

Orijinal Ekipman Üreticisi Dergisi oemdergisi.com

oem

Original Equipment Manufacturer

Sayı 3 Temmuz - Ağustos - Eylül'17 / Issue 3 / July-August-September'17 - 25 TL

by@moneta

Uygulama Mitsubishi Electric'ten Sanayi 4.0'a Uyumlu Endüstriyel Dikiş Makineleri

İnceleme Bosch Rexroth, Akıllı Teknolojileriyle Endüstri 4.0 Yolculuğunda Yanınızda...

İnceleme Tüm Tahrik Takımlarına Yönelik Boşluksuz ve Güvenilir Servo Kaplinler

Uygulama Fırıncılık Otomasyonunda Mükemmel Çözüm

Rüzgar Enerjisi Dergisi

Sektörün ilk ve tek teknik dergisi



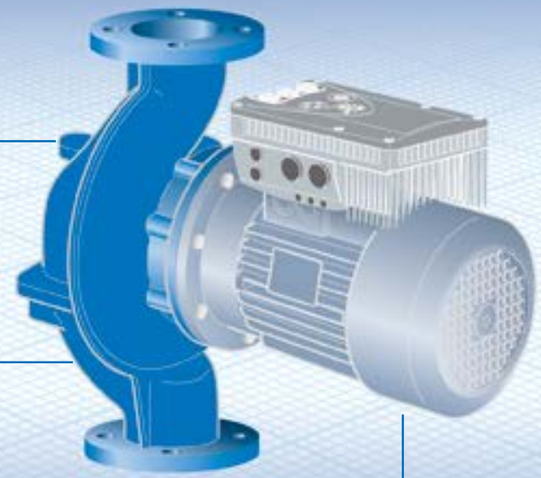
follow us!
bizi takip edin!

www.ruzgarenerjisidergisi.com

NORD DRIVESYSTEMS | Intelligent Drivesystems, Worldwide Services

Yüksek verimli pompa kontrolü

Universal
- Sağlama
- IP66 'ya kadar koruma sınıfı
- Atex Zone 22/3D
- IE2, IE3 ve IE4 Verimlilik sınıfında NORD motorları
- Genel motorların tümüne adapte edilebilirlik



Rasyonel
- Sürekli hız kontrolü sayesinde yüksek verimlilik
- Kısmi yük optimizasyonu yoluyla ilave verimlilik artışı
- Hızlı ve basit devreye alma
- Kısa teslim süreleri
- Önceden konfigüre edilmiş motor ve frekans invertörleri

Fonksiyonel
- Proses ve PI kontrolleri
- Değişken giriş ve çıkış arayüzleri
- Tüm BUS sistemleriyle iletişim
- Art arda haberleşmeli pompa uygulamaları
- (master/slave) Çok geniş çeşitlilikte kontrol opsiyonları

www.nord.com/cms/tr/markets/pumps/pumps.jsp

NORD DRIVESYSTEMS
Güç Aktarım Sistemleri San. ve Tic. Ltd. Şti.
İstanbul Anadolu Yakası, OSB 1. sok. no: 6 | Tuzla-İstanbul 34959
Tel +90 216 593 32 37
turkey@nord.com, www.nord.com
Member of the NORD DRIVESYSTEMS Group

NORD DRIVESYSTEMS



Mesut KUL

Genel Müdür | General Manager

İçindekiler / Contents

6 Uygulama
Mitsubishi Electric'ten Sanayi 4.0'a Uyumlu Endüstriyel Dikiş Makineleri

11 Haber
Aselsan, Tasarım Test Sistemini Yenilikçi Xjtag İle Geliştirdi

14 İnceleme
Bosch Rexroth, Akıllı Teknolojileriyle Endüstri 4.0 Yolculuğunda Yanınızda...

43 Uygulama
Büyük Rulmanları Değiştirmek İçin Yetenek Ve Hassasiyet Gerekir

45 Makale
Büyüyen Plastik Sektöründe Endüstriyel Yağların Önemi

Merhaba Değerli Okurlarımız,

2017'nin ilk aylarında sizlerle buluşturduğumuz OEM Dergimizin 3. sayısı ile heyecan devam ediyor. Her sayımızda olduğu üzere bu sayımızda da sizler için özel haberler ve uygulama örneklerini içeren çalışmalar hazırladık.

Özellikle tüm tahrik takımlarına yönelik boşluksuz ve güvenilir servo kaplinler, makinalarınızda optimizasyon için mükemmel olacaktır. Bosch Rexroth'un tamamı IT (Bilgi teknolojileri) ile bütünleşmiş, ihtiyaçlara cevap verecek geniş ürün ailesiyle, akıllı sürücü ve kontrol üniteleri ile sistem çözümleri oldukça başarılı.

OEM ürünlerinin makinelerde yarattığı zenginleştirmelere iyi bir örnek; tekstil ve otomotiv sektörleri başta olmak üzere pek çok farklı sektörde kullanılan yeni endüstriyel dikiş makineleri, giderek daha akıllı hale geliyor.

Bu noktada, teknoloji öncüsü Mitsubishi Electric, arttırılmış zeka sunan otomasyon teknolojisi ile zenginleştirilmiş endüstriyel dikiş makineleri uygulamalarında oldukça ilgi çekici. Bütün bu konuların daha ötesinde tüm yenilikler bu sayımızda. Bu sayımızda katkı sunan sektör paydaşlarımıza teşekkür eder, yeni sayılarda buluşmayı dileriz.

Yeniliklerden anlık bilgilenmek için sosyal ağlarımızdan bizi takibe devam edin...



Sayı 3 / Temmuz-Ağustos-Eylül'17
Issue 3 / July-August-September'17
OEM - Orijinal Ekipman Üreticisi Dergisi
Orijinal Equiment Manufacturer Magazine
Kuruluş 2017 Founded 2017
www.oemdergisi.com

Yayınlayan Published By
MONETA TANITIM Org. Rek. Yay. Tic. Ltd. Şti.
Canan Business Küçükbakkalköy Mh. Kocasinan Cad.
No:4 D.78 PK. 34750 Kat:12 Ataşehir - İstanbul
Tel - Fax : 0850 885 05 01
www.monetatanitim.com

MONETA TANITIM Org. Rek. Yay. Tic. Ltd. Şti. Adına Sahibi
Mesut KUL
Sorumlu Yazı İşleri Müdürü
Mesut Kul - mesut@monetatanitim.com
Genel Müdür Yardımcısı Assistant General Manager
Selda Kul - selda@monetatanitim.com
Yazı İşleri Yönetimi Editorial Management
editor@monetatanitim.com
Reklam Sorumlusu Advertisement Responsible
Meryem Dikme - reklam@monetatanitim.com
Grafik Tasarım ve Uygulama Graphic Design And Realization
Mert Sarınergiz - tasarim@monetatanitim.com
İş Geliştirme Sorumlusu Business Development Officer
Recep Yumak - recep@monetatanitim.com
Dijital Pazarlama Yöneticisi Digital Marketing Excutive
Uğur Can Uzunlar - ugur@monetatanitim.com
Muhasebe Sorumlusu Accountant Responsible
Beser Arı - muhasebe@monetatanitim.com
Aboneler ve Dağıtım Servisi Subscription And Circulation Service
abone@monetatanitim.com

YAYIN TÜRÜ Type Of Publication
YEREL SÜRELİ Local Term

YAYIN MAHİYETİ Nature Of Publication:
SEKTÖREL Sectors

YAYIN SÜRESİ Broadcast Time
Üç Ayda Bir Three times a Month

YAYIN DİLİ Publication Language
TÜRKÇE Turkish **İNGİLİZCE** - English

Uluslararası Standart Süreli Yayın Numarası (Issn No)
2564-6532
International Standard Serial Number (Issn No) 2564-6532

YÖNETİM YERİ VE YAYIN ADRESİ
Center Of Management
MONETA TANITIM Org. Rek. Yay. Tic. Ltd. Şti.
Canan Business Küçükbakkalköy Mh. Kocasinan Cad.
No:4 D.78 PK. 34750 Kat:12
Ataşehir - İstanbul - Tel - Fax : 0850 885 05 01
www.monetatanitim.com

BASKI VE RENK AYRIMI
Printing And Color Separation
Matbaa Printing: Belmat Baskı ve Ajans Çözümleri Tic. Sanç Ltd. Şti.
Adres Address: Oruçreis Mah. Tekstilkent Cad.
Blok No: 10-AN A7
Blok No: 51 Kapı No: 308 Esenler / İstanbul
Tel: (0 212) 698 26 28 Faks: (0216) 508 20 45
Web : www.belmatbaski.com
E-posta : info@belmatbaski.com
Baskı Tarih ve Yeri Print Date And Place : 01.07.2017 İstanbul

DAĞITIM Distribution : Sürat Kargo, PTT Kargo

Abonman Annual Subscription Rate : 4 sayı: 100 TL (KDV dahil)

Aboneler ve Dağıtım Servisi Subscription And Circulation Service

E-Posta : abone@monetatanitim.com

Tel : +90 (850) 885 05 01 / 4

OEM - Orijinal Ekipman Üreticisi Dergisi

Marka tescili yapılmış, yerel süreli, 3 aylık, sektörel bir dergidir. Yazı ve fotoğrafların tüm hakları OEM Dergisine, yayınlanan ilanların ve makalelerin sorumluluğu makale ve ilan sahiplerine aittir. OEM Dergisi basın meslek ilkelerine uymayı taahhüt eder.

OEM Dergisinde yer alan yazı içeriklerinin izin alınmadan online veya basılı yayınlarda çoğaltılması ve yayınlanması yasaktır. İzin alınarak basılı yayınlarda yayınlanacak içeriklerin kaynak kısmında OEM Dergisi belirtilmelidir. Online yayınlarda ise yayınlanan içerik *oemdergisi.com* web sayfamızda ilgili habere link verilerek yayınlanabilir.

Sektörel Yayıncılar Derneği Üyesidir.
www.seyad.org

ISSN 2564-6532







Liquipoint FTW33
Gelişmiş. Güvenilir. Kolay.

Su ve yağ bazlı sıvılar ve macunsu yapışkan ürünler için flush-mount limit seviye sivici. Gıda endüstrisi için geliştirilmiştir ve tüm hijyenik gereksinimlere uygundur.

Gelişmiş
- Su ve yağ bazlı sıvılar ve macunsu yapışkan ürünlerde
- Gerçek Flush-Mount

Güvenilir
- Aktif birikme kompanzasyonu
- Mıknatıs ile fonksiyon testi

Kolay
- Kalibrasyon ya da ayar gerektirmez
- Tak ve kullan

Endress Hauser A.Ş.
Büyükdere Cad. No:103
Şarlı İş Merkezi 8. Kat
Mecidiyeköy - İSTANBUL

Tel: 0212 275 1355
Faks: 0212 266 2775
www.tr.endress.com
info@tr.endress.com

Endress+Hauser
People for Process Automation



Robotik kaynak uygulamalarındaki lineer kılavuzlar için on kat daha fazla kullanım ömrü

Sac levha gövde üreticisi, otomatik kaynak sistemlerindeki tahrik ve kılavuzlardayaşanan kısa kullanım ömrü sorunlarına çözüm arıyordu. Özellikle, bir üretim hattında bulunan robotik kaynak tabancısındaki lineer kılavuzların her iki veya üç ayda bir değiştirilmesi gerekmekteydi. Yedek parça ve bakım süresi maliyetinin yanı sıra hat duruş süresi nedeniyle şirket NSK'den sorunu incelemesini ve bir çözüm bulmasını istedi.

NSK, kaynak çapağı ve buharının kılavuz unsurlarının çalışma ömrünü olumsuz bir şekilde etkilediğini keşfetti. Bu sebeple şirket, mevcut kılavuzların NH serisi lineer kılavuzlarla, koruyucularla ve bakım gerektirmeyen K1 yağlama üniteleriyle değiştirilmesini tavsiye etti.

Otomatik kaynak uygulamalarında ömür boyu performans gösterebilen koruyucular keçe dudaklarını etkin bir şekilde kapatabilmekte ve kir unsurlarının kılavuzun içine ulaşmasını engellemektedir.

Koruyucuların etkin şekilde kullanımı, ray yüzeyi ve keçe arasındaki temas basıncını arttırmıştır. NSK bu uygulamada ayrıca, keçe dudağının bir yağ tabakası üzerinde düşük sürtünmeyle hareket etmesini sağlayan K1 yağlama ünitelerinin de kullanılmasını tavsiye etmiştir. K1, yağlayıcıyı gözeneklerinde tutan ve sürekli olarak geçirgenliği sağlayan sentetik bir temel malzemeden oluşmaktadır ve bu sayede bakım gerektirmeyen bir çalışma sağlanabilir.
İlave koruma açısından kaynak çapağının yapışmasını engellemek amacıyla lineer kılavuzların yüzeyleri siyah kromla kaplanmıştır, Çapak kaplamalı yüzeylere yalnızca hafifçe yapışır ve bir koruyucuyla temas ettiğinde yerinden çıkar.

NSK'nin NH serisi lineer kılavuz çözümü, müşterinin sorununun büyük bir memnuniyetle çözülmesini sağladı. C-type kaynak tabancaları üç yıldan beri herhangi bir sorun olmadan çalışmaktadır. Bugüne kadar, kullanım ömrü 10 kat artmıştır.



Siyah krom kaplama, kaynak çapağının daimi olarak lineer kılavuzlara yapışmasını engeller



NSK'nin K1 yağlama üniteleri ve koruyucuları lineer kılavuzların kullanım ömrünü ciddi ölçüde arttırır

MITSUBISHI ELECTRIC
Changes for the Better

for a greener tomorrow eco Changes

Bazen yanlış seçimler yapabilirsiniz.



Herkes için doğru seçim M800.

Olağanüstü geliştirmeler ile gelen 8. nesil M800 CNC ürün ailesi, üretiminiz için sonsuz olanaklar ve yüksek teknolojiler sunar. CNC için özel olarak üretilen CPU, sezgisel kullanıma imkan tanıyan yeni dokunmatik ekran teknolojisi, standart olarak sunulan güçlü fonksiyonlar makinenin devreye alınma sürecinden iş parçasının üretimine kadar ihtiyaçlarınıza tam olarak cevap verir. Aslında M800 ile ilgili söylenecek çok şey var, ancak genel olarak;

Hayal ettiğiniz gibi bir CNC!

Mitsubishi Electric Turkey A.Ş.
Fabrika Otomasyonu Bölümü
mitsubishielectric.com.tr





Mitsubishi Electric'ten Sanayi 4.0'a Uyumlu Endüstriyel Dikiş Makineleri

Mitsubishi Electric'ten Sanayi 4.0'a Uyumlu Endüstriyel Dikiş Makineleri
Teknoloji öncüsü Mitsubishi Electric, 9-12 Mayıs tarihleri arasında Frankfurt'ta düzenlenen Uluslararası Tekstil Ekipmanları ve Teknolojileri Fuarı Texprocess 2017'de "Endüstriyel Dikiş Makinelerinin Endüstriyel İnterneti" uygulamasının Avrupa lansmanını gerçekleştirdi ve avantajlarını anlattı. Ziyaretçiler, Mitsubishi Electric'in Sanayi 4.0'a uyumlu endüstriyel dikiş makineleri ve otomasyon çözümlerinin, Endüstriyel Nesnelerin İnterneti (IIoT) bağlantısı sayesinde sağladığı verimlilik ve kalite artışını görme fırsatı yakaladı.

Tekstil ve otomotiv sektörleri başta olmak üzere pek çok farklı sektörde kullanılan yeni endüstriyel dikiş makineleri giderek daha akıllı hale geliyor. Bu noktada, teknoloji öncüsü Mitsubishi Electric, arttırılmış zeka sunan otomasyon teknolojisi ile zenginleştirilmiş endüstriyel dikiş makineleriyle dikkat çekiyor. 9-12 Mayıs tarihleri arasında Frankfurt'ta düzenlenen Uluslararası Tekstil Ekipmanları ve Teknolojileri Fuarı Texprocess 2017'de ziyaretçilerini ağırlayan Mitsubishi Electric, güncel endüstriyel gerekliliklere yanıt veren "Endüstriyel Dikiş Makinelerinin Endüstriyel İnterneti" uygulamasının Avrupa lansmanını gerçekleştirdi. Rekabetin yoğun ve yüksek katma değerli ürünlerin tercih edilir olduğu günümüzün pazar şartlarında, endüstriyel dikiş makinelerinin artık salt bağımsız cihazlar olmadığına dikkat çeken Mitsubishi Electric, Sanayi 4.0'a uyumlu endüstriyel dikiş makineleri ve otomasyon çözümlerinin, Endüstriyel Nesnelerin İnterneti (IIoT) sayesinde sağladığı verimlilik ve kalite artışının yanı sıra bakım maliyetlerinin azaltılmasına nasıl yardımcı olacağını anlattı.

Altı endüstriyel dikiş makinesi ile canlı demo

Texprocess 2017'de, daha üst seviyede bir kontrol sistemine bağlanan altı Mitsubishi Electric endüstriyel dikiş makinesi ile canlı demo yapıldı. Gerçek işlem verileri, dikiş makinelerinin her birinde bulunan ve MELSEC PLC verilerini gösteren Mitsubishi Electric GOT2000 serisi bir dokunmatik ekran olan HMI'ye aktarıldı. Bu uygulama, üreticilerin kalite standartlarının korunduğundan emin olmasına ve kalitenin arttırılması için uygulanması gereken başka bir işlem olup olmadığını görmelerine izin veriyor. Ziyaretçiler, Mitsubishi Electric'in MAPS SCADA yazılımıyla fuarda sergilenen endüstriyel dikiş makinelerinin verilerinin nasıl bir araya getirildiğini görme imkanı da buldular.

Dikiş makinelerinin endüstriyel interneti

Mitsubishi Electric'in "Endüstriyel Dikiş Makinelerinin Endüstriyel İnterneti" uygulaması ile üreticiler, her bir makinenin çalışma süresini görerek hangi iş istasyonlarının diğerlerinden daha verimli olduğunu ve bunun nedenlerini tespit edebiliyor. Sistemde toplanan üretim verileri sayesinde, üreticiler

varsayımlar yerine gerçek bilgilere dayalı olarak performans ya da makine uygunluğunu arttırmaya yönelik uygun adımları atabiliyor. Ayrıca bu akıllı makinelerin sağladığı bilgiler, istenildiğinde servis ve bakım faaliyetlerinin planlanmasını mümkün kılıyor. Önceden belirlenen bakım programları yerine bu şekilde bir çalışma yöntemi, makinelerin çalışma sürelerinin arttırılmasına ve maliyetlerin azaltılmasına yardımcı olarak verimliliğe ve kârlılığa olumlu katkıda bulunuyor.

"Kalite Kontrolü" yerine "Kalite Güvence"

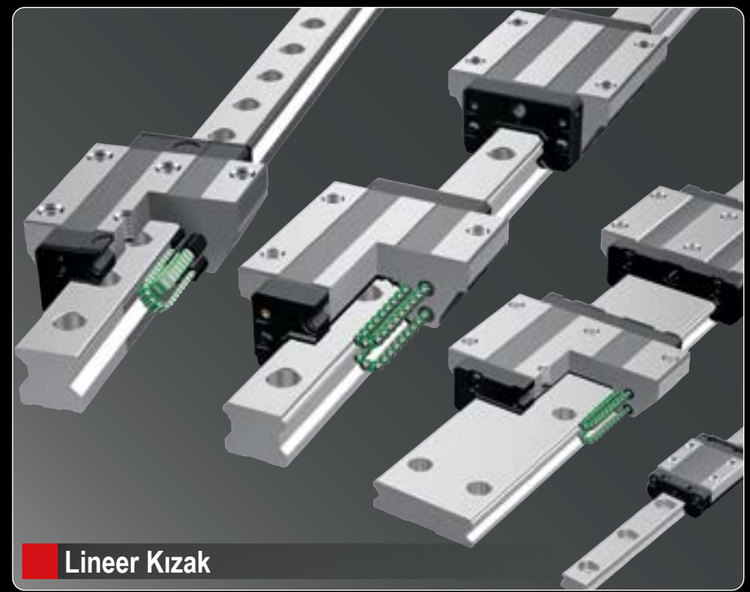
Mitsubishi Electric'in endüstriyel dikiş makinelerinde sağladığı yüksek verimlilik, aynı zamanda üretim süreçlerinde istikrarlı yüksek kaliteyi de beraberinde getiriyor. Yeni nesil dikiş makineleri, örneğin seçme hatalarını ortadan kaldıran sistemler gibi daha geniş kapsamlı kalite güvence süreçlerine kolaylıkla entegre edilebiliyor. Bu hatalar örneğin, dikilecek kasnak için malzeme parçalarının seçilmesi sırasında yanlış parçanın alınması veya makineye yüklenmek üzere yanlış nakış kasnağının kullanılması şeklinde gerçekleşebiliyor. Hata paylarının azaltılmasına katkıda bulunmayı hedefleyen Mitsubishi Electric, Poka-Yoke (Hata Engelleme) Sistemi ile operatörlerin dikiş makinesine kasnak yüklemesi için doğru malzeme parçalarını seçmelerini sağlıyor. Belirli bir dikiş işlemi için makineye yüklenmek üzere doğru kasnağın kullanıldığını garanti etmek amacıyla nakış kasnaklarında bulunan barkodlar kontrolörle taratılıyor. Ayrıca dikişe başlanmadan önce ek kalite güvence tedbiri olarak makine kontrol sistemi, malzeme



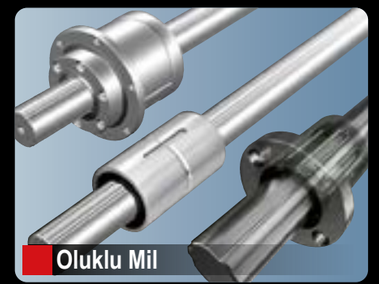
kalınlığını önceden belirlenen parametrelere göre kontrol ediyor. Bir başka kalite kontrol yöntemi olarak ise üreticiler, özel kameralarla bitmiş ürünün görüntülerini çekebiliyor ve dikiş kalitesini depolanan yüksek çözünürlüklü görüntüyle karşılaştırabiliyor. Mitsubishi Electric'in Sanayi 4.0'a uyumlu yeni nesil endüstriyel dikiş makinelerinde bulunan tüm bu özellikler ve fonksiyonlar sayesinde, tekstil üreticileri kalite kontrolünden kalite güvence ortamına geçebilecekler. Ayrıca tedarik zincirinin tamamında izlenebilirliği mümkün kılmak üzere üretim bilgilerinin tamamının saklanması mümkün olacak.

YORUM YAZIN...
bu yazı hakkındaki görüşlerinizi editor@monetatanitim.com adresimize yazabilirsiniz.

Dünya çapında bulunabilirlik ve güvenilirlik.
THK lineer kızağın mucidi & ilk üreticisi olarak
Birçok sektördeki ihtiyacı karşılamaktadır.
Japonya'da en yüksek kalitede tasarlanan ürünler


Lineer Kızak


Bilyalı Vidalı Mil

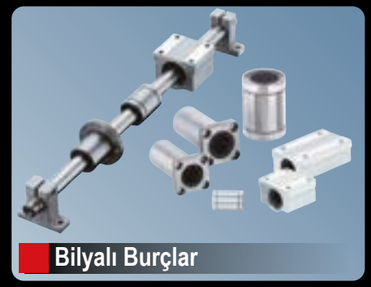

Oluklu Mil


Aktüatörler


Çapraz Masuralı Rulman


Sismik İzolasyon Modülü


Açısal Klavuz Rayı


Bilyalı Burçlar


Teleskopik ray & Sürgü rayı

THK GmbH Turkey Office
Şerifali Mahallesi, Edep Sokak
No:15 Giriş Kat
34775 Yukarı Dudullu
Ümraniye / İstanbul
Tel: +90-216-362-4050
Fax: +90-216-569-7150
info.ist@thk.eu
www.thk.com

EMO Hannover 18-23·9·2017 salon no: 7/stand no: A01

THK The Mark of Linear Motion

Hazırlayan
Deniz Nevşehirli
Endress+Hauser
Ürün yöneticisi

Akıllı ölçüm cihazlarınızdan HART dönüştürücü ile faydalanın



Ölçüm cihazları geliştikçe, proses ile ilgili sağlayabilecekleri verilere her gün yenileri eklenmekte. Artık günümüzde yalnızca bir parametre ölçen cihaz neredeyse kalmamış durumda. Benzer bir durum saha haberleşmesi için de geçerli; analog 4-20 mA olarak kullandığınız cihaz aslında dijital HART haberleşme protokolünü çok büyük ihtimalle destekliyordur. Fakat ölçüm cihazlarındaki bu gelişmelere rağmen, ölçüm cihazlarının büyük bir çoğunluğu, sistem tarafına yatırım yapılması ya da müdahale edilmesi istenmediği için halen analog 4-20 mA olarak kullanılmakta ve ölçülebilen parametrelerin yalnızca birinden faydalanılmaktadır. Mevcut durumda analog olarak çalışmakta olan PLC'nizi yenilemek çok da anlamlı bir yatırım gibi görünmeyebilir. Alternatif olarak, PLC'ye HART input kartları eklenebilir. Fakat bu çözüm de saha kablolamasının yeniden gözden geçirilmesi anlamına gelebilir ki bu da hatırı sayılır bir yatırım ve çok miktarda emek gerektirebilir. Bir diğer alternatif ise, mevcut sisteme ve kablolamaya hiç dokunmadan araya bir dönüştürücü eklemektir. Sistem tarafına ekleyeceğiniz Endress+Hauser HMX50 HART dönüştürücü ile, hem saha cihazınızı HART olarak kullanabilir ve teknolojinin sağladığı avantajlardan yararlanarak tek cihazdan birçok parametre alabilir hem de sistem tarafında değişiklik yapmadan tüm verileri 3 adet 4-20 mA ve 2 adet röle çıkışı ile kullanabilirsiniz.

Örneğin, hattınızda ya da bir makine içerisinde Coriolis prensibi ile çalışan bir akış ölçer kullandığınızı düşünün. Coriolis akış ölçer, temel görevi olan akış ölçümünün yanı sıra, akıştan bağımsız olarak yoğunluk ölçümü de yapılabilir ve cihaz içerisinde dahili sıcaklık elemanı da bulunmaktadır. Cihaz çıkışını HART olarak kullandığınız durumda akış, yoğunluk, ve ürün sıcaklığı bilgisini tek ölçüm cihazından alabilirsiniz.

Bir diğer örnek olarak azot yastıklamalı ve ısıtmalı bir tankta Elektronik Fark basınç ile seviye ölçümü yaptığınızı düşünün. Elektronik fark basınç cihazları, birbirinden bağımsız olarak çalışan 2 adet basınç sensöründen oluşmakta ve tüm basınç sensörlerinin içerisinde de dahili sıcaklık ölçümü yapılmaktadır. Bu durumda 2 basınç sensöründen; Ürün seviyesi, azot basıncı ve alttaki sensörün sıcaklığından ürün sıcaklığı verilerini alabilirsiniz. Cihaz çıkışını HART olarak kullandığınız durumda, ürün seviyesi takibinin yanı sıra yastıklama basıncınızı kontrol edebilir, ısıtıcınızın performansını görebilir veya yönetebilirsiniz.

Son örnek olarak da, köpük oluşan bir tankta yeni nesil bir radar ile seviye ölçümü yaptığınızı düşünün. Cihaz köpüğe rağmen ölçüm yapabilir fakat köpük radar sinyalinin kalitesini etkileyecektir. Gelişmiş bir radar sinyal kalitesini ölçülebilir ve ikincil bir çıkış olarak verebilir. Sinyal kalitesindeki bu değişim takip edildiğinde ise, köpük kalınlığı hakkında bilgi verebilir. Spreyleme ile köpük söndürülecek ise doğru zamanda ve doğru miktarda spreyleme kullanılmasını sağlayabilir ya da köpüğe müdahale edilmeyecek ise bile tankın taşmasını engelleyebilirsiniz.

YORUM YAZIN...
bu yazı hakkındaki görüşlerinizi editor@monetatanitim.com adresimize yazabilirsiniz.

ASELSAN, TASARIM TEST SİSTEMİNİ YENİLİKÇİ XJTAG İLE GELİŞTİRDİ

Türkiye'nin en büyük savunma elektroniği kuruluşu olan ASELSAN; CDT Bilgi Teknolojileri'nin temsil ettiği XJTAG Tasarım Test Sistemi'ni kullanmaya başladı. Aselsan yetkilileri, XJTAG tarafından yayınlanan başarı hikâyesinde de anlatıldığı gibi, bu işbirliğinin kendileri için büyük kazanım sağladığını belirterek XJTAG ile test erişimini daha kısa sürelerde sağlayabilme imkânı bulduklarını söyledi.

Yerli sanayiimizin yenilikçi çabalarına elektronik tasarım otomasyonu konusunda sağladığı çözümler ve danışmanlık hizmetleri ile destek veren CDT Bilgi Teknolojileri, Türkiye'de sistem tasarım ve üretimi gerçekleştiren farklı sektörlerden şirketlere sunduğu avantajlarla adından söz ettiriyor.

İletişim, teknoloji, ulaşım, güvenlik, enerji, otomasyon, savunma gibi pek çok sektörde uluslararası bir müşteri tabanına teknoloji geliştirici ve sistem entegratörü olarak hizmet veren Aselsan, bir grup yazılım ve donanımdan oluşan, test rahatlığı ile elektronik devrelerin kısa sürede kolaylıkla hazırlanmasına imkân sunan XJTAG'i CDT Bilgi Teknolojileri'nin temsilciliğinde kullanmaya başladı. Vizyonundaki teknoloji vurgusuyla dikkat çeken ASELSAN, var olan sınır tarama (Boundary Scan) sistemlerini XJTAG ile geliştirerek kazanılan XJEase yüksek düzeyli test dili, esnek lisanslama opsiyonları, bağımsız şema ve layout gibi özelliklerle yatırımlarının karşılığını kısa sürede aldı.

Aselsan mühendislerinin tecrübeli olduğu sınır tarama testlerinin kapsamını arttırarak döngü sürelerini azaltma hedefiyle daha iyi bir sınır tarama çözümü arayışında oldukları bir zamanda CDT'nin sunduğu XJTAG ile tanıştıklarını belirten Aselsan Test Tasarım Mühendisi Oğuz Şen; "Kullandığımız çözüme kıyasla XJTAG'in daha kolay ve esnek olduğunu gördük ve hemen kullanmaya karar verdik." diyerek sözlerine şöyle devam etti:



"Kolay anlaşılır XJTAG arayüzü ve XJEase dili ile testleri hızlı ve rahat kodlamak mümkün olduğu gibi sistem, koddaki kırılma noktalarının ayarlanması, hedeflenen projelerde kullanılacak bağımsız bileşenler için yazılmış testleri depolayabilme gibi kolay hata ayıklama özelliklerine sahip. XJTAG'in bağımsız şema ve layout göstericileri ODB++ verisinden çalışarak yeni testlerin hızlı bir şekilde oluşmasına yardımcı oluyor ve bu test geliştirme ve hata bulma konularında büyük bir zaman tasarrufu sağlıyor."

Aselsan'ın yüksek teknolojili, düşük hacimli üretim gereksinimlerinin, test kurulumlarında hem hıza hem de esnekliğe ihtiyaç duyduğunu ve XJTAG'in lisanslama opsiyonlarının bu hedeflere ulaşmayı kolaylaştırdığını belirten Şen, XJTAG'in en dikkat çeken ve kendilerini memnun eden özelliklerinden de bahsetti:

"XJLink kontrolcüsü ile bağlantılı donanım lisansı, sınır tarama test istasyonunu yalnızca kontrolcüyü takmak suretiyle herhangi bir PC'ye taşıma özgürlüğü veriyor. Ayrıca mühendis gruplarına da kendi testlerini oluşturma ve projelerde işbirliği yapma olanağı sağlayan bir ağ lisansı da mevcut."

Son olarak XJTAG ortaklığından çok memnun olduklarını belirten Şen, CDT tarafından temsil edilen sistemin kullanımı ile ilgili de tam destek aldıklarını, kullanım sırasında çıkan zorluklar ya da yeni bileşen modelleri oluşturulması ile ilgili her zaman hızlı yardım alabildiklerini de ekleyerek sözlerini tamamladı.

Aselsan'a sunulan XJTAG hizmetinin sağladığı faydadan ve memnuniyetten dolayı çok mutlu olduğunu belirten CDT Genel Müdürü Alpay Göğüş ise elektronik tasarım otomasyonu konusunda firmalara ihtiyaçları yönünde toplam çözüm sunabilen en tecrübeli ekibe sahip olduklarını ve başarılı projeler gerçekleştirmeye devam ettiklerini söyledi.

YORUM YAZIN...
bu yazı hakkındaki görüşlerinizi editor@monetatanitim.com adresimize yazabilirsiniz.

İkinci servo nesli EtherCAT biliyor

HMI 2017: KOLLMORGEN; ETG-Ortak standında PCMM hareket kontrolörünü ve AKD2G servo tahrik ürünlerini sergiliyor

Hareket ve güvenlik için gerçek zamanlı bir ethernet sistemi: KOLLMORGEN ikinci nesil servo regülatör AKD2G için sistem yolu olarak EtherCAT kullanıyor. Yeni hareket kontrolörü PCMM'de de EtherCAT ile yüksek performanslı iletişim önem taşımakta. Her iki cihazı da KOLLMORGEN Hannover Endüstri Fuarında 24-28 Nisan 2017 tarihlerinde, hol 9, stand D18'de ETG-Tüketici organizasyonu standında sergiliyor olacak.

Güvenlik teknolojisi iletişiminin, makinanın mevcut gerçek zamanlı iletişimine etki etmesi, makina ve tesis üreticileri için gerçek bir avantaj. KOLLMORGEN AKD2G tipi servo regülatörlerin ikinci nesli bu nedenle güvenli iletişim için - EtherCAT güvenlik protokolü - FSoE kullanıyor. Güvenlik ve hareket tek bir kablodan yürüdüğünden, Safe-Motion fonksiyonlarının yönetilmesinde kullanılan tamamen güvenli E/A modüllerine ait ilave güvenlik kablo bağlantıları ortadan kalkmış oluyor. Ve bu konuda AKD2G gerçekten pek çok özellik sunmakta: Safe Brake Control (SBC) ve entegre Safe Brake Test (SBT) ile KOLLMORGEN örneğin regülatör açısından dikey eksenler için önemli bir güvenlik fonksiyonunu kullanıma sunuyor.



KOLLMORGEN'ın yeni nesil servo regülatör AKD2G sistem yolu olarak EtherCAT kullanıyor.



Yeni hareket kontrolörü PCMM'de de EtherCAT ile yüksek performanslı iletişim önem taşımakta.

YORUM YAZIN...
bu yazı hakkındaki görüşlerinizi editor@monetatanitim.com adresimize yazabilirsiniz.

Dünyanın en kaliteli çamaşır makinesini üretmek istiyorsanız, ikinci kalite ürünlerle başlamayın.



FAG Generation C
Sabit Bilyalı Rulmanlar

FAG Gen C Sabit Bilyalı Rulmanlar: En yüksek kalite ve eşsiz değer. FAG Gen C sabit bilyalı rulmanımız en zorlu taleplerinizi karşılamak için tasarlandı. Çünkü FAG Gen C sabit bilyalı rulmanımız artık daha fazla enerji verimi sağlıyor, çok daha sessiz çalışıyor, çok daha az sürtünme ile eskisinden çok daha uzun ömürlü. Tüm bunlar, FAG Gen C sabit bilyalı rulmanımızı elektrik motorları, ev aletleri, elektrikli el aletleri ve motosikletlerde kullanmak için ideal hâle getiriyor. Ayrıca bu üst düzey kaliteye sahip olmak için, yüksek fiyatlar ödemeniz de gerekmiyor. Yeni üretim süreçlerimiz sayesinde artık sizlere, dünya çapında en yüksek üretim hacmini ve paranızın karşılığında en yüksek değeri sunuyoruz.

Daha fazla bilgi için www.FAG-GenerationC.com adresini ziyaret edin.

FAG

SCHAEFFLER

Bosch Rexroth, akıllı teknolojileriyle Endüstri 4.0 yolculuğunda yanınızda...



> Bosch Rexroth, ürün ve hizmet portföyünü, Endüstri 4.0'ın sunduğu daha iyi kaynak kullanımı, daha yüksek verimlilik, kişiselleştirilmiş ve karlılık gibi avantajlardan en yüksek şekilde yararlanmaları için müşterilerine sunuyor.

Bosch Rexroth gelecekteki ihtiyaçların, kişiselleştirilmiş konfigüre ürün ve çözümlerin lider üreticisi olarak, sıradaki devrimleri ve Endüstri 4.0 'ı kullanıcılarla buluşturuyor. Tamamı IT (Bilgi teknolojileri) ile bütünleşmiş, ihtiyaçlara cevap verecek geniş ürün ailesiyle, akıllı sürücü ve kontrol üniteleri ile sistem çözümleri sunuyor. Bosch Rexroth çözümleri üretim süreçlerini daha az karmaşıklık ve önemli ölçüde azaltılmış duruş zamanlarıyla, daha verimli ve esnek kılıyor.

Açık Kaynak Mühendisliği portföyü, otomasyon ile IT dünyası arasında köprü kurarken, diğer yandan da makine üreticilerine yeni bir özgürlük düzeyi sunuyor. Açık Çekirdek Mühendisliği, gerçek zamanlı içerik entegrasyonuyla birlikte çekirdek işleve doğrudan erişim ve bağımsız OEM çözümlerinin gerçekleştirilmesini sağlıyor. Üretim hattı operatörlerinin, otonom teknolojiden (RFID etiketleri gibi) en iyi şekilde yararlanmasını sağlarken, iş istasyonları ve modüller, müşterinin veya ürünün özel ihtiyaçlarına göre uyarlanabiliyor.

Açık Kaynak Mühendisliği (OCE)

Bosch Rexroth Açık kaynak mühendisliğiyle (OCE), yazılım mühendisliğinde devrim yapıyor. PLC (Programlanabilir Mantıksal Kontrolör) ve akıllı cihazlar ve uygulamalar gibi Modern IT nin kombinasyonuyla, otomasyon proseslerinde henüz sınırları belli olmayan, özgürlük, esneklik ve verimlilik seviyesini tetikliyor.

Maksimum müşteri faydası için geliştirilen özel ve yenilikçi fonksiyonlar eş zamanlı olarak, modern haberleşme teknolojisi ve akıllı cihazlar gibi yeni IT teknolojilerinin otomasyon alanlarına dâhil olmasına olanak sağlıyor.





Yüksek seviye dillerin ve aygıt platformlarının artan kullanımı, üretim prosesi otomasyonu ve esneklik için yeni entegrasyon fırsatlarının doğmasına sebep oluyor. Açık kaynaklı mühendislik, Özgürlük ve verimliliğin yeniden tanımlanması olarak adlandırılabilir.

IndraMotion MLC otomasyon çözümleri

IndraMotion MLC, tüm kontrol görevleri için hareket, robotik ve logic kontrolü bir araya getiren bir otomasyon çözümüdür. Gelişmiş PLC uygulamalarının yanı sıra, elektronik redüktör ve Kam tablolarının güçlü hareket fonksiyonlarıyla kontrolüne olanak sağlıyor. Makine kontrol ve hareket yönetimi için kullanıcılara denetim özgürlüğü sağlayan IndraMotion MLC teknolojisi ile hidrolik eksenler hızlı ve kolay şekilde, otomasyon ağına aynı araç ve fonksiyonlar kullanılarak dahil edilebiliyor. Makineler arası iletişim (M2M) için entegre bir OPC-UA sunucusuna sahip olan teknoloji, Ethernet altyapısıyla da haberleşme imkanı sunuyor. (Sercos, Ethernet OP, Profinet vb).

RFID ID 200

ID200 RFID modüler sistemi, esnek ve kolay kurulabilir bir yapıdadır. Veri etiketleri, antenler ve bileşen kimliğinin doğrulanması için haberleşme modülünü içeriyor. Hareketli, kompakt veri etiketleri, birkaç yüzeyden okunabilir, sınırsız yazma okuma sayısına sahip, 2Kb FRAM hafıza teknolojisi sunuyor. Dairesel ve düzlemsel anten 125 kHz ve 13,56 MHz uluslararası standartları kullanılıyor. Ayrıca antenler Ethernet ya da PROFIBUS DP haberleşme ara yüzleriyle üst



kontrol birimine bağlanarak her iki anten aktif olarak eşzamanlı farklı frekanslarıyla kullanılabiliyor. Entegre edilmiş web server ise hataları tanımlıyor.

IndraDrive Mi teknolojisi

IndraDrive Mi teknolojisi, maksimum esneklik, minimum alan mottosuyla, makine imalatçılarının elektrik sürücü bileşenlerinin tamamının doğrudan makine içerisine entegre edilmesine olanak sağlıyor. Böylelikle elektrik kabinine ihtiyaç duymayan, çok daha küçük alanlara kurulabilen modüler makineler ortaya çıkıyor. Sürücü ve motor aynı yapı üzerinde bulunuyor ve dayanıklı yapısı sayesinde çalışma alanına en yakın noktaya montajı yapılabiliyor. Ayrıca %90 oranında kablo miktarını azaltarak, sadelik sağlıyor.

Nexo Kablosuz Sıkıcı

Nexo, dünya çapında bir inovasyon olan dâhili kontrolörü ile çoğu Endüstri 4.0 uygulamasını ilk anda mümkün kılıyor. Bütünleşik kontrol sistemi, kablosuz somun sıkıcının doğrudan üst seviye sistemlere bağlanmasına, herhangi bir ilave donanıma ihtiyaç duymadan olanak sağlıyor.

PRC7300 kaynak kontrolü

Yeni PRC7300, otomotiv sektöründe talep edilen proses güvenliği ve kaynak kalitesi ihtiyaçlarını karşılayarak; hızlı devreye alma, maksimum erişilebilirlik ve enerji verimliliği, kolay kullanım ve esneklik sağlıyor.

Entegre eksen kontrol cihazı- IAC

Hidrolik valfe basınç, güç, pozisyon ve akış kontrolü sensörleriyle entegre edilmiş, dijital kontrolör olma özelliği taşıyor.

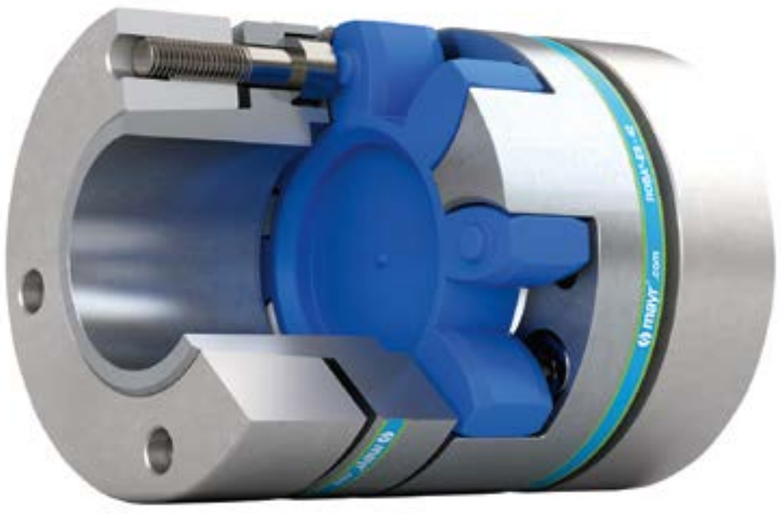
Hidrolik Hareket Kontrolü – VT-HMC

Yeni VT-HMC hidrolik hareket kontrolörü, entegre bir eksen kontrolörüne ve IEC61131-3 PLC standartıyla bir dijital kontrol birimi olarak görev yapıyor. Pozisyon, güç, basınç ve hız kontrolü fonksiyonları bulunuyor.

YORUM YAZIN...
bu yazı hakkındaki görüşlerinizi editor@monetatanitim.com adresimize yazabilirsiniz.

MÜKEMMEL ÇEŞİTLİLİK

mayr® power transmission



Radyal, eksenel ve açısal şaftların hatalı hizalanmalarını dengelemek üzere mayr® power transmission tarafından tasarlanan boşluksuz ve esnek ROBA®-ES elastomer kaplinler. Tahrik sistemini kritik titreşimlere karşı korur.

Tüm tahrik takımlarına yönelik boşluksuz ve güvenilir servo kaplinler

mayr® power transmission, geniş bir boşluksuz ve yüksek performanslı servo kaplin yelpazesi sunuyor ve standart modüler sistemini kalıcı olarak genişletiyor. Ayrıca yeni ve modern süreçler uygun fiyat ve kısa teslim süresi sağlıyor. Dahası, firmamız, emniyet frenleri ve aşırı yük kavramaları için çeşitli ve geleceğe yönelik çözümler sunar. Müşteriler için bu tek bir kaynaktan yüksek kaliteli güç aktarım ürünleri sağlanması anlamına geliyor.

Servo eksenlerdeki şaft kaplinleri uygulamaya bağlı olarak tamamen farklı gereksinimlere tabidir. Bu nedenle, mayr® power transmission, ürün yelpazesinde çeşitli çelik körük, elastomer ve disk paketi kaplinleri içeren son derece geniş ve kapsamlı bir ürün portföyü sunuyor. Kısa süre önce şirket standart modüler sistemini yeni göbek tasarımları ve ara kovanlarıyla genişletti. Mayr® power transmission Ürün Yöneticisi Ralf Epple şunları paylaştı; "Geniş versiyonlarımızla, çeşitli uygulamalara yönelik yüksek derecede esneklik yaratıyoruz. Bu nedenle, bugün servo teknolojisinin tüm tahrik takımları için kolay ve hızlı çözümler sunabilecek bir konumdayız". Akıllı modüler sistem, standart bileşenler için yüksek düzeyde kullanılabilirlik sağlarken teslim sürelerini de kısaltıyor. Ayrıca, mayr® power transmission geleceğe hazırlanıyor ve sürekli artan zorluklara yeni, modern üretim yöntemleri ve optimize edilmiş dahili işleme ile yanıt veriyor. Ralf Epple, "Müşterilerimiz için, bu, Mauerstetten'de mayr® power transmission tarafından üretilen, doğal olarak alışılagelmiş kalitedeki servo bağlantıların, kısa teslim sürelerinin ve uygun fiyatların seçeneklerinin sunulması anlamına geliyor" diye belirtiyor.

Teknik bilgi ve donanım

mayr®, mekanik güç iletimi alanında dünya çapında önde gelen firmalardan biridir. Özellikle zor uygulama koşulları altında uygun teknik bilgi ve onlarca yıllık deneyimlerine başvurur. Bunun bir sonucu olarak ise firma aynı zamanda ürün yelpazesinde 20.000 rpm üzerinde hızlarda yüksek hızlı servo kaplinlerine sahiptir. Bu yapısal tasarımlarda, parçaların her biri yüksek düzeyde doğruluk ve kısıtlı radyal aşınma toleransı ve eksenel salgı sapması olacak şekilde imal ediliyor ve tamamen monteli şekilde dengeleniyor. Diğer tüm yapısal tasarımlarda olduğu gibi bu kaplinlerin kesin ve güvenilir çalışması gerektiği gerçeğine dayanarak,

mayr® power transmission



Dayanıklı kuvvet kilitlemeli bağlantılarıyla smartflex® çelik körük kaplini boşluksuz ve güvenilir tork iletimi sağlıyor. Mükemmel şekillendirilmiş çelik körükler, maksimum düzeyde yüksek kaçıklık karşılama kapasitesi sağlıyor.

mayr® power transmission, gerçek uygulamalarda da sıklıkla karşılaşılan koşullar altında modern test standartlarında tüm kaplinleri kapsamlı testlerden geçiriyor. Sonuç olarak ürünlerin daima yüksek kalitede olması garantileniyor. Her ne kadar şaft kaplinleri çoğunlukla basit bir aksesuar parçası olarak kategorize edilse de tüm bir sistem açısından önemli bileşenlerdir. Bu ürünlere ilişkin soruları var ise veya ürünlerle ilgili tavsiyelerinizi sunmak isterse, mayr® power transmission yalnızca Almanya ile kalmayıp aynı zamanda dünyanın dört bir yanındaki Servis ağıyla teknik açıdan yetkin iletişim ortakları ile birlikte daima müşterilerinin hizmetindedir.

Tüm çözümler tek bir kaynaktan

Şaft kaplinlerine ek olarak, mayr® power transmission, yıllardır çığır açan, güvenilir emniyet frenleri ve aşırı yük kavramaları geliştirip üretiyor. Ralf Epple; "Müşterilerimiz tek bir kaynaktan alıyor ve böylelikle ek tedarikçilerden ve maliyetlerden kurtulmuş oluyor". Bu nedenle pek çok uygulamada şaft kaplinleri ve tork sınırlama emniyet kavramaları birleştiriliyor. Emniyet kavramaları makineleri aşırı yüklerin sebep olduğu maddi hasara karşı koruyor. mayr® power transmission, bu komple çözümler için tek bir kaynaktan teknik bilgi ve hizmet sunuyor.

mayr® power transmission



Ayrı 2 parçalı göbeğe sahip olan yüksek performanslı ROBA®-DS disk paketi kaplinleri, olumsuz ortam koşullarında bile basit ve hızlı montaj sağlıyor. Nispeten küçük çapla yüksek torklar aktarıyorlar.

YORUM YAZIN...

bu yazı hakkındaki görüşlerinizi editor@monetatanitim.com adresimize yazabilirsiniz.

Yağ Degradasyonu [Vernik]

CJCTM Fine Filters and CJCTM Filter Separators Sadece yağlardan parçacıkları ve suyu uzaklaştırmakla kalmaz - Ayrıca yağ bozunum ürünlerini de çıkarırlar

"Yumuşak kirleticiler" olarak bilinen bozunma ürünleri; makine ve bileşenlerin metal yüzeylerindeki cila kalıntılarının öncülleri



[Vernik]

"Yağın parçalanması ve polimerizasyonu sonucunda iç kısımlarda oluşan ince, çözülmeyen, silinemeyen bir film tabakası" (source: Noria)



Çalışan ya da depolanan herhangi bir yağlayıcı, yağın türüne, çalışma koşullarına ve çevreye bağlı olarak zamanla bozunur. Yağ bozulduğunda bileşimi ve işlevsel özellikleri değişir. bozunma sırasında, istenmeyen ürünlerin oluşması, vernikleşmeye yol açar ve bunların hepsi, korozyon, yapışkan valfler, vernikleşme tabakası vb. Gibi makineler için yüksek maliyetli sonuçlar doğurabilir. Bu broşürde, bozulma ürünlerinin nasıl temizlenebileceği ve izleneceği konusunda çözüm bulmanın yanı sıra, yağ bozunmasının sonuçları hakkında bilgi edinebilirsiniz.



HDU 15/25 PV HDU 27/27 P PTU 15/25 PV PTU2 27-27 PV

CJC™ Fine Filters and CJC™ Filter Separators



Problem

Yağ bozunması hem yağlama hem de hidrolik sistemlerde sık görülen bir sorundur. Bunun ana nedenleri genellikle oksidasyon (oksijen), hidroliz (su) ve termal bozunum (yüksek sıcaklık). Birçok durumda bu üçünün birleşimidir.

Süreç	Oksidasyon	Hidroliz	Termal bozunum
Kaynak	Oksijen	Su	Isı
İşlem Katalize	Sıcaklık / Su	Oksijen / Sıcaklık	Su / Oksijen
	Geçiş metalleri (aşınma partikülleri, Cu, Fe, Al) Kirleticiler (genel olarak kirlilik, oksidasyon ürünleri) Basınç		

Oksijen



Oksidasyon
Oksidasyon, reaktif olarak oksijen ile yağın parçalanmasıdır. Oksidasyon , asit bileşiklerini ve polimerik bileşikleri oluşturan bir dizi reaksiyonu içerir. Oksidasyon, sıcak veya soğuk metal yüzeylerde vernikleşme, vernik tortuları oluşturan ince bir film oluşturur ve çözünmeyen ürünlere (çamur,balçık) neden olur. kimyasal bozunmaya uğramış baz yağı ve antioksidan katkılarının oluşturduğu, katranlaşmış zararlı atıklardır.

Su



Hidroliz

Hidroliz, reaktif olarak suyun yağın parçalanmasıdır. Oksidasyon gibi, hidroliz asit bileşikleri ve verniklerle sonuçlanabilir. Hidroperoksitler, karboksilik asitler, ketonlar, aldehitler ve diğerleri gibi oksidasyon pro-kanalı genellikle suda çözünürlüğün artmasına ve dolayısıyla hidroliz işleminin hızlanmasına neden olur.

Yüksek Sıcaklık



Termal Bozunum

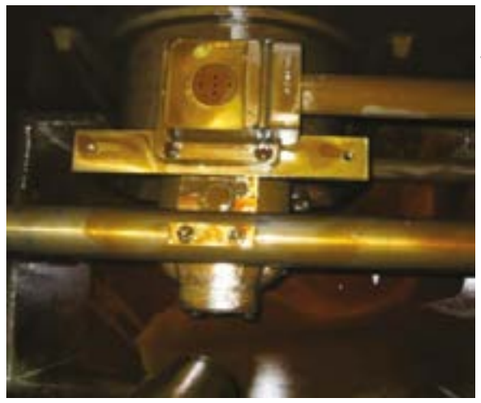
Termal bozunma, ısı ile aktive edilen yağın parçalanmasıdır (yüksek sıcaklık). Tipik olarak termal bozulma, sistemin sıcak noktalarında meydana gelir. Aynı zamanda, oksidasyon işleminde olduğu gibi vernik oluşumuna yol açan polimerler ve çözünmeyen bileşiklerle sonuçlanabilir.

Wear Particles



Kirletici Maddeler





Dümen dişlisi üzerindeki vernik örneği

Yağ Degradasyonu ve Sonuçları

Yağ Degradasyonu Şu Durumlarda Oluşur:

Asitli bileşiklerin oluşumu: Asit korozyonu arttırır, örneğin çukurlaşma(kavitasyon). Bu, makinenin iç yüzeylerinde aşınmaya yol açar.

Yağ viskozitesinde artış: Yağın film oluşturma direnci artacak, bu da sürtünme, yıpranma ve ekipman verimliliği kaybına neden olacaktır.

Katkı performansının azalması: Katkı maddeleri (antioksidanlar ve deterjanlar) de parçalanan ürünlerle reaksiyona girerek katkıların etkisini kaybetmesi ve bunun yerine bozulma sürecini hızlandırmasıdır.

Vernik formasyonu: Vernikleşme tabakaları "yapışkan" ve sert kirleticileri (partikül) yakalayarak "zımpara kağıdı yüzeyi" oluşturacaktır. Bu "zımpara kağıdı yüzeyi", bileşenlerde aşınmanın hızlanmasına neden olur. Buna ek olarak vernikleşme, inline filtrelerin tıkanmasına ve valflerin yapışkanlaşmasına(valf sıkışması) neden olabilir. Ayrıca vernik, ısı değiştiricilerinin etkisini azaltarak bir izolatör görevi görür ve daha yüksek sıcaklıklar ve daha yüksek reaksiyon hızları sağlar.
Vernikleşme metal yüzeylerde oluştuktan sonra çözmek mekanik olarak işlem gerektirir.(kumlama)

Yağ Bozulmasının Sonuçları:

Daha kısa yağ ömrü; Yağın bozunması düzeyinde bir artış, bozunma ürünleri bir katalizör görevi görür, Katkı performansının azalmasına yola açar.

Azaltılmış yağ performansı; Kayganlık kaybı, Valf arızası, Sınırlı yağ akışına sebep olur.

Verimliliği düşürür; Yeniden start verilen makinelerde: ağır başlangıçlar, Azalan makine performansı, down time artışı (makinenin arıza kaynaklı çalışmadığı süre)

Daha yüksek enerji tüketimi; Sürtünme ve aşınma

Artan bakım maliyetleri; Artan filtre değişim aralığı, Bileşenlerin artan aşınması, Metalik bileşenlerde asidik korozyon, Bileşen arızaları, Oksidasyon çökeltilerinin temizlenmesi

Çevresel kirlilik sonuçları; Yağ ve filtre değişikliklerinin daha büyük bertaraf maliyetleri, sızıntılar

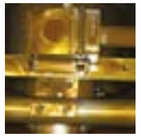
Vernik örnekleri:



Yağ deposu (Plastik Kalıp Makinesi)



Makine bileşenleri



Dümen



Gaz Türbinleri üzerinde cilalar



Cıvatalar üzerinde cilalar

Çözüm

Bozulma ürünlerinin daha fazla çamur ve vernik çökeltileri oluşturmasına izin vermeden önce temizlenmesi.

Yağ bozunur ürünler geleneksel mekanik filtreler ile alınamaz, çünkü bunlar submikron parçacıklardır. Bir sıvıdaki sıvıdır - şeker kahve içinde eritildiğinde olduğu gibi. Bu bozunma ürünleri adsorpsiyon ve absorpsiyon prosesleri kombinasyonu ile CJCTM İnce Filtreler ve CJCTM Filtre Ayırıcılar tarafından uzaklaştırılabilir. Adsorpsiyon moleküllerin bir yüzeye fiziksel veya kimyasal olarak bağlanması (yüzünüze bir kek atılması gibi). Emilimin tersine, moleküller ortam içine emilir. Resimlere bakınız. Selüloz elyaftan yapılmış CJCTM Filtre Uçları, yüksek bir yüzey alanına sahiptir ve adsorbentler ve emici maddeler olarak etkili olabilir. Buna ek olarak, kimyasal doğaları gereği, yağ düşürücü ürünler gibi oksijenlenmiş organik molekülleri almak için son derecede uygundurlar.



Emilim
bu şekilde gösterilebilir
Çizim: Kimyasal alt oluşumlar (kek) medya tarafından emilir (adam)

Absorption

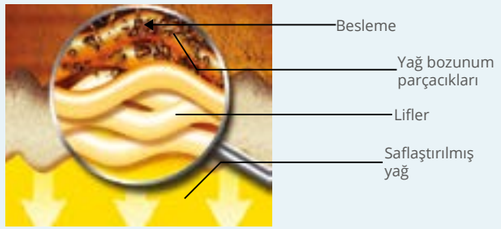


Adsorpsiyon
bu çizimle gösterilebilir:
Kimyasal alt duruşlar (pasta) bir yüzeye (adam) bağlanır

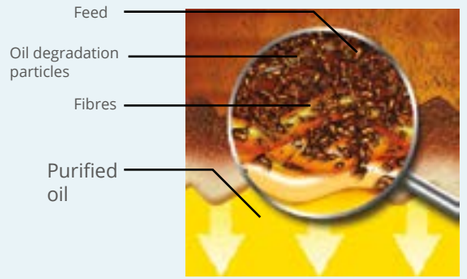
Absorption

The CJC™ Çözümü

Filter Insert yağa muamele eden selüloz elyaflarından oluşur. Bu resim, neredeyse yeni bir Filtre Takviyesi içerisindeki selüloz elyaflarına yaklaşan kirli yağ gösterir.

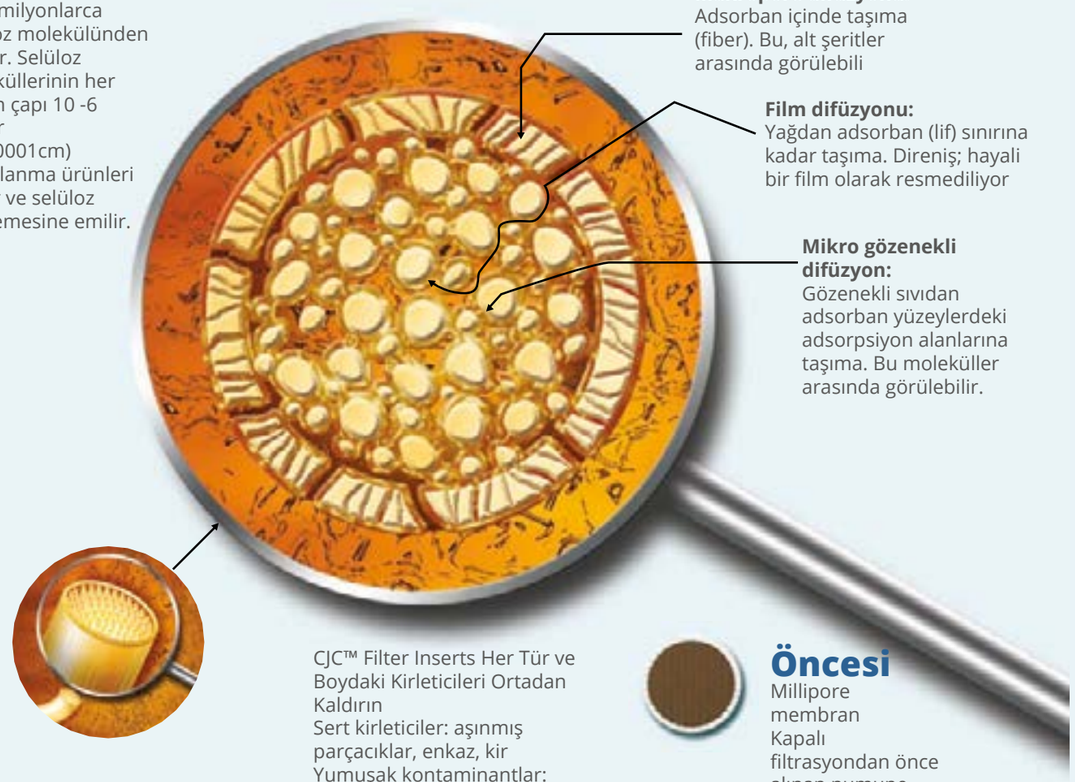


Filter Insert doygunluğun yakınında. Bu resimde, Filter Insert, selüloz elyafları neredeyse doymuş olmasına rağmen hala temiz yağ üretiyor.



Emilim ve Adsorpsiyon CJC™ Filter Inserts

Bir selüloz elyafın kesiti: Her selüloz elyaf milyonlarca selüloz molekülünden oluşur. Selüloz moleküllerinin her telinin çapı 10 -6 cm'dir (0.000001cm) Parçalanma ürünleri emilir ve selüloz malzemesine emilir.



Makropore difüzyonu: Adsorban içinde taşıma (fiber). Bu, alt şeritler arasında görülebili

Film difüzyonu: Yağdan adsorban (lif) sınırına kadar taşıma. Direniş; hayali bir film olarak resmediliyor

Mikro gözenekli difüzyon: Gözenekli sıvıdan adsorban yüzeylerdeki adsorpsiyon alanlarına taşıma. Bu moleküller arasında görülebilir.

CJC™ Filter Inserts Her Tür ve Boydaki Kirleticileri Ortadan Kaldırın
Sert kirleticiler: aşınmış parçacıklar, enkaz, kir
Yumuşak kontaminantlar: Vernik / oksidasyon
Su



CJC™ Filter Insert kullanmadan önce

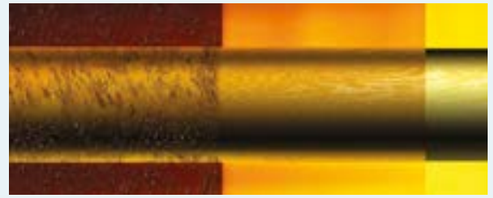
Öncesi
Millipore membran
Kapalı filtrasyondan önce alınan numune

Sonrası
Millipore membran
Kapalı filtrasyondan sonra alınan numune

CJC™ Filter Insert kullanmadıktan sonra

Sonuç:

CJC™ Yağ Filtrasyonu, yağın ve sistemin temizliğini korur.
Daha uzun yağ ömrü
Artan yağ performansı ve daha düşük enerji tüketimi Artan üretkenlik Daha az bakım
Çevre dostu Vernik Mevduatından
Arındırılmış Bir Yağ Sistemi



Vernik Yatakları Metal Yüzeylerden Sökmek

CJCTM Offline Filtreleri kullanarak, metal yüzeylerdeki vernik miktarı azaltılacaktır. Adsorpsiyon denge davranışı ile açıklanmaktadır.

İki faz arasında, yani yüzeylerdeki sıvı (yağ) ve varil arasında bir denge vardır. Yağ temizlendiğinde, yağdaki yağ bozunum konsantrasyonu azaldığından sistemdeki birikimler dengesiz hale gelir. Bu, adsorbe edilen maddenin miktarında bir azalmaya neden olacaktır. Başka bir deyişle, metal yüzeylerindeki yağ bozunma ürünlerinin serbest bırakıldığı anlamına gelir. Yağ, bir sistem temizleyicisi olarak işlev görür.



Özet

Sorun:
Yağ, sert kirleticiler, su ve yumuşak kirleticilerle kirlenmiş, bu da vernik birikintilerine neden olmuştur

Çözüm:
Kirleticilerin CJCTM Offline Filtreleri tarafından çamur ve cila yatakları oluşmadan önce çıkarılması

Sonuç:
Tortu oluşumunu önleyecek daha düşük kirlilik seviyeleri. Ayrıca, tortular oluştuktan sonra, CJC TM Yağ Filtreleme ilE azalacaktır

Bakım:
CJC TM Yağ Filtrasyonu ile yağ ve sistem temizliğini koruyacaksınız



Yağ Bozulması Endikasyonları koku yağ bozunumunu gösteri

Yağ Azaltımı Nasıl İzlenir?

Yumuşak kontaminantlar, geleneksel partikül sayım yöntemleriyle ölçülemeyen moleküler boyutların bileşikleridir.

Bozulma yağının farklı yönlerini ölçen çeşitli yöntemler vardır. Bu yöntemler genellikle yağdaki bazı bozunma ürünlerinin miktarını veya yağdaki katkı maddelerinin miktarını ölçer.

Aşağıdakiler, Yağ Bozulmasının Göstergeleri:
Koyu renk
Ekşi ve kokulu koku.
Yağ viskozitesinde artış

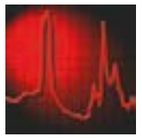


Yağ viskozitesinde artış

Yağ Azaltımını İzleme Yöntemleri

Yağdaki Parçalanma Seviyesini İzlemek için Yöntemler:

Kızılötesi spektroskopi



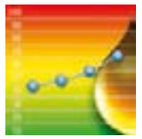
Ultra santrifüj testi:
Bu test yağın kirleticilerini çıkarmak ve çökeltmek için yerçekimi kuvvetlerini kullanır. Tortular petrolün bozunmasını belirlemek için bir sedimantasyon derecelendirme sistemi ile karşılaştırılmıştır.
Kolorimetrik milipore membran analizi:
Bu analiz yağın bozulma kanalları içerdiğini gösterir. Cila, beyaz milipore membran (0.45 mikron selüloz zar) içinde yakalanır ve yağ içinde bulunan vernik miktarına bağlı olarak sarı, kahverengimsi veya koyu renk gösterir. Mikroskobik bir büyütme, rengin vernikten mi yoksa sert parçacıklardan mı kaynaklandığını gösterir.
Gravimetrik analiz:
Bu analiz, kalıntı bileşenlerin ağırlığını ölçerek yağ bozunum seviyesini belirleyebilir.
RULER Testi
Antioksidan miktarını (yağ katkı maddeleri) gösterir. Yağların başlangıçtaki bozulması nedeniyle katkı maddeleri tükendiğinde RULER sayısı azalır. Vernik çökmeye başlamadan önce bu etki belirgindir, bu da testi proaktif yapar.

Kızılötesi spektroskopi:
(FTIR Analysis - Fourier Transfor-mation Infrared Spectroscopy) This analysis is based on the prin-ciples of molecular spectroscopy. It can verify the level of oil degrada-tion by the identification of the functional groups (e.g. ketones, carboxylic acids) in molecules.
QSA Testi:
Bu yöntem cila potansiyelinin derecesini tanımlar ve kolorimetrik analizine dayanır. Sonuçları QSA testlerinin büyük bir veritabanıyla karşılaştırarak, 1 ila 100 şiddet derecelendirme skalası, yağlayıcı maddenin çamur ve vernik oluşturma eğilimini gösterir
Viskozite Testi:
Bu test, akışa karşı yağ direncini ölçer. Yağ bozunmasının bir göstergesi olarak kullanılabilir.
TTAN (Toplam Asit Sayısı): Bu analiz asit bileşiklerinin seviyesini ölçer. Asit degradasyonun bir ürünü olduğu için yağ bozunumunun bir göstergesi olarak da kullanılabilir.



Ultra santrifüj testi

OSA TESTİ





Kolorimetrik milipore membran analizi Kolorimetrik

Viskozite testi





Gravimetrik analiz

TAN analizi





RULER testi

Katkı Maddelerinin Tüketimini İzleme Yöntemleri:

RULER Testi
(Kalan Faydalı Ömür Değerlendirme Rutini)
Geriye kalan antioksidanları voltametrik analizle ölçer.

RBOT Testi
(Dönen Bomba Oksidasyon Testi)
Belirtilen şartlar altında yağın oksitlenmeye karşı direncini ölçer.

FTIR Analizi
(Fourier Dönüşüm Kızılötesi Spektroskopi)
Katkı maddesinin tükenmesini izleyebilir.

YORUM YAZIN...
bu yazı hakkındaki görüşlerinizi editor@monetatanitim.com adresimize yazabilirsiniz.



GELENEKSEL OTOMOTİV TEDARİK ZİNCİRİNİN ÖTESİNE GEÇİN

Yirminci yüzyılın ortalarında otomobil üretim hatları, günümüzün yüksek teknolojili, süper fabrikaları gibi 'saat gibi' çalışmadığı bir sır değil. Gecenin kör karanlığında ambarlardan kaybolan parçaların hemen ertesi gün karaborsada ortaya çıktığına dair çok sayıda hikâye vardır. Bu her ne kadar aşırı bir örnek olsa da, modern otomotiv endüstrisi tedarik zinciri yönetiminde başarılan atılımları ve sıçramaları göstermektedir - Optimas gibi şirketler tarafından sağlanan gelişmedir.

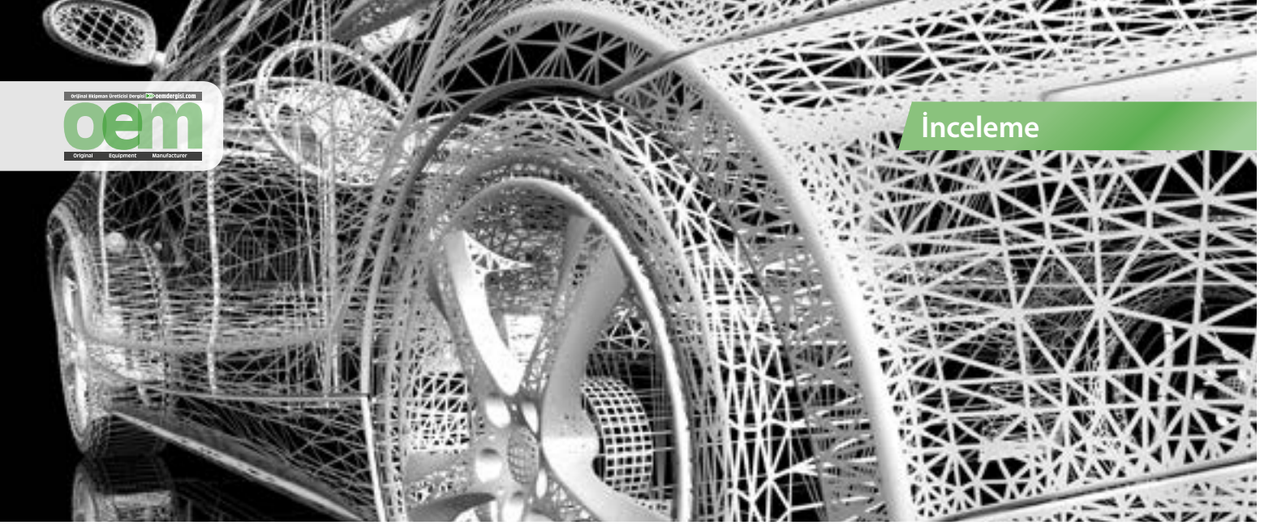
Avrupa'nın en çok beğenilen otomobil markaların bazılarının yavaş yavaş ortadan kalkması verimli tedarikin önemini ve karlılığı korumada oynadığı önemli rolü göstermektedir. İmalatçılara ve tedarikçilere bağlantı elemanı ve parça dağıtımı yapan ve hizmet veren Optimas, artan üretim hızı, tedarik kolaylığı ve gelişmiş verimlilik sunmak amacıyla tedarik zincirlerini modernleştirmesiyle haklı bir ün kazanmıştır. Sonuç olarak, Optimas'ın sunduğu hizmetler, imalatçı şirketlerin uygulama, yönetim ve depolama nedeniyle ortaya çıkabilen çok büyük maliyetlerden tasarruf etmelerini sağlar.

Şirketin temel uzmanlık alanları, bir otomobildeki hemen hemen her önemli aksamın temel bileşeni olan bağlantı elemanları ve C-Sınıfı ürünlerdir. Optimas ilk tasarımdan hattaki nihai montaja kadar tam kapsamlı hizmetler sunarak öne çıkmaktadır. Böylece tedarikin tüm yönleri için imalatçılara tek başvuru noktası sağlanır. Ayrıca Optimas, Tedarikçi Yönetimli Envanter (VMI) hizmeti sunabilmektedir ve aynı zamanda müşterinin adına diğer tedarikçilerinin yönetimini de denetleyebilir.

Tasarım aşamasında, Optimas mühendisleri, proje performans hedeflerine erişmeye yardımcı olmak üzere müşteriye özel çözümler geliştirmek için müşterinin tasarım ekibinin bir uzantısı olarak çalışırlar. Çevreye olan duyarlılık ve yakıt verimliliği günümüzün otomotiv endüstrisinin önceliği hale gelmeleriyle birlikte, çelik alternatifiyle karşılaştırıldığında sadece bir alüminyum bağlantı elemanı kullanmak bile otomobilin tümünde müthiş bir ağırlık tasarrufu sağlayabilir. Garajımızda olmasını istediğimiz, endorfin bombası, yüksek güçlü spor arabalar için bile aynı kural geçerlidir.

Bağlantı elemanlarının standartlaştırılması, otomobilin ve ilgili parçalarının imalatını daha da basitleştirerek üretim sırasında zaman ve para tasarrufu sağlar. Bazı imalatçılar, böyle bir standartlaştırmanın kullanımıyla parça sayısında %40 gibi şaşırtıcı bir azalma bildirmişlerdir. Bu anlayışı benimsemesi sayesinde Optimas, ister bir aile arabası isterse hızlı bir süper araba için amaçlanmış olsun optimum ve tekrarlanabilir bir çözüm belirleyebilir.

İlk tasarım aşaması tamamlandığında Optimas lojistik zorluklara odaklanır. Lansman tarihleri ve sabit ilk teslimat



gibi nedenlerden dolayı otomobil üreticileri çok yoğun bir baskı altındadır.

Gerekli parçanın nihai olarak belirlenmesiyle birlikte Optimas, hareketli üretim hatlarına özel depo sistemlerini tasarlar, gerekli parçaları tedarik eder ve daha sonra imalat veya montaj işlemi boyunca depoların tam olarak dolu olmasını sağlamak için takip eder. Sektördeki karar alıcılar için bir önemli nokta olarak artan verimlilik gereksinimlerinin getirdiği baskı ile imalat kolaylığı sağlayan özel tasarlanmış sistemler çok istenen 'geleceğin' fabrikasının kesinlikle önemli bir parçası olarak görülmektedir.
Optimas tam bir lojistik altyapıyı formüle ederek, teslimatları organize ederek ve üretimde sürekli olarak stok seviyelerini yöneterek bu sistemleri destekler. Bu hatta bir tesisteki diğer yardımcı bileşenlerin ve ürünlerin sorumluluğunu üstlenmeye kadar genişleyerek müşterinin yararı için tüm lojistik hizmetlerin tek bir merkez kaynaktan yapılması sağlanır. Tedarik zincirinin denetlenmesi yoluyla Optimas, reform gerçekleştirmek üzere fabrikalardaki ve tesislerdeki malzeme akışını optimize edebilir. Sonuç olarak, üretim takvimine bağlı kalmanın pratik zorlukları büyük oranda basitleştirilir. Ayrıca, yalın imalat prensipleri yoluyla envanter yatırımını minimize etmek yoluyla Optimas maliyetleri azaltabilir - tek bir müşteri için %13 kadar.

Avrupa ve ABD'deki Optimas'ın çalıştırdığı imalat tesisleri yoluyla parçaların güvenilir tedariki sağlanmaktadır. Tesisler, Mortorq, Tapitite ve çok sayıdaki önde gelen marka tarafından lisans verilerek onaylanmıştır. Dünyanın en lüks araçlarının bazılarının üretimini desteklemek için Optimas tedarik parçalarını görmüş olan bir nesil ile üretim döngüsünde kalite garanti altına alınmıştır.

Bu gibi çok baskı altında olan bir sektör için imalat yaparken yüksek kaliteli parçaları kısa teslimat süreleri içinde temin etmek çok önemlidir. Optimas, tasarımdan nihai montaja kadar dahil olarak, en yüksek verimliliğe erişmek için lojistik ve üretim sistemlerini optimize etmek üzere tasarım aşamasında elde edilen bilgiyi kullanarak buna yardımcı olmaktadır. Artan dinamizmle beklenmeyen talebi karşılanmasını sağlayan Optimas'ın birinci sınıf üretim tesisleri yoluyla daha ileri lojistik kontrol sağlanır. Optimum parçaların teknik özelliklerin belirlenmesi ve tasarımı; tedarikin hazır ve hızlı olmasına önem vererek; ve çok geniş bir otomotiv parça tedarikçileri için bu yaklaşımı benimsemek amacıyla özünde bulunan mühendislik deneyimi yoluyla tasarruf sağlanır. Bu tür bir yaklaşım eksik teslimatla geçen günleri ve üretim hattı duruşlarını tarihe gömmüştür. Günümüzün imalatçıları, Optimas gibi şirketlere sadece her bir teslimatın zamanında gelmesi için değil, fakat aynı zamanda üretim sistemine mükemmel şekilde uyum sağlayan optimum parçayı tedarik etmesi nedeniyle güven duymaktadırlar - böylece imalatçıların ve yan sanayi tedarikçilerinin hedefleri karşılamaları ve rekabetçi avantajlarını korumalarına yardımcı olur.

Resim 1: Optimas mühendisleri, proje performans hedeflerine erişmeye yardımcı olmak üzere müşteriye özel çözümler geliştirmek için müşterinin tasarım ekibinin bir uzantısı olarak çalışırlar.
Resim 2: Çevreye olan duyarlılık ve yakıt verimliliği günümüzün otomotiv endüstrisinin önceliği hale gelmeleriyle birlikte, doğru bağlantı elemanı kullanmak bile otomobilin tümünde müthiş ağırlık tasarrufu sağlayabilir.

YORUM YAZIN...
bu yazı hakkındaki görüşlerinizi editor@monetatanitim.com adresimize yazabilirsiniz.

GÜÇ AKTARIM VE HAREKET KONTROL DERGİSİ
POWER TRANSMISSION AND MOTION CONTROL MAGAZINE
Sektörün ilk ve tek teknik dergisi
www.gucaktarim.com
0850 885 05 01



BMW veya NASA gibi Kuruluşlarla Çalışırken, Kalite Şansa Bırakılamaz

İster bir otomobilin gövdesi isterse de bir hava aracının gövdesi olsun, büyük bileşenlerle çalışmak bazı benzersiz ölçüm zorluklarını getirir. Operatörler, parçaların tam boyutları ve hassas ölçümlerin gerekliliği arasında kalırken, bu tür büyük ve detaylı parçalarda yüksek hassasiyet gerekir.
İşte FARO'nun patentli Super 6DoF (6 Degrees Freedom) TrackArm çözümü burada devreye giriyor.

Super 6DoF TrackArm

Super 6DoF TrackArm çözümü, FaroArm veya ScanArm'ın FARO Vantage Laser Tracker ile bir kombinasyonudur. Operatörler, Laser Tracker'ı Arm ve TrackArm Kit ile bir araya getirerek şimdi, herhangi bir şeyi, herhangi bir boyutu, herhangi bir yerde diğer kıyaslanabilir sistemlerden çok daha ucuza ölçebiliyorlar. Super 6DoF teknolojisi, operatörlerin ScanArm ile Vantage Laser Tracker'ı uzun mesafeli 6DoF bir proba bağlamasına izin veriyor.

FARO'nun Super 6DoF TrackArm'ı entegre bir 3D ölçüm sistemi oluşturmak için 3D Measurement Arm ve Laser Tracker teknolojisinin bütün özelliklerini birleştiriyor.

Büyük tarama projeleri için tarama hacmini daha da büyütmek amacıyla, birden fazla ScanArms, hepsinin tek bir koordinat sisteminde aynı anda tarama yapmalarına izin vermek için tek bir Vantage Laser Tracker ile eşleştirilebiliyor. Büyük ölçekli 3D ölçüm projeleri için, birden fazla ScanArms ile Super 6DoF, doğru ölçüm yapılmasını garantilerken iş akışını oldukça artırıyor.

Geçmişte operatörler doğruluk ile esneklik arasında veya uzun menzil ile duyarlılık arasında bir seçim yapmak zorunda kalabilirlerdi. Sistemler arasında geçiş yaparken iş akışlarını kesmek zorunda kalırlardı. Örneğin otomobil üreticileri, kapsama alanı ve hız kazanmak için aracın dışını tarayabilir ve sonra iç ölçümleri yapmak için bir ölçüm koluna geçebilirler. FARO'nun Super 6DoF çözümü ile artık bu kesinti şart değil.

Bunun yerine, iş akışını kesintiye uğratmadan araçlar arasında geçiş yapabilirler. Operatörler, artık izole tek bir cihazın özellikleri ile sınırlı değiller. Super 6DoF, görüş hattı, bir koordinat sistemi paylaşımı ve kablolarla ilgili sorunları çözüyor. Sistem, herhangi bir yere yeniden konumlandırılmasına olanak tanıyan genişletilmiş bir FARO ScanArm çalışma hacmine izin veriyor. Alternatif olarak, Vantage Laser Tracker kullanılarak kurulmuş tek bir koordinat sisteminde aynı anda birden fazla ScanArm kullanılarak, yeniden konumlandırmadan tamamen kaçınılabiliyor. Operatörler, gizli köşeler, içerdeki delikler ve boşluklar gibi gizli noktalara erişebiliyorlar. Bu çözüm, operatörlerin kontrolüne, ters mühendisliğe ve CAD-to-Part analizini daha kolay uygulamalarına olanak tanıyor.

Şirketler, Tracker ve Arm'ı birleştirerek bir dizi avantaja kavuşmaktadırlar, bunların arasında entegrasyon, serbestlik, bağlantı ve esneklik de var. Her iki cihazı da çalıştırmak için yalnızca bir dizüstü bilgisayar gerekiyor. Cihazlar aynı referans koordinat sistemini paylaşıyor ve müşterilerin kablosuz ağlarına entegre olabiliyorlar. Her iki aletin kullanılmasını gerektirmeyen durumlar için, cihazlar ayrı ayrı da kullanılabiliyor.Super 6DoF, büyük bileşenler için bile yüksek doğruluklu 3D taramaları sağlıyor. Komple otomobil, otomobil gövdesi, beyaz gövde, araçlar, teçhizat, donanım, parçalar ve bileşenler, hacim ve pilot ve üretim aşamaları için ana kalibrasyon ölçümleri için kullanılabilir.

Super 6DoF, sadece büyük değil aynı zamanda son derece detaylı ve karmaşık olan parçalar içeren uygulamalar için de idealdir. Bu onu, otomotiv, ağır makine ve havacılık gibi endüstriler için ideal bir çözüm haline getiriyor. Bazı havacılık endüstrisi müşterileri, talaşlı imalatta yüzde 35'lik bir düşüş görmüşler. Havacılık Endüstrisi Birliği tarafından yaptırılan bir araştırmaya göre, 2015 yılında ABD havacılık ve savunma sanayii 300 milyar dolarlık bir ekonomik değer yaratmış ve imalatın yüzde 10'unu oluşturmuş.

Özetle FARO'nun Super 6DoF TrackArm'ı, geleneksel 6DoF prob çözümlerine karşın eşsiz bir yetenek sunuyor.

Tek Bir Çözüm

Hem Tracker hem de Arm, aynı yazılım lisansını kullanıyorlar. Ölçüm yazılımında, taranan noktalar gerçek zamanlı olarak görselleştirilecektir. Örneğin, bir aracın yüklenen CAD modeliyle ölçüm sonuçlarını gerçek zamanlı olarak karşılaştırmak mümkündür.

Arm'ın taraması ve konumlandırılması, parçanın mesafesi veya karmaşıklığı ile sınırlı değildir. Örneğin operatör, bir arabanın etrafında bir kol kullanırken, Arm ile tarar ve onu konumlandırır, tüm verileri bir araya getirir. Arm ve operatör araç üzerindeki başka bir noktaya ilerlerken, Laser Tracker yerinde kalır ve veriler aynı bilgisayar iş istasyonuna gönderilmeye devam eder.

FaroArm veya ScanArm, Laser Tracker'ın menzilindeki (80 metreye kadar) herhangi bir ölçüm konumuna geçebilirler. Boşluk kısalığı ölçümleri veya standart geometri analizi otomatik olarak yapılır. Bu nedenle, dijitalleştirme ve analiz süreci aynı koordinat sisteminde doğru şekilde devam edebilir.

Müşteri Deneyimi

BMW grubu yüksek doğruluk gerektiriyor ve bunu FARO ile sağladılar. Super 6DoF'in benimsenmesi, tıkanıklığı hafifletti, iş akışında kesintileri kaldırdı ve denetim sürecini iyileştirdi. Almanya'daki Regensburg ve Dingolfing fabrikalarında Super 6DoF yeni esneklik seviyeleri sağlıyor. Geçmişte, operatörler arabanın dışını lazer tarayıcı ile taramak ve daha sonra aracın içinde ölçmek için bir ölçüm koluna geçmek zorundaydılar. Ancak Super 6DoF ile koordinat sistemi, Laser Tracker ve FaroArm veya ScanArm arasında paylaştırılarak daha fazla esneklik sağlanıyor. Ölçümleri tek bir cihaz yapıyor; kablolar, görüş hatları veya referanslara ilişkin bir endişe duymadan kontrol bölgesi boyunca taşınabilirler. Dingolfing fabrikasında, Vantage Laser Tracker, çeşitli çalışma istasyonlarına erişim sağlarken kazayla dışarıdan temas etmeyi de önleyecek şekilde tavandan asılmıştır. Ancak, gerekirse, diğer uygulamalar için beş dakika içinde taşınabilir de. Buna ek olarak, FARO Super 6DoF TrackArm sistemi BMW kablosuz üretim ağıyla kesintisiz bir şekilde bağlantılıdır.

Super 6DoF, havacılığın yanı sıra otomotiv endüstrisi için de sık karşılaşılan problemleri hassas bir şekilde çözüyor. Janicki Industries, havacılık endüstrisinde hava araçları konusunda uzmanlaşmış sözleşmeli bir üreticidir. Şirket, NASA'nın Space Launch System ve derin uzay radyo teleskopları gibi yüksek profilli uygulamalarda çalıştı.

Super 6DoF TrackArm çözümünü benimsemeden önce Janicki, işleme aşamasında zamanla yarışmak zorunda kalmış. CNC kesme aracının yolu, metal parçaya tam olarak uymamış; bu, makine herhangi bir materyalin olmadığı yere taşınarak zaman harcanıyormuş. Aslında, parçanın yerine havayı kesmişler. Super 6DoF, bu problemi sözde bir yüzey yerine uygulanan bir yüzey ile çalışan yazılımla çözüyor.

3D Ölçüm Kolu ve Laser Tracker teknolojisini birleştirmek gerekli işlemlerde %35 oranında bir azalma sağlamış ve Janicki, Super 6DoF'un alet boyutuna bağlı olarak alet başına 20 saat tasarruf ettireceğini tahmin ediyor. Buna ek olarak, Super 6DoF TrackArm çözümleri, tüm veriler bağlantılı olduğundan, kolun istasyondan istasyona sıçrama ihtiyacını ortadan kaldırıyor. Çözüm, Janicki'ye büyük araçlar için bile yüksek doğruluklu bir 3D tarama sağlıyor.

Super6DoF TrackArm üzerine videoyu izlemek için yukarıyı tıklayın

Kaynaklar:
http://www.aiaaerospace.org/research_reports/aerospace_and_defense_an_economic_impact_analysis/

YORUM YAZIN...
bu yazı hakkındaki görüşlerinizi editor@monetatanitim.com adresimize yazabilirsiniz.



CLPA, Gelecekhane'nin "Robotlar Geliyor" etkinliğinde endüstriyel haberleşme platformu CC-Link ve robotların ilişkisine dikkat çekti

Robotlar kişiselleşmiş üretim çağında saniyede bir gigabit hızla haberleşiyor

Gelecekhane'nin robot teknolojileri konusunda Türkiye'nin önde gelen isimlerini bir araya getirdiği "Robotlar Geliyor" temalı Dijital 2.0 etkinliğinde, CLPA (CC Link Partner Association) Ülke Müdürü Tolga Bizel konuşmacı olarak yer aldı. Sanayi 4.0'ın gerekliliği olan kişiselleştirilmiş üretim için endüstriyel haberleşme hızının çok yüksek olması gerektiğini vurgulayan Bizel, CC-Link teknolojisi sayesinde fabrikalardaki robotların ve tüm üretim hattının saniyede bir gigabit hızla haberleşebildiğinin altını çizdi.

Teknoloji ve gelecek odaklı düşünce kuruluşu Gelecekhane tarafından her yıl farklı bir temayla düzenlenen Dijital 2.0 etkinliği, bu yıl "Robotlar Geliyor" temasıyla Sanayi 4.0 ve robot teknolojileri konusundaki güncel gelişmelere ışık tuttu. Yapı Endüstri Merkezi'nde 25 Mayıs tarihinde gerçekleşen etkinlikte, CLPA (CC Link Partner Association) Ülke Müdürü Tolga Bizel konuşmacı olarak yer aldı. Günümüz tüketicilerinin kişiselleşmiş ürün taleplerine cevap verebilmek için fabrikaların en kısa sürede dijital dönüşümlerini başlatmaları gerektiğini söyleyen Tolga Bizel, robotlar dahil üretim hattındaki tüm makine ve sistemlerin birbiriyle çok hızlı bir şekilde haberleşmesinin önemine dikkat çekti.

Bu haberleşme süresini milisaniyeler seviyesine indiren CC-Link IE platformu hakkında bilgi veren Bizel, geleneksel endüstriyel haberleşme sistemlerinden 10 kata kadar daha hızlı olan bu yeni nesil teknoloji sayesinde Sanayi 4.0'ın gereklerini yerine getirmenin çok daha kolay olacağına vurguladı.

Fabrikalarda kişiselleştirilmiş ürün dönemi

Tüketicilerin taleplerinin 90'lı yılların başından itibaren kişiselleştirilmiş ürünlere doğru kaymasının Sanayi 4.0 dönemine geçiş aşamasında önemli rol oynadığını belirten Tolga Bizel, sözlerine şöyle devam etti; "Geçmişte arz-talep dengesinde yaşanan monolog süreç içinde, bir ürün veya hizmet üretiliyor ve bunun tüketici tarafından alınması bekleniyordu. Otomobillerin renkleri kişisel olarak seçilemiyor, üretimden hangi renk çıkarsa ve alıcılar hangi sıradaysa, o sırada bulunan renkteki aracı almak zorunda kalıyordu. Bugün ise bireylerin kendi beklentilerine uygun ürün ve hizmet seçme eğilimleri nedeniyle istekler farklılık gösteriyor. Dolayısıyla bu yeni endüstri evresinde işletmelerin, kişisel tercihlere hızla yanıt veren verimli üretim bantları kurarak rekabette avantaj sağlayabilmesi için dijital dönüşümlerini gerçekleştirmeleri gerekiyor."

Geleneksel haberleşme sistemlerinden 10 kat hızlı iletişim

Geleceğin haberleşme üzerine kurulacağını ve bu doğrultuda Sanayi 4.0'ın gereklerini hayata geçirmek için fabrikalarda robotlar dahil tüm makinelerin birbiriyle haberleşmesinin önemini vurgulayan Bizel, şu bilgileri aktardı; "Sanayi 4.0 sürecindeki en önemli unsurlardan birinin büyük verinin toplanması, paylaşılması ve işlenmesi olduğunu söylemek mümkün. Makinelerin birbiriyle iletişim kurabildiği akıllı fabrikalarda, iletişim verilerinin güvenilir bir şekilde yönetilmesi son derece önemli. Dijital fabrikalarda pek çok veri, çok sayıda cihaz tarafından gerçek zamanlı olarak oluşturularak süreçlerin şeffaf bir şekilde görüntülenmesini sağlamak üzere paylaşılıyor. Bu sürecin başarısında bant genişliği büyük önem taşıyor ve bu noktada devreye CC-Link IE giriyor. CC Link uyumlu ürün üreticileri ve CC Link teknolojisi kullanıcılarından oluşan CLPA'nın dünya genelinde yaygınlaştırmaya çalıştığı CC-Link IE, şu anda fiilen en büyük bant genişliğine sahip ve gigabit hızlarında çalışan tek açık endüstriyel ethernet ağı olarak öne çıkıyor. Genel olarak saniyede 100 megabit ile haberleşebilen endüstriyel haberleşme sistemlerinden 10 kata kadar daha hızlı olan CC-Link IE, saniyede bir gigabit ile haberleşme imkanı sunuyor. Dolayısıyla bu teknoloji, şimdi ve gelecekte Sanayi 4.0'ın ihtiyaçlarının desteklenmesi için büyük potansiyele sahip."



Üretimde maksimum verimlilik

Fabrikaların bazı bölümlerinde milisaniyeler içinde haberleşmek gerektiğini belirten Bizel, CC-Link IE gibi bir altyapısı olmayan üretim tesislerinin sürekli değişen ve kişiselleşen taleplere hızlı yanıt vermelerinin zorlaştığını vurguladı. CC-Link IE teknolojisinin, saha cihazlarından kontrolörlere çok hızlı iletişim sağlayarak üretim tesisinin tamamında maksimum verimliliği mümkün kıldığını anlatan Bizel, "CC-Link IE, fabrika otomasyon teknolojileri üreticilerinin saha kısmındaki ürünlerinin birbirleri ile haberleşmesi için çok güçlü bir platform oluşturuyor. Aynı zamanda bu teknoloji, farklı üreticilere ait cihazların genel bir ağ üzerinde serbestçe iletişim kurabilmesini sağlayacak kapasiteye de sahip" dedi.

Dünyada 1.500'den fazla CC-Link uyumlu ürün mevcut

Fabrikalarda yüksek verimlilik sağlayan açık network teknolojisinin Sanayi 4.0 sürecinde gittikçe daha önemli hale geldiğini vurgulayan Bizel, "Açık network yapısının başarısı ise standart teknolojiyi destekleyen otomasyon ürünlerinin kullanılabilirliği ile belirleniyor. Bu doğrultuda yine açık endüstriyel ethernet protokolü CC-Link dikkat çekiyor. Çünkü bugün dünya genelindeki yüzlerce otomasyon ekipmanı üreticisinin sunduğu 1.500'den fazla sertifikalı CC-Link uyumlu ürün bulunuyor" diye konuştu.

Çok sayıda otomasyon cihazı tek bir kablo üzerinden haberleşiyor

CC-Link teknolojisinin güvenilir haberleşme için tüm veri bağlantı katmanı ve taşıma katmanını ele alan ve cihazlar arasındaki haberleşmeyi sağlayan bir ASIC (Application Specific Integrated Circuit - Uygulamaya Özel Tümleşik Devre) kullanımına dayandığını belirten Bizel, "CC-Link, verimli fabrika ve proses otomasyonu sağlamak amacıyla kontrol ve üretim verilerini yüksek hızda iletiyor. Bu yüksek hızlı haberleşme, farklı tedarikçilerden sağlanan çok sayıda otomasyon cihazını tek bir kablo üzerinden birbirine bağlıyor. Geleneksel endüstriyel kontrol ağları ile yalnızca bir üreticiye ya da az sayıda üreticiye ait saha cihazlarının kurulumu yapılabilirken, CC-Link gibi açık ağlarla 300'den fazla farklı üreticiye ait cihazların kurulumu gerçekleştirilebiliyor" diyerek sözlerini sonlandırdı.

YORUM YAZIN...
bu yazı hakkındaki görüşlerinizi editor@monetatanitim.com adresimize yazabilirsiniz.



Sürücüler Açısından Netlik

Akıllı kablolama sistemi, plastik üretiminde devre dışı kalma süresini azaltıyor Lemförde BASF fabrikasının taşıma sistemi, varillerin tesiste taşınması sürecinde çok önemli bir unsurdur. SmartWire-DT, 25 yıllık bir sistemde, her bir sürücünün basit güç ölçümünü Eaton motor koruma şalterleriyle sağlıyor, böylece bakımların ihtiyatlı bir şekilde yapılmasını destekliyor. Arıza durumunda, motor koruma şalteri tetiklenmeden önce durumdan etkilenen sürücüler kontrollü bir şekilde devre dışı bırakılabiliyorlar.

Poliüretan (PU), dünyada en çok kullanılan polimerlerden biridir; kaplama, köpük, elyaf, kalıp ve elastomer gibi sayısız uygulama, malzemenin çok yönlülüğünü göstermektedir. Malzeme, spor ayakkabılarında en uygun tamponu oluştururken, arabalarda gövde döşemesi olarak kullanılır, kabloları izole eder ve binaların duvarları ve çatılarında gürültüyü azaltır. 1962'de kurulan, Osnabrück, Almanya yakınlarında bulunan BASF Polyurethanes GmbH, Avrupa'da PU sistemlerinde pazar ve teknoloji lideridir. Bu tesiste 1.500'den fazla kişi, iki milyar EUR'nun üzerinde gelir üretir.

Fabrikanın önemli bir bölümü varil besleme sistemidir: hammadde veya bitmiş ürünlerle dolu 55 galonluk (200 litrelik) varilleri iki üretim holünde varil depolarına götürüp getirmektedirler.
Fabrikanın Bakım Sistemleri ekibinden Claus Buhrmester, "Tek tek süreç adımlarının arasında hiç bir ara stok bulunmayan sistemin arkasında, bir dizi süreç var. Besleme sistemi arızalanırsa, üretim süreci de sorunlar yaşayabilir" diyerek sistemin önemini vurguluyor.

Otomasyonun yenilenmesi

25 yıl çalıştıktan sonra, varil taşıma sistemi artık günümüzün gereksinimlerini karşılamıyordu. Site Engineering Lemförde'nin Teknik Ekibinin üyesi olan Thomas Büch, "Sistem, yedek parçaları artık üretilmediği için değiştirilmesi gereken üç PLC tarafından kontrol ediliyordu. Güvenlik seviyeleri en son teknoloji ürünü değildi ve fabrika görüntülenemiyordu. Arızaları gidermek için manuel operasyon da mümkün değildi" diyor.

Yenilenme projesi çerçevesinde otomasyon ve güvenlik teknolojisinin yenilenmesine karar verildi. Bu işlem sırasında toplam 50 adet üç fazlı motor, besleme hattı ve beş entegre dikey besleyici için çalışmaya devam etmek zorundaydı.

Her sürücüde güç ölçümü

Modernizasyon projesinin bir parçası olarak, üç otonom kontrollü sistemden oluşan varil nakliye sistemi şimdi merkezi olarak PLC'den kontrol ediliyor. Büch, "Bu, otomasyon mimarisinin yapısını basitleştirdi ve üç kontrol kabininin birleştirilmesi, değerli alandan tasarruf etmemizi de sağladı" diyor. Ayrıca, görüntülemeye yardımcı olması için sistemin kritik noktalarına operatör panelleri kuruldu. Şimdi operatör, taşıma sisteminden kaldırılmayan varilleri "gerçek zamanlı" olarak tespit edebiliyor ve tıkanıklığın ne zaman gerçekleştiğini görebiliyor. Buhrmester'in vurguladığı gibi, operatör panelleri de koruyucu bakım için önemlidir,

"Sistem, oluşan hata türünü gösteriyor. Örneğin, bir çalışma zamanı hatasının aşırı akım nedeniyle mi yoksa sık sık açılma kapanma nedeniyle mi oluştuğunu ayırt edebiliyoruz." Sonuç olarak, bakım ekibine, sürücüleri veya mekanikleri erken ve proaktif olarak test etmesi için değerli bilgiler sağlanıyor.

Kablolama işi yüzde 50 azaldı

Hataların saptanmasına izin vermek için BASF ekibi, sürücülerdeki anlık ölçümlere dikkatini yoğunlaştırdı. Büch, "Kontrol kabinini SmartWire-DT akıllı kablolama sistemi ile kablolamızın başlıca nedeni buydu" diye açıklıyor. Bağımsız şalteri ve sürücüleri noktadan noktaya kontrol kablolaması yoluyla bağlamıyor, ancak tüm cihazlar, sekiz kutuplu yassı kablolu SmartWire-DT yoluyla bağlanıyor. Bu artık güç için bağlanan tüm cihazları besliyor ve aynı anda veri iletişimi ile de ilgileniyor. Elektro-Anlagen-Technik EAT GmbH'de Endüstriyel Sistemler Teknolojisi Bölümü Başkanı olan Thomas Gern, "Sistem araçlarını ve bileşenlerini kullanarak, kablolama hataları neredeyse ortadan kaldırılıyor" diyor. Wallenhorst, Almanya'da bulunan elektro-teknik servis sağlayıcısı, BASF fabrikası için kontrol kabinleri üretti. "Panonun rutin testleri çok kısa sürede gerçekleşebiliyor. Sonunda kısa bir sistem tanıtımı yapıldıktan sonra, kontrol kabini üreticileri, klasik noktadan noktaya kablolama ile kıyaslandığında yarı zamanda kablolamayı tamamladılar." Dahası, sistem ayrıca kontrol kabininde yerden tasarruf da sağladı. Kontaktörlerin kontrolü ile kontaktörlerden ve motor devre kesicilerinden gelen geribildirim için, PLC'ye giriş veya çıkışın olmaması gerekiyor. Tüm giriş sinyalleri SmartWire-DT yoluyla toplanıyor ve PLC'ye aktarılıyor. Kontrolörün çıkış bilgileri SmartWire-DT yoluyla doğrudan anahtarlama cihazında işleniyor.

Fabrikanın çalışma sürekliliğini artırma

Buhrmester, bir bakım teknisyeni olarak SmartWire-DT'nin önemli bir yararı olarak gördüğü şeyi özetleyerek,"Alanın önemli bilgileri eksikse, en iyi görüntüleme bile anlamsızdır" diyor.

PKE motor koruyucu devre kesicinin klasik alternatiflerle karşılaştırıldığında ağır basan avantajı, genişletilmiş izleme özelliğinde yatıyor. Teşhis, durum veya aşırı yük mesajları, gerçek akım akışını ve aşırı yükte devre kesici cihazın durumunu gösterir. Dahası, gerçek motor akımı, SmartWire-DT üzerinden herhangi bir ek bileşene ihtiyaç olmaksızın şalter için sürekli görüntülenebilir ve analiz edilebilir. Büch, "Standart bir akım ölçme teknolojisi kullansaydık, bize çok daha fazlaya mal olurdu" diye ekledi. Ayrıca bir başka faydadan da bahsetti: "Bu durumda özel olarak öne çıkan nokta, PKE'yi bir motor koruma rölesi olarak çalıştırma seçeneğidir. Motor koruyuma şalteri, aşırı yüklenme durumunda tetiklenmez; sadece ilişkili kontaktörün bağlantısı kesilir."

Geçmişte, şalterin devreye alınması taşıma sistemini durma noktasında bırakabildiği için operatör müdahalesi gerektirirdi. Bunun yerine şimdi, aşırı yük durumu bir kere düzeltildikten sonra, örneğin sıkışan varil kurtarıldığında, bakım elemanı koruma şalterini sıfırlamak zorunda kalmadan motor kontrol ünitesi vasıtasıyla tekrar açılabiliyor. Bu aynı zamanda PKE'nin kolayca erişilemeyen yerlere kurulabileceği anlamına da geliyor."



Site Engineering Lemförde'den **Thomas Büch**

Etkin bir şekilde uyarlanan güvenlik teknolojisi

Fabrikanın modernizasyonu sırasında BASF, fabrikayı farklı güvenlik alanlarına bölmeyi başardı. Geçmişte, bir acil durdurma düğmesine basıldığında, sistemin tamamı dururdu ve yeniden başlatmanın onaylanması yalnızca merkezi bir yerden mümkün olurdu. Modası geçmiş bu durumu uygun hale getirmek için, SmartWire-DT sistemindeki güç ile şalteri besleyen güç besleme modülleri vasıtasıyla güvenlik bölgeleri yaratılmıştır - bir modül, güvenlik bölgesi içindeki sürücülere güç sağlar. Acil olarak durdurma durumunda, ilgili güç besleme modülü ve üst seviye yedek grup kontaktörü kapanır. Bu, sistemin yalnızca bu belirlenen bölgede kapanması anlamına gelir.

Yeniden başlatma onayının verilmesi, mekândaki ilgili operatör paneli üzerinden mümkündür.
Büch, "Genelde, asıl olarak sahip olduğumuz güvenlik teknolojisini yeniledik" diyor. Birçok güvenlik ışığı bariyeri ve güvenlik parmaklığı kuruldu. Buna ek olarak, sistem dead man fonksiyonlu bir el kontrol paneli ile donatılmıştı. Bu, operatörün, taşıma bandı zincirlerinin yağlanması veya bir hatanın belirlenmesi gibi rutin bakım görevleri için sistemi elle kontrol etmesine izin veriyor. Tüm güvenlik teknolojisi PROFINET üzerinden kontrolör ile iletişim kuruyor. Bu nedenle Büch, SmartWire-DT sistemini uygun bir PROFINET ağ geçidine bağladı.

Büch, "Sistemin yenilenmesi sayesinde artık, gece veya hafta sonları "çağrı üzerine" gelmek için hazır bekleyen operatörler bulundurmak zorunda kalmıyoruz" dedi. "Ayrıca, sistem yedekleniyor ve aşırı yüklenme durumundan sonra çok daha hızlı bir şekilde çalışıyor. Örneğin mekanik hatalar durumunda, biraz artmış akım seviyeleri daha çabuk tespit ediliyor ve iyi sürelerde düzeltilebiliyor. Özellikle, taşıma döngüsü başına genellikle birkaç dakika boyunca çalışmakta olan sürücüler için, klasik bir motor koruma şalteri ile erken teşhis neredeyse imkansız olacaktı." Buhrmester, "Her bir bağımsız sürüşün bilgileri ile bir arızanın kolayca bulunup düzeltilebileceğini" söylüyor.

YORUM YAZIN...
bu yazı hakkındaki görüşlerinizi
editor@monetatanitim.com
adresimize yazabilirsiniz.



1 AKMH Paslanmaz Çelik Serisi KOLLMORGEN'ın AKMH paslanmaz çelik motorlarıyla Bühler pompaları, dozajlayıcıyı ve bir santrifüj çırpma makinasını çalıştırıyor.

Fırıncılık Otomasyonunda Mükemmel Çözüm

Mayalı hamurun hazırlanması için Bühler'in Jetmix'i var / KOLLMORGEN'ın paslanmaz çelik servo motorları sayesinde daha iyi hijyen koşulları sunuluyor

Ekşi mayasız kuvvetli bir çavdar ekmeği olmaz. Noel çöreğinin tüm diğer malzemeleri ana hamura eklemeden önce, bir kısmı birkaç saat karıştırıldığında ve maya sayesinde kabardığında ağızda daha iyi dağılıyor. Fırıncıların mayalı hamur olarak adlandırdıkları karışım, özellikle tahıl unu ve içine eklenen su ve süt gibi sıvılardan oluşmaktadır. JetMix ile Bühler tam otomatik mayalı hamur ve ekşi hamur üretimi için bir çözüm geliştirmiş oldu. KOLLMORGEN'ın AKMH paslanmaz çelik motorlarının kullanılması sayesinde Bühler yüksek verimliliği maksimum hijyenle birleştirmeyi başardı.

Su ve un hamur kancasıyla yumuşak ve özellikle de topaksız mayalı hamura dönüşüyor - Bu resim evdeki mutfaklarda ve orta ölçekli unlu mamül fırınlarında geçerli.

Büyük unlu mamül fırınlarına odaklanıldığında, JetMix kullanımı devreye giriyor. Bühler'in kompakt makinası unu ve suyu mekanik olarak değil, aksine etkili şekilde su ekleyerek birbirine karıştırıyor. Kesintisiz süren bu yöntemde her un zerresi homojen şekilde incecik püskürtülen su sisi ile ıslanıyor. Bu işlemin sonucu; özellikle yüksek verimlilik ve kremsi mayalı hamurun kalitesi sayesinde kullanıcıyı şaşırtıyor.

Mükemmel mayalı hamuru daha hızlı elde edin

Tahrik teknolojisi açısından değerlendirildiğinde JetMix dört servo akstan oluşmaktadır: İki tanesi, su ve mayalı hamurun taşınmasından sorumlu pompa tahrikini oluşturmaktadır; servolardan biri dozaj helezonunu diğeri çırpma makinasını çalıştırır. „Orada un radyal yönde döndürülür, böylece güzel biçimli bir un halkası elde ederiz", diyerek tarif ediyor Bühler Toz ve Sıvı Malzeme İdaresi takım şefi Heinz Lauermann. Merkezcil çekim kuvvetiyle ortaya çıkan un halkasına karıştırma borusunda, dışarıdan ince



nozüllerden servo motor tarafından tahriklenen pompa ile taşınan su sisi etki eder. Basınç; kusursuz çalışan servo tahrik sayesinde tam olarak düzenlenmektedir. Bu kusursuzluk, temas bölgesinde un ve suyun hamur



3.1 & 3.2 Makinaya JetMix Bühler'in JetMix'i un ve suyu homojen bir mayalı hamura dönüştürür.

topakları olmadan birleşmesi için gerekli. „Mekanik yoğurma yöntemi hamur üretiminde daima yüksek enerji girdisiyle bir aradadır. JetMix ile mayalı hamurların üretiminde



6 AKD® Gelişmiş Kollmorgen Tahrikleri AKMH paslanmaz çelik motorlar sadece tek bir kabloyla geri iletim dahil olmak üzere AKD servo regülatöre bağlanmaktadır

önemli ölçüde daha hızlıyız ve enerjiyi daha verimli kullanıyoruz“ sözleriyle vurguluyor Lauermann. İsviçreli takım şefi Bühler'in merkezinin yer aldığı Uzwil'de çalışıyor.

ABD'deki bir sertörel fuarda JetMix'in ilk defa sergilenen KOLLMORGEN imzalı paslanmaz çelik servo motorlarla geliştirilen versiyonu; daima özel fikirler ve alternatif çözümler konusunda istekli olan Heinz Lauermann için özellikle hijyen açısından dikkat çekiyor. Performans yönünden dört AKMH paslanmaz çelik motorların en büyüğü, un halkasını yapan çırpıcıyı çalıştırır - el mikseri ile kıyaslanabilir.



4 JetMix uygulama
Mayalı hamurlar fırınlardaki tariflerde sıkça kullanılan malzemeler. Çavdar ununda elde edilen ekşi maya en bilinen türü.

''Motorun geniş dönüş hızı ayar aralığı; ürün geliştirme aşamasında farklı un çeşitleri ve mayalı hamurlar için doğru hızları tanımlamada bize çok yardımcı oldu.“ Çırpıcı dönüş hızı ve 16 bara kadar çıkartılabilen su



2.1 & 2.2 Tek kabloya teknoloji
Servo motorların tek kablolu bağlantı teknolojisi hijyen açısından pek çok avantajı beraberinde getiriyor.

sisi basıncının hassas bir dengeye dayanan iş birliği sonuçta mükemmel karışımı garantiliyor ve böylelikle hem de denenmiş ve yeniden üretilebilir mayalı hamur tarifinin kumandaya kaydedilmesine olanak tanıyor „İnce sis yerine küçük damlalar kullansaydık, topaklanma olurdu. Damlalar topaklanma yapıyor“ diyor Lauermann ve mayalı hamurun JetMix'de karıştırıldıktan sonra fermantasyona devam etmesi için ön depolama haznesine pompalandığını açıklıyor. JetMix'in performansı Bühler verilerine göre saatte 3,0 ton. „Bu hacmi dörtle çarparsak hazır haldeki hamur miktarını elde ederiz.“ Bu da 12 ton eder ve bu miktar tüketiliyor. Pişirme fırınlarına ihtiyaç özellikle indirimli satış mağazalarına bağlı büyük ölçekli unlu mamül fırınlarda yüksek. Günde 100 ila 120 ton undan ekmek, poğaça, pasta ve kurabiye yapılıyor.

Üretim ve temizlik için yüksek hız ayar aralığı

Bu miktarlar açısından düşük brüt kar oranıyla pahalı bir pazarda, tesislerdeki makina temizliğine çok az

önem verilmesi riski bulunmaktadır. „Bu işler verimliliği düşürüyor



5 AKMH Paslanmaz Çelik Serisi KOLLMORGEN'ın AKMH serisi paslanmaz çelik motorları geniş ayar aralığı sayesinde farklı hızlara göre rahatça ayarlanabilir.

Temizlik ne kadar uzun sürerse firma da o kadar az kazanıyor.“ Bühler için JetMix'in geliştirilmesi, CIP (Clean In Place) özelliğinin olmasına bağlıydı. Bu sebeple merkezi bir temizlik birimine (Clean In Place) bağlanabilir olması gerektiği tespit edildi. KOLLMORGEN'ın AKMH paslanmaz çelik motorları bunun için üretim safhasındakinden daha yüksek bir hızla çalışmalı. „Hamur artıklarının temizlik esnasında çeperlere yapışıp kalmaması için su hızını 3 m/s seviyesine kadar muhafaza etmek tahriklerin tasarımında önemli bir konuydu.“ Ayrıca tahrikler pik adı verilen demiri boru hattı boyunca itebilmek için de çok fazla güç sarf etmek zorundadır. Bu demir bir sekizgen şeklindedir, çeperlere dayanarak boruda kalan hamuru fermentasyon haznesine iter. Ekmek fabrikaları bu şekilde daha az gıda maddesi harcamaktadır ve aşırı maliyet CIP sistemini ve lokal arıtma tesisini zora sokmaz. Buna ek olarak ekmek hamuru kanalizasyonda zorlanarak akmakta ve hızla birikmeye başlamaktadır

Sadece tek kabloyla hijyenik paslanmaz çelik motor

Heinz Lauermann; KOLLMORGEN'ın AKMH tipi paslanmaz çelik motorlara ait kolları dıştan da yön gösterici olarak tanımlıyor. 1.4404 paslanmaz çelik kullanımı AKMH serisini agresif temizlik maddelerine karşı korozyona dirençli kılıyor. Tüm kenarların tasarımının en az 3 mm yarıçapa sahip olması ve ayrıca yüzey materyalinin sertlik derecesinin <0,8 µm olması kir birikintisi oluşmasını engelliyor. Bühler'deki kurulumda JetMix'in de hijyene katkı sunması için, AKMH paslanmaz çelik motorlar sadece tek bir kabloyla geri iletim dahil olmak üzere AKD servo regülatöre bağlanmaktadır.



Kablo bağlantısının yarıya düşürülmesi bir taraftan kurulum için yeri ve zamanı da yarıya düşürmekte, diğer taraftan da hijyen ve işletim güvenliği üzerinde olumlu etki etmektedir. Olmayan bir şey kirlenemez ya da aşınamaz. „Geri iletim sistemini motor kablosuna entegre etmek, KOLLMORGEN tarafından çok iyi şekilde çözüme kavuşturuldu“ sözleriyle vurguluyor Lauermann ve hijyenik motora dahil olan “ çok güzel tamamlanmış bir motor sabitlemesi”nden söz ediyor. İki ila altı gövde boyutlarındaki kompakt birimler unlu mamül endüstrisinin dışında da özellikle doğrudan ürünle temas eden makina sektörlerinde ve ayrıca aseptik işlemlerde de kullanılmaktadır. AKMH paslanmaz çelik motor kaybedilen ısıyı dışarı çok iyi atar ve dolayısıyla da derating faktörünü azaltır. Bunun sonucunda da FDA sertifikalı ve EHEDG yönetmeliklerine göre geliştirilmiş yapı serisi daha düşük hacimde daha yüksek kesintisiz devir sayıları üretiyor.

Sonuç

Bühler'in JetMix'i; paslanmaz çelik motorlar kullanıldığında gıda ürünleri endüstrisindeki makinaların hijyen özelliklerinin ve temizlik olanaklarının etkili bir şekilde nasıl iyileştirilebileceğini gözler önüne seriyor. Ancak bunun için yalnızca motor haznesi için materyal seçimi yetmiyor. Daha çok kenar kılavuzu,bağlantı tekniği ve işlevin gıda güvenliği (Food Safety) koşullarına mükemmel şekilde uyum sağlaması gerekmekte. „AKMH ile hijyen konusunda gözlerimiz parladı“ diyerek özetliyor Heinz Lauermann.



Hazırlayan
Autor Martin Zimmermann, KOLLMORGEN Key Account Manager İsviçre



GENEL AMAÇLI SÜRÜCÜLERİN YÜKLEME VE NU KOLAYLAŞTIRAN YENİ ÖZELLİKLER

Control Techniques, Unidrive M genel amaçlı değişken hızlı sürücü dizisini daha da geliştirdi.
Unidrive M dizisi artık çok daha geliştirilmiş yükleme ve kurulum yöntemleri içeriyor. Sürücülerin parametre ayarları daha kolay erişimli; kullanıcılar artık her parametreyle ilgili bilgileri birimin önünde görebiliyor ve tuştakımı kurulumu kolaylaştıran bir şekilde tasarlandı.

Control Techniques ayrıca basitleştirilmiş yükleme ve kurulum sürecini desteklemek üzere, deneyimsiz kullanıcıların bile sürücüleri birkaç dakikada çalışır duruma getirmesine yardımcı olan yeni bir kaynak geliştirdi.
www.drive-setup.com adresini ziyaret edenler, artık Unidrive M101, M200 & M300 sürücüleri ilk kez kullananlara yardımcı olan bir dizi kaynağa erişebiliyor. Hepsi aynı yerde bulunan bu kaynaklara videolar, adım adım kılavuzlar ve destek almak için iletişim adresleri dahil.

Bu yeni kaynak Control Techniques'in Unidrive M genel amaçlı sürücülere yaklaşımını destekliyor. Sürücüler, uzman bilgiye sahip olmayan kullanıcılar için bile kurulumun mümkün olduğunca hızlı ve kolay olmasını sağlayacak şekilde özel olarak tasarımlandı.

Unidrive M101, parametreler ve ayarlar üzerinde ilave kontrol sunan dahili bir potansiyometre sayesinde, üretim bantları, fanlar ve pompalar gibi basit otomasyon süreçleri için son derece hızlı yükleme ve kurulum sunuyor.

Unidrive M200, çok geniş bir uygulama yelpazesi için, özellikle de fieldbus veya Ethernet iletişimi yoluyla uzaktan kumanda gerektiren uygulamalar için daha fazla esneklik sunar. Unidrive M300 ayrıca güvenli tork kapatma gibi dahili güvenlik önlemleri içerir.
Sürücülerin her biri kendi sınıfının en küçükleri arasındadır ve yan yana yerleştirilebildikleri için daha da fazla yer tasarrufu yapılabilmesini sağlar.

YORUM YAZIN...
bu yazı hakkındaki görüşlerinizi editor@monetatanitim.com adresimize yazabilirsiniz.



Tam ekipmanlı Movitec H(S)I pompa: KSB SuPremE IE5 motor, PumpDrive 2 değişken hız kontrol sistemi ve PumpMeter görüntüleme ünitesi ile donatılmıştır. (© KSB Aktiengesellschaft, Frankenthal, Almanya)

Kompakt Yüksek Basınçlı Pompalar

KSB AG, Frankenthal, Almanya, 2017 Yılı Nisan sonuna doğru, yüksek basınçlı kompakt Movitec pompaların ürün gamını yeni bir yatay montajlı versiyon olarak ilave H(S)I tipi ile genişletti.
Bu alanda yaygın olarak dizayn edilen inline tipte pompa türlerinin aksine, tıpkı santrifüj pompalarda olduğu gibi, pompanın emme ağzı ve basma ağzı aralarında 90 derecelik bir açı ile konumladırılarak tasarlanmıştır. Basma ağzı solda, sağda yada altta olacak şekilde pozisyonlandırılabilir. Bu konfigürasyon, OEM(Özel Makine Üreticileri) ve mekanik tesis yüklenicilerine, bu çok yönlü, yüksek verimli pompaların kullanımının daha fazla seçeneğini sunar.
Bu tarz pompaların en ideal kullanım alanları olarak ise; su temini ve iletimi, soğutma suyu temini, kazan besleme ve de başınç yükseltme uygulamaları olarak gösterilebilir. Pompaların akışkanla temas eden bütün parçaları ise yüksek seviye kalitede paslanmaz çelikten imal edilmektedir.
Movitec ailesinin diğer tipleri gibi, yeni H(S)I serisi pompalar da hidrolik olarak optimize edilmiş kademe gövdeleri ve çarklar ile karakterize edilmiştir. Bu da ; bu pompaları özellikle enerji maliyetleri açısındanda ekonomik hale getirir. Kolay değişebilen kartuş salmastralar, bakım kolaylığı sağlamaktadır.
Bu kartuş salmastraların çok geniş bir malzeme kombinasyonuna sahip olması, operatörlere pek çok uygulamada en uygun salmastra seçiminde yardımcı olur.
Uzun ve sorunsuz çalışma sağlanır.
Bu yeni pompalar, 5 farklı boyutta ve farklı kademelerde temin edilebilir.
Pompalar kapasite olarak maks. 26m3/h, basma yüksekliği olarak ise maks. 195m'de çalışabilmektedir.
Akışkan sıcaklık aralığı olarak ise -20 °C ila +140 °C 'dir. Aynı zamanda isteğe bağlı olarakda yüksek verimli IE5 motorlu olarak da temin edilebilmektedir.

YORUM YAZIN...
bu yazı hakkındaki görüşlerinizi editor@monetatanitim.com adresimize yazabilirsiniz.

Schaeffler, LuK GearBOX şanzıman onarımı portföyünü genişletiyor



Yeni ambalaj, yeni modeller – Bu yıl içinde Schaeffler, şimdiye kadar INA markası altında sunulan tüm LuK GearBOX portföyünü genişletecek.

Schaeffler, Ağustos ayından itibaren LuK GearBOX kullanılan binek ve hafif ticari araçlar için hem düz hem çift balatalı debriyajla kumanda edilen şanzımanların ve diferansiyellerin onarımını basitleştiren tam bir çözüm sunuyor. Bugüne kadar INA markası altında sunulan bu onarım çözümünün LuK markasına devri Ağustos ayında başlayacak. Schaeffler bu yıl, bağımsız otomotiv yenileme pazarı için LuK GearBOX ürün yelpazesini en az iki katına çıkaracak.

Schaeffler'in ilk olarak 6-8 Haziran 2017 tarihleri arasında düzenlenen Automechanika Birmingham Fuarı'nda 19A50 standında LuK markası altında sunulan onarım çözümü çok önemli bir kolaylığı da beraberinde getiriyor.



Ford (resimde görülen), GM, Renault ve Volkswagen araçlarındaki düz ve çift balatalı debriyajla kumanda edilen şanzımanlar ile diferansiyeller için bağımsız otomotiv yenileme pazarı portföyüne 20'den fazla yeni onarım çözümü ekleyecek.

LuK GearBOX sayesinde, servis profesyonellerinin artık bir şanzıman uzmanı aramasına gerek kalmadı. Servisler düz ve çift balatalı debriyajla kumanda edilen şanzımanların yanı sıra diferansiyellerdeki en önemli yıpranabilen parçaları da artık kendileri değiştirebilecekler. Bu bütünsel onarım çözümleri, en yaygın şanzıman arızalarının nedenlerinin yoğun biçimde analiz edilmesiyle elde edilirken her biri, tam ve profesyonel onarım için gereken tüm bileşenleri içeriyor. Ürünün içinde contalar, O-ringler, mil keçeleri ve ana rulmanlar gibi yıpranabilen parçaların yanı sıra, özel arızaları onarmaya yarayan bileşenler de bulunuyor.

Schaeffler mevcut 14 LuK GearBOX çözümüne bu yıl, çeşitli Ford, GM, Renault ve Volkswagen şanzıman tipleri için 20'den fazla yeni çözüm eklemeye hazırlanıyor. Ağustos ayında INA'dan LuK'a marka değişimiyle birlikte, Schaeffler'in Automotive Aftermarket iş birimi şanzıman onarım çözümlerinin hepsini LuK markası altında toplama kararı aldı. "Portföyümüz, her zaman servislerin ihtiyaçları doğrultusunda oluşturulmuş ve yerleşik onarım prosedürleri çerçevesinde tasarlanmıştır" diyen Schaeffler Automotive Aftermarket Şanzıman Başkanı Rouven Daniel, sözlerine şöyle devam ediyor: "Servis profesyonelleri LuK'u bir şanzıman markası olarak bilir. Dolayısıyla GearBOX ürünümüzü de bu marka altında sunmamız mantıklı."

Bu arada marka değişiminin müşteriler üzerine pek bir etkisi olmayacağı gibi mevcut ürün stokları INA markası altında satılmaya devam edebilecek. Ayrıca, LuK GearBOX, önceki çözümle aynı bileşenleri içeriyor. Schaeffler'in TecDoc ve online katalog gibi bilgi ve sipariş sistemleri bundan sonra INA GearBOX kullanıcılarını otomatik olarak LuK GearBOX'a yönlendirecek. Kayıtlı kullanıcılar, onarım talimatları, ürün ve hizmet bilgisi dâhil genişletilmiş portföyle ilgili ek bilgileri, REPXPERT (www.repxpert.com) portalında bulabilecek.

YORUM YAZIN...

bu yazı hakkındaki görüşlerinizi editor@monetatanitim.com adresimize yazabilirsiniz.

Büyük rulmanları değiştirmek için yetenek ve hassasiyet gerekir

Çelik üretim ekipmanlarında kullanılan devasa rulmanları değiştirmek, aletler, ekip ve kullanılan yöntem açısından çeşitli zorlukları da beraberinde getirmektedir. Ancak bu durum, NSK'nin geçtiğimiz günlerde İskandinavyalı önemli bir çelik fabrikasında bulunan bir konvertörün bakımında kanıtladığı gibi aşılmaz bir zorluk değildir. NSK ve yetkili distribütör Nomo, 1800 mm'lik iç çapa sahip altı adet konik rulmanın değiştirilmesi için Finli dişli kutusu üreticisine destek sağlamıştır. İskandinavya ve ABD merkezli SSAB, lider bir Avrupalı çelik üreticisidir. Şirket aslen, çarpışmaya ilişkin araba gövdesi parçaları ve ağır işte kullanılan inşaat makineleri gibi zorlu uygulamalarda sıklıkla görülen yüksek mukavemetli çelikleriyle bilinmektedir. SSAB Avrupa bölümü, birinci sınıf sac, plaka ve boru ürünleri imal etmektedir.



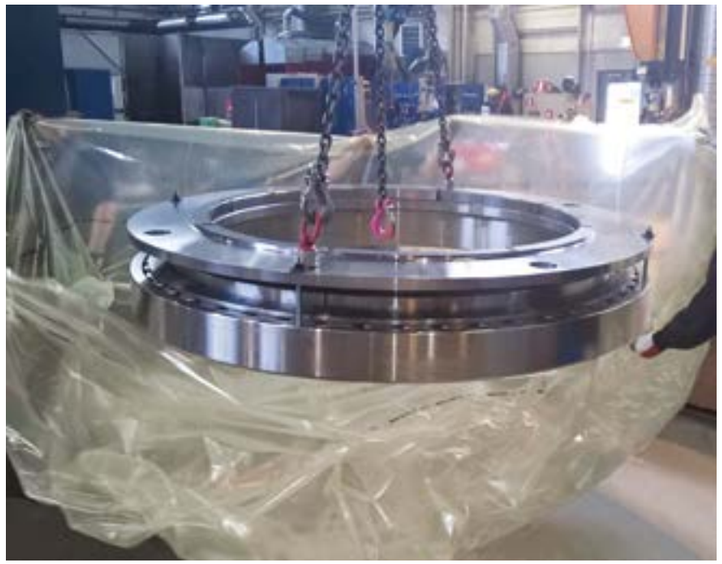
Büyük NSK rulmanlar, yatağının üst kısmı çıkarılmış bu konvertör dişli kutusunda görülebilir

Maden eritme ocağından yüzey işlemeye kadar bütün süreç zinciri, SSAB Avrupa'nın İskandinavya'da bulunan dört üretim tesisinde gerçekleştirilmektedir. Planlı bakım projesinin bir parçası olarak şirketin Oulu, Finlandiya yakınında bulunan Raahe tesisinde üç konvertör dişli kutusunun bakımının ve yeni rulman montajının yapılması gerekmekteydi. Dişli kutusu üreticisi David Brown Santasalo ilk iş olarak konvertörden dişli kutularının çıkarılması ve yaklaşık 300 km güneyde bulunan Jyväskylä fabrikasında demonte edilmesi sorumluluğunu üstlendi. NSK'nin endüstri uzmanları rulmanları incelediler ve çalışma verilerini kayıt altına aldılar. Rus yapımı konvertör dişli kutuları ağırdı ve nispeten eskiydi; bunun yanı sıra dişli kutuları için Rus tolerans normlarının da dikkate alınması gerekmekteydi.

Uygulama ve gereksinimlerinin tam ve kapsamlı bir şekilde ele alınmasından sonra NSK, mevcut konik rulmanlar ile değiştirmek üzere daha yüksek statik yük kapasitesine ve kullanıcıya özel ölçülere sahip rulmanları geliştirmeye başladı. Toplamda, her biri 2250 kg ağırlığında ve 1800 mm iç çapa sahip altı adet rulman üretildi. NSK uzmanları sevkiyat öncesinde, özel dizayn edilmiş alet desteği ile rulmanların iç ve dış bileziklerini aynı anda cer dişlisine monte etmek için bir yöntem geliştirdiler. Jyväskylä'ya sevk edilen rulmanların montajı, NSK denetiminde, rulman iç boşluğunun ayarlanmasını mümkün kılan özel aletler ile gerçekleştirildi. NSK, montaj sonrası olması gereken eksenel rulman boşluğunu elde etmek için gerekli ayar sacları genişliklerini tanımlayabilmek için bir formül geliştirdi. Sabit taraf montajlanmış genişliği, serbest taraf rulmanı montaj genişliği, sabit taraf rulmanının iç bilezik genişliği, yatak çapı ve iç bilezik omuzundan mile olan mesafe gibi



Çelik endüstrisindeki konvertörler, yüksek gerilime maruz kalan çok büyük rulmanlara sahiptir



Yeni NSK rulmanları kurulum için hazırlanıyor

çeşitli ölçüler hesaplamalarda dikkate alınmak durumundaydı. NSK kontrol listesi hazırlandıktan sonra her ölçü , bir koordinat ölçme makinesi kullanılarak David Brown Santasalo tarafından ölçüldü Ölçüm değerleri ve hesaplamaların kontrol edilmesinden sonra NSK 1800 - 2100µm arasında bir eksenel rulman boşluğu tavsiye etti. Rulman montajı ve ayar sacı kullanılarak eksenel boşluğun ayarlanması dikey pozisyonda gerçekleşti. Buna rağmen, düşük seviyede housing sertliği (ayrık yatak) ve genel yüksek ağırlık sebebiyle boşluk yatay pozisyonda yeniden ayarlandı. Dişli kutusu yatağının üst parçası tek başına 11,7 tonken her iki rulman bileziği ile takılmış dişli çark 11,9 ton ağırlığındaydı. Kurulum tamamlandıktan sonra sonuç (gerekli toleranslar içerisinde) NSK teknikerleri tarafından kontrol edildi. NSK ayrıca, montaj prosedürünü gözlemlemesi için SSAB'den David Brown Santasalo'nun tesislerini ziyaret etmesini istedi. Uygulamadaki çok yüksek torklar sebebiyle yeni rulmanlar yalnızca çelik fabrikasında monte edildikten sonra denenebilecekti. Bunun yanı sıra 150 kN'a kadar radyal yükler altında yeni konik rulmanlara sahip bakımı tamamlanmış konvertör dişli kutuları tatmin edici şekilde çalışmıştır.



NSK rulman ünitelerinin bir tanesi David Brown Santasalo'da monte ediliyor

Proje boyunca Nomo Group'un Porin Laakeri Oy Oulu departmanı, müşteri ve son kullanıcı için başarılı bir sonucun elde edilmesini sağlayan önemli destek hizmetleri sağladı. SSAB, David Brown Santasalo, Porin Laakeri ve NSK arasındaki mükemmel işbirliği sayesinde SSAB Raahe işlerinde artık daha düşük maliyete ve son teknolojiye sahip konvertörler kullanılmaktadır.

Proje ayrıca, şirketin hedeflediği sektörlerden biri olan çelik endüstrisinde NSK'nın yetkinliğini de ortaya koymuştur. NSK, ham malzemenin hazırlanmasından döküm operasyonlarına ve son ürüne kadar çelik imalat sürecinin bütün aşamalarını geliştirmek için rulmanlar sunmaktadır. Uygulamalar arasında konvertörler, soğuk ve sıcak haddehaneler, rulolu konveyörler ve çok merdaneli hadde düzenleri bulunmaktadır. Çelik imalatı uygulamalarında kullanılacak rulmanlar, yüksek çalışma yüklerine ve zorlu çevre koşullarına dayanabilmesi için NSK tarafından özel olarak geliştirilmiştir.

YORUM YAZIN...
bu yazı hakkındaki görüşlerinizi editor@monetatanitim.com adresimize yazabilirsiniz.

BÜYÜYEN PLASTİK SEKTÖRÜNDE ENDÜSTRİYEL YAĞLARIN ÖNEMİ



ExxonMobil Türkiye Endüstriyel Satış Müdürü Buğra Kılınçer doğru

ExxonMobil Türkiye Endüstriyel Satış Müdürü Buğra Kılınçer doğru yağ seçiminin verimlilik ve enerji tasarrufunu artırırken karbon ayak izini de azaltmaya yardımcı olabileceğini açıklıyor.

Avrupa plastik sektörü kıtanın ekonomisine büyük katkı sağlıyor. Sektörün artan enerji ihtiyaçları karlılık performansını olumsuz yönde etkilerken karbon ayak izinin azaltılması yönündeki baskılar da artıyor.

Avrupa Komisyonu'nun DG Research and Innovation'daki Gelişmiş Üretim Sistemleri ve Biyoteknolojileri Birimi Başkanı, Jose-Lorenzo Valles "Plastik sektörü Avrupa'nın küresel çapta lider olduğu alanlardan biri. Bu, Avrupa'daki 2020 sürdürülebilirlik ve enerji tasarrufu hedeflerimizi gerçekleştirmemiz için çok önemli bir katkı sağlayacak" dedi. Ayrıca bunun gerçekleşmesi için enerji kullanımını gözle görülür oranda azaltan yollar bulunması gerekiyor.

Türkiye, Almanya'dan sonra Avrupa'daki ikinci en büyük plastik işleme kapasitesine sahip ülke!

Almanya'dan sonra Avrupa'daki ikinci en büyük plastik işleme kapasitesine sahip olan Türkiye, 2015 yılında 12 milyar dolar ihracatla plastik endüstrisinde öne çıktı. Yılda 37 milyar dolarlık üretim değeri bulunan plastik sektörünün gayri safi milli hasılada %4'lük bir paya sahipti. 2015 yılında sektörde 14 bin plastik firması 175

ülkeye ihracat gerçekleştirdi ve sektör ve son beş yıl içerisinde ortalama olarak %12 büyüme sağladı. Plastik sektörü Türkiye'de 2015 yılında 250 bin kişiye istihdam sağladı.
Gıda ambalajlama, inşaat, otomotiv, ev aletleri ve tıbbi cihaz gibi hedef sektörlerdeki büyüme; Türkiye'nin GSYH ve toplam üretim kapasitesi; plastik üretimi ve makine ithalatında gerçekleşen büyüme göz önünde bulundurulduğunda, plastik sektöründe 2020'ye kadar yüzde 3,2 oranında artış öngörülüyor. Bu şartlar altında, Avrupa'da olduğu gibi Türkiye'de de plastik sektöründe enerji verimliliği ve enerji kullanımı azaltmaya yönelik yeni yollar arayışı önemini koruyacaktır.

Bunun yanında, plastik işleme makinelerindeki gelişmeler enerji kullanımının azaltılmasına yardımcı oluyorken, bu teknolojilerden en iyi performansı elde etmek için, en doğru yağların en doğru şekilde kullanılması gerektiği konusunda da farkındalık oluşuyor. Bunu gerçekleştirmek, üretkenliği en üst düzeye taşımanın yanı sıra farklı işletim koşullarında optimum viskozite sağlayarak enerji verimliliğini artırmaya da destek oluyor.

İşletim zorlukları

Hidrolik sistemlerde, yağların genellikle sıkıştırmaya ve kesme gerilimine maruz kalması yağlama performansını ve parça korumasını azaltan moleküler yıkımı tetikleyebiliyor. Bunun sonucunda da ekipmanınız daha yoğun çalışarak enerji tüketimini artırabiliyor. Bu durumun önüne geçmek için yüksek kesme kararlılığına ve yüksek viskozite endeksine sahip bir yağ kullanmak oldukça önemlidir.

Aşınma, zarar verici vernik oluşumu ve viskozite artışı ile sonuçlanabilen, yağ oksidasyonuna karşı koruma da büyük önem taşır. Ayrıca yağlar; işlem maddeleriyle, suyla, tozla ve aşınma döküntüsüyle kirlenebilir. Bu durum, filtreleme maliyetini artırırken pompalama arızalarına da yol açabilir.

Tüm bu olası sorunlardan kaçınmak için, plastik işleyen şirketlerin, filtrelemesi kolay ve oksidasyon problemlerine karşı etkili yağlar kullanması gerekir.

Yağ seçimi

En doğru yağı seçmenin önemi, katılımcıların yüzde 44'ünün kötü yağ performansından kaynaklı ekipman arızaları ve yüzde 26'sının zaman kaybettirici yağ sızıntıları yaşadıklarını belirttiği bir araştırma ile perçinleniyor. Yanlış yağ kullanımının üretime ve verimliliğe verebileceği zarar böylece net bir şekilde ortaya çıkıyor.

ExxonMobil'in, bu sorunları gidermek amacıyla plastik işleme ekipmanlarına uygun ürettiği farklı türlerdeki yağlar arasında standart mineral yağlara göre yüzde 6 enerji verimliliği sağlayan Mobil DTE 10 Excel™ de bulunmaktadır.

Makine sağlığı kontrolü

Doğru yağı seçmenin yanında, seçilen yağların performansını bilmek de, değerli bakım saptamaları ve kritik işletimsel sezgiler sağlayabileceğinden, büyük önem taşır.
En uygun yağları kullanırken bile ekipmanları en üstün performansta tutabilmek için yağların analiz edilmesi gerekir. Bunun için ExxonMobil, mobil uyumlu yağ analizi programı Mobil Serv℠ Yağ Analizi (MSLA) servisini hizmete sundu. Yağı doğru bir şekilde inceleyerek sorunları oluşmadan saptamak ve en üst düzeyde işletme verimliliği ve üretkenliği elde etmek mümkün.

Mobil Serv Yağ Analizi, veri toplamadan son rapora kadar yağ analiz sürecini kolaylaştırmak için tasarlanan yeni, pratik ve hızlı bir programdır. Müşteriler QR kodları ile tara ve kullan teknolojisinden yararlanarak yağ örneklerini ExxonMobil'in yağ analiz laboratuvarlarına kolaylıkla gönderebiliyor. 25 test seçeneği ile kullanıcılar, operasyonları için doğru test paketlerini seçebiliyor.

Küçük değişim, büyük fark

Yağ maliyeti, plastik işleyen makinelerin toplam maliyetinin küçük bir kısmını oluştururken, doğru yapılan yağ seçimi önemli ve değerli geri dönüşler sunar. İstenilen viskoziteyi koruyarak enerji tasarrufu sağlamanın yanı sıra, ekipman koruması, bakım maliyetlerinin azaltılması ve yağ değişim aralıklarının uzaltılmasını olumlu yönde etkiler. Tüm bunlar da atık yağ miktarını azaltarak şirketlerin çevreyi koruma hedeflerinde önemli rol oynar.

YORUM YAZIN...
bu yazı hakkındaki görüşlerinizi editor@monetatanitim.com adresimize yazabilirsiniz.

Precision and skill needed to replace large rolling bearings

Replacing the extremely large rolling bearings used in steelmaking equipment poses significant challenges with regard to the tools, team and strategy deployed. However, this task is not insurmountable, as NSK recently demonstrated in the overhaul of a converter at a major Scandinavian steelworks. Here, NSK and its authorised distributor Nomo supported a Finnish gearbox manufacturer in the replacement of six tapered roller bearings featuring an inner diameter of 1800mm.

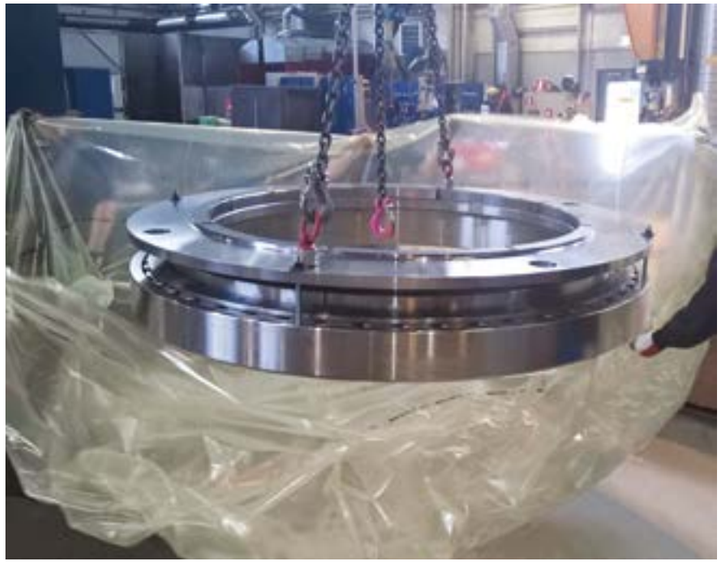
Nordic and US-based SSAB is a leading European steel manufacturer. The company is principally known for its high-strength steels, which are popular in demanding applications such as crash-related car body sections and heavy-duty construction machinery. SSAB Europe-division, manufactures high-quality strip, plate and tube products.
The entire process chain, from blast furnace to finishing, is covered by SSAB Europe's four production sites in Scandinavia. As part of a planned maintenance project, three converter gearboxes recently had to be overhauled and equipped with new bearings at the company's Raahe plant near Oulu, Finland. Gearbox manufacturer David Brown Santasalo was duly commissioned to perform the work, the first stage of which involved removing the gearboxes from the converter and dismantling them at its Jyväskylä factory, some 300km south.
Industry specialists from NSK inspected the bearings and checked the operating data. The Russian-made converter gearboxes were heavy and relatively old, while an added challenge was factoring in the Russian tolerance norms for the gearboxes.
After a full and detailed assessment of the application and its requirements, NSK set about developing bearings with a higher static load rating and user-specific dimensions to replace the existing tapered roller bearings. In total, six 1800mm internal diameter bearings were manufactured, weighing 2250kg each. Prior to shipping, NSK specialists devised a strategy for simultaneously installing the inner and outer ring on the gearbox sprocket wheel with the assistance of a specially designed tool.
The bearings were subsequently shipped to Jyväskylä where NSK supervised their installation using the special tool; this made it possible to adjust the bearing gap exactly.
NSK devised a formula that could define the width of the shims needed for axial bearing clearance after mounting. This had to take into account dimensions such as fixed side bearing assembled width, free side bearing assembled width,



Steel industry converters have very large bearings that are subject to high stresses



The large NSK rolling bearings can be seen in this converter gearbox, which has the top part of its housing removed



The new NSK bearings being prepared for installation

fixed side bearing inner ring width, housing diameter, and the distance of the inner ring shoulder to shaft. Following an NSK inspection sheet, each dimension was measured by David Brown Santasalo using a co-ordinate measuring machine.



Assembling one of the NSK bearing units at David Brown Santasalo

After checking the measurement values and calculation, NSK was able to recommend an axial bearing clearance of 1800 to 2100µm. Both the mounting of the bearing and adjustment of axial clearance using the shim took place in the vertical position. However, the gap was adjusted again in the horizontal position due to low housing stiffness (split housing) and heavy overall weight. The top part of the gearbox housing alone weighs 11.7 tonnes, while the sprocket wheel fitted with both bearing rings weighs 11.9 tonnes. Once installed, the result (within the required tolerances) was checked by NSK technicians. NSK also asked SSAB to visit David Brown Santasalo's site to see the mounting procedure take place.

Due to the very high torque involved in the application, the new bearings could only undergo testing after they had been installed at the steelworks. However, the refurbished converter gearboxes with the new tapered roller bearings have been operating satisfactorily under radial loads of up to 150kN.

Throughout the project, Porin Laakeri Oy Oulu part of Nomo Group provided important support services that helped ensure a successful outcome for the client and end user. Thanks to the excellent collaboration between SSAB, David Brown Santasalo, Porin Laakeri and NSK, SSAB Raahe works is now equipped with state-of-the-art converters which are more cost-efficient.

The project also demonstrated NSK's competence in the steel industry, which is one of the company's core target sectors. NSK rolling bearings are available to enhance all stages of the steelmaking process, from the preparation of raw material, through smelting operations, right up to the final rolled product. Applications include converters, cold and hot rolling mills, roller beds and cluster mills. Bearings for steelmaking applications feature materials that have been specially-developed by NSK to withstand high operating loads and tough environmental conditions.

HAVE YOUR SAY!

We welcome your view on the article. Write to editor@monetatanitim.com

MONETA

Sizin derginiz hangisi ?
Which one is yours



Mobil Aplikasyonuzu Şimdi Ücretsiz İndirin !
Download Our App Now And Get Subscription

Güç Aktarım ve Hareket Kontrol Dergisi
Power Transmission and Motion Control Magazine

Pompa Vana ve Sistemleri Dergisi
Pump Valve & Systems Magazine

Orjinal Ürün Üreticisi Dergisi
Original Equipment Manufacturer

Rüzgar Enerjisi Dergisi
Wind Energy Magazine

www.monetatanitim.com



1 AKMH Servomotor
Using the AKMH stainless-steel motor from KOLLMORGEN, Bühler drives pumps, dosing units, and a centrifugal stirrer.

A perfect solution in Bakery Automation

For the pre-ferment, Bühler has developed a solution – JetMix - Better hygiene thanks to KOLLMORGEN's stainless-steel servo motors

No hearty rye bread without sourdough. The stollen becomes deliciously soft when some of the baking ingredients are first mixed together and left to rise (thanks to the properties of yeast) before all the other ingredients are blended into the main dough. The mixture made mainly from cereal flour and bulk liquids such as water and milk is known as pre-ferment among bakers. With the JetMix, Bühler has developed a solution for the fully automated production of pre-ferment and sourdough. By using AKMH stainless steel servo motors from KOLLMORGEN, Bühler successfully combined high productivity with maximum hygiene.

Combine water and flour into a smooth and lump-free pre-ferment using dough hooks – this view is shared in domestic kitchens and among the medium-sized bakery sector. If the focus is on larger bakeries, then the JetMix is the ideal solution. The compact machine from Bühler does not combine water and flour mechanically, but through effective hydration. During this continual process, each flour particle is evenly hydrated by the finely atomized water spray. The result of this process has impressed users, mainly thanks to its high productivity and the quality of the fine and smooth pre-ferment.

The quicker way to the perfect pre-ferment

The technical aspect of the JetMix consists of four servo axes: Two of them form the pump drive for the water and ensure the pre-ferment is pushed along. Each of these axes drives the dosing screw as well as the centrifugal stirrer. "There, the flour is accelerated radially so that we can create a perfectly formed ring from flour", describes Heinz Lauermann, team leader of Material Handling Powder & Liquids at Bühler. The ring of flour that arises from the centripetal force reacts



with the water spray in the mixing tube, which is introduced from the outside through fine nozzles by the servomotor driven pumps. The pressure is accurately regulated by the precisely operated servo drive.



3.1 & 3.2 JetMix application
Bühler's JetMix processes flour and water into a smooth pre-ferment.

This precision is therefore necessary, because when the flour and water come into contact, they coalesce into a lump-free dough. "Mechanical kneading methods for dough production are always associated with a high energy input. With the JetMix, the production of pre-ferment is significantly faster and more energy efficient", emphasizes Lauermann. The Swiss works at Bühler's Headquarters is in Uzwil. Always enthusiastic about special ideas and alternative solutions, for Heinz Lauermann, the advancement of the JetMix, fitted with a stainless-steel servomotor from KOLLMORGEN, which was first presented at a specialist trade fair in



6 AKD Drive
The AKMH stainless-steel motors are connected by just one cable, including recirculation to the AKD



4 JetMix Pre-ferments are common elements of recipes in bakeries. Sourdough from rye flour is one of the most well-known substitutes.

the USA, illustrates a highlight in the industry from a hygiene perspective. The most powerful of the four AKMH stainless-steel motors drives the centrifuge that produces the ring of flour –comparable to a hand blender. "The broad speed control range of the motor helped us a lot during development to identify the correct speed for different types of flour and pre-ferments". The finely



2.1 & 2.2 One cable solution
The single cable connection technology of the servo motors provides many advantages from a hygiene point of view.

balanced interplay between the spinning speed and the water spray being introduced with a pressure of up to 16 bar ultimately guarantees the perfect mixture – and can therefore also be stored as a tried-and-tested reproducible pre-ferment recipe in the control system. "If we had small drops rather than a fine spray, we would get lumps. Drops create lumps", says Lauermann, who explains that after being mix in the JetMix, the pre-ferment is pumped into a storage tank for further fermentation. According to Bühler, the JetMix's performance stands at 3.0 tons per hour. "If we multiply this amount by four, then we get the quantity of finished dough". This makes 12 tons – and they are needed. The capacity of the ovens is especially large in industrial bakeries associated with discount stores. 100 to 120 tons of flour are processed daily for bread, bread rolls, cakes, and baked goods.

A high speed control range for production and cleaning



5.1 & 5.2 & 5.3 AKMH Hygienic Servo Motor The stainless-steel motors from the KOLLMORGEN series AKMH can be conveniently designed for different rotational speeds due to their wide adjustment range.

Considering these quantities in a price-sensitive market with low profit margins, there is the risk that little attention will be paid to cleaning the machines. “This task reduces productivity. The longer the cleaning takes, the less the companies earn”. During the development of the JetMix, Bühler was adamant that it would be equipped for CIP i.e. that it must be attached to a central cleaning system (Clean In Place). The AKMH stainless-steel motors from KOLLMORGEN must, therefore, operate at a high rotational speed, as that is required during the production phase. “That was an important discussion in the design of the drive system, to obtain a water velocity of up to 3 m/s, so that during cleaning, leftover dough does not remain stuck on the sides”. Moreover, the drive systems must deliver such a performance that they can even push a so-called pig through the pipes. This is shaped in a figure-of-eight, nestles up to the sides and pushes the dough caught in the pipe in to the fermentation tank. Bread factories waste less food because of this and do not excessively burden the CIP system or the local sewage plant. Furthermore, bread dough does not pass well through the sewage system and quickly begins to rot.



A more hygienic stainless-steel motor with a single cable

Heinz Lauermann even describes the exterior handle of the AKMH stainless-steel motors from KOLLMORGEN as pioneering. The use of stainless-steel 1.4404 makes the AKMH series corrosion-resistant against aggressive cleaning products. The design of all the edges to have a radius of at least 3 mm and the surface finishes with a roughness of <0.8 µm prevents the accumulation of dirt. The AKMH stainless-steel motors are connected by just one cable, including recirculation to the AKD servo drives, so that the installation of Bühler’s JetMix also contributes to the hygienic aspect. On the one hand, halving the cables halves time and space during installation and, on the other hand, is also an advantage for hygiene and operational safety. Using just one cable means soling and leaks are less likely. “Integrating the recirculation system in the motor cable was worked out very well by KOLLMORGEN”, acknowledges Heinz Lauermann. He describes a hygienic motor including “very perfectly rounded motor mountings”. The compact units of sizes two to six are also used outside of the baking industry, especially in machine areas with direct product contact and aseptic processes. The AKMH stainless steel servo motor dissipates any lost heat effectively to the outside and therefore lowers derating. As a consequence, the FDA certified series, developed according to the EHEDG guidelines, supplies higher continuous torques at lower volumes.

The Bottom Line
Bühler’s JetMix clearly demonstrates how hygiene properties and cleaning capabilities of machines in the food industry can effectively be improved when stainless-steel motors are used. It is not enough, however, to be satisfied with the material selection for the motor housings. Rather, the contour guide, connection technology and function must perfectly meet the requirements of Food Safety. “Our eyes have been opened from a hygienic perspective by AKMH”, summarized Lauermann.



Author

Martin Zimmermann, KAM Switzerland, KOLLMORGEN Switzerland









Ten times more service life for linear guides in robotic welding applications

A manufacturer of sheet metal assemblies recently sought a solution to short lifespan issues with the drive and guide elements on its automated welding systems. In fact, the linear guides for a robotic welding gun on one particular production line had to be replaced every two or three months. Due to the cost of replacement parts and maintenance time, as well as equipment downtime, the company asked NSK to investigate and provide a proposal to address the problem.

NSK discovered that weld spatter and fumes were adversely impacting the operating life of the guide elements. The company therefore suggested replacing the existing guides with its NH series linear guides in combination with protectors and K1 maintenance-free lubrication units. Capable of providing long-lifetime performance in automated welding applications, the protectors effectively shield the sealing lip and prevent contamination from reaching the guide interior. An effect of the use of protectors is increased contact pressure between the rail surface and the seal. In this application, NSK also recommended the use of its K1 lubrication units, which allow the sealing lip to move at low friction over a film of oil. The K1 comprises a synthetic base material that holds the lubricant in its pores and extrudes it continuously, thus delivering maintenance-free operation.

For additional protection, the surfaces of the linear guides were plated with black chrome to prevent the permanent adhesion of weld spatter. Spatter adheres only lightly to the plated surfaces and gets dislodged when contact is made with a protector.

NSK's NH series linear guide solution has solved the customer's problem to its complete satisfaction. The C-type weld guns have been in operation for over three years without any failures. To date, this means that service life has been multiplied by a factor of 10.



NSK's K1 lubrication units and protectors significantly increase the service life of linear guides



Black chrome plating helps prevent weld spatter from becoming permanently attached to the linear guides



Interroll modular conveyor platform implemented by Alpi for Paul & Shark automated warehouse

Gallarate (Varese) based Alpi Sistemi S.r.l. designed and implemented the new automated warehouse for DAMA SpA, who owns the famous brand Paul & Shark. This solution designed and created by Alpi Sistemi and utilizing Interroll's modular conveyor platform (MCP) boosted productivity in this specific sector by 150 percent.

DAMA SpA was founded in Varese in 1921. Inspired by the world of yachting, the company launched the brand Paul & Shark in 1970, a luxury sportswear brand that attracts those who value the "Made in Italy" hallmark and the high-performance technical materials the company uses. Paul & Shark collections are sold around the world through a network of more than 250 single-brand flagship stores.

The entire DAMA production passes through its central warehouse in Casciago (Varese). A logistics hub in the truest sense of the word, all the goods the company produces transit through this facility before being sent to its retailer network. The 27,000 sqm warehouse has multiple levels; inside it is sub-divided into areas for different material handling tasks, including the areas for folded and hanged items with lines that allow automated handling and storage.

Alpi Sistemi s.r.l., based in Gallarate (Varese), designed and implemented the made-to-measure system in order to optimise the workflow and increase efficiency. The main element of the platform is a robust, modular system that incorporates the various key elements of conveying systems to form a complete material flow solution that renders the services needed. Interroll was called in to handle the sizeable quantity of packages entering and leaving the distribution centre. After thoroughly assessing the distribution and handling needs of the Centre, Interroll provided around 100 metres of its MCP, equipped with the 24 V RollerDrive controlled by the Interroll MultiControl.

24 V technology delivers high-performance operation

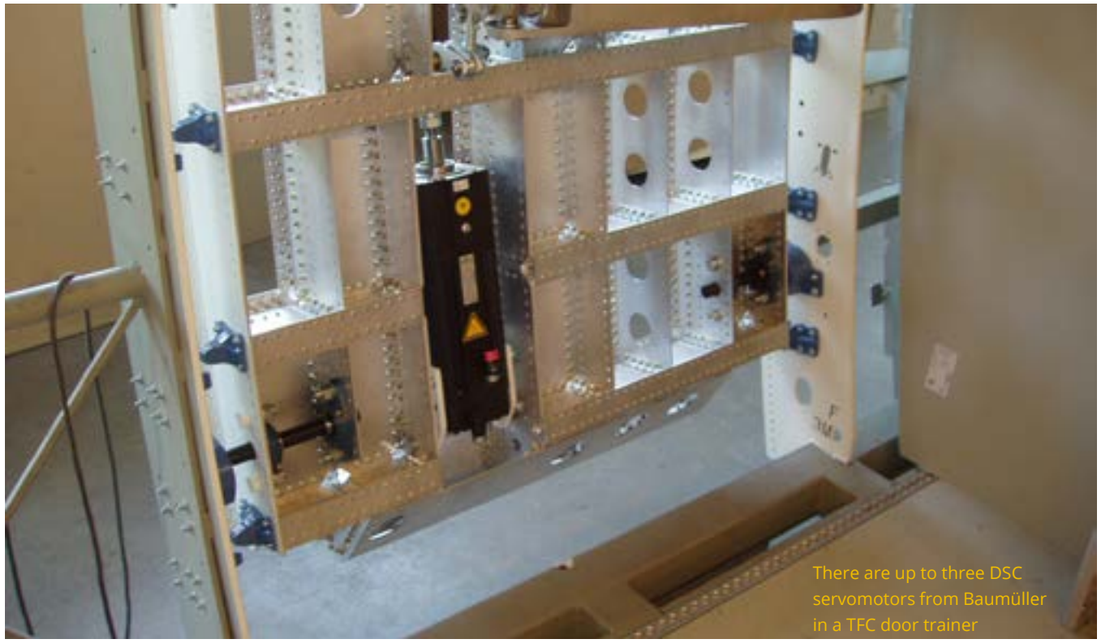
Head of Logistics and Operations at DAMA SpA, Andrea Di Cesare, expressed his complete satisfaction with the realisation of the new system, "We needed to implement an automated system for sorting, closing and labelling packages, with the aim of drastically reducing delivery times, boosting productivity and shipping with greater reliability. Alpi Sistemi and Interroll worked together brilliantly to achieve this, creating a system that surpassed my expectations in terms of functionality, quietness and energy consumption."

Stefano Gornati and Roberto Mombelli, directors of Alpi Sistemi, shared their client's satisfaction. "Our philosophy is based on combining decisions and results with ethical concerns, respecting human values and professional development in order to foster trusted relationships with clients and create excellent products. The collaboration with Interroll provided us not only with superior quality products but also with excellent technical counsel that enabled us to find the right solutions to the problems that arose when creating something as complex as the new DAMA distribution centre. Fashion is demanding, both in the finished product and in the quality and punctuality of its delivery."

Alpi Sistemi provided the integration of automatic weighing, barcode reading, volume measuring, and labelling into the line. Software integration has been provided by Alpi Sistemi as well. The platform employs very efficient 24 V technology that delivers high-performance operation, which is also practically noiseless. The highly versatile Interroll conveyor platform has proven to be the perfect choice as it can be adapted to the most diverse specific needs of clients and users alike. Furthermore, it is possible to use the platform as a basis for retrofitting systems for the flow of materials in a particularly quick and practical manner. The modules, most of which come pre-assembled, made the system easy to install. The MCP is controlled by Interroll MultiControl, the new network interface card for PROFINET, EtherNet/IP and EtherCAT. With help of the MultiControl, sensors and RollerDrive are directly integrated in to the field bus level.

HAVE YOUR SAY!

We welcome your view on the article. Write to editor@monetatanitim.com



There are up to three DSC servomotors from Baumüller in a TFC door trainer

Practical Training

Flight attendants train on door trainers from TFC with servo technology from the automatization provider Baumüller

We know them all as calm and friendly service personnel: the flight attendants of national and international airlines. But friendliness alone is not enough in this job where the ladies and gentlemen are responsible for all of their passengers on board. The flight personnel must demonstrate absolute competence, especially in terms of safety.

In regular safety training sessions, the flight attendants practice how to behave in the air, during landings and when on the ground - in every situation. Modern simulators make these trainings possible so that action plans not only can be theoretically learned, but can also be practically trained. The North Rhine-Westphalian company TFC Simulatoren & Technik GmbH manufactures cabin, service and door trainers that cabin crews can use to train under extremely realistic conditions. Regulate quickly and precisely with servo technology Baumüller equips these realistic door trainers of the manufacturer with servo drives that simulate different situations. The functionalities of the handle and the movements of lifting the door and pivoting the door can be set exactly with up to three servo drives per door. "Previously we used hydraulic solutions," says Thomas Reichelt, production manager at TFC, "but the servo-electric solutions can be regulated much more precisely and faster than the hydraulic systems." This gives the training personnel the opportunity to simulate a hard-to-move door within fractions of a second. TFC chose the servo drives from the Nuremberg-based manufacturer Baumüller, which consist of the compact DSC servomotors and the flexible converters b maXX 5000, among other reasons due to the extensive safety of the Baumüller products. By using optional safety modules,



The door trainer simulates conditions such as door blockages, fire and other hazards that occur during emergency situations, such as hard landings or crashes

designers can equip the drives with different safety features.
The door is the heart of the simulator and its operation is one of the key points of the safety training. However, the simulators can also simulate other conditions that the flight attendants could confront. Visual means or movements are used, for example, to simulate dangerous situations and smoke or fire. In addition, all door trainers are equipped with video cameras for an effective training.

The training personnel can then use the recordings from these cameras to perform feedback and evaluation units after the training runs.
TFC offers the door trainers as custom solutions for all types of planes and their customers include well-known airlines such as Condor, Air France or Alitalia.

Compact and flexible



The compact motors of the DSC series are operated with converters of the series b maXX 5000, which have optional safety functions and either a single or double axis depending on the application requirements

The DSC motors from Baumüller are up to 30 percent more compact than conventional servo motors and are also easy to assemble at angled points thanks to the rotatable plug for the main and encoder adapter. The permanent field synchronous servo motors have an excellent power density and have very good concentric and metering characteristics. At a high torque density, the motors of the DSC series achieve maximum speeds of up to 6,000 rpm.
The b maXX 5000 converters allow standardized and complex automatization solutions in a power range from 1 to 315 kW and with four different safety modules allow for flexible adaptation to the requirements of different applications. The double axis contained in the compact b maXX 5000 drives the Baumüller DSC motors, thus meeting the customer's technical requirements.

HAVE YOUR SAY!

We welcome your view on the article. Write to editor@monetatanitim.com

Brake technology 4.0 by mayr® power transmission stands for monitoring modules of the latest generation: The modules such as the ROBA®-brake-checker or the ROBA®-torqcontrol allow permanent brake monitoring and make the safety brakes fit for the challenges of the Industry 4.0.
Furthermore, firmly connected with brake technology 4.0 are a technologically leading friction system and consistently considered safety principles. All of this forms the basis for reliable, safe brakes with extremely high performance density.

Brake Technology 4.0

Safety brakes by mayr® power transmission – fit for the future

Monitoring modules of the latest generation, a technologically leading friction system and consistently-observed safety principles – safety brakes by mayr® power transmission are equipped for the challenges of the Industry 4.0. The perfectly-coordinated complete system guarantees the utmost level of operational and functional safety, and increases the productivity of machines and systems through preventative fault detection and maintenance. mayr® power transmission presents its brake technology 4.0 at the Hanover Trade Fair 2017.



With Industry 4.0, the Internet of Things and Services enters companies. That's why mayr® power transmission as the leading manufacturer is already offering reliable safety brakes, which are equipped for the challenges for the forth industrial revolution. Brake technology 4.0 by mayr® power transmission stands for monitoring modules of the latest generation: The modules such as the ROBA®-brake-checker or the ROBA®-torqcontrol allow permanent brake monitoring. The ROBA®-brake-checker module, for example, monitors the switching condition as well as the tension path or tension force reserve without sensors and detects safety-critical changes in voltage, air gap and temperature. As a result, significantly more processes are depicted during the safety brake monitoring than was previously the case. On reaching the tension path reserve, the ROBA®-brake-checker therefore sends a warning signal indicating that the brake can continue to be operated for a certain amount of time at an early stage. During this time, the machine owner can undertake targeted maintenance – in coordination with their work process. In addition, the module also simultaneously assumes the control of the brake and therefore replaces a rectifier. Switching condition monitoring und brake controls are thus combined in one device.

Braking movements gently and in a controlled manner

For applications, which require braking torque control in addition to status monitoring, mayr® power transmissions provides the braking torque control module ROBA®-torqcontrol. It shares the features of the ROBA®-brake-checker and can also change the level of the braking torque in operation through purposeful influencing of current and voltage. As a result, devices and machines can be evenly and gently decelerated. The ROBA®-torqcontrol module permits the development of control loops and brakes movements intelligently – the ideal basis for its use in smart, interconnected machines.

mayr® friction lining technology – always a step ahead

The developers at mayr® power transmission have successfully created a new friction lining technology through which the brakes achieve even further-improved torque consistency and a higher performance density. Using the new linings, higher braking torques as well as higher area-specific friction work values can be achieved, which means the brakes are of a more compact design, but with the same features. Under certain circumstances, a smaller, lighter brake construction size can be selected for higher braking torques and for brakes, on which higher demands are placed. This takes into account the general trend for machines and their components, for example engines, to be increasingly more compact in construction and with greater performance density.

Brake technology 4.0

by mayrpower transmission is therefore a comprehensive overall concept, meaning a technologically leading friction system which, together with consistently considered safety principles, stands for reliable, safe brakes with extremely high performance density. Innovative monitoring solutions are firmly integrated into this system, and as a result mayr® brakes and the corresponding monitoring modules are able to master all challenges when safety regulations and standards meet Industry 4.0 and the demand for the depiction of all processes involved. They ensure the utmost operational reliability and enable preventative, purposeful maintenance in the increasingly compact, higher performance density machines and systems



The developers at mayr® power transmission have managed to create a new friction lining technology using which the brakes can achieve a further-improved torque constancy and higher performance density. With the new linings, higher braking torques and higher area-specific friction work values can be achieved, which means that brakes can be reduced in size whilst retaining the identical properties. Under certain circumstances, a smaller, lighter brake construction size can be selected for higher braking torques and for brakes, on which higher demands are placed.

HAVE YOUR SAY!
We welcome your view on the article. Write to editor@monetatanitim.com

Beginning this August under the LuK brand – Schaeffler expands its portfolio for transmission repair with the LuK GearBOX



Schaeffler
New packaging, more models – this year, Schaeffler will be expanding its entire LuK GearBOX portfolio, which has been offered under the INA brand until now.

Schaeffler is offering a complete solution for passenger cars and light commercial vehicles with the LuK GearBOX, which significantly simplifies the repair of manual and double-clutch transmissions as well as differentials. This repair solution was available until now under the INA brand – the changeover to the LuK brand becomes effective beginning in August. And this year Schaeffler will more than double the LuK GearBOX range for the Automotive Aftermarket.

With the help of the LuK GearBOX, garage professionals can avoid having to turn to a transmission specialist. Now they can replace the most important wear parts in manual and double-clutch transmissions as well as differentials themselves. Each of these holistic repair solutions is the result of intensive analyses of the most common causes of transmission failure, and contains all necessary components for complete and professional repair. Besides wear parts like gaskets, O-rings, shaft seals and main bearings, the product is also delivered with components to repair specific causes of failure. To the 14 versions of the LuK GearBOX currently available, Schaeffler will be adding over 20 new solutions for additional transmission types from Ford, GM, Renault and Volkswagen during the course of this year.



Schaeffler
Over 20 additional repair solutions for manual and double-clutch transmissions as well as differentials – for vehicles from Ford (pictured here), GM, Renault and Volkswagen – will be added to the portfolio for the Automotive Aftermarket.

In August, when the rebranding from INA to LuK begins, the Automotive Aftermarket business division of Schaeffler bundles all its repair solutions for the transmission under the LuK brand. “Our portfolio is always aligned to the needs of garages and conceived for set repair procedures,” said Rouven Daniel, Head of Transmission at Schaeffler in the Automotive Aftermarket. “Garage professionals know LuK as a brand for transmissions. So it makes sense to offer our GearBOX under this product brand now as well.”

The rebranding will have very little effect on customers. They can continue to sell their remaining inventory of the product under the INA brand. The LuK GearBOX contains the same components as the previous solution. Information and ordering systems, like TecDoc and the online catalog from Schaeffler, will automatically take users from the INA GearBOX to the LuK GearBOX in the future. Additional information about the expanded portfolio is available – including repair instructions, product and service information – to registered users at the online portal REPXPERT (www.repxpert.com).

Schaeffler will present this repair solution for the first time under its LuK brand at the Automechanika Birmingham trade fair (Stand 19A50), which will be held from 6-8 June 2017.

HAVE YOUR SAY!
We welcome your view on the article. Write to editor@monetatanitim.com

SARI SAYFALAR

Endress+Hauser
People for Process Automation
ENDRESS+HAUSER A.Ş.
www.tr.endress.com
Sayfa 3

Firmanızı Burada Görmek İstermisiniz ?
Firmanızı Burada Görmek İstermisiniz ?

HEXAGON
Hexagon Metrology
www.hexagonmetrology.com.tr
Sayfa

Firmanızı Burada Görmek İstermisiniz ?
Firmanızı Burada Görmek İstermisiniz ?

NORD DRIVESYSTEMS
www.nord.com
Sayfa 1-A.K.

Firmanızı Burada Görmek İstermisiniz ?
Firmanızı Burada Görmek İstermisiniz ?

SCHAEFFLER
SCHAEFFLER TURKEY
www.schaeffler.com.tr
Sayfa 13

Firmanızı Burada Görmek İstermisiniz ?
Firmanızı Burada Görmek İstermisiniz ?

THK
The Mark of Linear Motion
THK
www.thk.com
Sayfa 9

Firmanızı Burada Görmek İstermisiniz ?
Firmanızı Burada Görmek İstermisiniz ?

MITSUBISHI ELECTRIC
MITSUBISHI ELECTRIC
http://tr.mitsubishielectric.com/
Sayfa 5

Sarı Sayfalar Danışma Hattı
0212 252 71 85 dahili 7048
0850 885 05 01 dahili 7048
Firmanızı sarı sayfalara ekleyerek hem dergilerimizde hem de web sayfalarımızda yayınlatabilirsiniz.
abone@monetatanitim.com
www.monetatanitim.com

WAMGROUP
WAM EURASİA MAKİNA
www.wamgroup.com
Sayfa

Etkinlik Takvimi

İNERMA 2017

Düzenleyici : Domino Fuarcılık A.Ş.
Tarih : 27.09.2017 - 30.09.2017
Fuar Konusu : Enerji Hammaddeleri ve Enerji Zirvesi
Web Fuar Sayfası : www.inerma.com
Katılım Durumu : Moneta Tanıtım Standlı Katılım

4. İZMİR RÜZGAR SEMPOZYUMU VE SERGİSİ

Düzenleyici : TMMOB Makina Mühendisleri Odası
Tarih : 28.09.2017 - 30.09.2017
Fuar Konusu : Rüzgâr Türbin Teknolojileri ve Yerli Rüzgâr Endüstrisi
Web Fuar Sayfası : www.enipe.org
Katılım Durumu : Tanıtım Standlı Katılım

1. Su ve Su Teknolojileri Fuarı SUTEK

Düzenleyici : İnfo Uluslararası Fuarcılık Tanıtım Ve Organizasyon A.Ş
Tarih : 28.09.2017 - 01.10.2017
Fuar Konusu : Su kaynaklarının sürdürülebilir şekilde kullanılması, su tasarrufunun sağlanması
Web Fuar Sayfası : http://www.infofair.com.tr
Katılım Durumu : Moneta Tanıtım Standlı Katılım

MAKTEK İZMİR 2017

Düzenleyici : Tüyap Fuar ve Fuarcılık Hizmetleri A.Ş
Tarih : 04.10.2017 - 07.10.2017
Fuar Konusu : Takım Tezgahları, Metal, Saç İşleme Makineleri, Tutucular
Web Fuar Sayfası : www.izmirmaktekfuari.com
Katılım Durumu : Moneta Tanıtım Standlı Katılım

ALUEXPO 2017

Düzenleyici : Hannover Messe Ankiros Fuarcılık A.Ş.
Tarih : 05.10.2017 - 07.10.2017
Fuar Konusu : Uluslararası Alüminyum Teknolojileri, Makina ve Ürünleri İhtisas Fuarı
Web Fuar Sayfası : www.aluexpo.com
Katılım Durumu : Moneta Tanıtım Standlı Katılım

Paint Expo Eurasia

Düzenleyici : Artkim Fuarcılık Tic.Ltd. Şti
Tarih : 12.10.2017 - 14.10.2017
Fuar Konusu : Endüstriyel Boyalar, Toz Boyalar, Boya Uygulama Ekipmanları ve Teknolojileri
Web Fuar Sayfası : www.artkim.com.tr
Katılım Durumu : Moneta Tanıtım Standlı Katılım

Avrasya Ambalaj

Düzenleyici : Reed Tüyap Fuarcılık A.Ş.
Tarih : 25.10.2017 - 28.10.2017
Fuar Konusu : Ambalaj ürünleri, Gıda işleme - Ambalaj makine ve Ekipmanları
Web Fuar Sayfası : www.packagingfair.com
Katılım Durumu : Moneta Tanıtım Standlı Katılım

TÜRKİYE RÜZGAR ENERJİSİ KONGRESİ

Düzenleyici : TÜREB
Tarih : 01-02 Kasım 2017
Fuar Konusu : Rüzgar Enerjisi
Web Fuar Sayfası : http://www.tureb.com.tr/turek
Katılım Durumu : Moneta Tanıtım Standlı Katılım

7. Uluslararası Doğalgaz Kongre & Fuarı INGAS 2017

Düzenleyici : HHB Expo Fuarcılık
Tarih : 02.11.2017 - 03.11.2017
Fuar Konusu : Doğalgaz Sektöründe Risk ve Fırsat Yönetimi
Web Fuar Sayfası : www.ingas.istanbul
Katılım Durumu : Moneta Tanıtım Standlı Katılım

EIF 10. Uluslararası Enerji Kongresi ve Fuarı

Düzenleyici : Domino Fuarcılık A.Ş.
Tarih : 08.11.2017 - 10.11.2017
Fuar Konusu : Yenilenebilir Enerji Sistemleri ve Teknolojileri
Web Fuar Sayfası : www.enerjikongresi.com
Katılım Durumu : Moneta Tanıtım Standlı Katılım

Putech Eurasia 2017 & Composites Show 2017

Düzenleyici : Artkim Fuarcılık Tic. Ltd. Şti
Tarih : 09.11.2017 - 11.11.2017
Fuar Konusu : Poliüretan Kimyasalları, Poliüretan Makine Ekipmanları, Poliüretan Sistem Evi
Web Fuar Sayfası : www.artkim.com.tr
Katılım Durumu : Moneta Tanıtım Standlı Katılım

LOGİTRANS TRANSPORT LOJİSTİK

Düzenleyici : Eko Fuarcılık A.Ş.
Tarih : 15.11.2017 - 17.11.2017
Fuar Konusu : Transport Lojistik Fuarı Lojistik, Telematik, Taşımacılık ve İntralojistik
Web Fuar Sayfası : www.logitrans.com.tr
Katılım Durumu : Moneta Tanıtım Standlı Katılım

Etkinlik Takvimi

Bursa 16.Uluslararası Metal İşleme Teknolojileri

Düzenleyici : Tüyap Bursa Fuarcılık Yapım A.Ş.
Tarih : 30.11.2016 - 03.12.2017
Fuar Konusu : Metal İşleme Makineleri, Kaynak, Kesme, Delme
Web Fuar Sayfası : www.tuyap.com.tr
Katılım Durumu : Moneta Tanıtım Standlı Katılım

II. ENERJİ VERİMLİ ÜRÜNLER FUARI

Düzenleyici : Enerji Verimliliği Derneği
Tarih : 11.01.2018 - 14.01.2018
Fuar Konusu : Enerji Sektörü,Yenilenebilir Enerji Sektörü, Enerji Ölçüm
Web Fuar Sayfası : www.plasteurasia.com
Katılım Durumu : Moneta Tanıtım Standlı Katılım

PLAST EURASİA 2018

Düzenleyici : Tüyap Tüm Fuarcılık Yapım A.Ş.
Tarih : 06.12.2017 - 09.12.2017
Fuar Konusu : Plastik Profil ve Boru Ekstrüzyon Hatları, Kablo Hatları
Web Fuar Sayfası : www.plasteurasia.com
Katılım Durumu : Moneta Tanıtım Standlı Katılım

4. Bağlantı Ve Sabitleme Elemanları Teknolojileri Fuarı

Düzenleyici : Mack Brooks Fuarcılık A.Ş
Tarih : 15.03.2018 - 17.03.2018
Fuar Konusu : Bağlantı ve sabitleme elemanları ve teknolojileri
Web Fuar Sayfası : http://www.fastenerfairturkey.com
Katılım Durumu : Moneta Tanıtım Standlı Katılım

World Mill Tech 2018

Düzenleyici : Tüyap Fuar ve Fuarcılık Hizmetleri A.Ş
Tarih : 29.03.2018 - 01.04.2018
Fuar Konusu : Dünya Değirmen Makineleri Teknolojileri ve Yan Sanayi Fuarı
Web Fuar Sayfası : http://worldmilltech.net
Katılım Durumu : Moneta Tanıtım Standlı Katılım

ANKIROS 2018

Düzenleyici : Messe Ankiros Fuarcılık A.Ş.
Tarih : 20.09.2018 - 22.09.2018
Fuar Konusu : Demir Çelik Döküm Teknolojileri
Web Fuar Sayfası : http://www.ankiros.com/
Katılım Durumu : Moneta Tanıtım Standlı Katılım

MONETA

Sizin derginiz hangisi ?
Which one is yours











Download on the App Store
Google play

Mobil Aplikasyonu Şimdi Ücretsiz İndirin
Download Our App Now And Get Subscription !

MONETA www.monetatanitim.com

MONETA

"Mutluluk Yaratan Projeler İçin Çalışıyoruz"

ABONE FORMU
SUBSCRIBE FORM

✆ 0850 885 05 01



☐ 150 TL



☐ 150 TL



☐ 100 TL



☐ 100 TL

Abone Bilgileri / Subscribe Information

(*) Doldurulması zorunlu alanlar / (*) Indicates required fields Lütfen bu alana yazınız... / Please complete this section...

Adı Soyadı* / Name Surname* :

Firma* / Company* :

Vergi Dairesi* / N/A* :

Vergi No* / VAT no* :

Telefon* / Phone* :

Faks* / Fax* :

E-Posta* / E - Mail* :

Adres* / Adress* :

Mobil Aplikasyonumuzu Şimdi İndirin !

Download Our App Now And Get Subscription

by@moneta

Banka Bilgileri

T.Garanti Bankası A.Ş. (TL)
TR97 0006 2000 7690 0006 2950 86

MONETA TANITIM ORGANİZASYON REKLAMCILIK YAYINCILIK TİC. LTD. ŞTİ.
Canan Business Küçükbakkalköy Mah. Kocasinan Cad. Selvili Sokak No:4 Kat:12 Daire:78 Ataşehir İstanbul Tel / Faks: +90 850 885 05 01
abone@monetatanitim.com - www.monetatanitim.com - MERSİS No: 0019052332600012

POMPA & VANA SİSTEMLERİ DERGİSİ

PUMP & VALVE SYSTEMS MAGAZINE

Sektörün ilk ve tek teknik dergisi



www.pompa-vana.com

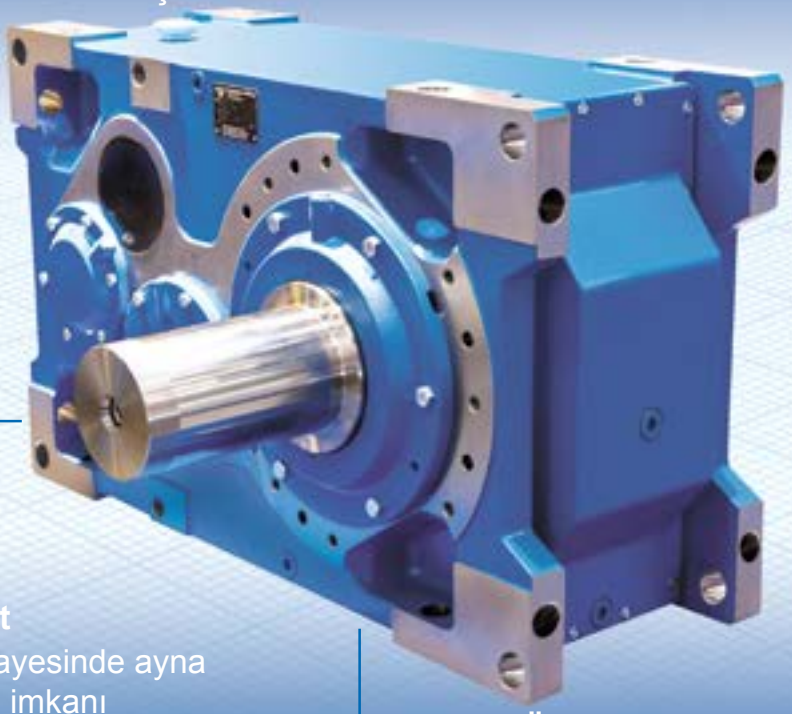
İletişim: 0212 252 71 85 / info@finansreklam.com

NORD DRIVESYSTEMS | Intelligent Drivesystems, Worldwide Services

282.000 Nm'ye kadar MaxxDrive Endüstriyel Redüktörler

Yağ & Fanlar

- Tüm montaj konumlarında flanşa monte pompalar ile yağlama
- Opsiyon: Aksiyal fanlar
- Daha yüksek güvenilirlik için sentetik yağlar



Modüler Konsept

- Simetrik yapı sayesinde ayna görünüş montaj imkanı
- Çok parçalı gövdeli redüktör ünitelerinden daha düşük ağırlık
- 2 ve 3 kademeli redüktör üniteleri için aynı gövde
- Kısa teslim süreleri

Üretim ve Kalite

- Sağlam gövde sayesinde yüksek hassasiyetli üretim
- Yüksek güç yoğunluğu
- Çok parçalı gövdeli redüktör ünitelerine göre daha uzun rulman ömrü

www.nord.com/107

NORD DRIVESYSTEMS
Güç Aktarım Sistemleri San. ve Tic. Ltd. Şti.
İstanbul Anadolu Yakası, OSB 1. sok. no: 6 | Tuzla-İstanbul 34959
Tel +90 216 593 32 37
turkey@nord.com, www.nord.com
Member of the NORD DRIVESYSTEMS Group

NORD DRIVESYSTEMS