertlik ölçüm cihazı (Kalem tipi)

AKALIN ISIL İŞLEM & AKL ÇELİK METAL ŞİRKETLER GRUBU

Merkez: Cevat Dünder Caddesi No: 28-30 P.K. 06370 Ostim / ANKARA

Şube: Cevat Dünder Caddesi No: 38-40 P.K. 06370 Ostim / ANKARA

Tel: +90 (312) 385 38 75 **AKL Tel:** +90 (312) 354 18 88 **e-mail:** info@akalinisilistem.com.tr www.akalinisilistem.com.tr

FABRİKADAN YÜKSELEN MÜZİK



uluslararası alanda tanınır korolarından biri olan Rezonans Koro, GeKa Robot Uygulama ve Eğitim alanı içerisinde kurulan sahnede, "Tarihte Kilometre Taşları", "Çağdaş Esintiler", "Bizim Seslerimiz" ve "Kültürler ve Renkler" olmak üzere dört başlık altında topladığı eserleri seslendirdi. "Birleştirir. Sanat İçin..." Sloganıyla başlayan etkinliklerin ikincisi, 5 Aralık 2018'te "Kampüste Oda Müziği" başlığıyla İstanbul Gedik Üniversitesi Kartal Yerleşkesi'nde Nemeth Quartet tarafından gerçekleştirilecek.

ATEŞİN YARATICI VE BİRLEŞTİRİCİ GÜCÜNÜ SANATLA BİR ARAYA GETİRMEYİ AMAÇLAYAN İSTANBUL GEDİK ÜNİVERSİTESİ, "BİRLEŞTİRİR. SANAT İÇİN..." SLOGANIYLA BAŞLADIĞI ETKİNLİK SERİSİNİN İLKİNİ DÜNYACA ÜNLÜ REZONANS KORO TARAFINDAN VERİLEN KONSER İLE GERÇEKLEŞTİRDİ. GEDİK HOLDİNG VE GEDİK EĞİTİM VAKFI TARAFINDAN DA DESTEKLENEN PROJENİN BU İLK KONSERİ GEKA ROBOT UYGULAMA VE EĞİTİM ALANINDA "FABRİKADA KORO" BAŞLIĞI İLE YAPILDI.

İstanbul Gedik Üniversitesi Mütevelli Heyeti ve Gedik Holding Yönetim Kurulu Başkanı Hülya Gedik'in ve İstanbul Gedik Üniversitesi Sanat Danışmanı Caner Akgün'ün açılış konuşmalarının ardından başlayan konser, Gedik Holding Yönetimi ve

çalışanları, İstanbul Gedik Üniversitesi öğrenci ve Akademisyenlerinin yanı sıra diğer davetlilerin katılımıyla gerçekleşti.

2010 yılında Şef Burak Onur Erdem tarafından kurulan ve Türkiye'nin






Dergilerimiz artık Parmağınızın Ucunda!

Prestij Yayıncılık uygulamamızı
Ücretsiz indirebilirsiniz

Available on the iPhone
App Store

ANDROID APP ON
Google play

VALVES and ARMATURES

MARINE & NAVY VALVES



TÜRK LOYDU
TYPE APPROVAL CERTIFICATE

DNV·GL



**BUREAU
VERITAS**

SHOCK TEST
MIL-S-901D
MIL STD 810F/G



TÜRKİYE’NİN İLK VE TEK SÜPERSONİK RAYLI TEST HATTI AÇILDI!



Projenin hayata geçmesiyle, bugüne kadar başka ülkelerin alt yapıları kullanılarak ve her biri milyon dolar mertebesinde maliyetlerle gerçekleştirilen testlerin dışa bağımlı kalmadan, çok daha düşük maliyetlerle ve tamamen yerli imkanlarla yapılması mümkün olacak.

Roket motorlarıyla süpersonik hıza ulaşıyor

Raylı test hattı çok yüksek miktarda patlayıcı malzeme ile hassas mekanik ve elektronik alt bileşenler içeren sistemlerin raylı bir test hattı üzerinde, roket motorları yardımıyla süpersonik (ses-üstü) (>1200 km/s) hızlara çıkartılarak dinamik ortamdaki davranışlarının test edilmesine olanak sağlayacak.

Yapı Merkezi hattın inşaatını anahtar teslim olarak tamamladı

Test Kampüsü ve test altyapısının ihtiyaç duyduğu tüm ekipmanları ile testleri gerçekleştirmek için ihtiyaç duyulan tüm yardımcı binalar, YAPI MERKEZİ ve TÜBİTAK SAGE tarafından tasarlandı. YAPI MERKEZİ tarafından anahtar teslim olarak inşaatı tamamlanan Test Kampüsü içerisinde; kontrol binası, müşteri kabul binası, enerji malzeme deposu ve enerji malzeme bütünleme atölyelerinden oluşan 1.280 m² inşaat alanına sahip 9 adet servis binası ve 2000 metre uzunluğunda bir raylı test hattı bulunuyor.

Çeşitli test kalemlerinin istenen hızlara çıkartılarak gerekli testlerin

TÜBİTAK SAGE SÜPERSONİK RAYLI TEST HATTI VE HATTIN BULUNDUĞU TEST KAMPÜSÜ, CUMHURBAŞKANI RECEP TAYYİP ERDOĞAN TARAFINDAN AÇILDI. YAPI MERKEZİ TARAFINDAN ANAHTAR TESLİM OLARAK TAMAMLANAN PROJE TAMAMEN YERLİ İMKANLARLA GERÇEKLEŞTİRİLDİ. TÜBİTAK SAGE SÜPERSONİK RAYLI TEST HATTI, 2 BİN METRELİK UZUNLUĞU İLE AVRUPA’NIN EN UZUN VE EN YÜKSEK KAPASİTELİ HATTI OLARAK HİZMETE AÇILDI.

TÜBİTAK SAGE Raylı Test Hattı ve hattın bulunduğu Test Kampüsü Cumhurbaşkanı Recep Tayyip Erdoğan tarafından törenle açıldı. Açılış törenine ayrıca Yapı Merkezi Holding Yönetim Kurulu Başkanı Dr. Ersin Arıoğlu, Yayıray Genel Müdürü Volkan Okur Yılmaz, Yapı Merkezi İDİS Genel Müdürü Tamer Taşkın ve TÜBİTAK Üst Yönetimi de hazır bulundu.

TÜBİTAK SAGE Raylı Test Hattı ve hattın bulunduğu Test Kampüsünde; delici delme etkinliği, ses üstü hızlarda aerodinamik testler, savaş jetlerinde fırlatma koltuğu testleri, roket motoru testleri, çeşitli bileşenler üzerinde yüksek ivme testleri başta olmak üzere çok çeşitli testlerin gerçekleştirilmesi ve uçuş çevre simülasyonlarının yapılması planlanıyor.

BES::



SPECTRO

AMETEK

MATERIALS ANALYSIS DIVISION

SPECTROPORT

Mobil Metal Spektrometresi



- SPECTROPORT – Hata kabul etmeyenler için
- C, P, S, B, Li, Be, Ca, Si, Mg ve Al gibi el tipi XRF cihazlarında hassas okunamayan elementlerde mükemmel sonuç
- Sadece birkaç saniyelik analiz süresi ile el tipi XRF cihazları kadar hızlı
- Özel optik tasarımı sayesinde kararlı sonuçlar
- ICAL – Tek numune kalibrasyonu
- Opsiyonel aküsü ile 800 analiz



BES Mühendislik San. ve Tic. A.Ş.

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

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

info@besmuhendislik.com www.besmuhendislik.com

yapılıp, ilgili verilerin toplanmasına olanak verecek şekilde tasarlanıp inşa edilmiş olan Raylı Test Hattı, 1000 kg kütleli bir test konusu cismin 2000 km/s hızda test edilmesine imkan tanıyor.

Projeye özel tasarım

Testler sırasında raylar üzerinde oluşacak büyük dinamik yükleri güvenli bir şekilde altyapıya aktaracak kapasitede ray bağlantı elemanları, YAPI MERKEZİ tarafından bu projeye özel olarak tasarlanmış

ve patenti alınmış bulunuyor.

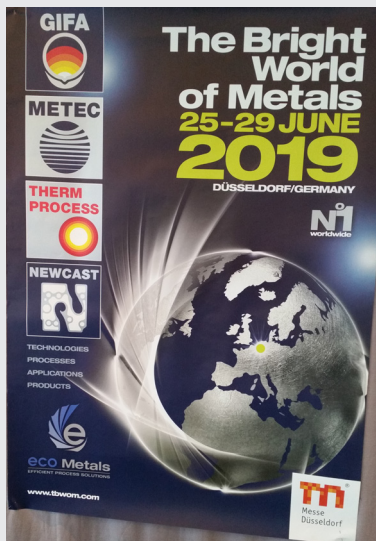
Üst düzey güvenlik ve teknolojik altyapının yer aldığı projede Roket Motoru Ateşleme Sistemi için geliştirilen kontrol ve izleme yazılımı FIRESOFT, çift anahtar ile güvenli ateşleme imkanı sağlıyor. Yapı Merkezi bünyesinde yüzde 100 Türk Mühendisleri tarafından gerçekleştirilmiş olan Roket Motoru Ateşleme Sistemi, kimyasal reaksiyonun başlatılması için gereken ısıyı içinde bulunan direnç

üzerinden akım ile sağlıyor.

2000 km/s hızlara erişilebilen test hattında Doppler Radar ile hat boyunca kesintisiz hız ölçümü de yapılabilir. Hız ölçüm sisteminin tasarımı, hattın olası uzama veya çok daha yüksek hızlara çıkma gereksinimleri öngörülerek planlanarak uygulamaya alınmış bulunuyor. Test sırasında kullanılacak Hız Ölçme, Ateşleme, Kapalı Devre Kamera ve Data sistemleri arasında dijital veri aktarımı ile bağlantı kuruluyor.

Messe Düsseldorf, Metalürji Fuarları GMTN 2019 Fuarını Türkiye'de Tanıttı

29 Kasım 2018 Radisson Blu Bosphorus Hotelde düzenlenen basın toplantısına Messe Düsseldorf Metal ve Akışkan Teknolojileri Küresel Portföy Direktörü Friedrich Kehrer ve Türkiye Temsilcisi Demet Tezulaş katıldı.



- GIFA – 14. Uluslararası Döküm Sanayi İhtisas Fuarı ve Teknoloji Forumu
- METEC – 10. Uluslararası Metalürji İhtisas Fuarı ve Kongreleri
- THERMPROCESS, 12. Uluslararası Isıl İşlem Tekniği İhtisas Fuarı ve Sempozyumu
- NEWCAST – 5. Uluslararası

Döküm Ürünleri İhtisas Fuarı ve Newcastle Forum

Uzun yıllar devam eden ve metalürji sektörünün beğeniyle izlediği fuarlar bu yıl haziran ayında gerçekleşecek. Friedrich Kehrer, Fuarlar ve Messe Düsseldorf yerleşkesindeki yenilikler hakkında bilgi verdi.



Daha fazla metal ile daha fazla rekabet

Inductotherm Ergitme Sistemleri, kullanılmaya başlandığı ilk andan itibaren işletmenizin verimliliğini artırır. Daha kısa sürede daha fazla sıvı metal üretimi ve düşük enerji tüketimi avantajı sağlayan Inductotherm sistemlerini kullanan işletmelerin hem rekabet gücü yükselir hem de yüzde 10'luk enerji tasarrufu sayesinde kazançları artar. İleri düzeyde gelişmiş VIP güç üniteleri ile birlikte çalışan, az bakım gerektiren Steel Shell ocaklar, uzun yıllar devam eden kullanım ömrü ile de avantajlıdır. Inductotherm Ergitme Sistemleri, işletme türlerine ve kullanım alanına uygun olarak ve ergitme işlemlerine göre özel olarak tasarlanmaktadır.



İhracat Ailesinde Yeni Rekor Sevinci

5,5 MİLYAR DOLAR İLE TÜM ZAMANLARIN EN YÜKSEK KASIM AYI İHRACATI



Türkiye İhracatçıları Meclisi (TİM) Başkanı
İsmail Gülle

ulaşıldı. Son 12 aylık dönemde ise ihracat yüzde 7,8 artışla 168,1 milyar dolar oldu. İlk 11 ayda ihracat yüzde 7,7 artışla 154,2 milyar dolara çıktı. Kasım ayında, 2018 yılı Ekim ve Mart aylarından sonra, tüm zamanların en yüksek üçüncü aylık ihracatı gerçekleştirildi.

İhracat rakamlarını değerlendiren Türkiye İhracatçıları Meclisi (TİM) Başkanı İsmail Gülle "2018 rekorlara imza attığımız bir yıl olarak kayıtlara geçiyor. Ekim ayında tarihteki en yüksek aylık ihracatı gerçekleştirmiştik. Bu kez de tüm zamanların en yüksek kasım ayı ihracatına imza atmanın mutluluğunu yaşıyoruz. İhracatçılarımızın yoğun gayretleri ile 170 milyar dolar olan yılsonu hedefimize emin adımlar ile ilerliyoruz" dedi.

KASIM AYINDA İHRACAT GEÇEN YILIN AYNI DÖNEMİNE GÖRE YÜZDE 9,5 ARTIŞLA 15,5 MİLYAR DOLAR OLDU. BÖYLECE TÜM ZAMANLARIN EN YÜKSEK KASIM AYI İHRACATINA ULAŞILIRKEN, AYLIK BAZDA EN YÜKSEK ÜÇÜNCÜ İHRACAT RAKAMINA ERİŞİLDİ.

Türkiye İhracatçıları Meclisi (TİM) Başkanı İsmail Gülle, "Ekim ayında tarihteki en yüksek aylık ihracatı gerçekleştirmiştik. Bu kez de tüm zamanların en yüksek kasım ayı ihracatına imza atmanın mutluluğunu yaşıyoruz. İhracatçılarımızın yoğun gayretleri ile 170 milyar dolar olan yılsonu hedefimize emin adımlarla ilerliyoruz. Biz ihracatı yeni rekorlara taşıırken, Sayın Cumhurbaşkanımız, yeni bir yatırım ve istihdam seferberliği başlatarak 2019'a güçlü bir şekilde giriş

yapacağımızın müjdesini verdi. Biz de ihracatçıları olarak istihdam seferberliğine destek verecek, daha çok üretime ve daha çok ihracata odaklanacağız" dedi.

Kasım ayı ihracat verilerine göre kasımda ihracat geçen yılın aynı dönemine göre yüzde 9,5 artışla 15,5 milyar dolara yükseldi. Böylece 2013 yılı Kasım ayında gerçekleştirilen 14,2 milyar dolarlık ihracat rakamının üzerine çıkılarak tarihteki en yüksek kasım ayı ihracatına

Gülle: "İnsan kaynağı ihracatçıları için en önemli konuların başında geliyor"

Son dönem ekonomik gelişmelere ilişkin değerlendirmelerde bulunan Gülle, "Biz ihracatı yeni rekorlara taşıırken, Sayın Cumhurbaşkanımız, yeni bir yatırım ve istihdam seferberliği başlatarak 2019'a güçlü bir şekilde giriş yapacağımızın müjdesini verdi. Böyle bir seferberliği dört gözle bekliyorduk. Biz de ihracatçıları olarak istihdam seferberliğine destek verecek, daha çok üretime ve daha çok ihracata odaklanacağız. Çünkü insan kaynağı ihracatçıları için en önemli konuların başında geliyor. İstihdam üzerindeki vergi yükünün azaltılması ve ni-



HAZNEDAR GROUP

www.haznedargroup.com

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



 **DURER**
REFRAKTER

www.durer.com.tr

 **HAZNEDAR**
REFRAKTER SANAYİİ A.Ş.

www.hazref.com

 **Vardar**
Dolomit

www.vardardolomit.com

telikli insan kaynağının yetiştirilmesi en çok önem verdiğimiz konular arasında. İstihdam seferberliğinin yanı sıra, daha fazla eleman çalıştırılmasını teşvik etmek için SGK işveren prim indirimi uygulanması faydalı olabilir” dedi.

Gülle: “İhracatın üçüncü çeyrek büyüme rakamlarına etkisi pozitif olacak”

TİM Başkanı Güllü sözlerine şöyle devam etti: “Hükümetimizin mevcut yaklaşımı gösteriyor ki ihracat ekonomisi gündemimizin merkezindeki yerini koruyor. TİM olarak bizlerin de hedefi ihracat ile büyüyen, dış ticaret fazlası veren bir Türkiye. 2018 ikinci çeyrek büyüme rakamlarımıza pozitif katkı veren ihracatın, üçüncü çeyrek büyüme rakamlarında da etkisini pozitif yönde göreceğiz.”

İhracatın İthalatı Karşılama Oranı Yüzde 96,3

Kasım ayında ithalat ise 16,1 milyar dolar olarak gerçekleşti. Buna göre ihracatın ithalatı karşılama oranı yüzde 96,3 olurken, bu oranda geçtiğimiz Ekim ayının ardından en yüksek ikinci değerine ulaşıldı. İhracatın ithalatı karşılama oranı ile ilgili de değerlendirmelerde de bulunan İsmail Güllü, “Ülkemizin ithal ettiği ürünlerden daha fazlasını ihraç eder konuma gelmesi ekonomik dengeler açısından önem taşımaktadır. Artık dış ticaret açığının finansmanı Türkiye’nin gündeminden çıkmalıdır. Hedefimiz dış ticaret fazlası veren bir Türkiye’dir. Bugün baktığımızda üretim için ciddi anlamda hammadde ve ara mal ithalatı yapıyor. İşte bu döngüyü sona erdirmek ve 2023 hedeflerimize ulaşabilmek için katma değeri yüksek ürünlere daha fazla ağırlık vermeliyiz. Bunun

için de yerli ve milli üretimin artması gerekmektedir” diye konuştu.

Miktar Bazında Artış Sürüyor

Kasım ayı ihracat miktarı 2017 yılının aynı dönemine göre yüzde 26,6 artışla 12,2 milyon tona yükseldi. 2018 Kasım ayı şimdiye kadar miktar bazında en çok ihracat gerçekleştiren ikinci ay oldu.

En Yüksek Artış Çelik Sektöründe

Kasım ayında en fazla ihracatı yine otomotiv sektörü gerçekleştirdi. Sektörün ihracatı, bir önceki yılın aynı dönemine göre yüzde 4,7 artarak 2,7 milyar dolar oldu. Otomotiv sektörünü 1,7 milyar dolarla çelik, 1,5 milyar dolarla hazır giyim ve konfeksiyon sektörleri takip etti. Toplam ihracatını yüzde 56 artırarak en yüksek artışı yakalayan çelik sektörü, Avrupa pazarına açılımı ile dikkat çekti. AB’ye ihracatını yüzde 76 artıran çelik sektörü, Belçika’ya ihracatını 8 kat artırarak önemli bir başarı yakalarken, sırasıyla yüzde 96 ve yüzde 86 artış ile İtalya ve İspanya, sektörün ihracatında öne çıkan diğer Avrupa ülkeleri oldu.

Savunma ve Havacılık Sanayi Sektörü, yüzde 32 artışla çeliğin ardından en çok ihracat artışı yaşanan ikinci sektör oldu. Savunma ve Havacılığı, yüzde 21,3 artış ile Makine ve Aksamları sektörü izledi.

AB’ye İhracat Yüzde 10,8 Artarken Toplam İhracattaki Payı Yüzde 50 oldu

Ülke gruplarına göre ihracatta, AB’ye ihracat yüzde 10,8 artarak 7,5 milyar dolar olarak gerçekleşti. AB’yi 2,2 milyar dolar ile Orta Doğu ülkeleri ve 1,4 milyar dolar ile Afrika ülkeleri izledi. Kasım ayında 145

ülke ve bölgeye ihracat artarken, 75 ülke ve bölgeye ihracat azaldı. En fazla ihracat yapılan ülke 1,4 milyar dolar ile Almanya oldu. Almanya’yı 994 milyon dolar ile Birleşik Krallık, 872 milyon dolar ile İtalya ve 856 milyon dolar ile Irak izledi.

En fazla ihracat yapılan ilk 20 ülke içerisinde ise Cezayir yüzde 72 artışla dikkat çekti. Kasım ayında Cezayir’e ihracat 208 milyon dolar oldu.

54 İl İhracatını Artırdı. Karadeniz Bölgesi’nden İhracat Atağı

Kasım ayında 54 il ihracatını arttırdı. 28 ilde ise ihracat azaldı. En çok ihracat gerçekleştiren iller sırası ile 6,6 milyar dolar ile İstanbul, 1,2 milyar dolarla Kocaeli, 1,1 milyar dolarla Bursa, 865 milyon dolarla İzmir, 750 milyon dolarla Ankara olurken Kastamonu, ihracatını 3 kattan fazla artırarak ekim ayından sonra kasım ayında da en fazla artış gösteren il oldu.

Kasım ayında Karadeniz Bölgesi’nin ihracat atağı dikkat çekti. Bölge illerimiz Rize ve Samsun da, ihracatını 2 kattan fazla artırarak, Kastamonu’nun ardından en çok artış gösteren iller oldu.

İhracat Ailesine 1459 Yeni Firma Katıldı

Kasım ayında 36.630 firmamız ihracat yaparken, 1459 firma ilk kez ihracat yaparak ihracat camiasına katıldı.

174 Ülkeye TL ile İhracat ile Yapıldı

Kasım ayında TL ile ihracat yüzde 17,2 artışla 4,8 milyar TL ile oldu. İhracat yapılan 220 ülke/bölgeden 174’üne TL ile ihracat gerçekleştirildi.



Hassas Yüzey Karakterizasyonu ve Boyutsal Ölçümü

Optik Yüzey
Metroloji Sistemleri
3D Profilometre



- Temassız 3D yüzey karakterizasyonu
- Hızlı ve güvenilir tüm yüzey kontrolü
- Görüntü eklemesi yapmadan geniş alan numune ölçümü
- X:44.9 mm Y:33.8 mm, Telesentrik Optik Sistemi sayesinde Z yönünde 70 mm derinliğe kadar nanometre hassasiyetinde ölçüm kabiliyeti
- Tek bir cihaz ile farklı parametrelerde ölçüm imkânı

BSH FABRİKASI ÇOCUKLARA EMANET!

B/S/H/



nündeki mesajlarını iletiler. 20 Kasım Dünya Çocuk Günü kapsamında gerçekleştirilen etkinlikle ilgili BSH Türkiye CEO'su Gökhan Sığın; "Başarılı ve itibarlı bir şirket olmanın bir şartını da toplumsal sorumlulukların oluşturduğunun bilincindeyiz. BSH olarak, dünya üzerinde olumlu bir etki yaratmanın hem kendimiz hem de gelecek kuşaklar için taşıdığı önemin farkındayız. Bu nedenle günlük faaliyetlerimizin bireylerin esenliğine ve içinde bulunduğumuz çevreye ekonomik, toplumsal, kültürel ve çevresel katkılar sağlaması için gereken çalışmaları yapıyoruz. 'Geleceği Kodlayanlar' projesi kapsamında çocuklarla birlikte gerçekleştirdiğimiz etkinlik vesilesiyle tüm çocukların Dünya Çocuk Günü'nü kutluyor ve bu anlamlı günü birlikte gerçekleştirdiğimiz UNICEF'e de katkılarından ötürü BSH Türkiye adına teşekkür ediyorum." dedi.

BSH TÜRKİYE, BSH GRUBU'NUN DÜNYA ÇAPINDAKİ EN BÜYÜK ÜRETİM MERKEZİ VE EN ÖNEMLİ ÜÇ AR-GE MERKEZİNDEN BİRİNİN YER ALDIĞI ÇERKEZKÖY ÜRETİM TESİSLERİ'NDE, ÇOCUK HAKLARINA VURGU YAPMAK AMACIYLA UNICEF İŞ BİRLİĞİYLE ANLAMLI BİR ETKİNLİĞE İMZA ATTI. 20 KASIM DÜNYA ÇOCUK GÜNÜ VESİLESİYLE, BSH TÜRKİYE'NİN ÇERKEZKÖY'DE YAŞAYAN ÖĞRENCİLERE ÜCRETSİZ KODLAMA VE YAZILIM EĞİTİMLERİ VERMEK İÇİN AÇTIĞI MAKER LAB'DE (KODLAMA LABORATUVARI) KODLAMA EĞİTİMİ ALAN ÇOCUKLAR, FABRİKANIN AR-GE MERKEZİNİ "ELE GEÇİRDİLER." TÜM GÜN BOYUNCA BSH TÜRKİYE'NİN INSTAGRAM HESABINI YÖNETEN ÇOCUKLAR FABRİKADAN CANLI YAYIN YAPARAK İZLENİMLERİNİ VE GÜNE DAİR MESAJLARINI PAYLAŞTILAR. AR-GE MERKEZİNDEKİ MÜHENDİSLERLE BİRLİKTE ÇALIŞAN ÇOCUKLAR, DÜNYANIN HER YERİNDE MUHTAÇ DURUMDAKİ AKRANLARININ EĞİTİM HAKKI İÇİN SESLERİNİ YÜKSELTEREK, YETİŞKİNLERE 'HAREKETE GEÇ' MESAJI VERDİLER.

Çocuk Haklarına dair Sözleşmenin yıldönümü olan 20 Kasım'da, Çerkezköy'deki çocuklar BSH Grubu'nun Çerkezköy fabrikasındaki AR-GE merkezinde mühendislerle birlikte çalıştı. 'Çocuklar için, çocuklarla harekete geçmek için bir gün' sloganıyla hayata geçirilen etkinlikte çocuklar, mühendislerle kısa röportajlar yapıp eğitim hakkı konusunda desteklerini istediler. Tüm gün boyunca BSH

Türkiye'nin Instagram hesabını yöneten çocuklar fabrikadan canlı yayın yaparak izlenimlerini ve güne dair mesajlarını paylaştılar. Mühendislerle hayata geçirilmesi planlanan projelerle ilgili kendi fikirlerini de sunan çocuklar, kodlama ve elektronik öğrendiklerini, bu bilgilerini geleceğin teknolojisini şekillendirmek için kullanmak istediklerini ve bu konuda onlara da alan açılması gerekliliği yö-



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

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

**Dünya'da 1000'in üzerinde dkmhanenin tüm kısımlarında
Nederman Filtrasyon sistemleri kullanılmaktadır.**

- Ergitme ocaklarından sıcak gaz ve tozların giderilmesinde,
- Kum hazırlama ve geri dnmnde,
- Döküm ve soğuma hattı tünellerinde,
- Kumlama ve talama proseslerinde,

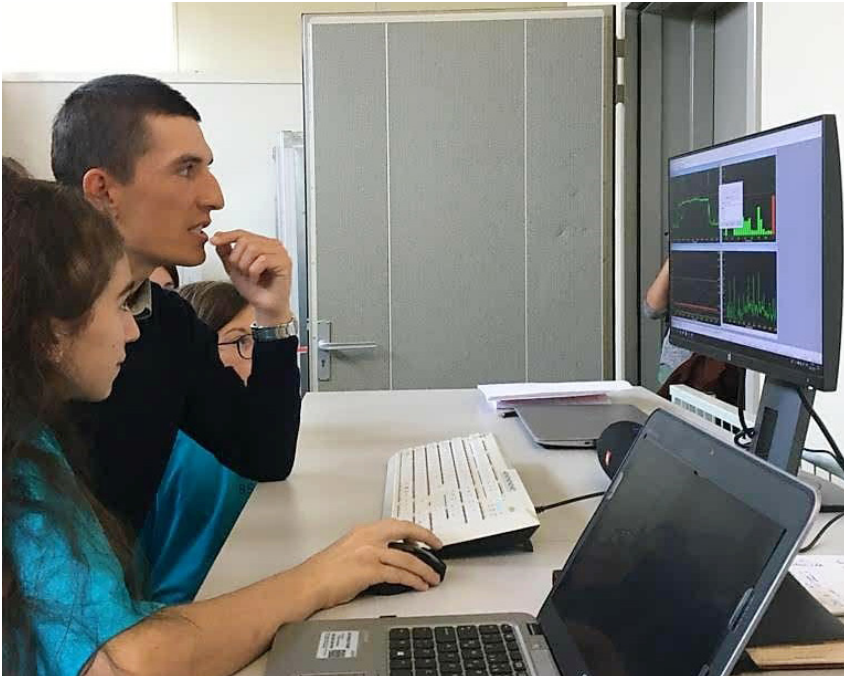
En verimli filtrasyon işlemleri Nederman Filtre Sistemleri ile
gerçekleştirilir.



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

MIKROPUL
Nederman

www.nederman.com
www.nedermanmikropul.com



BSH Türkiye, 'Geleceği Kodlayanlar' projesiyle çocuklara teknoloji okuryazarlığını kazandırıyor

BSH Türkiye, farklı projelerle de eğitime desteğini sürdürüyor. DNA'sında teknoloji ve inovasyon olan BSH, Kodluyoruz Derneği iş birliğiyle hayata geçirdiği Geleceği Kodlayanlar (Makers of Tomorrow) projesiyle 2017'den beri teknolojiye erişimi olmayan çocuklara ve gençlere temel kodlama eğitimi veriyor. Türkiye'nin teknoloji alanındaki yetenek açığını kapatmayı hedefleyen proje sayesinde gençler, çözüm odaklı düşünmeyi deneyimlerken ileride ihtiyaç duyacakları becerileri kazanıyorlar. Proje ile ilgili değerlendirmelerde bulu-

nan BSH Türkiye CEO'su Gökhan Sığın; "Geleceğimizi şekillendirecek çocuklarımızın ve gençlerimizin sosyal, kültürel ve teknolojik anlamda gelişimini desteklemek başlıca sorumluluklarımız arasında yer alıyor. Bu bilinç ve sorumlulukla faaliyete geçirdiğimiz Makers of Tomorrow projesi (Geleceği Kodlayanlar) bizim için oldukça önem taşıyor. Teknoloji ve kod okuryazarlığını yaygınlaştırmak, yazılım alanında çocuklarımızın geleceklere değer katmak gayesiyle yola çıktığımız bu ve benzeri projelerle gelecekte çocuklarımızın daha iyi kod yazmalarını amaçlıyoruz. Çünkü kod yazmayı bilmek geleceğin tüm meslekleri için gerekli

olan bir önkoşul haline gelecek. Çocuklarımızın geleceğe daha iyi hazırlanabilmeleri için bu tarz projelerin gelişmesini önemsiyor ve bu vizyon doğrultusunda projemizin yaygınlaşmasını hedefliyoruz." dedi.

829 öğrenci, 39 öğretmene 774 saat eğitim verildi

Çocukları gelecekte kodlama, robotik, yapay zekâ, Endüstri 4.0, 3D baskı, mobil uygulamalar ve benzeri teknolojilerde üstün kılmayı hedefleyen proje, Türkiye'nin en sanayileşmiş bölgelerinden biri olan Çerkezköy için de öncü bir proje olma rolü üstleniyor. Proje kapsamında Çerkezköy'de 10 ortaokul ve liseyle yakın çalışılırken 9-17 yaş aralığındaki öğrencilere ve bu alanlardaki öğretmenlere eğitim veriliyor. Proje kapsamında 2017'den bu yana 829 öğrenci ve 39 öğretmene toplamda 774 saat eğitim verildi.



**Dergilerimiz artık
Parmağınızın
Ucunda!**

Prestij Yayıncılık uygulamamızı
Ücretsiz indirebilirsiniz

Available on the iPhone
App Store

ANDROID APP ON
Google play



indemak®



%100 yerli ürünlerimizi 30 farklı ülkeye ihraç ettik.

İndemak İndüksiyon Döküm Makinaları İnş. San. ve Tic. Ltd. Şti.

Bakırlı Mah. Arpalık Sok. No: 19 Sarımeşe Kartepe Kocaeli

Tel: +90 262 311 29 49 Faks: +90 262 311 24 49

www.indemak.com e-mail: info@indemak.com

MISAD - METAL ISIL İŞLEM SANAYİCİLERİ DERNEĞİ ANKARA ZİYARETİ MUHTEŞEM GEÇTİ



Akalın Isıl İşlem ve AKL Çelik Metal ziyaret edildi.

Yaptığı yeni yatırımlarla Ankara'da güçlü bir tesis oluşturan Akalın Isıl İşlem'de günün ilk sürprizi MTC Metalurji firması Genel Müdürü Umut Karagülle'nin MISAD üyesi olma kararı oldu.

Akalın Isıl İşlem firmasının akşam gala yemeğinde de sürprizlerle karşılaştık. İkiel İndüksiyon ve Umutlar İndüksiyon da üyeliklerini gerçekleştirdiler.

MISAD YÖNETİM KURULU ÜYESİ, AKALIN ISIL İŞLEM, AKL ÇELİK METAL FİRMALARININ GENEL MÜDÜRÜ ABDULLAH AKALIN'IN ORGANİZASYONU VE DAVETLİSİ OLARAK, MISAD YÖNETİM KURULU VE ÜYELERİ 07 ARALIK 2018 TARİHİNDE ZİYARETLERİNİ GERÇEKLEŞTİRDİLER.

Anıtkabir'de buluşan MISAD üyeleri dernek başkanı Koray Yavuz liderliğinde Atamızın kabrine törenle çelenk bırakılıp anı defterine yazı yazıldı. Görevli eşliğinde müze gezilip bilgi alındı. Yaşadığımız an çok duygulu ve coşkulu geçti.

Abdullah Akalın tarafından organize edilen öğle yemeğinin ardından Ankara Sanayi Odası Merkezi ziyaret edildi. Gerçekleşen toplantıda ASO Başkanı Nurettin Özdebir, Genel sekreter Doç.Dr. Yavuz Cabbar, Derneğimizin kurucu üyesi ve ASO yönetim kurulu üyesi Özgür Savaş Özdoğan ve MISAD yer aldı. Sektörün yaşadığı sorunlar, eğitim, ara eleman konuları tartışılırken ortak yapılacak stratejiler oluşturuldu.

OSTİM Organize Sanayi Bölgesi Merkezi ziyaret edildi. OSTİM Yönetim Kurulu Başkanı Orhan Aydın, sa-

nayi bölgesi, Kooperatif ve vakıfları hakkında bilgilendirirken yeni eğitim yılında hayata geçecek Üniversiteleri hakkında bilgi verdi.

T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakan Yardımcısı Hasan Büyükdede ile yapılacak toplantı Hasan Bey'in programının değişmesi nedeniyle son dakika iptal oldu.

Ev sahibi Abdullah Akalın'ın firmaları





Coşkunöz MA'dan 20 Milyon Euro'luk Yatırım

COŞKUNÖZ MA, ÜRETİM ATAĞI İÇİN ROTASINI ROMANYA'YA ÇEVİRDİ



ya tesisinde son teknoloji ile üretim yapacak. Geniş tesis alanı sayesinde ileriye dönük anlaşmalarda da kapasite ve üretim bandı yeterliliği garanti ediliyor.

Renault ile 8 yıllık anlaşma sağlandı

Basın mensupları ile toplantıda bir araya gelen Coşkunöz Metal Form Genel Müdürü Aptullah Saner; "Coşkunöz Metal Form'un yetkinliklerini, başarılı mühendislik geçmişimizi ve sektör deneyimimizi İtalyan Magnetto Automotive markası ile bir araya getirdik. 2002 yılında Coşkunöz MA'yı otomotiv yan sanayinin ihtiyacını karşılamak üzere kurduk. Bugün Coşkunöz MA tesisleri yılda 20 bin ton sac işleme kapasitesine

COŞKUNÖZ HOLDİNG, COŞKUNÖZ MA ÜRETİMİ OTOMOTİV PARÇALARINDA İHRACATI HIZLANDIRMAK ÜZERE ROMANYA'YA YATIRIM YAPIYOR. OTOMOTİV SANAYİSİNİN TÜRKİYE'DEKİ ÖNEMLİ TEMSİLCİLERİNDEN COŞKUNÖZ MA, YENİ TESİSİNDE RENAULT'LA PARÇA ÜRETİMİ İÇİN ANLAŞMA İMZALADI.

Türkiye otomotiv sanayisinin önde gelen şirketlerinden Coşkunöz Metal Form ile İtalyan Magnetto ortaklığında kurulan Coşkunöz MA, globalde yeni yatırımlarla üretim atağına geçiyor. Romanya'da 20 milyon euroluk yatırım ile kurulacak olan üretim tesisinde gövde grubu presli ve rollform sac parçaları üretilecek.

Dragasani'de yaklaşık 13 bin metrekarelik kapalı alanda devreye alınacak üretim tesisinde, transfer ve progresif presler, robotik punta, gazaltı kaynak ve rollform prosesleri ile üretim gerçekleştirilecek. Tesiste 37 milyon

euro başlangıç cirosu hedefleniyor.

Tesiste 2020'de aktif olacak

Tesiste dünya otomotiv devi Renault'un piyasaya süreceği DACIA 52SQR modeli için parça üretimi yapılacaktır. 2019 yılında üretim bandının deneme amaçlı aktif olacağı tesis, 2020 yılında seri üretime geçtiğinde 1.fazda yıllık 27.000 ton çelik işleme kapasitesine ulaşacak.

Coşkunöz Metal Form'un yetkinlikleri ve mühendislik becerisi ve Magnetto Automotive global gücü ile kurulan Coşkunöz MA, Roman-



Coşkunöz Holding CEO'su
A. Erdem Acay



sahip. Global pazardaki aktifliği-mizi artırmak adına yurtdışı yatırım projelerimizi hızlandırdık. Romanya'ya toplam 20 Milyon Euro'luk bir yatırım gerçekleştiriyoruz. Romanya'daki tesisimizde Renault ile 2020'de başlamak üzere 8 yıllık üretim anlaşmasına vardık. 1968'de başlayan sektör maceramızı global üretim atağı ile örnek bir başarı hikayesine çevirdik. Türkiye'nin en büyük otomotiv yan sanayi firması olduk. İhracat kapasitemizi genişletmek için Coşkunöz Metal Form olarak yerel ve global endüstri pazarında yatırımlarımıza devam ediyoruz." şeklinde konuştu.

"Üretime yönelik yeni anlaşmalar olacak"

Coşkunöz Holding'in yurt dışı yatırımlarında piyasayı ve ticaretin rotasını doğru analiz ettiklerini vurgulayan Coşkunöz Holding CEO'su A.

Erdem Acay "Coşkunöz Alabuga ile Rusya'da 2014'te önemli bir yatırım projesi gerçekleştirdik. Burada çelik üretiminin önemli firmalarından MMK Metalurji ile işbirliğine gittik ve MMK-Coşkunöz-Alabuga'yı kurduk. Ford, Mercedes Benz ve Kamaz markaları için üretim yapan Rusya'daki tesisimiz 2014 yılında devreye girdi. Beklediğimiz başarıyı burada yakaladık ve üretime yönelik yeni anlaşmalar ile yatırımlarımıza değer katmaya devam ediyoruz. Rusya yatırımlarımızdan elde ettiğimiz tecrübe ile Coşkunöz MA'yı da bir adım öteye taşımak istedik. Magnetto Automotive gibi bir dünya devi ile partnerlik anlaşması yaptık. Coşkunöz Alabuga ile Rusya'da yakaladığımız çizgiyi, Coşkunöz MA ile Romanya'da devam ettireceğimize inanıyoruz." ifadelerini kullandı.



HEXAGON
MANUFACTURING INTELLIGENCE

TERSİNE MÜHENDİSLİK

DOĞRULANABİLİR VE
İZLENEBİLİR

Komple tarama sistemi
hassasiyeti.



**Dergilerimiz artık
Parmağınızın
Ucunda!**

Prestij Yayıncılık uygulamamızı
Ücretsiz indirebilirsiniz

Available on the iPhone
App Store

ANDROID APP ON
Google play



HexagonMI.com

Geleceğin Endüstriyel Teknolojileri 21-24 Şubat'ta Fuar İzmir'de: TÜRKİYE'NİN BEYİN GÜCÜ İZMİR'DE BULUŞUYOR



Bileşim Fuarcılık
Genel Müdürü
Melis Üstün Hanay

Enerji, Hidrolik-Pnömatik, Bina Otomasyonu ve Zayıf Akım Sistemleri, Makina, Kaynak Teknolojileri, Yüzey İşlem Teknolojileri ve Taşıma, Kaldırma ve İstifleme Sistemleri fuarları katılımcılarına potansiyel müşterileriyle tanışma fırsatı sunacak.

Melis Üstün Hanay: "Beyin göçüne karşı, Türkiye'nin beyin gücüne odaklanmalıyız"

Geçtiğimiz yıl başlattıkları Geleceğin Endüstriyel Teknolojileri Fuarı ile İstanbul'da sınırlanan sektör buluşmalarına dinamizm kazandıran Bileşim Fuarcılık, bu yıl sanayi alanındaki teknolojik gelişmeleri bir kez daha İzmir'den ülkenin dört bir yanına taşımayı hedefliyor.

Bileşim Fuarcılık Genel Müdürü Melis Üstün Hanay, Geleceğin Endüstriyel Teknolojileri Fuarı'nın arkasındaki fikir altyapısını şöyle açıklıyor: "Endüstrinin rekabet gücünü dünya standartlarında tutmak, bir ülkenin temel gelişmişlik kriterlerinin başında geliyor. Bu rekabet gücünü koruyabilmemiz için de, yetişmiş insan kaynağını endüstriyel çözümler üretmeye yönelik motive etmemiz şart. Beyin göçünden şikayet etmek yerine Türkiye'nin beyin gücüne odaklanmalıyız. Bileşim Fuarcılık olarak uzun yıllardır endüstriyel üretim kollarının tamamıyla temas halinde olmamız, bize bu anlamda oldukça aydınlık ve umutlu bir gelecek öngörüsü sağlıyor.

ENDÜSTRİYEL TEKNOLOJİLER ALANINDA TÜRKİYE'NİN EN KAPSAMLI ETKİNLİĞİ OLAN FIT'19-GELECEĞİN ENDÜSTRİYEL TEKNOLOJİLERİ FUARI, 21-24 ŞUBAT TARİHLERİ ARASINDA FUAR İZMİR'DE KAPILARINI AÇIYOR. TEKNOLOJİNİN GÜCÜNÜ ÜRETİME TAŞIYAN YENİLİKÇİ ÇÖZÜMLER, FUAR KAPSAMINDA 8 AYRI KATEGORİDE ZİYARETÇİLERE TANITILACAK. FIT'19-GELECEĞİN ENDÜSTRİYEL TEKNOLOJİLERİ FUARI, ÜRETİMDEN DAĞITIMA TÜM ENDÜSTRİYEL SÜREÇLERDE ÜRETİCİNİN İHTİYAÇ DUYDUĞU ÇÖZÜMLERİ TEK ÇATI ALTINDA SUNUYOR. SANAYİNİN BEYİN GÜCÜNÜ İZMİR'DE BİR ARAYA GETİREN FUAR, GEÇTİĞİMİZ YIL 152 KATILIMCI FİRMAYA EV SAHİPLİĞİ YAPTI VE 20 BİNİN ÜZERİNDE ZİYARETÇİ AĞIRLADI.

Endüstrinin kalbi, 21-24 Şubat'ta İzmir'de atacak. Otomasyondan elektrik-elektronik ve enerjiye, hidrolikten bina otomasyonu ve metal işlemeye kadar pek çok alanda ziyaretçilere, sektörlerindeki en son ürün ve hizmetleri bir arada görme ve değerlendirme olanağı sunan FIT'19-Gele-

ceğin Endüstriyel Teknolojileri Fuarı (Future Industrial Technologies Fair '19), 21 Şubat'ta Fuar İzmir'de kapılarını açıyor.

Tek çatı altında 8 ayrı endüstriyel fuarı birleştiren FIT'19 kapsamında; Otomasyon, Elektrik Elektronik ve



21-24 ŞUBAT 2019
FUAR İZMİR

Türkiye'nin dört bir yanında, teknolojik çözümler geliştiren ve bu geliştirilen çözümleri işine uyarlamak için büyük bir heyecan duyan firmalarımız var."

Melis Üstün Hanay: "Fuarçılık sektörü olarak misyonumuz, sanayinin kaldıracı olan beyin gücümüz ile vizyoner üreticilerimizi en verimli ve işlevsel şekilde buluşturmak"

Üstün Hanay, bu fuar ile üstlendikleri misyonu ise şöyle özetliyor: "Geçtiğimiz yıl fuarımızda 36 farklı sektörden 152 katılımcı firma ve 20 binin üzerinde profesyonel ziyaretçi ağırladık. Online randevu sistemimiz sayesinde nitelikli B2B buluşmalar organize ederek verimli iş birliklerinin kurulmasına katkıda bulunduk. Fuarçılık sektörü olarak bizim misyonumuz, iki tarafı en verimli ve işlevsel şekilde buluşturmak. Sanayinin kaldıracı olan beyin gücümüz ile vizyoner üreticilerimizi doğru bir platformda bir araya getirmenin gururunu yaşıyoruz. İstanbul'un karmaşasından uzak, çok daha konforlu ve Türkiye'nin her yerinden zahmetsizce erişilebilen bir fuar alanında bulunmamız da en önemli avantajlarımızdan biri. Fuarımızın bu yıl da tüm katılımcı firmalara maksimum görünürlük sağlayacağını ve ziyaretçilerimize ufuk açan çözümler sunacağını şimdiden söyleyebiliriz."

21-24 Şubat tarihleri arasında saat 10.00'dan itibaren ziyaret edilebilecek FIT'19-Geleceğin Teknolojileri Fuarı, Ege Bölgesi'ndeki en büyük ve en kapsamlı fuar kompleksi olan Fuar İzmir'de düzenlenecek.

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

ALÜMİNYUM İHRACATINDA HEDEF 8 MİLYAR DOLAR



TÜRKİYE’NİN ÖNEMLİ İHRAÇ KALEMLERİ ARASINDA YER ALAN ALÜMİNYUM SEKTÖRÜNDE FAALİYET GÖSTEREN TÜRK FİRMALARI, SEKTÖRÜN EN ÖNEMLİ FUARLARINDAN ALUMİNYUM DUSSELDORF 2018’E ÇIKARMA YAPTI. 64 TÜRK FİRMASI FUARDA YER ALIRKEN, GEÇTİĞİMİZ YIL 2.4 MİLYAR DOLAR İHRACAT GERÇEKLEŞTİREN SEKTÖR BU YIL ÇITAYI YÜZDE 20 YÜKSEĞE KOYDU. SEKTÖRDE KATMA DEĞERLİ ÜRETİMİN ÖNEMİNE DİKKAT ÇEKEN İSTANBUL DEMİR VE DEMİR DIŞI METALLER İHRACATÇILARI BİRLİĞİ (İDDMİB) BAŞKANI TAHSİN ÖZTİRYAKI, İHRACAT BİRİM FİYAT ARTIŞI HEDEFİNE KATMA DEĞERLİ ÜRÜN ÜRETİMİ İLE ULAŞİBİLECEĞİNİ VURGULADI.

40 ülkeden 1000 katılımcının yer aldığı fuar 80 bin m²’lik bir alandaki 5 holde düzenlendi. 27 bin 500 kişinin ziyaret ettiği fuarda ziyaretçilerin yüzde 60’ından fazlası Almanya dışından geldi. Fuarda yeni ürün ve teknolojik gelişmeler, son trendler ve güncel uygulamalar sektörün önde gelen firmalarının beğenisine sunulurken, en çok ziyaretçi Almanya’nın ardından İtalya, Hollanda, Türkiye, İspanya ve İngiltere’den oldu. En çok katılımcısı olan ülkeler ise Çin, Rusya, ABD, Kanada ve Japonya olarak sıralandı.

İhracat yüzde 22 yükseldi

Fuara info stand katılım gerçekleştiren İstanbul Demir ve Demir Dışı Metaller İhracatçıları Birliği’nin Yönetim Kurulu Başkanı Tahsin Öztiryaki, alüminyum sektörünün sanayi ve ekonomideki rolüne dikkat çekerek 2023 yılı hedeflerine ulaşmada ve gelişmiş ekonomiler arasında ilk sıralarda yer almasında sektörün hayati öneme sahip olduğuna dikkat çekti. Sektörün ilerlemesi yolundaki en büyük kaynağın bilgi ve deneyim olduğuna dikkat çeken Öztiryaki, Türk Alüminyum sektörü-

nün mevcut potansiyelini kullanarak çok daha başarılı işler yapabileceğini vurguladı. Öztiryaki, üretim teknolojisi ve ürün kalitesinin pazar kazanımı ve rekabette avantaj sağlayacağını, özellikle AR-GE ve inovasyonun sektörün öncelikleri olduğu mesajını verdi.

Türkiye’nin alüminyum ihracatının artmaya devam ettiğini söyleyen Öztiryaki, “2018 yılı ilk 9 ayında bir önceki yıl aynı döneme göre yüzde 22’lik ihracat artışı yakaladık. 2018 yıl sonunda ise ihracatın önceki yıla göre yüzde 20’nin üzerinde bir artış göstermesini bekliyoruz. İhracattaki artış trendi birliğimizin ve firmaların özverili çalışmaları ile 2019 yılında devam edecek.” dedi.

180 Ülkeye 2.4 milyar dolarlık ihracat

Son yıllarda Türkiye’de istikrarlı bir büyüme trendi içerisinde olan alüminyum sektöründe 1500 firma faaliyet gösterirken, istihdam sayısı ise 30.000 bine ulaştı. Sektör geçtiğimiz 10 yılda yıllık ortalama yüzde 10 oranında büyüdü. Türkiye’de mevcut durumda kişi başı 10-15 kg olan alüminyum tüketim miktarının artan talebe bağlı olarak önümüzdeki dönemde 20-25 kg seviyesine kadar çıkması bekleniyor.

Dünya geneli ihracatı 2017 yılı itibarıyla 172 milyar dolar olan sektörde Çin, Almanya ve ABD ilk sıralarda yer alıyor. Toplam 180 ülkeye ihracat yapan Türkiye, dünya ihracat pazarında yüzde 1.46’lık bir paya sahip. Alüminyumda dünya ithalatı ise



2017 yılı itibariyle 173 milyar dolar oldu. Sektörde ilk sırada yer alan ithalatçılar ABD, Çin ve Japonya olurken, Türkiye'nin dünya ithalat-taki payı yüzde 2 seviyesinde bulunuyor.

Son 5 yılda Türkiye'nin ihracatı yüzde 6 oranında artarken, 2017 yılı itibariyle 2.4 milyar dolara ulaştı. Almanya, yüzde 16'lık pay ile ihracatta ilk sırayı alırken, onu yüzde 5.88 pay ile İngiltere ve yüzde 5.19 ile İtalya takip ediyor. Sektörün en çok ihraç ettiği ürünler çubuk-profil, sac-levha-şerit ve inşaat aksamaları olarak sıralanıyor. İhracatta hedef ülkeler ise başta AB olmak üzere, Fas, Kuveyt, Katar, Suudi Arabistan, Meksika, Şili ve Kanada olarak belirlendi. Sektörün 2023

ihracat hedefi ise 8 milyar dolar seviyesinde bulunuyor.

İDDMİB info stand ile katıldı

Bu yıl 12'incisi düzenlenen sektörün prestij fuarı olan Aluminium Dusseldorf 2018'e İstanbul Demir ve Demir Dışı Metaller İhracatçıları Birliği info stand ile katıldı. Fuara 64 Türk firması da bireysel katılım gösterdi. İDDMİB Başkanı Tahsin Öztiryaki ve yönetim kurulu üyelerinin yanında Türkiye'nin Düsseldorf Başkonsolosu Şule Gürel ve Düsseldorf Ticaret Ataşesi Anıl Görtuna Kaya katılımcı firmaların standlarını ziyaret etti. Yapılan ziyaretlerde Almanya ekonomisi ile Türk Alüminyum sektör ihracatı değerlendirildi, ayrıca Türk firmalarının pazar hakkında görüşleri konusunda bilgi edinildi.

**Dergilerimiz artık
Parmağınızın
Ucunda!**

Prestij Yayıncılık uygulamamızı
Ücretsiz indirebilirsiniz

Available on the iPhone
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:

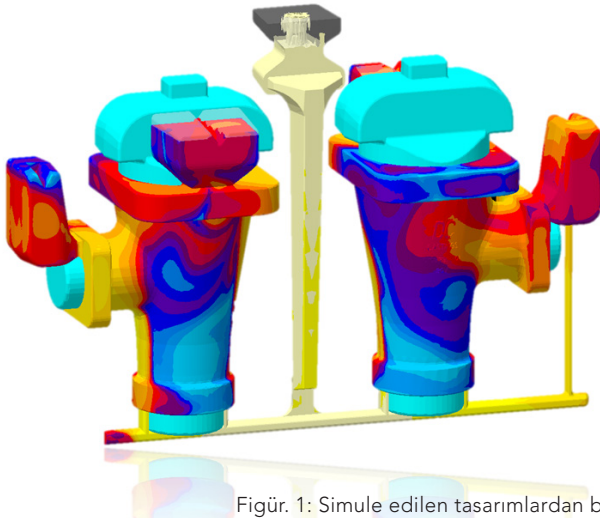
- Shot & Flap Peening
- Industrial Painting
- Mass Finishing
- Shot Blasting
- Residual Stress Measurements



OTONOM MÜHENDİSLİK İLE DÖKÜM MALİYETİNİ MİNİMUMA İNDİRME

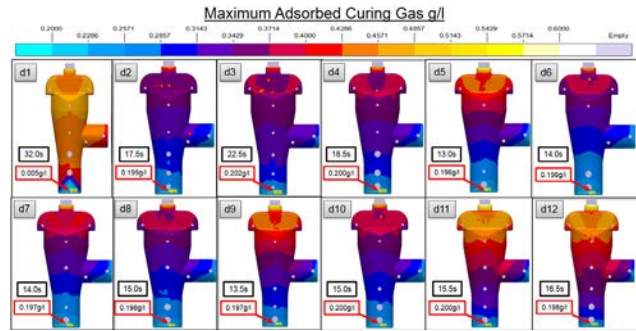


Üretim maliyetlerinin düşürülmesi dökümhaneler ve döküm alıcıları için her zaman temel hususlardan biridir. Yeni bir yolluk sistemi tasarlanırken ana hedef kalite olarak belirlenmekte, zamana karşı yarışıldığı için maliyet hep ikinci planda kalmaktadır. Bu çalışmada ise tasarım aşamasındaki birden fazla yolluk sisteminin maliyet ve kalite kriterleri göz önüne alınarak nasıl hızlıca değerlendirilebileceği ve doğru opsiyonun nasıl belirlenebileceği gözler önüne serilmektedir. Çalışmaya konu olan parça, GJS 450 sfero döküm olup dikine yerleştirilmiş iki göz ve bunların her biri için birer maça-dan oluşmaktadır. (Figür 1).



Figür 1: Simüle edilen tasarımlardan biri

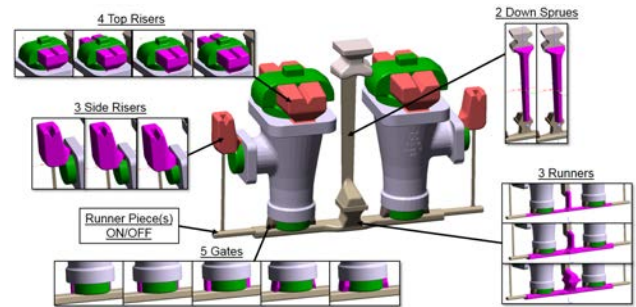
Döküm prosesi simülasyonundan önce ilk olarak MAGMA C+M modülü ile maça üretim prosesi simüle edilmiştir. Maça prosesinden kaynaklanan maliyetleri düşürmek amacıyla Sanal Deney Tasarımı (DoE) aracı kullanılmıştır. Soğuk kutu tekniği ile silis kumundan maça basılması ve kürlenmesi adımları simüle edilip, 12 farklı havalandırma tasarımında sonuçlar alınmıştır. 3 saniyelik üfleme süresinde incelenen tüm havalandırma varyasyonları ile maça basımı için ideal ve stabil maça sandığı dizaynları elde edilmiştir. Sonuçlar neticesinde proses geliştirme için gaz üfleme adımıyla yoğunlaşılmıştır. Farklı havalandırma tasarımları için gereken kürlenme süreleri ise büyük farklılık göstermiştir. Figür 2'de 12 tasarımın her biri için kürlenme parametrelerindeki değişim verilmiştir.



Figür 2: Farklı havalandırma tasarımları için adsorbe edilen gaz oranları g/l

Tasarım 1'de 32 saniye sonra dahi kürlenmeyen alanlar görülürken, en kısa kürlenme süresi 13 saniye ile Tasarım 5'te görülmüştür. Kürlenme sürelerindeki bu ciddi farklılık temel olarak amin gazının maça içindeki uniform dağılımından kaynaklanmaktadır. Ulaşılan bu 13 saniyelik üfleme periyodu sayesinde maça üretimi ciddi oranda hızlanmaktadır. İki gözlü maça sandığı için, üretim hızı 13 saniyelik üfleme süresi için saatte 266 maça, ölçülen en uzun üfleme süresi için ise sadece saatte 197 maçadır.

Farklı maça sandığı tasarımları için maliyet analizinde ise MAGMASOFT® otonom mühendislik modülünden yararlanılmıştır. Figür 3'te, faktöriyel olarak toplam 720 kombinasyon oluşturan farklı yolluk varyasyonları görülmektedir.



Figür 3: Yolluk varyasyonları

Yolluk, düşey yolluk ve girişler değiştikçe verim, kalıp üretim hızı ve gereken taşıma miktarı da değişmektedir. Bu üç bileşen yazılıma üç ek hedef ile tanıtılmıştır.

Kalıplama hattındaki dar boğaz kalıp dolma süresi olarak varsayılmıştır. Bu varsayımda madenin kalıba döküm sü-

resi kalıp üretim hızına direkt olarak etki etmektedir. Gerçekli taşlama süresi hesabı için denklemler oluşturulurken yolluk, üst ve yan besleyici temas alanları da hesaba dahil edilmiş ve saat bazında bir değer hesaplanmıştır. Sonraki adımda ise tek bir döküm parça için maliyet ve kalite analizine geçilmiştir (Figür 4). Maliyet hesaplamasında kullanılan denklem diğer bir hedef olarak belirlenmiştir.

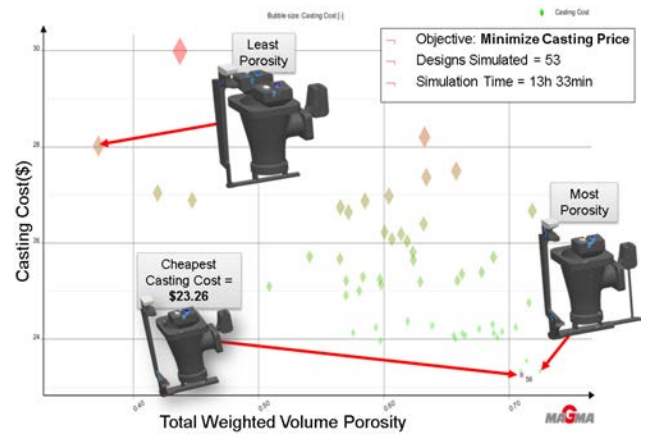
	Casting Weight (lb)	36.455	CW
	Casting per Mold	2	CPM
$CW/(Mold\ Weight)$	Yield	0.53	Y
$3600/(Fill\ Time + 6)$	Molds per hr	192	MPH
$3600/Total\ Grinding\ Seconds$	Grinding per hr	74	GPH
	Scrap	0.04	SR
	Melt Loss	0.08	ML
$[(CW*CPM)/Y]/(1-ML)$	Adjusted Mold Weight (lb)	149.528302	AMW
	Core Weight (lb)	26	CoreW
	Core Sand Loss	0.01	CSL
$2+3+2+Gas\ Time+2+5$	Core Cycle Time (s)	27	CCT
$CPC*(3600/CCT)$	Core Cost	266.868687	CPH
	Core Scrap	0.03	CS
	Burden (Other Expenses)	0.09	B
$MATP*(CW+(AMW*ML))+SC$	MATERIAL COSTS	\$6.83	
	Material (\$/lb)	0.16	MATP
	Filter Cost (\$/Filter)	0.04	SC
$AMW*(MeltLab+MeltOH)$	MELTING COSTS	\$8.22	
	Melting Labor (\$/hr)	0.08	MeltLab
	Melting O.H. (\$/hr)	0.06	MeltOH
$CM*(CoreW+CoreW*CSL)+(CL+COH)*((1+CS)/CPH)$	CORE COSTS	\$1.39	
	Core Material (\$/lb)	0.02	CM
	Core Labor (\$/hr)	75	CL
	Core O.H. (\$/hr)	95	COH
$(MoldL+MoldOH)/(MPH*CPM)$	MOLDING COSTS	\$3.19	
	Molding Labor (\$/hr)	500	MoldL
	Molding O.H. (\$/hr)	725	MoldOH
$CW*(SL+SBOH)$	SHOT BLAST COSTS	\$1.46	
	Shot Blast Labor (\$/hr)	0.02	SBL
	Shot Blast O.H. (\$/hr)	0.02	SBOH
$(GL+GOH)/GPH$	GRINDING ROOM COSTS	\$1.41	
	Grinding Labor (\$/hr)	65	GL
	Grinding O.H. (\$/hr)	35	GOH
$CW*(SL+SOH)$	SHIPPING COSTS	\$0.36	
	Shipping Labor (\$/hr)	0.005	SL
	Shipping O.H. (\$/hr)	0.005	SOH
$\Sigma(Costs)*SR$	SCRAP COSTS	\$0.91	
$(\Sigma(Costs)+Scrap\ Costs)*B$	BURDEN COSTS	\$2.14	
$\Sigma(Costs)+Scrap\ Costs+Burden\ Costs$	CASTING COST:	\$25.92	

* Varies with gating/venting changes -
* Does not vary with gating/venting changes -
* Foundry Specific Costs -
* Calculated Costs -

Figür 4: Hesaplanan maliyet analizleri

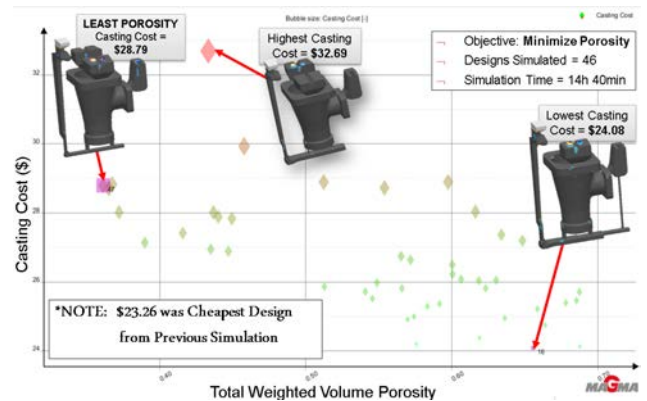
Önceki adımda hesaplanan en yüksek maça üretim hızı baz alınarak maça birim maliyeti 1.39\$ olarak hesaplanmıştır. Döküm parça maliyet hesabında da bu değer göz önüne alınmıştır. Yolluk bileşenlerindeki değişiklikler maça üretim maliyetine etki etmediği için, yapılacak simülasyonlarda en düşük maça üretimi çevrim süresi esas alınmıştır.

MAGMA otonom mühendislik modülü çalıştırılmadan önce ana ve tek hedef maliyetin minimuma indirilmesi olarak seçildi. Minimum maliyet ile en iyi tasarımın yanında kalıp üretiminde ve taşlamada optimum verime sahip proses senaryoları incelendi. Analiz sonucunda en düşük maliyetin 23.26\$ en yüksek maliyetin ise 30.02\$ olduğu görüldü. Bu analizde tek kriter maliyet olduğu için tüm proseslerde belirli oranlarda çekinti porozitesi tespit edildi (Figür 5).



Figür 5: Maliyet optimizasyonu ile porozite miktarı değişimi

Porozite içermeyen dizayna rastlanmadığı için, porozitenin minimize edilmesi hedef olarak belirlenip yeni bir optimizasyon çalışması yapıldı. Parçadaki toplam porozite ile döküm parçanın maliyetindeki değişim Figür 6 ile tekrar incelendi.

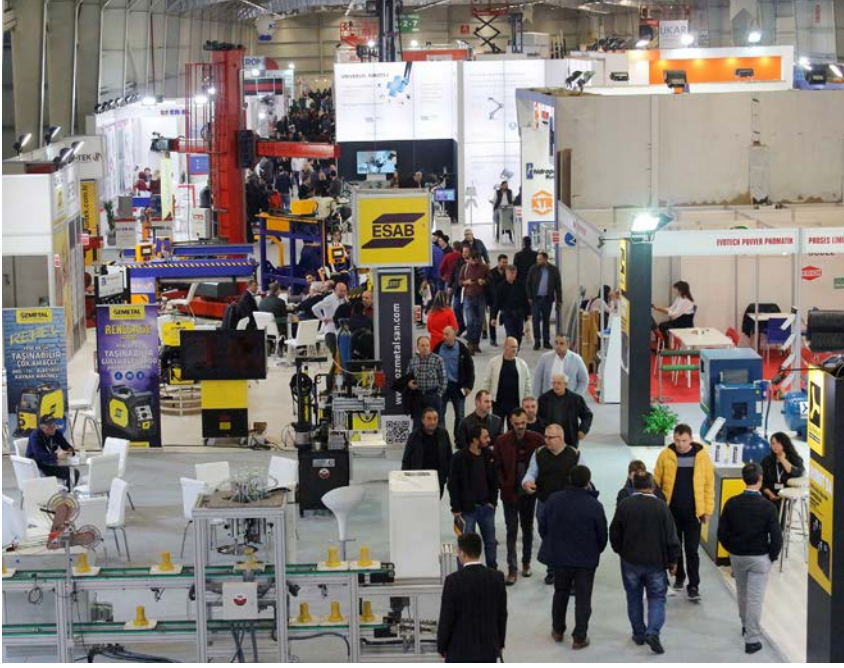


Figür 6: Porozite optimizasyonu ile maliyet değişimi

Minimum poroziteye sahip tasarımın maliyeti en düşük maliyetli tasarım ile kıyaslandığında her bir parça üretimi başına 5,53\$'lık bir fark tespit edildi. İkinci optimizasyonda tespit edilen en yüksek değer olan 32.69\$ maliyet ile ilk optimizasyondaki en düşük değer olan 23.26\$ değeri kıyaslandığında 9.43\$ oranında bir fark ortaya çıkmıştır.

Çekinti porozitesi miktarı ile maliyetin göreceli değişimi incelendiğinde porozite miktarını azaltmanın maliyete yansımaları detaylı olarak tespit edilebilmekte ve bu sayede dökümhaneler ile döküm parça alıcıları arasındaki görüşmelerde göz önüne alınabilmektedir. Yazılıma yolluk bileşenleri tasarımlarını otonom olarak değiştirebilme imkanı verildiği ve geometri seçiminde kriter olarak döküm maliyeti girildiği takdirde dökümhaneler rahatlıkla karlarını maksimize edebilmekte ve herhangi bir parçanın kalite kriterlerinin maliyete olan etkilerini dahi inceleyebilmektedir.

BURSA ENDÜSTRİ ZİRVESİ FUARLARI “68 ÜLKEDEN 42 BİN 116 ZİYARETÇİ” İLE MAKİNE SATIŞLARINA BÜYÜK KATKI SAĞLADI



yurt dışından 68 ülkeden gelen toplamda 42 bin 116 ziyaretçi ağırlandı.

Makine Sektörünün Nabızı Bursa'da Attı

Bursa Endüstri Zirvesi'nde; cnc tezgâhlarından takım tezgâhlarına, sac işleme makinalarından ölçü kontrol sistemlerine, insanlarla çalışan robotlardan yeni nesil yazılımlara ve otomasyonlara kadar geniş ürün grubu yer aldı. Zirve hakkında açıklamalarda bulunan Tüyp Bursa Fuarcılık A.Ş. Genel Müdürü İlhan Ersözlü, fuarların son teknoloji inovasyon ürünleri ile büyük ilgi gördüğünü söyledi. Ersözlü sözleri şöyle sürdürdü: “ Makina imalat sektörünün nabızı 4 gün boyunca Bursa'da attı. Fuarlar şehri olarak bilinen Bursa, kendi alanında ülkemizin en önemli 2. fuarına ev sahipliği yaptı. Bu fuarlar ile beraber ülkemizin ve dünyanın farklı yerlerinden birçok ziyaretçi bir araya gelerek hem önemli iş bağlantıları kuruyor hem de ülke ekonomisine önemli katkı sağlıyor. Katılımcı sayısı, ticari faaliyetler ve ziyaretçi sayıları Bursa Endüstri Zirvesi'nin sektörünün marka fuarlarından biri olduğunu gösteriyor. Zirvemiz, bu yıl da makine satışlarına yaptığı yaklaşık 500 Milyon TL katkı ile hedefini yakaladı. Fuarlar, seneye de sektör profesyonellerinin ajandasında ilk sırada yer almaya devam edecek.”

Ersözlü, “Lider markaların son teknoloji kullanılarak geliştirilen tasarım ürünlerinin yer aldığı Fuarlarda farklı coğrafyalardan organize edilen alım heyetlerini ağırladık. TÜYAP'ın yurtdışı ofislerinin de çalışmaları ve Bursa

METAL İŞLEME TEKNOLOJİLERİ, SAC İŞLEME TEKNOLOJİLERİ, KAYNAK TEKNOLOJİLERİ VE OTOMASYON FUARLARINI TEK ÇATI ALTINDA TOPLAYAN BURSA ENDÜSTRİ ZİRVESİ, 68 ÜLKEDEN GELEN 42 BİN 116 ZİYARETÇİ İLE YOĞUN İLGİ GÖRDÜ. 7 AYRI SALONDA 40 BİN M² DE KAPALI ALANDA 20 ÜLKEDEN 346 FİRMA VE TEMSİLCİLİĞİNİN KATILIMIYLA DÜZENLENEN ZİRVE, YAKLAŞIK 500 MİLYON TL'LİK İŞ HACMİNE ULAŞTI. FUARDA GERÇEKLEŞEN TİCARİ FAALİYETLERİN İHRACATA DA OLUMLU KATKI YAPTIĞINI DİLE GETİREN TÜYAP BURSA FUARCILIK A.Ş. GENEL MÜDÜRÜ İLHAN ERSÖZLÜ, ZİRVENİN TÜRKİYE VE DÜNYA'NIN FARKLI YERLERİNDEN SEKTÖR TEMSİLCİLERİNİ BİR ARAYA GETİRDİĞİNİ BELİRTTİ.

'Makine yapan makinaların' fuarı Bursa Endüstri Zirvesi, 29 Kasım - 2 Aralık tarihlerinde Tüyp Bursa Uluslararası Fuar ve Kongre Merkezi'nde gerçekleştirildi. Makine imalat sektörünün tüm paydaşlarını bir araya getiren zirve, 20 ülkeden 346 firma ve firma temsilciliğini 7 ayrı salondan oluşan 40 bin m² de kapalı alanda buluşturan fuarlar, sanayinin gelişimine yön veren sektörleri aynı çatı altında bir araya

getirerek, son teknolojinin ziyaretçi ile buluştuğu son nokta olması ile de dikkat çekti.

Bursa Metal İşleme Teknolojileri Fuarı, Bursa Sac İşleme Teknolojileri Fuarı, Kaynak Teknolojileri Fuarı ve Otomasyon Fuarı'nı içeren, Türkiye makine imalat sektörünü bir araya getiren Bursa Endüstri Zirvesi'nde; yurt içinden 40'tan fazla sanayi şehriden ve

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-3**

Otomatik Numune Kalıplama Bakalit Presi



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





Ticaret ve Sanayi Odası ve T.C. Ticaret Bakanlığı koordinasyonu ile düzenlenen URGE projeleri kapsamında, ABD, Almanya, Arnavutluk, Azerbaycan, Belçika, Birleşik Arap Emirlikleri, Bosna - Hersek, Brezilya, Bulgaristan, Burkina Faso, Cezayir, Çek Cumhuriyeti, Çin, Fas, Filistin, Finlandiya, Fransa, Gine, Güney Afrika Cumhuriyeti, Gürcistan, Güney Kore, Hindistan, Hollanda, Irak, İngiltere, İran, İspanya, İsrail, İsveç, İsviçre, İtalya, Japonya, Katar, Kazakistan, Kenya, Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti, Kırgızistan, Kosova, Kuveyt, Letonya, Libya, Lübnan, Macaristan, Makedonya, Malta, Mısır, Moldova, Nijerya, Özbekistan, Pakistan, Polonya, Romanya, Rusya, Sri Lanka, Sırbistan, Slovenya, Suudi Arabistan, Tacikistan, Tavvan, Tayvand, Tunus, Türkmenistan, Ukrayna, Umman, Ürdün, Yemen ve Yunanistan'da organize edilen 1000'in üzerinde iş insanı fuarda iş birlikleri kurdu. Yurt içinden 40'tan fazla sanayi şehriden gelen heyetlerin de dahil olması ile Fuarlar süresince oluşan iş bağlantıları, katılımcı firmaların yeni pazarlara açılması için büyük fırsatlar sunarken aynı zamanda istihdam anlamında da avantajlar sağladı." dedi.

UR-GE projeleri büyük ilgi Gördü

Yurt dışından gelen profesyonel zi-

yaretçilerden de yoğun ilgi gören fuarlarda katılımcılar, ürünlerini 4 gün boyunca ziyaretçilere tanıtma fırsatı buldu. Makine, uzay havacılık savunma, raylı sistemler sektörü UR-GE projeleri 'Ticari Safari' Projesi kapsamında yerli firmalar ve yabancı iş dünyası temsilcileri B2B programı ile bir araya geldi.

Sektörümüzün Yanındayız

BTSO Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı Cüneyt Şener, Bursa'nın üretim tecrübesi, sermaye altyapısı, yüksek iş kalitesi ve dinamik girişimcileriyle Türkiye'nin ihracat odaklı büyümesine ciddi katkılar sağladığını ifade etti. Bursa'nın üretim ve ihracat başarısı ile birlikte dönüşüm sürecindeki rolüyle makine sektörünün hedeflerine de yüksek düzeyde ivme kazandırdığını kaydeden Şener, "Sektörümüz, 2017 yılında 15 milyar dolar seviyesine ulaşan ihracatını yıl sonunda 17 milyar dolar barajının üzerine, 2023 yılında ise 100 milyar dolara ulaşacaktır. BTSO olarak gerek ülkemizin vizyonu doğrultusunda hayata geçirdiğimiz özel projelerle, gerekse de firmalarımıza uluslararası alanda rekabet gücü kazandıran ihracat odaklı projelerimizle sektör temsilcilerimizin yanında olmaya devam edeceğiz." dedi.

Fuarlar ile İhracatta Vitesi Artırıyor

Üretim ve ihracat kenti Bursa'nın fuarcılıkta da önemli bir marka olduğunu kaydeden Şener, "TÜYAP Bursa Fuarcılık A.Ş. ile birlikte düzenlediğimiz nitelikli fuarlar ile Ticaret Bakanlığı destekli UR-GE alım heyetleri şirketlerimizin dış ticaret hacmini güçlendiriyor. Zirvede TÜYAP Fuarcılık A.Ş. ile birlikte önemli alıcıları Bursa'ya getirdik. Endüstri Zirvemizde yarım milyar liralık iş hacminin oluşması sektörümüzün ve ekonomimizin büyümesine ciddi katkılar sağladı. Zirvede özellikle ülkemiz için stratejik önem taşıyan uzay, havacılık ve savunma ile makine ve raylı sistemler gibi sektörlerinin yabancı aktörlerini Bursalı firmalarla buluşturduk. Ticaret Bakanlığı'nın UR-GE projelerinin de zirveye katkısıyla 70'e yakın ülkeden ciddi alıcılar fuarlarımızda önemli işbirliklerine imza attı. Bursa iş dünyası olarak firmalarımızın talep ve önerileriyle birlikte sektörlerimizin beklentileri doğrultusunda gerçekleştirdiğimiz alım heyeti organizasyonlarımız, yeni ticari bağlantıların ve yatırımların da yolunu açmaya devam edecek." ifadelerini kullandı.

Fuarlar, Tüyap Bursa Fuarcılık A.Ş. ve Bursa Ticaret ve Sanayi Odası (BTSO) tarafından, Takım Tezgahları Sanayici ve İşadamları Derneği (TİAD) ve Makina İmalatçıları Birliği (MİB) işbirliği, T.C. Ticaret Bakanlığı, KOSGEB ve Bursa Büyükşehir Belediyesi destekleri ile düzenlendi.

2019'da Buluşmak Üzere

Sektöre yeni pazarlar sunmak için pazarlama ağını genişleten Bursa Endüstri Zirvesi, gelecek yıl 28 Kasım - 1 Aralık 2019 tarihlerinde önemli iş bağlantılarına ev sahipliği yapmaya ve yeni pazarlara açılmak ve mevcut pazar paylarını arttırmak isteyenler için etkin bir ticaret platformu olmaya hazırlanıyor.

FIT future
industrial
technologies
fair '19

21-24 ŞUBAT 2019
F U A R İ Z M İ R

GELECEĞİN ENDÜSTRİYEL TEKNOLOJİLERİ FUARI 2019

www.fitfuar.com

YENİ SANAYİ DEVİRİMİ İÇİN YOL HARİTASI FIT FUARI'NDA

FIT FAIR'19 ÇATISI ALTINDAKİ FUARLAR

- Otomasyon Fuarı
- Elektrik, Elektronik ve Enerji Fuarı
- Bina Otomasyon ve Zayıf Akım Sistemleri Fuarı
- Hidrolik Pnömatik Fuarı
- Makina Fuarı
- Kaynak Teknolojileri Fuarı
- Yüzey İşlem Teknolojileri Fuarı
- Taşıma, Kaldırma ve İstifleme Sistemleri Fuarı

**ETKİNLİK
TAKVİMİ VE ONLINE
DAVETİYE İÇİN**

www.fitfuar.com

ZİYARET SAATLERİ
21-23 Şubat : 10:00 - 18:00
24 Şubat : 10:00 - 17:00



Zafer Mahallesi
Sakarya Caddesi
35410 Gaziemir / İZMİR
T : (0232) 497 10 00
W : fuairizmir.com.tr



ORGANİZASYON
BİLEŞİM
YAYINLIK VE FUARCIK A.Ş.

İLETİŞİM

T: (0212) 324 44 43
W: www.bilesim.com.tr
M: info@bilesim.com.tr



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

Arda Türkmen Kadın Makinecilerle İşin Mutfağında Buluştu

MAKİNE SANAYİİ 22 ALT SEKTÖRDE, MÜHENDİS KADINLARI FABRİKAYA BEKLİYOR



TÜRKİYE'NİN MAKİNECİLERİ CİNSİYETE DAYALI İŞBÖLÜMÜNE KARŞI MAKİNE SEKTÖRÜNDE KADIN İSTİHDAMINI ARTIRMAK İÇİN “KADIN MAKİNECİLERLE VAR GÜCÜMÜZLE” PROJESİ KAPSAMINDA GENÇLERLE BULUŞTU. ŞEF ARDA TÜRKMEN'İN MODERATÖRLÜĞÜNDEKİ ETKİNLİK “KADIN MAKİNECİLER İŞİN MUTFAĞINDA” VURGUSUYLA ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ'NDE DÜZENLENDİ. MAKİNE İHRACATÇILARI BİRLİĞİ YÖNETİM KURULU ÜYESİ ZEYNEP ERKUNT ARMAĞAN, “ARDA TÜRKMEN MUTFAKTA HARİKALAR YARATABİLİYORSA KADIN MÜHENDİSLER DE ÜRETİM HATLARININ BAŞINDA HARİKALAR YARATABİLİR. ÜLKE EKONOMİSİNE EN BÜYÜK KATMA DEĞERİ YARATAN SEKTÖRLERDEN MAKİNE SEKTÖRÜNÜN KADINLAR OLMADAN BÜYÜMESİ DÜŞÜNÜLEMEZ” DEDİ.

Türkiye'nin Makinecileri, sektördeki kadın istihdamını artırmak için “Kadın Makinecilerle Var Gücümüzle” projesi kapsamında üniversite öğrencileriyle buluşuyor. Şef Arda Türkmen'in moderatörlüğünü yaptığı etkinlik Adana'da Çukurova Üniversitesi'nde düzenlendi. Makine İhracatçıları Birliği Başkanı Kutlu Karavelioğlu ile MAİB Yönetim Kurulu Üyesi Zeynep Erkunt Armağan ve KSG Makina Kalite Müdürü Şule Karalı tecrübelerini mühendislik öğrencileriyle paylaştı. Etkinliğin ardından kadın

mühendislik öğrencileri Adana Organize Sanayi Bölgesi'ndeki makine fabrikalarını gezip sektörü ve çalışma şartlarını yakından inceleme fırsatı buldular.

Türkiye'nin Makinecileri'nin 2018'in ilk 11 ayında 15,7 milyar dolar ihracatla ülke ekonomisine değer kattığını vurgulayan MAİB Başkanı Kutlu Karavelioğlu şunları söyledi:

“Her yıl 18 trilyon dolara ulaşan küresel ticaret içinde makineler

2,4 trilyon dolar pay alıyor. Makine sektörü 22 alt dalıyla birlikte çok büyük bir çalışma alanı sunuyor. Ar-Ge ve tasarım, üretim ve test, satın alma ve satış, bakım ve onarım, işletme ve bertaraf kadar mühendisliğin her alanında bilgi ve uzmanlığa ihtiyaç var. Gelişmekte olan bir ekonomide iyi yetişmiş bir makine mühendisi nadiren ve geçici olarak işsiz kalabilir. Mühendislik ihtiyacının ulusal sınırı yoktur, bu alanda sıkı çalışan arkadaşlar yurtdışında da iş bulabilir.”

automechanika

ISTANBUL

4. – 7. 4. 2019

Türkiye'nin Lider Uluslararası
Otomotiv Endüstrisi Fuarı

TÜYAP Fuar ve Kongre Merkezi
İstanbul / Türkiye

www.automechanika.com.tr



messe frankfurt



Deutsche Messe



Türkiye Cumhuriyeti
TİCARET BAKANLIĞI



İŞ ORTAKLARI



DESTEKLEYENLER



/automechanikatr

/automechanikatr

Automechanika Istanbul



/automechanikaistanbul

Automechanika Istanbul

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



"Mühendislik kadınlar için biçilmiş kaftan"

Üniversite sanayi işbirliğini arttırarak, daha fazla genç kadını makine sektörüne kazandırmanın mümkün olduğuna dikkat çeken Karavelioğlu, "Sanat ve bilim gibi düşünsel alanlarda kadın ve erkeğin üretim farkını kabul etmiyoruz. Cinsiyete dayalı toplumsal rolleri, insanlık tarihinin kötü bir mirası olarak görüyoruz. Sadece erkekler şair olursa, yazılabilecek şiirlerin sadece yarısını okuyabiliriz. Makinelerin ardında pırl pırl, genç beyinlere ihtiyacımız var. Tüm yaratıcılıklarıyla birlikte, mühendisliği kadınlar için biçilmiş kaftan olarak görüyoruz" diye konuştu.

"Sanayi erkek dünyası değildir"

Daha fazla kadın mühendise ulaşmak ve onlara ilham vererek cesaretlendirmek için çalıştıklarını belirten MAİB Yönetim Kurulu Üyesi Zeynep Erkunt Armağan şunları söyledi:

"Yeni mezun mühendislerin satın alma, satış ve finans gibi sektörlerle yönelediklerini gözlemliyoruz. Özellikle kadın mühendislerin sanayiye ya da başka deyişle üretimin içinde olmaya karşı bir ön yargısı oluyor çünkü böyle şartlanmış oluyorlar. Okudukları okullar bile bunu de-

ğiştiremiyor. Amacımız, sanayinin bir erkek dünyası olmadığını kadın mühendis adaylarına anlatmak. Kadın mühendis adaylarımız üretime girmekten ve fabrikada çalışmaktan çekinmemeli. Üretmek yaratmaktır, yaratmak iz bırakmaktır. Üretimin keyfini bir kere alan bu alandan kolay kopamıyor ama önce gençlerimizin bu ön yargıdan kurtulmak için bizi dinlemelerini rica ediyorum."

"Mutfak robotu Arda'ya robot makineleri kadınlara emanet"

Arda Türkmen mutfakta ne kadar başarılıysa kadınlar da makine sektöründe o kadar başarılı olabilir diyen Armağan şöyle konuştu:

"Zihinlerdeki kalıplaşmış düşün-

celerin yıkılması gerekiyor. Bunun için bugün Arda Türkmen'le birlikte cinsiyet rollerini yıkmak için gençlerimizle buluştuk. Mutfak robotu Arda'ya, robot makineleri kadınlara emanet dedik. Makine sektörünün genç kadın mühendislerin zekâsı ve yeteneğine ihtiyacı olduğu ve sanayide kadının önemini anlattık. 'Kadın Makinecilerle Var Gücümüzle' projemizle sektördeki kadın rol modelleri genç mühendis adaylarıyla bir araya getirmeye devam edeceğiz."

"Mühendislik bir görev değil, bir heyecan"

Kendisinin de Çukurova Üniversitesi'nde makine mühendisliği eğitimi aldığını ve mezun olduğu okuldaki öğrencilerle bir araya gelmekten mutluluk duyduğunu belirten KSG Makina Kalite Müdürü Şule Karalı şunları söyledi:

"Bir mühendislik olarak işinize gö-nülden bağlı çalıştığınızda, hayat-taki öncelikleriniz sevkıyat, üretim ve kalite gibi konular oluyor. Bun-lar bir görev değil, yeni heyecanlar. Hiçbir mesleğin cinsiyeti yoktur. İşine yenilik katacak bir vizyonla çalışan kadın ve erkek herkesin hayatta başarılı olacağına inanıyorum."





MARMARA METAL
MAMÜLLERİ TİC. A.Ş.

Premier choice of the World's Iron, Steel & Aluminium 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

TAITRA, YAPTIĞI FAALİYETLERLE ADINDAN SIKÇA SÖZ ETTİRİYOR



TIMTOS 2019, TOPLAM 100.000M2' Yİ AŞAN BİR ALANDA, 1.230 FİRMANIN KATILIMIYLA GERÇEKLEŞECEK VE BİR ÖNCEKİ FUARDAKİ 5.430 STANDLA KIYASLANDIĞINDA, % 28.9'LUK BİR ARTIŞ GÖSTEREREK 7.000 STANDLA EV SAHİPLİĞİ YAPMASI BEKLENİYOR.

Öncelikle bizlere TAITRA'nın faaliyetlerinden, amaç ve hedeflerinden bahsedebilir misiniz?

Tayvan Dış Ticaret Geliştirme Konseyi (TAITRA) Tayvan'ın dış ticaretini geliştirmek amacıyla 1970 yılında kurulan ve kâr amacı gütmeyen bir kuruluştur. TAITRA, Tayvan'ın dış ticaretinin artırılması ve ekonomik yükselişine ivme kazandırma anlamında önemli bir rol oynamaktadır. TAITRA'nın ana misyonu, Tayvanlı üreticilerin uluslararası pazarlarda daha çok yer almasına ve ilerleme kaydetmesine yardımcı olmaktır.

Geçtiğimiz yıldan örnek verecek olursak TAITRA, Tayvan'ın ihracatını hem Yeni Güneydoğu Asya pazarlarına ve Çin Halk Cumhuriyeti'ne hem de geliş-

miş ve gelişmekte olan pazarlara ulaştırmak için çalışmalarını hızlandırdı.

Geçtiğimiz yıl boyunca TAITRA, yurtdışında toplam 292 tanıtım faaliyeti koordine etti ki bu neredeyse yılın her günü bir etkinliğe tekabül ediyor. Yurtiçinde ise TAITRA 34 uluslararası ticari fuara ev sahipliği yaptı ve 84.109 uluslararası alıcıyı hem bu fuarlarda hem de alım heyetleri kapsamında Tayvanlı tedarikçilerle buluşturdu. Sürekli değişen dünya pazarına ve endüstri trendlerine cevap veren TAITRA, yenilikçi etkinlik ve hizmetler sunmaya da devam etti. Bunlara örnek verecek olursak; 2017'de Endonezya, Vietnam, Filipinler ve Malezya'da düzenlenen "Taiwan Expos – Tayvan Fuarları" kül-

türel ve turistik unsurları aşlamakla birlikte bu bölgelerdeki geleceğe yönelik pazarlama çabalarımızın da temellerini atmış oldu. Yerel pazarlama stratejilerimizi geliştirmek amacıyla Hindistan Merkezi açıldı. Yeni kurulan Helal Merkezi, işletmelere Helal sertifikasyonu sağlamada yardımcı olmak ve küresel Helal iş fırsatlarını araştırmak amacıyla "Helal Merkezi" kuruldu. Tayvan ve Güneydoğu Asya merkezli Tayvanlı işletmelere Japonya'nın Güneydoğu Asya kurumsal tedarik zincirine girmelerine yardımcı olmak için Tayvan-Japonya Üçüncü Pazar İşbirliği ve Genişleme projesi başlatıldı. Ayrıca, TAITRA maraton, spor etkinlikleri ve atletizm takımlarına sponsor olarak bir marka olarak Tayvan'ı destekledi. Sponsor olduğu gruplar arasında Taiwan Excellence Latina Team ve İtalyan Voleybol Süper Ligi üyeleri de yer alıyor.

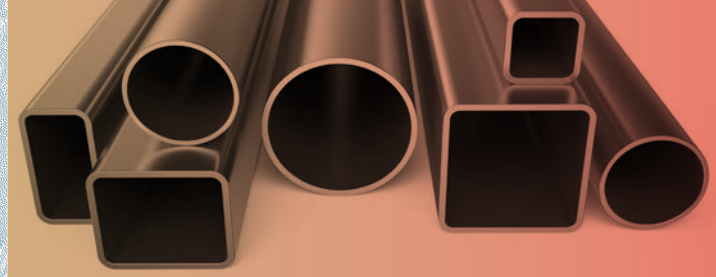
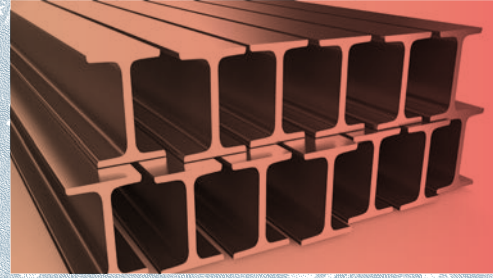
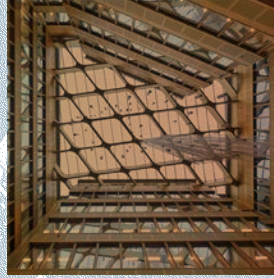
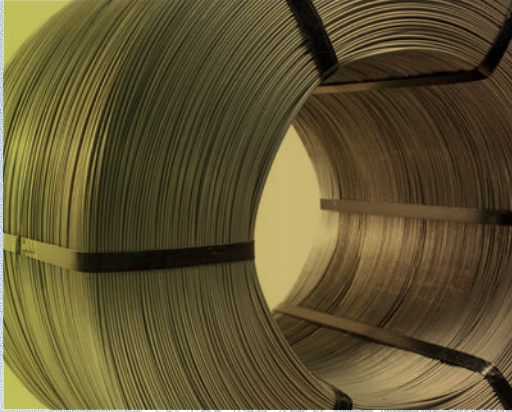
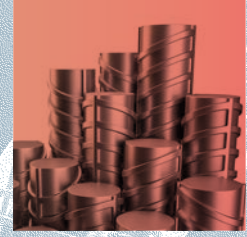
Sürekli değişen dünya ekonomisi ve yoğun küresel rekabet karşısında gelecekte, mevcut trendleri daha iyi anlamak için partnerlerimizle yoğun işbirliği yapacağız, inovasyon için daha fazla gayret göstereceğiz ve dünya pazarının gelişmesi için Tayvanlı şirketlerle omuz omuza çalışacağız.

2000'li yıllardan önce makine sektörünün neredeyse tamamı Avrupalıların elindeydi. Son 20 yıldır başta Tayvan olmak üzere Uzakdoğu ülkeleri makine sektöründe önemli bir gelişim kaydettiler. Bu gelişim makine ithalatçısı ülkelere ve tabi ki Tayvan gibi üretici ülkelere ne gibi katkılar sağladı?

Asya'daki sanayi gelişimi, II. Dünya Savaşı'nın sonundan itibaren öne çık

İSTANBUL TUBE & STEEL

Boru, Profil, Tel, Çelik, Üretimi ve Teknolojisi İhtisas Fuarı
17-20 Nisan 2019



www.tubeandsteelistanbulfair.com



miştir. Öncelikle en çok dikkat çeken şey, Japonya'nın savaş sonrası yıllarda bir küresel üretim süper gücü olarak ortaya çıkmasıydı. Ancak daha sonraları Güney Kore, Tayvan ve Malezya gibi ülkeler üzerinde odaklanıldı.

Doğu Asya ekonomilerinin gücü, uluslararası üretim ağlarının daha önce görülmemiş bir şekilde gelişmesine dayanmaktadır. İki büyük ekonomik krizde de güçlü geri kazanımlar gösterdikten ve nihayetinde her ikisinden de daha güçlü olarak çıktıktan sonra Doğu Asya, artık gerçek anlamda "Dünyanın Fabrikası" haline gelmiş durumda.

Makine endüstrisi, Tayvan'ın genel endüstriyel gelişiminde çok önemli yere sahiptir. Tayvan'ın makine endüstrisindeki başarısının çoğu, kamu sektörünün uygulamalı bilimsel gelişime verdiği destekten kaynaklanıyor. Tayvan'ın hassas mekanik endüstrisi, hükümetin aralıksız desteğiyle üretim ve Ar-Ge bakımından önemli bir rekabet gücüne sahip. Kamu ve özel sektörün ortak çabaları da ülke ekonomisinin daha yüksek verimliliğe ulaşmasına hiç kuşkusuz katkı sağlayacaktır.

TIMTOS Fuarı hakkında bilgi alabilir miyiz?

• Ne kadarlık bir alanda, kaç firmanın katılımıyla gerçekleşecek? Bu firmaların ne kadarı Tayvanlı olacak?

TIMTOS 2019, toplam 100.000m²'yi aşan bir alanda, 1.230 firmanın katılımıyla gerçekleşecek ve bir önceki fuardaki 5.430 standla kıyaslandığında, % 28.9'luk bir artış göstererek 7.000 standla ev sahipliği yapması bekleniyor. TIMTOS 2019 göstermekte olduğu bu rekor büyümeyle sektöründe dünyanın en büyük 3. Fuarı konumuna gelmiş durumda.

• Hangi ülkelerden firmalar katılımcı olarak yer alacak?

TIMTOS 2019, aralarında ABD, İngiltere, Almanya, İtalya, Çin Halk Cumhuriyeti, Fransa, Avusturya, Fransa, Avustralya, Hong Kong, Hindistan, Japonya, Güney Kore, Malezya, Hollanda, Rusya, Singapur, İspanya, İsveç, İsviçre ve Türkiye'nin yer aldığı 26 ülkeden 1.230 katılımcıya ev sahipliği yapacak. Fuarda ayrıca İsviçre, Almanya, Çin, ABD, Danimarka, Türkiye

ve Hindistan gibi pek çok ülkeden milli katılımlar da yer alacak.

• Fuarda hangi ürünler sergilenecek?

TIMTOS, CNC, metal kesme ve şekillendirme tezgahları, döküm, dövme, kaynak ve kesme ekipmanları, boru ve tel işleme ekipmanları, aletler ve kesiciler, kontrol ve ölçüm ekipmanları, yazılım, kontrolörlerinden endüstriyel robotlara kadar takım tezgahları tedarik zincirinin her aşamasına yönelik ürünlerin sergilendiği bir fuardır. Buna ek olarak, mevcut küresel endüstri trendleri doğrultusunda, önümüzdeki yıl fuarın teması "Endüstri 4.0+ ve Akıllı Üretim" olarak belirlenmiştir. Katılımcı firmalar yurtiçi ve yurtdışından alıcıların ihtiyaçlarını karşılamak ve anahtar teslimi çözüm sunmak için yeni geliştirdikleri Endüstri 4.0 akıllı makineleri ve üretim hatlarını TIMTOS'ta görücüye çıkaracaklar.

• Dünyanın hangi ülkelerinden ve toplam ne kadar ziyaretçi bekleniyor?

TIMTOS 2019'un 90 ülkeden toplam 52.700 ziyaretçiyi ağırlaması bekleniyor. TIMTOS'un en çok ziyaretçi ağırladığı ilk 10 ülkeyi ise Çin Halk Cumhuriyeti, Japonya, Malezya, Hindistan, Kore, Tayland, Türkiye, ABD, Rusya ve Singapur olarak sıralabiliriz.

Tayvan'daki makine ve takım tezgahı sektörü nasıl bu kadar hızlı gelişti? Tayvanlı makine üreticileri bu başarıyı nasıl yakaladı?

Tayvan'ın akıllı makine sektörünü geliştirmek için güçlü temelleri var, özellikle Merkez Tayvan'da ve Taichung şehri içinde ve çevresinde yerleşik bulunan takım tezgahları endüstrisindeki mevcut gücü çok dikkat çekici. İstatistiklere göre, geçen yıl Tayvan, takım tezgahları alanında dünyanın en büyük 7. üreticisi

Avrasya Alüminyum Sektörünün Buluşma Noktası



aluexpo.com

10-12 Ekim 2019
İSTANBUL

aluexpo
2019

6. Uluslararası Alüminyum
Teknolojileri, Makina ve
Ürünleri İhtisas Fuarı

Eş Zamanlı Sempozyum 9. 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



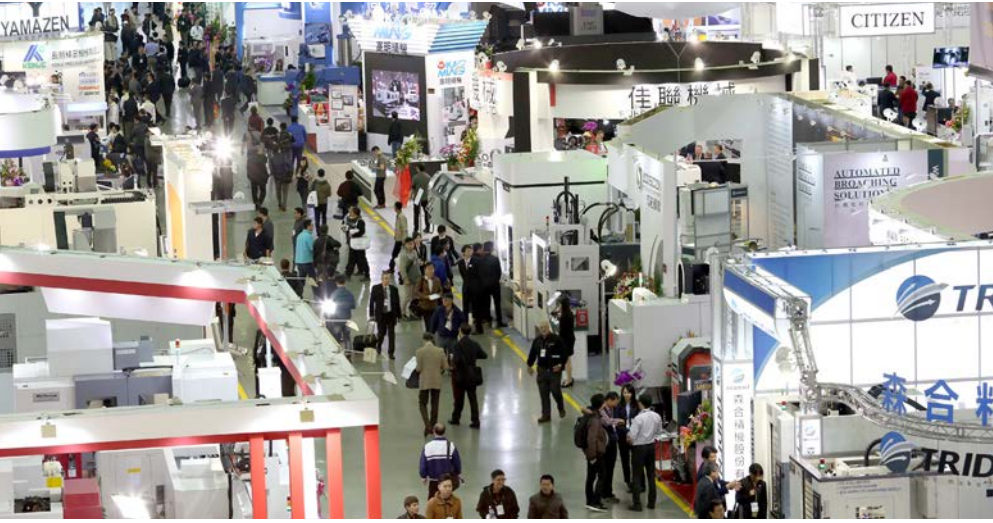
Deutsche Messe

Hannover-Messe
Ankiros Fuarçılık A.Ş.

Organizatör

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





ve 4. en büyük ihracatçısı konumundaydı. Buna ek olarak Tayvan, bulut bilişim, big data, IoT ve akıllı robotlar gibi akıllı makineler için önemli teknolojilerde de dikkat çekici adımlar atıyor.

Dünyada ENDÜSTRİ 4.0 kapsamında tüm sektörler yenileniyor ve kendini geliştiriyor. Tayvanlı makine üreticileri bu konuda neler yapıyor?

Akıllı otomatik üretim ekipmanları ile büyüyen küresel talebi karşılamak olarak da ifade edilen "Endüstri 4.0" için Tayvan'ın makine firmaları, gelişmiş bilgi teknolojilerini kendi ürünlerine dahil ederek akıllı modelleri ortaya çıkarmak için yoğun çalışmalar içindeler ve endüstrinin sergilediği umut verici görünümünden dolayı Tayvan hükümeti akıllı makineleri öncelikle geliştirilmek üzere odaklanılacak beş sektörden birisi olarak belirledi. Aynı şekilde öncelik verilen diğer sektörler ise Yeşil enerji, biyoteknoloji, savunma teknolojisi ve nesnelerin interneti yani IoT.

Bu alanda yapılan ilk çalışmalarda yüksek derecede otomasyona sahip karmaşık şekillerde nesneler üretebilen beş eksenli takım tezgahları geliştirmeye odaklanmış durumda. Havacılık, otomotiv, elektronik, medikal

cihazlar ve kalıp endüstrisine yönelik karmaşık parçalar ve komponent üreticileri için büyük kolaylık sağlayan bu makinelerin üretimi için yüksek hassasiyetli çerçeveler ve kontrol yazılımları da dahil olmak üzere en son teknolojilere ihtiyaç duyulmakta ve bu teknolojiye sahip sadece birkaç ülke var.

TIMTOS Fuarı'nda ENDÜSTRİ 4.0 kapsamında yeni teknolojiler, çeşitli panel ve etkinlikler görülebilecek miyiz?

TIMTOS 2019, küresel endüstriyel trendlere bağlı olarak, "Endüstri 4.0 ve Akıllı Üretim" teması ile devam edecek. Ziyaretçiler, takım tezgahlarını, sensörleri, endüstriyel robotları, bulut veri analizi ve uzaktan izleme teknolojilerini birleştiren ve Endüstri 4.0 konsepti doğrultusunda hepsi tek bir makineden kontrol edilebilen komple hat ve tüm tesis çözümlerini birarada görebilecekler.

Şirketlerin gelecekteki endüstri trendlerini kavramasına yardımcı olmak için, Endüstri 4.0 alanındaki uluslararası uzmanlar ve liderlerin, akıllı üretim, akıllı fabrika, 3D baskı (katmanlı üretim), otomotiv, havacılık ve uzay endüstrisi tedarik zincirleri ile ilgili pazar trendlerini ve öngörülerini payla-

şacakları "TIMTOS Zirvesi" de fuarla eşzamanlı düzenlenen ve ilham verici bir organizasyon olarak öne çıkacak.

Son olarak Türkiye'deki sanayicilere TIMTOS Fuarı hakkında neler söylemek istersiniz? Fuar, Türk sanayicilere ne gibi katkılar sağlar?

Türk hükümeti, en son teknoloji ürünü ve katma değeri yüksek ürünlerin geliştirilmesi yoluyla ekonomiyi bilgi ekonomisine dönüştürmeyi amaçlamakta. Bu yeni durumu, Cumhurbaşkanı Recep Tayyip Erdoğan tarafından, Haziran ayında Türk hükümetinin ülke genelinde beş farklı bölgede mega sanayi bölgeleri kurulduğunu açıkladığında vurgulamıştı. Bu "Ulusal Endüstriyel Sıçrama", Türkiye'nin endüstriyel üretimde sıçrama yapmasını sağlayacaktır. Ve işte Tayvan'ın özellikle yararlı bir rol oynayabileceği nokta tam da burası! Tayvan, dünyanın en büyük 4. takım tezgahı ihracatçısı ve 7. en büyük takım tezgahı üreticisi olmanın yanında, çok rekabetçi bir teknoloji sektörüne de sahip. Bu noktada Türkiye'nin akıllı üretim devrimi için bir yol haritası geliştirmek amacıyla sizinle işbirliği yapmaya istekliyiz.

Tayvan, çoğu tedarikçiden farklı olarak, üreticilerin üretimin değişmesi için uygun bir esnekliğe sahip olmalarını kolaylaştırabilecek ve hatta Türk alıcılarının artan ihtiyaçlarını karşılamak için rekabetçi fiyatlarla yüksek kalitede müşteri hizmetleri sunabilecek güçlü bir sanayi yapılanmasına sahip.

Takım tezgahlarına ek olarak, Tayvan ayrıca dünyanın en iyi ahşap işleme, plastik ve kauçuk makinelerini de sunuyor. Tayvan'ın sağlayabileceği avantajları tam olarak görebilmenin en iyi yolu, Tayvan'ın alanında amiral gemisi fuarı TIMTOS 2019'u ziyaret etmektir!

Bu Başarı, Bir EQUIP İşi



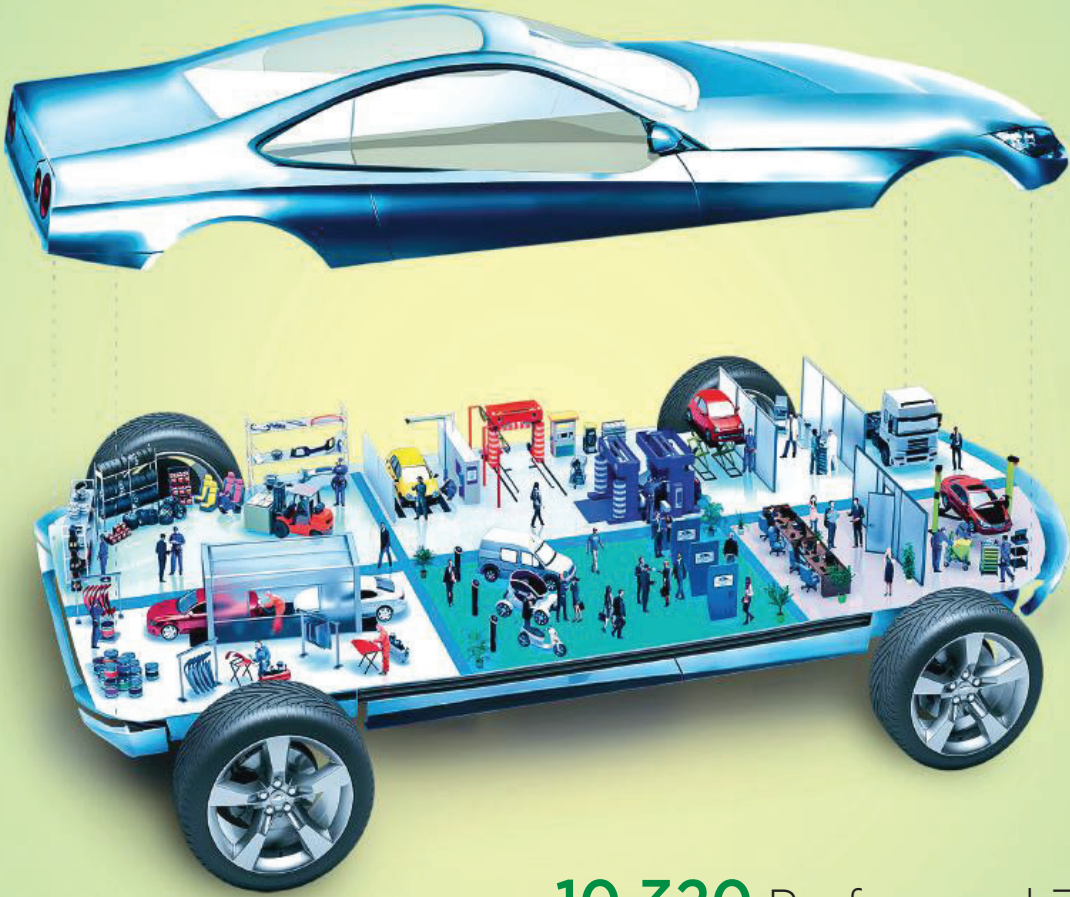
EQUIP AUTO ALGERIA 2019

INTERNATIONAL TRADE SHOW FOR AUTOMOTIVE
AFTERSALES AND SERVICES FOR MOBILITY

11-14 MART 2019

PALAIS DES EXPOSITIONS - PINS MARTIMES - CEZAYİR

13th
EDITION



Bugünü Onarın,
Yarına Hazırlanın!

- **10,320** Profesyonel Ziyaretçi
- **19** Ülkeden **525** Katılımcı
(%60 Uluslararası)
- **12,000** m² Fuar Alanı
- **120** Basın Mensubu
(yazılı-görsel medya)



Milli Katılım Organizatörü



EXPOTIM ULUSLARARASI FUAR ORGANİZASYONLARI A.Ş.

0 (212) 356 00 56

satis@expotim.com

İNCE DUVARLI ALÜMİNYUM PARÇALARI İŞLEMEK İÇİN DAHA İYİ BİR YOL

Sandvik Coromant'ın M5F90 yüzey frezesi, otomotiv parçası üreticilerine önemli kazançlar sağlıyor



■ ÇAPAK, ÇENTİKLENME VEYA ÇİZİLME OLMADAN İNCE DUVARLI ALÜMİNYUM OTOMOTİV PARÇALARININ İŞLEMESİ İÇİN TASARLANMIŞ PATENTLİ M5F90 YÜZEY FREZELEME TAKIMI SANDVİK COROMANT TARAFINDAN PİYASAYA SÜRÜLÜYOR. İKİSİ BİR ARADA M5F90 KESİCİ, TEK BİR UYGULAMADA KABA TALAŞ İŞLEME VE İNCE TALAŞ İŞLEME YAPABİLEN, DAHA KISA VE DAHA VERİMLİ İŞLEME STRATEJİLERİ SUNAN YENİLİKÇİ BİR TASARIM KONSEPTİDİR.

M5F90 kesici gövdesi (25-80 mm, 0,98-3,15 inç çapında) sert lehimlenmiş PCD kesici uçlara sahiptir, bu uçlar yeni üretim süreçlerinin uygulanması sayesinde ayarlama gerektirmez ve titreşimsiz yüksek ilerleme hızları sağlar. Sonuç olarak, kullanıcılara önemli ölçüde zaman ve maliyet tasarrufu sağlar. Kesme açıları, kesici uç biçimi, kenar hazırlama ve kesme parametrelerinin

doğru birleşimi sayesinde işlenmiş parçalarda çizik, çapak veya kırılma görülmez.

Özellikle, kaba talaş işleme ve ince talaş işleme işlemleri tek bir takım ile kolaylaştırılmakta ve stok maliyetlerinden tasarruf edilmektedir. Kaba talaş işleme açısından, takım konvansiyonel bir kesici gibi çalışır ve tüm kaba talaş işleme kesme ke-

narları aynı çapta ve yükseklikte konumlandırılmıştır. M5F90, 4 mm'ye (0,157 inç) kadar kesme derinliğinde işleme yapabiliyor. İnce talaş işleme işlemleri açısından bakınca, takımın bu bölümü radyal ve ekselel kademeli kesme kenarlarından oluşur. Böyle bir konfigürasyon, kesimde titreşimi önlemek için sık ağız sağlarken ince duvarlı alüminyum parçalarda çapaksız frezeleme ve üstün yüzey kalitesi sunar.

"Kaba ve ince talaş işleme yapabilen frezenin doğasında olan esneklik, tek bir kesici ile aynı parça üzerinde farklı pozisyonlarda işlemeyi mümkün kılar," diye açıklıyor Sandvik Coromant Global Otomotiv Ürün Müdürü Emmanuel David. "Ayrıca güvenilir performansı ile M5F90, konvansiyonel gövdeye sahip frezeleme takımına kıyasla üstün takım ömrü sunar. Takım düşük kesme sıvısı tüketimi sayesinde çevre dostudur," diye ekliyor Global Otomotiv Uygulama Mühendisi Philippe Andre.

M5F90, dişli kutusu muhafazaları gibi alüminyum parçalar üzerinde ince duvar frezeleme işlemleri için tasarlanmış olmasına rağmen, otomotiv segmentindeki uygulamalarda geniş kavramalı malzemeleri de işleyebilir.

M5F90, mevcut M5B90, M5C90, CoroMill® Century/590, M5Q90 ve M5R90 takımlama çözümlerine ek olarak alüminyum otomotiv parçaları için Sandvik Coromant frezeleme takımı teklifini tamamlıyor.

WIN EURASIA 2019

360 Derece İmalat Sanayii

14 - 17 Mart 2019

Tüyap Fuar ve Kongre Merkezi İstanbul

win-eurasia.com #wineurasia

Online
Kayıt için!
win-eurasia.com

CeMAT
EURASIA

IAMD
EURASIA

Industrial
Energy
Systems
EURASIA

Metal
Working
EURASIA

Surface
Technology
EURASIA

Welding
EURASIA



Deutsche Messe

WIN
EURASIA

Organizator

Hannover Fairs Turkey
Fuarçılık A.Ş.
Tel. 0212 334 69 00
Faks 0212 334 69 34
info@hf-turkey.com
www.hmist.com.tr

Destekleyenler



Destekleyen Dernekler



Resmi Hava yolu



Resmi Seyahat Acentesi



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

AYNI LİSANI KONUŞABİLEN İNOVATİF EKOSİSTEMLER İÇİN BİR YOL: İNO 10

Prof. Dr. Özgül Keleş

İTÜ Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Bölümü / Maslak-İstanbul

Doğa konuşur, hayvanlar konuşur, bitkiler konuşur, insanlar konuşur. Konuşmak iletişim kurmak için gereklidir. Konuşmak, en karmaşık süreç ve nimetlerden biridir. Beyin düşünür??? Peki, beyin, nöron ve sinir kavşaklarından oluşan organik bir malzeme olarak nasıl düşünür? Bu mekanizma henüz tam olarak ortaya konulmamış olsa da bir şekilde beyin içerisinde oluşan kimyasal reaksiyonlar sonucunda oluşan elektrik sinyallerinin sinir uçlarına ulaşarak vücudumuzu yönlendirdiği konusunda hipotezler mevcuttur. Konuşma sürecinin ara ürünlerinden biri de "ses" tir. Beyin tarafından vücuda verilen sinyaller ile akciğerlerden gelen hava akımının boğazdaki tellerden geçerek, dilimiz, dudaklarımız ve ağzımızın içinde yer aldığı orkestranın hareketleri sonucunda ses oluşur. Ancak, ses çıkarmış olmak yeterli değildir. Konuşmak için ses dalgalarının karşımızdaki insanın kulaklarına ulaşması ve onun beyinde anlamlandırılması gereklidir. İnsanlar konuşup anlaştığında iletişim kurarlar.

Dünya üzerinde ses dalgalarının anlamlandırıldığı pek çok ürün mevcuttur. Günümüzde hali hazırda kullanımda olan yaklaşık 7000 civarında lisan mevcuttur¹. Bu lisansların bazıları 1000'den az insan tarafından konuşulduğu için unutulmaya mahkumdur. Bu ürünler insan beyninin ne kadar yaratıcı olduğunun göstergesidir. İnsan, benzer fonksiyonları, çalışma mekanizması, zeka kapasitesine sahip organlardan oluşmasına rağmen nasıl oluyor da bir eşyaya veya bir duyguya değişik isimler veriyor, o isimleri değişik simgelerle bağdaştırıp yeni sözlükler, yeni lisanslar icat

edip, topluca bu lisansı benimseyip kendi iletişim inovasyonunu yapıyor?

Peki neden aynı lisansı konuşsak da anlamamıyoruz? Galiba anlamak için sadece konuşmak yeterli olmuyor. Anlamak için aynı değerlere sahip olmak ve bu değerleri esas alarak yaşamak gereklidir. Bu sayede problemleri/fırsatları doğru şekilde tanımlayıp yaratıcı çözümleri hayata geçirebiliriz. Değerlerimizi önce ailemizden, sonra eğitim aldığımız, çalıştığımız kurumlardan ve o kurumlarda veya başka ortamlarda tanışıp görüştüğümüz, arkadaş olduğumuz insanlardan alıyor, kendimizi zenginleştiriyor veya fakirleştiriyoruz. Değer aslında insanın anlamlandırdığı bir kavramdır. Bir şeye değer vermek onu önemsemektir. Ancak kimileri iyi ve doğru olana önem vermezler, kötülük ruhlarının parçasıdır (kilovatifler) ve kötülüklere iyilik kostümü giydirip başkalarına pazarlarlar. İyi olduğunu iddia edip kilovatiflerin pazarladıklarını şu veya bu şekilde benimseyenler, hata yaptıklarını ve kandırdıklarını düşünüp gereğini yapıp insani değerlere geri dönmekleri sürece insan olmayı beceremezler. Bu yüzden insanların ve kurumların iyilik ve doğruluğu esas alan değerler üzerinde hemfikir olan ekosistemleri kurmaları ve geliştirmeleri gereklidir.

Son yıllarda "inovatif olmak" hiç olmadığı kadar kurumların önemsedikleri temel kavramların başında gelmektedir. Ancak, her kurumun aslında zaten varoluşundan bu yana inovatif olma hedefini öyle ya da böyle gerçekleştirdiği gerçeğinin unutulmaması gereklidir. Kurumların rekabet güc-



Prof. Dr. Özgül Keleş

lerinin artırılması için inovatif olmak şimdi daha da değerli hale gelmiştir.

Bir kurumun radikal veya yıkıcı yenilikler yaratması için birilerinin zor, hatta imkansız olarak nitelendirdiği hayalleri kurması ve onları hayata geçirmek için tutkulu kolektif akli etkin olarak kullanan, aynı lisansı konuşan ekosistemi oluşturarak, inovasyon kültürünü yaratması ve benimsemesi gereklidir.

İnsanlık için zor, hatta imkansız inovasyonların gerçekleştirildiği kurum olan NASA (National Aeronautics and Space Administration) 1980'li yıllarda Teknoloji Hazırlık Seviyesi 9 (TRL9) olarak bilinen bir metodolojiyi icat etmiş ve kendi fikirlerini teknolojiye hazırlamak amacıyla bu metodolojiyi kullanmaya başlamıştır. 2010 yılından itibaren Avrupa Birliği'nde (European Union) projelerin yapılandırılması ve gerçekleştirilmesinde aynı metodolojiyi kullanmaya başlamıştır. İNO10, NASA'nın geliştirdiği TRL9 metodolojinin bakış açısını teknolojiye hazırlık hedefi ile değil inovasyon hedefi ile geliştirilmiş bir üründür.³ Bu ürün, fikir aşamasından teknolojiye transfer aşamasını içeren bir anlayışla, aklın, kolektif ve eş zamanlı kullanımı-

nı sağlayan bir inovasyon lisansı olarak geliştirilmiş ve uygulamaya alınmıştır².

INO10, inovasyon yapma heyecanı içinde olan insanların ürettiği fikir aşaması ile başlar. INO1, fikrin üretildiği ve kurumlarda fikrin oluşturulup seçildiği aşamadır. Eğer fikir onay almış ise bir sonraki aşama olan kavramsal tasarım aşamasında fikir sahipleri ve fikre katkı verecek kolektif akıl, fikrin bilimsel ve teknolojik alt yapısını inceleyip tasarlar. Bu aşama temel bilimin yoğun kullanıldığı fikre konu olan hipotezin bilimsel olarak test edilebilirliğinin tartışıldığı aşamadır. Kavram tasarlandıktan sonra artık fikrin validasyonu konusunun tartışılması gereklidir. Kavramın valide edildiği kısım aslında fikre konu olan hipotezin nasıl, ne zaman, kimlerle, ne kadarlık bir bütçe ile gerçekleştirilip nasıl test edileceği ve olası risklerin, bu fikrin topluma faydasının yazılı hale getirildiği yani projelendirildiği aşamadır. INO3, proje önerisinin yazıldığı aşamadır. Bir fikrin proje önerisinin yazılması, kağıt üzerinde fikrin gerçekleştirilebilirliğinin tüm yönleri ile değerlendirildiği anlamına gelir. INO4, yapay ortamda validasyon aşamasıdır. Her fikrin yapay ortamda validasyonu mümkün olmayabilir. Yapay ortamda validasyon denilince ilk akla simülasyon programları veya ortamları ile fikre konu olan ürünün validasyon çalışmaları anlaşılmalıdır. Eğer böyle bir imkan var ise bu imkanın hayata geçirilmesi fikrin ve önerinin gerçekleştirilebilirliğini destekler. INO5, laboratuvar ortamında validasyon aşamasıdır. Fikre konu olan ürün küçük ölçekte üretilip sonrasında test edildiğinde laboratuvar ortamında valide edilmiş demektir. Üniversiteler genel olarak inovasyon yolculuğunu INO5 seviyesine kadar gerçekleştirirler. Bu aşamadan sonra üniversitede üretilen ürün (bilgi, teknoloji, mezun, yayın) INO10 seviyesine erişir ve teknolojiye/topluma transfer edilir. INO6 ve INO7 fikre konu olan ürüne ait prototip üretim ve vali-



dasyon aşamasıdır. Bu aşamalar genelde enstitülerin ve Ar-Ge merkezlerinin misyonları ve alt yapıları gereği yapmakla yükümlü ve muktedir oldukları aşamalardır. INO7 aşamasını başarı ile geçmiş olan fikir artık seri üretimde yapılacak deneme üretimler (INO8) ve bu üretimlerden elde edilen ürünlerin validasyonları için, yani INO9 aşaması için hazırdır. Sanayi kuruluşlarında inovasyon olgunluk seviyesi 8 olan bir fikir için denemeyi yapacak alt yapıda ise denemeler yapılır ve valide edilir (INO9). Sürecin sonunda fikir INO10 aşamasına yani ürünün artık müşteri ile buluşacağı teknoloji transfer aşamasına ulaşır. Bu aşama inovasyonun en önemli aşamalarından biridir. Zira inovasyon buluşun pazar/toplum ile buluşma değer kazanma aşamasıdır. Bu değer genelde para ile ölçülse de devletin inovasyonlarında bir "yasa"nın son onay merciinden geçip toplumla buluştuğu an teknoloji transfer edilmiş olur. "Yasa"nın toplumca kabul görüp toplumun mutlu olması beklenir. Bu yönü ile INO10 her kurumdaki her çeşit inovasyon için uygundur. Devlet bu lisansı en iyi konuşan ve inovasyon olgunluk seviyesinin her kademesini çalıştıran organdır.

INO10, kurumlardaki insanların aynı lisansı konuşmalarını sağlamak için geliştirilmiş İnovasyon Olgunluk Seviyelerini gösteren bir lisandır. Bu lisanda insanlar "Bu fikir INO6 seviyesindeki

bir olgunluktur" dediğinde, "Fikrin laboratuvar validasyonunun gerçekleştirilmiş ve prototip aşamasına getirilmiş" olduğu anlaşılır. Bu seviyeden sonra artık fikrin teknolojiye transferi için çok az yol kalmış anlamına gelir. Bazen de fikrin teknolojiye transferi prototip gerçekleştirme yapılmadan doğrudan seri üretim gerçekleştirme ve validasyonu ile de yapılabilir.

İnovasyon, merak ile başlayıp üretilen düşüncenin (fikir) değer kazandığı yolculuktur. Bu yolculukta yer alan insanların aynı lisansı konuşması yolculuğun keyifli ve yaratıcı olmasını sağlayacağı gibi, yolculuğa katılan kolektif aklın yeni keşifler için yeni yolculuklara çıkmasında da motive edici olacaktır.

Gelecek aynı lisansı kullanan ve böylece birbirini iyi anlayıp hızlı karar verebilen ekosistemleri kurmuş organizasyonların hayalleri ve başarıları ile şekillenecektir. İnovasyon yolculuğunun lisansı INO10, rotası IValue7 olması dileğiyle...

1. <https://www.ethnologue.com/guides/how-many-languages>, 17.12.2018.
2. https://en.wikipedia.org/wiki/Technology_readiness_level, 17.12.2018.
3. Ö. Keleş, T. Battal, A Model for Innovation Culture Management in Organizations (IVALUE 7), International Journal of Innovation (IJI) Vol. 5, Num.3 (2017).

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 Başlangıcı:/...../.....
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

“Isıl işlem sektöründeki partneriniz”

Isıl işlem sektöründe 2010'dan beri servis, sistem, yedek parça konularında sizin için çözümler üretiyoruz.

SARVION

SARVION END. MLZ. VE MÜH. TİC. A.Ş.
TOSB TAYSAD Organize Sanayi Bölgesi Cd:1
Yol:15 No: 1 41420 Çayırova Kocaeli/Türkiye
T : 00 90 262 658 83 76 F: 00 90 262 658 83 66
info@sarvion.com www.sarvion.com

PARTNERLERİMİZ

 **SİSTEM TEKNİK**
SARAY FİRMALARI A.Ş.

AVION

 **SuperSystems**
Türkiye

 **WS**

 **SİSTEM MAKİNA**
ENDÜSTRİYEL FİRMALAR

SKAKO

SBS

DOH



AKMETAL'DEN YENİ NESİL HURDA ALERİT

YENİ NESİL HURDA İLE KÖTÜ SÜRPRİZLERLE KARŞILAŞMAZSINIZ

- Lloyd onaylı dökümhaneden analiz sertifikalı,
- Kirliliği ve analizi karışık hurdalara son veren,
- İstenilen kimyasal analizde ve hedefe uygun,
- İstenildiğinde Hidrojen, Azot ve Oksijen ölçümü imkanı sunan,
- Şarj numaralarıyla izlenebilirlik sağlayan,
- İsteddiğiniz 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-İstanbul
Tel : 0 (216) 593 03 80 - Fax : 0 (216) 593 03 82
info@akmetal.com
www.akmetal.com



AKMETAL
Metalurji Endüstrisi A.Ş.