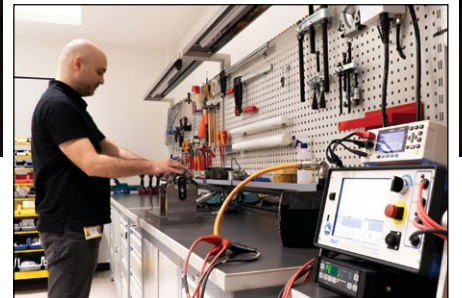




**İstikamet Döküm ve
Inductotherm'den Dev İşbirliği**



**İstanbul Isıl İşlem A.Ş.'nin i-nit®
Markası ile Ürettiği ilk Plazma
Nitrüleme Fırını i-nit^{cold}-800**



**Japon Devi Fanuc'tan
Türkiye'ye Önemli Yatırım**

Global PARTNERİNİZ.

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



FerroPem
Group ■ FerroAtlántica



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

PLAZMA NİTRÜRLEME | *PLASMA NITRIDING* Teknolojileri | *Technologies*



i-nit Puls Plazma Nitrürleme Fırınları *i-nit Pulse Plasma Nitriding Furnaces* *i-nit Process Control*

● Proses

- Plazma Nitrürleme
- Nitrokarbürleme

● Processes

- Plasma Nitriding
- Nitrocarburizing

● Fırın / Furnaces

- i-nit cold
- i-nit hot
- i-nit lab

Metal Dünyası Dergisi

Metal World Magazine

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

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

Kurumsal İletişim Direktörü
Corporate Communications Director
Hayriye ANIL

Yazı İşleri / Editor
Kenan ANIL

Reklam ve Halkla İlişkiler Yetkilisi
Advertising and Public Relations Officer

Grafik Tasarım / Graphic Design
Durmuş ÖZELÇİ

Kapak Tasarımı / Cover Design
Durmuş ÖZELÇİ

Web Sorumlusu / Web Responsible
Durmuş ÖZELÇİ

Video Kurgu / Montaj / Video Editing
Dirtyshoot Endüstriyel
Görsel İletişim

Abone Sorumlusu / Subscription
Hayriye ANIL

Hukuk Danışmanı / Law Adviser
Av. Yakup Lütfi KÜÇÜK

Mali Danışman / Financial Responsibility
Mustafa Macır

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

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

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

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

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

Malzeme Müh. Editörü / Materials Engineering Editor
Prof. Dr. E. Sabri KAYALI (İTÜ)
Prof. Dr. Hüseyin ÇİMENÖĞLU (İTÜ)
Prof. Dr. Akın Akıncı (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

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

Almanya Temsilcisi / Representatives Germany
Bayram AYBAŞI

Yönetim Merkezi / Management Centre
PRESTİJ YAYINCILIK BASIM HİZMETLERİ
SAN. ve TİC. LTD. ŞTİ.
Talatpaşa Mah. 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
Mayıs 2020 Yılı 28 Sayı: 323
Dergi Ayda Bir Yayınlanır.
Dergimiz "Tüm Türkiye'de Dağıtılmaktadır,
Basın Kanununa Göre Yerel-Süreli Yayındır."

Hakemli Dergidir.
Baskı Tarihi: Haziran 2020

editörden

kenananil@prestijyayincilik.com.tr

Değerli Okuyucu Dostlarımız,

İslam aleminin ramazan bayramını kutlarken; Dünyaya sağlık, barış ve huzur getirmesini diliyorum.

Yeni tip Korona virüsü (Covid-19) ile dünyada önlemler almak ve salgından daha çok etkilemesi nedeniyle ileri tarihe uzatılan fuarların çoğu temmuz ayından sonra veya 2021 yılına uzatıldı.



Kenan ANIL

Sağlık Bakanımız ve bilim kurulunun çok dikkatli, özenli koordinasyonlarıyla dünyaya göre az ölümlerle virüsü kontrol altına aldı sanırım. 1 haftalık sokağa çıkma yasağıyla güzel sonuçlar elde edilmişken, yasak biter bitmez insanların sokaklara çıkması çok ilginçti. İnsanların bunu savunması da ilginçti. Diyelim ki virüs değil savaş olsaydı, o zaman aynı davranış insanları yapacak mıydı? Bu bizi rehavete düşürmesin çünkü alınan önlemler ve kuralları 2021 yılının bu zamanlarına kadar uygulamamız gerekecek.

Sanırım eylül ayına kadar ekonomide bir toparlanma ve üretimin tekrar bir düzene girmesini temenni ediyorum. Daha sonra ki aylarda da eski hızlıkların devam edeceğini düşünüyorum.

IMF, dünya ekonomisinin bu yıl yüzde 3 küçüleceğini tahmin ediyor. Bu, 1930'lara damga vuran Büyük Buhran'dan beri yaşanan en sert daralma olabilir. IMF'nin bugün yayımlanan "Küresel Ekonomik Görünüm" raporunda, Türkiye ekonomisinin 2020'de yüzde 5 küçüleceği tahmin edildi. Daha önce kurumun beklentisi dünya ekonomisinin yüzde 3,3 büyümesiydi. Dünya ekonomilerinin son yıllarda görülen en hızlı şekilde küçülmeye gittiğini belirten IMF koronavirüs salgının daha önce görülmemiş bir krize yol açtığını belirtti.

Ocak ayında yayımlanan son rapordan bu yana dünyada 'dramatik' değişiklikler yaşandığını belirten kuruma göre koronavirüs salgını, hükümetlerin ve merkez bankalarının krize nasıl cevap verdiğini test edecek.

Dergilerimizi dijital ortamda beş yıldan beri izleme olanağınız var. ayrıca sosyal medyada da çalışmalarımızla sektörün nabzını tuttuğumuza inanıyoruz.

Dergilerimizin basılı kısmına verdiğiniz Reklam ile bizden birçok hizmeti de almış oluyorsunuz. Dijital ortamdaki hizmetimizle ölçülebilirliğimizi rapor edebiliyoruz.

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

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

Kenan Anil



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



Taahhüt Araçları
Yan Sanayicileri Derneği



Otomotiv Sanayii
Derneği



Türk Seramik Derneği

HAKKIMIZDA;

Uzun yıllara dayalı mesleki deneyim ve bilgi birikimlerimizi teknolojinin yenilikleri ile birleştirdik. Kalitenin doruklarına ulaşma çabası içindeyiz.

Kamara tipi atmosfer tipi fırınlarımızla, vakum fırınlarımızla, indüksiyon sertleştirme tezgahlarımızla, her türlü çeliğe güç katıyoruz.

Savunma sanayii ekipmanlarından otomotiv, tarım ve iş makinelerine, madencilikten medikal cihaz endüstrisine, kalıpcılıktan makine takım imalatına çeliğin kullanıldığı her alanda bizim dokunuşlarımız var.

İmalat süreçlerinin vazgeçilmezidir, ısıtma işlemi.

Hep daha iyisini yapmak, hep ileriye gitmek ve bize güvenenleri de, bizi çözüm ortağı olarak görenleri de ileriye taşımaktır, amacımız.

İşte bu anlayışla her türlü çeliğin her türlü ısıtma işlemi prosesi teknolojik gereklere ve uluslararası kalite standartlarının taleplerine uygun olarak yapabilmekte; gelişmiş laboratuvar imkanlarımızla uygulamalarımızın sonuçlarını gözlemleyebilmekteyiz.

İyi ısıtma işlemi iyi çelik ile mümkündür. Ürünün iyi kalitede olması malzeme, imalat ve termal proseslerin uyumu ile sağlanır.

Grup firmamız AKL Çelik Metal, takım çeliği satışı ve vakum ısıtma işlemleri ile imalatçılarımızın takım çelikleri konusunda güvenilir çözüm ortağıdır.

İyi çelik ve iyi ısıtma işlemi. AKALIN ve AKL bu uyumun çözüm noktasıdır.

ABOUT US;

We combined our professional experience and knowledge which are based on too many years, with technological improvements. Our target is to achieve the peak point of the QUALITY.

We are putting on extra strength to every kind of steel by our seal quench furnaces, vacuum furnaces and induction hardening machines.

From defensive equipment to automotive, agricultural and constructional machinery equipment and spare parts, from mining to medical devices, from die making to tool manufacturing, in each field where steel is used you can easily see our fingerprints.

Heat treatment is the essential step of manufacturing operations..

We always aimed to make better, to progress and to carry too far anyone who accepted us as solution partner.

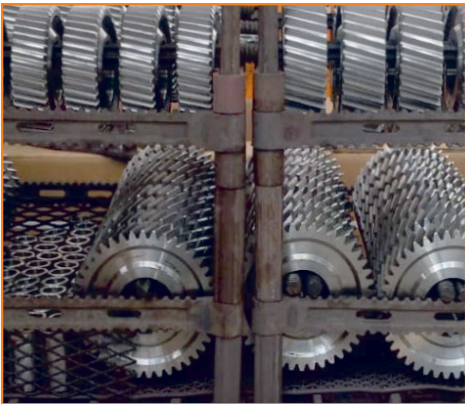
By this understanding, we can make heat treating of all kind of steels in accordance with advanced techniques and requirements of international standards. Also, we have the laboratory facilities for testing the materials we treated.

A successful heat treatment is possible with a good quality steel.

Our group company AKL Steel Metal is a reliable solution partner for manufacturers in marketing of tool steels and heat treating of these steels in vacuum furnaces.

Good Steel and Successful Heat Treatment.

AKALIN Heat Treatment and AKL Steel Metal : This is the solution



“SİZLERLE DAHA MODERNE, DAHA İYİYE DOĞRU, BÜYÜK ADIMLAR ATARAK DEVAM EDECEĞİZ...”

AKALIN ISIL İŞLEM & AKL ÇELİK METAL ŞİRKETLER GRUBU

MERKEZ : Cevat Dünder Caddesi No: 28 P.K. 06370 Ostim / ANKARA • Tel: +90 312 385 38 75

ŞUBE : Cevat Dünder Caddesi No: 38-40 P.K. 06370 Ostim / ANKARA • Tel: +90 312 385 51 68

AKL ÇELİK METAL : Cevat Dünder Caddesi No: 30 P.K. 06370 Ostim / ANKARA • AKL Tel: +90 312 354 18 88

E-Mail: info@akalinisilislem.com.tr / Web: www.akalinisilislem.com.tr

8 Türkiye Çelik Üreticileri
Derneği Değerlendirme



16 Zoom
Kullanırken Dikkat!



20 Otomatik Döküm Sisteminde
Konya'da Faaliyet Gösteren
Akışoğlu Döküm'ün Tercihi
Inductotherm Autopour Oldu



34-35 Tek Numune ile Hem Profil
Hem de Kalibrasyon Yöntemi ICAL
(INTELLIGENT CALIBRATION LOGIC)



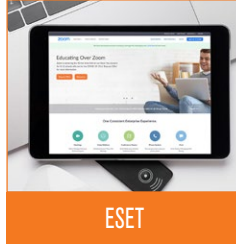
46-48 AKO Grup, Pandemi
Sürecinde İş Sürekliliğini
Dijital Dönüşümle Sağlıyor



50-53 Uzman Görüşü
Endüstriyel Simbiyoz
(Ortaklaşma)



TCÜD



ESET



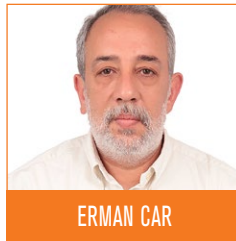
INDUCTOTHERM



BES MÜHENDİSLİK



AKO GRUP



ERMEN CAR

Reklam İndeksi

5M.....	17
AKALIN ISIL İŞLEM.....	5
ALİSAN.....	11
ANKİROS.....	13
AVEKS.....	Ön Kapak İçi
BES MÜHENDİSLİK.....	7-33
BUMATECH.....	53
EKW.....	19
HAZNEDAR.....	31
HEXAGON.....	27
HERAEUS ELECTRO-NITE.....	Arka Kapak İçi
INDUCTOTHERM.....	9
İSTANBUL ISIL İŞLEM.....	3
JUMO LTD. ŞTİ.....	23
KALİTE FUARI.....	47
MAKİNA EXPO.....	57
MAKTEK FUARI.....	45
METAL EXPO.....	49
MFN.....	39
MISAD.....	43
NEDERMAN.....	15
OERLIKON BALZERS.....	25
REPAMET.....	21
UDDEHOLM.....	Arka Kapak

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.

BES

SPECTRO

BOSELLO
HIGH TECHNOLOGY
A ZEISS company

SPECTRUMA
ANALYTİK GMBH

BREITLÄNDER
Part of LSC Standards

LTB
LASERTECHNIK BERLIN

linn
High Therm

Nieka
Branding Guidelines

BOWMAN
Coating Measurement Instruments

AXT

■ SPECTROLAB S

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



■ SPECTROMAXx

- Dünyanın en çok tercih edilen metal analiz cihazı
- Fe, Ni 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 alaşımlı ve hassas metal analizi
- 10 sn'den az sürede hafif element tayini
- Shutter ile yüksek radyasyon güvenliği
- 50KV X-ray tüplü, radyoaktif kaynaqsız
- Kolay, pratik kullanım
- Numunesiz otomatik kalibrasyon (ICAL)

Metal analizinde Dünya Liderinden Doğru Çözümler

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



TÜRKİYE ÇELİK ÜRETİCİLERİ DERNEĞİ DEĞERLENDİRME

ÇELİK ÜRETİMİ

Türkiye'nin ham çelik üretimi, 2020 yılının Mart ayında, bir önceki yılın aynı ayına göre %4,1 oranında artışla 3.1 milyon ton, Ocak-Mart döneminde ise %9,6 oranında artışla 9 milyon ton seviyesinde gerçekleşti.

ÇELİK TÜKETİMİ

2020 yılının Mart ayında, nihai mamul tüketimi, 2019 yılının aynı ayına kıyasla %34,9 artışla, 2.7 milyon ton, yılın ilk çeyreği itibarıyla de %42,3 artışla, 7.7 milyon ton oldu.

DIŞ TİCARET İhracat

Çelik ürünleri ihracatı Mart ayı verilerine göre, miktarda %23,4 oranında azalışla 1.6 milyon ton, değerde ise %22,8 azalışla 1.2 milyar dolar oldu.

Ocak-Mart döneminde ise 2019 yılının aynı dönemine kıyasla ihracat, miktar itibarıyla %11,6 azalarak 5.1 milyon ton, değer itibarıyla %14,4 azalışla 3.6 milyar dolar seviyesinde gerçekleşti.

İthalat

Mart ayı ithalatı, 2019 yılının aynı ayına göre, miktar yönünden %18,6 artışla 1 milyon ton, değerde %7,5 artarak 833 milyon dolar seviyesine yükseldi.

2020 yılının ilk çeyreğinde ise ithalat, bir önceki yılın aynı dönemine göre, miktar yönünden %33,3 artışla 3.6 milyon ton, değer yönünden %13,4 artarak 2.6 milyar dolar seviyesinde gerçekleşti.

Dış Ticaret Dengesi

2019 yılının ilk çeyreğinde %183 olan ihracatın ithalatı karşılama oranı, bu yılın aynı döneminde %138 seviyesine geriledi.

DÜNYA ÇELİK ÜRETİMİ

Dünya Çelik Derneği (worldsteel) tarafından açıklanan 2020 yılı Mart ayı verilerine göre, dünya ham çelik üretimi, geçtiğimiz yılın aynı ayına kıyasla, %6 azalışla 147 milyon ton, yılın ilk üç ayında ise %1,4 azalışla, 443 milyon ton seviyesinde kaldı.

Söz konusu dönemde, Çin'in ham çelik üretimi, geçtiğimiz yılın aynı dönemine kıyasla %1,2 oranında artışla 235 milyon tona yükselirken, ikinci sırada yer alan Hindistan'ın ham çelik üretimi %5,3 azalışla 27.5 milyon ton, üçüncü sırada bulunan Japonya'nın ham çelik üretimi ise %2,4 oranında azalışla 24.4 milyon ton olarak gerçekleşti.

DEĞERLENDİRME

Mart ayı, koronavirüs salgınının etkisini giderek daha fazla hissettirdiği bir ay oldu. Salgın uluslararası ve yurtiçi piyasalarda talebin daralmasına, üretimde düşüşlere, bazı üye kuruluşlarımızın üretimlerini durdurmalarına, bazılarının ise vardiya sayısını azaltmalarına sebep oldu. Ağırlıklı bir şekilde baz etkisi kaynaklı olan tüketim ve üretimdeki artışlar hız kesti. Mart ayında ihracat %23,4 oranında azalır iken, ithalatın %18,6 oranında artması rahatsızlık yarattı. Bu durum, özellikle ark ocaklı tesislerde üretim duruşu ve vardiya azaltılması uygulamalarının

daha da yaygınlaşacağı beklentilerinin artmasına sebep oldu.

Çelik dış ticaretindeki olumsuzlukları dikkate alan Ticaret Bakanlığı, 18 Nisan ve 21 Nisan tarihlerinde, artan istihdam kayıplarının önüne geçebilmek için, bazı çelik ürünlerindeki vergi oranlarında düzenlemeler yaptı. Bu gelişme, söz konusu düzenlemelerin amacına ulaşabilmesi için, Serbest Ticaret Anlaşmaları ve Dahilde İşleme Rejimi uygulamaları kapsamında sıfır vergi ile gerçekleştirilen ithalatın da kontrol alınmasını mümkün kılacak tedbirlerin uygulamaya aktarılması konusunda umut verdi.

Yılın ilk çeyreğinde Türkiye'nin AB ülkelerine yönelik çelik ürünleri ihracatı %47 oranında geriler iken, ithalatın %50 oranında artması rahatsızlığa yol açtı. Hal böyle iken, EUROFER'in koronavirüs salgınına gerekçe göstererek, 2018 yılında uygulaması başlatılan ve 2019 yılında Türkiye hedeflenerek daha da sıkılaştırılan kotaların %75 oranında azaltılmasını talep etmesi, endişeleri artırdı.

AB Komisyonu'nun yalnızca AB menfaatlerini gözeterek Türkiye ile imzaladığı Gümrük Birliği ve Serbest Ticaret Anlaşmalarının ruhuna aykırı yaklaşımlar ile, Türkiye'yi 3. ülkeler ile aynı pozisyona koyan kararlarının bir benzerinin, Ülkemizde de uygulamaya aktararak, Türkiye'ye daha fazla sıfır maliyet ile operasyon yapılamayacağının gösterilmesi zamanının geldiği değerlendiriliyor. Çelik sektörümüz, bu defa AB Komisyonu'nun olumsuz yaklaşımlarının karşılıksız bırakılmaya çağını ümit ediyor.

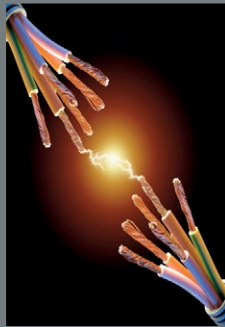


**INDUCTOTHERM
GROUP**

TÜRKİYE



Küresel Güç, Yerli Üretim



/inductothermtr



@inductothermtr



inductotherm.com.tr

İSTANBUL ISIL İŞLEM A.Ş.'NİN i-nit® MARKASI İLE ÜRETTİĞİ İLK PLAZMA NİTRÜRLEME FIRINI i-nit^{cold}-800 GÖNDERİME HAZIR



İstanbul Isıl İşlem A.Ş., 1993 yılından bu yana ısıtma işlemi faaliyetinde bulunduğu Plazma Nitrürleme alanında, 2019 yılı itibari ile fırın/proses/tesis üretimiyle de hizmet vermeye başlamıştır.

Kendi tescilli markası olan i-nit® ile ürettiği; Ø 1000 mm x Yükseklik 1000 mm faydalı ölçülere 800 kg yükleme kapasitesine sahip olan i-nit^{cold}-800 model fırının proses uygulama testlerini de başarı ile tamamlayarak müşteri fabrikasına sevk etmeye hazır hale getirmiştir. i-nit® markası, sıcak duvarlı, soğuk duvarlı ve laboratuvar ölçekli fırınlar ile nitrürleme fırını ihtiyaçları için de yerli bir alternatif olarak pazarda yerini almıştır.

i-nit® Puls Plazma Nitrürleme Sistemleri

Düşük işlem sıcaklıkları, bölgesel sertleştirme olanağı, yüzey metalurjisini ayarlayabilme esnekliği, sessizliği, çevre dostu özelliği, tekrarlanabilirliği, vakum fırınlarında yapılmasının avantajları ve çevre-kullanıcı dostu özelliği ile Nitrasyon alanında önemli üstünlükleri olan Plazma Nitrürleme Fırınlarını 2019 yılına kadar sadece kendi ihtiyaçları için üretmekte olan İstanbul Isıl İşlem A.Ş., 2019 yılında aldığı kararla ürün haline getirmeye karar vermiş ve de i-nit® markalı ilk Puls Plazma Nitrürleme fırını 2020 yılı Mayıs ayı itibari ile tamamlayarak piyasaya sunmuştur.

i-nit® Plazma Nitrürleme Fırınlarında; birkaç gramdan birkaç tona kadar değişik ağırlık ve ebatlardaki parçalara uygulanabilen Plazma Nitrürleme/Nitrokarbürleme işlemi ile, paslanmaz çelikler ve dökme demirler dahil her tür demir esaslı malzemeyi kolaylıkla nitrürlemek mümkündür.

İstanbul Isıl İşlem A.Ş., 25 yıllık Plazma Nitrürleme/Nitrokarbürleme alanındaki bilgi birikimi ve deneyimini i-nit® markası ile ürettiği fırınlarla hizmete sunmaktadır.

i-nit® Plazma Nitrürleme Fırınları; kolay kullanıcı arayüzü ile PLC kontrollü olarak çalışmakta, hazır programlar sayesinde müşteri ya da iş bazında standart üretimler yapılabilme olanağına sahiptir. Bunun yanı sıra i-nit® Plazma Nitrürleme Fırınları tamamen manuel ya da yarı otomatik çalıştırma seçeneklerine de sahiptir.

İşlemler sırasında ya da proses tasarımı sürecinde kullanıcının ihtiyaç duyacağı destek için İstanbul Isıl İşlem A.Ş. 25 yıllık deneyimi ile de müşterisinin her zaman yanında olacaktır.

i-nit® bir İstanbul Isıl İşlem A.Ş. markasıdır.



KNOW HOW

GRAVİTE DÖKÜM BİZİM İŞİMİZ ... SIVI METALDEN DÖKÜM SONUNA KADAR PROSESİNİZİN HER AŞAMASINDA ETRAFINIZDA PERVANEYİZ

- DÖKÜMHANE TEKNOLOJİLERİ

- 1.1 Gravite
- 1.2 Ön perdahlama makineleri
- 1.3 Maça çıkarma
- 1.4 Kesim ve çapak giderme
- 1.5 HPDC otomasyonu
- 1.6 LPDC otomasyonu
- 1.7 Özel makineler ve prosesler
- 1.8 Taşıma

- ENDÜSTRİYEL OTOMASYON - MEKANİK İŞLEME

heART inside

ALISAN

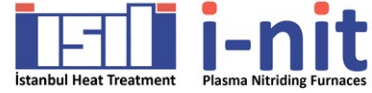
Rüzgarlibahçe, Kumlu Sk., YESA İş Merkezi, No.1, 1. Blok, Kat. 2, Kavacık - Beykoz 34805 İstanbul
Tel. (0216) 680 40 20 - Fax (0216) 680 40 30 - info@alisan.com.tr - www.alisan.com.tr

ANKIROS ANNOFER TURKCAST 2018 - October 25 - 27 Ekim
HALL 3, STAND B 100

 **artimpianti®**
FOUNDRY SOLUTIONS

www.artimpianti.it

i-nit^{cold}-800; the first Plasma Nitriding Furnace with i-nit[®] brand, produced by Istanbul Heat Treatment Inc., is ready for shipment



Istanbul Heat Treatment Inc. has been serving for heat treatment services in the field of Plasma Nitriding since 1993, started to serve for the same industry by manufacturing furnaces / processes / plants by beginning of 2019.

The i-nit^{cold}-800 model Plasma Nitriding Furnace produced with its own registered brand i-nit[®]; which has Ø 1000 mm x Height 1000 mm useful dimensions and 800 kg loading capacity is ready for shipment to the customer factory as all operational and process application tests are completed successfully. The i-nit[®] brand has taken its place in the market with hot wall, cold wall

and laboratory scale furnaces for plasma nitriding needs.

i-nit[®] Pulse Plasma Nitriding Systems

Istanbul Heat Treatment Inc., which has been producing Plasma Nitriding Furnaces only for its own needs until 2019, has decided to produce the Plasma Nitriding Furnaces as a separate product and presented the first Pulse Plasma Nitriding Furnace with i-nit[®] brand to the market in 2020, with its low process temperatures, regional hardening capability, flexibility to adjust the surface metallurgy, silent operation, repeatability, advantages of processing in vacuum furnaces and its environment-user friendly feature.

In i-nit[®] Plasma Nitriding Furnaces; with the Plasma Nitriding / Nitro-carburizing process, which can be applied to parts of various weights and sizes from a few grams to several tons, it is possible to easily nitride any iron-based material including stainless steels and cast irons.

Istanbul Heat Treatment Inc. offers its 25 years of knowledge and experience in the field of Plasma Nitriding / Nitrocarburizing with furnaces produced under the i-nit[®] brand.

i-nit[®] Plasma Nitriding Furnaces; operate with PLC control with easy user interface, and it has the opportunity to make standard productions depending on customer or product by means of the ready to work recipes. In addition to full-automatic operation feature, i-nit[®] Plasma Nitriding Furnaces have completely manual or semi-automatic operation options.

Beside of all these capabilities, Istanbul Heat Treatment Inc. will always support the customers both for using of common recipes and the new process design by presenting its 25 years of experience to the customers.

i-nit[®] is a registered brand of Istanbul Heat Treatment Inc.

TÜYAP
Fuar ve Kongre Merkezi

20. Uluslararası Metalurji ve Malzeme Kongresi
11. Uluslararası Döküm Kongresi



Destekleyenler

**AMAFOND**

CECOF

CEMAFON

FE SA
FOUNDRY EQUIPMENT SUPPLIERS ASSOCIATION



FUNDIGEX



Deutsche Messe

Hannover-Messe
Ankiros Fuarcılık A.Ş.

Prof. Dr. Aziz Sancar Cad. 6/2
06680 Çankaya, Ankara
Telefon: +90 (312) 439 6792
Faks : +90 (312) 439 6766
www.ankiros.com
info@ankiros.com



www.ankiros.com








 @hmankirosfairs

İSTİKAMET DÖKÜM VE INDUCTOTHERM'DEN DEV İŞBİRLİĞİ

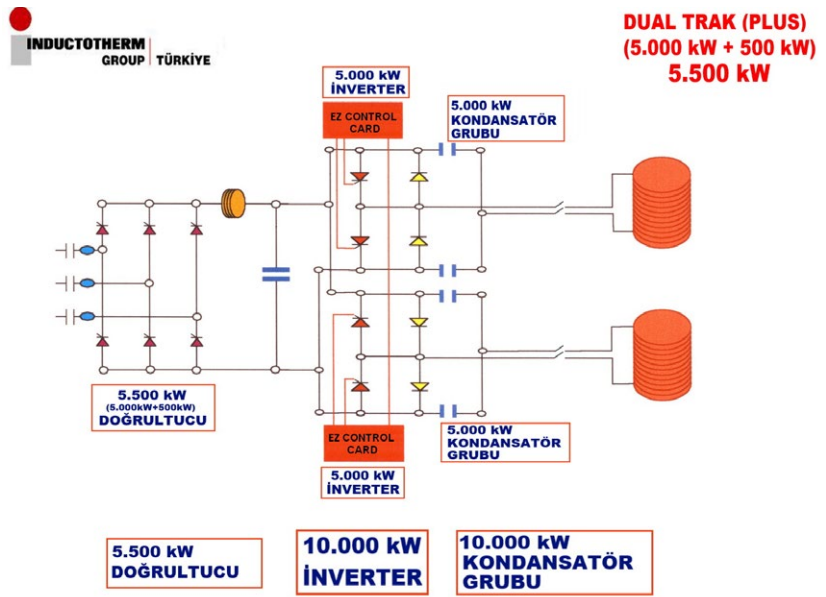


parken diğer ocak veya her iki ocakta sinterleme yapılabilir. 1996 yılında kurulan firma, İMMİB (İstanbul Metal ve Maden İhracatçıları Birliği)'nin ilk 10 ihracatçısı arasındadır. Firma yeni yatırımıyla 5.000 ton/ay üretim hedeflemektedir.

İstikamet Döküm genel olarak maden, metalürji, makine, tarım, kimya, otomotiv ve inşaat sektörlerine her türlü Pik, Sfero ve Çelik Döküm üretimi yapmaktadır. Özellikle inşaat sektörüne baca kapağı, yağmur suyu ızgarası, süzgeç, kelepçe, bank oturma grubu, kaldırım engel elemanı, ferforje, kablo koruyucu gibi ürünler üretmektedir.

İstikamet Döküm, artan müşteri taleplerini karşılamak için, yeni yatırımında; 5000 kW + 500 kW VIP DUAL TRAK GÜÇ VE KONTROL ÜNİTELİ, 2 x 8.000 KG STEEL SHELL OCAKLI, ERGİTME SİSTEMİ'ni alarak, INDUCTOTHERM TÜRKİYE ailesine katılmıştır.

DUAL-TRAK Güç Ünitesi iyi yüklenmiş bir ocağa, tüm ergitme süresi boyunca, mekanik şalterleme yapmadan birinci ocakta ergitme gücü sağlarken ikinci ocaka sıcak tutma veya kızdırma gücü sağlayabilir. Ayrıca toplam güç iki ocak arasında sonsuz oranda paylaştırılabilir ya da bir ocak ergitme veya bekletme ya-



Dergilerimiz artık
**Parmağınızın
Ucunda!**

Prestij Yayıncılık uygulamamızı
Ücretsiz indirebilirsiniz

Available on the iPhone
App Store

ANDROID APP ON
Google play

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

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

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

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

En verimli filtrasyon işlemleri Nederman Filtre Sistemleri ile
gerçekleştirilir.



Global Integration of Metals
Metalurji Dünyası Buluşuyor
12-14 November/Kasım
2020 İSTANBUL

Hall 2 - Stand No : 2A200

nederman.com.tr
nedermanmikropul.com

MIKROPUL
Nederman



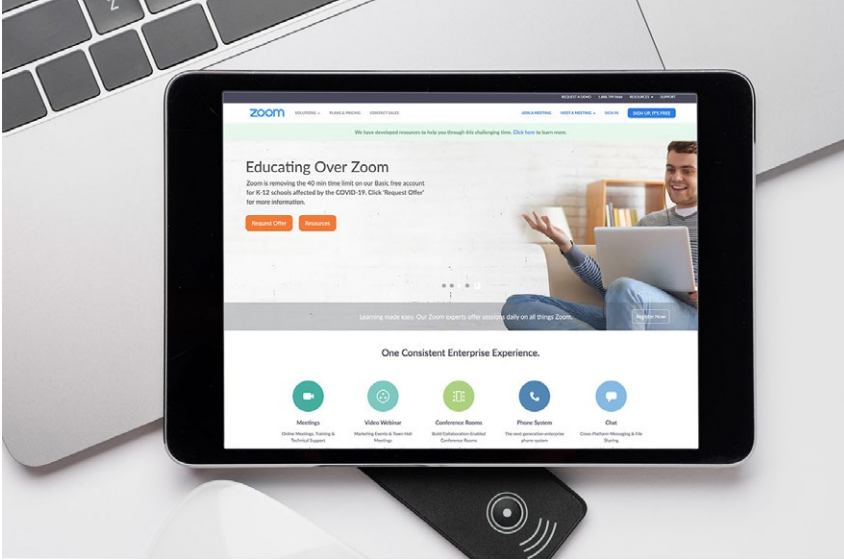
Nederman Türkiye
İstanbul Ticaret Sarayı K9 No:568 Giyimkent-Esenler/İstanbul
Tel:0212 438 0778 e-mail:info.turkey@nederman.com

75
SINCE 1944
Nederman

MIKROPUL
Nederman

www.nederman.com
www.nedermanmikropul.com

ZOOM KULLANIRKEN DİKKAT!



Dünya nüfusunun üçte biri koronavirüs nedeniyle evine kapandı. Uzaktan çalışma veya eğitim nedeniyle görüntülü konferans sistemlerinin kullanımında yüzde 200 artış görülürken, dünyada olduğu kadar Türkiye’de de Zoom uygulaması hiç olmadığı kadar öne çıktı. Siber güvenlik kuruluşu ESET, Zoom’un karşı karşıya kaldığı sorunları inceledi ve kullanıcıların dikkat etmesi gereken unsurları sıraladı.

Türkiye dahil pek çok ülkede hem işyerleri hem de öğretmenler tarafından tercih edilen görüntülü konferans platformu Zoom’un kullanıcı sayısı son üç ay içinde günlük 10 milyondan 200 milyon kişiye kadar çıktı. Ancak bu hızlı yükseliş, pek çok sorunu da beraberinde getirdi.

ABD’de New York Eğitim Departmanı, İngiltere’de Savunma Bakanlığı ve daha pek çok kuruluş, bu platformun kullanımını kısıtladı veya yasakladı. Siber güvenlik kuruluşu ESET’in tespitlerine göre sorunlar, özellikle güvenlik ve gizlilik konularında odaklandı.

Firmanın kurucusu ve CEO’su Eric S. Yuan’da bir açıklama yaparak, beklenmedik kullanıcı artışından doğan sorunlardan ötürü özür diledi, şirketin tüm

mühendislik kaynaklarını ‘güven, güvenlik ve gizlilik konularına odaklanmak’ üzere yönlendirdiğini duyurdu.

İşte Zoom’un geçen haftadan bu yana karşı karşıya kaldığı 5 önemli sorun:

- Uygulamanın iOS sürümü, kullanıcıların Facebook hesabı olmasa bile Facebook’a istatistikler gönderiyor ve Zoom’un gizlilik anlaşmasında bundan hiç bahsedilmiyor. Şirket sorunu kabul etti ve iOS için Facebook Yazılım Geliştirme Kiti’ni (SDK) kaldırdı.
- Aksi yöndeki iddialara rağmen ama bazı araştırmalara göre uygulama, video ve sesli toplantıları uçtan uca şifrelemeyi desteklemiyor. Zoom, bu konuda özür diledi ve TLS olarak bilinen aktarım şifrelerini kullandığını açıklığa kavuşturdu.



- Uygulamanın aynı zamanda birkaç güvenlik açığı içerdiği tespit edildi, ancak hepsi kısa sürede düzeltildi. Windows istemcisi, kullanıcıların Windows oturum açma kimlik bilgilerini ortaya çıkarabilecek ve hatta cihazlarında keyfi komutların yürütülmesine yol açabilecek bir UNC yolu enjeksiyon kusuruna duyarlı bulundu.
- Zoom ayrıca, toplantı sahibinin ekran paylaşımı modundayken katılımcıların gerçekten dikkat edip etmediğini kontrol etmesini sağlayan bir özellik olan ‘katılımcı izleme’ özelliğini de kaldırdı.
- ABD Federal Soruşturma Bürosu FBI, yetkisiz kişilerin özel toplantılar ve okul sınıflarına erişerek, rahatsız edici görüntüler yayabildikleri “Zoom Bombalama (Zoom-Bombing)” adlı bir saldırı türüne karşı uyarıda bulundu.

Nasıl güvende kalabiliriz?

Antivirüs ve internet güvenliği kuruluşu ESET, yaşadığımız uzaktan çalışma çağında da gizliliğin ve güvenliğin göz ardı edilmemesi gerektiği uyarısında bulundu. ESET, Zoom kullanırken alınabilecek etkili önlemleri şöyle sıraladı:

- Zoom’un ‘Bekleme Odası’ özelliğiyle ve/veya parolalar kullanarak toplantı katılımcılarını inceleyin.
- Ekran paylaşımını ana bilgisayar ile sınırlayın.
- Zoom’un en son (güncel) sürümünü kullanın.
- Bağlantı veya toplantı kimliklerini sosyal medyada paylaşmayın.
- Katılımcıları davet ederken bağlantılar yerine toplantı kimliklerini kullanmaya çalışın, çünkü uygulamanın beklenmedik başarısından faydalanmaya çalışan Zoom temalı ama kötü amaçlı yazılımlar var.



BURSA 2750+350kW M&H 2x4 Ton

5M İndüksiyon Ergitme-Bekletme-Isıtma Çözümleri



5M Anahtar Teslim Çelikhane, Haddhane, Sürekli Döküm (CCM) ve Filtre Sistemleri



5M İNDÜKSİYON Isıtma Sistemleri



5M İNDÜKSİYON Mini Ergitme Sistemleri

5M İNDÜKSİYON SİSTEMLERİ

Dudullu OSB. DES San. Sit. 102 Sk. A/42 34776
Ümraniye, İstanbul - TÜRKİYE

☎ +90 541 477 9528

☎ +90 216 527 8354

☎ +90 544 477 9525

☎ +90 216 527 8524

www.5mtr.com

info@5mtr.com

Evden Çalışmanın Dramı: İŞ BİTMİYOR, BİLGİSAYAR HIÇ KAPANMIYOR



Karantina günlerinde evden çalışmanın 1 numaralı zorluğu nedir? ESET Kıdemli Güvenlik Uzmanı Tony Anscombe'nin paylaştığı araştırmaya göre en büyük zorluk, mesai saatinden sonra da bilgisayara çalışmaya devam etmesi. Anscombe, araştırmanın ayrıntılarını ve evde çalışma rutini geliştirmeye ilişkin önerilerini paylaştı.

Herhalde ofis çalışanları hiç bu kadar uzun süre uzaktan çalışmamıştı. Bu dönemde şef ve ekip liderleri, çalışanları evlerinde de motive ve üretken tutmaya çalışıyor. Peki iş yerine dönüşen evlerdeki en büyük zorluk nedir? Siber güvenlik kuruluşu ESET, geçen yıl yapılan ama tam da bu günlere ışık tutan bir araştırmaya dikkat çekiyor.

Araştırma, sosyal medya içeriği konusunda uzmanlaşmış bir şirket olan Buffer tarafından, uzaktan çalışmanın fayda ve zorlukları üzerine hazırlanmış. ESET Kıdemli Güvenlik Uzmanı Tony Anscombe'in paylaştığı araştırmaya 2 bin 500 uzaktan çalışan katılmış.

Bir numaralı zorluk

Katılımcıların yüzde 22'sine göre en büyük zorluk, mesai süresi bitse de işin sona ermemesi. Yani işten sonra bilgisayarı kapatamama sorunu. Listedeki iki numara, yüzde 19 oranında yalnızlık duygusu iken onu yakından takip eden üçüncü konu olarak ise yüzde 17 ile işbirliği yapmanın zorluğuna işaret edilmiş.

Dördüncü büyük zorluk olarak da yüzde 10'luk oranla, evdeki dikkat dağınıcı unsurlar gösterilmiş. Bu arada araştırma, uzaktan çalışmayı da geçici bir trend olarak değil, kalıcı bir unsur olarak tanımlamış. Katılımcıların yüzde 99'u bu şekilde çalışmayı sürdürmek istediklerini belirtmiş.

Evde iş dengesini yakalamanın yolları

Global düzeyde çok geniş bir kitlenin şu günlerde ev ofis deneyimi yaşadığına dikkat çeken ESET Kıdemli Güvenlik Uzmanı Tony Anscombe, kendi tecrübelerinden de yola çıkarak, dengeyi yakalayabilmek adına şu tavsiyelerde bulundu:

- Mümkünse, ev içinde geçici bir ofis alanı oluşturmaya çalışın. Sabit bir masa sandalyede oturun. Bu aynı zamanda evdeki diğer insanların çalıştığınıza saygı duyacağı bir ortam yaratır. Kanepede uzanmak Netflix içindir.
- Normal iş günü takvimi mümkün olduğunca korunmalıdır; eğer iş normalde sabah 8-10 arasında başlıyorsa ve öğle yemeği 12-14 arasında bir yerdeseyse, bu programı sürdürmeye çalışın. Rutinler iyidir.
- Normal koşullarda, öğle yemeğinde 30 dakika dışarı çıkıyorum. "Dışarı" demek artık "evden çık" demektir. Markete gidiyorum, kahve içiyorum ya da birkaç blok sokaklarda turluyorum. Elbette, geçerli tecrit kurallarına göre. Bana güvenin, sözkonusu bu ara, öğleden sonra üretkenliğini artıracaktır.
- Normal e-posta sisteminin dışında tek bir iletişim platformunda kalıyorum ve öylesini tavsiye ediyorum. Örneğin Slack, Zoom, Skype veya mevcut diğer birçok iletişim veya sohbet platformlarından biri.
- İletişimin belirlenen platform üzerinden akmasını sağlayın, katılmayan meslektaşlarınızı izleyin ve onlara ulaşın.
- Deneyimli uzak çalışan olan bazı personeliniz varsa, yeni duruma zorlananlar açısından danışman olarak kullanın.
- Ofiste gerçekleşen sosyal etkileşim tartışmalarının normal şekilde devam edebilmesi için isteğe bağlı olarak ekibinizle sanal öğle yemeği oluşturun.



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

OTOMATİK DÖKÜM SİSTEMİNDE KONYA'DA FAALİYET GÖSTEREN AKIŞOĞLU DÖKÜM'ÜN TERCİHİ INDUCTOTHERM AUTOPOUR OLDU



gövdesi ile servo ve bilgisayar kontrollü stoper mili ve kontrol sisteminde oluşmaktadır. Kalıbın en hassas şekilde doldurulması için VISIPOUR Kamera kontrol sistemi (tescilli yazılım) mevcuttur. Sisteminde bulunan indüktör ve güç ünitesi sayesinde, gerekli ısıtma sağlanır ve istenen sabit döküm sıcaklığında sıvı metal elde edilir. Üst gövde ve indüktör X-Y-Z ekseninde hareket edebilen bir taşıyıcıya monte edilmiştir. Bu sayede değişik yolluk pozisyonlarına uyum sağlanır.



Daha az sakat oranı ve daha az metal kaybı ile kesintisiz seri üretim, yüksek verimlilik için profesyonellerin tercihi Inductotherm Autopour.

ve küresel grafitli dökme demir parçaları, kalıplama hatlarında sürekli ve seri dökülebilmek için tasarlanmıştır. Sistemin gövdesi sabit bir değerinde basınçlandırılabilir ocak

Inductotherm Grup Türkiye; 433 adet Autopour döküm sistemi referansı ile müşterilerinin rekabet gücüne katkıda bulunmaktadır.

Yeni yatırımlarında; 6 ton kullanılabilir, 7,5 ton toplam kapasiteli otomatik döküm sistemini tercih etmiştir. Sistem Nisan ayında Inductotherm Grup Türkiye/Gebze fabrikamızdan sevk edilmiştir. 200 derece/saat kapasiteli, yatay kalıplama hattını besleyecek INDUCTOTHERM AUTOPOUR döküm sistemi montajına başlanmıştır. INDUCTOTHERM AUTOPOUR sistemleri, gri



YENİ NESİL OPTİK EMİSYON SPEKTROMETRELER! HITACHI

YENİ!



FOUNDRY MASTER SMART



OE750



FM EXPERT



PMI MASTER PRO2

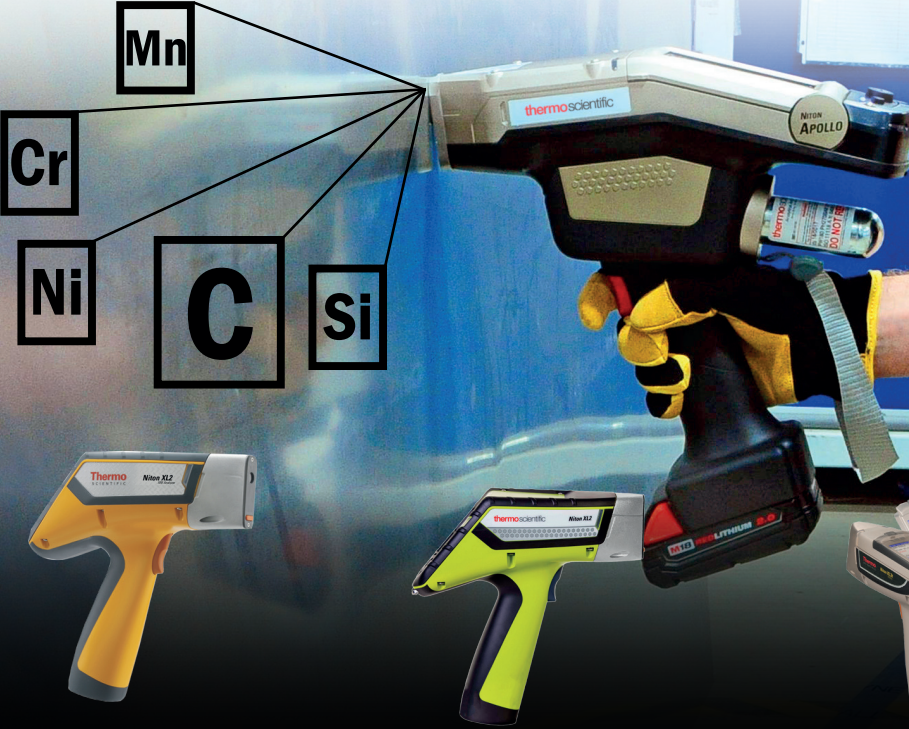
DÜNYA LİDERİNDEN YÜKSEK PERFORMANSLI NITON XRF VE LIBS ANALİZ CİHAZLARI!

**thermo
scientific**

Authorized Distributor

YENİ!

NITON APOLLO LIBS ANALİZ CİHAZI



NITON XL2



NITON XL2 PLUS



NITON XL3



NITON XL5

Gold **1988'den beri kimyasal analiz cihazlarında SATIŞ VE TEKNİK SERVİS!**

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

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

Tel: (0216) 459 13 77 - 369 73 48 Faks: (0216) 359 60 01

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



55.845

Fe

INDUCTOTHERM GROUP TÜRKİYE KALİTESİ İLE TANIŞMANIN TAM ZAMANI!



Bazı firmalar vardır, ürettikleri değerler ve yarattıkları kalite ile zaman içinde vazgeçilmez olurlar. Inductotherm Group Türkiye olarak iş ortaklarımızla kurduğumuz ilişkiler, ortaya koyduğu

muza kalite ile müşterilerimiz tarafından tercih edilen, aranan lider firma olma özelliğimizi koruyoruz. Daha önce birçok kez çalıştığımız Konya Has Pik Döküm; bir kez daha Inductotherm

Group Türkiye'yi tercih etti! Sevkiyatını yaptığımız 225 kW/3 kHz VIP-I Güç Üniteli Ergitme Sistemi; çelik ve paslanmaz çelik alaşımlarını ergitmek adına kullanılacak olup, bir potası 150 kg, diğer potası 250 kg çelik kapasitelidir. Inductotherm Group Türkiye teknik servis personeli tarafından Konya'da devreye alma işlemi tamamlanan sisteminizin Has Pik Döküm'e hayırlı olmasını temenni ediyoruz. Daha önce de 500 kg Dökme Demir kapasiteli indüksiyon ocakları için bizi tercih eden Has Pik Döküm; tarım makinaları, otomotiv yedek parçaları, makina yedek parçaları, mermer makinaların parçaları ve genel makina parçaları ile endüstriyel sektörlere hizmet vermektedir. Konya Has Pik Döküm'e yeniden bizi tercih ettikleri için Inductotherm Group Türkiye ailesi olarak teşekkür ediyoruz.

Coşkunöz Holding'in İş Geliştirme Direktörü Hilmi Pınar Oldu



Türkiye'nin öncü sanayi kuruluşlarından Coşkunöz Holding'in İş Geliştirme Direktörlüğü görevine Hilmi Pınar getirildi. Sektörün deneyimli ismi Pınar, Coşkunöz Holding bünyesinde faaliyet gösteren 12 şirketin tüm iş geliştirme süreçlerinin sorumluluğunu üstlendi.

Otomotiv, savunma, havacılık, enerji, çevre teknolojileri, bilişim ve lojistik sektörlerinde 12 şirketle faaliyet gösteren Coşkunöz Holding, iş geliştirme departmanını önemli bir atama ile güçlendirdi. Sektörde 15 yıllık deneyimi bulunan Hilmi Pınar, İş Geliştirme Direktörü olarak Şubat ayı itibarıyla Coşkunöz Holding bünyesinde çalışmalarına başladı.

Hilmi Pınar kimdir?

İstanbul Teknik Üniversitesi Makina Mühendisliği Bölümü'nden 2004 yılında mezun olan Hilmi Pınar, 2008 yılında RWTH Aachen Teknik Üniversitesi Üretim Mühendisliği Bölümü'nde yüksek lisansını tamamladı. Profesyonel kariyerine 2004 yılında RWTH Aachen WZL Enstitüsü'nde Araştırma Görevlisi olarak başlayan Pınar, çeşitli global firmalarda Proje Mühendisi, Ar-Ge Mühendisi ve Teknik Satınalma Mühendisi olarak çalıştı. Pınar, 2009-2018 tarihleri arasında Bosch Rexroth'ta sırasıyla Üretim Mühendisliği, Proje Liderliği, Üretim Müdürlüğü, Proje Müdürlüğü görevlerini üstlendi. Coşkunöz Holding bünyesine katılmadan önce, Erkurt Holding'de İş Geliştirme Müdürü olarak çalışmalarını sürdürüyordu.

PROSESİN YENİ UZMANLARI



More than **sensors + automation**



JUMO AQUIS touch P
(3,5" TFT, 96 x 96 mm)



JUMO AQUIS touch S
(5,5" TFT, 301 x 301 mm)



JUMO DICON touch
(3,5" TFT, 96 x 96 mm)

Esneklik ve hassasiyet arıyorsanız...

Proses ve Program Kontrolörü JUMO DICON Touch ve Analitik ölçüm için çok kanallı JUMO AQUIS Touch S/P

- Çok kanallı ölçüm, trend görüntüleme ve kağıtsız kayıt fonksiyonu
- 4 kanala kadar ünlü JUMO PID kontrol algoritmaları
- Ethernet (LAN), PROFIBUS-DP, RS422/485 modbus ve USB arayüzler
- Dokunmatik renkli ekran

www.aquis-touch.net || www.dicon-touch.net

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

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

www.jumo.com.tr

Arçelik En Büyük Kurumsal Hackathon'u Düzenledi

“HACK THE NORMAL”DA FİKİRLER YENİ NORMAL İÇİN YARIŞTI



Arçelik, Covid-19 krizi sonrası ortaya çıkacak yeni yaşam tarzı ve alışkanlıklara uygun çözümler geliştirmek ve ilham vermek amacıyla düzenlediği “Hack the Normal” ile Türkiye’nin en büyük kurumsal hackathonuna imza attı. 1000’in üzerinde kişinin başvuru yaptığı online hackathonda 5 ülke, 34 şehirden yaklaşık 300 girişimci yaratıcı fikirlerini projeye dönüştürdü. 52 saat süren hackathonda, mobil sterilizasyon cihazları, eve hijyenik teslimat çözümleri, uzaktan hasta takibi, gıda israfına karşı kompost kutusu, interaktif egzersiz çözümleri gibi 52 proje geliştirildi.

Covid-19 ile mücadele sürecinde örnek çalışmalar yapan Arçelik, ATÖLYE organizasyonu ile, kriz sonrası yeni yaşam tarzı ve ihtiyaçlara uygun çözümler geliştirmek amacıyla 15-17 Mayıs tarihleri arasında “Hack the Normal” adıyla online bir hackathon düzenledi.

1000’in üzerinde kişinin başvuru yaptığı “Hack the Normal”; yaklaşık 300

girişimci; özel sektör, girişim ekosistemi, sivil toplum ve akademi başta olmak üzere 100’den fazla partner ve 200’e yakın mentorun katılımıyla şu ana kadar Türkiye’de düzenlenen en büyük hackathon oldu. “Hack the Normal” hackathonuna Türkiye, Hollanda, Almanya, Lüksemburg ve Norveç olmak üzere 5 ülke ve 34 şehirden 17 ila 60 yaş arası girişimciler katıldı.

Arçelik

2,5 gün boyunca Tüketici Eğilimleri, Girişimcilik, Gastronomi, Sanat, Eğlence Anlayışı, Sağlıklı Yaşam başlıklarında 6 webinar düzenlendi ve 10 eğitim seansı yapıldı. Konuşma ve paneller, Arçelik Global YouTube kanalı ve Zoom üzerinden yayınlandı. Ekipler; Sosyal Yaşam, Sağlıklı Yaşam ve Sürdürülebilirlik olmak üzere 3 alana odaklanarak 52 proje geliştirdi.

Arçelik Strateji ve Dijitalleşmeden Sorumlu Genel Müdür Yardımcısı Utku Barış Pazar, “Krizin beraberinde getirdiği dinamikleri etkili bir şekilde yönetmeyi, çevik ve iş birlikçi yaklaşımla insanların hayatında olumlu etki yaratmayı amaçlıyoruz. VUCA çağında kurumsal şirketler olarak, açık inovasyon modelini benimseyerek mevcut alanlardaki başarılarımızın üzerine yeni iş modelleri inşa etmemiz gerekiyor. Bu strateji kapsamında gerçekleştirdiğimiz “Hack the Normal”, gördüğü büyük ilgi ve çıkardığı yaratıcı projelerle amacına ulaşarak başarılı bir hackathon örneği oldu. Covid-19 ile birlikte dijitalleşme hayatlarımıza pek çok noktadan birden dokunmaya başladı. Dijital ortamda gerçekleşen ve aynı zamanda çok sayıda dijital projenin geliştirilmesine önayak olan “Hack the Normal” bu açıdan da zamanı yakalayan ve değer yaratan bir etkinlik oldu. Esnek ve çevik üretim anlayışımız, açık inovasyon odaklı stratejimiz ve dijital yetkinliklerimizle “yeni normal” düzende insanlığın faydası-

na çözümler geliştirmeyi kendimize sorumluluk olarak görüyoruz” dedi.

Hackathon'da Sağlıklı Yaşam konusunda geliştirilen fikirler arasında; ev kullanımına yönelik mobil sterilizasyon cihazları, hijyenik koşullarda sipariş teslimat çözümleri, teknik servislerin sağlık ve hijyen koşullarını takip eden giyilebilir teknolojiler yer aldı. Yapay zekâ ve akıllı algoritma çözümleri sunan ekipler; kişisel sağlık verilerinin, tedavi süreçlerinin uzaktan takip edilerek doktor görüşmelerinin uzaktan yapılmasına imkân sağlayan karar destek sistemleri de geliştirdiler.

Sosyal Yaşam alanında hem eğlenceli vakit geçirmeyi hem de dijital ortamda sosyalleşmeyi sağlayan dijital parti, fiziksel egzersizlerin interaktif bir şekilde yapılabileceği oyun platformları, evde yemek pişirmeyi daha keyifli hale getirecek sosyal platformlar geliştirildi.

Hackathon'da, Sürdürülebilir Yaşama katkı yapacak fikirler de dikkat çekti. Girişimciler evdeki elektrik, su, doğalgaz gibi tüketim alışkanlıklarını takip etmek üzere akıllı metre çözümleri, gıda israfını önlemeye yönelik kompost kutu çözümleri, gıdaların bozulmadan tüketilmesine yönelik mutfak asistanı çözümleri gibi fikirler üzerine çalıştı. Ayrıca pandemi ile hayatımıza giren gıda stok yönetimi konusunda fikirler üretirken evlerde stoklanan gıda hakkında büyük veri elde edilmesi üzerine çalışmalar yaptılar.

“Hack the Normal” hackathonunda değerlendirme ekibi tarafından seçilen projelere Arçelik tarafından prototipleme, üretim, test, onay ve ürün geliştirme desteği sağlanacak. Projelere tanıtım, satış ve iş modeli destekleri de verilecek.



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

KORONAVİRÜS: BOSCH, TAM OTOMATİK MASKE ÜRETİM HATTINI HAYATA GEÇİRDİ



Bosch'un özel amaçlı makine üretimi birimi, yüz maskesi üretmek için bir sistem geliştirdi. Dünyanın dört bir yanındaki Bosch lokasyonlarında bulunan beş adet tam otomatik üretim hattı, koruyucu yüz maskelerini çalışanları için üretecek. Bosch, özel üretim hattının planlarını diğer şirketlere ücretsiz olarak sunuyor.

Koronavirüs ile mücadele kapsamında Bosch, yüz maskelerinin tam otomatik üretimi konusunda çalışmalara başladı. Bosch Yönetim Kurulu Başkanı Dr. Volkmar Denner, Stuttgart-Feuerbach'daki Bosch fabrikasında ilk özel yüz maskesi üretim hattını açtı. Denner, "Koronavirüs bütün toplumu ilgilendiren bir mücadele. Çalışanlarımızı kendi ürettiğimiz maskelerle donatarak, piyasadaki arz durumunu azaltmaya yardımcı oluyoruz. Operasyonlarımızı güvenli bir şekilde sürdürürken çalışanlarımızı korumamızı sağlayacak temelleri atıyoruz" dedi.

Haziran sonuna kadar sürecekte olan koordinasyonlu bir üretimi artırma



sürecinin ardından şirket, dünyanın dört farklı köşesindeki beş ayrı üretim hattında, günde yarım milyondan fazla maske üretmeye başlayacak. Hatlar, Bosch'un özel amaçlı makine üretimi

birimi tarafından tasarlandı. Bosch, özel üretim hattının planlarını diğer şirketlere ücretsiz olarak sunmayı planlıyor. Bosch, tasarım hattının planları için şimdiden 30'dan fazla şirketten teklif aldı.

Bosch, maske üretimi için prodüksiyon hattı tasarlıyor

Yüz maskeleri, diğer sağlık önlemlerinin yanı sıra, COVID-19 enfeksiyonlarının artışı önlemek için etkili bir yöntem. Bosch'un özel amaçlı makine üretimi birimi tarafından sadece birkaç haftada üretilen tek tip, tam otomatik maske üretim hatları, birkaç farklı şirket tesisinde kurulmaya başladı. Stuttgart-Feuerbach'daki Endüstri 4.0 ana fabrikasında planlanan iki hattın yanı sıra; Naganathapura, Hindistan ve Juárez, Meksika'daki Bosch tesislerinde de önümüzdeki haftalar boyunca maske üretimi arttırılacak. Erbach, Almanya'daki Rexroth tesisi de üretim ağını tamamlayacak. Haziran sonuna kadar, beş hattın üretim kapasitesinin ayda on milyon maskeyi geçmesi planlanıyor.

Tedarik sınırlamalarını aşmak için yerinde üretim

Yüz maskeleri öncelikle patojenlerin kullanıcının burnundan ve boğazından yayılmasını engellemeyi amaçlamakta. Maskeler, aynı zamanda, yakın çevredeki insanlar tarafından üretilen vücut sıvılarına karşı bir engel görevi de görüyor. Bosch, Avrupa DIN EN 14683 standardına uyum sağlayan I ve II tipi cerrahi maskeler üretecek ve bu maskeleri dünya çapında sayıları 400.000'i aşan çalışanlarını korumak



için kullanacak. Bosch, talep olduğu ve üretilen maskeler ülke standartlarına uyduğu sürece ekstra maske üretim kapasitesini üçüncü partilere sunmayı planlıyor.

Ayrıca Bosch, hatların tasarımlarını, teknik çizimlerini ve montaj talimatlarının yanı sıra maskelerin nasıl paketlenildiği ve dağıtıldığı hakkında bilgileri diğer şirketlere ücretsiz olarak sunmayı da planlıyor. Denner, "Özel üretim hattımız, bizi daha bağımsız kılıyor; çünkü maskeler direkt ihtiyaç olan tesislerde üretilebiliyor" diyerek sistemin avantajlarını anlatıyor. Bosch'un özel amaçlı makine üretimi birimi, ilgilenen şirketler için uzman tavsiyesi ve talep üzerine kullanıma hazır sistemler sunuyor. Bosch yönetim kurulunun endüstriyel teknoloji sorumlusu Rolf Najork, "Bosch koronavirüse geliştirdiği teknolojilerle yanıt veriyor. Yenilikçi gücümüz ve

kapsamlı üretim uzmanlığımız ile katkıda bulunuyoruz" dedi.

Bosch'un özel amaçlı makine üretimi birimi, müşteriye özel çözümler sunuyor

Endüstriyel teknoloji sektörünün parçası olan Robert Bosch Manufacturing Solutions GmbH, üretim sistemleri, test ve süreç teknolojileri ve ilgili hizmetler için son 25 yıl boyunca esnek ve büyütülebilir planlar geliştiriyor. Bosch Grubu içinde bu şirket önemli bir rol oynuyor. Örneğin şirket, elektrikli ulaşım sistemleri konusunda, elektrikli motosiklet motorlarının son kontrolünü yapıyor.

Özel amaçlı makine üretimi birimi, dünya çapında dokuz lokasyondaki yaklaşık 2.000 çalışanıyla; hizmetlerini hem Bosch fabrikalarına hem de dış müşterilerin ihtiyaçlarına göre uyarlıyor.



HEXAGON
MANUFACTURING INTELLIGENCE

SPESİFİK ÜRETİM İHTİYAÇLARINIZA

ÜSTÜN ÖLÇÜM PERFORMANSI

Gelişmiş Verimlilik Sağlar.



HexagonMI.com




**Dergilerimiz artık
Parmağınızın
Ucunda!**

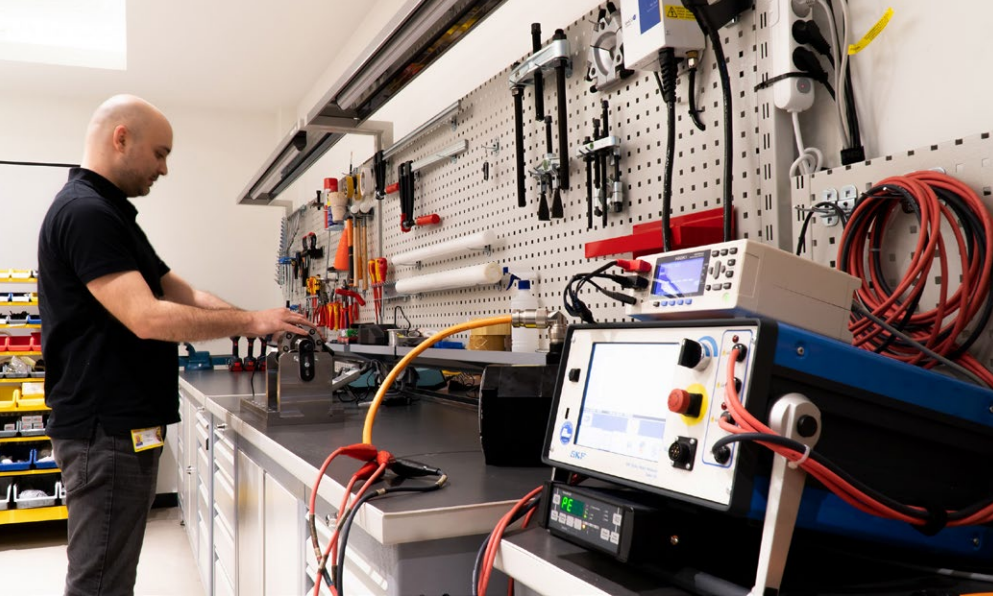
Prestij Yayıncılık uygulamamızı
Ücretsiz indirebilirsiniz

Available on the iPhone
App Store

ANDROID APP ON
Google play

JAPON DEVİ FANUC'TAN TÜRKİYE'YE ÖNEMLİ YATIRIM

FANUC



kuruldu. İlk etapta FANUC Alpha, Alpha-i, Beta-i servo motor ve sürücüleriyle birlikte FANUC Robot el kumandalarının (Teach Pendant) tamir edileceği merkezde, FANUC Pcb'lerinin (Anakart, Sürücü kartları, I/O kartları) de tamir edileceği açıklandı.

FANUC ürün-servis kalitesini Türkiye'de de gerçekleştireceğiz

Yüksek bir yatırım bütçesiyle kurulan merkez için açıklamada bulunan FANUC Türkiye Genel Müdürü Teoman Alper Yiğit, bu yatırım FANUC'un Türkiye'ye ne kadar önem verdiğinin önemli bir göstergesi olduğunun altını çizdi. FANUC Türkiye Tamir Merkezi'nin temel hedefinin FANUC ürün ve servis kalitesinde tamir hizmetini FANUC standardıyla müşterilerine sunmak olduğunu söyleyen Yiğit, "Biz FANUC Türkiye olarak müşterilerimize sunduğumuz satış sonrası hizmetlere (Servis, Bakım, Eğitim, Retrofit), tamir hizmetini de ekleyerek

Japonya merkezli lider CNC, Robot ve Makine üreticisi FANUC, Avrupa'daki 2. FANUC Tamir Merkezi'ni Türkiye'de açtı. Ek 250 bin Euro yatırım bütçesiyle hayat bulan merkez, ilk etapta FANUC Alpha, Alpha-i, Beta-i servo motor ve sürücüleriyle birlikte FANUC Robot el kumandalarının tamirini gerçekleştirecek. Merkezde farklı ürünleri tamir etme hedefiyle çalışacaklarını söyleyen FANUC Türkiye Genel Müdürü Teoman Alper Yiğit, bu yatırımın FANUC'un Türkiye'ye ne kadar önem verdiğinin önemli bir göstergesi olduğunun altını çizdi.

Dünyanın en önemli CNC, Robot ve Makine üreticisi Japon devî FANUC, Lüksemburg'tan sonra Avrupa'daki 2. tamir merkezini Türkiye'de açma kararı aldı. Son teknolojiyle tasarlanan FANUC Türkiye Tamir Merkezi, kapılarını açtı. FANUC Türkiye İstanbul Merkez binasının içinde, yaklaşık 500 metrekare alanda Avrupa Merkez Tamir Merkezi ile birbiri konseptte oluşturulan FANUC Türkiye Tamir Merkezi, birbirinden farklı ürünü tamir etme hedefiyle





FANUC kullanıcılarının ihtiyaçlarını 360 derece kapsayan bir konsept ile çözüme arzusunuz. FANUC kullanıcılarına zaman ve maliyet kayıpları yaşatan, anti-profesyonel çözümlerin yerine FANUC kalitesinde oldukça profesyonel, hızlı ve ekonomik tamir hizmetini koyarak üretim kayıplarını minimize etmek ise diğer hedeflerimiz arasındadır. FANUC tarafından üretilen orijinal yedek parçalar ve sarf malzemeleri ve yine FANUC tarafından üretilen test ekipmanlarıyla yapılacak tamirlerde FANUC kullanıcılarına sunulacak 1 yıl garanti ile müşteri memnuniyetini arttırmayı hedefliyoruz” dedi.

“Motor yenileme standardını Türkiye’ye getireceğiz”

FANUC kullanıcılarının ihtiyacı olan tamir hizmetlerinin yanında ürünlerinde oluşabilecek arızaların kök nedenlerinin de tamir öncesi analizlerde araştırılıp raporlarla sunulacağını sözlerine ekleyen Yiğit, tamir sonrası teknik analizlerin de raporlanarak kullanıcılara sunulduğunu söyledi. Bu çalışma prensibiyle dataların tamir merkezinin arşivinde yeklelendiğini söyleyen Yiğit, “Özellikle motor tamirlerinde gerçekleştirilecek işlemlerde ürünün tamirinden ziyade yenilenmesi konsepti sunulacak. Yeni kutusunda, tertemiz ve

yeni bir motor ile yan yana bulunduğu ayırt edilemeyecek şekilde bir yenilemeden bahsediyoruz. Böylece motor tamiri yerine motor yenileme standardını Türkiye’ye getirmiş olacağız.”

FANUC Türkiye Tamir Merkezi’nin Japonya, Amerika ve Avrupa’daki örneklerine benzer konseptte ve FANUC hizmet kalitesini Türkiye’ye taşıyacağını söyleyen Yiğit, FANUC Türkiye’nin önümüzdeki dönemde taşınacağı yeni binasında da tamir merkezinin hacmi ve kapasitesini arttıracak şekilde yatırımlara devam edeceğini aktardı.



Dergilerimiz artık Parmağınızın Ucunda!

Prestij Yayıncılık uygulamamızı
Ücretsiz indirebilirsiniz

Available on the iPhone
App Store

ANDROID APP ON
Google play

YÖK VE İMİB PROTOKOL İMZALADI; 3 MÜHENDİSLİK BÖLÜMÜNE ASGARİ ÜCRET ORANINDA BURS VERİLECEK



Yükseköğretim Kurulu (YÖK) ile İstanbul Maden İhracatçıları Birliği (İMİB) arasında imzalanan protokole göre; üniversite sınavında ilk 50 bine giren öğrenciler, maden, jeoloji ve cevher hazırlama mühendisliğini tercih etmeleri halinde net asgari ücret oranında karşılıksız burs kazanacak. Tercih sıralamasında 50 bin ile 65 bin arasında olanlara net asgari ücret tutarının yarısı, 65 bin ile 80 bin arasında olanlara ise net asgari ücret tutarının üçte biri oranında burs verilecek.

YÖK ile İstanbul Maden İhracatçıları Birliği (İMİB); maden, jeoloji ve cevher hazırlama mühendisliğinin algısını yükseltmek, sanayinin ihtiyaç duyduğu yetkinliklere sahip insanlar yetiştirmek ve üniversite sınavında dereceye giren gençlerin bu bölümleri tercih etmesini sağlamak amacıyla dikkat çekici bir işbirliğine imza attı. Burs ve istihdama ilişkin çözümler içeren sanayi-üniversite işbirliği protokolü; YÖK ile İMİB arasında on-

line düzenlenen tören ile imzalanırken, Sanayi ve Teknoloji Bakanı Mustafa Varank, YÖK Başkanı Prof. Dr. Yekta Saraç, TİM Başkanı İsmail Güllü, İMİB Başkanı Aydın Dinçer, EMİB, EİB, MTA, MAPEG, İMMİB yöneticileri, YÖK üyeleri, İTÜ, Hacettepe ve ODTÜ mühendislik fakültesi bölüm başkanları hazır bulundu.

2020-2021 eğitim ve öğretim yılından itibaren uygulanmaya başlanacak

olan protokole göre; üniversite sınavında ilk 50 bine giren ve ilk 5 tercinde maden, jeoloji veya cevher hazırlama mühendisliklerinden birini tercih eden ve yerleşen öğrencilere aylık Asgari Geçim İndirimi (AGİ) hariç net asgari ücret tutarı kadar burs verilecek. Sınav derecesi 50 bin ile 65 bin arasında olanlara AGİ hariç net asgari ücret tutarının yarısı kadar, 65 bin ile 80 bin arasında olanlara ise AGİ hariç net asgari ücret tutarının üçte biri kadar karşılıksız burs verilecek. Ege Maden İhracatçıları Birliği ve Batı Akdeniz İhracatçı Birlikleri'nin de yer aldığı Türkiye İhracatçıları Meclisi Maden Sektör Kurulu adına İstanbul Maden İhracatçıları Birliği'nin imzaladığı protokole göre, burs miktarı her eğitim ve öğretim yılı başında güncellenecek.

**Bakan Mustafa Varank:
Türkiye'nin geleceği
katma değerli üretimde**

Yükseköğretim Kurulu ile İstanbul Maden İhracatçıları Birliği arasında imzalanan protokolden ötürü tarafları kutlayan Sanayi ve Teknoloji Bakanı Mustafa Varank, işsizlikle mücadelede özel sektörün işin içinde olmasının önemine değindi. Varank, şunları kaydetti: "Protokolü detaylı bir şekilde okudum. Ortaya koyduğunuz çerçeve pek çok sektöre örnek olacak nitelikte tasarlanmış. Bakış açınız ve gençlerde bu alanda bir farkındalık oluşturma çabanız takdire şayan. Maalesef, genç işsizliğimiz yüksek. Bu alandaki



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

mücadelemizde, özel sektörün daha güçlü bir şekilde yanımızda olması gerekiyor. Hükümet olarak, istihdamı teşvik eden benzersiz adımlar atıyoruz. Bu adımlar; reel sektördeki karşılığını fazlasıyla bulmalı ve istihdam oranları kalıcı şekilde yükselmeli. İşte sizler bu protokolde, arzuladığımız yapıyı hayata geçirmede kritik bir rol oynuyorsunuz. Bu noktada; İstanbul Maden İhracatçıları Birliği, Ege Maden İhracatçıları Birliği ve Batı Akdeniz İhracatçı Birliklerini de koordine ederek güçlü bir liderlik gösteriyor. Şundan emin olun lütfen. Gençlere istihdam alanında sunacağınız her fırsat, size misliyle geri dönecek. Onlara sunduğunuz imkânlar; hem gençlerin geleceğe umutla bakmasına hem de mesleklerini büyük bir şevkle yapmalarına katkı sağlayacak. Bu çocukların yüksek motivasyonu da; sizin fabrikalarınıza verimlilik, etkinlik ve inovasyon olarak geri dönecek."

Kovid- 19 salgının hammadde kaynaklarını iyi değerlendirmenin ve kendi kendine yetebilmenin ne kadar önemli olduğunu tekrar ortaya koyduğuna dikkat çeken Varank, "Maden sektörü, sanayinin tüm alt kollarına hammadde üreten ve böylece 40 milyar dolara yakın ekonomik değer oluşturan stratejik bir sektördür. Yer altı rezervlerimiz çok zengin. Dünyada üretimi yapılan 90 maden türünün 80'i ülkemizde bulunuyor. Ancak, sektörde dış ticaret açığı veriyoruz ve hala işlenemeyen rezervlerimiz var. Dolayısıyla; yaptığınız işbirliği sektördeki üretim kabiliyetlerimizin gelişmesi açısından da son derece isabetli" dedi. Varank, madencilik yatırımları hakkında da bilgi vererek son sekiz senede, sektörde 35 milyar liralık yatırımın hayata geçtiğini ve 35 bin yeni istihdam yarattığını da aktardı.

YÖK Başkanı Prof. Dr. Saraç: Amaç beceri niteliği yüksek mühendisler kazanmak

YÖK Başkanı Prof. Dr. Yekta Saraç, törende yaptığı konuşmasında, Yeni YÖK olarak üniversite-sanayi işbirliği kapsamında sanayinin ihtiyaç duyduğu niteliklere sahip, uygulama ve beceri yetkinliği yüksek insanların yetiştirilmesi ve istihdam odaklı politikaların oluşturulması hususunda sektör temsilcileri ile sürekli temas halinde olduklarını anlattı. Madencilik sektörünün ülkenin iktisadi kalkınması ve uluslararası rekabet gücünün artırılmasında öncü sektörler arasında yer aldığına dikkati çeken Saraç, beceri niteliği yüksek mühendisler kazandırmak amacıyla madencilik sektörünün temsilcileri ile bir arada olduklarını söyledi.

Saraç protokol amacını; "Başarılı öğrencileri maden sektörüne çekilmesi ve öğrencilerin karşılıksız olarak ödüllendirilmesi, öğrencilerin uygulama becerilerinin geliştirilmesi için staj ve iş yeri eğitimi uygulamalarının artırılması, mezuniyetleri sonrasında istihdam sağlanması" olarak özetledi. Türkiye'deki maden, jeoloji ve cevher hazırlama mühendisliği programları ile ilgili sayısal veriler de aktaran Saraç, 14 maden mühendisliği programında 4 bin 198 öğrenci ve 380 öğretim elemanı; 10 jeoloji mühendisliği programında 5 bin 311 öğrenci ve 653 öğretim elemanı; bir üniversitedeki cevher hazırlama mühendisliği programında ise 299 öğrenci ve 20 öğretim elemanının bulunduğunu belirtti.

İMİB Başkanı Aydın Dinçer: Yenilikçi madencilik genç nesil inşa edecek

Protokolün imzacılarından İstanbul Maden İhracatçıları Birliği (İMİB) Başkanı Aydın Dinçer yaptığı konuşmada, 6 mil-

yar dolara yakın ihracatı, hammadde üretmesiyle ülke ekonomisine sağladığı 40 milyar dolarlık katkı ile madencilik sektörünün Türkiye ekonomisi için son derece önemli olduğuna dikkat çekti. Sahip olunan maden ve doğal taş zenginliği ile güçlü bir ekonomik model yaratabileceğini kaydeden Dinçer, protokolün üstlendiği rolü şöyle özetledi: "Daha iyi, daha yeni, daha yenilikçi bir madencilik için genç nesil bizim geleceğimizi inşa edecek. Kamuda, özel sektörde veya üniversitelerde madencilik üzerine çalışacak olan gençler, hem işin niteliğini, hem de çapını ve verimliliğini arttıracak. Bugün imzaladığımız bu protokolle, bu neslin önüne son derece güçlü bir kapı açtığımız gibi, sektörümüzü de onların varlığıyla daha parlak bir hale getirmenin altyapısını oluşturuyoruz. Biz bu adım ile günü kurtarmayı değil, geleceği bugünden inşa etmeyi amaçlıyoruz."

Maden Mühendisliği, Jeoloji Mühendisliği ve Cevher Hazırlama Mühendisliği öğrencilerinin 7 sınıfta üniversite, 1 sınıfta sanayide çalışmasını öngören 7+1 modeli üzerinde de çalıştıklarını aktaran Dinçer, YÖK ve üniversitelerle bu konudaki görüşmelerin sürdüğünü sözlerine ekledi.

TİM Başkanı İsmail Gülle ise yaptığı konuşmada, geçen yıl YÖK ile ihracatçı birlikleri arasında tekstil mühendisliği bölüm öğrencilerine yönelik benzer bir burs protokolü imzalandığını hatırlatarak, bu yıl ise madencilik tarafında böylesi kıymetli bir çalışmanın yapılmasının son derece önemli olduğunu söyledi. Gülle, katma değerli ürün üretimine, ihracatına olumlu katkılar yapacağına inandıkları böylesi işbirliklerinin önümüzdeki yıllarda diğer birliklerde de hayata geçmesini umduğunu söyledi.

BES:



SPECTRO

AMETEK

MATERIALS ANALYSIS DIVISION

SPECTROCHECK

Sabit Metal Spektrometresi



- SPECTROCHECK – Cazip fiyat ve yüksek performans bir arada
- Demir, Alüminyum ve Bakır malzemelerin test ve kalite kontrolü için tasarlandı
- Elektronik sektöründe Kalay (Lehim) analizi
- Büyük ağabeylerini kışkırtan performans
- Kolay bakım ve kullanım için ergonomik tasarım
- Tamamiyle yeni, kullanıcı dostu yazılım
- ICAL – tek numune kalibrasyonu



BES Mühendislik San. ve Tic. A.Ş.

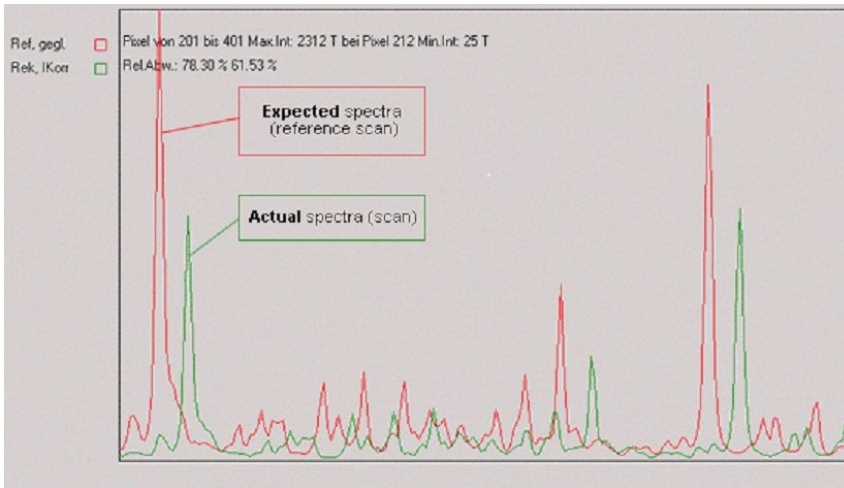
Dudullu OSB Mah. DES-103. Sok. B7 Blok No:20 Ümraniye, 34776, İstanbul

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

info@besmuhendislik.com www.besmuhendislik.com

TEK NUMUNE İLE HEM PROFİL HEM DE KALİBRASYON YÖNTEMİ ICAL (INTELLIGENT CALIBRATION LOGIC)

BES:



Yukarıdaki tabloda olması gereken, kırmızı grafik, yeşil grafik te mevcut olmalıdır.

Metal analizinde kullanılan spektromet-
relerin ara ara doğrulanması ve gere-
kiyorsa profil ve kalibrasyon ayarlarının
yapılması gerekmektedir. Bu da çoğu
kullanıcı için can sıkıcı ve zaman kaybı
olarak görülmektedir. Eğer cihaz pro-
fil ayarını otomatik olarak yapmıyorsa,
profil ayar çoğu kullanıcı tarafından
yapılmaz, çünkü zahmetli ve uzun bir
işlemdir. Çoğu kullanıcı sadece rekali-
brasyon işlemini (zorla da olsa) yapar ve
rutinine devam eder. Neden mi zorla;

- Tek bazlı (örneğin demir Fe bazı) bir cihazın rekaliibrasyonu için yaklaşık 5 adet rekaliibrasyon numunesi gerekir.

- Bu numunelerin rekaliibrasyon

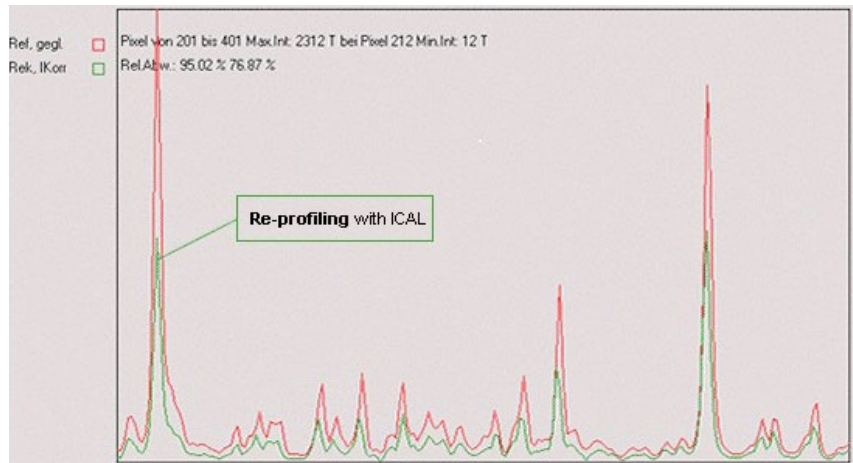
işleminde önce tekrardan zımpa-
ralanması, bazı numunelerin taş-
lanması gerekir.

- Rekaliibrasyon işleminde her bir nu-
munenin en az 3 er kere yakılması ve
ortalama alınması gerekir.

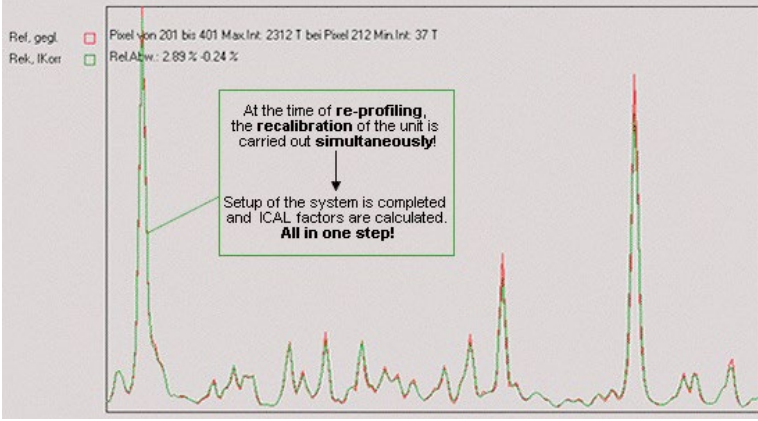
- Rekaliibrasyon sonucunda yapılan
işlemin yorumlanması, rekaliibrasyon
işleminin cihaza tanıtılması veya ya-
pılan işlem yeterince iyi değilse tek-
rarlanması gerekir.

- Herşeyin yolunda gittiği bir reka-
liibrasyon işlemi minimum 45 dakika
zaman kaybına yol açar. Sadece tek
bazlı cihazdan bahsettiğimizi hatırla-
tırım! Örneğin 3 bazlı bir cihazda bu
süre 3 ile çarpılmalıdır.

Halbuki Tek numuneli kalibrasyon
(ICAL) kullanan bir cihazda bu süre
yaklaşık iki (2) dakikadır. "Cihaz kaç



Akıllı kalibrasyon, önce profil düzeltmesini yapıyor.



Sonra da Mevcut grafiği, ilk günkü haline fabrika ayarlarına getiriyor.

bazlı olursa olsun süre değişmez” Bu iki dakikada cihaz tüm bazları tek seferde kalibre eder.

Tabii burada kaybedilen zaman yanında bir de numune maliyeti vardır, tek bazlı bir cihazda 5 adet demıştik, bu numuneler yapılan rekalibrasyonun sıklığına bağlı olarak yaklaşık birkaç senede bir bittiklerinden dolayı, yenilenmeli ve yeni numuneler cihaza tanıtılmalıdır. Bu işlem genelde kullanıcılar tarafından ya-

pılamaz, bir uzman yardımı gerekir. (5 adet numune + eleman işçilik maliyeti)

Halbuki Akıllı Kalibrasyon ICAL kullanan bir cihazda bu işlem kullanıcı tarafından yapılabilir, (1 adet numune maliyeti+ 0 işçilik) Çünkü satın alınan numune bir data CD si ile birlikte gelir ve kullanıcıya sadece CD yi yüklemek kalır.

Yazan “BES Mühendislik A.Ş.”



Dergilerimiz artık
**Parmağınızın
Ucunda!**

Prestij Yayıncılık uygulamamızı
Ücretsiz indirebilirsiniz

Available on the iPhone
App Store

ANDROID APP ON
Google play

TİAD, KOVİD-19'UN TAKIM TEZGAHLARI SEKTÖRÜNE ETKİLERİNİ ÖLÇÜMLEĞİ



Katma değerli üretim ve ihracat için stratejik öneme sahip olan takım tezgahları sektörü Kovid-19 salgınından ciddi şekilde etkilenirken, TİAD'ın sektörel etki analiz araştırması, sipariş iptallerinin otomotivde yüzde 73'lere çıktığını gözler önüne serdi. Kalıpcılık, beyaz eşya, havacılık, makine ve medikal alanlarındaki iş kayıplarını da gösteren araştırmaya göre, salgının tamamen kontrol altına alınıp Türkiye ekonomisinin eski iktisadi duruma dönüşü 2021'de gerçekleşecek. TİAD Başkanı Fatih Varlık, sektörün ciddi ekonomik kriz yaşadığını ancak buna rağmen işçi çıkarmadığını, çünkü sanayi imalatında kilit rol oynayan takım tezgahlarına gerekli destek ve ağırlığın verilmesi halinde, dünyanın yeni normale dönüşünde Türkiye için bir başarı hikayesi yakalanabileceğini ifade etti.

Takım Tezgahları Sanayici ve İş İnsanları Derneği (TİAD), sanayide ana imalat malı olarak kullanılan ve "makinelere yapan makineler" olarak tanımlanan takım tezgahları sektörünün Kovid-19 salgınından etkilenme düzeyinin tespiti için bir araştırma yaptı. Üyelerinin katılımı ile gerçekleşen sektörel etki araştırma verilerine göre; en çok sipariş iptalleri, "ana müşteri" durumunda bulunan ve aynı zamanda en önemli daralmayı yaşayan otomotiv, kalıpcılık, beyaz eşya, havacılık, medikal alanlarında gerçekleşti. İptallerde yüzde 73 ile otomotiv sektörü başı çekerken, sırasıyla yüzde 28 ile kalıpcılık, yüzde 22 ile beyaz eşya, yüz-

de 15 ile havacılık, yüzde 13 ile makine, yüzde 7 ile medikal iptallerin en yoğun yaşandığı iş kolları oldu.

TİAD Başkanı Fatih Varlık, sipariş iptallerine bağlı daralmaya ve krize rağmen işten çıkarma yapılmadığını, sektör olarak zor koşullara dayanırken de Kovid-19 ile gelen yeni normalde Türkiye'nin yeni bir hikaye yazması için çaba harcadıklarını söyledi. Araştırma kapsamında üyelere krizin Türkiye ekonomisine etkisini sorduklarını aktaran Varlık, şunları kaydetti: "Üyelerimizin yüzde 39'u 50 milyar doların üzerinde bir negatif etki beklerken, yüzde 30'u bu etkinin 26 ile 50 milyar dolar bandın-

da gerçekleşmesini öngörmekte. Yüzde 31'inin tahmini ise negatif etkinin daha sınırlı kalacağı ve 11 ile 25 milyar dolar arasında olacağı şeklinde. Hangisi olursa olsun, bu senaryoların hiç biri kabul edilemez. Ancak bütün bunların içinden iyi bir hikaye çıkarmak mümkün."

Türkiye takım tezgahı ihracatının yüzde 80'i sac şekillendirme makineleri ve preslerden oluşuyor

Türkiye takım tezgahları sektörü ihracatının yüzde 80'ini oluşturan sac şekillendirme makineleri, presler, lazer ve plazma sac işleme makineleri üretimi konusunda oldukça iyi bir noktada bulunduğumuzu hatırlatan Varlık, "Ancak CNC işleme merkezi, torna tezgahları ve taşlama gibi hassas işleme makineleri tarafında hala ithalatçı durumunda bulunmaktayız. Çin'den sonra Avrupa, Amerika ve bizde kontrollü bir şekilde yeni normale geçiş süreci başladı. Dış ticaret ve fiyat bazlı rekabet yeni normal nedeniyle eskisi gibi olmayacak. Eskiden fiyattan ötürü tercih edilmezken, bugün pek çok pazara jeopolitik olarak çok daha yakın bir noktada bulunmamız, hastalığı kontrol altında tutmamız, yeni normale geçiş sürecini sağlık öncelikli olarak yürütmemiz gibi nedenler, daha çok tercih edilmemizi sağlayabilir. Dolayısıyla bizim makine tarafındaki becerilerimizi diğer avantajlarımızla birleştirerek süreci çok doğru yönetmemiz gerekmektedir. Bunu yapmamız halinde lider pazarlarımız olan ABD, Rusya, Polonya, Almanya ve Kanada başta olmak üzere 173 ülkedeki Türk makinesinin kullanım oranını artırabiliriz" diye konuştu.

Pandemi krizi yerli üretimle fırsata dönüştürülebilir

Dünya tedarik zincirinde meydana gelecek olan kırılmalarla ortaya çıkacak fırsatların yerli üretime ağırlık verilmesi

halinde çok daha pozitif tablolar doğurabileceğini söyleyen Varlık, şöyle devam etti: "Sektörümüzü daha da güçlendirecek adımları hızla hayata geçirmemiz gerekiyor. Takım tezgahları üretimini artırmak için Almanya, Tayvan, Japonya, İspanya, İtalya'da başarıyla uygulanan kümelenme modelini Kocaeli, Bursa, İzmir, Konya'da hayata geçirebiliriz. Teknik üniversitelerin mühendislik fakültelerinde 'Takım Tezgahı Mühendisliği' bölümü açabilir, gelişim ve üretim sürecinin hızlı olabilmesi için sadece bu sektöre yönelik 'Ar-Ge ve Mükemmeliyet Merkezi' kurabilir, yatırım finansman destekleri oluşturulabilir, üretilebilecek Yüksek Teknolojili Metal İşleme Takım Tezgahları ile birlikte metalürji (malzeme) alanında da çalışmalar yapabiliriz. Bunların yapılması %15 olan yerli ve millilik oranını ilk etapta %25'e çıkarabilir."



Sektörün yüzde 22'si 3. çeyrekte, yüzde 72'si 2021'de düzelme bekliyor

Ciddi fırsatlar barındıran sektörün, yaşanan krizle getirdiği sorun ve sıkıntılarla tek başına başa çıkamayacağına da vurgu yapan TİAD Başkanı Varlık, bu noktada destek beklediklerini hatırlatarak "Dünyanın en gelişmiş teknolojik alt yapı ve üretimine sahip ülkeleri olan Çin, Japonya, Almanya, Güney Kore ve ABD dünyanın aynı zamanda en güçlü

takım tezgahı sektörüne sahip durumda bulunmaktadır. Takım tezgahları sektörü diğer sektörlerde oluşturduğu çarpan etkisiyle ciddi bir ekonomik değer oluşumuna katkıda bulunmaktadır. Sadece havacılık, savunma, otomotiv, beyaz eşya ve kalıpcılık gibi Türkiye ihracatının lokomotif sektörlerine takım tezgahları sektörünün değer bazındaki katkısı 2019 yılında 21 milyar dolar olarak gerçekleşti. Geleceğe yön veren politikaları oluştururken kesinlikle dışarıda bırakılmaması gereken bir sektördür" dedi.

TİAD sektörel etki araştırması cevaplarına göre, Türkiye'de eski iktisadi duruma dönülmesi yüzde 22 ile üçüncü çeyrekte, yüzde 3 ile dördüncü çeyrekte, yüzde 72 ile de 2021 yılında gerçekleşecek. Bu soruya cevaplayanların sadece yüzde 3'ü 2022 cevabını verdi.

Türkiye DTÖ'ye AB Komisyonu'nun Kota Uygulamaları İçin Karşı Tedbir Uygulayabileceği Yönünde Bildirimde Bulundu

Avrupa Birliği (AB) Komisyonu tarafından 2 Şubat 2019 tarihinde 26 çelik ürününe karşı ülke ve ürün bazlı koruma önemi uygulaması başlatılmıştı. Geçen 15 aylık süre zarfında AB, aramızdaki Serbest Ticaret Anlaşması ve Gümrük Birliği Anlaşmasını yok sayarak, Ülkemize karşı uygulamalarını daha da sıkılaştırma yönünde adımlar atmaya devam etmiştir.

Bunun üzerine DTÖ nezdinde başlatılmış bulunan panel görüşmeleri kapsamında, Türkiye DTÖ'ye 25 Mayıs 2020 tarihinde, AB ile ikili ticaret akışı üzerindeki olumsuz etkileri en aza indirmek ve dengeli dış ticareti sağlamak amacı ile,

- 7208 Demir veya alaşımsız çelikten yassı hadde ürünleri (genişlikleri 600 mm veya daha fazla) (sıcak haddelenmiş),

- 7209 Demir veya alaşımsız çelikten yassı hadde ürünleri (genişlikleri 600 mm veya daha fazla) (sıcak haddelenmiş),
- 7210 Demir veya alaşımsız çelikten yassı hadde mamulleri, genişliği 600 mm veya daha fazla olanlar (kaplanmış olanlar),
- 7211 Demir ve alaşımsız çelikten yassı hadde mamulleri (genişlikleri 600 mm.den az ve kaplanmamış olanlar),
- 7212 Demir veya alaşımsız çelikten yassı hadde ürünleri (genişlikleri 600 mm.den az ve kaplanmış olanlar),
- 7214 Demir veya alaşımsız çelikten çubuklar (sadece dövülmüş, sıcak haddelenmiş veya sıcak çekilmiş, haddeme işleminden sonra burulmuş olanlar dahil),
- 7215 Demir veya alaşımsız çelikten diğer çubuklar,

- 7216 Demir veya alaşımsız çelikten profiller,

GTİP kodlu ürünlerin AB'den ithalatına karşı, %9 ila %17 arasında değişen ilave vergi uygulanabileceği yönünde bildirimde bulunmuştur.

Korunma Önlemi Anlaşmasının 8.2. maddesi uyarınca, bildirim takip eden 30 gün sonrasında, Türk Hükümetinin belirtilen ilave vergi oranlarını askıya alma, değiştirme ve yürürlüğe koyma hakkı bulunmaktadır. Bu girişimin AB Komisyonu'nun Türkiye'ye karşı aramızdaki anlaşmaları yok sayarak başlatmış olduğu kota uygulamalarını ve bu uygulamaları daraltıcı yönündeki adımlarını gözden geçirmesini temini açısından önem taşıdığı değerlendirilmektedir.

TÜRKİYE, DÜNYADAKİ 10 RÜZGAR ÜLKESİ ARASINDA YER ALIYOR



Ember'in Global Electricity Review 2020 raporuna göre, rüzgar ve güneş enerjisi üretimi 2019'da %15 oranında artarak dünya elektriğinin %8'ini oluşturdu. Rapora göre 2019'da dünyadaki 10 rüzgar ülkesi arasına Türkiye de girdi. Kömürden ve gazdan uzaklaşmanın ülkemize ve dünyamıza çok şeyler kazandıracağına dikkat çeken Ülke Enerji'nin Genel Müdürü Ali Aydın'a göre, Türkiye'nin rüzgar enerjisine yönelik yapacağı yatırımların devam etmesi gerektiğinin altını çiziyor.

İklim danışma kuruluşu olan Ember, küresel elektriğe dair 2020 değerlendirmelerini ve geçen yılın sonuçlarını raporladı. Rapora göre, dünyadaki rüzgar ve güneş enerjisi üretimi artış gösterirken, Türkiye de dünyadaki ilk 10 rüzgar ülkesi arasında gösterildi. Avrupa'nın elektrik üretimini kömürden rüzgara ve güneşe çevirdiğini belirten Ülke Enerji Genel Müdürü Ali Aydın, ülkemizin rüzgar enerjisini memleket meselesi olarak görmesinin gelecek adına önemli kazanımlar sağlayacağını aktarıyor.

Kömür Yakıtlı Elektrik Üretimi Düşüyor, Rüzgar Yükseliyor

Küresel çapta 1990'dan beri en büyük düşüşünü yaşayan kömür yakıtlı

elektrik üretimi, 2019 yılında %3 düşüş sağladı. Bu düşüşün nedenleri arasında ise rüzgar ve güneş enerjisinin yükselişi, Paris İklim Anlaşması ve ekonomik sebepler bulunuyor. Rapora göre, kömürden sağlanan elektrik üretiminin %87'sinden 10 ülke sorumlu bulunuyor. Diğer taraftan ise rüzgarın yükselişi devam ediyor. Rüzgar enerjisi 2019'da 1.240 TWh'den 1.404 TWh'ye yükseldi. Dünya elektriğinin %5,44'ünü tek başına rüzgarın karşıladığını hatırlatan Ali Aydın, hem iklim hem de ekonomik gelecek adına rüzgarın yükselişinin sürdürülebilirliğinin önemli olduğunu belirtiyor. Rüzgardaki yüksek büyümenin devamlılığının ülkelerin hem yaklaşımlarına hem de ekonomik kaygılarına da bağlı olduğunu aktaran Aydın, büyümeyi devam ettirebilmek için tüm bölgelerde uyumlu bir çabanın olması gerektiğini ve düşük fiyat politikasına devam edilmesi gerektiğini aktarıyor.

Türkiye, Arkasına Rüzgarı Alıyor

Yayınlanan raporda ayrıca dünyadaki rüzgardan elde edilen TWh'lere göre, ilk 10 rüzgar ülkesi açıklandı. Dünyadaki 10 rüzgar ülkesi sıralamasında birinciliği 405,7 TWh ile Çin alırken Türkiye, geçen yıl rüzgar enerjisinden elde ettiği 21,3 TWh ile 10. sırada yer aldı. WindEurope 2019 raporunda da kurulu rüzgar gücünde Avrupa'da 7. sırada bulunan Türkiye'nin rüzgarını arkasına aldığını aktaran Ali Aydın,



10 yıl öncesine kadar çok gerilerde olunan rüzgar enerjisi alanında, şimdilerde önemli gelişmişlik göstermenin her şartta çalışmaya bağlı olduğunu dile getiriyor. Özellikle devlet tarafından desteklenmenin, yatırımcıların ülkeye getirilmesinde önemli bir adım olduğunu aktaran Aydın, rüzgar enerjisinde uzman insan kaynağına ve teknolojik gelişmelere yapılan yatırımlarında Türkiye'nin rüzgarını daha sert estirdiğine dikkat çekiyor.

Rüzgar Enerjisi Memleket Meselesi

Gelecekte temiz bir çevreye ve iklime ancak temiz enerji ile ulaşılabilirliğinin altını çizen Ali Aydın, rüzgar enerjisinin Türkiye için memleket meselesi olduğunu belirterek, daha çok desteklenmesi gerektiğini aktarıyor. Özellikle ekonomik açıdan da dışarıya bağlı

elektrik ithalatını azaltmada önemli rol oynayan rüzgar enerjisinde devlet desteğinin devam etmesi gerektiğini belirten Aydın, YEKDEM gibi yatırımcıya ve üreticiye önemli destekler sağlayan projelerin ülkemiz enerjisine, geleceğine ve ekonomisine ciddi yardımlar sağlayacağını ifade ediyor.



Ali Aydın

Dergilerimiz artık
**Parmağınızın
Ucunda!**

Prestij Yayınları uygulamamızı
Ücretsiz indirebilirsiniz

Available on the App Store

ANDROID APP ON Google play

Focusing on peening, blasting, cleaning and vibratory finishing!



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

www.mfn.li



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

www.mfn.li/cn

MFN offers courses for:

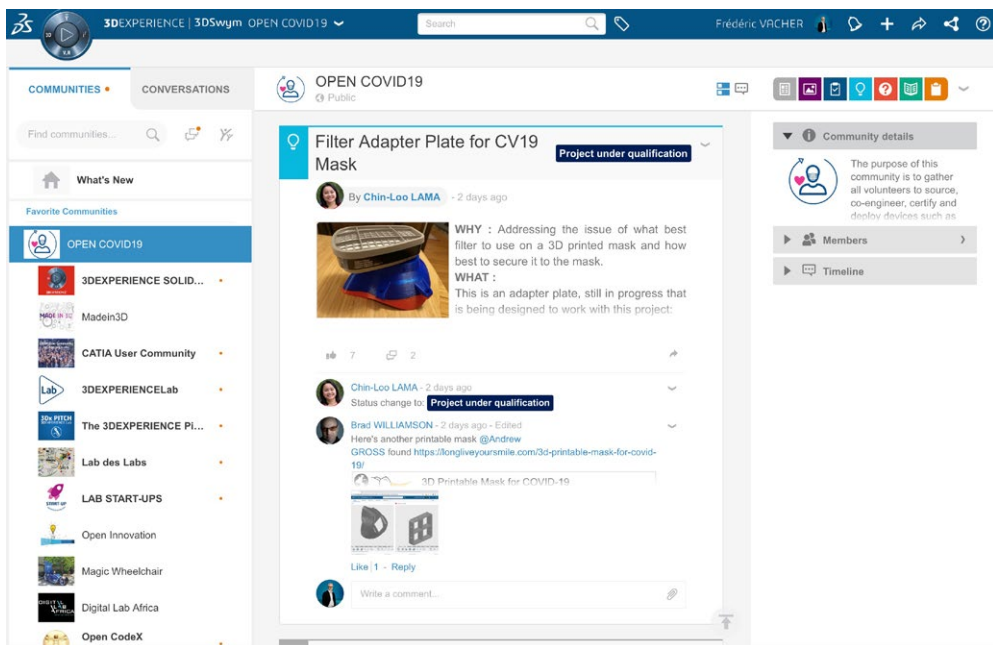
- Shot & Flap Peening
- Industrial Painting
- Mass Finishing
- Shot Blasting
- Residual Stress Measurements



MFN is an Official Collaboration Partner of FEMS



3DEXPERIENCE LAB'IN İNOVASYON GİRİŞİMLERİ COVID-19'LA MÜCADELEDE HIZLI SONUÇLAR ELDE ETMEYİ AMAÇLIYOR



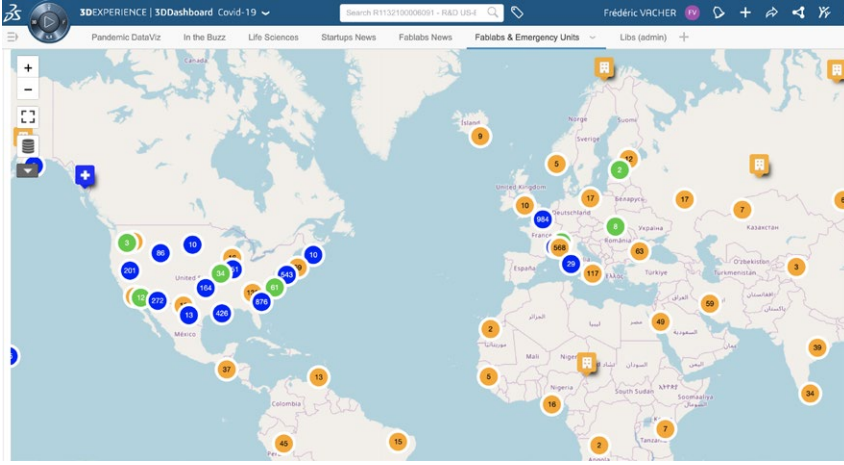
Dassault Systèmes 3DEXPERIENCE Lab, start-up ve maker'larla birlikte COVID-19 pandemisindeki acil ihtiyaçlara yönelik bazı girişimleri açıkladı. Girişimler, sorunları çözebilecek ve yerel hastanelere fayda sağlayabilecek çözümleri hızlıca tedarik etmek, belirlemek, tasarlamak, mühendisliğini yapmak ve üretmek için 3DEXPERIENCE platformundaki iş birliği esaslı kolektif zekadan yararlanıyor. Girişimler arasında şunlar yer alıyor:

Veri zekası kullanıldı, start-up'lar hızlandırma programına dahil edildi: COVID-19'a karşı çözümler geliştirmeye odaklanmış dünya çapındaki

start-up'ları hızlandırma programına dahil etmek amaçlandı. Bunun için rekor sürede özel bir 3DEXPERIENCE Laboratuvarı komitesi kuruldu. 3DEXPERIENCE platformundaki veri zekası uygulamaları ve laboratuvarın kuluçka ortaklık ağı kullanılarak start-up'lara ulaşıldı. Bu start-up'ların çözümlerini hızlıca geliştirilebilmeleri için 3DEXPERIENCE platformunda yer alan iş birliği temelli mühendislik uygulamalarına, üretim odaklı pazar yeri hizmetlerine ve Dassault Systèmes uzmanları ve 3DEXPERIENCE Laboratuvarı topluluğunun sunduğu koçluk desteğine erişimleri sağlandı.

Ürün karmaşıklığı ve maliyetini azaltmak için 3DEXPERIENCE platformu kullanılarak işbirliği yapılıyor: Yedek parçaların üç boyutlu basması veya yerel hastaneler için maske ya da solunum cihazlarının üretimi için tasarım sürecinin hızlandırılması gibi ihtiyaçlarla bu sağlık krizinde karşı karşıya kalındı. Bu kritik sorunlar için çözümler geliştirmek adına ABD, Birleşik Krallık, Hindistan, Fransa ve Hollanda'dan (ve yakında diğer ülkelerden) mühendisler, tasarımcılar, üreticiler, bilim insanları, maker'lar ve dijital üreticiler 3DEXPERIENCE platformunu kullanarak iş birliği yapıyor. Tasarım projelerinin üç boyutlu modelleri platformda paylaşıyor ve mühendislik süreçleri endüstriden uzmanlar, sağlık çalışanları ve tıp alanından bilim insanları tarafından gerçekleştiriliyor.

Dünya çapında projelere destek: Dassault Systèmes, tasarımcılar ve mühendislerle hızlıca çözüm üretebilmeleri için SOLIDWORKS xDesign çevrim içi ortamını sundu. SIMULIA uygulamasının uzmanları, solunum cihazları ve maskeler gibi projelerde verimliliği teyit etmek adına simülasyonlar gerçekleştirmek için bilim insanlarıyla iş birliği yapıyor. Desteklenen projeler arasında OpenSourceVentilator (Açık Kaynak Solunum Cihazı) ve Montreal Code Life (Hayatı Kodla) yer alıyor.



İnsanlar, projeler ve üretim arasında bağ kuruluyor: 3DEXPERIENCE platformu, yerel üretim ile projeler ve insanlar arasında bağ kurmak için hastaneler, fabrikalar ve üretim laboratuvarlarının küresel bir haritasını sunuyor. 3DEXPERIENCE Marketplace'a erişim, yerel hastanelerin ihtiyaçlarını karşılayabilmek adına, paylaşılan tasarım konseptlerinin süratle üretilmesi için çevrim içi üretim yönetimi ve profesyonel mühendisler ile üreticiler arasında iş birliği ne imkan veriyor.

Oyak Renault'dan Kovid-19'a Karşı Mücadeleye Destek

GRUPE RENAULT



Türkiye'nin en büyük otomobil üreticisi Oyak Renault, sağlık çalışanlarının Koronavirüs salgınına karşı verdikleri özverili mücadeleye, onlar için koruyucu ekipman üreterek destek oluyor.

OYAK Renault, Bursa İl Sağlık Müdürlüğü ile ortaklaşa yürüttüğü çalışma kapsamında, salgın ile mücadele eden sağlık personelinin virüsten korunması amacıyla hastanelerde kullanılan mobil test ve numune alma kabini, entübasyon kuvvüzü ve ateş ölçüm ünitesi gibi tıbbi ekipmanla-

rı üretiliyor. Oyak Renault tarafından üretilen tıbbi ekipmanların ilk partisi, Bursa Şehir Hastanesi ile Bursa Yüksek İhtisas Hastanesi'ne teslim edildi. Oyak Renault, Bursa İl Sağlık Müdürlüğü ile koordineli olarak sağlık sektörüne yönelik destek çalışmalarını sürdürecektir.

BOSCH, COVID-19 İÇİN HIZLI TEST GELİŞTİRDİ



Bosch Healthcare Solutions, Randox Laboratories Ltd. ile birlikte, dünyanın ilk tam otomatik moleküler tanı testlerinden birini geliştirdi.

Koronavirüs (COVID-19), dünya genelinde sağlık sistemleri ve sağlık kurumları açısından önemli zorluklar yaratıyor. Virüsün hızlı bir şekilde teşhis edilebilmesi, birçok ülkede artan yayılma hızını kontrol altına almak için paha biçilemez önem taşıyor. Bosch'un yeni, tam otomatik COVID-19 testi, doktor muayenehaneleri, hastaneler, laboratuvarlar ve sağlık merkezleri gibi sağlık tesislerinin hızlı tanıda bulunmasına yardımcı olacak. Hızlı moleküler tanı testi, Bosch Healthcare Solutions'ın Vivalytic analiz cihazı üzerinde çalışıyor. Bosch Grubu Yönetim Kurulu

Başkanı Dr. Volkmar Denner, "Bosch hızlı COVID-19 testinin, koronavirüs pandemisini mümkün olan en hızlı şekilde kontrol altına almada payı olmasını istiyoruz. Bu test, enfekte hastaların tespit edilmesini ve karantinaya alınmasını hızlandıracak" dedi.

Daha hızlı kesinlik, daha düşük yayılma hızı

Sadece altı hafta içinde geliştirilen hızlı test, numunenin alındığı andan sonucun geldiği ana kadar ölçülmek üzere 2,5 saatin altında bir sürede, hastalarda COVID-19 enfeksiyonu-

nu tespit edebiliyor. Hızlı testin bir başka avantajı ise doğrudan bakım noktasında yapılabilmesi. Bu, değerli sayılabilecek bir süre olan numunelerin taşınması ihtiyacını ortadan kaldırıyor. Ayrıca hastaların sağlık durumu hakkında kesin bilgiyi daha çabuk elde etmesi ve enfekte kişilerin anında tespit edilerek karantinaya alınmasının sağlanması anlamına geliyor. Şu anda kullanılan testlerde hastalar, sonucu almak için genelde bir ila iki gün beklemek zorunda kalıyor. Dr. Denner, "Koronavirüse karşı mücadelede zaman oldukça önemli. Gidip gelmeye gerek olmadan doğrudan yerinde güvenilir, hızlı tanı. Bu, 'Yaşam İçin Teknoloji' örneği olan çözümümüzün sunduğu harika bir avantaj" dedi.



**BİRÇOK ALANDA
HİZMET VEREN
GÖRÜNMEZ
KAHRAMANLAR**

**METAL ISIL İŞLEM
SANAYİCİLERİ**

Ayırıcı tanı: 10 solunum patojeni eşzamanlı olarak teşhis ediliyor

Bosch'un hızlı testi, doğrudan tüm sağlık kurumları tarafından kullanılabilen dünyanın ilk tam otomatik moleküler tanı testlerinden biri. Tek bir numunenin sadece COVID-19 için değil, aynı zamanda influenza A ve B dahil olmak üzere 9 farklı solunum yolu hastalığı için de test edilmesine izin veriyor. Bosch Healthcare Solutions GmbH'nin Başkanı Marc Meier, "Bosch testinin özelliği, doktorlara daha fazla test yapması için zaman kazandıran ayırıcı tanı imkanı sunmasıdır. Ayrıca doktorlara, uygun tedaviye daha çabuk başlayabilmeleri için hızlı bir şekilde güvenilir tanı sağlıyor" dedi. Yeni geliştirilen test, nisan ayından itibaren Almanya'da, ardından da Avrupa'daki diğer ülkelerde ve dünyanın diğer bölgelerinde kullanıma sunulacak.

Bosch'un hızlı COVID-19 testi, Bosch Healthcare ile Kuzey İrlandalı medikal teknoloji şirketi Randox Laboratories Ltd. arasındaki iş birliğiyle geliştirildi. Meier, "İş ortağımız Randox ile birlikte, bu yenilikçi hızlı testi oldukça kısa bir süre içerisinde

geliştirdik. Artık bu ürünü pazara sunabilecek konumdayız. Bosch Vivalytic analiz cihazı, hastalar ve sağlık çalışanları için mümkün olan en iyi korumayı garanti ederek doğrudan hastanede, laboratuvarı veya doktor muayenehanesinde testi güvenli ve güvenilir bir şekilde değerlendiriyor" dedi. Şu anda şirket, Robert Bosch Hospital gibi sağlık tesislerinde görev yapan doktorların ve hemşirelerin hızlı bir şekilde test edilerek başkalarına hastalığı bulaştırma riski olmadan görevlerine devam edebilmelerini sağlama konusunda nasıl yardımcı olabileceğini araştırıyor.

Bakım noktasında kolay uygulama

COVID-19 ile ilgili gerçekleştirilen çeşitli laboratuvar çalışmalarında Bosch testi, yüzde 95'in üzerinde doğru sonuçlar verdi. Hızlı test, Dünya Sağlık Örgütü'nün (WHO) kalite standartlarını karşılıyor. Numune, bir swab yardımıyla hastanın burnundan veya boğazından alınıyor. Test için gerekli ayıraçları içeren kartuş, analiz için Vivalytic cihazının içerisine yerleştiriliyor. Analiz sırasında sağlık çalışanları, hastaların tedavisi gibi diğer görevlerle ilgilenmiyor. Vivalytic analiz cihazı, özel olarak eğitim almamış olan sağlık çalışanlarının bile testi güvenilir bir şekilde yapabilmesine imkan sağlayacak kadar kullanıcı dostu tasarıma sahip bulunuyor. Bosch Vivalytic analiz cihazı, 24 saat içerisinde 10 adede kadar test yapabiliyor. Bu, günde 1.000 testin değerlendirilmesi için sadece 100 cihazın yeterli olduğu anlamına geliyor. Koronavirüsün dinamik yayılma hızı dikkate alındığında, laboratuvarlar zaten kapasitelerinin üstünde çalışıyor. Bu nedenle Bosch Vivalytic'in, mevcut test kapasitesini artırmaya yardımcı olacağı belirtiliyor.



“SEKTÖRÜN AVRASYA COĞRAFYASINDAKİ
EN BÜYÜK BULUŞMASI”



MAKTEK

avrasya

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

28 Eylül - 3 Ekim 2020

Pazartesi - Cumartesi

www.maktekfuari.com



AKO GRUP, PANDEMİ SÜRECİNDE İŞ SÜREKLİLİĞİNİ DİJİTAL DÖNÜŞÜMLE SAĞLIYOR



Türkiye'nin yerli sermayeli sanayi devi AKO Grup, üretim faaliyetlerini çalışan sağlık ve güvenliği için alınan ilave önlemlerle sürdürüyor. Grubun gerçekleştirmiş olduğu dijital dönüşüm ve dijital altyapı yatırımları, üretim dışı faaliyetlerin de uzaktan çalışma sistemiyle sürmesini sağlıyor.

Küresel COVID-19 Pandemisiyle mücadele edilen şu günlerde, toplum sağlığının korunması ve ekonomi için üretim ve sanayi çarklarının dönmeye devam etmesi büyük önem taşıyor. Sorumlu şirketler, üretim faaliyetlerini sürdürürken, çalışan sağlığı için gerekli önlemleri en üst düzeyde uyguluyor. Üretim tesislerinde alınan önlemler kadar, tüm ortamlarda sosyal mesafenin korunması için toplu halde çalışan kişi sayısının azaltılması da önem taşıyor. Bu noktada üretimde ve diğer organizasyonel

ortamlarda dijital dönüşüm ve otomasyon önemli rol oynuyor.

AKO Grup, PETLAS, AKO Akü ve AKO-JANT markalarıyla tarım, sağlık, savunma, üretim ve lojistik gibi hareketliliğin zorunlu olduğu kilit sektörler için kilit özelliğe sahip ürünler üretiyor. Fabrikalarında üretimi çalışan sağlığı ve güvenliği için alınan ilave önlemlerle sürdüren AKO Grup, dijital altyapısıyla üretim dışı faaliyetlerin uzaktan çalışmayla devamına olanak sağlıyor.

Ulusal ve uluslararası pazarda büyümesine paralel yürüttüğü dijital dönüşüm stratejileri ve özel CRM ve ERP uygulamaları, üretimin yanı sıra, Ar-Ge, ihracat, stok takip ve satış çalışmalarının hız kesmeden sürmesini mümkün kılıyor.

Dijital dönüşümün, birçok ulusal ve uluslararası firmanın gündeminde yer aldığını; bunu gerçek anlamda özümseyip uygulamaya koyan işletmelerin pandemi sürecinde çalışma düzenlerinde aksama yaşamadıklarını, ya da aksamanın minimum düzeyde kaldığını ifade eden AKO Grup Yönetim Kurulu Üyesi Safa Özcan, "COVID-19'un ortaya koyduğu benzeri görülmedik tehdit karşısında, temel önceliğimiz

kalite'21

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

10th CONTROL, AUTOMOTIVE, AERONAUTICS &
SPACE INDUSTRY TESTING EQUIPMENT, METROLOGY
AND INDUSTRIAL SOFTWARE EXHIBITION



Ekim 13-16 October 2021
İstanbul Fuar Merkezi / İstanbul Expo Center
Yeşilköy - İstanbul / Türkiye Salon / Hall 11

Ziyaret Saatleri
Visiting Hours
10.00-18.00

Destekleyen Kuruluşlar / Supported by

TIAD
TANIM TEZGAHLARI SANAYİCİ VE İŞİNSANLARI DERNEĞİ

TÜBİTAK
UME



Bu fuarı Kosgeb teşvik
uygulamaktadır



Fuar Alanı
Fair Ground



www.kalitefuari.com
www.kalitefuarcilik.com

kalite
Fuar Yapım A.Ş.

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



çalışanlarımız ve onların yakınlarından başlayarak insan sağlığının korunması yolunda gerekli önlemleri almak ve devamında da ülkemiz ekonomisine katkılarımızı sürdürmektir. Üretim tesislerimizde alınan önlemlerin yanı sıra, dijital dönüşüm de çalışan sağlığı ve iş sürekliliğinin birlikte korunmasına olanak sağlıyor" dedi.

Yetkili makamların geçerli açıklama ve talimatları çerçevesinde üretim faaliyetlerinin alınan önlemlerle sürdürüldüğünü söyleyen Safa Özcan, "Gerçekleştirdiğimiz yatırımlarla AKO Grup bünyesinde, başta PETLAS fabrikamız ve diğer tüm üretim tesislerimizde dijital altyapıyı uzun yıllardır yaygınlaştırmış durumdayız. Yakın zamanda kurulan AKO Akü fabrikamızda ise üretim, Endüstri 4.0 altyapısıyla tam otomasyonla gerçekleşiyor. Bu tür üretim platformlarında çalışanların güvenli mesafesi üretimi etkilemeden kolaylıkla sağlanabiliyor. Biz yine de tüm işletmelerimizde ilave tedbirleri yürürlüğe koyduk.

Üretim alanlarındaki sosyal temasın azaltılması için direktifler yayınladık. Birimler arası geçişleri sınırlandırdık. Dışarıdan ziyaretçi alımlarını durdurduk. Girişlerde termal kameralarla ateş ölçümünü başlattık. Yemek ve oturma düzenlerini değiştirdik. Servis araç sayılarımızı artırarak çalışanlarımızı güvenli evlerine taşıdık. Dijital alt yapıyı, üretim dışı faaliyetlerin uzaktan çalışma sistemi ile sürmesine olanak sağlıyor. Ofis çalışanlarımızı uzaktan çalışma düzenine geçirdik. Tüm bu faaliyetlerle sağlık ve güvenliğimizi riske atmadan üretim ve satış organizasyonumuzu işler halde tutuyoruz" şeklinde konuştu.

AKO Grup Yönetim Kurulu Üyesi Safa Özcan, devamla şunları söyledi: "Büyük sanayi yatırımcılarının iş gücünün değerini bilerek teknolojinin olanaklarını en ideal şekilde kullanması, kriz dönemlerinde ayakta kalmak için kilit önem taşıyor. Dijitalleşme süreçlerini ve teknolojik altyapılarını tamamlamış işletmelerin önümüzdeki süreçte iş süreçlerini yeniden şekillendirmeleri ve

uzun vadeli değer ortaya koymaları daha kolay olacak."

AKO Grup işletmelerinde erken dönemde sağlanan dijital dönüşümle, Ar-Ge, üretim, stok takip ve satış aşamalarının tümünde kendilerine özel CRM ve ERP yazılımlarıyla hız ve güvenirliliği artırdıklarına değinen Özcan, "Sadece üretim alanındaki verimlilikten söz etmiyoruz, müşterilerin beklentilerini ölçüp değerlendirmeden, bunu ürüne adapte etmeye, satış operasyonlarının verimliliğinden satış sonrası hizmetlerle müşteri memnuniyeti yaratmaya kadar tüm aşamalar dijital dönüşüm stratejimiz içinde yer buluyor. Bu aşamaların her biri bir zincirin halkalarını oluşturuyor ve bu zincire şimdilerde yaşadığımız sıradışı toplumsal önlemler altında üretimi sürdürmek de eklendi" dedi.



#thisisthird

metalexpo.com.tr



METALEXP

DEMİR, ÇELİK, METAL ÜRÜNLERİ & ÜRETİM TEKNOLOJİLERİ FUARI

İSTANBUL FUAR MERKEZİ

HALL
9-10

30.09 / 03.10

2020

STEEL IS CIVILISATION

 Instagram
/metalexpo_istanbul

 **sky**
FUARCILIK

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



Erman CAR
Metalurji Mühendisi
erman@metkim.com

ENDÜSTRİYEL SİMBİYİZ (ORTAKLAŞMA)

Önümüzdeki dönem, teknolojinin ve mühendisliğin en önemli işlevi, daha yaşanabilir bir dünya yaratmak olacaktır. Yaşadığımız salgın süreci, umarım bu amaca yönelik çalışmaları katalize eder, etmelidir.

Aykut Göker, bilim ve sanayi politikaları için aşağıdakileri söyler:

“Bilim ve teknolojide politika tasarımı, bu alandaki üretimi arttırmak için yapılır ama, ana konu insandır; amaç, onun yaratıcılığını geliştirmektir, kültürel zenginliğidir, sağlığıdır, refahıdır, sürdürülebilir bir çevre yaratmaktır. Bilim ve teknolojiyi, insanın mutluluğu için; onun yaşam kalitesini yükseltmek için kullanmak, tasarımın etik çerçevesini oluşturur. Teknolojiyi ülkemizde ve gezegenimiz üzerinde daha iyi bir yaşam sağlayabilmenin mükemmel bir aracı olarak kullanabiliriz¹”.

Bu bağlamda, teknolojinin geleneksel tanımı «doğaya egemen olmanın yollarını aramak» iken, bugün geldiğimiz nokta itibarı ile bu tanımı, “doğa ile uyumlu olmanın yollarını aramak» şeklinde değiştirmek durumundayız.

Teknik açıdan bakıldığında iki temel sorun ile karşı karşıyayız:

- Çevre kirliliği,
- Hammadde ve enerji kaynaklarının kısıtlılığı

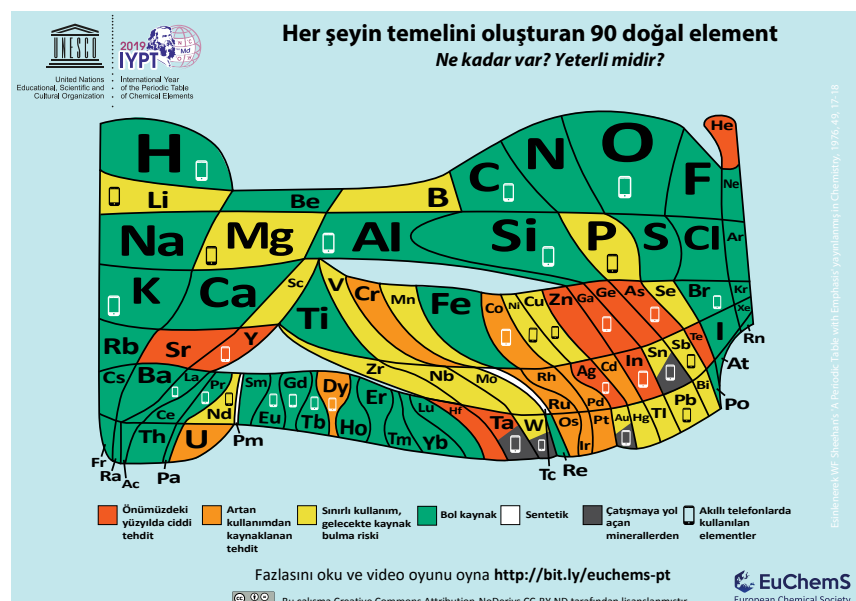
Çevre Kirliliği, ülkelerin gelişmişlik düzeyi ile doğrudan ilgili bir kavram. Yani gelişmiş ülkelerde "bölük kaynaklı" çevre kirlenmesinden, az-gelişmiş ülkeler de ise "yoksulluk kaynaklı" çevre kirlenmesinden söz etmek mümkün. "Sanayileşmiş ülkelerdeki kirlilik, sanayileşmenin yarattığı üretim ve buna bağlı olarak da tüketim artışından kaynaklanmaktadır. Bu ülkelerdeki ileri teknolojik gelişimde, çevrenin hızla ve geri dönülemez bir biçimde kirlenmesine neden olmaktadır. Örneğin ABD, dünya nüfusunun % 4.4'üne sahip iken, üretilen enerjinin %17'sini tüketmektedir. Buna karşın azgelişmiş ülkelerdeki yaşam koşulları ve yaşam standartları başlı başına bir sorun olmakta, bu yetersiz koşulların yarattığı yoksulluk çevre sorunlarına

da kaynaklık etmektedir. Hızlı nüfus artışı, besin yetersizliği, işsizlik, göç ve bunun sonucunda hızlı ve sağlıklı kentleşmenin yarattığı düşük standartlı barınma koşulları, sağlık ve eğitim standartlarının düşüklüğü ve çevresel yıkımın küresel boyutu az gelişmiş ülkelerdeki çevre sorunlarının kendisidir”².

Kaynak Kullanımı, gerek metalik ve metalik olmayan hammaddeler, gerekse enerji kaynaklarının artık “sınırlı” olduğunu kabul etmek zorundayız.

Avrupa Kimyacılar Birliği (European Chemical Society-EuChemS)’in hazırladığı aşağıdaki şemada, endüstriyel kullanımında olan yaklaşık 90 elementin kaynak durumu dört kategoride incelenmiş:

- Yeşil ile boyanmış elementler, kaynak olarak sıkıntı çekilemeyen elementler. Demir, alüminyum ve silisyum bu grupta,
- Kırmızı ile boyanmış elementler,



gelecek yüzyılda kaynakları yeterli olma ihtimalinin düşük olduğu elementler. Gümüş, çinko ve stronsiyum bunların içinde,

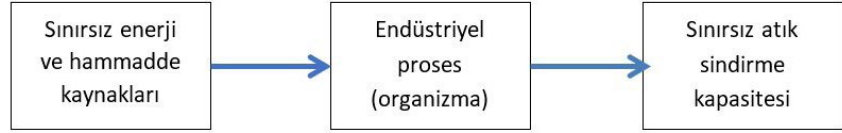
- Turuncu ile boyanmış elementler, artan tüketim nedeniyle kaynakları hızla tükendiği elementler. Uranyum, Kobalt ve Kadmiyum bu grupta.

- Sarı ile boyanmış elementler ise, gelecekte kaynak bulma riski olan, dikkatli kullanılması gereken elementler. Magnezyum, lityum, altın ve kalay ise bu kategorinin içinde.



Endüstriyel Ortaklaşma (Simbiyoz)
"Endüstriyel ekoloji", "endüstriyel ekosistem" ya da "endüstriyel ortaklaşma (simbiyoz) kavramları, endüstri ile doğal yaşam ve ekolojik sistemler arasındaki benzeşime (analojiye) dayanmaktadır.

Bilindiği üzere simbiyoz, biyolojik bir kavram. Ancak "biyolojik organizmalar ve endüstriyel faaliyetler arasında



Şekil 1: Geleneksel endüstri sistemleri.

çok ilginç bir analogi bulunmaktadır. Her ikisi de hem serbest enerji akışıyla maddeyi proses eden sistemlerdir, hem de kapalı halde işleyen "dönüştürücü sistemlerdir" (madde döngüsü)³.

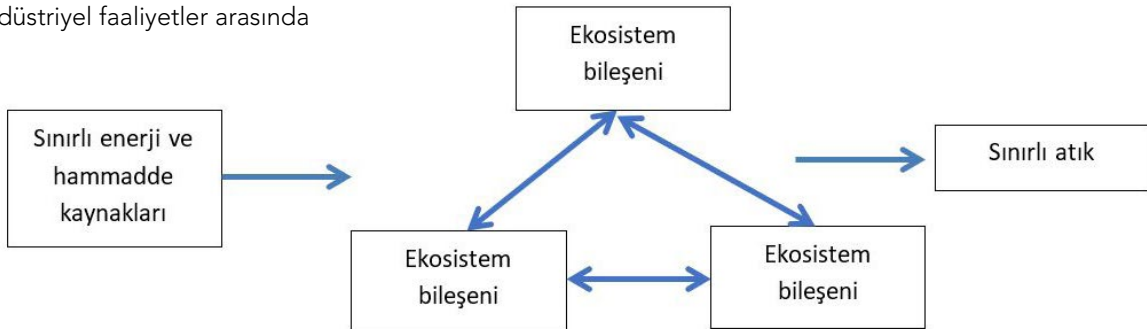
Özellikle metalürjik alanlarda, metodik anlamda, sürdürülebilir endüstriyel faaliyetler kurmak ya da var olan endüstriyel faaliyetleri sürdürülebilir hale dönüştürmek için kullanılabilecek araçlardan birisi de "Endüstriyel Ortaklaşma" kavramı olabilir (mi?).

Endüstriyel Ortaklaşma kavramının çıkış noktası, sürdürülebilir üretim uygulamalarının fabrika içinde kaldığında, amaçlanan çevresel performansın sınırlı kalması nedeniyle. Bu sınırları genişletmek için fabrikalar ya da işletmeler arasında ağ benzeri yapılar (eko-endüstriyel parklar) kurarak, işbirliği esasında hem ekonomik yarar sağlamak, hem atık yönetimini işlevsel hale

getirmek, hem ortak araştırma-geliştirme faaliyetlerinde bulunmak hedeflenmektedir.

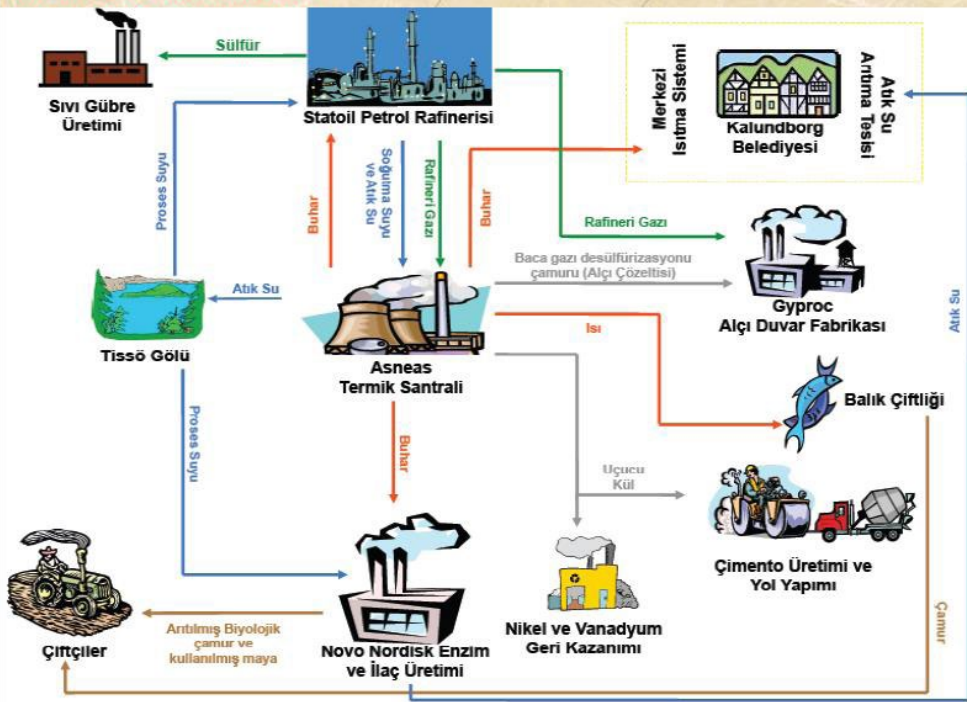
Geleneksel endüstriyel sistemler, dünyadaki kaynakların sınırsız oluşu ve doğanın atık sindirme kapasitesinin sınırsız kabulüne dayanır. Ama artık deniz bitti!

Endüstriyel Ortaklaşma kavramının en önemli boyutu, yukarıda sözü edilen "doğrusal" üretim sistemlerinden, atıkların farklı bir ürün ya da proses için enerji ya da hammadde olarak "tekrar kullanıldığı", "döngüsel" yapıdaki sistemlere geçiş sağlanmasıdır. Bu döngüsel yapı içinde malzemeler, su, enerji ve diğer yarı-ürün ya da atıkların fiziksel olarak paylaşımı ve/veya değişimi ile birlikte uzmanlık yani "bilgi" ortaklaşması da söz konusudur. Bu sayede sadece endüstriyel kaynaklı çevresel ve sosyal problemlerin önüne geçmekle kalmayıp, aynı zamanda ekonomik getiri de sağlanmış olmaktadır.



Şekil 2: Kaynakların "sınırlı" olduğu dikkate alınarak, atıkların kısmen tekrar kullanıldığı ve bir miktar atığının oluştuğu, daha çok günümüz endüstri uygulamaları.

KALUNDBORG ÖRNEĞİ



Bu konuya ilişkin en yaygın bilinen örnek, Danimarka'daki Kalundborg, Eko-Endüstriyel Parkıdır. Kalundborg, Eko-endüstriyel Parkında petrol rafinerisi, gübre tesisi, alçı fabrikası, çimento fabrikası, ilaç fabrikası ve termik santral birbirlerinin atıklarını hammadde olarak kullanarak bir ağ oluşturmaktadır.

Bu tür eko-endüstriyel parkların tasarlanması ve kurulması öncelikle “endüstriyel planlama” gerektiren projelerdir. Özellikle metalürjik atıklar dikkate alındığında, gübre (S-kökenli atıklar) ve çimento tesisleri döngüyü kapatan kilit işletmeler olmaktadır. İşletmelerin altyapıya daha kolay ulaşmasını mümkün olan, Organize Sanayi Bölgeleri (OSB) anlayışı Eko-Endüstriyel Parkların hayata geçirilmesi için bir model olamaz mı?

Kaynaklar:

1. Müfit Akyos, Aykut Göker'in Çalışmalarında Bilim Teknoloji ve Yenilik Politikaları / 21. Yüzyıl için Planlama Güz Seminerleri, Kasım 2017
2. Ayşegül Kaplan, Küresel Çevre Sorunları ve Politikaları, Mülkiyeliler Birliği Vakfı Yayınları-Tezler Dizisi:3, 1999
3. Ferda Ulutaş, Endüstriyel Ekoloji, Sürdürülebilir Üretim ve Tüketim Yayınları VI
4. Prof.Dr. Göksel N. Demirel, Endüstriyel Simbiyoz: Kavramsal Çerçeve ve Uygulama Örnekleri-Temiz Gelecek Projesi, Hitit Üniversitesi, 2014
5. Prof.Dr. Göksel N. Demirel, Endüst-

riyel Simbiyoz: Kavramsal Çerçeve ve Uygulama Örnekleri-Temiz Gelecek Projesi, Hitit Üniversitesi, 2014

6. Murray Bookchin, *Ekolojik Bir Toplumla Doğru*, Ayrıntı Yayınları, 1988
7. Prof.Dr. Göksel N. Demirel, *Bölgesel Kalkınma Açısından Endüstriyel Simbiyoz Yaklaşımı, Kalkınma Ajansları ve Bölge Planları Endüstriyel Simbiyoz Çalıştayı*, 2013
8. George Basalla, *Teknolojinin Evrimi*, Doğubatı Yayınları, 2011
9. Prof. Dr. Tuncay Neyişçi, *Katı Atıkların Geri Dönüşümü*, Akdeniz Üniversitesi Çevre Sorunları Araştır-

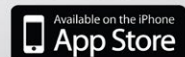
ma ve Uygulama Merkezi Müdürü,
ANSİAD, 2003

- 10.** Prof. Dr. Hacer Ansal, Geçmiş ve Gelecekte Ekonomik Gelişmede Teknolojinin Rolü, Teknoloji, TMMOB 50. Yıl Yayımı, 2004
- 11.** Nükhet Barlas, Küresel Krizlerden Sürdürülebilir Topluma – Çağımızın Çevre Sorunları, Boğaziçi Üniversitesi Yayınevi, 2013
- 12.** Erman Car / Endüstriyel Ortaklaşma (Simbiyoz) Yaklaşımı ve Alüminyum Endüstrisinde Kullanımı / Alus 08, 8. Alüminyum Sempozyumu, Ekim 2017



Dergilerimiz artık
**Parmağınızın
Ucunda!**

Prestij Yayıncılık uygulamamızı
Ücretsiz indirebilirsiniz



BUMATECH

BURSA MAKİNE TEKNOLOJİLERİ FUARLARI

25 - 28 Kasım 2020

www.bursamakinefuari.com / www.bumatechfuari.com



BURSA METAL İŞLEME TEKNOLOJİLERİ FUARI

19. Uluslararası Metal İşleme Makineleri, Kaynak, Robotik Teknolojiler ve Yan Sanayileri Fuarı
• Depolama, İstifleme Özel Bölümü • Kalıp ve Döküm Teknolojileri Özel Bölümü

BURSA SAC İŞLEME TEKNOLOJİLERİ FUARI

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

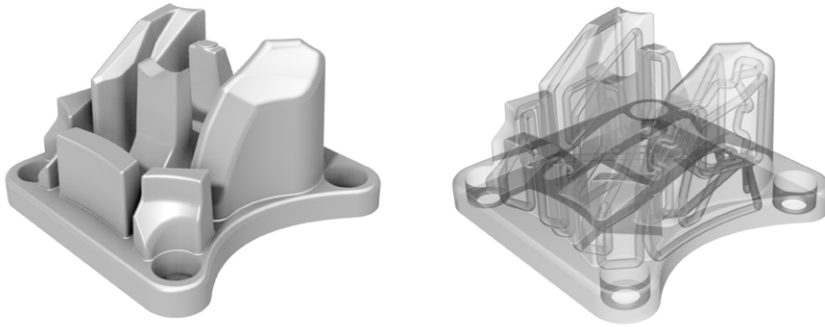
OTOMASYON FUARI 2019

Bursa 18. Uluslararası Elektrik, Elektronik ve Makine Otomasyonu Fuarı



Eklemeli Üretim Parçalarına Son İşlem:

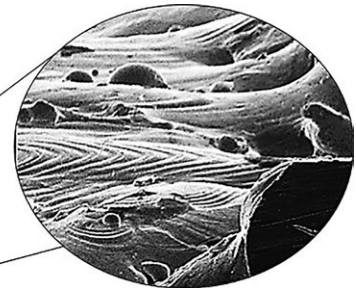
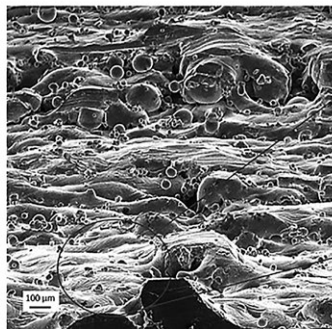
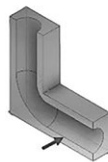
İÇ KISIMLAR İÇİN ETKİLİ VE TAM OTOMATİK YÜZEY İŞLEM



Özellikle takım yapımı ve döküm sanayisinde, soğutma kanallarının yerleştirilmesi konusunda önemli teknik avantajlar sağlıyor çünkü soğuma fazı sırasındaki sıcaklık dalgalanması parçaların eğrilme riskini artırıyor. Dahası, bir parçanın şekline formunu takip eden soğutma sistemleri ile tüm soğutma zamanı önemli ölçüde azalıyor.

Eklemeli Üretim, parçaların içerisine yerleştirilen soğutma kanallarının entegrasyonunu sağlar. Otomatik son işlemler ile birlikte – bu kanalların yüzey pürüzsüzleştirilmesi ve kalan tozların yok edilmesi – Rösler İtalya ile birlikte Milano Politeknik Üniversitesi makine ve kimya mühendisliği bölümleri, vibrasyonlu yüzey işlem, kimyasal destekli yüzey işlem ve kumlama işlemleri ile yüzey iyileştirme üzerine bir çalışma yaptılar. Çalışmalar bu üç yüzey işlem yöntemi ile de yüzey kalitesinin iyileştirilmesi yönünde önemli gelişmeler olduğunu gösterdi.

Günümüzde geleneksel üretim teknolojileri ile üretim yapmanın mümkün olamayacağı fazlasıyla hassas parçalar, Eklemeli Üretim teknolojileri ile üretilebilir hale geldi. Her şeyden öte, iç yüzeylere yerleştirilmiş soğutma kanalları gibi birleşmiş fonksiyon özellikli oldukça karmaşık parçaların oluşturulmasına imkan sağlıyor. Eklemeli Üretim bu eşsiz özellikleri takım yapımı, döküm endüstrisi, hidrolik parçalar ve havacılık endüstrisi tarafından ilgi çekici bulunuyor. Özellikle takım yapımı ve döküm sanayisinde, soğutma kanallarının yerleştirilmesi



Seçmeli Lazer Eritme 3D yazıcı yöntemi, el aleti parçalarının üretimi için idealdir. Ancak, iç kısımları da dahil olmak üzere parça yüzeyinde Eklemeli Üretim sonrasında kalan tozlar bulunur ve parça yüksek pürüzlülük gösterir. Bu sebeple Eklemeli Üretim parçaları mutlaka uygun bir son yüzey işleminden geçmelidir.

KROMAŞ
Better surfaces for life...

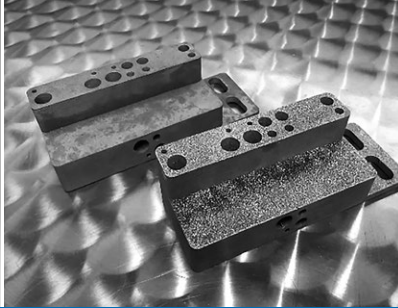
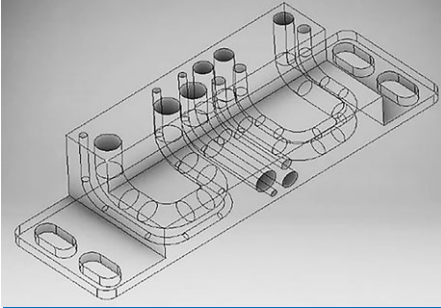
RÖSLER
finding a better way ...

AM solutions

konusunda önemli teknik avantajlar sağlıyor çünkü soğuma fazı sırasındaki sıcaklık dalgalanması parçaların eğrilme riskini artırıyor. Dahası, bir parçanın şekline formu takip eden soğutma sistemleri ile tüm soğutma zamanı önemli ölçüde azalıyor. Sonuç olarak, eğilme gibi iş parçasında oluşabilecek hataların ve ısı artışının önlenmesi ile enjeksiyon kalıplı parçalar için daha etkili bir soğutma işlevi, yüksek kaliteli parça üretimini sağlıyor.

Seçmeli Lazer Eritme – Mükemmel şekil ve yüksek yüzey pürüzlülüğü

Takım parçalarının üretimi için "Seçmeli Lazer Eritme" öncelikli üretim yöntemidir. Lazer ışını ile belirlenen katmanlardaki tozun seçmeli eritmesi ile yaratılan parça, yüksek derecede bir yoğunluk elde eder. Bu üretim yönteminin altında, kalan tozun soğutma kanalları üzerinden yok edilmesi ve 10 – 20 µm aralığında bir Ra



Bu çalışmalar farklı çaplarda (3, 5, 7,5 ve 10 mm) iç boşaltmaları olan ve farklı şekillerdeki parçaların işlenmesini içeriyordu.

değerinde yüzey pürüzlülüğü elde etmesi bulunmaktadır. Kanallardaki toz birikimi kadar fazla yüksek pürüzlülüğü de diğer ekipmanlara zarar verebilecek partiküllerin kaybolması ve sistemdeki fazla sürtünme, hava boşlukları ve basınç kaybı sebebiyle düşen akış hızı neticesinde iş parçasının işlevselliğini olumsuz yönde etkilemektedir. Geleneksel üretim yöntemleri ile parça üzerindeki oyuklar ve karmaşık parçaların iç kısımlarının yüzeyleri işlenemediği için inovatif son yüzey işlem yöntemlerine ihtiyaç duyulmaktadır. Bu sebeple, en uygun yüzey işlem sistemi seçimi, parçanın kullanım ömrü ve sistemin bir bütün olarak verimliliği konusunda oldukça kritiktir. Eklemeli Üretim parçalarının dış ve iç yüzeylerinin pürüzsüzleştirilmesindeki seçeneklerden biri vibrasyonlu yüzey işlemdir. Bu yüzey işlem esnasında, iş parçaları özel sarf malzemeler ile doldurulan yuvarlak işlem kazanına konulur. İşlem kazanındaki titreşim (vibrasyon) işlem kazını içerisindeki sarf malzeme ve iş parçalarının sarmal bir şekilde hareket etmesini sağlar. Sarf malzemenin ve iş parçasının birbiri üzerinde sürtünmesi ile parça üzerinde aşındırma/pürüzsüzleştirme etkisi oluşturulur ve istenen yüzey kalitesine ulaşılır.

Vibrasyonlu yüzey işlem iç kısımların yüzeylerinin pürüzsüzleştirilmesine olanak sağlar

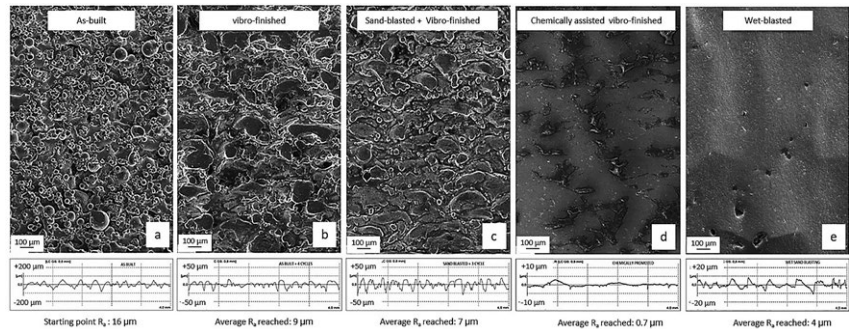
Eklemeli Üretim parçalarının iç ve dış yüzeylerinin pürüzsüzleştirilmesi için aralarında vibrasyonlu yüzey işlemin de bulunduğu farklı yüzey işlem yöntemlerini değerlendirmek için Milano Politeknik Üniversitesi Makine ve Kimya Mühendisliği bölümleri, Rösler İtalya ile birlikte karşılaştırmalı bir çalışma yaptı. Bu çalışmalar, vibrasyonlu yüzey işlem, kimyasal destekli yüzey işlem ve kumlama yüzey işlemi ile farklı çaplarda (3, 5, 7,5 ve 10 mm) iç boşaltmaları olan ve farklı şekillerdeki parçaların işlenmesini içeriyordu. Şaşırtıcı bir şekilde bu üç farklı yüzey işlem yöntemi birbiriyle çok yakın

sonuçlar verdiler. Geleneksel vibrasyonlu yüzey işlem ve kumlama işlemi istikrarlı bir şekilde çapakları aldı ve benzer bir yüzey pürüzlülüğü sağladı. Ancak, en iyi sonucu kimyasal destekli yüzey işlem yöntemi verdi: diğerlerine göre en pürüzsüz yüzey bu yöntem ile elde edildi. 0.7 µm Ra değeri ile, kimyasal destekli yüzey işlem sadece en düşük yüzey pürüzlülüğü değerini elde etmekle kalmayıp, en kısa proses zamanı ile de öne geçti. Sonuçlar ayrıca en sondaki pürüzlülük değerlerinin dikey ve yatay iç kısımlarda aşağı yukarı aynı olduğunu gösterdi.

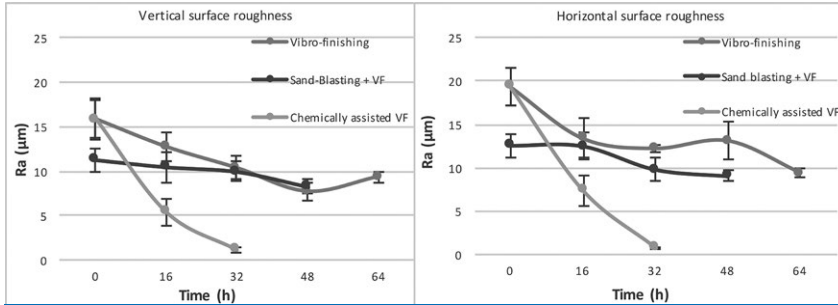
Aynı zamanda bu çalışma vibrasyonlu yüzey işlemin, kanal geometrisini etkilemeden iç kısım yüzeylerinde istenilen pürüzsüzlük etkisini yaratabildiğini de kanıtlamış oldu. İşlenen yüzeyde herhangi bir toz kalıntısı bulunmuyordu. Bu üç yüzey işlem yöntemi de iç kısım yüzeylerinin pürüzlülük değerlerini iyileştirdi. Tabi ki yukarıda da bahsedildiği gibi kimyasal destekli vibrasyonlu yüzey işlem en kısa süreçte en iyi sonuçları verdi.

Bir makinede tam otomatik işlem

Testler, AM Solutions'ın M3 makinesinin geliştirilmesi için devam ediyor.



Kimyasal destekli yüzey işlem sadece en düşük yüzey pürüzlülüğü değerini elde etmekle kalmayıp, en kısa proses zamanı ile de öne geçti.



Üç yüzey işlem yöntemi de sondaki pürüzlülük değerlerinin dikey ve yatay iç kısımlarda aşağı yukarı aynı sonuçları verdi.

AM Solutions Rösler Group'un yeni bir markası. AM Solutions, 3d yazıcı ile üretilen parçaların yüzey işlemleri konusunda uzmanlaşmış, pek çok uygun makine çözümleri ile hizmet vermektedir. Eklemeli üretim parçalarının destek yapılarının (support Türkçeye de geçti gibi destek mi denir support mu Tayfun Bey karar versin bence) çıkarılması, kalan tozların giderilmesi, yüzey temizliği ve pürüzsüzlüğü, köşe radyüsleme, yüksek parlaklıkta parlatma ve kaplama öncesi yüzey hazırlığı gibi işlemlerle birçok çözümü aynı anda sunar.

Mevcut M3 sisteminin daha da geliştirilmesi yalnızca gelecekte iç kısımlarının etkili ve hedefli bir şekilde işlenmesini sağlamakla kalmayıp, yanı sıra herhangi bir manuel işleme gerek duymadan tam otomatik bir sistem ile 3d yazıcı ile yapılan parçaların yüzey işlemlerini de



AM Solutions M3 makine ile tam otomatik ve aynı zamanda daha ekonomik bir şekilde 3D yazıcı ile üretilen parçaların hem dış hem de ulaşılması zor olan iç kısımlarının yüzeylerinin işlenmesine olanak sağlıyor. Şu ana dek bu yalnızca oldukça zaman kaybettiren manuel işlemler ile mümkündü.

yapabilecek. Tabi ki, yükleme ve boşaltma işlemleri de bir robot yardımı ile otomatik hale getirilebilir. Özel bir ikmal sistemi ile aşındırma sarf malzemeleri ve parçanın dozlaması, dozaj sistemi ve makine "Başlat" işlevi tam otomatiktir.

Yüzey işlem ihtiyaçlarına bağlı olarak, bir kaç aşındırma ve parlatma prosesi sırayla yapılabilir. Sarf malzemenin iş kazandırarak otomatik olarak boşaltmasından sonra, işlenmiş parçalar parça tutucudan alınır. İstendiği taktirde, yine tam otomatik, ayrı bir temizleme ve kurutma aşaması eklenebilir. İşlenen parçanın sonraki üretim aşamalarına transferi de bu otomatik sistem ile mümkün. Sistem ayarları kayıt edilebilir ve farklı pek çok iş parçasına özel proses ayarları yeniden görüntülenip, uygulanabilir. Çeşitli parçalar için uygulanmış proses parametreleri sadece bir tuşa basarak yada iş parçası tanımlama sistemi sayesinde kolayca seçilebilir. Şu ana kadar ulaşılması zor olan parça iç kısımları tamamen işlenemiyor ya da bu ancak çok fazla manuel iş gücü gerektirerek yapılabiliyordu. Fakat şimdi, Eklemeli Üretim parçalarının otomatik yüzey işlemleri sayesinde bu işlem çok kısa sürede, en düşük maliyetle ve mükemmel sonuçlara ulaşarak yapılabilir.

Dr. Tayfun Sığırtaç – Genel Müdür
İlker Er – Teknik Genel Müdür Yardımcısı

Dergilerimiz artık Parmağınızın Ucunda!

Prestij Yayıncılık uygulamamızı
Ücretsiz indirebilirsiniz

Available on the iPhone
App Store

ANDROID APP ON
Google play

MAKİNAEXPO 2020

1. MAKİNE İMALATI VE OTOMASYON TEKNOLOJİLERİ FUARI
1st MACHINERY AND AUTOMATION TECHNOLOGIES EXHIBITION

12-15 KASIM 2020 NOVEMBER

Anfaş Uluslararası Fuar ve Kongre Merkezi
Anfaş International Exhibition & Congress Center



ANFAŞ
Antalya Fuarçılık İşletme ve Yatırım A.Ş.

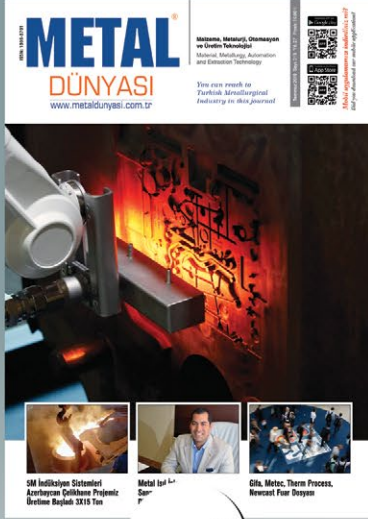
4M Fuar Ltd. Şti.
Tel: +90 (212) 360 1980 (pbx) Fax: 0 (212) 222 4806

Email: info@4mfuar.com

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

METAL DÜNYASI DERGİSİ

Yıllık / 12 Sayı



150₺

KALIP DÜNYASI DERGİSİ

Yıllık / 6 Sayı



100₺

CAD/CAM/CAE DÜNYASI E-DERGİSİ

Yıllık / 4 Sayı



40₺

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 Payed 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: TR810006400000111350401414

Akbank

420 Esentepe Şubesi

Hesap No: 37341

IBAN: TR700004600420888000037341

EURO ACCOUNT PRESTIJ YAYINCILIK BAS. HİZ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.

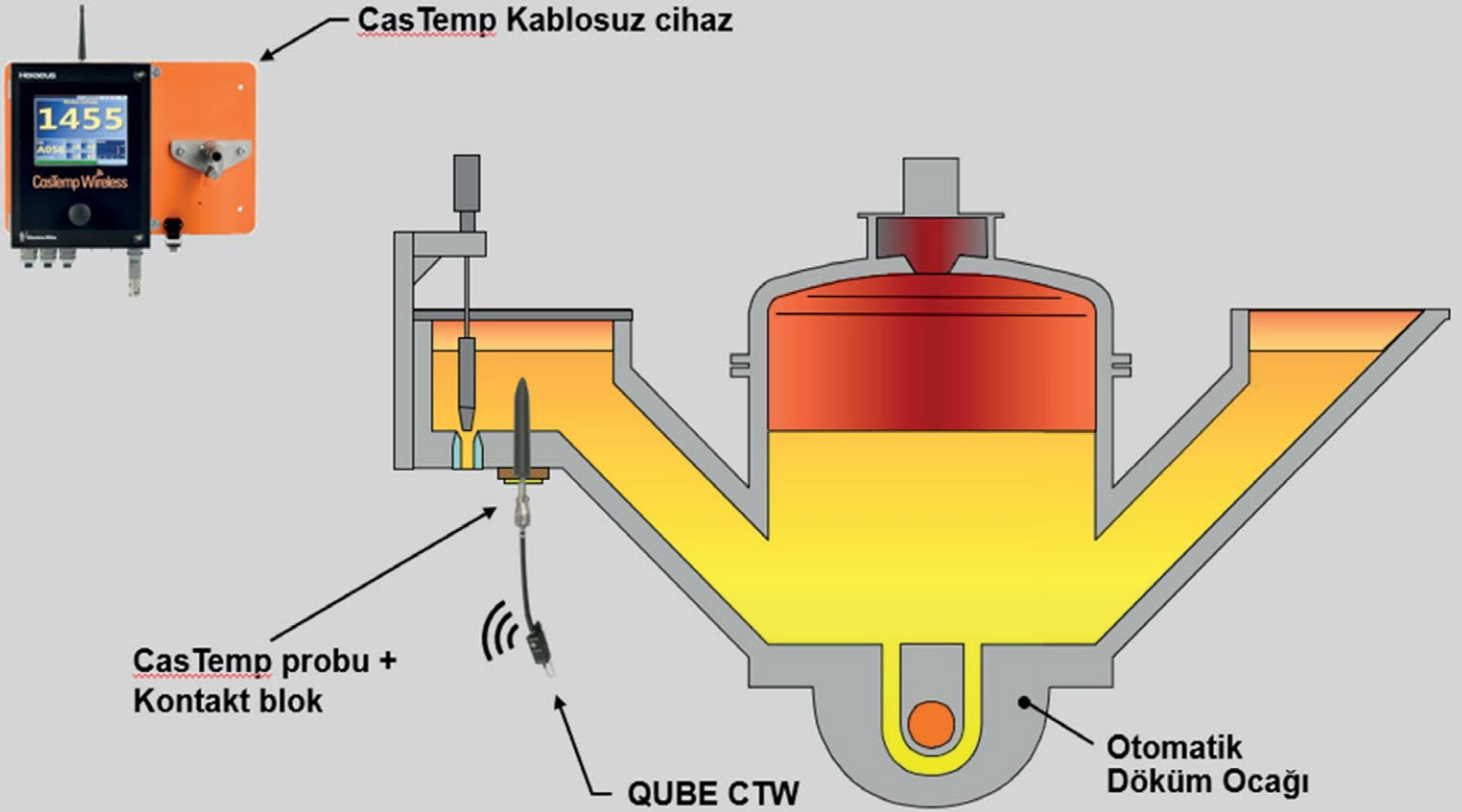
TÜRKİYE İŞ BANKASI - BALMUMCU BRANCH

BICS/SWIFT CODE: 1135 ISBKTRISXXX

IBAN (RATING NUMBER): TR2300064000000211353416049

ACCOUNT NO: 3416049

CasTemp® Foundry



Otomatik döküm ocaklarında sürekli sıcaklık ölçümü

CasTemp® sistemi

CasTemp® sistemi otomatik döküm ocaklarında güvenli, doğru ve sürekli sıcaklık ölçümü sağlar.

- CasTemp® bir 'tak ve unut' sistemidir ve el ile ölçüm gerektirmez.
- CasTemp® probu, döküm ocağı tandış yan duvarına, metal sızıntı riskini ortadan kaldıracak şekilde tasarlanmış bir sistem kullanılarak monte edilir.
- CasTemp® probu, ısıl şoka dayanıklı ve sıcaklık değişimine hızlı tepki veren, sağlam bir refrakter kılıfın içine yerleştirilmiş B-tipi bir termokupl içerir.

Daha fazla bilgi için:

Heraeus Electro-Nite A.S.

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

06935 Sincan-Ankara

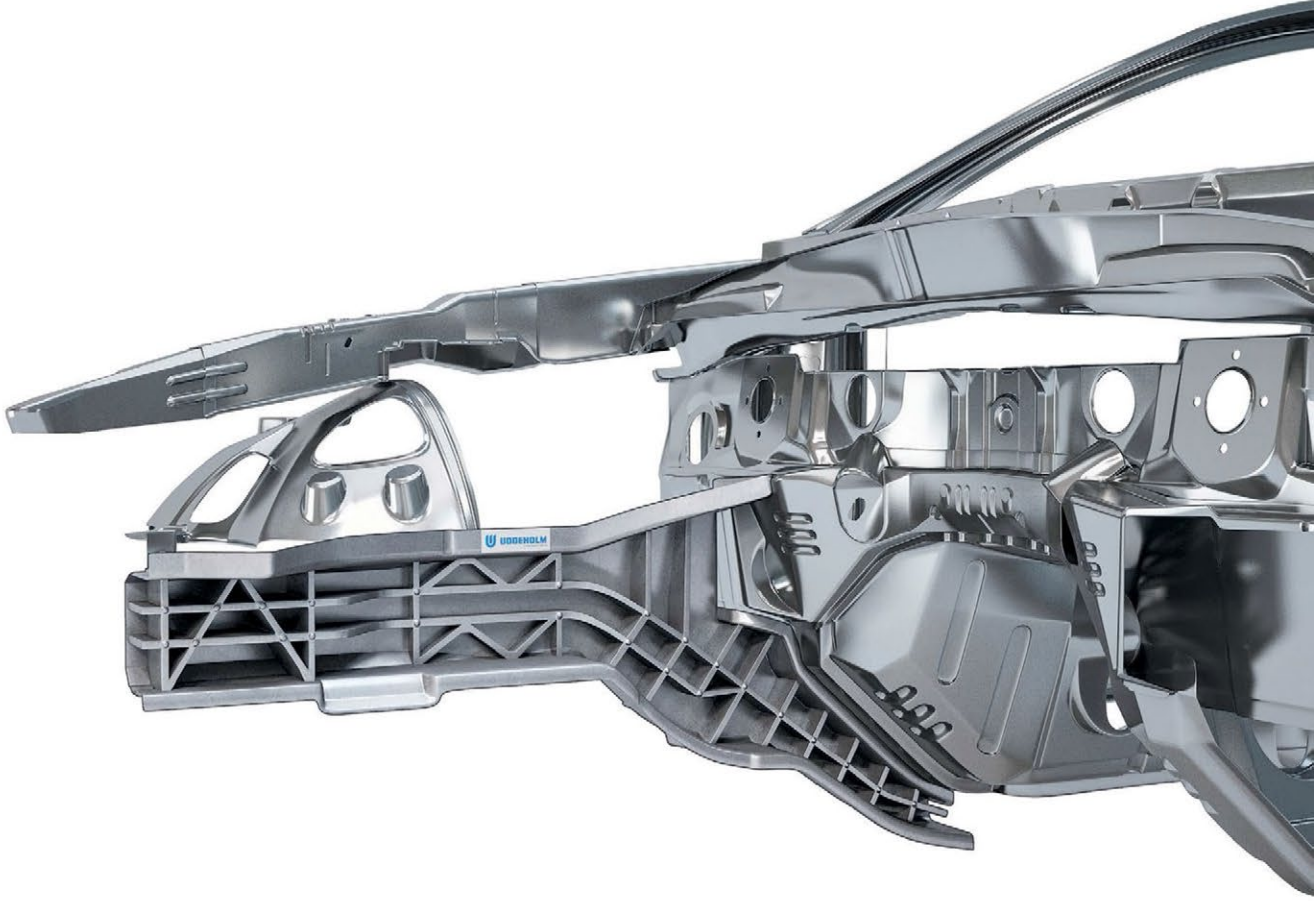
Tel: +90 (312) 2670888 Fax: +90 (312) 2670887

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

web: www.heraeus-electro-nite.com



Electro-Nite



Uddeholm Dievar

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

YENİ GLOBAL STANDART: TOKLUK 25 JOULE

İLERİ TEKNOLOJİ YENİ ÇÖZÜMLER İSTER

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

Kısaca **Uddeholm Dievar**

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

UDDEHOLM
a voestalpine company

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

www.uddeholm.com/turkey/tr