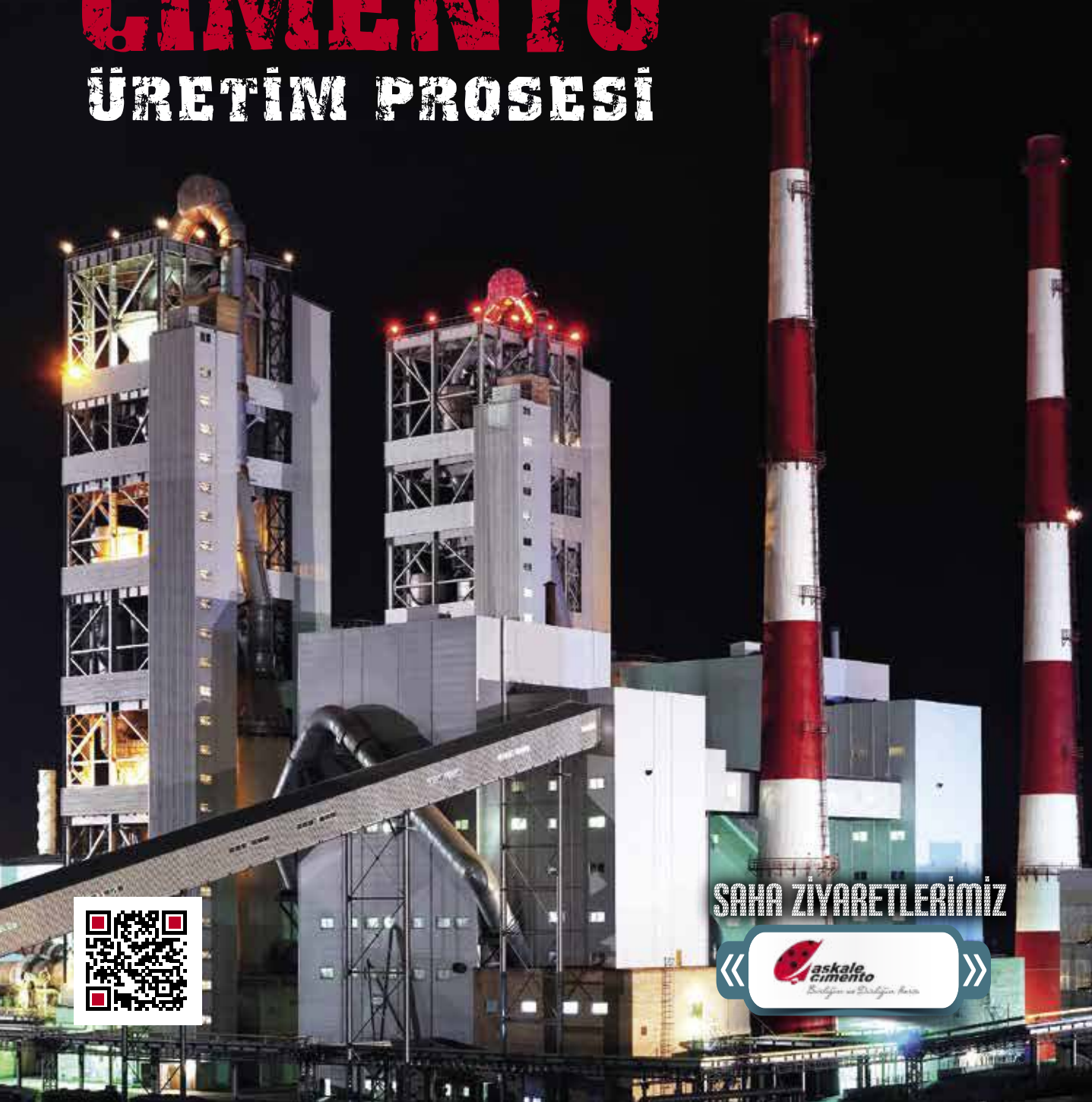
Proses Çözümleri Dergisi

Haziran 2021 Sayı: 18

ÇİMENTO
ÜRETİM PROSESİ



SAHA ZİYARETLERİMİZ

askale cimento

DAHA AKILLI ÇALIŞABİLİYORKEN NEDEN DAHA ÇOK ÇALIŞIYORSUNUZ.





Honeywell'in SmartLine® Basınç, Sıcaklık ve Seviye transmitterleri prosesiniz ne kadar karmaşık olursa olsun tesisinizde verimliliği arttırır. SmartLine® Transmitter Ailesini keşfedin.
Çok akıllılar, işlerinizi ve hayatınızı kolaylaştırıyorlar.
Daha fazla bilgi için, lütfen ziyaret edin:
www.hwll.co/honeywellsmartline

THE FUTURE IS WHAT WE MAKE IT | **Honeywell**



Dağıtılmış Sıcaklık Algılama Teknolojisi

DTSX1 ve fiber optik kablo ile geniş bir alandaki yüksek ısıyı hızlı ve hassas bir şekilde algılayabilirsiniz.

Ayrıca alarm ekranını ve sesi uygulamalarınıza uyacak şekilde ayrı ayrı yapılandırma yeteneği ile tesisinizde oluşabilecek ısı artışını hızlı şekilde tespit ederek, lokalizasyonu ve tanımlanmasını yapabilirsiniz. Böylece tesislerde ve diğer yerlerde operasyonları sürdürmek ve varlıklarınızı korumak için ısı kaynaklı ekipman arızaları ve anormallikleri ile bunlardan kaynaklanabilecek büyük yangın olaylarının önüne geçebilirsiniz.

- Geniş alanda hızlı ısı artış tespiti
- İnsan hatasından kaynaklanan kazaların önlenmesi
- Zaman ve efor kazancı
- İşletme maliyeti ve garanti maliyetinin azaltılması
- İşlevsel ve kullanıcı dostu arayüz

Daha detaylı bilgi için Yokogawa Türkiye (marketing@tr.yokogawa.com) ofisimiz ile iletişime geçebilirsiniz.

PAKKENS®

MT SERİSİ

TRANSMİTTERLER



45 yıldır yanınızda.

Tam entegre iki üretim tesisinde, 450'nin üzerinde yetkin personeli ile biyoteknoloji, gıda, havalandırma - iklimlendirme, hidrolik, ilaç, kimya, makine imalatı, otomotiv, petro-kimya, savunma, tarım, yapı - inşaat vb. sektörlerdeki ana sanayi firmalarına ve son kullanıcılara hizmet vermenin gururunu yaşıyoruz.

45

www.pakkens.com

Where Pressure Matters...™

Sadece RENK Yetmez...

Orijinal Değilse Değmez

- 10.000'den Fazla Sahada Çalışan Ürün
- Alüminyum Gövde ve Bağlantı Parçası
- 304 Paslanmaz Pedal ve Uzatma Çubuğu
- 220 VAC, 110 VAC, 24 VDC Opsiyonlar
- 89 Ülkede Erişilebilirlik
- Tüm Versiyonlar, Binlerce Stok
- Euro Bazında Sabit Fiyat Garantisi
- Aynı Gün Tamir Garantisi
- Yerinde Bakım İçin Teknik Eğitim
- Ömür Boyu Servis Süresi







Döner Motorlu Seviye Şalteri

KOBOLD ÖLÇÜM ARAÇLARI LTD. ŞTİ.
Mustafa Kemal Paşa Mah. Kazım Karabekir Cad. No:73
Arnavutköy - İstanbul / Türkiye
+90 212 222 23 07 +90 212 222 23 18 info.tr@kobold.com
KOBOLD.com

Bently Nevada
a Baker Hughes business

İşletme verimliliği için benzersiz içgörü

System 1, endüstriyel dijital bağlantı sağlayan güçlü bir durum izleme platformudur

RAKAMLARLA BENTLY NEVADA

Durum izleme çözümlerinde kanıtlanmış lider

60+ Yıl
makine koruma ve durum izleme deneyimi

6M+
kullanımda olan sensör

300,000+
kullanımda olan izleme cihazı

600+
patent

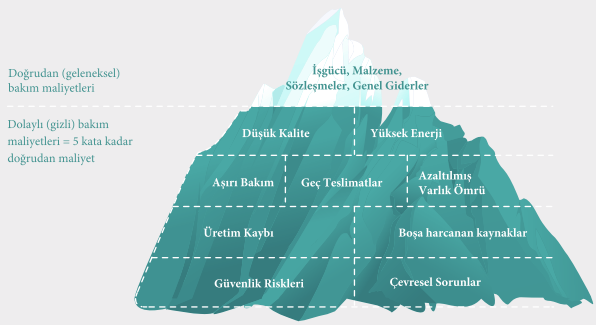
Eski bakım tekniklerinden kaynaklanan temel güvenlik açıkları

Bağlantısız ve farklı izleme teknolojileri, tesis genelinde bütünsel bir görünüm sağlamaz ve bu da aşağıdaki gibi faktörlerde Gelirin azalmasıyla sonuçlanır:

- Makine arızası ve beklenmedik kesinti
- Üretim kaybı
- Verimsiz bakım faaliyetleri
- Verimsiz yedek parça yönetimi
- Gizliliği ihlal edilmiş personel güvenliği
- Artan çevresel tehlikeler

Plansız kesintilerin beklenmedik maliyetleri

Plansız arıza süresi ortalama olarak dakikada 22.000 dolardır ve plansız bakım maliyetleri planlı bakımdan 2 -5 kat daha fazladır



Toplu olarak emekli olan deneyimli bakım iş gücü

Halihazırda emekliliğe hak kazanan 4 çok vasıflı bakım uzmanından 1 'i emekliliğe ayrılmaktadır

İşgücünün % 50 'si önümüzdeki 5 ila 10 yılda emekli olacak

Güçlü tesis çapında izleme teknolojisi ile oluşturulan temel içgörüler, yaşlanan bir işgücünün yarattığı beceri ve verimlilik boşluğunu kapatmaya yardımcı olabilir



Bently Nevada
a Baker Hughes business

“Erken eğilimleri proaktif olarak tespit etmek için (System 1)’i kullanıyoruz. Bunun yanı sıra, bakımımızı koşullu olarak planlamak için kullanıyoruz. Bazı ekipmanlarımızda duruş periyotlarını 6 yıldan 10 yıla çıkardık ."

- Invista

Komple System 1 çözümü

BAĞLANTI ÖZELLİĞİ

- •Herhangi bir varlıktan saniyenin altında hızlarla veri alma
- Tüm varlık verilerinin güvenli OT/BT aktarımı
- OPC içe ve dışa aktarma yeteneklerini kullanarak mevcut veri sistemlerine entegrasyon
- Veri yığınlarından kaçınma imkanı

ANALİTİK ÖZELLİKLERİ

- •Kestirimci makine içgörüleri sunmak için çalışma alanı haritalama özelliği
- Makineler ve/veya proses koşulları için özel kurallar
- Çevrimiçi termodinamik performans takibi

GÖRSELLEŞTİRME

- Tesis geneli içgörüler için tek bir doğruluk kaynağı
- Arızalara etkin şekilde müdahalede bulunmak için tüm tesis sisteminin kolay görsel navigasyonu
- Benzeri görülmemiş teşhis kapasitesi

Maliyetleri azaltmak ve yatırım getirisini artırmak için bağlantı özelliğinin kullanılması

System 1, makine verilerini tek bir platformda birleştirerek modernize işlemlerin temelini atar. Temel faydaları şunları içerir:

- Tesisin kör noktalarını ortadan kaldırmak
- Riskleri ve güvenlik açıklarını azaltmak
- Performans içgörülerini işletme genelinde kesintisiz bir şekilde paylaşmak
- Karşılıklı bağımlılıkları iyileştirmek
- Farklı veri kaynaklarını bütünsel işletme çapında görünüme aktarmak
- Uzmanlıktan stratejik olarak yararlanmak
- İşlemlerinizi dijital olarak dönüştürmek



10,000+
System 1 kullanıcısı

20 yıldır
piyasada

12
Uzaktan İzleme Merkezi

300
Saha ve Tanı Mühendisi benzeri görülmemiş destek hizmeti sağlıyor

bently.com



Endüstriyel otomasyon çözümlerinde 25 yıllık tecrübe!



Honeywell
Channel Partner

Yeni Adresimize Taşındık

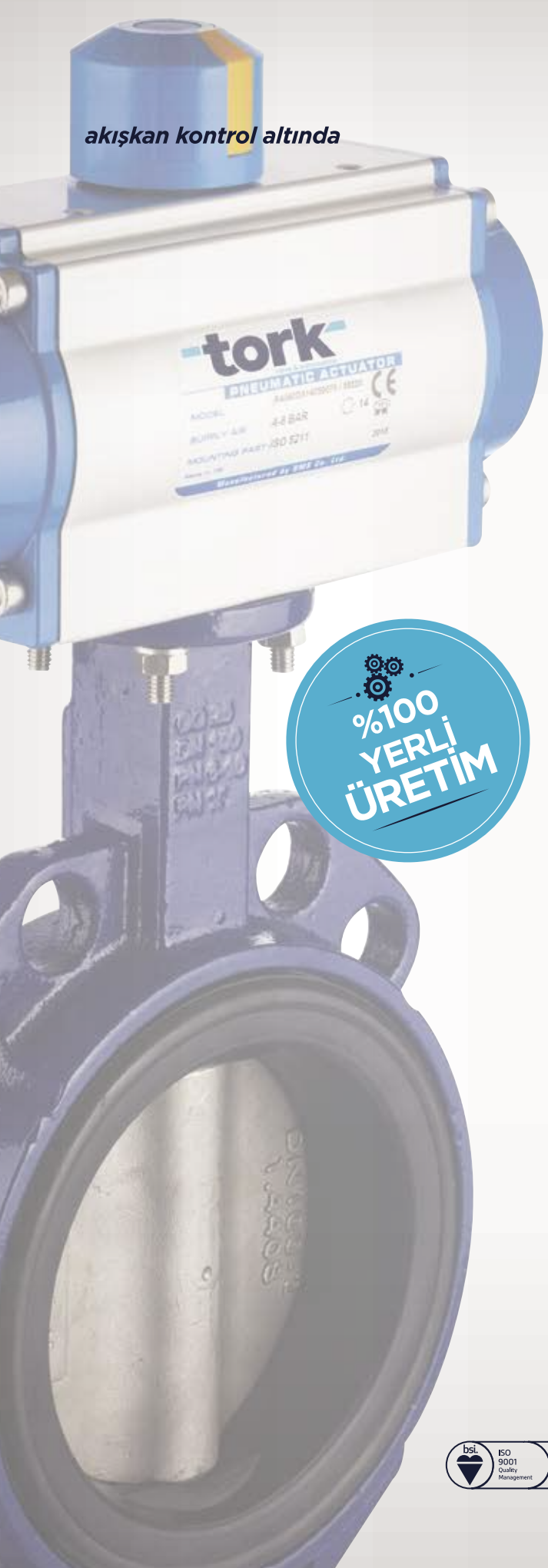
İzoform Endüstriyel Otomasyon San. Tic. Ltd. Şti.
Atatürk Mah. Ataşehir Bulvarı Ertuğrul Gazi Sk.
No:2/E A Blok Apt. K:29 Daire: 423
Metropol İstanbul Sitesi Ataşehir / İstanbul

+90 216 456 43 57
+90 216 456 43 70
info@izoform-eps.com

twitter.com/izoform
linkedin.com/izoform
facebook.com/izoform
www.izoformltd.com.tr

akışkan kontrol altında

tork
valve & automation



%100 YERLİ ÜRETİM

DİJİTALLEŞEN ENDÜSTRİ İÇİN YÜKSELEN TEKNOLOJİ

SIL3 ve ATEX güvenceli TORK aktüatörlü vanalar ile akışı kontrol ederek prosesinizin ve makinanızın kalitesini arttırın.

Kaliteyle ürettiğimiz ürünlerimizi güvenle kullanarak hem bakım-onarım maliyetlerinizi minimuma indirin hem de işgüvenliği riskini ortadan kaldırın.

www.smstork.com
+90 216 364 34 05

bsi. ISO 9001 Quality Management | ISO 14001 Environmental Management | OHSAS 18001 Occupational Health and Safety Management | TS 16949 Automotive Quality Management | CE 0045 | EAC | Ex ATEX | UL SIL 3



EZ Serisi Online Analizörler

Geniş Analitik Aralık.
Esneklik.
Hızlı Kararlar.

Online izlemedeki YENİ standartlar ile etkinliğinizi arttırın.

HACH®
Be Right™

Teknolojileri ve parametreleri görmek için
tr.hach.com/ezseries

SEVİYE ÖLÇÜMÜ YAPACAKSANIZ SEÇİM YAPMAK ÇOK KOLAY: **80 GHZ RADAR!**



Daha fazla bilgi için: **www.vega.com/radar**

Telefon +90 216 6000 100 | E-mail info.tr@vega.com

DN250/PN160'A KADAR **KONTROL VANALARININ ÜRETİMİ ARTIK TÜRKİYE'DE.**

Sıvı, gaz ve buhar akışının olduğu her türlü prosesteki zorlu koşullar düşünülerek tasarlanan 3241 ve 3251 kontrol vanaları; taleplerinize en hızlı şekilde yanıt verebilmek için artık Türkiye'de üretiliyor.

Anında yedek parça temini ve modüler dizayn avantajlarına sahip 3241 ve yüksek basınç 3251 kontrol vanaları, işletmenizde ihtiyaç duyduğunuz güveni size sunmayı bekliyor.



- Hadımköy'deki tesislerimizde üretilen yüksek basınçlı kontrol vanası
- Oksijen prosesine uygun olarak Türkiye'de üretilen ilk vana
- Anında yedek parça

İşletmeniz için ne kadar hızlı ve kolay çözüm üretebileceğimizi görmek için internet sitemizi ziyaret edebilir veya bize telefonla ulaşabilirsiniz.

+90 212 651 87 46 / +90 212 771 53 01 | www.samson.com.tr



Proses ölçümlerindeki trend & teknolojileri Keşfedin! – Tümüyle Canlı & interaktif

Canlı, 7-10 Haziran

KROHNE Insights – 360° dijital fuar

- **Uzman ekibimizle** online olarak tanışın
- Heyecan verici **canlı sunum** programı
- **Endüstriye ilişkin** tonlarca içerik
- **Tüm dünyada KROHNE üretimleri**
- **KROHNE'nin 100 yılı**



Ücretsiz kayıt olun!
krohne.link/insights-tr

THE SPIRIT OF CREATIVITY
100 years KROHNE

KROHNE







içindekiler

EDİTÖRDEN

14 Her anı izlenebilir çimento üretimi…

SEKTÖR GÜNDEMİ

16 Kordsa ilk çeyreği güçlü büyümeyle kapadı
16 Korteks rüzgar gülleri için iplik geliştirdi
16 Polinas 'Sıfır Atık Belgesi' almaya hak kazandı
18 SOCAR Türkiye'nin Aliağa'daki üç tesisi 'Sıfır Atık Belgesi' aldı
18 "Kozmetik sektörünün geleceğine hakim olmaya adayız"
18 Bakan Pakdemirli'den Teknopark İstanbul ziyareti
20 TOGG Avrupa'ya ilk adımını Almanya'dan atıyor
20 Ülker'in 2021 ilk çeyrek cirosu 2,7 milyar lira oldu
20 Wavin tüm dünyada yeni global hedeflerini duyurdu

SEKTÖR YATIRIMI

22 Tüpraş'tan ilk çeyrekte 254 milyon liralık yatırım
22 Yılın ilk 3 ayındaki toplam yatırımları 406 milyon lira oldu
24 Whirlpool'un Türkiye'deki üretim merkezini satın aldı
24 Reçine Üretim Fabrikası Kuracak, Poliport'un ise kapasitesini artıracak
24 Kervan Gıda'dan Polonya'da önemli satın alma

ÇÖZÜM PARTNERİ GÜNDEM

26 Türkiye'nin ilk nükleer santralindeki çalışmaları devam ediyor
26 Daha emniyetli dijitalleşme için çözüm bu webinarda anlatılacak…
26 Türkiye iş ortakları 3.5 milyar liralık ticaret hacmine ulaştı
28 Dijital dönüşümü hızlandıracak yapay zeka çözümleri…
28 Atık suları deşarj ederken çevreyi de koruyor
28 2021 yılının ilk çeyreğini 104 milyon liralık ciro ile kapattı

ÇÖZÜM PARTNERİ VİTRİN

30 Enelsan termal mass debimetreler
30 Kobold döner motorlu seviye şalteri NIR-9
30 Krohne AF-E 400 elektromanyetik akış ölçer
30 Esit Decaline bantlı kontrol kantarı
31 Tork – EAV 806 serisi elektrik aktüatör
31 Su analizi için Hach DR3900 laboratuvar spektrofotometresi
31 Elimko E-KC-200-H serisi HART protokollü kafa tip çevirici
31 Delta Vana'dan Flowserve Valtek TX3 kontrol vanası

ÇİMENTO
ÜRETİM PROSESİ

32





Erçimsan Holding Dijital Dönüşüm Müdürü Mehmet Eren



'Endüstri 4.0'a geçiş sürecimizi tamamlamak öncelikli hedefimiz'

KAPAK

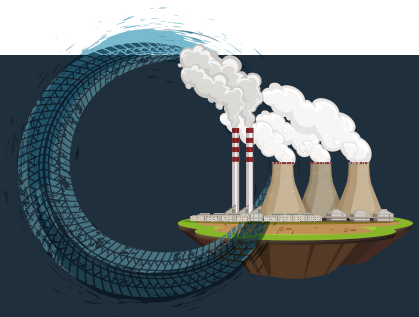
ÇÖZÜM PARTNERİ

42 Minimum kayıp ile azami üretim için çözüm sunuyor
46 "Artık dijitalizasyon temelli fabrikalara ihtiyaç duyuluyor"
50 "İyileştirmeye sonsuza yolculuk olarak bakıyoruz"
52 Döner fırınlarda Bakım 4.0 uygulamaları
56 Radyometrik ölçüm sistemleri

PARTNER ÇÖZÜMLERİ

ÇÖZÜMDE MÜHENDİSLİK

60 İşbirliğine dayalı bilgi sunucusu CI Server ile bütünleşik tesisler



Editorden...

Her anı izlenebilir çimento üretimi...



En büyük gider kalemi olan enerji sarfiyatı minimum seviyelere çekilmiş, plansız duruşları olmayan, her anı izlenebilir ve maksimum kapasiteyle üreten işletmeler, çimento sektöründe de markaların en önemli hedefi haline geldi. Bu konuda alanın lider çözüm markaları da hem sensör hem analiz hem de tesis yönetim sistemleri konusunda en iyiyi sunmanın peşinde.

Çimento sektörünün güncel dijital dönüşüm talepleri ve her anı takip edilip yönetilebilir işletmeler için çözüm sunan markaların örnek uygulamalarını kapak konumuz kapsamında sizler için dergimize taşıdık.

Çimento Üretim Prosesi kapak konumuz için bir söyleşi gerçekleştirme imkanı bulduğumuz Erçimsan Holding Dijital Dönüşüm Müdürü Mehmet Eren, markanın işletmelerindeki yatırım gündemlerini siz okurlarımız için dergimize anlattı. Eren, markanın tüm işletmelerinde her sürecin gerçek zamanlı izlenebildiği, karar vermenin otomatikleşerek beklenmeyen duruşların en aza indirildiği bir üretim için yürütülen dijital dönüşüme geçiş sürecinin başarıyla tamamlanmasının ilk hedefleri arasında olduğunu belirtiyor.

Haziran sayımızda 'Sektör Gündemi' ve 'Sektör Yatırım' bölümlerimizde ise petrol ve doğalgaz, enerji, su – atıksu, kimya, gıda ve içecek, ilaç ve demir - çelik gibi önemli sektörlerin gündemlerine ve yatırım planlarına yer verdik.

Alanının lider markalarının başarılı uygulamalarının ve işletmelere güç katan çözümlerinin yer aldığı Haziran sayımız sizlerle.

İMTİYAZ SAHİBİ
Aykan Bayram

YAYINA HAZIRLAYAN
Dijiport Medya Yayıncılık Tan. Hiz. San. Tic. Ltd. Şti.
Merkez Mah. Hasat Sok. Kamara Apt.
No: 52 / 1 Şişli / İstanbul

SORUMLU YAZI İŞLERİ MÜDÜRÜ
Serkan Kıraç
serkan.kirac@dijiportmedya.com
G: +90 542 396 94 75

EDİTÖR
Melike Kaya
info@dijiportmedya.com

REKLAM GRUBU
Aykan Bayram
aykan.bayram@dijiportmedya.com
G: +90 533 577 24 11

GRAFİK TASARIM
GNC Grafik Promosyon Matbaacılık
San. ve Dış Tic. Ltd. Şti.
Maltepe Mahallesi Davutpaşa Caddesi Tim 2 İş
Merkezi No: 8/306 Topkapı / İSTANBUL
Tel: +90 (212) 999 0 469

YÖNETİM YERİ
Merkez Mah. Hasat Sok. Kamara Apt.
No: 52 / 1 Şişli / İstanbul

BASKI
Zirve Grafik Pro. ve Matb. San. Dış.Tic. Ltd. Şti.
Davutpaşa Caddesi Davutpaşa Emintaş
Matbaacılar Sitesi No:101/ 30-31-130
Topkapı-İstanbul
Sertifika No: 46133

YAYIN TÜRÜ
Yerel, Süreli, Aylık

Proses Çözümleri Dergisi, Dijiport Medya Yayıncılık Tan. Hiz. San. Tic. Ltd. Şti. tarafından T.C. yasalarına uygun olarak yayınlanmaktadır. Proses Çözümleri dergisinin adı ve yayın hakkı Dijiport Medya Yayıncılık Tan. Hiz. San. Tic. Ltd. Şti.'ye aittir. Dergide yayınlanan yazı ve görsel içeriği ve konularının her hakkı saklıdır. İzinsiz olarak kaynak gösterilerek dahi alıntı yapılamaz. İlanların sorumluluğu ilan veren markaların, yazı içeriğinin sorumluluğu ise yazarlarına aittir.

DERGİNİN ADI: PROSES ÇÖZÜMLERİ
SAYI : 18 - HAZİRAN 2021

ASHCROFT®

Trust the shield.®

165 Yılı Aşkın
Tecrübeyi Keşfedin



Ashcroft Basınç ve Sıcaklık Ölçü Aletleri İç ve Dış Ticaret Ltd. Şti.

Gayrettepe Mah. Yıldız Posta Cad. Yıldız Residence No:24 K:1 D:4 34349 Beşiktaş -İstanbul, Türkiye

Phone : +90 212 327 08 47 • Fax : +90 212 327 08 45 • e-mail : turkey@ashcroft.com

Ashcroft.com.tr

Kordsa ilk çeyreği güçlü büyümeyle kapadı

2020 yılını pandemi koşullarına rağmen güçlü kapatan Kordsa, 2021 yılının ilk çeyreğinde sürdürülebilir büyümesine devam etti. Şirket satışlarını geçen seneki aynı döneme göre %26 artırarak 2021 ilk çeyreğini 1,5 milyar TL ciro ile kapattı.

Lastik güçlendirmeden uzay ve havacılık sanayisine uzanan geniş bir yelpazedegüçlendirme malzemeleri üreten Kordsa,yılın ilk çeyreğini güçlü bir sermaye yapısıyla kapattığını açıkladı.2021'in ilk çeyreğinde de sürdürülebilir büyümesine devam eden şirketin cirosu yılın ilk 3 ayında 1,5 milyar TL, net kârı ise 144 milyon TL oldu. Aynı dönemde faiz amortisman vergi öncesi kârıise 268 milyon TL olarak gerçekleşti. "Tutkumuz yaşamı güçlendirmek" vizyonuyla faaliyet gösteren Kordsa, 2021'in ilk çeyreğinde pandemi koşullarına rağmenlastik sektöründeki faaliyetlerini güçlü global ayak izi ile doğru yöneterek geçirdi.Bu dönemde pazarda yaşanan hammaddeye erişim sıkıntısına olumlu cevap vererek müşteri sürekliliğini ve güvenliğini sağladı. Kordsa 2021 yılına ilişkin beklentilerini açıkladı. Mücbir sebebin etkilerini de kapsayacak şekilde 2020 yılına göre satışlarında %35-45 aralığında, ve faiz, vergi, amortisman öncesi kar (FAVÖK) rakamında ise %55-65 aralığında büyüme beklediğini belirtti.


Kordsa CEO'su Ali Çalışkan

Korteks rüzgar gülleri için iplik geliştirdi

Korteks, teknik tekstillerde sahip olduğu know how ile rüzgar enerjisi ile elektrik üretimini yapan tesislerin, kanatlarında kullanılan kompozit malzemelerin üretildiği çok katmanlı kumaşlarda kullanılan teknik polyester ipliği geliştirerek, bu kumaşları yapan dünyadaki en büyük iki firmanın tedarikçisi oldu.

Zorlu Tekstil Grubu şirketlerinden Korteks, teknik tekstil alanında yıllardır yaptığı ilerlemelere bir yenisini daha ekledi. Şirket, yurt dışında sahip olduğu bu konum sayesinde yurtdışı tekstil pazarlarında polyesterle ilgili geliştirme çalışmalarına katkı sağlamaya ve yenilikçi teknik tekstil ürünleri geliştirmeye de devam ediyor.
Korteks, ileri teknik tekstil kumaşlarına yönelik yaptığı bu çalışmalar doğrultusunda rüzgar enerjisi sektörüne yönelik ihtiyaçları karşılayacak özel bir ürün geliştirdi.



Polinas 'Sıfır Atık Belgesi' almaya hak kazandı

Ambalaj sektöründe Türkiye'de ilklerin şirketi Polinas, sürdürülebilirlik kapsamında yaptığı çalışmalar sonucunda tüm tesisleri için "Sıfır Atık Belgesi" aldı.


Polinas CEO'su Faik Önaldı

Yıldız Holding bünyesinde faaliyet gösteren ambalaj sektörünün öncü şirketi Polinas, üretim yaptığı üç farklı lokasyondaki tüm tesisleri için 'Sıfır Atık Belgesi' almayı başardı. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın, kendi tesislerinde sıfır atık yönetim sistemini kuran ve işletenfirmalara verdiği Sıfır Atık belgesi; israfın önlenmesini, kaynakların daha verimli kullanılmasını, atık oluşum sebeplerinin gözden geçirilerek atık oluşumunun engellenmesini veya minimize edilmesini, atığın oluşması durumunda ise kaynağında ayrı toplanması ve geri kazanımının sağlanması süreçlerini kapsıyor. Sürdürülebilirlik konusunda önemli çalışmalara imza atan Polinas, 190 bin m2 alanda kurulu üç ayrı lokasyonunda yer alan tüm tesisleriiçin almaya hak kazandığı Sıfır Atık Belgesiile çevreye duyarlı üretim konusunda ambalaj sektöründe önemli bir farkındalık oluşmasına da katkı sağlayacak.

Elimko

ISO 9001:2008 · GOST · CE · TÜRKAK · TESİD · KalDer · enosad Endüstriyel Otomasyon Sanayicileri Derneği

Yerli Üretim "HART PROTOKOLLÜ" Çevirici DESEK! SİZE HEYECAN VERİR Mİ?

"Açıkcası standartlara uygun, yurt dışı rakipleri ile karşılaştırıldığında üstünlükleri olan, çok uzun ve zor süreçlerden geçerek HART PROTOKOL birliği tarafından sertifikalandırıldığımız bu ürünü ülkemize kazandırdığımız için mutluyuz..."

YİNE Elimko
GÜVENİLİRLİĞİ İLE
BİR "İLK" DAHA...



Yarım asıra yakın tecrübe

- Kolay Konfigüre Edilebilir
- Ekonomik Konfigürasyon Alternatifleri

"Otomatik kontrol sistemleri ve tesis çözümlerinde güvenilir isim..."

Elimko Elektronik İmalat ve Kontrol Ticaret Ltd. Şti.
8. Cadde 21. Sk. No:16 Emek 06490 ANKARA

Tel: (0 312) 212 64 50 (Pbx) • Fax: (0 312) 212 41 43
www.elimko.com.tr • e-mail:elimko@elimko.com.tr

SOCAR Türkiye'nin Aliağa'daki üç tesisi 'Sıfır Atık Belgesi' aldı

Döngüsel ekonomi yaklaşımıyla atıkları kaynağında ayrıştırarak geri kazanımını sağlayan SOCAR Türkiye'nin Petkim, STAR Rafineri ve SOCAR Türkiye Akaryakıt Depolama üretim birimleri, 'Sıfır Atık Belgesi' aldı.

Türkiye'nin en büyük doğrudan dış yatırımcısı SOCAR Türkiye'nin İzmir Aliağa'da Rafineri ve Petrokimya İş Birimi çatısı altında faaliyet gösteren iştirakleri Petkim, STAR Rafineri ve SOCAR Türkiye Akaryakıt Depolama A.Ş.Sıfır Atık Yönetmeliği kapsamındaki tüm kriterleri yerine getirerek Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'ndan 'Sıfır Atık Belgesi' aldı.
Sürdürülebilirlik politikası çerçevesinde Petkim, STAR Rafineri ve SOCAR Depolama tesislerinin üretim birimleri için ortak bir atık yönetim sistemi kurduklarını ifade eden SOCAR Türkiye Rafineri ve Petrokimya Başkanı Anar Mammadov, "Üç şirketimizde başlattığımız Sıfır Atık Projesi ile kaynakların daha verimli kullanılmasını, atıkların yerinde toplanarak ekonomiye kazandırılmasını hedefliyoruz. SOCAR Türkiye Rafineri ve Petrokimya İş Birimi'ne bağlı üretim birimlerinde geri kazanım miktarlarını %32'lere varan oranlarda artırdık. Aldığımız Sıfır Atık Belgesi, bundan sonraki çalışmalarımız için bize motivasyon kaynağı olacak" diye konuştu.


Anar Mammadov

"Kozmetik sektörünün geleceğine hakim olmaya adayız"

Global kozmetik sektöründe rekabetçi kimliğiyle ön plana çıkan yüzde 100 Türk sermayeli Sora Kozmetik, büyüme hedeflerinde gaza bastı. Aerosol dolum makinesi üreten dünyanın sayılı firmalarından biri olan Sora Kozmetik, önümüzdeki 5 sene içerisinde yüzde 200 büyüme hedefliyor.

Kozmetik sektöründe küresel markalarla rekabet eden yerli kozmetik şirketi Sora Kozmetik, iddialı yükselişinde gaza bastı. Profesyonellerin kozmetik markası Morfose, Bebak, AlixAvien vb. markaları bünyesinde barındıran Sora Kozmetik, önümüzdeki dönem için hedef yükseltti. Kurulduğu 1981 yılından bu yana ihracatta önemli adımlar atan ve bugün aerosol dolum makinesi üreten dünyanın sayılı firmalarından biri olan Sora Kozmetik, global kozmetik pazar payını yükseltmeyi hedefliyor. Dünyada 5 kıtada 96 ülkeye ihracat gerçekleştiren Sora Kozmetik'in,önümüzdeki 5 sene içerisinde yüzde 200 büyüme hedefi var.


YKB İlhan Karahan

Bakan Pakdemirli'den Teknopark İstanbul ziyareti

T.C. Tarım ve Orman Bakanı Dr. Bekir Pakdemirli, Türkiye'nin yüksek teknoloji merkezi Teknopark İstanbul'u ziyaret etti.

T.C. Tarım ve Orman Bakanı Dr. Bekir Pakdemirli, Türkiye'nin yüksek teknoloji merkezi Teknopark İstanbul'u ziyaret etti. Ziyarette Bekir Pakdemirli'ye T.C. Cumhurbaşkanlığı Savunma Sanayii Başkanı Prof. Dr. İsmail Demir ve İstanbul Ticaret Odası Başkanı Şekib Avdagiç eşlik ederken Teknopark İstanbul Yönetim Kurulu Başkanı Prof. Dr. Metin Yerebakan ve Teknopark İstanbul Genel Müdürü Bilal Topçu Teknopark İstanbul hakkında bilgilendirmelerde bulundu.



www.egecontrols.com/tr

EGE
ENDÜSTRİYEL KONTROL

Yerli Mühendislik
Tasarım ve Üretim



ecoflo®

İzmir Serbest Bölgesi, Menekşe Sok. No.8, 35674 Menemen, İzmir - : + 90 0232 842 6160 - : + 9 0232 842 6171 - : satis@egecontrols.com

TOGG Avrupa'ya ilk adımını Almanya'dan atıyor

Almanya'nın 12 inovasyon merkezinden biri olan Stuttgart'taki de:hub'da Kullanıcı Araştırmaları Merkezi kurmak için başvuru yapan TOGG, küresel kullanıcıların beklentilerine uygun mobilite çözümleri geliştirecek.



'Bir otomobilden fazlası' mottosuyla kendi mobilite ekosistemini kuran TOGG, küresel rekabetteki yerini Avrupa'daki faaliyetleriyle güçlendiriyor. TOGG, Almanya'nın12 inovasyon merkezinden biri olan Stuttgart'taki de: hub'da tamamına sahip olduğu, TOGG Europe GmbH adıyla şirket kurmak için başvurusunu yaptı. TOGG'un Avrupa'ya açılan ilk kapısı olacak TOGG Europe GmbH'ın en temel faaliyetlerinden biri de kullanıcı araştırmaları olacak.Stuttgart'taki merkez TOGG'un dünyada ticari marka olarak tescillediği kullanıcı odaklı, akıllı, empatik, bağlantılı, otonom, paylaşımlı ve elektrikli mobilite kavramlarını temsil eden use-casemobility™ kavramının uygulama alanlarından biri olacak.

TOGG Europe, aynı zamanda nesnelerin interneti, büyük veri, dijital işgücü ve yapay zekâ konularındaki çalışmalar için de önemli bir üs olacak.

Türkiye'nin küresel rekabette akıllı teknolojiler üreten markası olma hedefiyle çalışmalarını aralıksız sürdüren TOGG, üretime başlayacağı 2022 yılı itibarıyla Avrupa'nın klasik olmayan doğuştan elektrikli ilk SUV üreticisi olacak. TOGG, 2030 yılına kadar ortak platformda elektrikli ve bağlantılı 5 farklı model üretecek.

Ülker'in 2021 ilk çeyrek cirosu 2,7 milyar lira oldu

Ülker Bisküvi,2021 yılının ilk çeyreğinde satışlarını, 2020 yılının aynı dönemine göre yüzde 13 artırarak 2,7 milyar TL'ye ulaştırdı. İhracat ve yurtdışı operasyonları ise yüzde 19 büyüdü.

Ülker Bisküvi, 2021 yılının ilk çeyreğinde de büyümesini devam ettirdi. Şirket,Kamuoyu Aydınlatma Platformu'na (KAP) gönderdiği açıklamaya göre,-bu yılın ilk çeyreğinde satışlarını 2020 yılının aynı dönemine göre yüzde 13 artırarak 2,7 milyar TL ye ulaştırdı. Pandeminintüm dünyada olduğu gibi, Türkiye'de de etkisini devam ettirdiğini dile getiren Ülker CEO'su Mete Buyurgan, "Gelişmeleri yakından takip ederek, iş süreçlerimizde şartlara uygun değişiklikler yaparak, sürece hızla uyum sağladık. Üretmeye ve ürünlerimizi dağıtmaya aralıksız devam ederek, ekonominin çarklarının işlemesi için var gücümüzle çalışıyoruz" dedi.



Ülker CEO'su Mete Buyurgan

Wavin tüm dünyada yeni global hedeflerini duyurdu

Dünya plastik boru sektöründe; su tesisatından, ısıtma ve soğutmaya, yağmur suyu yönetiminden, altyapı ve kanalizasyona kadar birçok ürün ve çözüm sunan Wavin, "Sağlıklı ve Sürdürülebilir Ortamlar İnşa Etmek" misyonu ile belirlediği 4 hedef doğrultusunda küresel ısınmanın ve su krizinin şehirler üzerindeki etkilerini azaltmak için düğmeye bastı.



Wavin Türkiye Genel Müdürü Fatih Asal

Dünya nüfusu artarken, küresel ısınmanın etkileri ve doğal kaynakların tüketimi de hızlanıyor. Birleşmiş Milletler, 2030 yılına kadar dünya nüfusunun yüzde 70'inden fazlasının büyük şehirlerde yaşayacağına işaret ediyor. Türkiye'de 50 yıldır plastik boru sektöründe faaliyet gösteren Wavin, "Sağlıklı ve Sürdürülebilir Ortamlar İnşa Etmek" amacı ile belirlediği 4 temel hedefi doğrultusunda harekete geçti. "Güvenli ve verimli su tedariki", "daha iyi tesisat ve hijyen koşulları", "iklim değişikliklerine karşı dirençli şehirler" ve "daha iyi bina performansı" hedefleri ile çalışmalarını sürdüren Wavin, gelecekte şehirleri yaşanabilir ve ürünlerin daha da geliştirilmesi için inovatif çalışmalarını sürdürüyor.

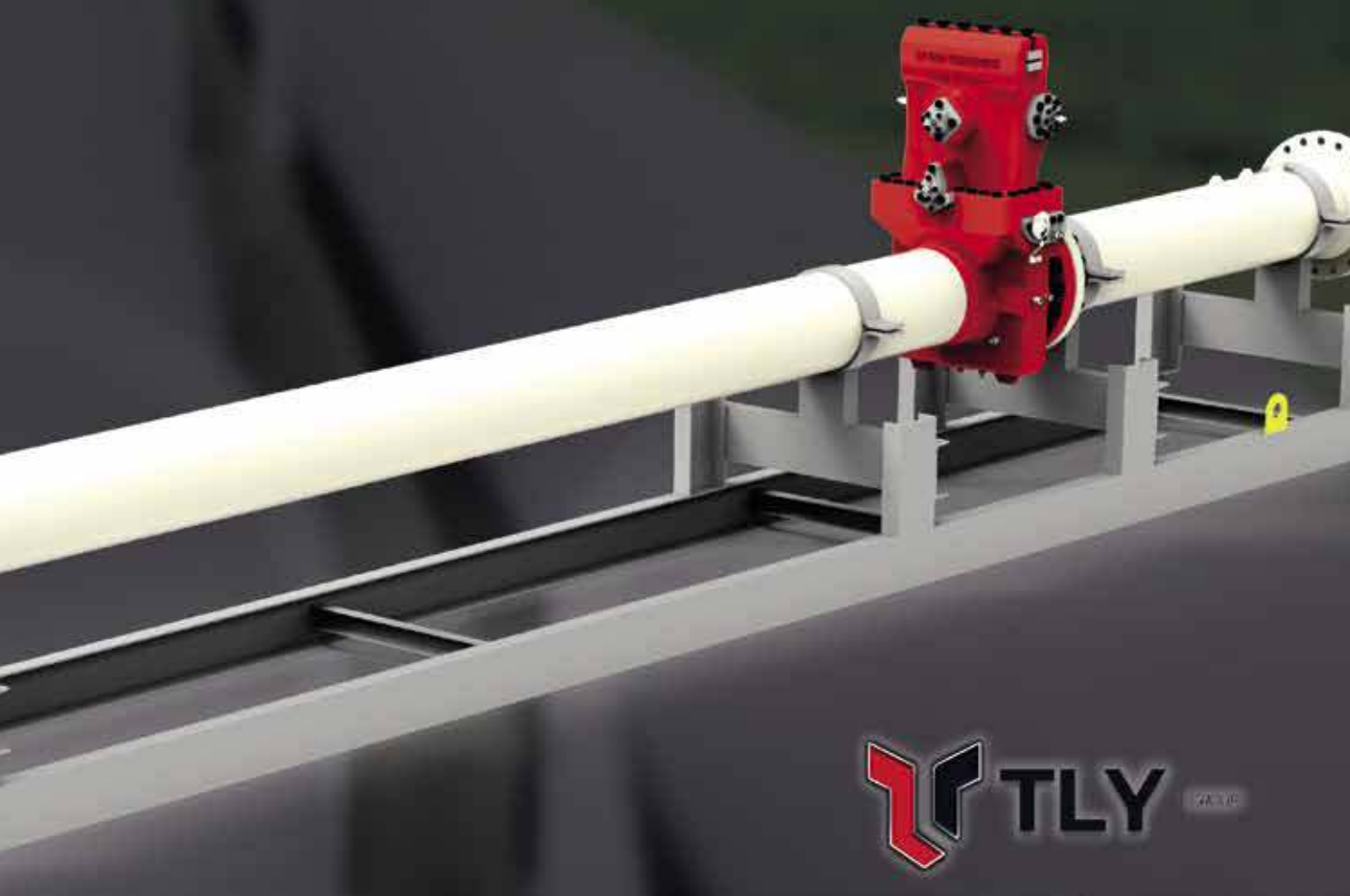
T-FLOW

Çift odacıklı

www.tly.com.tr

ORİFİS DEBİMETRE

Yüksek basınç altındaki doğalgaz hatlarında, hattı durdurmadan birincil akış elemanını değiştirebileceğiniz, Petrol-Gaz endüstrisinde faturalandırmaya yönelik uygulamalar için TLY Mühendisleri tarafından geliştirilmiş akış ölçüm sistemidir.



TLY

Tüpraş'tan ilk çeyrekte 254 milyon liralık yatırım

Türkiye'nin lider sanayi kuruluşu Tüpraş, 2021 yılınınilk çeyreğine ait finansal sonuçlarını açıkladı. 2021yılının ilk 3 aylık döneminde toplam4,6 milyon ton üretim, 5 milyon ton satış gerçekleştiren Tüpraş'ın cirosu 19,8 milyar TL oldu.



Tüpraş 2021yılınınilk çeyreğine ilişkin finansal sonuçlarını açıkladı. Buna göre Tüpraş, yılın ilk 3 aylık döneminde; yüzde 65'lik kapasite kullanımıyla 4,6 milyon ton üretim ve 5milyon ton satış gerçekleştirdi.
Modernizasyon ve enerji verimliliği konularında yatırımlarını sürdüren Tüpraş, 2021 yılınınilk çeyreğinde yüzde 42'si sürdürülebilirlik yatırımları olmak üzeretoplam 254 milyon TLyatırım harcaması yaptı. 2021 yılının ilk çeyreğinde; OPEC+ ülkelerinin taahhütlerinin üzerinde üretim kesintileri ve küresel çapta ilerleyen aşılamalar sayesinde iyileşen talep projeksiyonlarıyla,Brent ham petrol fiyatı 2021 yılı başındaki 50,3 $/v seviyesinden mart ayı sonu itibarıyla 6 3,8 $/v seviyesine yükseldi. Yılın ilk çeyreğinde, küresel uçuş sayılarının pandemi öncesi döneme kıyasla halen yüzde 25 seviyesinde geride olması, jet yakıtı marjlarını baskılamaya devam etti. Jet yakıtındaki bu olumsuz durum nedeniyle üreticilerin jet yakıtı üretimini sınırlandırarak motorin üretimini artırması daarz fazlası nedeniyle motorin ürün marjları üzerinde olumsuz etki oluşturmayı sürdürdü. ABD'deki düşük stok seviyeleri ve aşılamayla artan mobilite isebenzin ürün marjlarını yukarı taşıdı.

Yılın ilk 3 ayındaki toplam yatırımları 406 milyon lira oldu

Şişecam'ın 2021 yılı Ocak-Mart döneminde toplam satışları içerisindeki uluslararası satışlarının payı yüzde 60 seviyesinde gerçekleşirken, şirketin, yılın ilk üç ayındaki toplam yatırımları 406 milyon TL, ihracatı ise yaklaşık 153 milyon dolar oldu.



Ahmet Kırman

Şişecam'ın 2021 yılı Ocak-Mart dönemine ilişkin konsolide net satışları 5,7 milyar TL seviyesine ulaşırken, Türkiye'den yapılan ihracat ile yurt dışı üretimden satışların toplamını ifade eden uluslararası satışların konsolide satışlar içindeki payı ise yüzde 60 seviyesinde gerçekleşti. İlk çeyrekte 1,25 milyon ton cam üreten Şişecam, bu dönemde 550 bin ton soda ve 1,2 milyon ton endüstriyel hammadde üretimi gerçekleştirdi.
Şişecam Yönetim Kurulu Başkanı ve Genel Müdürü Prof. Dr. Ahmet Kırman, şunları ifade etti: "2020 yılında, daha entegre, dijital, optimize ve operasyonel açıdan mükemmel bir organizasyon yapısının oluşmasına ve geleceğin Şişecam'ının inşasına yönelik dönüşüm projelerini hayata geçirmeye büyük bir hızla başladık. Yılın devamında da yetkin insan kaynağı ve akıllı teknoloji kullanımı ile bütünsel kurumsal yönetim yaklaşımını merkeze alan önemli dönüşüm projelerimizi sürdüreceğiz. Dijital dönüşüm yolculuğumuzu büyük veri kullanımı ile sürdürürken tüm değer zincirinde yüksek sinerji yaratacak etkili kaynak ve varlık yönetimiyle optimizasyonu sağlayacağız."

Güvenilir Ölçüm

ESİT
www.esit.com.tr



41. YIL

WF Dozaj Bant Kantarı



WF Model Dozaj Bant Kantarı; kesintisiz üretim yapılan tesislerde ton/saat gibi, ayarlanan debide hassas ve sürekli beslemeyi sağlamak veya çeşitli hammaddelerin, reçetelere göre dozajlanması amacıyla kullanılır.

Çimento, maden, kimya, hububat, gıda ve benzeri sektörlerde kullanılır. 2'li, 3'lü ve daha çok WF yanyana konularak reçete esasına dayalı karışımları kesintisiz olarak üretmek mümkündür. Uygulama alanları madencilik, gıda, inşaat, demir çelik ve kimya sektörleridir.



444 ESIT
esit@esit.com.tr
servis@esit.com.tr

Esit Elektronik Sistemler İmalat ve Ticaret Ltd. Şti.
Nişantepe Mah. Gelin Çiçeği Sk. No:36 34794 Çekmeköy - İstanbul
Tel: +90 216 585 18 18 Faks: +90 216 585 18 19

7/24 Teknik Servis

CE OIML TÜRK

Whirlpool'un Türkiye'deki üretim merkezini satın aldı

Türkiye'nin lider şirketlerinden Arçelik, stratejik büyüme hedefi doğrultusunda ABD merkezli Whirlpool'un Türkiye'deki üretim operasyonlarını gerçekleştiren Whirlpool Beyaz Eşya Sanayi ve Ticaret A.Ş'yi 78.3 milyon Euro'ya satın aldı.


Arçelik CEO'su Hakan Bulgurlu

Anlaşma, Whirlpool'un Manisa'dayıllık toplam 1,3 milyon adet soğutucu ve 1,4 milyon adet çamaşır makinesi kapasiteli üretim tesisleri ve depolama alanını kapsıyor. Satın alma sözleşmesi kapsamında Arçelik,3 yıl boyunca bu tesislerden Whirlpool'un Avrupa'daki şirketlerine ihracat gerçekleştirecek.
Arçelik CEO'su Hakan Bulgurlu, "Whirlpool'un Türkiye'deki üretim operasyonlarını satın alarak stratejik büyüme vizyonumuz kapsamında önemli bir adım atıyoruz. Bu atılım, Avrupa başta olmak üzere faaliyet gösterdiğimiz diğer pazarlarda da artan talebi karşılamak adına Arçelik'e önemli bir katkı sağlayacak. İleri üretim teknolojilerimiz, inovatif ürün teknolojilerimiz ve sürdürülebilirlik alanındaki öncü uygulamalarımızı bu tesislere de entegre ederek önemli bir sinerji yakalamayı hedefliyoruz. Beyaz eşyada önemli bir üretim merkezi olan ülkemizin ihracat potansiyelini artırmak adına da değerli bir hamle yapmış olduk" dedi.

Reçine Üretim Fabrikası Kuracak, Poliport'un ise kapasitesini artıracak

Polisan Holding CEO'su Mehmet Hacıkamiloğlu, 5 Milyon Euro tutarındaki yeni reçine fabrikasının kurulum çalışmalarının plana uygun devam ettiğini söyledi ve Kocaeli Körfez Bölgesi'ndeki Poliport'un kapasitesinin 436.000 m3'e çıkarılmasının hedeflendiğini kaydetti.


Mehmet Hacıkamiloğlu

Holding'in yeni dönem planlamaları hakkında da bilgi veren Mehmet Hacıkamiloğlu, Polisan Kimya tarafında temellerini attıkları ve yaklaşık 5 milyon € tutarındaki yeni reçine fabrikasının universal reaktörler ile desteklenen son teknolojik alt yapıya sahip olacağı bilgisini paylaştı. Avrupa'nın en büyük 10 limanından olan Kocaeli Körfez Bölgesinde faaliyetini sürdüren ve yaklaşık 280.000 metrekarelik alanda kurulu Poliport'un, kapasitesini uzun vadeli bir yatırım planı sonucu 436.000 m^3'e çıkarmayı planladıklarını kaydeden Mehmet Hacıkamiloğlu, "Poliport'ta, tüm süreçlerimizde tam otomasyona geçeceğimiz ve müşterilerimize de, operasyonlarımızı canlı olarak takip etme fırsatı sunacağımız AION Projemizi başlattık." diye konuştu.

Kervan Gıda'dan Polonya'da önemli satın alma

Türkiye'deki en yüksek yumuşak şeker üretim kapasitesine sahip Kervan Gıda, Polonya'nın önde gelen yumuşak şeker üreticilerinden ZPC Otmuchów ve iştiraki PWC Odra'nın çoğunluk hissesini satın almak için imza attı.


Oğuz Ay

85 ülkeye ihracat yapan yumuşak şeker üreticisi Kervan Gıda, halka arz sonrası açıkladığı global büyüme hedefleri kapsamında ilk adımını attı. Geçtiğimiz aylarda halka arz gelirinin yüzde 55'i ile Avrupa'da yeni bir yatırım / satın alım yapmayı planladıklarını ve bu konuda çalışmaya başladıklarını duyuran kurum, arayışını tamamladı.
Satın alma sürecini değerlendiren Kervan Gıda Satış ve Pazarlama Grup Başkanı Oğuz Ay, "Coğrafi riski dağıtmak ve Avrupa modern kanalındaki Bebeto markamızın konumunu güçlendirmek amacıyla yapılan araştırmalarımız nihai sonuca ulaştı. Polonya'nın değerli kurumları ZPC Otmuchów ve ZPC Otmuchów'un iştiraki PWC Odra'nın çoğunluk hisselerinin alımına yönelik bir Hisse Satın Alma Sözleşmesi imzaladık" dedi.

EMERSON

MARAY MAKİNA MÜHENDİSLİK

Ölçülmeyen Hiçbir Şey Kontrol Edilemez

AMS 6500 ATG Protection System



AMS 6500 Machinery Health Monitor



AMS 9420 Wireless Vibration Transmitter



AMS Wireless Vibration Monitor



AMS 2600 Machinery Health Expert Portable Analyzers



AMS Asset Monitor



MERKEZ: Sanayi Mah. Kozanlı Sok. Çarşı Yapı Sitesi No: 10 C Blok 23 İzmit/KOCAELİ-TÜRKİYE
T: +90 532 599 33 46 e-mail: vibrasyon@maraymakina.com

ŞUBE: Ataşehir Mah. 8001/3 Sk. No: 63/10 Çiğli/İZMİR-TÜRKİYE
T: +90 533 644 84 88 e-mail: servet.savran@maraymakina.com.tr

AZERBEYCAN BAKÜ: Baki Nasimi Distr. S.Vurgun k-si 34,AF BC, 5 Fl. 6 Room AZ1014 Azerbeycan/BAKÜ T: +994 50 265 84 68 e-mail: zaur.cafarow@maraymakina.com.tr

www.maraymakina.com

Türkiye'nin ilk nükleer santralindeki çalışmaları devam ediyor

TÜV AustriaTurk, nükleer santrallerdeki deneyimlerini Akkuyu Nükleer Santral Projesi'ne aktarıyor

TÜV AustriaTurk, tamamlanmasıyla Türkiye'nin ilk nükleer enerji santrali olacak Akkuyu Nükleer Santrali'nin çalışmalarına devam ediyor. Yapımına 2017 yılında Mersin Gülnar Akkuyu bölgesinde başlanan projede kullanılan ekipmanların; üretim, montaj ve kurulum süreçlerinde ve inşaat faaliyetleri denetimlerinde, Nükleer Düzenleme Kurumu (NDK) ve resmi teknik destek kuruluşu NÜTED A.Ş.'ye hizmet veren şirket, diğer nükleer santraller projelerinde elde edilmiş tecrübe, bilgi ve becerileri Türkiye'ye aktarıyor.
Ulusal ve uluslararası yetkilerini kullanarak, Türkiye'de gözetim, denetim, eğitim ve sertifikalandırma alanında faaliyet gösteren TÜV AustriaTurk, 30 kişilik mühendis ve teknik ekibiyle Akkuyu Nükleer Santrali'nde NDKve NÜTED adına; TSE ve TecnaTomile birlikte kontroller gerçekleştiriyor.


Ülke Müdürü Yankı Ünal

Daha emniyetli dijitalleşme için çözüm bu webinarda anlatılacak

Yokogawa RAP, 25 yılı aşkın tecrübesiyle mevcut iş izin sistemleriniz için yenilikçi ve daha emniyetli bir dijitalleşme çözümü sunuyor.

Türkçe desteği bulunan ve risk değerlendirmesinin ön planda tutulduğu, kullanıcı dostu arayüze sahip, saha güvenliğinin ise maksimum seviyeye çıkaracak RAP sistemi Yokogawa'nın 3 Haziran Perşembe günü gerçekleştireceği webinarında odaklanacağı temel konu olacak.
Yokogawa Türkiye Account Manager Ahmet İşletir'in konuşmacı olacağı webinarın konu başlıkları ise şöyle olacak;
- RAP (Risk Assessment and Permit to work) nedir ve diğer sistemlerden farkı nedir?
- RAP emniyet kültürünüzü nasıl güçlendirir?
- Emniyet süreçlerini dijitalleştirerek maliyeti azalmak mümkün olabilir mi?
- Elektronik İş İzin sistemine genel bakış



Türkiye iş ortakları 3.5 milyar liralık ticaret hacmine ulaştı

SAP, "Ekonomik ve Sosyal Katkılar Raporu"nda yerel ekosistemi ile birlikte yarattığı istihdamı, ticaret hacmini ve yazılım ihracatını, kurumsal işbirliklerini, sosyal sorumluluk faaliyetlerini ve dijital dönüşüm projelerinin kurumlara sunduğu katma değeri bir araya getirdi.


Uğur Candan

Türkiye'de 1.400'ün üzerinde şirketin dijital dönüşümünde en yakın iş ortağı olan SAP, 60'ın üzerindeki iş ortağı ile birlikte 5.000'in üzerinde nitelikli iş gücüne de istihdam sağlıyor. Son 5 yılda, SAP iş ortakları tarafından hayata geçirilen dijital dönüşüm projelerinin ticari büyüklüğü ise 3.5 milyar liraya ulaştı. Kurumsal uygulama ve yazılım alanında pazar lideri olan SAP Türkiye, 20 yıldır Türkiye'nin sürdürülebilir gelişimine yönelik çalışmalarına hız kesmeden devam ediyor. SAP, sunduğu yüksek teknolojiler ve dijital dönüşümprojeleri ile şirketlere sunduğu katma değeri, iş ortağı ekosistemi ile birlikte yarattığı istihdamı ve ekonomik büyüklüğü, yazılım ihracatını, kurumsal işbirliklerini ve sosyal sorumluluk faaliyetlerini SAP Türkiye Ekonomik ve Sosyal Katkılar Raporu'nda bir araya getirdi.

VİBMER Mühendislik

Predictive Maintenance 4.0 Technologies

WI-CARE 100 SERIES

ENJOY THE TRUE WIRELESS MAINTENANCE 4O

IT STARTS HERE



110 130 140 150 160

WI-CARE 200 SERIES

TASTE THE MOST ADVANCED MONITORING TECHNOLOGY

IT STARTS HERE



240

VİBMER MÜHENDİSLİK SAN. TİC. LTD. ŞTİ.

Yenişehir mahallesi Demokrasi Bulvarı No: 54/A İzmit/KOCAELİ

info@vibmer.com.tr 05453460356

icareweb.com | Vibmer.com.tr

Dijital dönüşümü hızlandıracak yapay zeka çözümleri…

IBM; düzenlediği yıllık Think konferansında yapay zeka, hibrit bulut ve kuantum bilişim alanında gerçekleştirdiği gelişmeleri duyurdu. IBM'in sunduğu inovasyonlar dijital dönüşümlerini hızlandırma, iş ortamına akıllı bir şekilde dönme ve daha iyi ticari sonuçlar elde etmeyi amaçlayan müşterilerine ve çözüm ortaklarına yardımcı olma açısından firmanın oynadığı rolü vurguluyor.


IBM Başkanı ve CEO'su Arvind Krishna

Etkinliğin açılış konuşmasını yapan IBM Başkanı ve CEO'su Arvind Krishna şunları söyledi: "Geriye dönüp baktığımızda 2020 ve 2021, dünyanın bütün gücüyle dijital yüzyıla girdiği dönem olacak. Geçen yüzyılda fabrikalarda ve makinelerde elektrik kullanmaya başladık. Bu yüzyılda da yapay zekanın yazılımlara ve sistemlere yayılmasını sağlamak için, hibrit bulutu kullanacağız. Think 2021'de, iş dünyasına yönelik yeni BT yazılımlarının yapıtaşını oluşturan teknolojiler olan hibrit bulut ve yapay zeka inovasyonlarımızı da gözler önüne seriyoruz."
İşletmelerin sistemlerini modernize etmek için net ve güvenilir bir yola ihtiyaç duyduklarını bilen IBM, hibrit bulut ve yapay zeka alanına odaklanıyor. IBM'in hazırladığı yapay zekanın benimsenmesine ilişkin araştırma, yapay zekanın iş süreçlerine dahil edilmesinin pandemi döneminde daha acil bir hale geldiğini gösteriyor. Dünyanın çeşitli yerlerinden BT çalışanlarının katıldığı ankete göre, BT çalışanlarının yüzde 43'ü şirketlerinin yapay zeka kullanımını başlatmaya hız verdiğini ifade etti.

Atık suları deşarj ederken çevreyi de koruyor

Pompa sektörünün önde gelen markalarından Masdaf'ın ileri teknoloji "ENDURO Dalgıç Pompaları", atık su arıtma tesislerinde ki zorlu olan kanalizasyon atıklarıyla mücadele etkili çözümler sunarak, suyun deşarjı esnasında yaşanan sorunları ortadan kaldırıp, çevreyi koruyor.

Çark yapıları sayesinde farklı atık suları kolaylıkla basınçlandırabilen ENDURO serisi Dalgıç Pompalar, atık su arıtma tesislerinin yanı sıra evsel ve endüstriyel ham kanalizasyon atıklarının taşınmasında, çamurlu ve katı parça içeren sıvıların taşınmasında ve fabrika atık sıvılarının naklinde de kullanılıyor.
Masdaf Ar-Ge departmanı tarafından TS 12599 standardına uygun olarak tasarlanan ENDURO Dalgıç Pompalar, helisel yapıdaki salmastra kutusu ile pis su içerisinde bulunan katı parçacıkları, mekanik salmastradan uzak tutarak, mekanik salmastrayı koruyor ve uzun bir çalışma ömrü sunuyor.



2021 yılının ilk çeyreğini 104 milyon liralık ciro ile kapattı

Dünyanın en büyük 37. Sistem Entegratörü seçilen ve 26 ülkede 300'ü aşkın projeye adını yazdıran Kontrolmatik, esas faaliyet karını ve cirosunu arttırarak 104 milyon lira ciro ile kapattı.


Sami Aslanhan

Türkiye'nin önde gelen teknoloji enerji ve mühendislik şirketlerinden biri olan Kontrolmatik ana faaliyet alanları içerisinde yer alan operasyonel teknolojiler, endüstriyel yazılım, haberleşme, bilgi güvenliği, nesnelerin interneti, güç sistemleri ve proje yönetimi konularında başarılı projeleri hayata geçirmeye ve karlılık oranını arttırmaya devam ediyor. 2021'nin ilk üç ayını değerlendiren Yönetim Kurulu başkanı Sami Aslanhan iyi bir finansal çeyrek sonucu elde ettiklerini ve birinci çeyreği yaklaşık 104 milyon liralık ciroyla kapattıklarını belirterek, "Geçen seneye göre esas faaliyet karımızı 5 milyon seviyesinden yaklaşık 25 milyon seviyesine çıkarttık. Net karlılığımızı da 4 milyon seviyelerinden yaklaşık 18 milyon seviyesine çıkarttık ve 400 milyona yakın bilanço büyüklüğüne ulaştık" dedi.



Tehlikeli Sahalarda Güvenli Tartım

- BX2n Ex2/22, patlayıcı ve yanıcı riski olan tehlikeli sahalarda tartım için tasarlanmış, en son teknolojiye sahip tartım terminalleridir.
- ATEX ve IECEx direktiflerine uygun olarak imal edilmiştir.
- BX2n Ex2/22 exproof tartım terminalleri, patlayıcı gazlar ve tozlar için tanımlı zone 2/22 sahalarda güvenle kullanılabilir.
- Islak, hijyenik ve zorlu ortamlar için IP67 korumalı paslanmaz çelik kutu, Alfa numerik bilgi satırlı, renk seçimli LCD göstergelidir.

ATEX Onay
II 3G Ex ic ec [ic] IIC T6 (Gaz)
II 3D Ex ic tc [ic] IIIC T85 IP67 (Toz)

IECEx Onay
(Gaz) Ex ic ec [ic] IIC T6 Gc
(Toz) Ex ic tc [ic] IIIC T85 Dc IP67

- **Standart arayüzler:**
  RS232, RS485, Ethernet TCP/IP, Modbus RTU, Modbus TCP
- **Opsiyonel arayüzler:**
  Dijital giriş/çıkış, Analog çıkış
- **FieldBus arayüzler:**
  Profibus, CC-Link, CanOpen
- **Endüstriyel Ethernet arayüzler:**
  Profinet, Ethercat, Ethernet/IP, PowerLink, CC-Link-IE
- **Kablosuz bağlantı seçenekleri:**
  Bluetooth, WiFi



0850 22 95 66 BAYKON
info@baykon.com

MERKEZ
34953 Tuzla / İstanbul
0 216 593 26 30

EGE
35620 Çiğli / İzmir
0 232 469 97 91

GÜNEY ANADOLU
33090 Mersin
0 324 238 24 36

34. yıl

BAYKON
Endüstriyel Tartım Sistemleri

Enelsan termal mass debi-metreler



Termal kütler ölçer, konvektif ısı transferi kavramına dayalı olarak gaz akışını ölçer. Sensörlerden biri entegre bir devre tarafından ısıtılır ve akış sensörü olarak işlev görürken, ikinci bir detektör referans sensörü olarak görev yapar ve gaz sıcaklığını belirler. Enelsan –TM Termal Mass Debimetre, gaz fazında bulunan akışların debi ölçümünde kullanılabilen, Ex-Proof özelliğe sahip ürünümüzdür. Takılacak olduğu hattın üst kısmına bir manşon kaynatılması vasıtası ile hatta kolayca monte edilebilmesi en büyük avantajlarındandır.

TEKNİK DETAYLAR İÇİN
QR KODU OKUTABİLİRSİNİZ

Kobold döner motorlu seviye şalteri NIR-9

NIR-9 seviye ölçer, silo ve haznelerde depolanmış katı ürünlerin seviye ölçümü için uygundur. Ürünün nem ve iletken değerinden bağımsız olarak, dolu veya boş seviye kontrolü güvenli olarak ölçülür. Farklı ürün ve tank ebatları için, farklı dizayn ve materyallerden imal edilmiş pervane ve proses bağlantı şekilleri mevcuttur.

YIĞINLAR İÇİN
Bağlantı: 1 mikro anahtar (SPDT)
Bağlantı: G 1, G 1 1/4, G 1 1/2 erkek, yuvarlak flanş: 110, 200 mm
Malzeme: mil/Rotor: paslanmaz çelik veya aluminyum
Maks. basınç: -0,5 bar....+0,5 bar
Maks. sıcaklık: 200 °C
Seçenek: ATEX II 2/1D Ex t IIIC T85°C Db/Da



TEKNİK DETAYLAR İÇİN
QR KODU OKUTABİLİRSİNİZ

Krohne AF-E 400 elektromanyetik akış ölçer



Kompakt, sağlam, güvenilir ve uygun maliyetli - bunlar endüstriyel otomasyonda enstrümantasyonun önemli özellikleridir: AF-E 400, bu endüstri için özel olarak tasarlanmış sınıfının en iyisi elektromanyetik debimetrede KROHNE uzmanlığının sonucudur.
AF-E 400, örneğin en yüksek sıcaklık kapasitesine sahiptir. + 90 ° C / + 194 ° F sıvı sıcaklığında sürekli kullanım, çok zorlu soğutma ve sıcak su uygulamalarında çalışmasını sağlar.
IO-Link iletişim standardını kullanarak endüstriyel ağları bağlamak, kontrolörden en düşük otomasyon seviyesine kadar çok yönlü, hızlı ve etkilidir.

TEKNİK DETAYLAR İÇİN
QR KODU OKUTABİLİRSİNİZ

Esit Decaline bantlı kontrol kantarı



Kalite kontrolü, günümüzün rekabetçi ortamında her zaman en önemli unsur olmuştur. Uzunca süren işlemlerden sonra paketlenerek kullanıcıya gönderilecek olan bir ürünün, hem tüketici hakları hem de firma giderleri açısında eksik ya da fazla olması istenmeyen bir durumdur. Üretimin bu son aşamasında Esit CW Bantlı Kontrol Kantarları paketlenmiş ürünün kabul edilen ağırlık aralığında olup olmadığını kontrol eder. Esit CW Bantli Kontrol Kantarlarının diğer bir özelliği ise dijital kontrol ünitesinin raporlama yapabilmesidir. Üretim miktarları ve eksik paket miktarları ile ilgili alınan raporlar, isletmede üretimin kontrolünde önemli veriler olarak değerlendirilir.

TEKNİK DETAYLAR İÇİN
QR KODU OKUTABİLİRSİNİZ

Tork – EAV 806 serisi elektrik aktüatör



90 derece dönüşlü elektrik aktüatörlü standart imalat kelebek vana klepe paslanmaz, conta EPDM dir.
Kullanıldığı yerler: Su, sıcak su, basınçlı hava, yağlar, asit, gaz, boya, çimento, toz, vb.
Gövde Alüminyum enjeksiyon, elektrostatik polyester boyalı
Koruma sınıfı Water proof, IP67,NEMA4, 6 gövde içinde neme karşı ısıtıcı (10watt) vardır.
El kontrol Aktüatör gövdesi dışında
Çalışma voltajı 220V AC, 24 V DC , 380V AC
Açma kapama 12.. sn....34sn (50..60Hz, 90 derece dönüş)
Motor Reversible motor, çift yöne dönebilir.
Vana bağlantı ISO5211 standart F03/F05/F07

TEKNİK DETAYLAR İÇİN QR KODU OKUTABİLİRSİNİZ

Su analizi için Hach DR3900 laboratuvar spektrofotometresi



Bu fotometre sistemi, operatörü yaptığı her adımda destekleyerek doğru sonuçlar vermek için dizayn edilmiştir:
• Numune hazırlanması: azaltılmış işleme adımları, hassas dozlama
• Numune analizi: otomatik test tanıma, zaman aşımı denetimi vs.
• Belgeleme sonuçları: çok yönlü bilgi yönetimi, kontrol kartları Günlük rutin su analizleri göz önünde bulundurulduğunda, DR3900 spektrofotometre kayıt işlemleri ve anlamlı raporlar için optimize edilmiştir. Alüminyum, COD, Fosfat, Azot gibi pek çok diğer kontrol parametrelerini analiz etmek kolaydır. Testlerin işlenmesi ve fotometre, su analizinizde herhangi bir hatadan kaçınmak için iyi dizayn edilmiştir.

TEKNİK DETAYLAR İÇİN QR KODU OKUTABİLİRSİNİZ

Elimko E-KC-200-H serisi HART protokollü kafa tip çevirici



E-KC-200-H serisi Hart protokollü Kafa Tipi Çeviriciler, Hart protokolüne uygun kafa tipi, iki telli bir sıcaklık çeviricidir. Elimko tarafından yerli imkanlarla üretilmektedir. HART communication protokolüne kayıtlıdır. Çevirici, ölçüm değerini konfigüre edilen skalaya göre 4-20 Ma akım işaretine dönüştürülür. Termo ve Direnç termometre tipi sıcaklık sensörleri çeviricinin girişine bağlanabilir. E-KC-200-H çeviricisi HART konfigüratör ile ya da Elimko'dan temin edilebilirler. E-COM-100 serisi PC tabanlı Hart Konfigüratörü ile konfigure edilebilir.

TEKNİK DETAYLAR İÇİN QR KODU OKUTABİLİRSİNİZ

Delta Vana'dan Flowserve Valtek TX3 kontrol vanası



Valtek Valdisk TX3, yüksek performanslı üç eksenden kaçık sıfır sızdırmazlık yeteneğine sahip kelebek kontrol vanasıdır. Hassas oturma yüzeyi ve sızdırmazlık elemanı eksenden kaçık dizayna göre yüksek teknolojide işlenerek, vananın açma-kapama ve kontrol yapma esnasında oturma yüzeyi ile sızdırmazlık elemanı arasındaki sürtünmeyi ve tüm oturma yüzeyinin etrafında oluşan yükleri bile bertaraf eder. Bu dizayn, uzun ömürlü sıfır sızdırmalık performansı sağlar.
Class150, Class 300, Class 600, Class 900, Class 1500
Çift Flanşlı, Lug, Wafer, üstten girişli kriyojenik
Karbon Çelik, paslanmaz çelik, Dupleks paslanmaz, Inconel 625, Hasteloy C, Monel, Alloy 20

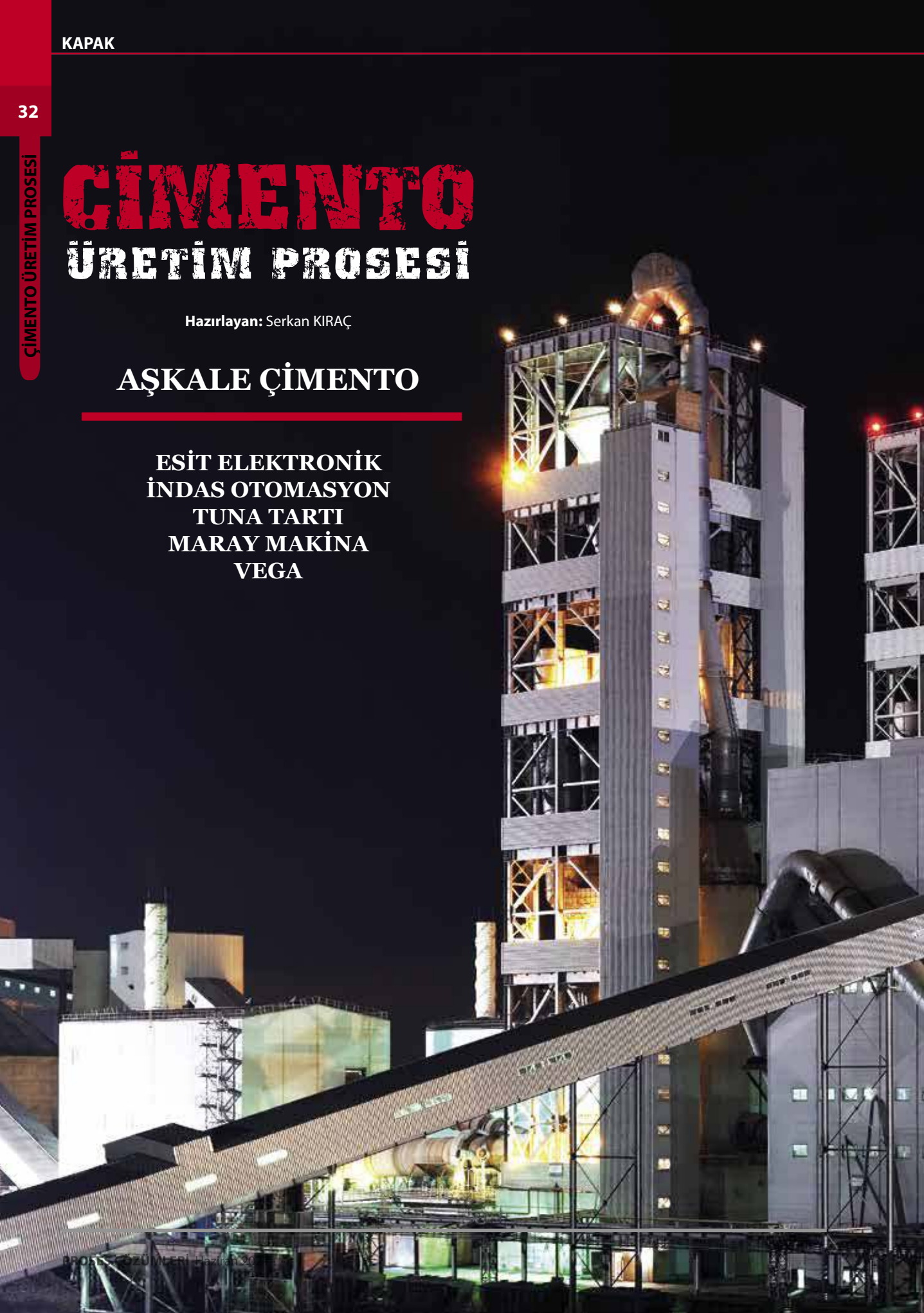
TEKNİK DETAYLAR İÇİN QR KODU OKUTABİLİRSİNİZ

ÇİMENTO ÜRETİM PROSESİ

Hazırlayan: Serkan KIRAÇ

AŞKALE ÇİMENTO

ESİT ELEKTRONİK
İNDAS OTOMASYON
TUNA TARTI
MARAY MAKİNA
VEGA





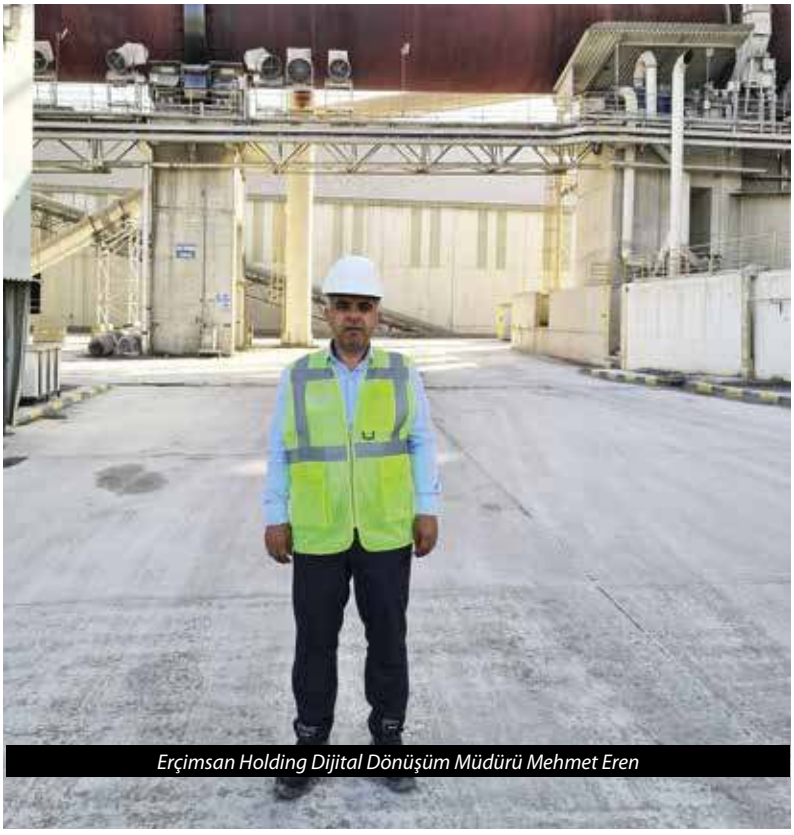
‘Endüstri 4.0’a geçiş sürecimizi tamamlamak öncelikli hedefimiz’

Dijital çağa ayak uydurabilen firmaların rekabet ve karlılık konusunda bir adım önde olacağını vurgulayan Erçimsan Holding Dijital Dönüşüm Müdürü Mehmet Eren, markanın tüm işletmelerinde her sürecin gerçek zamanlı izlenebildiği, karar vermenin otomatikleşerek beklenmeyen duruşların en aza indirildiği bir üretim için yürütülen dijital dönüşüme geçiş sürecinin başarıyla tamamlanmasının ilk hedefleri arasında olduğunu belirtiyor.

Haziran sayımız kapsamında bir söyleşi gerçekleştirdiğimiz Erçimsan Holding Dijital Dönüşüm Müdürü Mehmet Eren, markanın işletmelerindeki yatırım gündemlerini siz okurlarımız için dergimize anlattı. Dijital dönüşüm yolculuğuna mevcut otomasyon sisteminin güncellenmesi ve prosesteki tüm verilere ulaşabilmek için gerekli sensör ağının kurulması ile başlamanın doğru olacağını ifade eden Mehmet Eren, markanın işletmelerinde saha enstrümanlarının alt yapı olarak hazır hale getirilerek big data için verilerin standartlaştırma işlemine başlandığını belirtiyor.

Erçimsan bu konuda ne aşamada?

Erçimsan Holding otomasyon ve teknolojiye uyumlu saha enstrümanları anlamında alt yapı olarak hazır durumda olup, üst yönetimi-



Erçimsan Holding Dijital Dönüşüm Müdürü Mehmet Eren



mizin bize verdiği güçlü destek ile tüm lokasyonlarda makine ve sensörlerden alınan verilerin entegrasyonunun yapılmasına ve Big Data çalışmasına alt yapı oluşturacak tüm lokasyonlar için verilerin standartlaştırılması işlemine başlanılmıştır.

Mehmet Bey sizi ve bölüm faaliyetlerinizi tanıyabilir miyiz?
İsmim Mehmet Eren. elektronik mühendisiyim. Çimento sektörüne 2002 yılında Gaziantep Çimento'da Elektrik Bakım Mühendisi olarak başladım. 2009 yılında Bilecik Sançim Çimento bünyesine katıldım. Burada sırasıyla Elektrik Bakım şefliği, Enerji Müdürlüğü ve Bakım Müdürlüğü görevlerinde bulundum. Sançim Çimento 2015 yılında Erçimsan Holding tarafından satın alındıktan sonra da grubun Trabzon, Van ve Erzincan Şubelerinde Fabrika Müdürlüğü görevlerini üstlendim. 2021 yılında şirketimizde gerçekleşen yeni yapılanma çerçevesinde kurulan Teknik Entegrasyon Direktörlüğü altındaki Dijital Dönüşüm Müdürlüğü'nü mart ayından itibaren üstlenmiş bulunmaktayım. Dijital Dönüşüm Müdürlüğü olarak Erçimsan Holding bünyesindeki Aşkale, Gümüşhane, Van, Samsun, Trabzon ve Erzincan da bulunan 7 fabrikamızın hammaddeden başlayarak müşteriye kadar ulaşan tüm süreçlerinde hız, esneklik ve verim odaklı dijital dönüşüm hareketini başlattık.

Türk Çimento sektöründe, dijital dönüşüm sürecinin ne aşamada olduğunu gözlemliyorsunuz?
Ülkemizde çimento sektörü teknolojiye hızlı adapte olan bir sektördür. Ancak 2018 yılından bu yana sektörün içinde bulunduğu krizinde etkisiyle dijital dönüşüme tam anlamıyla adaptasyonu sağlayabildiğini söyleyemeyiz. Sektörde bazı firmalar bu yönde adımlar atmaya ve biraz yol kat etmeye başlamıştır. Ancak dijital dönüşüm anlamında sektörün henüz yolun başında olduğunu söylemek daha doğru olacaktır. Teknolojik gelişmeler ve rekabet ortamı firmaları dijital dönüşüme zorlamaktadır. Ülkemizde ve dünyada yeni normal diye adlandırılan bir döneme girmekteyiz. Bu dönemde dijital çağa ayak uydurabilen firmalar rekabet ve karlılık konusunda bir adım önde olacaktır. Ayak uyduramayan firmaların ayakta kalma şansı çok azdır.

Çimento üretim prosesini düşündüğümüzde kısaca dönüşümün yol haritasını düşündüğümüzde, dönüşüm sürecinde hangi aşamalardan söz ediyoruz? İlk olarak hangi aşamadan başlamak gerekiyor?
Dijital dönüşüm; makinaların ve sensörlerin ürettikleri verilerin toplanması, farklı bölüm ve birimlerden gelen verilerin ilişkilendirilmesi, toplanan verilerin izlenebilirliğinin







sağlanması ve kurumsal yazılımlar ile entegrasyonu, verilerin mühendislik yaklaşımıyla analizi ve yorumlanması, analiz ve yorumlar sonucunda elde edilen bilgi birikiminin şirket bünyesinde kullanılması, yayılımının yapılması ve saklanması aşamalarından oluşmaktadır. Öncelikle hali hazırda mevcut olan otomasyon sistemi ve alt yapılarının güncellenmesi ve prosesteki tüm verilere ulaşabilmek için gerekli sensör ağının kurulması ile işe başlamak doğru olacaktır.

Erçimsan bu konuda ne aşamada?

Erçimsan Holding otomasyon ve teknolojiye uyumlu saha enstrümanları anlamında alt yapı olarak hazır durumda olup, üst yönetimimizin bize verdiği güçlü destek ile tüm lokasyonlarda makine ve sensörlerden alınan verilerin entegrasyonunun yapılmasına ve Big Data çalışmasına alt yapı oluşturacak tüm lokasyonlar için verilerin standartlaştırılması işlemine başlanılmıştır.

Markanın sahip olduğu üretim tesislerini tanıyabilir miyiz?

Erzurum Aşkale Fabrikası 1993 yılında Erzurum ve bölge insanı tarafından kurulan, çok ortaklı Erçimsan Holding tarafından özelleştirme yoluyla satın alındı. Aradan geçen zaman içinde; çimento sektöründe Aşkale, Trabzon, Van, Gümüşhane, Erzincan, Bilecik ve Samsun Fabrikaları ile sektöründe önemli bir aktör haline gelen Erçimsan Çimento'nun; Erzurum, Ağrı, Aşkale, Trabzon, Beşikdüzü, Samsun, Bilecik ve Bursa'da hazır beton tesisleri bulunmaktadır.

Erçimsan Holding bünyesinde Aşkale'de 3.500 ton/gün ve 1.500 ton/gün klinker kapasitede 2 hat, Gümüşhane'de 4.000 ton/gün klinker kapasiteye 1 hat, Bilecik'e 3.300 ton/gün 1 hat, Samsun'da 4.500 ton/gün klinker kapasitede 1 hat, Van'da 3.500 ton/gün ve 700 ton/gün klinker kapasitede 2 hat olmak üzere toplamda 21.000 ton/gün klinker kapasiteli 5 adet entegre fabrika bulunmaktadır. Ayrıca Trabzon'da 215 ton/saat çimento kapasiteli ve Erzincan'da 100 ton/saat çimento kapasiteli 2 adet öğütme tesisimiz bulunmaktadır. Aşkale fabrikamız bünyesinde 7 MW kurulu güçte WHR tesisimiz atık ısıdan enerji üretimi yapmaktadır.

Türkiye çimento sektöründe birçok manada öncü konumda olan Erçimsan Holding, gerçekleştirdiği her işte ve attığı her adımda sorumluluklarının farkında olarak hareket etmektedir. Erçimsan Holding; sahibi olduğu yüksek teknoloji, rekabet gücü, dinamik organizasyon yapısı, sağlam pazarlama ağı ve hızlı karar verebilme yeteneği ile kazandığı tecrübeleri yarınlara taşıyarak büyümesini sürdürmektedir.

Erçimsan Holding, gerçekleştirdiği tüm atılımlarda ve attığı her adımda; insanı, çevreyi ve kaliteyi olmazsa olmaz kabul etmekte, ekonomik ve toplumsal alanda da kurumsal devamlılığını sağlamak için ciddi bir emek ortaya koymaktadır. Toplumun ve çevrenin korunması Erçimsan Holding'in önceliğidir. Gelecek nesillere daha yaşanılabilir bir dünya bırakmaya yönelik hedeflerin içinde iş sağlığı ve güvenliğine özel bir önem verilmektedir. Yıllardan beri iş sağlığı ve güvenliği kültürünün tüm süreçlerde etkin olması için hiç bir fedakârlıktan kaçınılmamaktadır.

Erçimsan Holding fabrika, tesis ve işletmelerde gerçekleştirilen tüm üretim prosesleri ve devamındaki süreçlerde çevre dostu bir anlayışla doğal kaynak ve enerji tüketimini en aza indirmek, toprak, hava ve su kirlenmesini önlemek ve ortaya çıkan atıkları maksimum oranda geri kazanmak için ciddi çalışmalar gerçekleştirilmektedir. Kalite yönetim sistemlerinde hem finansal hem de operasyonel olarak sürekli gelişim desteklenmekte, tedarikçi ve müşterilerin de tesislerin tamamında bu sürece katılmaları teşvik edilmektedir.

Hammaddenin girişinden nihai ürünün çıkışına kadar üretim süreçlerinizi kısaca bizlerle paylaşır mısınız?

Çimento Üretim süreci beş ana aşamadan oluşmaktadır.

Hammadde Hazırlama: Çimentonun ana hammaddeleri kireçtaşı ve kildir. Bu malzemeler doğada bulunduğu ortamlardan ocak işletmesi yöntemiyle alınır. Bu hammaddeler kırıcılar vasıtası ile kırma işlemine tabi tutularak boyutları küçültülüp, kapalı stok hollere alınırlar.

Farin Öğütme: Dozajlama sistemleri kullanılarak belirli kimyasal kompozisyon elde edilen kalker, kil, demir cevheri, v.b. gibi hammaddeler

SCHIEBEL

ÇİMENTO FABRİKALARINDA

GÜVENLİK ÖNEMLİDİR



AB Serisi Aktüatör
SAĞLAM VE GÜVENİLİR

- On-Off (S2) ve Oransal (S4) Kontrol
- Atex Sertifikalı, Patlama Riski Olan Bölgelere Uygun
- Geniş Enerji Besleme Seçenekleri (24V DC'den 690V AC 3 Faz'a)
- Çok Turlu (360°) Aktüatörlerde 5,000Nm'e, Dişli Kutuları ile 43,000Nm
- Çeyrek Turlu Aktüatörlerde 300,000Nm
- Lineer Aktüatörlerde 400kN ve 500mm Strok
- 3 Saniye ya da 40mm/Sec Açma-Kapama Süresi

Tüm aktüatörler değişken hız sunan dahili kontrol birimi ile donatılmıştır ve Bluetooth ara birimi sayesinde Android tabanlı uygulama ile veri transferi, ayar ve operasyon imkanı sunar.

schiebel-actuators.com

T: 0216 365 73 14 E: satis@schiebel.com.tr W: www.schiebel.com.tr

- Petrol ve Doğalgaz
- Enerji
- Demir Çelik
- Su ve Atıksu
- Çimento
- Vana Endüstrisi



farin değirmenlerinde öğütülerek ince bir toz haline getirilir. Bu toz "farin" olarak adlandırılır. İyi bir klinker elde edilebilmesi için farin homojenize edilerek silolarda stoklanır.

Pişirme: Pişirme işlemi için farin silolarından ön ısıtıcıya farin beslenir. Ön ısıtıcıda, farin aşağıya doğru hareket ederken fırın içerisinden gelen sıcak gaz yukarıya doğru hareket eder. Birkaç kademe siklon kombinasyonundan oluşan ön ısıtıcıda, farin ile sıcak gaz temas ederek ön kalsinasyon işlemi gerçekleşir. Ön kalsinasyona uğrayan farin döner fırına girer. Toz kömür fırın çıkışında bulunan alev borusu vasıtası ile yakılır. Yanan kömür ve klinkerleşme reaksiyonları ile birlikte fırın içi sıcaklık 1500-1600°C'ye çıkar. Fırın içerisinde malzeme çıkışa doğru yaklaştıkça sıvılaşmaya başlar. İnce taneler birleşerek büyük boylu klinker tanelerini oluşturur. Oluşan klinker taneleri fırın çıkışından soğutma ünitesine geçerek ani soğutulur. Ani soğutulan klinker tanelerinin sıcaklığı 100°C'nin altına düşürülerek klinker stok holünde stoklanır.

Çimento Üretimi: Portland çimentosu klinkerinin bir miktar alçı taşı ve çimento tipine bağlı olarak tras, cüruf, kalker, v.b. gibi katkılar ile çimento değirmenlerinde öğütülerek nihai ürün çimento elde edilir. İnce toz halinde öğütülen çimento, silolarda stoklanır.

Paketleme: Çimento tiplerine göre silolarda depolanan çimentolar piyasadan gelen talepler doğrultusunda dökme ya da torbalı olarak piyasaya arz edilir.

Tesislerinizde, verimlilik artırma, kontrol otomasyonu modernizasyonu ve benzeri konularda gerçekleştirilen yatırımlar nelerdir? Bu yatırımların detaylarını öğrenebilir miyiz?

Tesislerimizde ki mevcut kontrol otomasyon sistemleri her ne kadar yeni sistemler olsa da modernizasyonu ve birbiriyle entegrasyonu için alt yapı çalışmalarımız devam etmektedir. Tesislerimiz arasından pilot lokasyon olarak seçtiğimiz Van fabrikamızda LED aydınlatma sistemlerine geçiş için her türlü ekipman ve malzemelerin temini yapılmıştır ve montaj aşamasına geçilmiştir. Bilecik ve Gümüşhane fabrikalarımızda 154 KV şalt tesisi kurulması için bağlantı aşamasındayız. Bağlantı anlaşmasından sonra 2022 yılının ilk çeyreğinde tesisin devreye alınması planlanmaktadır. Ayrıca şirket bünyemizde elektrik enerjisinin saatlik fiyatlarının takibini yapan, enerji fiyatlarının uygun olduğu saatlerde çalışmaya yönlendiren ve gerçekleşen durumunda günlük, aylık takibini gerçekleştirebileceğimiz bir yazılım yapılmaktadır. Bu yazılımı Haziran ayı itibari ile devreye almayı planlamaktayız. Gümüşhane fabrikamızda döner fırın hattının operatörden bağımsız olarak çalıştırılabileceği bir expert yazılım bulunmaktadır. Bu yazılım sistem operatör tarafından normal şartlara getirildikten sonra devreye alınıyor ve operatörden bağımsız olarak sistemin çalışmasını sağlıyor.

Üretim ve yönetim verimliliği, kayıpların izlenmesi konusunda çalışmalarınız, kullandığınız kontrol, izleme sisteminizin yetenekleri nelerdir?

Entegre fabrikalarımızda döner fırın hattında kritik ekipmanlardan toplanan veriler ile duruş, arıza ve üretim kayıplarının analizini yapabildiğimiz yeni bir yazılımı bu günlerde devreye aldık. Bu yazılım aynı zamanda SAP sistemimiz ilde entegre çalışmaktadır. Yazılımda verilerin analizi yanında kök neden analizleri yapılabilmekte ve sonucunda aksiyonlar alınabilmektedir.



Tuna
Tartı ve Elektronik Sistemler

www.tunasistem.com.tr

"Türkiye'nin LOADCELL Markası"

İNDİKATÖR GRUBU

Tuna T360L



- Optimize edilmiş dijital filtre ve hızlı takip teknolojisi
- 4 ~ 20mA / 0 ~ 10V analog çıkış mevcut
- Aşırı / düşük limit alarmı
- Gömülü malzeme aktarım kontrolü
- Kontrol tartım kontrolü
- DC24V güç kaynağı

Tuna T580A6



- 10 grup tarif saklayın
- Her tarif 6 malzemeye kadar içerir
- Kesintisiz olarak parametreleri değiştirin
- Herhangi bir sırayla malzeme harmanlama
- Çoğu 6 malzemeyi destekleyin
- İsteğe bağlı Profibus DP arayüzü

Tuna T200



- Modüler tasarımlı 35 mm DIN-Montaj yapısı
- Parlak OLED nokta vuruşlu ekran
- Tuş Takımı Sıfır, Dara, Panelden Temizle
- Gömülü malzeme aktarım kontrolü
- Gömülü Ayar noktası karşılaştırma işlevi
- Otomatik sıfır izleme mevcut

LOADCELL GRUBU

SB-3 Yük Hücresi



- 100 kg - 1.000 kg a kadar çeşitli kapasite
- Paslanmaz çelik / Özel alaşımlı çelik seçenekleri
- IP68 Koruma sınıfı
- Yüksek hassasiyet
- OIML, CE Belgeli

TCT Yük Hücresi



- 10.000 kg - 50.000 kg kadar kapasite
- Paslanmaz çelik / Çelik
- IP68 Koruma sınıfı
- Yüksek hassasiyet
- OIML,CE Belgeli

BK-ENG-FSH



- 40.000 kg - 100.000 kg kadar kapasite
- Özel alaşım çelik
- IP68 Koruma sınıfı
- Yüksek hassasiyet
- CE,RoSH Belgeli

İzmir Fabrika
+90 232 281 69 01

Konya Bölge
+90 546 283 33 38

İstanbul Bölge
+90 545 282 33 38

Bursa Bölge
+90 533 085 33 38

Ankara Bölge
+90 533 085 33 38

Adana Bölge
+90 533 085 33 38

Bulgaristan Ofis
+90 532 173 30 25

Özbekistan Ofis
+998 90 999 08 08

Tayland Ofis
+66 02 693 7005 Ext.195

Hindistan Ofis
+91-8130295150

YERLİ ÜRETİM

Tesisleriniz için yatırım fikirleri nasıl oluşuyor? Yatırımlarda çalışmak istediğiniz enstrüman, otomasyon ve kontrol markalarını belirlerken, seçim kriterleriniz neler oluyor?

Tesislerimizde yatırım fikirleri öncelikle ihtiyaçlar doğrultusunda belirlenirken, hem günümüz ihtiyaçları hem de gelecekte oluşabilecek ihtiyaçlar göz önünde bulundurularak şekillendirilmektedir. Yatırımlarımızda kullanmak istediğimiz her türlü enstrüman, otomasyon ve kontrol ekipmanlarını belirlerken ihtiyacı karşılaması, ileriye dönük güncellenebilmesi, ergonomik ve kullanıcı dostu olması, servis desteği ve markanın güvenirliliği ana seçim kriterlerimizi oluşturmaktadır.









İşletmelerin emre amadelik sürelerini uzatmak ve duruşu engellemek için kestirimci, önleyici bakım çalışmalarınız nelerdir? Bakım konusunda teknik ekibinizin çalışmaları nelerdir?

Tüm fabrikalarımızda SAP bakım modülü bulunmaktadır. Özellikle bakım modülü Bilecik fabrikamızda etkin olarak kullanılmaktadır. Planlı bakımın tüm aşamaları bu modül üzerinden yürütülmektedir. Ayrıca vibrasyon ölçüm cihazı, enerji kalitesi ölçüm cihazı, hava kaçak tespit cihazı ve bentrümanlar ile kullanılarak kestirimci, önleyici bakım çalışmalarımız yürütülmektedir. Dijital dönüşümün bir parçası olarak büyük verinin oluşturulması, alınan verilerin analizi ile kestirimci ve önleyici bakım formlarımız güncellenmekte olup Haziran ayı sonuna kadar tüm lokasyonlarımızda yeni formlar uygulamaya geçirilerek yıl sonuna kadar da mobil uygulama olarak sahada aktif olarak kullanılabilecek duruma getirilmesi amaçlanmaktadır. Bunun sonucunda arızi duruşları minimize etmek, süreçleri etkin ve verimli bir şekilde çalıştırmayı hedeflemekteyiz.



Tesis – saha kontrol sisteminizin sahip olduğu yetenekler nelerdir?

Tesislerimizde sektör genelinde olduğu gibi tam otomasyon diyebileceğimiz sistemler kullanılmaktadır. Ünitelerin kontrolü otomasyon sistemleri üzerinde operatörler aracılığıyla yapılmaktadır. Tesislerimizde kullanılan otomasyon sistemlerindeki redundant çalışan sunucular kullanılmaktadır.

Önümüzdeki dönemde planladığınız projeler nelerdir, son olarak gündeminizi öğrenebilir miyiz?

Her sürecin gerçek zamanlı olarak izlendiği, karar vermenin otomatikleştirildiği ve beklenmeyen duruş ve arızaların en aza indirildiği bir tesis için gerekli dijital alt yapıları oluşturarak Endüstri 4.0 a geçiş sürecimizi en kısa zamanda tamamlamak öncelikli hedeflerimiz içerisindedir.

Akışına Bırakın Biz Ölçeriz



DON Serisi
Oval Dişli Akış Ölçer

Ölçüm Aralığı : 0.008...0.06 l / saat
9.000...150.000 l / saat
Proses Bağlantısı : G 1/8"...G4" dişi dişli
1/8"...4" NPT dişi dişli
DN 25...DN 100 flanş
1"...4" ANSI flanş
Proses Sıcaklığı : Max 120°C
Proses Basıncı : Max 400 bar
Rotor Malzemesi : PPS/paslanmaz çelik
Gövde Malzemesi : Alüminyum/paslanmaz çelik
Sinyal Çıkışı : Puls / 4...20 mA
ATEX Versiyon : Ex ia / Ex d

TMU Serisi
Coriolis Kütle Akış Ölçer

Ölçüm Aralığı : 0...600 kg / saat
0...2.200.000 kg / saat
Proses Bağlantısı : 1/4"...1/2" NPT dişi dişli
DN 10...DN 400 flanş
1/2"...12" ANSI flanş
Proses Sıcaklığı : -40°C...+260°C
Proses Basıncı : Max 40 bar
Hücre Malzemesi : Paslanmaz çelik
Hastelloy C-22
Sinyal Çıkışı : Puls / 4...20 mA HART
ATEX Versiyon : Ex ia
Opsiyon : Isı Ceketi/yoğunluk kalibrasyon

HART COMMUNICATION FOUNDATION

PROFIBUS

Ex





TMU SERİSİ
CORIOLIS KÜTLE AKIŞ ÖLÇER



DON SERİSİ
OVAL DİŞLİ AKIŞ ÖLÇER



DON SERİSİ
OVAL DİŞLİ AKIŞ ÖLÇER

Ürün Anlatım Videosu için

QR Kodu Okutunuz

KOBOLD

www.kobold.com

Ölçüm Araçları Limited Şirketi
Mustafa Kemal Paşa Mah. Kazım Karabekir Cad. No:73 Bayram İş Merkezi Arnavutköy - İstanbul
Tel: +90 212 222 23 07 • Fax: +90 212 222 23 18 • info.tr@kobold.com

Minimum kayıp ile azami üretim için çözüm sunuyor

Çimento sektörünün de minimum kayıp ve enerji kullanımı ile maksimum üretim miktarlarını hedeflediğini dile getiren Esit Elektronik Satış ve Pazarlama Müdürü Çağrı Hekimoğlu, bu hedef için üretimin en önemli aşamasında hassas, hatasız ve güvenilir tartım sistemleri ile çözüm ürettiklerini belirtiyor.

Sektörün tercih ettiği en güncel teknolojiye sahip Esit Elektronik çözümleri ve markanın sektördeki güncel örnek projeleri üzerine bir söyleşi gerçekleştirdiğimiz Çağrı Hekimoğlu, sektörün günümüz taleplerini ve tartım teknolojilerinin işletmelere sunduğu avantajları anlattı.

Çimento sektörünün gündeminde hangi teknolojiler ve yatırımlar yer alıyor?

Çimento üretim aşamaları; taş ocağı, ham madde hazırlama, klinker üretimi, mineral ekleme, çimento öğütme, paketleme ve sevkiyat, yakıt hazırlama, başlıkları altında gruplandırılabilir. En düşük malzeme kaybı ve en düşük enerji ile azami miktarda nihai ürün çıkartmak her sektörde olduğu gibi çimento sektöründe de en önemli hedeftir. Bununla beraber çıkan ürünün kalitesi açısından da tüm süreçlerin %100 kontrol altına alınmış olması, hata payının düşük olması gerekmektedir. Çimento üretiminin temelinde hammaddelerin düzgün oranda karıştırılması olduğundan, bu karıştırma işleminin hassas ve güvenilir olduğu kadar, çimento imalatının tozlu ortamına da uygun tasarlanmış tartı aletleriyle yapılması önemlidir. Elbette ki malzeme karıştırma süreçlerinde hatasız tartım yapılması dışında bunun otomasyonunun da düzgün yapılarak süreçler hızlandırılmalıdır. Mevcut yatırımlar genelde süreçlerdeki kontrolü, hassasiyeti ve otomasyonu daha ileri seviyeye çıkartmak yönündedir.

Sektörün markanızdan güncel talepleri nelerdir?

Ülkemizde çimento sektöründe 50 adet entegre tesis ve 15 adet öğüt-



Esit Elektronik Satış ve Pazarlama Müdürü Çağrı Hekimoğlu



me-paketleme tesisi olmak üzere toplam 65 çimento fabrikası faaliyette bulunmaktadır. Türkiye'de çimento fabrikalarının sayıları ve üretimlerinin artması hemen her sektörün gelişmesine katkı sağlamıştır. Genel olarak tesislerin teknolojik gelişimi ile talepleri de aynı oranda artış gösterir. Günümüzde çoğu çimento fabrikaları yüksek enerji tasarruflu ve çevreye duyarlı ileri teknolojilere sahip olmayı hedeflemektedir. Günümüzde üretilen çimentoların kaliteve dayanıklılığı geçmiş yıllarda üretilenlerden çok yüksektir. Bize gelen talepler de genelde mevcut hatların revizyonu, mevcut dozaj ve silo kantarlarının yeni teknoloji tartı aletleriyle değiştirilmesi ve otomasyonun daha fazla kriteri yönetmesi şeklinde olmaktadır.

Çimento sektörünün hangi alanlarında, hangi çözüm ve ürünlerinizle yer alıyorsunuz? Bu proseslere özel ürün gruplarınızı kısaca tanıyabilir miyiz?

Biz Esit olarak birçok diğer sektör gibi çimento sektörüne yönelik de kalitesi yüksek, dayanıklı ve hassas tartı aletleri üretmekten son derece memnunuz. Sektördeki tüm firmaların kapılarında elbette bir Esit taşıt kantarı mevcuttur. Bunun dışında üretim süreçlerinde birçok farklı tartı aletimiz vardır.

Silo dolumu veya silodan mal transferi esnasında mal miktarını ölçen Esit HS silo (tumba) kantarımız, aynı zamanda silobus veya silovagon dolumu için de kullanılabilmektedir.

Üretim sürecinde hammaddenin belli oranlarda karıştırılması gerekmektedir. Bu işlem için Esit WF dozaj bant kantarlarımız kullanılmaktadır. Bu dozaj bant kantarları girilen reçetedeki malzeme oranları yüksek hassasiyette tutturmakta ve tüm siloların altında birer tane olan bu cihazların hepsi tek bir kumanda merkezinden kontrol edilebilmektedir.

Çimento sektöründeki diğer bir ürünümüz ise Esit VBF ventilli torba dolum kantarıdır. Tek bir operatörle 3 torbanın aynı anda doldurulabileceği bu kantar hem hızlı, hem hassas, hem de tozlu ortamlarda problemsizce çalışacak şekilde hermetik olarak tasarlanmıştır.

Bu sektöre yönelik diğer bir ürünümüz ise Esit Decaline Bantlı Kontrol Kantarıdır(checkweigher). Bu cihazımız bant üzerinde hareket eden çimento torbalarını hareket halindeyken tartmakta ve torba ağırlığının istenilen aralıkta olup olmadığını yüksek hassasiyetle kontrol etmektedir. İstenilen aralıkta olmayan çimento torbaları yine bu cihazımızın red sistemi ile hattan çıkarılabilmektedir.

Tüm imalat sektörleri için olduğu gibi, çimento sektörüne de çok sayıda ürünle ve 7/24 teknik servisimizle hizmet vermeye devam ediyoruz.

Sektör proseslerinde markanızın son dönemde gerçekleştirdiği örnek projeler nelerdir?

Çimento sektöründe son yıllarda teknolojik revizyon daha da hızlandı. Biz de bu sektörün zorlayıcı koşulla-





rına uygun yeni ürünler tasarlayarak sektörün beğenisine sunduk. Son dönemde özellikle nihai tüketiciyi koruyan kanunların daha yoğun uygulanmasıyla beraber ürünlerin nihai müşteriye eksiksiz ve hatasız gitmesi daha da önem kazandı. Dolayısıyla ürünlerin fabrikadan çıkmadan sıkı bir kontrolden geçmesi gerekmektedir. Esit Decaline bantlı kontrol kantarı (checkweigher) saniyede bir çimento torbasını bant üzerinde hareket ederken tartmakta, saymakta ve dolum makinesine tartı değerlerini ileterek dolum cihazının da anlık kalibrasyonunu yapmaktadır. Hem marka imajı, hem de yasal hükümlülükler açısından Esit Decaline çimento firmaları için ciddi bir güvence olmuştur.

Esit Elektronik sahip olduğu üretim tesisleriyle prosese özel ekipman veya sistem çözümlerine de yanıt verebiliyor. Var mıdır bu konuda örnek bir ürün geliştirme çalışmanız?

Esit Elektronik olarak hem yük hücresi dediğimiz tartı sensörünü, hem tartı indikatörlerini hem de otomatik tartı aletleri, baskül, kantar gibi standart tartı aletlerinin üretimini gerçekleştiriyoruz. Dolayısıyla sadece çimento sektörüne değil, tüm imalat sektörlerine hitap ediyoruz. Önümüzdeki dönem için birçok ürünümüzde teknolojik yenilik ve farklılık hedefimizle ciddi bir çalışma içerisindeyiz.İlk örneklerini pazara sunduğumuz yeni ürünlerimizden birçoğu bu sene sonuna kadar pazarda yerini alarak, Dünya için bile çok ileri teknolojik özelliklerde olacak. Basit bir örnek vermek gerekirse yük hücresi ailemizi dijitalize etmekteyiz ve çok yakında bu ürünlerimiz yüksek örnekleme oranıyla Modbus, Canbus ve analog çıkışlı olarak üretilerek endüstride büyük avantajlar sağlayacak. Yine tartı indikatörlerimiz eskisine göre çok daha yük çözünürlükte ve kablolu ve kablosuz birçok bağlantı seçeneğiyle pazara sunulacak.

Önümüzdeki dönem için yeni ürün, çözüm, yapılanma ya da yatırım planlarınız var mıdır ajandanızda?

2021 yılına oldukça başarılı bir giriş sağladığımızı ve piyasada önemli yatırımların hayata geçtiğini söyleyebiliriz. Yeni yatırımlar yapılırken diğer yandan kurdaki dalgalanmalar ve pandemi riski ile karşı karşıyayız. Bu durumun sektörleri ve piyasayı nasıl etkileyeceğini henüz öngöremiyoruz. Yaz döneminde normalleşeceğimizi tahmin ediyoruz ancak sonbaharda bu durumun devam etmesi iç piyasa üzerinde olumsuz bir etki yaratacaktır. Bunun olmasını arzu etmiyoruz. Olası durumlara karşı tedarik zincirlerindeki bozulmadan etkilenmemek için kritik hammaddeleri ve parçaları en az bir yıllık imalat ihtiyacımızı karşılayacak şekilde stoklamış bulunuyoruz.

Sakarya Hendek fabrikamızda yeni bir yatırım gerçekleştirerek otomatik tartı aletlerinin bir kısmını o fabrikamızda üretmeye başladık. Bu yatırımla birlikte kapasite artışı sağladık ve yatırımımız da devam ediyor. Yatırım tamamlandığında Hendektesisimiz birçok makinayı ve taşıt kantarını üreten başlı başına bir fabrika haline gelecek.

Son olarak eklemek istedikleriniz var mı?

Mayıs ayıyla beraber normalleşme sürecinin başlamasını memnuniyetle karşılıyoruz. Umuyoruz ki yaz aylarıyla beraber pandemi asgari seviyeye iner. Daha önceki söyleşilerimizde de bahsettiğim gibi bu sene endüstri sektörü için son derece olumlu geçiyor. Endüstride üretime yönelik ciddi yatırımlar yapıldığını ve ciddi projelere imza atıldığını memnuniyetle izliyoruz. Firmalar pandeminin iş güçlerine olan olumsuz etkisini gördükleri için iş gücünü bertaraf edebileceği robotik yatırımlara, otomasyonlara daha çok önem verdi.

Son olarak şunu da ifade etmek isterim ki; bugün ülkemizde Esit gibi çok değerli, kaliteye değer veren, sertifikasyon süreçlerini başarıyla tamamlamış ciddi firmalar mevcut. Ülkemizdeki tüm yatırımlarda kaliteli yerli malı cihazların, sensörlerin ve diğer ekipmanın kullanılması toplumsal kalkınmamız için de çok önemli. Aynı zamanda yapılan yatırımın uzun süreli olması için de kaliteye dikkat edilmesi gerekli. Kaliteli cihazlar kullanmak ve kaliteli ürünler üretmek prensibini benimsediğimiz sürece Türk imalat endüstrisinin Dünya nezdinde çok daha başarılı olacağına inanıyorum.

ALKATİM

Endüstriyel Ölçüm Ekipmanları

SEN3251



1,6 bar a kadar G 1", üzeri G ½" bağlantı
10…30 vdc besleme
4…20 mA çıkış
IP 65 koruma
-30…+100 C proses sıcaklığı
316L ıslak parça malzemesi
Seramik sensör
-1…+25 bar ölçüm aralığı seçenekleri
+/-%0,5 hassasiyet



SEN96

G ¼" veya G ½" Bağlantı
8…30 vdc Besleme
4…20 mA veya 0…10 V Çıkış
IP 65 Koruma
-25…+100 C Proses Sıcaklığı
316L Islak Parça Malzemesi
Seramik Sensör
-1…+600 Bar Ölçüm Aralığı Seçenekleri
+/-%0,5 Hassasiyet

UYGUN FİYAT

SÜREKLİ STOK

ALKATİM Endüstriyel Ölçüm Ekipmanları & Otomasyon Sistemleri San. ve Tic. Ltd. Şti.
Madenler Mah. Palandöken Cad. Yenişenocak Sitesi A Blok No:3/2 Ümraniye/İSTANBUL
Mobil hattı: 0533 926 37 34 e-mail: satis2@alkatim.com.tr

www.AlkaTim.com.tr

"Artık dijitalizasyon temelli fabrikalara ihtiyaç duyuluyor"

Devreye aldıkları anahtar teslim çimento sektörü projeleri ile fabrikaların her an izlenebilir hale geldiğini ifade eden İndas Otomasyon Genel Müdürü Fatih Em, günümüzde proses otomasyonunun yanında dijitalizasyon temelli fabrikalara ihtiyaç duyulduğunu vurguluyor.

Markanın çimento sektöründe gerçekleştirdiği son dönem revizyon, kapasite artırımı, yeni hat ve fabrika yatırımı gibi projelerinin teknik detayları üzerine konuştuğumuz Fatih Em, söz konusu projelerin kapsamını ve sonrasında markaların elde ettiği verimlilik ve avantajları anlattı.

Çimento sektöründe takip ettiğiniz proje ve yatırımlar var mıdır?
Yeni Çimento Fabrikası yatırımları, yeni hat yatırımları, eski hatların revizyonları ve kapasite artımı gibi birçok proje var. Türkiye, Libya, Türkmenistan, Gürcistan, Suudi Arabistan, Somali, Umman gibi birçok bölgedeki projeler için çalışma yaptık ve projeleri takip etmekteyiz. Onaylanan ve onaylanmak üzere olan projelerimiz var.

Sektörün markanızdan güncel talepleri nelerdir?
Güncel projelerde; OG hücre ve trafo değişimi, OG/AG saha montajı, Ekipman/Enstrüman temini, MCC/Kompanzasyon Pano imalatları, Otomasyon server donanım yenileme ve otomasyon yazılım işlerimiz var.

Sektöre özel ürün gruplarınızı ve hizmetlerinizi öğrenebilir miyiz?
Firmamızın en büyük avantajı Anahtar Teslimi Çözüm sunmasıdır. OG projelendirme ve devreye alma üzerine tecrübeli proje ekibimiz var. İzmir Atatürk Organize Sanayindeki merkez fabrikamızda pano imalat atölyemiz bulunmaktadır ve tüm ADP, MCC, PLC Kompanzasyon panolarını kendi atölyemizde imalatını yapmaktayız. Projelendirme, ürün seçimi, konfigürasyon ve elektrik proje çizimi yapan ayrı bir mühendislik birimimiz mevcuttur. Otomasyon yazılımları ve Siemens PCS7 Cemat konusunda uzman yazılım ve devreye alma ekiplerimiz vardır. Server/Client, Web, Historian, network, fiber alanında uzman bilgi işlem ekibimiz ile alt yapıyı profesyonelce kuruyoruz. Hepsinin yanında uzun yıllar çimento sektöründe çalışmış, sektöre emek vermiş, elektrik montajı yapmış, bakım ekiplerinde bulunmuş, yöneticilik yapmış, sektöre ve prosese çok hakim uzman teknik kadromuz vardır. Ayrıca satış firmamız ile motor, redüktör, enstrüman, lokal switch gibi farklı ürün gruplarında ekipman ve enstrüman satışımız ile de farklı ürün gruplarında da çözüm sunmaktayız.


İndaş Otomasyon Genel Müdürü Fatih Em

Ar-Ge markanızın faaliyetleri nelerdir? Son dönemde geliştirilen ürünlerinizi öğrenebilir miyiz?
İndas Otomasyon proje firmamızın yanında, Teknokent'te İndas Tekno-



loji olarak ayrı bir Ar-Ge firmamız bulunmaktadır. Firmamızın vizyonunda; standart yazılım geliştirme ve çözüm sunma değil her zaman ileriye yönelik, ülkemize ve sektöre katma değer sağlayacak ar-ge çalışmaları yapmak vardır.

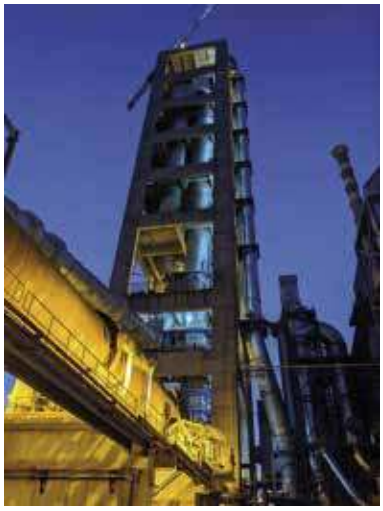
Artık proses otomasyonu yanında Dijitalizasyon temelli fabrikalara ihtiyaç duyulmaktadır. Merkezi izleme, uzaktan kontrol, raporlama, SAP/ERP sistemleriyle entegrasyonu, farklı şehirlerdeki fabrikaları merkezden yönetim, planlama, kalite ve laboratuvar entegrasyonlarıyla tam bir Endüstri 4.0 yapısı olmalıdır. Bu sistemler de lokaldeki server'da çalışan fabrika yazılımından, bulut sitemlerine dönüşmeye başlamıştır. Bu yapıya uzun yıllar önce geçerek bulut server'larımızı oluşturduk, indascloud web hizmetimizle birçok sektöre bu hizmeti sunmaya başladık. Fabrikaları, sistemleri, merkezden izlenebilir hale getirdik. Geliştirdiğimiz web ve mobil uygulamalarla pandemi de olsa fabrikalar her an izlenebilir hale geldi. Sadece üretim değil merkez planlama, depo, muhasebe gibi farklı birimleri de sisteme dahil ederek tam bir entegrasyon sağladık.

Gelecekte operatörlerin kontrolünde anlık verileri izleyerek anlık tepki veren, belli otomasyon algoritmaları üzerine çalışan sistemler yerine, makine öğrenmesi ile çalışan yapay zeka yazılımlarının yönettiği sistemler olacaktır. Bu vizyonda da geliştirdiğimiz, veri bilimi üzerinde çalıştığımız birçok Ar-Ge projemiz vardır.

Proje bazlı ürün geliştiriyor musunuz? Sizden birkaç örnek dinleyebilir miyiz?

Terzi usulü olarak belirtilen çok fazla proje geliştirmekteyiz. Her sektör, fabrika veya tesisin yapısına, üretimine, kullandığı diğer sistemlere ve teknolojik alt yapısına göre farklı ihtiyaçları oluşuyor. Firmamız sadece proses otomasyonu değil, özel yazılımlar, arge yazılımları, entegrasyonlar da yaptığı için proje bazlı ihtiyaçlara da çözüm sunuyoruz.

Kalite ekibinin farin besleme hattına kurulan online analizör sistemi



değerlerine bakarak SCADA operatörlerine Farin Değirmeni besleme set değerlerini değiştirmesine yönelik bildirimleri manuel ve personel odaklı yapılmaktadır. Online analizör sistemini PCS7 sistemine entegre ederek online olarak CaO, SiO2, Al2O3, Fe2O3, SO3, MgO, K2O, Na2O gibi değerlerin analizine göre farin oranlarını otomatik olarak değiştirecek Real Time Entegrasyon sağlanmıştır.

KHD firması ile birlikte soğutmada fan statik basıncı ve fırın besleme kapasitesine göre şerit (lane) hareket hızları otomatik hesaplayacak algoritmaları PCS7'de geliştirilmiştir. Ayrıca anlık besleme kapasitesine göre soğutma fanları akış ayarlarını optimize edecek ve PID Set değerlerini otomatik değiştirecek algoritmalar geliştirilmiştir. Bunu gibi fabrikalardaki alt yapıya göre birçok farklı proje geliştirilmektedir.

Sektör proseslerinde markanızın son dönemde gerçekleştirdiği örnek projeler nelerdir?

Son birkaç yılda devreye aldığımız; Dinçer (Vezirhan) Çimento Elektrik & Otomasyon Anahtar Teslimi Fabrika Otomasyonu, Bursa Çimento Paketleme Tesisi Elektrik ve Otomasyon Entegrasyonu, Çimentaş Soma Kül Tesisi Otomasyon Otomasyonu yapılmıştır. Şu anda Dinçer Çimento Yeni Paketleme Tesisi Pano İmalatları, Otomasyonu ve PCS7 Entegrasyonu, Libya Al-Ahlia Cement Company - Suk AlKhamis Fabrikası Çimento Değirmeni 1 ve Çimento Değirmeni 2 Pano revizyonları ve Otomasyonu, Libya Al-Ahlia Cement Company - Mergep Fabrikası OG Switchgear yenileme projelerimiz devam etmektedir.

Bu örnek projede tesisten gelen talep neydi, öneriniz ve çözümünüz ne oldu?

Otomasyon sistemleri veya revizyonları genellikle mevcut sistemlerin kapsamında ilerler, fakat ürünlerin ve otomasyon mimarisinin gelişmesiyle her geçen gün yeni teknolojiler çıkmaktadır. Bizim görevimiz istenen yapıyı yapmak değil, en uygun ve en doğru çözümü sunmak olmalıdır. Doğru kurgulanmayan Server/Client mimarilerini, fiber ve profinet ring haberleşme alt yapılarını tekrar konfigüre ederek doğru topolojileri sunduk. Eski bilinen CPU'larla değil yeni nesil CPU'ların kapasitesi veya hız ile ilgili avantajlarını sunduk. Yeni nesil IO modüllerinin teknik özellikleri ve nasıl kullanılması gerektiğini belirttik. Redundant yapıda serverların yedekli olup, tüm server ve client bilgisayarların tek bir sivice bağlanması darboğaz oluşturduğunu, siviç redundant yapısı ve haberleşme ring topolojilerinde doğru çözümler sunduk.

Çözüm ve ürünlerinizin teknik detaylarını öğrenebilir miyiz?

Proses otomasyonunda Siemens PCS7 kullanmaktayız. Çimento sektörüne özel geliştirilmiş PCS7 CEMAT kütüphaneleri ile başarılı birçok proje devreye aldık. CEMAT Siemens tarafında geliştirilmiş global olarak kullanılan, çok büyük bir yapıdır. Birçok tesiste CEMAT kullanılmakta fakat CEMAT'ın sahip olduğu özelliklerin, sunduğu çözümlerin veya profesyonel entegrasyon yapısının büyük bir kısmının kullanılmadığını gördük. Bizim çözümlerimizde PLC&SCADA entegrasyonu, CEMAT bloklarının tam kapsamıyla kullanımı, Server/Client ve Web/Historian yapılarının profesyonelce kurulumu ile otomasyon yapısı gerçek anlamıyla kurul-



maktadır. Her tesis ve otomasyon yazılımı çalışmaktadır fakat teknik anlamda çözümleriminiz, tecrübe ve yaklaşımlarımızın farklı olduğunu bizimle proje yapan tüm firmalar özellikle bildirmektedir.

Devreye alma sonrasında tesise ne tür avantajlar sağlandı?

OG hücreleri ve AG enerji analizörleriyle profinet haberleşme yapmamız sonucunda, tüm tesis için Enerji İzleme ve Kontrol Sistemi kuruldu. Historian Server üzerinden bölüm başına birim enerji maliyetleri raporları otomatik oluşturulmaktadır.

KHD, Pfeiffer, Bedechi, Aumund, Alfer gibi firmalardan temin edilen sistemlerin lokal otomasyon sistemleri ile tam entegrasyon yapılarak PCS7 Merkezi Scada üzerinde detaylı izleme, arıza tespiti ve kontrol sağlanmıştır.

Operatör, şef, bakım, yönetim gibi farklı yetki sınıflarına göre farklı kullanıcılar, izinler ve sayfalar tasarlandı, hiçbir hataya yol açmadan her kademe için tam kullanılabilirlik sağlanmıştır.

Web server yapısı ile yöneticilerin fabrika dışında da fabrikayı izlemesi ve gerekli noktalarda hızlı müdahalesi sağlanmıştır.

Önümüzdeki dönem için yeni ürün, çözüm, yapılanma ya da yatırım planlarınız var mıdır ajandanızda?

Sadece çimento sektörü değil, kimya, boya, yem, maden, otomotiv, gıda, tarım, arıtma, enerji gibi farklı sektörlerde de başarılı projelerimiz devam etmektedir. Birçok sektörde Endüstri 4.0 yapısında ihtiyaçlar ortak hale gelmiştir ve farklı sektörlerdeki tecrübelerimizi birleştirerek özel proses çözümleri sunan, veri bilimi üzerine çalışan, yapay zeka üzerine algoritmalar geliştiren yeni ekipler oluşturacağız. Bunların bulutta büyük veri analizi yaparak, web ve mobil yazılım geliştiren ekiplerle de yapılanmamızı daha da genişletme hedeflerimiz vardır.

Proses otomasyonu yanında, beton kırma ve dayanım testi yapan makinelerin de otomasyonu yaptık. 28 gün sonra basınç altında dayanım testi yapmak yerine daha önceden üretim anında bu dayanımı, kaliteyi ve sınıfını tahmin edebilecek yazılımlar üzerine çalışmalarımız olacak. Online analizör, termocupl ve diğer üretim verilerine göre geliştirilecek yapay zeka algoritmaları ile üretilen çimentonun beton dayanım sınıfını tahmin edebilmek sektöre büyük gelişim sağlayacaktır.

Sektörde kullanılan farklı tipteki ithal ve yerli kömürler ile yapılan üretimde oluşan değerleri, kalite ve analiz değerlerine göre hangi şartlarda hangi kömürden ne oranla kullanılması gerektiğine karar verecek korelasyon ve yapay zeka yazılımlarıyla maliyetleri minimuma indirmek gibi farklı hedeflerimiz de vardır.

Son olarak eklemek istedikleriniz var mı?

Bizim yapımızda anahtar teslimi çözüm sunmak; projeyi ana yüklenici olarak alıp otomasyonu, saha montajını veya OG yapısını alt yüklenici firmalara vermek değildir. Tabiki projenin farklı süreçlerinde alt ekiplerle desteklenebilir fakat projenin her kademesine hakim olmak çok önemlidir. OG projeleri, proje çizimleri, pano imalatları, saha montajı, otomasyon yazılımı, proses bilgisi ve devreye alma her biri ayrı bir grup ve tecrübedir. Tüm bölümlere kendi bünyesinde çözüm sunan 50 kişilik bir ekip ile sektöre gerçek anlamda anahtar teslimi çözüm sunmaktayız.



indas

ÇİMENTO SEKTÖRÜNDE ››

- 40 yıllık Çimento Tecrübesi ile ;
- OG Hücre, Trafo Montaj ve Devreye Alma,
- ADP, MCC, PLC Pano İmalatı & Proje Çizimi,
- Saha Elektromekanik Montajı,
- Server/Network Kurulumu,
- PCS7 CEMAT Proses Yazılımı,
- Makine Öğrenmesi ve Yapay Zeka Yazılımlarını,
- 50 kişilik kadrosu ile
- Kendi bünyesinde çözüm sunan

›› TEK FİRMA

SIEMENS PCS7



Redundant

Safety

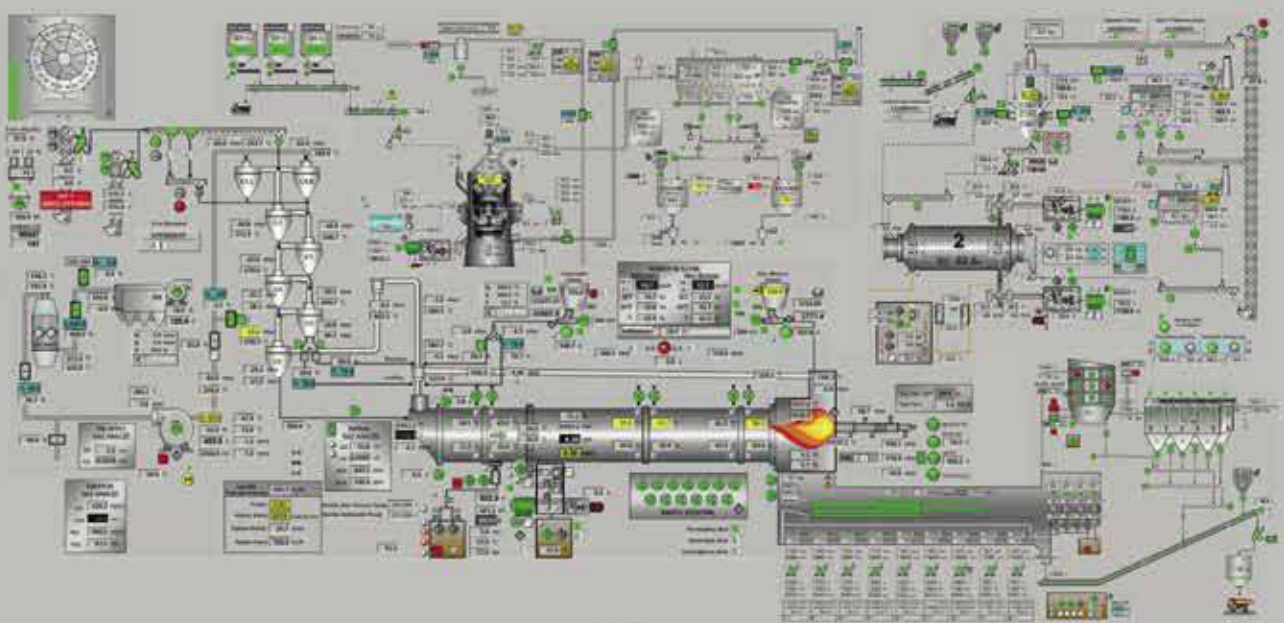
Exproof

Endüstri 4.0

Veri Toplama

Yapay Zeka

uzmanlık ister.



PROJE & TAAHHÜT

indas otomasyon

A.O.S.B. Çiğli - İZMİR

PCS7 SIEMENS CEMAT

YAZILIM & AR-GE

indas technology

MANİSA TEKNOKENT

"İyileştirmeye sonsuza yolculuk olarak bakıyoruz"

Tuna Tartı olarak her çeyrek sonu öneri sistemi değerlendirmeleri sonucu yeni yılda iyileştirme projeleri gerçekleştirdiklerini belirten markanın Bölge Müdürü Ercan Hatipoğlu; iyileştirme faaliyetlerini, sonsuza yolculuk olarak nitelendirdiklerini ifade ediyor.

Güncel ürün ve çözüm yelpazesi, iyileştirme faaliyetleri ve 2021 yılı hedefleri üzerine Ercan Hatipoğlu ile keyifli bir söyleşi gerçekleştirdik. Hatipoğlu, hizmet ve ürün metriklerindeki iyileştirmelere ek olarak Kaizen, 5S, Yalın Üretim, Yalın Depo&Lojistik Yönetimi proje yönetim gibi alanlarda da çalışmalarını sürdürerek her alanda kaliteye odaklandıkları bir çeyrek olduğunu vurguluyor.

Ürün çeşitleriniz konusunda bilgi verir misiniz?

Türkiye'nin yerli elektronik ve mühendislik firması, Tuna Tartı ve Elektronik sistemler olarak bizler elektronik tartım sistemleri üretiyoruz. Üretilen ürünlerimizi ve proje bazlı çalışıp geliştirdiğimiz tartım sistemlerimizi 46 farklı ülkeye ihraç ediyoruz. Türkiye de İstanbul, Bursa, Adana, İç Anadolu, İzmir Bölge müdürlüklerimiz ile hizmet vermekteyiz. Yurtdışında ise Bulgaristan, Türkmenistan, Güney Afrika, Tayland ve Özbekistan da bölge müdürlüklerimiz bulunmaktadır.

Loadcell dediğimiz yük hücreleri, montaj kitleri, indikatörler, taşıt kantarları, baskül sistemleri, dolum sistemleri, otomatik torbalama kantarları, bant kantarları, check weighgherler, dinonometrelerin üreticisi olarak bizler İzmir fabrikamızda üretim yapmaktayız.



2021 yılına nasıl başladınız? İlk çeyrekle ilgili değerlendirmenizi paylaşır mısınız?

2021 yılı Tuna Tartı ve Elektronik sistemler için umut veriyor, hız kesmeden yurt içi ve yurt dışı Ar-Ge çalışmalarımıza devam edip yeni proje ve yatırımlara imza atacağımız bir yıl olacak. 2021 yılında digital platformda olacak fuar katılımlarımız olacak. 2021 ilk çeyrekte üretimimiz tam kapasite çalışarak loadcell üretimimize devam ettik, farklı projelerimizi hayata geçirdik ve müşterilerimizden olumlu geribildirimler aldık.

Tuna Tartı olarak bizler ürün satışının yanında proje ve sistem satışlarımıza da çok önem veriyoruz. Her çeyrek sonu değerlendirdiğimiz öneri sistemi sonucunda ekip arkadaşlarımızın sürekli iyileştirme bakış açısına sahip olmasını hedefliyoruz. Q1 sonunda tüm öneriler değerlendirilmiş olup projeye dökülen iyileştirme önerilerinin sahipleri ödüllerini almaya hak kazanmıştır. Teknolojik gelişmeleri çok yakından takip etmekteyiz. Alanında uzman Ar-Ge ekibimiz ve inovatif üretim tekniklerimiz ile Tuna Tartı ve Elektronik sistemler olarak digital loadcell üretmek adına yatırımlarımızı ve çalışmalarımızı yaptık.

Dolum sistemleri ürün grubumuzda sıvı dolum sistemini bünyemize katarak müşterilerimizin çözüm ortağı olmaya devam ettik. TUBİ-



Tuna Tartı Bölge Müdürü Ercan Hatipoğlu







TAK projemizin onayı ile Ar-Ge çalışmalarımıza son hızla devam ettirdiğimiz bir çeyrek oldu. 2021 ilk çeyrekte İç Anadolu Bölge Müdürlüğümüzü genişleterek bu bölgede Tuna Tartı olarak daha aktif var olmayı hedefledik. Loacell Üretim Departmanında ve Teknik Servis Ekibinde %50 büyüme gerçekleştirerek, stratejik planlama ve depo yönetimi ile zamanında teslimat oranımızı, satış sonrası hizmet ve ürün kalite metriklerimizin tamamını iyileştirerek müşterilerimizin beklentilerinin üzerine çıkmış olduk. Yönetim kadrosu ve tüm ekip arkadaşlarımız ile iyileştirmeye sonsuza yolculuk olarak bakmaktayız. Kaızen, 5S, Yalın üretim, Yalın depo & lojistik yönetimi; proje yönetimi gibi tüm çalışmalarımız devam etmekte olup her alanda kaliteye odaklandığımız bir çeyrek oldu.



2021 üretim ve kapasite kullanım hedefiniz nedir?

2021 yılında loadcell üretim; mekanik üretim ve servis kapasitemizi %100 kullanmaktayız. Tüm departmanlarda kişi olarak %50 büyüme gerçekleştirip kazandığını yeni yatırıma dönüştürmenin gururu içindeyiz. Digital loadcell üretimimizin kapasitesini artırmayı hedefliyoruz yeni ekip arkadaşları arayışı içerisindeyiz. TUBİTAK projemizin kabul edilmesi ile yeni bir üretim hattı kurmanın hazırlıkları içerisindeyiz öngördüğümüz üretim adetlerine istinaden ekip arkadaşlarımızı ve kapasitemizi artırmayı hedefliyoruz.

2021 yılı satış hedefiniz nedir? Yurtiçi ve ihracat olarak değerlendirir misiniz?

Tüm dünyayı etkisi altında alan, sosyal ve ekonomik hayatı durma noktasına getiren Covid-19 salgını, yaşam tarzı, iş yapış şekilleri ve alışkanlıklarımızı ciddi oranda değiştirdi. Bu değişim, bazı firmalar için pozitif etkileşim getirirken bazı firmalar için negatif bir etki yarattı. Tuna Tartı ve Elektronik Sistemler olarak satış hedeflerimizi; tüm bu ekonomik dalgalanmaları, dinamik bölge ve pazarları, büyüme hedefimizi baz alarak belirledik. İlk çeyreği hedeflerimizi tutturarak kapatmış durumdayız. Yurtiçi pazarı satış hedefimizin %60'nı, yurtdışı pazarı ise % 40 oluşturmaktadır.

Bu yıl için öncelik vereceğiniz ve yoğunlaşacağınız bölge ve pazarlar var mı?

Tuna Tartı olarak ürünlerimizi ve sistemlerimizi dünyanın her bir yanında kalite standartlarımızdan ödün vermeden, zamanında teslimat yaparak, müşterilerimizin istek ve taleplerini karşılamayı hedefliyoruz. Yoğunlaşacağımız bölgeler Avrupa, Merkez Amerika ve Doğu Afrika ve Orta Doğu ülkeleridir.

Yurtiçi olarak ise yurdumuzda ayak basmadığımız ve ürünlerimizi göndermediğimiz şehir kalmadığı gibi bunun sürdürülebilir olması için her gün kendimizi geliştirerek çalışmaktayız.











Döner fırınlarda Bakım 4.0 uygulamaları

Maray Makina Kurucu Ortağı Servet Şavran

Endüstri 4.0 kapsamında Bakım 4.0 uygulamaları ile önceden hayal bile edemediğiniz imkanlar artık çok kolay. Bakım 4.0 uygulamaları Döner Fırın ve diğer tüm ana tahrikleri analitik bilgiye dayalı yönetmenizi sağlıyor.

Tüm duruşlarınız arızalar sebebiyle değil, planlanan revizyon duruşları için olsun, tüm duruşlarınız planlı olsun ve bu duruşlarda teknolojinin imkanları ile sisteminizin tespit ettiği arızalara odaklanın, öncesinde tespitini yaptığınız için, tüm bakım stratejisini ve yedek parça teminini önceden planlayın. Unutmayınız ki planlı olmak zaman kazandırır, planlı olmak para kazandırır, planlı olmak hem ekipmanlarınızın ömrünü uzatır hem de bakım ekibinizin planlı ve güvenli çalışmasını sağlar.

Hadi işletmenizdeki döner fırın için bir makina sağlığı izleme sistemi kuralım ve hangi ölçümleri alabiliyoruz, oluşabilecek hangi problemleri daha başlangıç aşamasında tespit ederek yönete biliyoruz birlikte inceleyelim.





DÖNER FIRIN SAĞLIĞI İZLEME SİSTEMİ

Çimento fabrikalarında döner fırınlar ana ekipmanlar arasındaki belki de en önemlisidir. Döner Fırınlarda ekipman güvenilirliğini artırmak, daha sıkı bütçeler karşısında bakım masraflarını optimize etmek ve ön görülmeyen mekaniksel bir arızadan dolayı döner fırınlarda yaşanabilecek duruşlar sebebiyle refrakterin zarar görmesi çimento fabrikalarında çalışan bakım ve üretim personelleri üzerinde artan baskıya sebep olmaktadır ve personeli görünüşte imkânsız bir görevle karşı karşıya bırakmaktadır.

İşte Döner Fırınlarda Endüstri 4.0 kapsamında Bakım 4.0 uygulamalarımız ile mekaniksel oluşabilecek tüm problemleri önceden tespit edecek bir platform düşünün. Tüm operasyonları stratejik olarak görselleştirmenize ve takibine olanak tanıyarak oluşabilecek tüm problemleri daha başlangıç aşamasında tespit edecek, çözmenizi ve yönetmenizi sağlayacak bir platform düşünün.

Şu an Endüstri 4.0 kapsamında Bakım 4.0 uygulamaları ile önceden hayal bile edemediğiniz imkanlar artık çok kolay. Bakım 4.0 uygulamaları Döner Fırın ve diğer tüm ana tahrikleri analitik bilgiye dayalı yönetmenizi sağlıyor.

Bakım 4.0 uygulamaları ve teknolojisi, çalışan fırında herhangi bir zamanda mekanik etkilerin tam resmini ölçebilen ve görselleştirebilen akıllı özel ölçüm araçları oluşturmak için birçok fırsat sağlar.

Döner Fırınların durumu hakkında anında ve net bilgi sağlayan kullanımı kolay online makina sağlığı izleme sistemleri ile oluşabilecek tüm arızaları önceden tespit edin ve ön görülmeyen arızaların önüne geçin. Arızalar işletmenizi değil, bakım yöneticileri olarak sizler arızaları yönetin. Tüm duruşlarınız arızalar sebebiyle değil, planlanan revizyon duruşları için olsun, tüm duruşlarınız planlı olsun ve bu duruşlarda teknolojinin imkanları ile sisteminizin tespit ettiği arızalara odaklanın, öncesinde tespitini yaptığınız için, tüm bakım stratejisini ve yedek parça teminini önceden planlayın. Unutmayınız ki planlı olmak zaman kazandırır, planlı olmak para kazandırır, planlı olmak hem ekipmanlarınızın ömrünü uzatır hem de bakım ekibinizin planlı ve güvenli çalışmasını sağlar.

Hadi işletmenizdeki döner fırın için bir makina sağlığı izleme sistemi kuralım ve hangi ölçümleri alabiliyo-

Ölçülmeyen Hiçbir Şey Kontrol Edilemez

MARAY MAKİNA MÜHENDİSLİK



HİZMETLERİMİZ

- Vibrasyon Ölçüm Analiz Hizmeti ve Raporlandırılması
- İleri Düzey Vibrasyon Analiz Hizmeti ve Raporlandırılması
- Kritik Devir Belirleme İçin Tepe Faz Ölçümü ve Analizi
- Cascade Ölçümü ve Analizi
- Transient Ölçümü ve Analizi
- Bode grafikleri
- Rezonans Testleri
- ODS Analizi
- Kuvvet Çekici ile Vuruş Testi Analizi
- Orbit Ölçümleri
- EMERSON AMS 2140 Portatif Vibrasyon Ölçüm Cihazı Satışı ve Eğitimleri
- EMERSON Online Makina Sağlığı Sağlığı Durumu İzleme Sistemi Satışı ve Kurulumu
- Yerinde Dinamik Balans Hizmeti ve Raporlandırılması
- Lazerli Kaplin Ayarı Hizmeti ve Raporlandırılması
- Lazerli Kasnak Ayar Hizmeti ve Raporlandırılması
- Termal Ölçüm Analiz Hizmeti ve Raporlandırılması
- Ultrasonik Ölçüm Analiz Hizmeti ve Raporlandırılması
- Fener Pinyon Kontrolü, Değişimi ve Ayarları
- Kestirimci ve Planlı Bakım Eğitim ve Danışmanlığı

"Kestirimci Bakım uygulamalarıyla ve dinamik çalışma anlayışımızla çözüm ortağınız olmaya devam ediyoruz."

MERKEZ: Sanayi Mah. Kozanlı Sok. Çarşı Yapı Sitesi No: 10 C Blok 23 İzmit/KOCAELİ-TÜRKİYE
T: +90 532 599 33 46 e-mail: vibrasyon@maraymakina.com

ŞUBE: Ataşehir Mah. 8001/3 Sk. No: 63/10 Çiğli/İZMİR-TÜRKİYE
T: +90 533 644 84 88 e-mail: servet.savran@maraymakina.com.tr

AZERBEYCAN BAKÜ: Baki Nasimi Distr. S.Vurgun k-si 34,AF BC, 5 Fl. 6 Room AZ1014
Azerbeycan/BAKÜ T: +994 50 265 84 68 e-mail: zaur.cafarow@maraymakina.com.tr

www.maraymakina.com

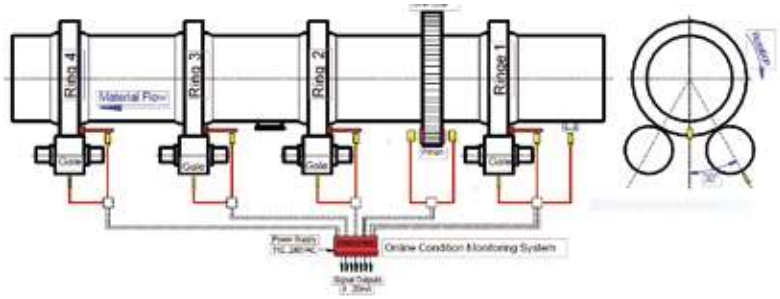
ruz, oluşabilecek hangi problemleri daha başlangıç aşamasında tespit ederek yönete biliyoruz birlikte inceleyelim.

Döner Fırın Online Makina Sağlığı İzleme sisteminin amacı;

- Döner Fırın ana tahrik ünitelerinde ön görülmeyen arızaların önüne geçmek ve arızaların erken teşhisi ile plansız duruşları azaltmak, motor, redüktör ve pinyon ve çevre dişli grubunun sağlığını online takip ederek arızaları daha başlangıç aşamasında iken tespit etmek.
- Döner fırın mantosundaki termal veya kalıcı krankları, fırın ringlerinin ve galelerinin göreceli hareketlerini takip etmek ve döner fırınlarda mekanik arızalara yol açabilecek anormallikleri erken bir aşamada tespit etmektir.

YAPILABİLECEK ONLİNE KESTİRİMCİ BAKIM 4.0 ÖLÇÜMLERİ VE UYGULAMALARI

- Online vibrasyon ölçümleri ile motor, redüktör, pinyon ve çevre dişlide oluşabilecek arızaların erken teşhisi
- Online sıcaklık ölçümleri ile motor, redüktör, pinyon ve çevre dişlide oluşabilecek arızaların erken teşhisi
- Online ultrasonik ölçümler ile arızaların erken teşhisi
- Sistemde kullanılan yağların kirlilik, vizkozite vs. tespitlerinin online yapılması
- Sistemde kullanılan tüm basınç göstergelerinin online takibinin yapılması
- Fırın ringleri için online eksenel salgı ölçümü ve takibi
- Fırın ringleri için online yalpalama ölçümü ve takibi
- Fırın ringleri için online kayma ve göreceli hareketlerinin ölçümü ve takibi
- Fırın mantosu için online krank ölçümü ve takibi
- Fırın mantosu için online ovallik ölçümü ve takibi
- Fırın galeleri için online eksenel yük ölçümü ve takibi
- Fırın destek silindirleri için online sapma ölçümü ve takibi
- Çevre (Fener) dişlisi için online yalpalama ölçümü ve takibi
- Çevre (Fener) dişli için online eksenel salgı ve radyal salgı ölçümü ve takibi
- Döner fırının eksenel hareketininin veya konumunun online ölçümü ve takibi





Yukarıdaki belirttiklerimiz döner fırınlarda yapılabilen online makine sağlığı izleme uygulamalarından en önemlileridir. Sizlerin işletmelerinde online takip etmek istediğiniz diğer unsurlar varsa, bu hususların ölçümü ve takibi içinde çözümler bulabiliriz.

Daha öncede belirttiğimiz gibi bu örneklerin daha fazlasını saymak mümkün, gerçektenşuan Endüstri4.0 ile önceden hayal bile edemediğiniz imkanlar artık çok kolay. Öyle bir platform düşünün ki; sahanızdaki tüm koruma sitemlerinden gelen, kestirimci bakım sistemlerinden gelen, kablosuz sistemlerden gelen ve proses iletişim sistemlerinden gelen tüm verileri tek bir platformda topluyor ve üretimi, bakımı, iş güvenliğini ve çalışan sağlığını, çevre sağlığını vs. analitik bilgiye dayalı yönetmenizi sağlıyor.

Sizlerin yapması gereken Endüstri 4.0 kapsamında Bakım 4.0 uygulamaları ve teknolojileri için doğru partneri bulmak olacaktır. Maray Makina Mühendislik olarak dünyada sektörünün devi durumunda olan Emerson firması ile birlikte işletmenizin Endüstri4.0 kapsamında akıllı ve dijital fabrikalara dönüştürülmesine talibiz.

Maray Makina Mühendislik, Türk sanayisinin Endüstri 4.0'a geçişinde, kaliteli ve güvenilir hizmetler sunarak ülkemize ve sanayimize artı değer katmayı hedef edinerek en güncel teknolojileri anahtar teslim projeler ile sunmaktadır.

Ülkemizin önderi büyük lider Mustafa Kemal Atatürk'ün dediği gibi "Her fabrika bir kaledir" biz işletme yöneticilerine düşen görev bu kalelerin temel taşları ekipmanlarımızın sağlığını yönetmek ve işletmemizi ön görülmeyen arızlara teslim etmemektir. Ön görülmeyen arızalar plansız duruşlara ve işletmenizin ekonomik güç ve değer kaybetmesine yol açacaktır.

Maray Makina Mühendislik, olarak hizmet verdiğimiz her fabrikadaki, işletmedeki, tesisteki tüm varlıkları ve ekipmanları bu ülkenin milli serveti olarak görüyoruz. İşletmelerin zaman ve mali kayıplarını kendi kaybımız ve ülkenin ekonomik kaybı olarak görüyoruz. İnanın bu anlayış bizim bünyemizde yer alan tüm ekip arkadaşlarımızda, hizmet verdiğimiz işletmelere karşı aidiyet duygusunu ön plana çıkarmaktadır. Şunu samimiyetle vurgulamak istiyoruz, biz kendimizi hizmet verdiğimiz her işletmenin, her fabrikanınorganizasyon yapısı içerisinde bir yerde ve yakınlıkta görüyoruz. Ben ve ekibim işletmenizin Endüstri 4.0 kapsamında akıllı ve dijital fabrikalara dönüştürülmesine talibiz lütfen sorularınız ve uygulamalarımız için bizlerle iletişime geçiniz.



TLY ENERJİ VE SAVUNMA SANAYİ A.Ş.

Foxboro®
by Schneider Electric

BASINÇ VE FARK BASINÇ TRANSMİTTERİ



FOXCALTM: ÇOKLU KALİBRASYON TEKNOLOJİSİ

Rakiplerin 2 noktalı kalibrasyon teknolojisi ile statik kalibrasyon yaklaşımına sahip ürünlerine karşılık Schneider Electric, 1 vericide 11 kalibrasyon eğrisi içeren FoxCal dinamik teknolojisini icat etti. Bu 11 eğri sensör belleğinde kalıcı olarak saklanır. FoxCal özellikli basınç vericisi, vericinin girişine göre en iyi kalibtasyon eğrisine otomatik geçiş yapabilir.



- Patentli FOXCAL teknolojisi
- 400:1 turndown
- TÜV - SIL2 / SIL3 güvenlik sınıfı
- 5 yıl garanti (17 yıla çıkarılabilir)
- ATEX yanıcı patlayıcı ortam koruması
- HART iletişim protokolü
- Hassasiyet, ±% 0,075 (reading)

Gereksiz Stok Maliyetinizi Azaltın

FoxCal teknolojisi ile üretim tesisinizdeki bütün basınç transmitterlerini tek tip ile standartlaşarak muazzam maliyet, bakım ve operasyonel avantajlar sunmaktadır.

Buna bir örnek verecek olursak;

• 0-138Bar ölçüm aralığına sahip foxboro basınç transmitterlerinin span değerlerini 350mbar ile 138bar arasındaki bütün basınç ölçümlerinde kullanacak şekilde kalibre edebilirsiniz.

Foxboro transmitterler için belirtilen hata oranı (±% 0.075) bütün ölçümü kapsamaktadır (reading). Rakip markalar ise, belirttikleri hataoranını maksimum (span) basınç anında sağlayabilmektedir. Doğruluğu ise ±% 0.025 okuma ve istikrarl on yıl boyunca yolda ±% 0.015 URL'den daha iyi ölçümü garanti etmektedir.

www.tly.com.tr

+90 850 888 0 859 info@tly.com.tr

Radyometrik ölçüm sistemleri

VEGA, çimento ve maden sanayinde faaliyet gösteren uluslararası çimento ve maden firmaları/fabrikaları ve büyük tesis üreticileri için "Global Üretici" konumundadır. Seviye ve basınç sensörleri kırıcı kontrolünden silo seviye ölçümüne kadar çimento üretiminin farklı aşamalarında uzun yıllardır kullanılmaktadır.

Çimento endüstrisinde zorlu çalışma koşulları sebebiyle güvenilir ölçümler yapan sensörlere ihtiyaç duyulur. VEGA sensörleri tüm bu zorlu proses koşullarında en sağlam, bakım gerektirmeyen ve uzun ömürlü kullanım sağlar.
Özellikle özel çözümlerimizden bahsedecek olursak;

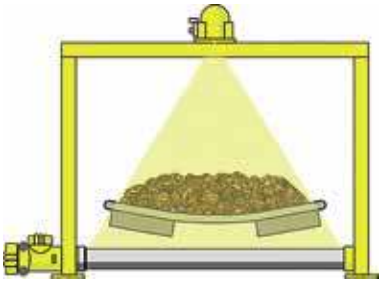
RADYOMETRIK ÖLÇÜM ILE SIKLON TIKANIKLIĞI TAKIBI
İstenmeyen duruşlar ve proses emniyetinin tam sağlanması
Klinker üretiminde siklonlar farinin ön ısıtmasında kullanılırlar. Farin, klinker üretimi için döner fırına gelmeden önce siklonda +900 °C'ye kadar sıcaklıkta ön ısıtması yapılır. Farinin siklonlardaki hareketi boyunca soğuyarak yoğuşan bu buhar fazı, ön ısıtma kuledeki siklonların iç yüzeyine ve farine yapışır. Bu yapışma sonucunda zamanla siklon iç yüzeylerinde katmanlar oluşur ve bu katmanlar sonucu tıkanmalar yaşanır. Bu tıkanmalar tüm prosesin durmasına neden olabileceği için katman kalınlığının sürekli denetimi büyük önem taşır.
Bu prosesler için uzun ömürlü kullanım sunması ve neredeyse hiç bakım gerektirmeyen radyometrik ölçüm yapılarak tüm prosesin güvenli çalışması sağlanabilir.

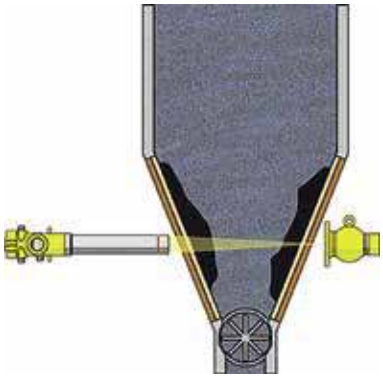
SOLITRAC 31 VE VEGASOURCE 31 RADYOMETRİK ÖLÇÜM CİHAZLARI
Proses koşullarından etkilenmeyen kesin ve doğru ölçüm sonuçları almak, yapışmaların tespiti sayesinde proses emniyetinin tam sağlanması için siklonlarda Radyometrik Ölçüm yaparak tıkanıklığın takibini yapabilirsiniz. Radyometrik temassız ölçüm yöntemi sayesinde yüksek tesis verimliliği sağlanır.
Siklonlarda yapılan takip ile doğru zamanda müdahale şansı elde edilmektedir. Bu takibin bazı tesislerde basınç ölçümü metoduyla da yapıldığı bilinmektedir.
Aynı zamanda, sensörün yüksek sıcaklıktan etkilenmemesi için soğutma boruları kullanılır ve bu sayede sensör prosesten uzaklaştırılır.
Cihazların bakım istememesi ve uzun ömürlü olması tesis yöneticileri ve bakım ekipleri için çok önemli kriterlerdir. Radyometrik ölçüm tekniği ile sürekli ve limit seviye,oransal tıkanıklık, seviye ve yoğunluk ölçümleri yapılabilmektedir.(resim 1)

VEGA RADYOMETRİK ÖLÇÜM İLE KONVEYÖRDE KÜTLE AKIŞ ÖLÇÜMÜ
Optimum kütle akışının sağlanarak maksimum tesis verimi
Katı malzemeler üretim sürecine konveyör bantlarla veya salyangoz taşıyıcı konveyörlerle taşınırlar. Bu süreçlerin kontrolünü doğru bir şekilde yapabilmek ve işletim maliyetlerini hesaplamak için taşınan katı malzemenin miktarının doğru olması sağlanmalıdır. Tesisin işletiminden en iyi verimin alınması taşınan miktarın temassız ölçümüne bağlıdır.(resim2)

WEIGHTRAC 31 ve VEGASOURCE 31 Radyometrik Ölçüm Cihazları
Dökme malzemelerin hassas yoğunluk ölçümü için radyometrik bir sensördür. Konveyör bantları üzerinde ve konveyör helezonları içinde kütle akımı tayini için tasarlanmıştır WEIGHTRAC 31, çerçeve konstrüksiyonu sayesinde konveyör bandına sonradan basit ve kolay montaj olanağı sunmaktadır.

Proseste oluşan değişken bant gerilimleri ve titreşim halinde dahi en güvenilir ölçüm alınır. Kolay devreye alımı sayesinde taşınan miktarın tam olarak saptanarak tesisin maksimum verimle çalışmasına destek olur. Temazsız ölçüm yapıldığı için aşınma sorunu ortadan kalkarak uzun ömürlü kullanım sunar.





VİBMER Mühendislik

Predictive Maintenance 4.0 Technologies

Kestirimci Bakım Hizmetleri
Vibrasyon Ölçüm, Analiz ve Raporlandırılması

Uzaktan Vibrasyon Analizlerinizin Yapılması ve Raporlandırılması

Yerinde Balans Ayarlarının Yapılması ve Raporlandırılması

Lazerli Kaplin Hizalama Ayarlarının Yapılması ve Raporlandırılması

Termal Ölçümler ve Analizlerinin Yapılarak Raporlandırılması

Ultrasonik Ölçümler ile Hava Kaçaklarının Tespitinin Yapılarak Maliyetlerin Raporlandırılması

Yağ Analizlerinin Yapılarak Raporlandırılması

Planlı Bakım ve Kestirimci Bakım Eğitimleri ve Danışmanlık Hizmetleri

Vibrasyon Analiz Eğitimleri

Proje ve İmalat Takip Hizmetleri

Makine ve Ekipmanların Montaj ve Demontaj Hizmetleri

Makina ve Ekipmanların Bakım Onarım Hizmetleri

Fener Dişli ve Pinyon Dişli Ayar Hizmetleri

I-care ™ Kablosuz Inline Makine Sağlığı İzleme Sistemleri: Wi-care™ 100
Wi-care™ 100 serisi, kritik ekipmanlarınızı izlemek için sadece birkaç dakika içinde kurulabilen, gerçek bir tak kullan izleme çözümü olup hızlıca yapılandırılarak titreşimi ve sıcaklığı izlemenizi sağlayacaktır. Yapılandırılan alarm setleri ile SMS ve E-MAIL bildirimi gönderecek. İş güvenliği açısından, tehlikeli lokasyonlar için mükemmel bir izleme sistemidir.

- PLUG & PLAY İZLEME
- KABLOSUZ TEKNOLOJİ
- UZUN BATARYA ÖMRÜ
- ATEX SERTİFİKASI

I-care ™ Online Makine Sağlığı İzleme Sistemleri: Wi-care™ 200
Wi-care ™ 200 serisi Akıllı Makine Sağlığı İzleme Sistemi, Wi-care ™ 240 modüllerinden oluşan sürekli bir izleme sistemidir ve konfigürasyonu tamamen esnektir. Wi-care ™ 240 her modülünde 4 dinamik ve 4 statik kanal girişi vardır. Aynı anda 4 titreşim ve 4 sıcaklık ölçümü alabilir. Yapılandırılan alarm setleri ile SMS ve E-MAIL bildirimi gönderecek. İş güvenliği açısından, tehlikeli lokasyonlar için mükemmel bir izleme sistemidir.

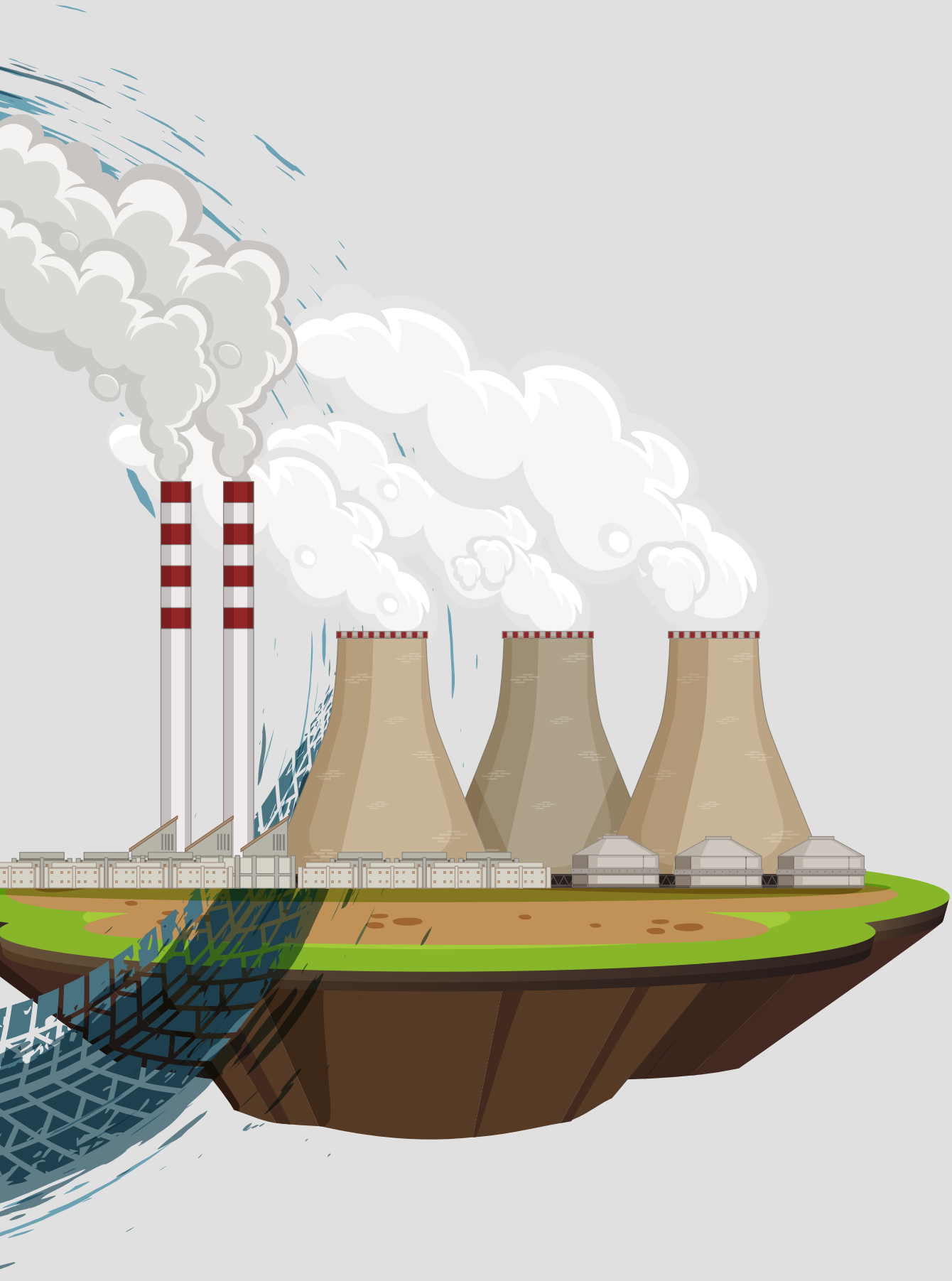
- MULTI TEKNOLOJİ
- MACHINE LEARNING TEKNOLOJİSİ
- 4 DİNAMİK KANAL VE 4 STATİK KANAL
- AKILLI VERİ YAKALAMA TEKNOLOJİSİ
- DEĞİŞKEN HIZLARA UYUMLULUK
- ENTEGRE TEKNOLOJİER

VİBMER MÜHENDİSLİK SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
Yenişehir mahallesi Demokrasi Bulvarı No: 54/A İzmit/KOCAELİ
info@vibmer.com.tr 05453460356
icareweb.com | Vibmer.com.tr

PARTNER ÇÖZÜMLERİ

ÇÖZÜMDE SİSTEM
YOKOGAWA





İşbirliğine dayalı bilgi sunucusu CI Server ile bütünleşik tesisler

Yokogawa

Birden fazla tesis arasında etkili işbirliği, bilgileri birleştirmek ve insanları birbirine bağlamak dijital araçlarla sağlanır.

Yokogawa CI Server operasyon ve üretim verimliliğini artırırken proses kontrol yeteneklerini genişletmek için en son IT (Bilgi Teknoloji) ekipmanları ve uygulamalarından yararlanır. Buradaki en önemli kavram dijital dönüşümü kullanmaktır. Böylece bir şirket çapında optimizasyon kaçınılmaz olacaktır.

CI SERVER (SUNUCU) FONKSİYONLARI

Bir CI Server operasyonların tüm yönlerini, süreç kontrolünü, veri toplamayı, veri analizini ve yapay zekayı (AI) merkezi bir konumda entegre eden bir kontrol ve bilgi sistemidir. En son teknolojiler için tüm bu çağrıları, proses kontrolü ve tesis teknolojisindeki derin deneyimle bir araya getirir. Büyük ölçekli değişikliklerinden bireysel süreçlere kadar her şeye yanıt verme yeteneğine sahiptir.

Tesisin tüm bileşenlerinde operasyonel verimliliği ve üretkenliği artırmak için genel merkez personeli ve alandaki uzmanların tutarlı bir işbirliğine sahip olmak çok önemlidir. Herhangi bir tesisteki üretim, çalışan, envanter ve faaliyet hakkında gerçek zamanlı bir akış ve genel bakış sağlar. Bu sayede gelişmiş verimlilik, üretkenlik ve istikrarlı operasyonlara katkıda bulunur.

CI Server çeşitli harici iletişim sürücülerini destekler ve kolaylıkla operasyonel verilerin toplanmasına ve dijital ikizlerle etkileşime olanak tanır. Uzun süreler boyunca toplanan verileri kullanarak, süreç analizi ve tesis hakkında teşhis işlemlerini kolaylıkla CI Server bünyesinde gerçekleşmektedir. Böylece kalite ve iyileştirme sistemleri arasında bağlantı kurarak genel üretim optimizasyon çabalarına katkıda bulunur.

İŞBİRLİĞİNE DAYALI OPERASYONLAR İÇİN DESTEK

İzole edilmiş bir tesis veya üretim birimiyle ilgili sorun, hemen erişemeyeceği kaynaklardan yararlanamamasıdır.



Şekil 1: Uzaktan yürütülen işlemler, tüm tesislerdeki operasyonel iyileştirmeleri destekler.

Her türlü iyileştirme, sahadakilerin veya yerel danışmanların becerileri ve hayal gücüyle sınırlı olacaktır. Bu nedenle, beceri ve uzmanlık derecesi eşit olmayacak ve bir şirketin tesisleri arasında eşitsizliklere yol açacaktır.

Kaynakları daha verimli bir şekilde dağıtmak için bir CI Server tesis operasyonlarını aşağıdakiler aracılığıyla kolaylaştırır:

- Merkezi bir konumdan coğrafi olarak dağıtılmış fabrika kontrolü
- Güvenli veri konsolidasyonu ve dağıtımı
- Gelişmiş analiz sağlamak için gereken büyük veri havuzlarına erişim sağlayan merkezi yapay zeka yeteneği

Bu yetenekler sayesinde kontrol odasında bulunan bir operatörden tutun yöneticilere kadar tüm düzeylerde daha iyi karar verilmesini sağlar.

CI Server sayesinde çalışanlar nerede olurlarsa olsunlar uzaktan bağlanarak ekip arkadaşlarına ve tesise kolayca yardım sağlayabilir. Bu sayede şirketin her biriminde üretkenliğin artmasına ve uzak tesislerde bile istikrarlı ve verimli operasyonların gerçekleşmesi kaçınılmaz olmaktadır.



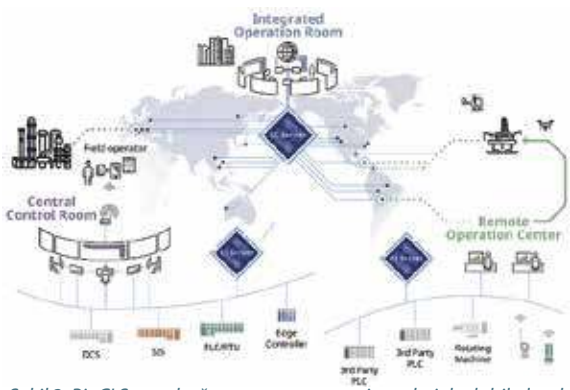
Şekil 2: Bir web tarayıcısını barındırabilen herhangi bir cihaz, CI Server güvenli bir şekilde iletişim kurabilir.

UZAKTAN KONTROL

En son teknolojiyi kullanan kontrol ve bilgi sistemi olan CI Server, bir veri toplama platformu olmanın yanı sıra aynı zamanda bir HMI'dır. HMI, HTML5 kullanarak çalışır ve yetkilendirilmiş işlemleri bir dizüstü bilgisayar, tablet veya akıllı telefon gibi bir web tarayıcısı barındırabilen herhangi bir cihaz aracılığıyla uzak bir konumdan (Şekil 2) izlemesine ve yürütmesine izin vererek, onu uzaktan işlemler için uygun hale getirir.

Örneğin farklı bir merkezde bulunan uzmanlar ve üretim yöneticileri, merkezi bir üretim izleme tesisinde görülen proses verilerini doğrulayarak yerel kontrol odalarındaki operatörleri desteklemelerine olanak tanıyabilir (Şekil 3).

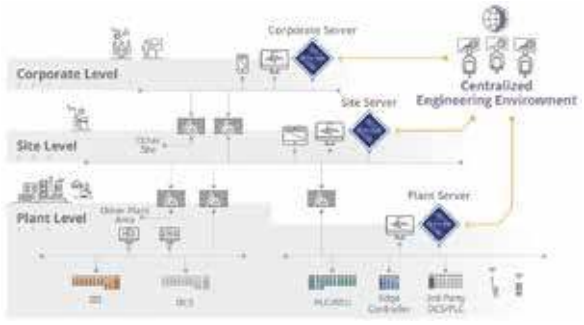
Merkezi izleme özellikle yerinde çalışma için özel beceriler ve bilgi gerekli olduğunda yararlıdır, bu da personelin merkezden gönderilmesine gerek kalmadan web üzerinden sorunsuz bir şekilde gerçekleştirilmesine izin vererek za-



Şekil 3: Bir CI Server bağımsız otomasyon sistemleri de dahil olmak üzere tüm ağ türleriyle ara yüz oluşturabilir.

mandan ve seyahat maliyetlerinden tasarruf sağlar. Yetkisiz erişime, veri hırsızlığına, sızıntılara ve diğer siber tehditlere karşı koruma sağlamak için bir CI sunucusunun web tarayıcısı ortamı da güvenli hale getirilebilir (Şekil 4).

Uzak operatörleri desteklemeye ek olarak bir CI Server merkezden veya bir mühendisin bulunduğu herhangi bir yerden uzaktan mühendisliği destekler. Aynı proje bilgilerine ve mühendislik veri tabanlarına erişebildikleri için ekipler birbirlerini hiç görmeseler bile rahatça iş birliğinde içinde olacaklardır.



Şekil 4: Haberleşme güvenliği yalnızca yetkili kullanıcılara izin vererek korunabilir.

CI SERVER MEKANİĞİ

CI Server üretim tesislerinde kullanılan önemli iletişim platformlarını ve protokollerini destekler, bunlardan bazıları:

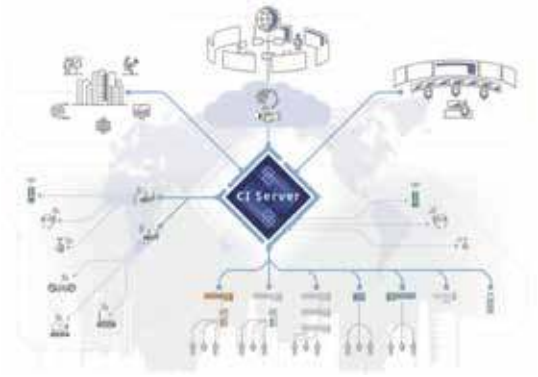
- OPC UA
- ODBC (opendatabaseconnectivity - açık veritabanı bağlantısı)
- MQTT (messagequeuetelemetry transport - mesaj kuyruğu telemetri aktarımı), cihazlar arasında çok çeşitli veri ve bilginin değiş tokuş edildiği Nesnelerin İnterneti için en uygun IoT iletişim standardı.

Bu teknolojiler üretim tesislerinde bulunan çok çeşitli ekipman ve sistemleri birbirine bağlamayı mümkün kılar (Şekil 5). Tek tesisler veya birimler içinde sistem entegrasyonunun yanı sıra daha karmaşık tesislerde de entegre yönetim sağlar. Tüm kaynaklardan gelen veriler, son derece güvenilir ve istikrarlı yönetilen sistemler üzerine kurulu yedekli sunucularda uzun süre saklanabilir.

IEC 61850 iletişim standardının kullanılması, bir CI Serverın çeşitli akıllı elektronik cihazlarla doğrudan iletişim kurmasını sağlayarak üretim sahalarının ve kapsamlı işletim sistemlerinin bağlantısını kolaylaştırır.

YAPAY ZEKA VE VERİ ANALİZİ

Amaç verileri analiz etmek ve işlemleri iyileştirmek için yararlı bilgiler çıkarmak olduğundan, büyük veri gölleri oluşturmak kendi başına bir amaç değildir. Üretim bilgileri, kalite bilgileri ve ekipman kullanım oranlarının tümü birbiriyle ilişkilidir ve iyileştirilmesi gereken alanlara işaret ederken belirli bir birimin veya daha büyük bir sahanın mevcut durumunu gösterir.



Şekil 5: Bir CI sunucusunun etkili olabilmesi için çok çeşitli platformlar ve ağlarla iletişim kurması gerekir.

Örneğin, kalite iyileştirme yazılımı, hataları azaltmaya ve genel işlemleri iyileştirmeye yardımcı olan ilişkileri ve diğer göstergeleri arayan verileri inceler. Analiz, operatörlere sürecin ne kadar iyi performans gösterdiğini ve daha önce dikkate almadıkları şekillerde bilgi verebilen temel performans göstergelerini (KPI'ler) tanımlar. Yeni uygulamalar, etkinliği ölçmek ve değişikliklerin istenmeyen yan etkilerini aramak için dijital bir ikiz kullanılarak test edilebilir.

Yapay zeka yazılımı yardımıyla verilerin analiz edilebileceği sayısız yol vardır. Üretim planları ve KPI'lar oluştururken, bu tür bir ayrıntıya ihtiyaç duyuluyorsa, aylık, haftalık ve günlük geçmiş verileri saatlik veya dakika dakika verilere kadar görüntülemek kolaydır. Coğrafi bilgi sistemlerinin yanı sıra pazar ve hava tahminleri gibi diğer web uygulamaları, üretim üzerinde geçici bir etkiye sahip olabilecek diğer faktörleri tanımlayabilir.

Bu sayede tüm tesislerdeki tüm ünitelerin durumu, her birini etkileyen verilerle birlikte gerçek zamanlı olarak kavranabilir, böylece üretim planları her ne sebeple olursa olsun ihtiyaç duyulduğunda revize edilebilir ve yürütülebilir. Veri silolarını ortadan kaldırarak ve şirket genelindeki her üretim varlığının panoramik bir görüntüsünü alarak, iş açısından kritik üretim planlarını ve KPI'ları ayarlamak, esnek planlar kullanılarak üretim ve optimizasyonun gerçekleştirilmesini ve böylece gerektiğinde ayarlanıp revize edilmesini sağlamak mümkündür.

Bir CI Server tüm bunları sağlayacak büyülü yeteneğine sahip all-in-one (hepsi bir arada) bir çözüm değildir, ancak birden çok cephede anlamlı iyileştirme isteyen bir şirket için vazgeçilmez bir araç olabilir.

index

ALKATİM	45
ASHCROFT	15
BAYKON	29
BENTLY NEVADA	4+5
DELTA VANA	ARKA KAPAK
EGE ENDÜSTRİYEL	19
ELİMKO	17
ENELSAN	64
ESİT	23
HACH LANGE	8
HONEYWELL	ÖN KAPAK İÇİ
IEP TECHNOLOGIES	63
İNDAS OTOMASYON	49
İZOFORM	6
KOBOLD	3+41
KROHNE	11
MARAY MAKİNA	25+53
PAKKENS	2
ROBUTEL	ARKA KAPAK İÇİ
SAMSON	10
SCHIEBEL	37
SMS TORK	7
TLY ENERJİ	21+55
TUNA TARTI	39
VEGA	9
VİBMER MÜHENDİSLİK	27+57
YOKOGAWA	1

IEP TECHNOLOGIES
HOERBIGER Safety Solutions

PATLAMALARA KARŞI KORUMA SİSTEMLERİ

IEP Technologies™, dünya çapında patlamaya karşı koruma sistemleri ve hizmetleri sunan bir liderdir. 60 yılı aşkın süredir proses sektörlerinde yanıcı toz veya buhar patlamalarını söndüren, izole ve tahliye edebilen koruma çözümleri sunuyoruz. IEP Technologies; ABD, Birleşik Krallık, AB, Türkiye, Latin Amerika ve Asya'daki tesislerinde kendini adamış uygulama mühendisleri, bölge satış yöneticileri ve saha mühendislerinden oluşan bir ekiple sistemlerin tasarım ve servislerini dünyanın dört bir yanında sürdürmektedir.

IEP Technologies, alevin yayılmasının arka planını daha iyi anlamak ve sunduğu koruma çözümlerini doğrulamak amacıyla binlerce tam ölçekte patlama testi yapmıştır. Ürünlerimizle tasarım hesaplama araçlarımız üçüncü taraflarca (FM ve ATEX) onaylıdır/sertifikalıdır. Bu, her tasarımın ATEX sertifikalı olduğu anlamına gelir. Tasarımdan servise kadar IEP Technologies'in sunduğu çözüme güvenebilirsiniz.

Malzeme Testleri



Söndürme



İzolasyon



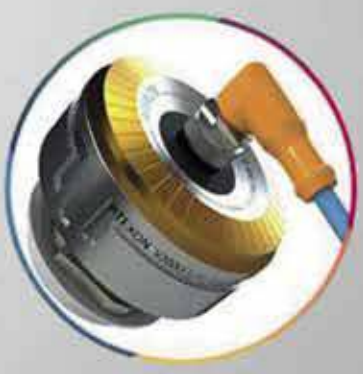
Patlama Kapakları



Alevsiz Patlama Kapakları



Kıvılcım Algılama



©2019 IEP Technologies
IEP Technologies
Tel +90-232-484-4412

enelsan
We Measure

ENELSAN ELEKTROMANYETİK DEBİMETRELER

Enelsan elektromanyetik debimetreler iletkenliği olan tüm sıvılar için en uygun çözümü sunmaktadır. Sağlamlığı ve güvenilirliği büyük avantajdır. Debi aralığınızı ve hat çapınızı bizimle paylaşın prosesinize özel en uygun debimetre üretimi yapalım.

Ölçüm hassasiyeti %0.2 olarak sağlanabilir.

Akışı engelleyen, basıncı düşüren hiçbir mekanik parça bulunmamaktadır.

Flanş bağlantısı sayesinde güvenilir, kolay ve uzun ömürlü montaj özelliği sağlar.



Ayrıca **TÜRKAK 17025 Sertifikası** ile birlikte...

Bizimle İletişime Geçmek İçin
0262 754 63 13 satis@enelsan.com
www.enelsan.com

ROBUTEL

ENTEGRE AGV ÇÖZÜMLERİ
Akıllı, Yüksek Verimli,
OTONOM TAŞIMA ÇÖZÜMLERİ





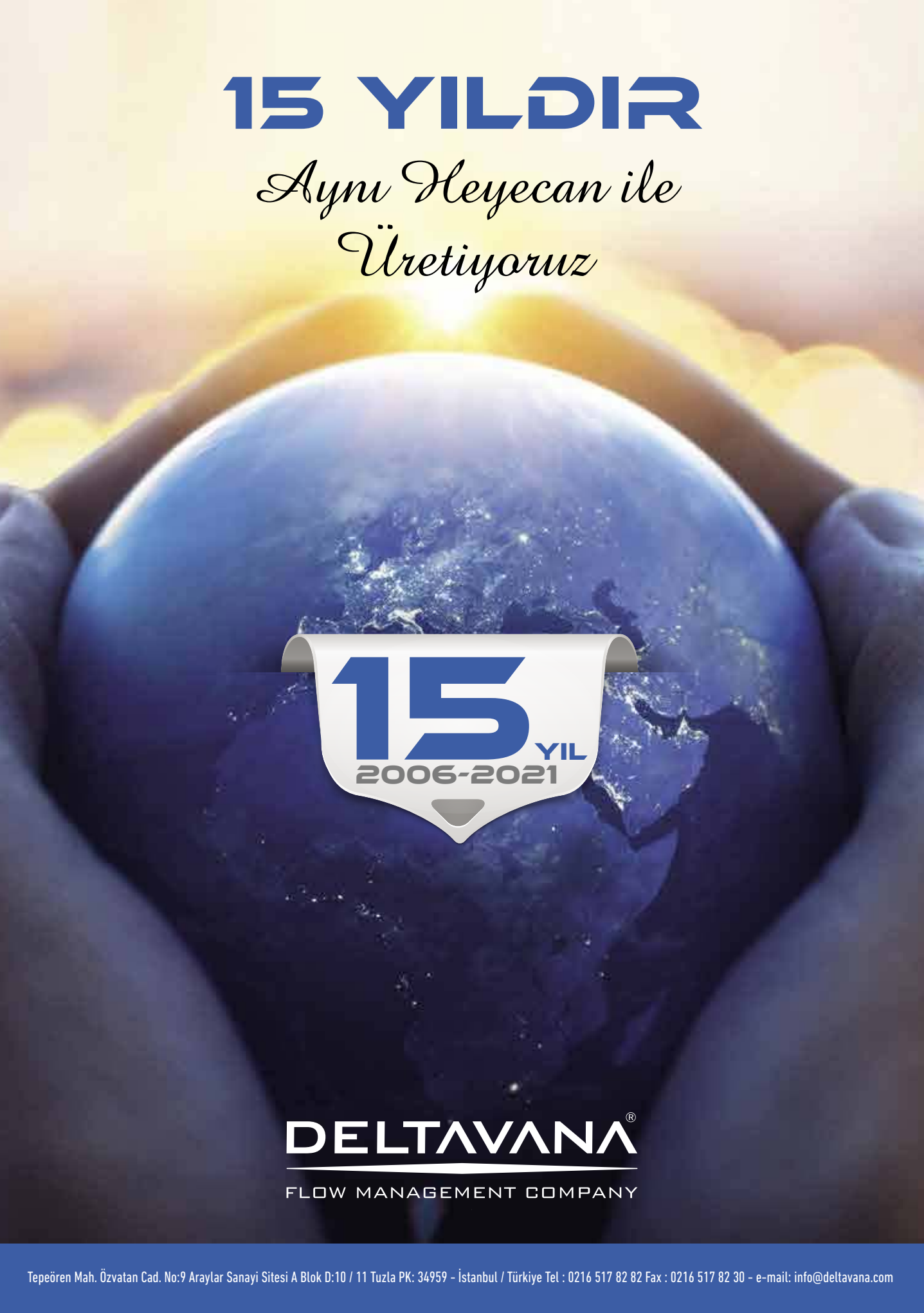


Satış *ve* ***Kiralama*** *Seçenekleri ile...*

Size Özel Çözümlerimiz İçin İrtibata Geçiniz

Robutel Otomasyon ve Mekatronik Teknolojileri A.Ş.
Yakacık Hürriyet Mah. D-100 Kuzey Yanyol
49/1 Kartal - İstanbul
Telefon : +90 (216) 453 03 74
E-Posta : iletisim@robutel.com
www.robutel.com

ROAGV



Tepeören Mah. Özvatan Cad. No:9 Araylar Sanayi Sitesi A Blok D:10 / 11 Tuzla PK: 34959 - İstanbul / Türkiye Tel : 0216 517 82 82 Fax : 0216 517 82 30 - e-mail: info@deltavana.com