GÜÇ AKTARIM VE HAREKET KONTROL DERGİSİ

GÜÇ AKTARIM.COM

DİŞLİ | RULMAN | MOTOR | REDÜKTÖR | ZİNCİR | KAYIŞ | FREN | AKIŞKAN KONTROL | VİDALI MİL | SENSÖR | KAPLİN

4 | 2023 - Sayı/Issue 111
gucaktarim.com

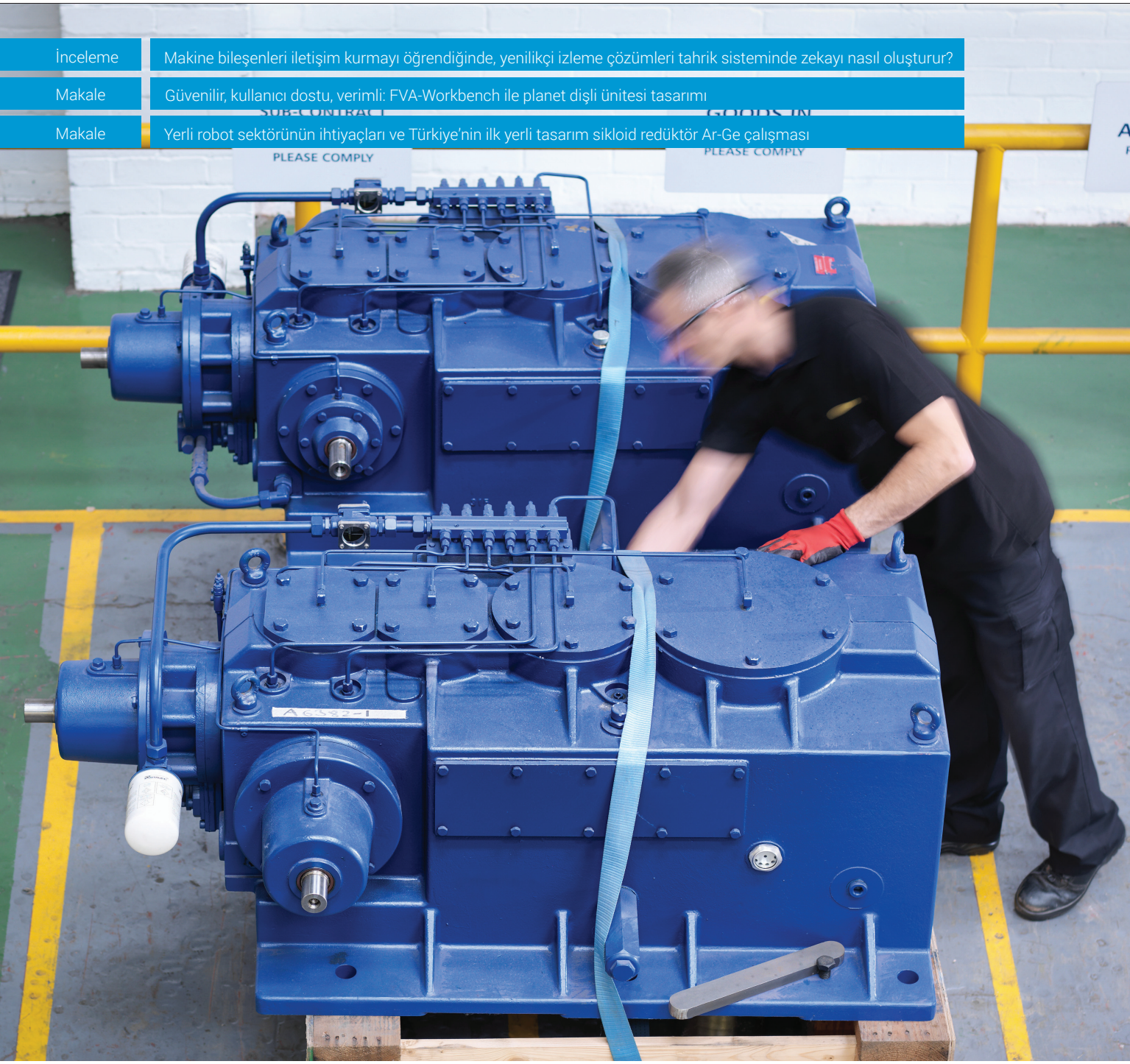
POWER TRANSMISSION & MOTION CONTROL MAGAZINE

Arşiv Archive

İnceleme — Makine bileşenleri iletişim kurmayı öğrendiğinde, yenilikçi izleme çözümleri tahrik sisteminde zekayı nasıl oluşturur?

Makale — Güvenilir, kullanıcı dostu, verimli: FVA-Workbench ile planet dişli ünitesi tasarımı

Makale — Yerli robot sektörünün ihtiyaçları ve Türkiye'nin ilk yerli tasarım sikloid redüktör Ar-Ge çalışması



70 TL
ISSN 2148-0745
9 772148 074007

Dişli Teknolojileri.com
Pompa & Vana
Rüzgar Enerjisi
Biyo enerji
Konveyör Dergisi.com
CREATIVE BY MONETA®


50 yıldır
İMak®
GEARBOXES AND DRIVES



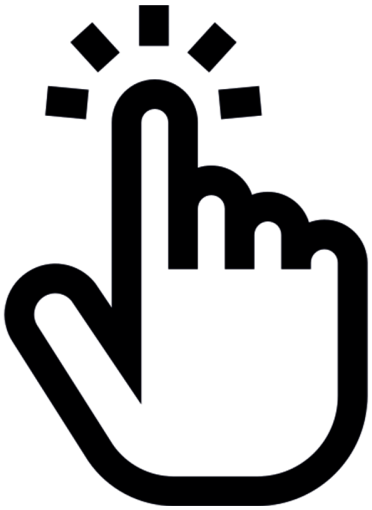
doğru hamleyi yapın

Render ve Tasarım
MODERN RENDER

Üretim teknolojilerine dair aradığınız firmalar bu sitede!

En yeni teknolojiler, satıcılar ve daha fazlasını keşfedin

rehber.uretimtek.com



akademi | rehber | market

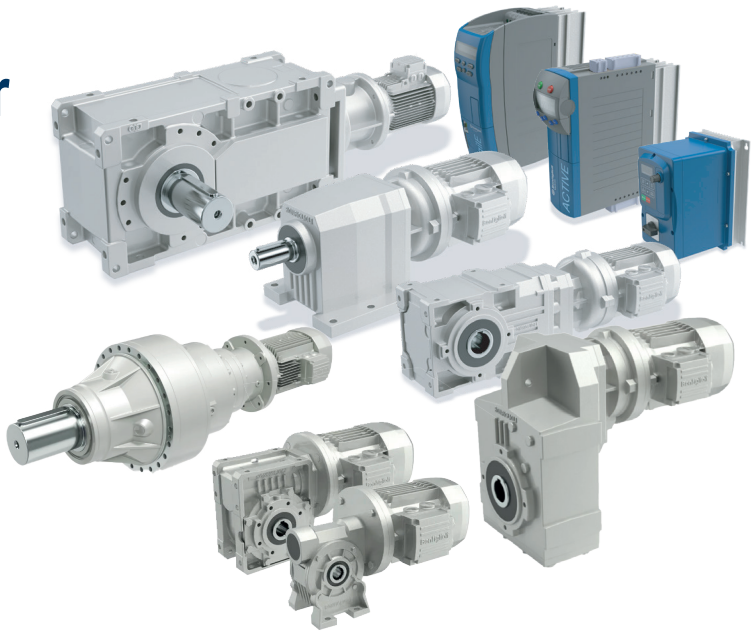
üretimtek

öğren, bul, satın al

rehber.uretimtek.com bir ÜRETİMTEK ÜRETİM TEKNOLOJİLERİ A.Ş. markasıdır.

Lojistik sektöründeki taşıma uygulamaları için özelleştirilmiş çözümler

Lojistik sistemleri hiç durmaz; ayrıca, her zaman en iyi performansı göstermek zorundadır. Bonfiglioli, bu süreçlerin her birini tek tek optimize ederek müşterilerini sürekli desteklemek amacıyla dayanıklı ve güvenilir tahrik teknolojisi sunmaktadır.



Dikey taşıma
Kovalı elevatör

Borulu taşıma
Vidalı konveyör

Silindirli taşıma
Kayışlı ve zincirli konveyör

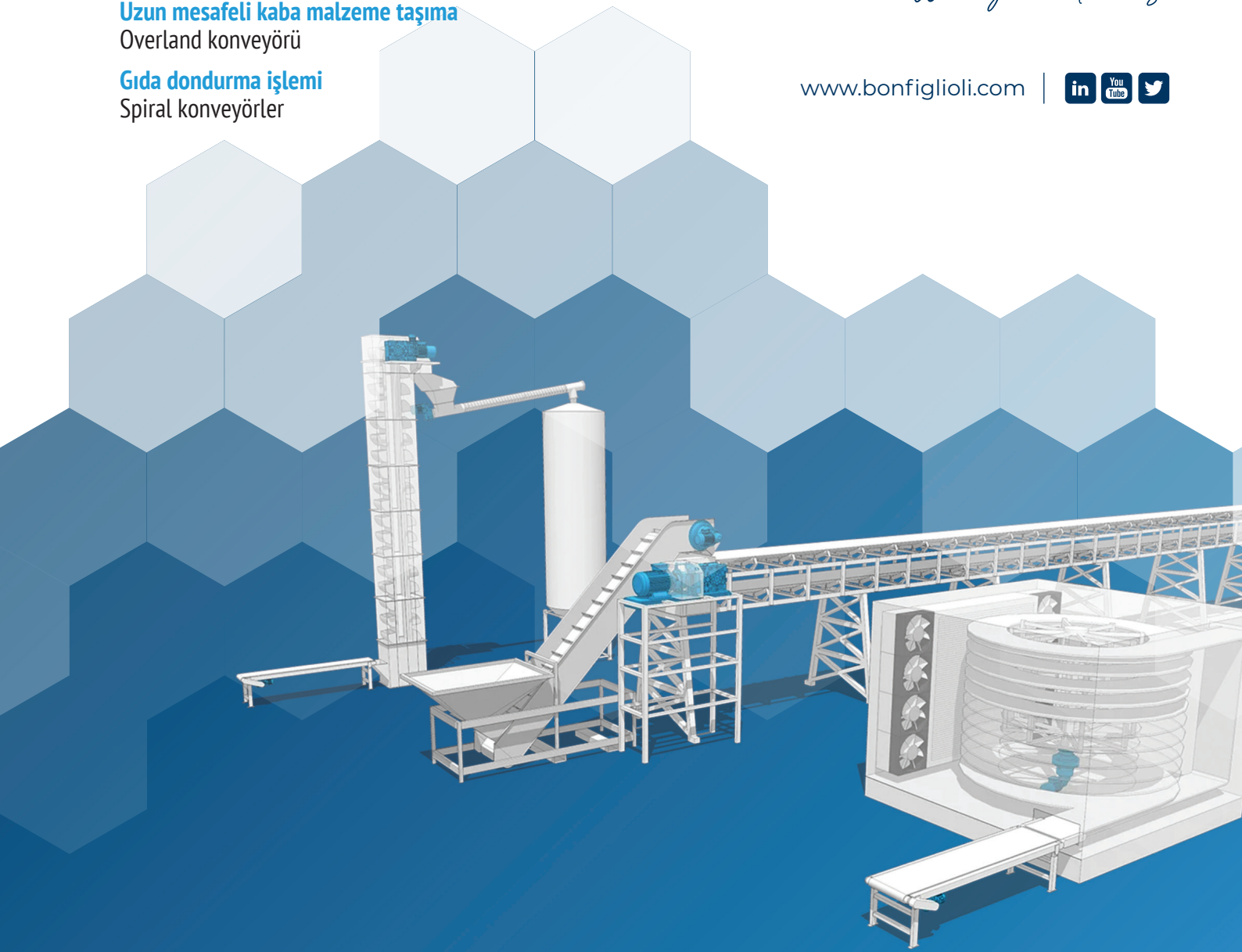
Akışkan malzeme taşıma
Besleme ünitesi

Uzun mesafeli kaba malzeme taşıma
Overland konveyörü

Gıda dondurma işlemi
Spiral konveyörler

Bonfiglioli
We engineer dreams

www.bonfiglioli.com





Mesut Kul

Yayıncıdan



Merhabalar,

Ülke olarak zor bir süreçten geçiyoruz. Yarası hala çok taze olan depremlerin üzüntüsü devam ediyor ve uzun bir süre daha devam edecek...

50 bini aşkın vatandaşımızı kaybettiğimiz, 115 bin vatandaşımızın ise yaralandığı depremlerin ekonomik faturası da belli olmaya başladı. AB Komisyonu'nun depremlerden etkilenen bölgelere destek için düzenlediği Uluslararası Bağışçılar Konferansı'nda, 6 Şubat'ta meydana gelen Kahramanmaraş merkezli depremlerin 11 ilde yarattığı yıkımın tahmini maliyetini açıklayan Cumhurbaşkanı Recep Tayyip Erdoğan, ilk hesaplamalara göre depremin yol açtığı yıkımın maliyetinin yaklaşık 104 milyar doları bulacağını kaydetti. CHP ise, Kahramanmaraş Depremlerinin Türkiye Ekonomisine Olası Maliyeti, Yansımaları ve Atılması Gereken Adımlar Raporu'nda 11 ili vuran depremlerin maliyetinin 126,3 milyar dolar olduğunu açıkladı.

Öte yandan Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı'nın hazırladığı Kahramanmaraş ve Hatay Depremleri Raporu, depremlerin bölge sanayisinde oluşturduğu hasarı gözler önüne serdi. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından gerçekleştirilen anket ve saha çalışmalarıyla elde edilen verilerin aktarıldığı raporda, 8.599 firma için imalat sanayisinde toplam hasarın 81 milyar 155 milyon TL olarak öngörüldüğü açıklandı. Depremlerde etkilenen firmaların büyüklüğü, hasarın büyüklüğü ve çeşitleri gibi ayrıntılı bilgilerin yer aldığı raporda; hasarların 31 milyar 117 milyon TL'sinin bina, 24 milyar 852 milyon TL'sinin makine ve 15 milyar 126 milyon TL'sinin ise stok hasarından oluştuğu aktarıldı.

'İhtiyaç Analizi' değerlendirmesinin de yapıldığı raporda, yapılan ilk tespitlere göre sanayi tesislerinde bina ve makine-teçhizat bağlamında ciddi bir problem bulunmadığı, esas sorunun insan kaynağında yaşanması beklendiği belirtildi. Firmaların hem can kaybı yaşayan personel hem yakınlarını kaybeden personel hem de göç eden personel sebebiyle insan kaynağı konusunda problemler yaşayacağı ve bu durumun da üretim süreçlerini etkileyeceği açıklandı.

Gelecek sayıda görüşmek dileğiyle...

Künye / Publisher

Sayı 111, Nisan 2023
Issue 111, April 2023

GÜÇ AKTARIM ve HAREKET KONTROL DERGİSİ
POWER TRANSMISSION & MOTION CONTROL MAGAZINE

Kuruluş 2011
Founded 2011

gucaktarim.com

MONETA TANITIM ORG. REK. YAY. TİC. LTD. ŞTİ.

Adına Sahibi
Mesut KUL

Sorumlu Yazı İşleri Müdürü Responsible Editor
Mesut Kul
mesut@monetatanitim.com

Genel Müdür Yardımcısı Deputy General Manager
Selda Kul
selda@monetatanitim.com

Dış Ticaret Uzmanı Foreign Trade Expert
Hakan Bilgehan Makine Müh. Machine Eng.
hakan@monetatanitim.com

Yazı İşleri Yönetimi Editorial Management
editor@monetatanitim.com

Görsel Tasarım Yönetmeni Visual Art Director
tasarim@monetatanitim.com

Abone ve Dağıtım Servisi Subscription And Circulation Service
İsmail Kul
abone@monetatanitim.com

Muhasebe Accountant
muhasebe@monetatanitim.com

Yayınlayan Published By
MONETA TANITIM ORG. REK. YAY. TİC. LTD. ŞTİ.

Canan Business Küçükbakkalköy Mah. Kocasinan Cad. No:4 D.78 PK. Kat:12 34750 Ataşehir - İstanbul
Tel - Fax : 0850 885 05 01

monetatanitim.com

Mikro Web Sayfalarımız:
www.reduktordergisi.com
www.reduktor.com.tr
disliteknolojileri.com

Güç Aktarım ve Hareket Kontrol Dergisi, marka tescili yapılmış, yerel süreli, aylık, sektörel bir dergidir. Yazı ve fotoğrafların tüm hakları Güç Aktarım ve Hareket Kontrol Dergisi'ne, yayınlanan ilanların ve makalelerin sorumluluğu makale ve ilan sahiplerine aittir.

Güç Aktarım ve Hareket Kontrol Dergisi basın meslek ilkelerine uymayı taahhüt eder. Güç Aktarım ve Hareket Kontrol Dergisi'nde yer alan yazı içeriklerinin izin alınmadan online veya basılı yayınlarda çoğaltılması ve yayınlanması yasaktır. İzin alınarak basılı yayınlarda yayınlanacak içeriklerin kaynak kısmında Güç Aktarım ve Hareket Kontrol Dergisi belirtilmelidir. Online yayınlarda ise yayınlanan içerik www.gucaktarim.com web sayfamızda ilgili habere link verilerek yayınlanabilir.

YAYIN TÜRÜ : YEREL SÜRELİ
Type Of Publication : Local Term

YAYIN MAHİYETİ : SEKTÖREL
Nature Of Publication : Sectors

YAYIN SÜRESİ : AYLIK
Broadcast Time : Monthly

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

Uluslararası Standart Süreli Yayın Numarası (Issn No)
International Standard Serial Number (Issn No)
2148-0745

YÖNETİM YERİ ve YAYIN ADRESİ
Center Of Management
MONETA TANITIM ORG. REK. YAY. TİC. LTD. ŞTİ.
Canan Business Küçükbakkalköy Mh. Kocasinan Cad. No:4 D.78 PK. 34750 Kat:12 Ataşehir - İstanbul
Tel - Fax : 0850 885 05 01
monetatanitim.com

BASKI ve RENK AYRIMI
Printing and Color Seperation
ÖZGÜN OFSET TİC. LTD. ŞTİ.
Adres / Address:
Yeşilce Mah. Aytekin Sk. No: 21 4.Levent İstanbul
Tel: 0212 280 00 09 | Faks: 0212 264 74 33
Web : www.ozgun-ofset.com
E-posta : info@ozgun-ofset.com
Sertifika No: 48150
Certificate

BASKI TARİH ve YERİ
Print Date and Place
01.04.2023 / İstanbul

DAĞITIM
Distribution
Sendeo Kargo

ABONMAN
Annual Subscription Rate
12 sayı: 840 TL (KDV dahil)
12 issue: 840 TL (VAT included)

ABONELER ve DAĞITIM SERVİSİ
Subscription and Circulation Service
abone@monetatanitim.com
+90 (850) 885 05 01 / 4

SEYAD 2000
www.seyad.org
Sektörel Yayıncılar Derneği Üyesidir.

ISSN 2148-0745



We pioneer motion

Schaeffler SmartCheck Bakım Maliyetlerini Düşürüyor

Yüksek Proses Güvenliği

Schaeffler SmartCheck, makine ve proses parametrelerinin sürekli izlenmesi için uygun maliyetli, yenilikçi bir çevrimiçi durum izleme sistemidir. Pahalı sistemlerin performans özelliklerini sunar, ancak tasarımı kompakttır. Montajı ve kullanımı kolaydır.

Sistem istenildiği zaman modüler olarak genişletilebilir. Gereksinimlerin değiştiği durumlarda, herhangi bir zamanda iyileştirmeler de yapılabilir.

Daha fazla ayrıntı için lütfen ziyaret edin:

www.schaeffler.com.tr/tr/



SCHAEFFLER



Haber 6

Elektromanyetik fren ve kavrama sistemlerinde ihtiyaçlar, Brakex güvencesinde



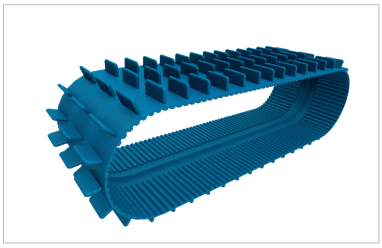
İnceleme 8

Makine bileşenleri iletişim kurmayı öğrendiğinde, yenilikçi izleme çözümleri tahrik sisteminde zekayı nasıl oluşturur?



Haber 12

2023'e yeni ofis ve deposuyla giren MEG Endüstri, hizmetlerini daha da geliştiriyor



İnceleme 14

Megadyne, yeni XMD Metal ve X-Ray Algılanabilir Zaman Kayışı serileriyle gıda güvenliğinin geleceğine vurgu yapıyor



Makale 20

Güvenilir, kullanıcı dostu, verimli: FVA-Workbench ile planet dişli ünitesi tasarımı



İnceleme 24

Başarılarla dolu 100 yılı geride bırakan iwis, global teknoloji liderliğini güçlendiriyor



Makale 30

Redüktörlerde reaktif ve proaktif bakım yaklaşımı



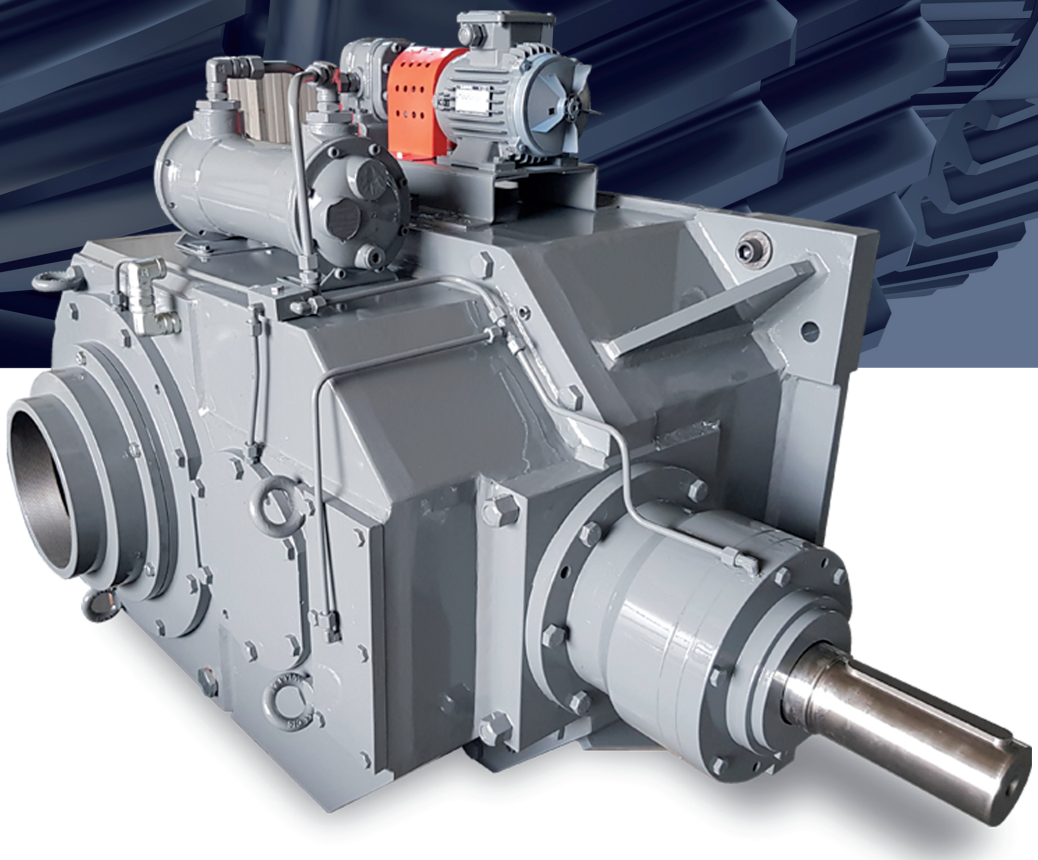
Analysis 50

Milton Roy Expands HELISEM® Mixer Line for Increased Application Coverage

ENDÜSTRİYEL REDÜKTÖRLER

INDUSTRIAL GEARBOXES

Uygulamaya özel üretim
Manufacturing special to application



Dişsan Redüktör, yerli üretim kabiliyetiyle talepleriniz doğrultusunda özel redüktörler üretmektedir. Özel redüktör talepleriniz için uzman mühendislik desteği de sağlamaktayız.

Dişsan Redüktör manufactures customised gearboxes for your application.
We provide technical support and consulting to meet your special needs.

Dişsan Redüktör

50 Yıldır Harekete Hükmediyoruz
50 Years Sovereignty Over Motion

/dissanreduktor

dissan.com.tr

50 YIL

DESIGN BY **MONETA**

Elektromanyetik fren ve kavrama sistemlerinde ihtiyaçlar, Brakex güvencesinde

Elektromanyetik fren ve kavrama sistemlerindeki 35 yıllık tecrübesi ve yerli üretim gücüyle, bu alandaki ihtiyaçlara yönelik kusursuz çözümler sunan Brakex, üstün teknolojiyle ürettiği elektromanyetik fren ve kavrama sistemleriyle uygulamaların sınırlarını zorlamaya imkan tanıyor.



DAL Elektrik'in 35 yıllık elektromanyetik fren ve kavrama sistemleri tecrübesi, gücü ve kurumsal yapısıyla, dünya markası olma yolunda faaliyetlerini sürdüren Brakex Elektromanyetik Fren ve Kavrama Sistemleri, geniş ürün yelpazesiyle birçok sektöre çözümler sunuyor. Teknolojiye paralel olarak hızla gelişen ve değişen üretim şartlarına, yeniliklere ve kaliteye verdiği önemi, çözüm odaklı yapısıyla birleştiren ve müşterilerini hedeflerine ulaştıran Brakex, her geçen gün daha hızlı gelişim gösteren teknolojiyi entegre ederek ürettiği çözümleriyle endüstriyel birçok alana hizmet veriyor.

Tüm ürünlerinin kalitesine verdiği özenin göstergesi olarak müşterilerine uzun süreli garantileriler sunan, ihtiyaç duyulan her an yedek parça hizmetiyle aksamaları önleyen, ürünleri hakkında her konuda teknik destek sağlayan Brakex, geniş ürün yelpazesinde birçok çözümü sunarken; modülerlik, yüksek tork vb. ihtiyaçlar için özel üretimler de sağlıyor.

Brakex'in ürün yelpazesi

YF Serisi: Yay baskısıyla frenleyen elektromanyetik ile serbest kalan emniyet frenleri

YFE Serisi: Yay baskılı kolay montaj frenler

BEX Serisi: IEC standart motor gövdelere uygun yay baskılı emniyet frenleri

YF-D Serisi: Çift emniyetli asansör frenler

EF Serisi: Elektromanyetik fren ve kavrama sistemleri

EK Serisi: Elektromanyetik fren ve kavrama sistemleri

ETF Serisi: Elektromanyetik tozlu fren ve kavrama sistemleri

EDK Serisi: Elektromanyetik dişli yüksek tork kavrama sistemleri

Doğadan aldığımız ilham ile gelen

Dayanıklılık Güç Kalite



Yerli üretim gücümüz ve 35 yıllık deneyimimizle Brakex, elektromanyetik fren ve kavramada güçlü ve dayanıklı çözümler sunuyor.

elektromanyetik fren ve kavrama sistemleri



BRAKEX

Sınırları zorlamak için
Brakex'i tercih edin

brakex.net

YERLİ ÜRETİM

Makine bileşenleri iletişim kurmayı öğrendiğinde, yenilikçi izleme çözümleri tahrik sisteminde zekayı nasıl oluşturur?

mayr® güç aktarım yalnızca güvenilir emniyet frenleri sunmakla kalmaz, aynı zamanda kestirimci bakımlar için çözüm konseptleri de sunar. Burada odak noktası, sensörler kullanılmadan yalnızca frenleri izleyip beslemekle kalmayan ROBA®-brake-checker modülüdür. Gelişmiş bir sürümde, ayrıca veri de sağlar. Bu, verimli ve kestirimci bakımı sağlar ve akıllı makinenin temelini oluşturur.



Fig. 1:
Fren izleme için akıllı izleme modülü: Sinyalin kendisine ek olarak, gelişmiş sürümdeki ROBA®-brake-checker da veri sağlar. Bu, güvenliğin görünür hale geldiği ve bakımın planlanabilir hale geldiği anlamına gelir.

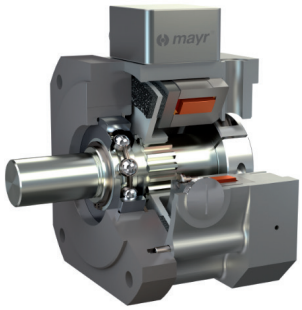


Fig. 1:
Fren izleme için akıllı izleme modülü: Sinyalin kendisine ek olarak, gelişmiş sürümdeki ROBA®-brake-checker da veri sağlar. Bu, güvenliğin görünür hale geldiği ve bakımın planlanabilir hale geldiği anlamına gelir.

Akıllı bir makine, akıllı bileşenlerle başlar. Yalnızca bileşenler iletişim kurduğunda ve verilerini doğru formatta sağladığında, kontrol sistemi verileri karşılaştırabilir, değerlendirebilir ve daha fazla işleyebilir. Karşılaştırma yapmak gerekirse, 60 yaşındaki bir araba, sadece yeni bir kontrol sistemi kullanarak otonom sürüşü öğrenmez. Temel ön koşulları sağlamak için doğru bileşenlere ihtiyaç duyar. Konuyla ilgili bilgi veren Mauerstetten'deki mayr® Güç Aktarım Ürün Müdürü Andreas Merz, "Güvenlik frenlerimiz, başlangıçta sessiz olan mekanik bileşenlerdir. Bu nedenle, ROBA®-brake-checker modülü ile frenlerimizin ek sensörler olmadan iletişim kurmasını sağlayan akıllı bir elektrikli bileşen geliştirdik" diye konuşuyor. Genel olarak frenler, veri toplamak için önceden belirlenmiş bileşenlerdir. Bunun nedeni, acil durum kapatmalarının ve beklenmedik şekilde yüksek yük torklarının, frenlerin gerekli sürtünme gücünü ve frenleme sürelerini doğrudan etkilemesidir. Anahtarlama süresi ve sıcaklığının ilerlemesi bu nedenle bir analiz için yardımcı olabilir. Aynısı mevcut yollar için de geçerlidir.

Güvenlik görünür hale geliyor

Modül, genişletilmiş akım ve gerilim analizi yoluyla armatür diskinin hareketini algılar ve frenin hangi durumda olduğunu bilir. Anahtarlama durumunu ve kritik bobin sıcaklığını izlemeye ek olarak, ROBA®-brake-checker aşınma, fonksiyonel rezerv ve arızalar için önleyici işlev izlemesi de gerçekleştirir. Andreas Merz, "Güvenlik frenlerimizin izlenmesi, frenin gerilim beslemesine kenetlenmiş sonradan takılabilir ROBA®-brake-checker modülü ile sensörler kullanılmadan gerçekleştirilir" diye açıklıyor. Gelişmiş bir versiyonda modül, müşteriye özel bir arayüze (Örn. optical, WiFi, IO Link, OPC UA vb.) sahip ek bir devre kartı ile donatılmıştır. Bu arayüz üzerinden anahtarlama süresi, akım, gerilim, direnç, performans ve bağıl çekim akımı ile ilgili veriler üretilebilir. Bu, süreçlerin artık değerlendirilebileceği, işleme prosedürlerindeki anormalliklerin hızla tespit edilebileceği ve karmaşık karşılıklı ilişkilerden sonuçlar çıkarılabileceği anlamına gelir. Güvenlik ve güvenilirlik, tabiri caizse görünür hale gelir. Kalıcı denetim sayesinde bakım planlanabilir ve uygun maliyetli hale gelir. Sistem operatörü veya üreticisi, kendi çalışma süreçlerine göre hedeflenen bir şekilde bakımı üstlenebilir. Ayrıca uzaktan bakım sistemlerine entegrasyon da mümkündür.

Sürücüler için akıllı güvenlik

Makinenin özellikle farklı eksenlerden gelen bilgi parçaları birleştiğinde, ROBA®-brake-checker modülü tarafından güvenlik frenlerinin sürekli olarak denetlenmesinden yararlandığını dile getiren Andreas Merz, "Örneğin, sınır sıcaklığa ulaşılırsa; bu, frenin hasar gördüğünün, fren arızasının veya hatta yanlış boyutlandırmanın bir göstergesidir. ROBA®-brake checker cihazı, kritik aşınma değerlerine ne zaman ulaşıldığını da gösterir. Bu, kestirimci bakıma izin verir ve bu da daha yüksek sistem kullanılabilirliği sağlar"

Makinalarınızın İhtiyaç Duyduğu Güç Aktarım Çözümleri Tek Marka Altında!

ROBA®-topstop®
Moduler emniyet freni

ROBA®-ES
Elastik servo kaplin

ROBA®-linearstop
Dikey eksen rod freni

smartflex®
Boşluksuz servo kaplin



Tork Limitörler | Elektromanyetik Frenler | Emniyet Frenleri | Boşluksuz Kaplinler

Mayr Turkey
info@mayr.com.tr
+90 216 232 20 44
MADE IN GERMANY

mayr®
Sizin güvenilir partneriniz

EMNİYETLİ. GÜVENİLİR. İNOVATİF.

DESING BY **MONETA**



Fig. 3: ROBA®-brake-checker: Verimli ve kestirimci makine bakımı için sensörsüz, ağ bağlantılı fren izleme.



Fig. 4: Kanıtlanmış ROBA®-linearstop lineer fren serisinin elektromanyetik tasarımı, ROBA®-brake checker modülü ile izleme için uygundur. Piyasadaki tek elektromanyetik rod frenidir.

diye vurguluyor. Bir ürünün kullanım ömrü boyunca sıcaklık ilerlemeleri ve parametrelerdeki değişiklikler de görünür hale getirilir. Temassız sürüm izleme gibi önceki çözümler söz konusu olduğunda, kullanıcılar yalnızca arıza veya tahribat modelini görebilir ancak hatanın nasıl oluştuğunu bilmezler. Öte yandan, ROBA®-brake checker cihazı kullanılarak ilerlemeler görünür hale getirilir ve hata analizi kullanılabilir ve hatta diğer kullanıcı sistemlerine aktarılabilir. Arızalardan ve normal çalışmadan elde edilen tüm bu veriler, örneğin daha fazla sistem güvenliği veya uzatılmış bir performans limiti gibi gelecekteki iyileştirmeler ve optimizasyonlar için değerli girdiler sağlar.

“Tak-Çalıştır” çözümü

ROBA®-brake checker cihazı ile standart portföylerindeki elektromanyetik frenlerin sensörsüz izlenmesi için akıllı bir çözüme sahip olduklarının altını çizen Andreas Merz, “Kullanıcılar, 'dönüştürücü' veya 'kontrol' bileşenlerine müdahale etmek zorunda kalmadan modülü makinelere ve sistemlere kolay ve hızlı bir şekilde entegre edebiliyor. Frenlerimiz ayrıca mevcut sistemlere kolayca uyarlanabilir; kablolamada sadece küçük bir değişiklik gerekiyor” ifadelerini kullanıyor. Bu nedenle kullanıcılar, limit değerleri ve verileri kendileri doğrulamak zorunda olmadıkları için herhangi bir risk almıyor. mayr® güç aktarım, ROBA®-brake checker cihazını kuruluma hazır olarak sağlıyor ve teslimattan önce tüm değerleri test ediyor. Kullanıcılar için bu, tabiri caizse 'tak ve çalıştır çözümü' anlamına geliyor.



S100

Yeni S100 CNC Delik Taşlama Tezgahı
Genel delik taşlama işleriniz için mükemmel bir tezgah

Yeni



Dikkat çekici özellikler

Yüksek hassasiyette , esnek ve güvenilir olan Studer'in yeni S100 cnc delik taşlama tezgahı giriş segmentte olan işleri için üretilmiş bir tezgahtır.Mükemmel fiyat performans oranı ile bir çok farklı tipte delik taşlama işlerinizi yapabilecek kabiliyettedir.

FORM MAKİNA

STUDER

FORM MAKİNA CNC TAKIM TEZGAHLARI - Şerifali Mahallesi, Hattat Sokak, No:45 Ümraniye/İstanbul
Tel: +90 216 527 32 02 - Dahili 161 - Faks: +90 216 527 49 58 - caner.sanko@formcnc.com.tr - www.formcnc.com.tr

2023'e yeni ofis ve deposuyla giren MEG Endüstri, hizmetlerini daha da geliştiriyor

Güç aktarım sektöründe küresel ölçekte faaliyet gösteren markalarla yürüttüğü iş ortaklıklarıyla sektöre eksiksiz ekipman tedariki ve servis hizmeti sağlayan MEG Endüstri, 2023 yılına çözümlerini daha da hızlı hale getirecek yeni ofis ve deposuyla girdi.





Redüktörler, genel maksat ve özel çözüm elektrik motorları, otomasyon ekipmanları; hız kontrol cihazları, servo motorlar, servo sürücüler, vibrasyon motorları, fren ve kavrama ekipmanlarını içeren eksiksiz çözüm yelpazesiyle sektörün tedarik merkezi olarak faaliyetlerini sürdüren MEG Endüstri; Yılmaz Redüktör, ELK Motor, GAMAK Motor, Miksan Motor, Dereli Fren, EMF Fren gibi alanında lider markaları ve global anlamda tanınan çeşitli vibrasyon motoru markalarını tek bir kaynaktan pazara sunuyor. Kurucularının sektörde uzun yıllara dayanan tecrübe ve birikiminden 2011 yılında doğan MEG Endüstri, dinamik bir çözüm merkezi yapısıyla birçok markayı stoktan teslim hizmet anlayışıyla sektörle buluşturuyor. Hem tedarik hem de servis hizmeti sunarken, mühendislik birikimi ve tecrübesiyle Türk sanayisine değer katan MEG Endüstri, bu yılın başında taşındığı yeni ofis ve deposuyla hizmetlerini daha da geliştirmeyi hedefliyor.

Elektrik motorundan redüktöre, sürücü sistemlerden frenlere kadar tek bir çatıdan komple çözümler sunan MEG Endüstri, otomasyon sistemleri başta olmak üzere sunduğu satış sonrası hizmetleriyle de devreye alma ve ayar yapılması gibi ihtiyaçları da karşılıyor. Redüktör kullanım ve montaj önerileri, elektrik motorları kullanım önerileri, tamir ve bakım işlemleri ile satış öncesi ve sonrası hizmet veren firma, iş ortaklarının ihtiyaçlarını tespit ediyor ve tüm süreçlerde destek oluyor.

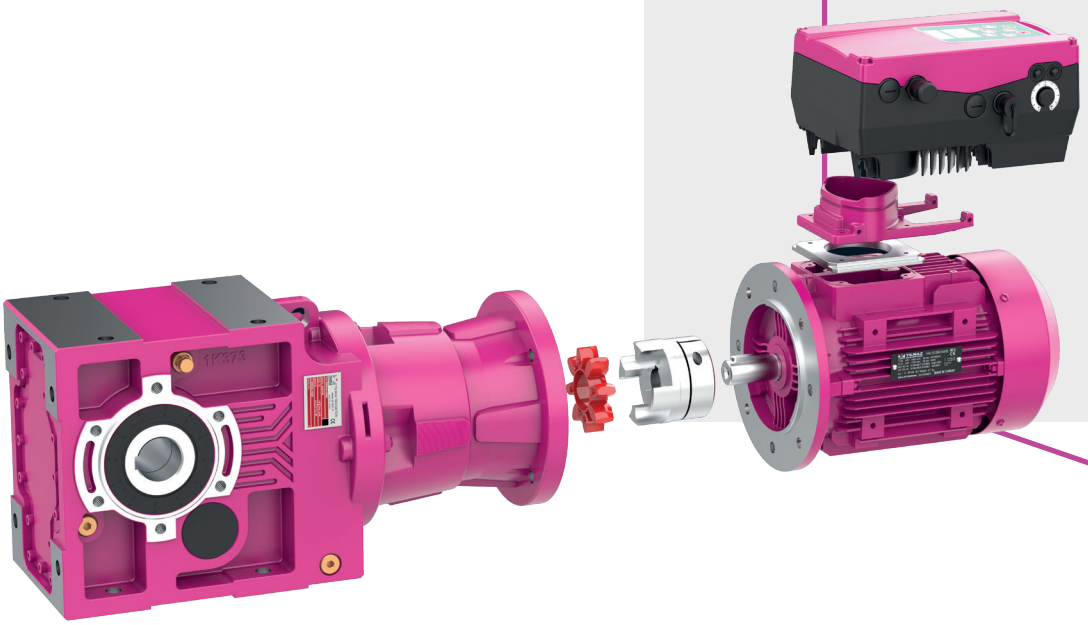
Ağırlıklı olarak makine imalat sanayi, havalandırma, pompa, ambalaj ve gıda, geri dönüşüm, maden, çimento, demir-çelik, kağıt, otomotiv, tarım ve hayvancılık, şehircilik ve altyapı gibi sektörlere hizmet sunan MEG Endüstri, güç aktarım sektörünün büyüyen önemli markaları arasında yer alıyor.

MEG ENDÜSTRİ

tüm sektörler için

GÜÇ AKTARIMDA KOMPLE ÇÖZÜM

megendustri.com.tr



şimdi iletişime geçin

MEG ENDÜSTRİ OTOMASYON SANAYİ VE TİCARET A.Ş.

Akçaburgaz Mah. Alkop San. Sit. 1592. Sok. A3 Blok No:18 Esenyurt İstanbul

megendustri

0(212) 886 43 30

info@megendustri.com.tr

megendustri.com.tr

güçlü stok, hızlı teslimat

ürünlerimiz

Elektrik motorları
Elk, Gamak, Miksan, Siemens

Frenler
Dereli, EMF

Redüktörler
Yılmaz Redüktör

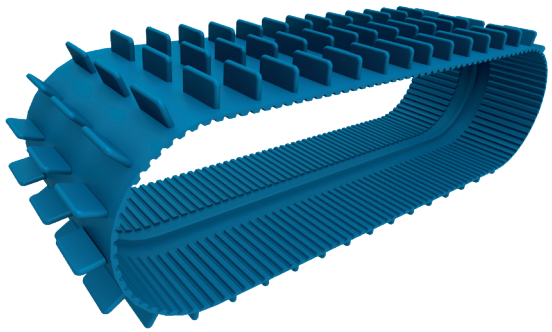
Vibrasyon motorları
Avibro, Kem-p, Miksan

Hız kontrol
Yılmaz Otomasyon

Salınım elemanları
Esta

Pompalar
Miksan Pompa

Megadyne, yeni XMD Metal ve X-Ray Algılanabilir Zaman Kayışı serileriyle gıda güvenliğinin geleceğine vurgu yapıyor



Gıda endüstrisinde hiçbir şey gıda güvenliğinden daha önemli değildir; kayış veya kama parçalarından kaynaklanan kontaminasyon, ürün saflığı ve marka güvenine yönelik en açık tehditlerden biridir. Aynı zamanda, iş başarısı elde etmek için gıda işleme hatlarının en yüksek verimlilikte çalışması gerekir. XMD Metal ve X-Ray algılanabilir zaman kayışları ve aksesuarları, kayış parçalanması ve parçacıklarından kaynaklanan kirlenmenin üstün performanstan ödün vermeden hızlı ve verimli bir şekilde tespit edilebilmesi için tasarlanmıştır. AMMEGA şirketler grubunun üyesi Megadyne, yeni zaman kayışlarını temel paketleme ekipmanı ihtiyaçlarının sergilendiği, dünya et endüstrisinin vitrini olarak kabul edilen IFFA'da tanıttı.

Nasıl çalışıyor?

Popüler Megalinear ve Megaflex ailelerinden açık uçlu, birleştirilmiş ve sonsuz kayışlar dahil olmak üzere Megadyne'nin XMD zaman kayışları ve aksesuarları, özel bir mavi poliüretan kullanılarak üretilmiştir. Daha fazla hijyen avantajı sağlamak amacıyla çoğu gıda ürünüyle karşıtlığı en iyi sağlayan mavi renk kullanılan kayışlarda, poliüretan bileşiği, metal ve x-ray dedektörleri tarafından algılanabilir. Bu da üretim tarafından kolayca görülemeyen parçaların gıda güvenliği sistemi tarafından tespit edileceği ve son kullanıcılara potansiyel kontaminasyon ve kayış parçalanmasına karşı uyarı ileteceği anlamına gelir. Algılama ve minimum boyut için kartları test edin. Bu algılamanın gerçekleştiğinden emin olmak ve şirketinizin standart verimlilik düzeyinde çalışması için Megadyne, XMD kayışlarıyla birlikte gelen test kartlarını geliştirdi. Test kartlarının yardımıyla ve XMD serisinin tüm kayış ve aksesuarlarındaki özel bileşimin varlığı sayesinde gıda şirketleri, iş ortaklığı yaparken kayış sorunlarından kaynaklanan ürün kontaminasyonuna karşı mücadele etmek için yüksek performanslı kayış çözümlerinde küresel gıda güvenliği standardının belirleyiciliği ile ellerinden gelenin en iyisini yaptıklarını rahatça ifade edebiliyor.

Yeni çözümlerle ilgili açıklama yapan firmanın Global Gıda Endüstrisi Segmenti Yöneticisi Giuseppe Allais, "Metal ve X-Ray tarafından algılanabilir kayışlar ve son kullanıcıların algılama sistemlerinde ince ayar yapmalarını sağlayan test kartı kiti ile Megadyne XMD Serisi, ürün kontaminasyonunu ve markaya pahalıya mal olan geri çağırmaları önlemeye yardımcı olur. Bu şekilde, kayışlar tüketiciyi ve sektörü aynı anda korur" diyor.

Daha fazla bilgi için lütfen Megadyne Ekibi ile iletişime geçin: info@megadynegroup.com



Megadyne, yeni XMD Metal ve X-Ray Algılanabilir Zaman Kayışı Serisi

Metal ve X-Ray tarafından algılanabilir kayışlar ve son kullanıcıların algılama sistemlerinde ince ayar yapmalarını sağlayan test kartı kiti ile Megadyne XMD Serisi, ürün kontaminasyonunu ve markaya pahalıya mal olan geri çağırmaları önlemeye yardımcı olur. Bu şekilde, kayışlar tüketiciyi ve sektörü aynı anda korur.

Bizimle iletişime geçin:
megadynegroup.com/tr
+90 232 877 07 00

MEGADYNE

Volt Motor, ilk ‘Sürdürülebilirlik Raporu’nu yayımladı

Türkiye’nin en büyük elektrik motoru üreticilerinden biri olan Volt Motor, ilk Sürdürülebilirlik Raporu’nu yayımladı. Volt Motor’un 2021 yılında gerçekleştirdiği sürdürülebilirlik çalışmalarını ve iyi uygulamaları kapsayan raporla ilgili konuşan Volt Motor Genel Müdürü Ahmet Sancak, “İlk Sürdürülebilirlik Raporu’muzu kamuoyuna açıkladık. Artık bu uygulamayı gelenek haline getirip, örnek olmak amacıyla her yıl düzenli olarak raporumuzu yayımlayacağız” dedi.



Volt Motor, üretmiş olduğu yüksek verimli elektrik motorları şeklinde tanımlanan IE3, IE4 ve IE5 verim sınıfına sahip ürünleri ile “Sürdürülebilir Güçlü Geleceğe” katkı sağlıyor. Bununla birlikte verimli motor kullanımı enerji maliyetlerini düşürmekte, bu verim sınıflarına sahip ürünlerle birlikte enerji tüketimini en aza indirmeyi hedefliyor. Doğayla uyumlu olabilmek ve yenilenebilir enerji kullanımını sağlamak amacıyla üretim tesisinin çatısına 1783 adet solar paneli yerleştirerek GES kuran Volt Motor, bu paneller sayesinde İzmir Kemalpaşa’daki tesisin elektrik ihtiyacının yüzde 30'unu da güneş enerjisinden karşılıyor. 2021 yılında 1 milyon adete ulaşan üretimi, 40’ı aşkın ülkeye gerçekleştirdiği ihracat hacmi ile ülke ekonomisine önemli katkılar sağlamaya devam eden Volt Elektrik Motorları, “Sürdürülebilirlik” alanında kısa, orta ve uzun vadeli hedeflerini belirledi.

TOPLUMA FAYDA

Saya Grup bünyesinde yer alan Volt Elektrik Motorları, “Sürdürülebilir Güçlü Gelecek” fikrinden hareketle çıktığı yolda dünyanın sürdürülebilir geleceğine katkı sağlamak için çalışmalarını sürdürüyor. Yaklaşımını; çevre, toplum ve finans olarak 3 ana kulvarda önceliklendiren Volt Motor, “çevreye ve topluma faydalı olma” misyonuyla birlikte “geleceğe değer katan çalışmaları”, enerji kaynaklarını yenilenebilir ve sürdürebilir bir hale getirerek şekillendiriyor. Volt Motor hem ürünlerinin üretimi aşamasında hem de nihai tüketiciye ulaşan ürünlerinde net karbon ayak izini azaltmak için önemli adımlar atıyor.

KÜRESEL MARKA

“Sürdürülebilir Küresel Marka” olmayı hedef olarak belirleyen Volt Motor, ilk Sürdürülebilirlik Raporu’nu yayımladı. İlki yayımlanan Sürdürülebilirlik Raporu; güncel sürdürülebilirlik strateji çerçevesini, hedeflerini ve şirketlerinin çevresel, sosyal yönetişim alanlarındaki uygulamalarını içeriyor. Rapor; Volt Motor’un 2021 yılı boyunca gerçekleştirdiği sürdürülebilirlik çalışmalarını ve hayata geçirdikleri iyi uygulamaları kapsıyor. Sürdürülebilirlik strateji çatısını "Güçlü Gelecek" söylemiyle oluşturan şirket, bu odak alanlarındaki çalışmalarıyla, Birleşmiş Milletler (BM) Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları'na katkı sağlamayı hedefliyor.

UN GLOBAL COMPACT

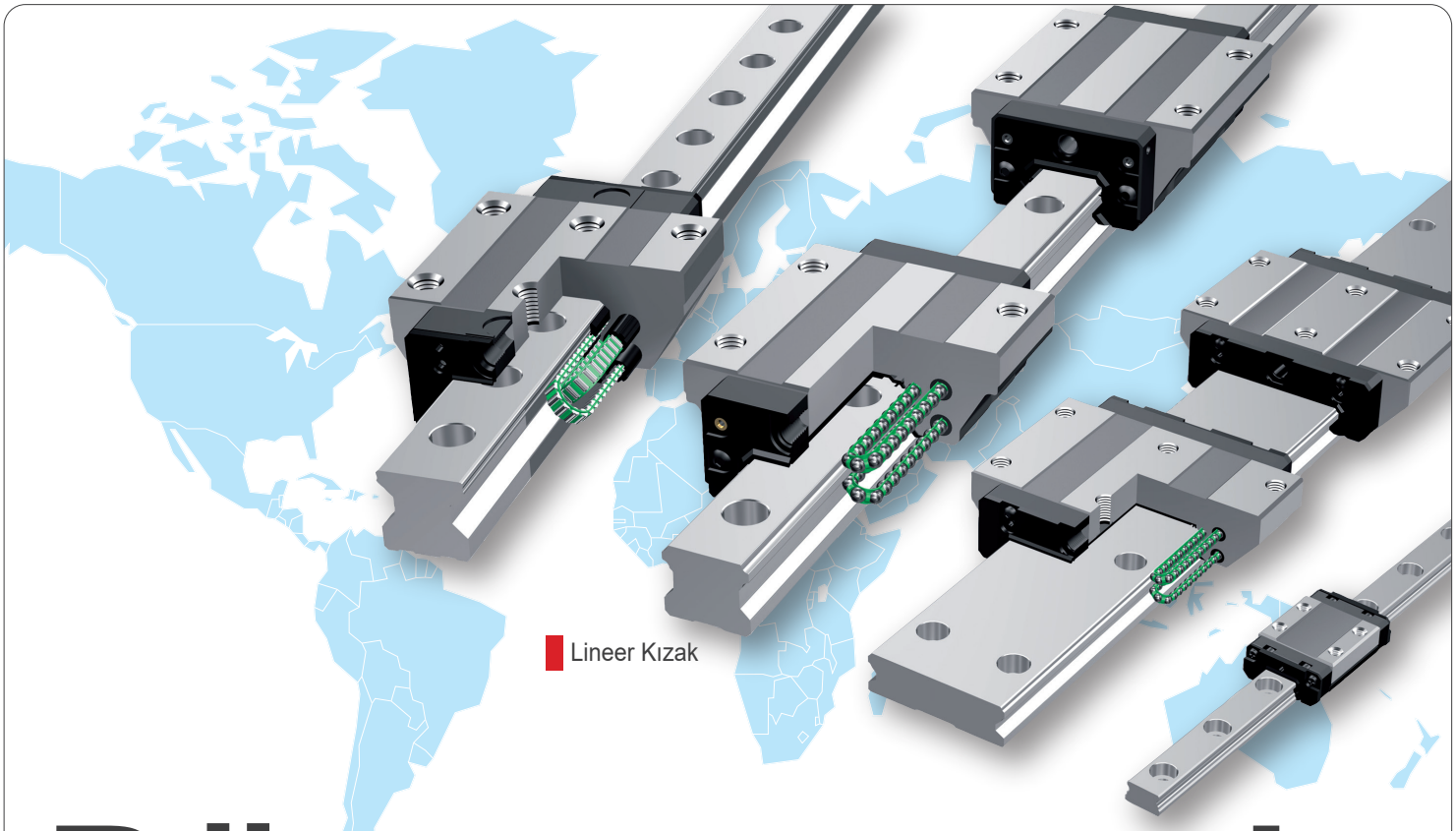
United Nations (UN) Global Compact 160’ın üzerinde ülkede 15 binin üzerinde şirket ve 5 binin üzerinde şirket dışı üyesi ile dünyanın en büyük kurumsal sürdürülebilirlik inisiyatifine üye olmanın önemine dikkat çeken Volt Motor Genel Müdürü Ahmet Sancak, 2000 yılında çalışmalarına başlayan UN Global Compact’ın dünyamız, tüm insanlar, topluluklar ve pazarlara fayda sağlayan sürdürülebilir ve kapsayıcı bir küresel ekonomi yaratmak için kurumların iş birliği ile harekete geçmelerini teşvik ettiğine dikkat çekti.

YEŞİL DÖNÜŞÜM

Şirketin yeşil dönüşüm politikalarıyla ilgili bilgiler aktaran Volt Motor Genel Müdürü Ahmet Sancak, “2021 yılı itibarıyla başlattığımız sürdürülebilirlik temelli yeşil dönüşüm yolculuğumuz ile ekonomik, çevresel ve sosyal riskleri ve fırsatları karar mekanizmalarımızda tüm paydaşlarımızın görüşlerini alarak birlikte değerlendiriyoruz” dedi. Firmanın bu alandaki hedeflerine değinen Sancak, şu ifadeleri kullandı: “Yeşil dönüşüm ve sürdürülebilirlik ilkelerini kurum kültürüne ve değer zincirine yaygınlaştıran, yarattığı ekonomik, sosyal ve çevresel etkinin bilinci ile sürdürülebilir ve güçlü bir gelecek için çevreye ve topluma karşı sorumlu üretim gerçekleştiren küresel bir şirket olmak, sürdürülebilir kalkınma vizyonumuzun temellerini oluşturuyor. Bu vizyon ile bilhassa iklim krizi sebebiyle uluslararası ticarette ortaya çıkması muhtemel yeni sistemlere adapte olarak küresel piyasalardaki rekabetçi gücümüzü korumayı hedefliyoruz.”

KARBON AYAK İZİ AZALTILIYOR

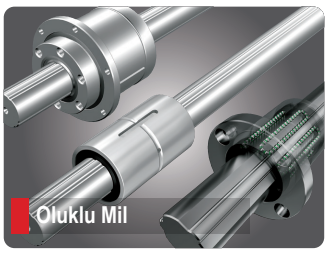
Sorumlu üretim ilkesi doğrultusunda çevresel sorumlulukların bilincinde olduklarını vurgulayan Sancak, “Sürdürülebilirlik ve yeşil kalkınma vizyonumuz çerçevesinde; yeşil dönüşüm sürecimizi hızlandırmayı hedefliyoruz. AB’nin Sınırda Karbon Düzenleme Mekanizması’nı ve Emisyon Ticaret Sistemi’ni düşük karbonlu iş modeli odaklı yatırımlarımız, devreye alacağımız yenilikçi ve sürdürülebilir teknolojik uygulamalarımızı önemli bir fırsat olarak görüyoruz. Düşük karbonlu ekonomiye geçiş yol haritamızı somut veriler ışığında geliştirmek ve net sera gazı emisyon azaltımı odaklı bir takvim oluşturabilmek adına 2021 yılında kurumsal sera gazı envanterimizi uluslararası protokollere uygun olarak (Kapsam 1-2-3) belirledik” açıklamasında bulundu.



Dünya çapında
bulunabilirlik ve güvenilirlik.

THK lineer kızağın mucidi & ilk üreticisi olarak birçok sektördeki ihtiyacı karşılamaktadır.



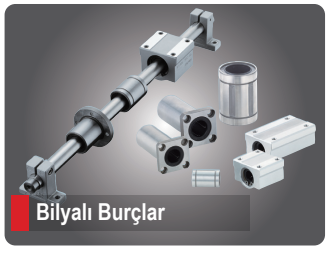














THK GmbH Turkey Office
Şerifali Mahallesi Edep Sokak No: 15 Giriş Kat
34775 Yukarı Dudullu, Ümraniye / İSTANBUL
Tel: +90 216 362 40 50
www.thk.com / info.ist@thk.eu

THK
The Mark of Linear Motion

Milton Roy, uygulama kapsamını genişletmek için HELISEM® Mikser hattını büyütüyor



Ingersoll Rand'ın çok sayıda endüstri için önde gelen bir küresel mikser çözümleri sağlayıcısı olan Milton Roy, çok daha geniş bir uygulama yelpazesinde kullanılabilen, yeniden tasarlanmış ve geliştirilmiş HELISEM® üstten girişli mikser serisini piyasaya sürdü. 18 Ocak 2023'te siparişe açılan yeni modeller, çok çeşitli tanklarda düşük, orta ve yüksek karıştırma seviyelerine ulaşarak müşterilerin debi esnekliği konusundaki taleplerini karşılıyor.

Yeni seriyle ilgili konuşan Milton Roy Mikser Küresel Teknik Lideri Gaël Poulleau, "Yeni piyasaya sürülen bu genişletilmiş mikser yelpazesinin müşteri ihtiyaçlarını daha da iyi karşıladığına ve şu anda piyasada bulunanlara kıyasla üstün verimlilik sağlayacağına inanıyoruz" diyor.

Yeni HELISEM® Serisi; VDA, VRP, VRH, FRH ve yeni VRG Serisi olmak üzere 5 farklı mikser serisinden oluşuyor; toplam 133 model içeriyor. 1.000 cP'ye kadar akışkan viskozitesine sahip uygulamalar için uygun olan bu modeller, 8 m çapa kadar tanklarda yüksek karıştırma seviyeleri ve 11 m çapa kadar tanklarda orta ve düşük karıştırma seviyeleri sağlıyor. Kimya, su arıtma ve genel endüstriler gibi sektörlerde seyreltme, çözünme, flokülasyon, homojenizasyon, katı süspansiyon ve diğer prosesleri destekleyebiliyor.

Birinci sınıf bir motor ve optimize edilmiş tescilli pervaneler, mikser ömrü boyunca önemli ölçüde enerji tasarrufu ve karıştırma verimliliği sağlıyor. Kurulumu ve kullanımı daha kolay, daha güvenli ve daha ucuz olan yeni mikserlerin, normal çalışma koşullarında bakım gerektirmeyen çok sayıda model var.

Islak çalışan parçalar için paslanmaz çelik konstrüksiyon donatılan Standart HELISEM® Mikser modellerinin özellikleri arasında; ASME tank flanşları kare taban plakası, dairesel taban plakası, olağanüstü korozyon koruması ve sınıfının en iyisi tuz spreyi sağlayan isteğe bağlı ABCITE® yüksek mukavemetli toz boya (şu anda 67 modeli var) dahil olmak üzere alternatif montaj seçenekleri bulunuyor.

EN Büyüğünden Küçüğüne

Üreten Türkiye'nin Gücü AEMOT Elektrik Motorları



IE4 / IE5 senkron rülüktans elektrik motor
Hydro Generator



Gelişen ve büyüyen Türkiye endüstrisinde, enerji üretiminden makine imalatına, gıda sektöründen tekstile, madencilikten kimyaya, denizcilikten tarıma birçok sektörde AEM Elektrik motorlarının gücünü göreceksiniz.

Geleceği birlikte şekillendiriyoruz

Gelişmiş ve son teknolojiye sahip test laboratuvarlarımızda IEC 60034 standartlarına göre teste tabi tutulan ürünlerimiz Türk Mühendisliğinin özverisi sonucu standartlarımız her geçen gün yükseliyor.

Daha fazlası için
www.aemot.com.tr

AEMOT®
ELECTRIC MOTORS

Güvenilir, kullanıcı dostu, verimli: FVA-Workbench ile planet dişli ünitesi tasarımı



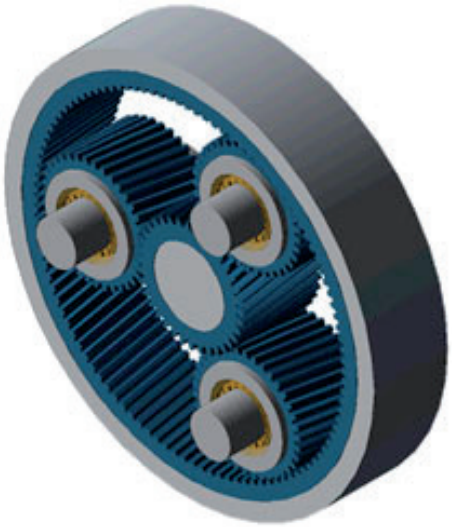
Şekil 1: FVA-Workbench, planet dişli ünitesi tasarımı için kütle hesaplamalarını kolaylaştırır.



Hans Rollbühler,
STOBER Drive Technology,
Geliştirme Mühendisi

STÖBER, tahrik sistemlerinin boyutlandırılması ve doğrulanmasında FVA-Workbench'e güveniyor. Hesaplama ve simülasyon yazılımı, STÖBER mühendislerinin yenilikçi mil çözümlerini daha hızlı ve verimli bir şekilde geliştirmelerine olanak tanıyor. Sonuç ise daha kaliteli ürünler.

STÖBER, standart tahriklerin yanı sıra, müşteriye özel uygulamaların ve özel dişli ünitelerinin boyutlandırılması ve doğrulanmasında FVA-Workbench'i kullanıyor. Yük kapasitesi, titreşim, güç kaybı ve verimlilik gibi çok çeşitli tasarım hedefleri dikkate alınıyor. Modüler planet dişli ünitelerinin tasarlanması, farklı boyutlar ve dişli oranlarından oluşan tüm bir serinin planet dişli aşamalarını içeriyor. Bu, uygun yazılım olmadığında çok zaman alan toplu hesaplamalar yapılmasını gerektiriyor. FVA-Workbench'in entegre komut dosyası oluşturma özelliği ile bu görevler hızlı bir şekilde ve özel programlama bilgisi olmadan uygulanabiliyor.

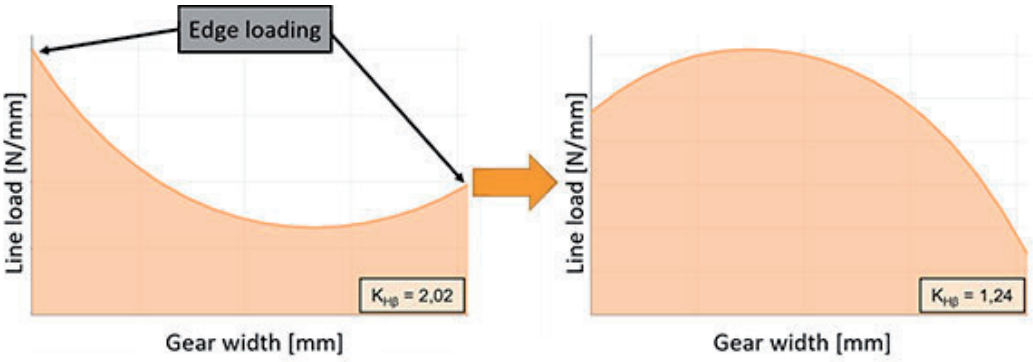


Şekil 2: FVA-Workbench'te planet dişli tasarımı

Komut dosyası, toplu hesaplamaları kolaylaştırıyor

Planet dişlilerin tasarımı için STÖBER'in geliştirme ekibi öncelikle kurulum alanı, imalat ve maliyet etkinliği gibi çeşitli kısıtlamaları dikkate alarak makrogeometriyi dikkate alıyor. Yük kapasitesi, güç kaybı veya titreşim gibi özellikler büyük ölçüde dişli geometrisinden etkilenmektedir. Bu geliştirme adımı, STÖBER sürücülerin mükemmel çalışma özellikleri için çok önemlidir. Planet dişli tasarımı için müşteriye özel gereksinimler de kolayca dahil edilebilir.

Dişli kutusu tasarımı sırasında kütle hesaplamaları yapabilme yeteneği, mühendislerin en uygun dişli kutusu çözümlerini belirlemesine yardımcı olur. FVA-Workbench'te, toplu hesaplamalarda entegre kodlama özelliği kullanılır. Hazırlık olarak, değiştirilecek parametreler (helis açısı, modül, merkez mesafesi, yapılacak ek değişiklikler ve yük bilgileri gibi) bir Excel elektronik tablosunda önceden tanımlanmıştır. Komut dosyası daha sonra bir hesaplama planının çıktısını alır ve her değişken için toplu hesaplamaları tek tek yürütür. Komut dosyası oluşturulmasında, her hesaplama için değişkenleri manipüle eden önceden tanımlanmış FVA-Workbench modeli kullanılır. Bu, birkaç bin değişkeni kısa sürede otomatik olarak hesaplamaya imkan tanır. FVA-Workbench'in mükemmel HTML tabanlı raporlama özelliği, hesaplamaları değerlen-



Şekil 3: Planet Dişli Ünitesi Tasarımı: FVA-Workbench çıktı raporundan diş alt profil modifikasyonları olan ve olmayan hesaplama değişkenleri.

dirmek için kullanılır. Bu format, mühendisin değerlendirilecek sonuçları seçmesine izin verir. Veriler ayrıca görselleştirilebilir ve kaydedilebilir. Bu, karmaşık PDF raporlarında arama yapmayı geçmişte bırakır. Komut dosyası oluşturma özelliği, değerlendirme sonuçlarını lokal Excel formatlarında dışa aktarmayı da kolaylaştırır. Mikrogeometri, makrogeometriye benzer şekilde tasarlanmıştır. Kenar ve profil değişiklikleri çeşitlidir, Excel tablosunda önceden tanımlanır, FVA-Workbench tarafından okunur ve komut dosyası oluşturma aracı tarafından işlenir. Şekil 3, diş alt profil modifikasyonu olan ve olmayan bir FVA-Workbench raporundan iki hesaplama değişkeninin bir örneğini göstermektedir. Rulman ve komponent rijitlikleri de hesaplamalara dahil edilebilir. FVA-Workbench, planet taşıyıcı sertliğinin hesaba dahil edilmesinde çeşitli seçenekleri barındırır. Tasarım aşamasının başlarında, yaklaşık planet taşıyıcı geometrisi önceden tanımlanabilir, CAD arayüzleri aracılığıyla dışa aktarılabilir ve imalat için yapılandırılabilir. Planet taşıyıcı CAD bileşeni olarak varsa, FVA-Workbench'e aktarılabilir ve dahili araçlar kullanılarak birbirine bağlanabilir. Hesaplama bilgisi uzmanlığı gerektirmez ve kapsamlı kullanıcı rehberliği, güvenilir sonuçları güvence altına alır. FE ağı daha sonra FVA onaylı yöntemler kullanılarak gerektiği şekilde değerlendirilebilir ve optimize edilebilir. FE ağları ayrıca mevcut modellerden de yüklenebilir.

FVA-Workbench, net 3D görselleştirme ile yerel basınç dağılımını değerlendirmek için kullanılabilir. Şekil 4, profil modifikasyonu olan ve olmayan iki hesaplama varyantının karşılaştırmasıyla ilgili bir örneği gösteriyor. Lokal yük dağılımına ek olarak, planet dişli redüktör tasarım yazılımında bir dizi başka özellik hesaplanabilir ve bileşenlerin ayrı ele alınmasının yanı sıra tüm sistemin çalışma davranışı hakkında açıklamalar yapmak için kullanılabilir.

FVA-Workbench planet dişli ünitesi tasarımı: STÖBER'in güvenilir ve verimli ürün geliştirme çözümü

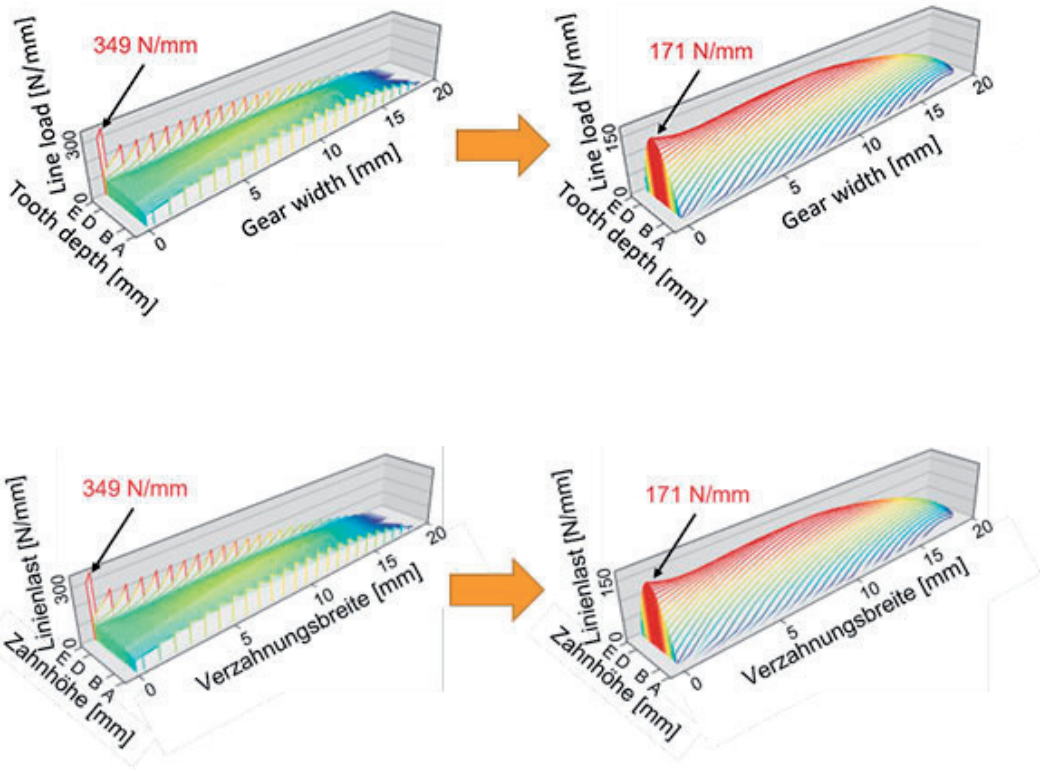
Önceden şirket içinde geliştirilen yazılımla tekil hesaplamaların seri kontrolünü gerektiren işlemler, artık tamamen FVA-Workbench içerisinde gerçekleştirilebiliyor. Bu, STÖBER'in hesaplama ortamının entegrasyonunu ve bakımını büyük ölçüde basitleştirerek, ana işe odaklanılmasına ve aynı zamanda dişli tasarımında performans kazanımlarının elde edilmesine olanak tanıyor. Entegre komut dosyası ile FVA-Workbench özelliği, tüm modüler sistemleri tasarlamak için ideal. Güçlü görselleştirme ve HTML tabanlı raporlama, tekil hesaplama değişkenlerinin karşılaştırılmasında benzersiz imkanlar sunuyor. STÖBER Tahrik Teknolojisi Geliştirme Mühendisi Hans Rollbühler, "FVA-Workbench'in sunduğu tüm avantajlarla kullanımı da keyif verici" diyor.

STÖBER tahrik teknolojisi

1934'ten beri tahrik teknolojisinde mükemmelliği amaçlayan geliştirme ve imalat yapmaktadır STÖBER'in, 12 uluslararası lokasyonda yaklaşık 800 çalışanı bulunuyor. Redüktörler, motorlar ve tahrik kontrolörlerinden oluşan STÖBER tahrik sistemi, modüler bir tasarıma sahip ve dünya çapında çok çeşitli endüstrilerde ve pazarlarda özel yapım, kompakt ve güçlü makine konseptleri için serbestçe ölçeklendirilebiliyor. Makine üreticileri için bunun anlamı: Tek, ortak sertifikalı güvenilirlik, maksimum kullanılabilirlik.

FVA-Çalışma tezgahı

FVA-Workbench, dişli sistemlerinin modellenmesi, parametrelenmesi ve hesaplanmasında önde gelen yazılım çözümüdür. 50 yılı aşkın araştırma projeleriyle, Tahrik Teknolojisi Araştırma Kuruluşu (FVA), en büyük tahrik teknolojisi inovasyon ağının bilgisini barın-



Şekil 4: FVA Workbench'te (solda) ve (sağda) profil değişiklikleri olmadan basınç dağılımının görselleştirilmesi.

dırır, geliştirir ve bir araya getirir. Kullanımı kolay arayüz, en zorlu modellemeyi bile kolaylaştırır ve son derece güvenilir sonuçlara erişim sağlar.

STÖBER

Kaynak: www.stoeber.de



Konveyör sektörünün ilk ve tek dergisi

Spesifik sektörel yayınlarla
Türkiye endüstriyel pazar ağının
iletişimini kuruyoruz.

konveyordergisi.com
info@monetatanitim.com
0212 252 71 85

KUSURSUZ HAREKET TUTKUSU

Zorlu otomasyon işlerinizin keyfini sürün!

Müşteri Sorusu

"Çok eksenli olarak imal ettiğimiz makinelerimizde servo motor ve sürücü uyumsuzluğundan kaynaklı problemler yaşıyoruz. Bir de mevcut sürücüler çok büyük. Kontrol panomuzu aşırı büyütüyor. Bir çözümünüz var mıdır?

Çözüm

"STÖBER size tam ve kusursuz uyumu garanti eder. Sürücülerimizi "elektronik motor etiketi" sayesinde tam uyumlu olarak kolayca programlayabilirsiniz. Ayrıca SI6 ve SC6 tipi sürücülerimiz sadece 45mm eninde ve iki servo motor kontrolü sağlarlar."



Servo Motor Sürücüleri

STÖBER Toplam Sistem Çözümü

Hareketin her aşamasındaki çözüm ortağınız!

Konusunun Uzmanı

1934'ten bugüne gelen kusursuzluk tutkusu.
Tahrik teknolojisinde uzmanlaşmış kadrosuyla her zaman güvendesiniz.

Yenilikçi Yapı

STÖBER'i teşvik eden şey; yeniliktir.
Kuruluşundan beri trend belirler ve uygular.

Tüm parçalar tek tedarikçiden!



MADE IN GERMANY

STÖBER

Antriebstechnik GmbH + Co. KG
STÖBER Türkiye | sales-turkey@stober.com
Telefon: +90 216 510 22 90
www.stoeber.de

Başarılarla dolu 100 yılı geride bırakan iwis, global teknoloji liderliğini güçlendiriyor

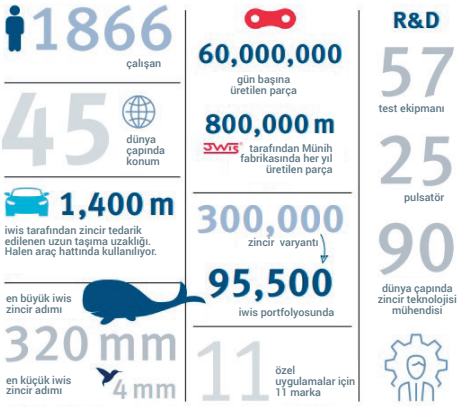
Yüksek hassasiyetli, üst kalite zincir çözümlerinde küresel bir teknoloji lideri olan İWİS, 100 yılı geride bıraktı. Bir asrı aşan tecrübesiyle uzmanlık alanında küresel bir öncü olan İWİS, 100 yılı aşkın bir süredir en üst kalite ürünleri mükemmel bir hassasiyetle üretmeye devam ediyor.

Yıllar boyunca oluşan deneyimiyle bugünkü konumuna ulaşan iwis'in çok yönlü ürün yelpazesi, yaratıcı ve yüksek performanslı zincir tahrik sistemlerinden elektrik bağlantı soketleri teknolojisine kadar uzanıyor. Markasını, "Hassasiyet, yenilik ve tutku; işte iwis'i iwis yapan özellikler bunlar" ifadeleriyle açıklayan firmanın teknolojisi, tüm dünyada yaygın olarak kullanılıyor; otomotiv sanayi, gıda ve paketleme sanayi, lojistik ve konveyör sistemleri, sağlık-bakım, tıbbi mühendislik, zirai makineler ile daha birçok sanayi ve uygulama alanı bunlardan bazılarını oluşturuyor.

Oyunun önünde olmak ve yenilikçi kalmak için sürekli olarak ileriye doğru hareket eden bir firma olan iwis'in başarısını, rakamlar sözcüklerden çok daha iyi anlatıyor. Firma, bunu şu ifadeleriyle pekiştiriyor: "Malum; geleceği tahmin edemeyiz – ancak onun şekillenmesine ve vizyonların gerçeğe dönüşmesine yardımcı olabiliriz: iwis yöntemi budur!"

Grubun ana bölümleri üç farklı alandan oluşuyor.

Rakamlarla iwis



Alman mühendisliğinin bir ürünü olan iwis zincirleri, son teknoloji test laboratuvarlarında birtakım sınamalara tabi tutularak üretiliyor. Bu testlerden en önemlilerini zincirin mekaniksel hizmet ömrünü belirlemek için yapılan üç anlamlı faktör olan; gerilme dayanımı, yıpranma direnci ve yorgunluk dayanımı oluşturuyor.

Bu sınama süreçlerinde;









- Zincir yükü, burulma titreşimi ve sürtünme kaynaklı kayıplar yönünden tahrik zincirlerinin dinamik simülasyonu/analizleri,
- Münferit zincir tahrik parçalarının FEM (Sonlu Elemanlar Metodu) analizi ve çoklu gövde simülasyonu,
- Yeni malzemelerin, yağlayıcıların ve üretim metotlarının denenmesi,

iwis

wir bewegen die welt

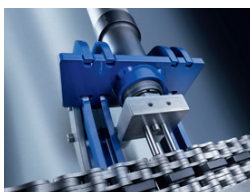
Başarımızın sırrı güç birliğimizde gizlidir!

İwis Tahrik Sistemleri Ltd. Şti.







İwis Tahrik Sistemleri Ltd. Şti.
Aydınlı - BİRLİK Org. San. Bol. 5. Sokak No. 18/Z1 | 34953 Tuzla-Istanbul
Tel. +90 216 912 4947 | salestr@iwis.com

www.iwis.com

- Zincirin yıpranma kaynaklı esneme davranışının düzenli olarak 20'den fazla farklı test avadanlığında test edilmesi
- Farklı test metotlarına göre ve 250 kN'ye kadar dinamik yorgunluk dayanımının test edilmesi için 25'ten fazla özel test cihazının mevcut olması,
- Zincirin kopma dayanımı ve esnemesinin 1000 kN'ye kadar değerlemesinin yapılması gibi unsurlar değerlendiriliyor.

iwis zincirlerini özel yapan unsurlar arasındaki başlıca nedenleri; uygulamaya özel zincir tasarımı, zincirin boyutlandırılması, malzeme ve işleme oluşturuyor. Bu unsurlar yerine tam olarak getirildiğinde ortaya yüksek Alman mühendisliğinin sonucu bir kalite çıkıyor.

iwis mühendislik ekibi üretim dışında da farklı misyonlar üstleniyor ve bu sayede üretilecek ürünlerde iyileştirmeler yapılabiliyor.

Bu misyonlar özetle şunları içeriyor:

- Zincir iyileştirme süreci
- Müşterilerle danışarak (kullanım yerlerinde) fizibilite çalışmaları
- Müşteriye özel kulakların tasarım ve modifikasyonu
- Müşteriye özel zincir yapılarının analizi
- Endüstri 4.0 zincir durumu izleme avadanlıkları
- Zincirin çalışma ömrünü artırmak için çevresel etkilerin danışılması
- Zincir uygulamalarındaki maliyet faktörünü iyileştirmek adına ek imalat teknolojisi için danışmanlık ve devreye alma

Hizmet

- Teknik webinarlar
- Zincirde Yenilikçilik Günleri aktivitesi
- Çevrim içi zincir bulma programı
- Kendi tesislerinde eğitim programları
- Teknik danışmanlık
- Hızlı yanıt alınması için çevrim içi talep/soru formları
- Zincir tasarımı
- CAD dosyası indirme
- Çevrim içi alışveriş
- Zincir hesaplama yazılımı
- Çevrimiçi stok kontrolü

Çalışanlarımız dünyanın her yerinde satış ve teknik destek vermekte, İşinin ehli saha hizmeti veren dağıtıcı ortaklarımız, özel müşteri hizmetleri desteğimiz, özel müşteri yöneticilerimiz ile sanayideki belirgin sektörlere özel bölüm yöneticilerimiz ve Avrupa ve Asya kıtalarındaki kendi üretim tesislerimiz sizlerin uygulamalarına has çözümler üretmek için yarış halindedirler.

iwis'in dünyanın her yerinde satış ve teknik destek veren çalışanları, işinin ehli saha hizmeti veren dağıtıcı ortakları, özel müşteri hizmetleri desteği, özel müşteri yöneticileri ile sanayideki belirgin sektörlere özel bölüm yöneticileri, Avrupa ve Asya kıtalarındaki kendi üretim tesisleri, müşterilerinin uygulamalarına has çözümler üretmek için yarış halinde.

Tahrik çözümleri için yenilikçi ve hassas zincir sistemlerini geliştiren ve üreten firmanın ürün portföyü, hayli yüksek sayıdaki muhtelif sektörler için yenilikçi tahrik çözümlerinden geniş bir yelpazeyi içeriyor. İnanılmaz derecede geniş bir ürün yelpazesine sahip olan iwis, yüksek performanslı standart ürünlerle birlikte müşteriye özel uygulamalara özgü, özel sipariş yüksek kalite ve hassasiyete sahip ürünleri de bünyesinde bulunduruyor.


Makaralı zincirler


Konveyör zincirleri


Yaprak zincirler


Düz tepeli zincirler


CLA yağlama sistemleri


Tutucu zincirler


Toplama zincirleri


Dişli çark


Takımlar



CCM5- Zincir durum takibi

TORKPT®

Güç aktarımın öncü markası ile tanıştınız mı?

Makinalarınızın çözüm ortağı TORKPT ailesi ile tanışın.



HANNOVER MESSE

Hannover Fuarı'ndayız! We are at HM'23!
Bizi Ziyaret Etmeyi Unutmayın Don't forget visit us
Hall 5 Stand G51
17 – 21 Nisan 2023 17 – 21 April 2023

Bizi Takip Edin / **Follow us** www.unsalmakina.com.tr

Müşterisinin yüksek menfaati için en üst kalite ürünleri teknik bir mükemmellikle teslim etmeye kendini adayan iwis, bir zincirden çok daha ilerisine geçerek tüm uygulamanın içeriğine hizmet edecek şekilde çepeçevre çözümler sunuyor.

iwis ürünlerinden bazıları

iwis markaları, standart ürünlerden birinci sınıf çözümlere kadar uzanan farklı performans kategorilerini ve belirli uygulamalar için geliştirilmiş özel markaları içeriyor.

Bütün performans kategorilerinde öncü

Müşterilerinin gereksinimlerini sürekli izleyerek dünyayı "hareket ettirmeye devam" mottosuna yardımcı olmak için üstün kaliteli markalar, yenilikçi ürünler ve en üst sınıf sipariş çözümler geliştirerek sunmayı işi edinen iwis'in 5 ana markası, yenilikçi tahrik çözümlerinin tüm çeşitliliğini kapsıyor. Talep edilen farklı performans kategorileriyle iwis, neredeyse tüm tahrik teknolojisi uygulamaları için doğru çözüm sağlıyor.

Firmanın birincil markası olan JWIS; hassasiyet, doğruluk ve uzunluk kontrolünde en iyiyi tedarik ederken, ELITE ve Eurochain markaları ise hemen hemen tüm uygulamalar için yüksek kaliteli ürünleri geniş bir yelpazede sunuyor.

Birincil markalar

Yüksek kaliteli markalar

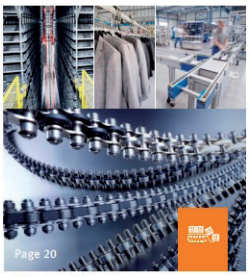
Ekonomik markalar



Uygulama örneklerinden bazıları:



Otomotiv sektörü



Lojistik ve konveyör teknolojisi



Gıda işleme sektörü



Ambalaj sektörü



Medikal mühendislik



Tarım makineleri



Kaldırma ekipmanları



Ekmek ve fırınsektörü



Gıda üretimi

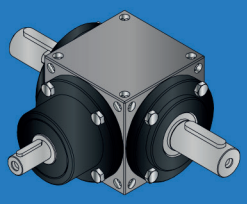


Bakım



Hareket teknolojisine Bakış açınız değişecek!

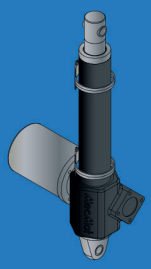




Yön Değiştirici



Vidalı Kriko



Linear Aktuator

ELEKTROMEKANİK SİSTEMLER

Endüstriyel uygulamanıza özel;
Harekete Geçirme, Kaldırma ve Konumlandırma Çözümleri

Neden MecMot?
Uygulamanız ne olursa olsun özel üretim mekanik sistemlerimizle, standartları üst seviyeye çıkarıyoruz. Çeşitli endüstrilerdeki kritik uygulamalarda dahi, kesin sonuçlarla mutlak kaliteyi sunuyoruz.

Taleplerinize özel ürünleri, mühendislik desteğimizle Türkiye'de üreterek kısa sürelerde temin ediliyoruz.

Savunma sanayisinden geri dönüşüm tesislerine, hastanelerden barajlara, spor stadyumlarından üretim tesislerine, birçok sektörde görebileceğiniz elektromekanik ekipmanlarımız performansıyla sizi şaşırtacaktır.

MECMOT LİNEER MAKİNA SİST. SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.
+90 216 807 20 17 info@mecmot.com www.mecmot.com
Şeyhli Mahallesi | Ankara Caddesi Aktürk Sanayi Dünyası
No: A25-A26 Kurtköy Pendik İSTANBUL

MecMot
Mechanic Motion Partner

Redüktörlerde reaktif ve proaktif bakım yaklaşımı



Elektrik Mühendisi
Faysal OLGAÇ
Polat Group Redüktör
SSH Yöneticisi

Bir işletmenin sahip olduğu ekipmanların ve makinelerin düzenli olarak bakımı, işletmenin üretkenliğini ve verimliliğini artırır. Üretim süreçlerinde kullanılan makineler ve ekipmanlar zamanla yıpranır ve aşınır. Bu nedenle düzenli bakım çalışmaları yapılmadığında, makine ve ekipmanların arızalanma olasılığı artar.

Arıza durumunda yapılan bakım çalışmaları, reaktif bakım olarak adlandırılır. Bu bakım modeli, çalışan makineyi durdurma ve arıza giderilene kadar bekletme gibi fikirlerin uygulanmasıyla gerçekleştirilir. Reaktif bakım modeli, literatürde genellikle plansız bakım faaliyetleri olarak yer alır. Çünkü bakım çalışmaları, arıza durumunda yapılır ve planlama yapılmadan gerçekleştirilir. Bu nedenle, reaktif bakım modeli yüksek maliyet ve risk barındırır. Çünkü arızanın giderilmesi için makineyi durdurmak ve iş sürecini durdurmak zorunda kalınır. Bu durumda, üretim sürecinde zaman kaybı yaşanır ve maliyetler artar. Reaktif bakım modeli, özellikle üretim süreçlerindeki önemli ekipmanların arızalanması durumunda uygulanır. Ancak bu modelin dezavantajları nedeniyle, günümüzde proaktif bakım yaklaşımı tercih edilmektedir.

Proaktif bakım yönetimi işletme performansı için son derece kritiktir. Bakım kültürü, periyodik bakım, kestirimci bakım, önleyici bakım gibi bakım faaliyetlerini içerir. Bu bakım faaliyetlerinin hepsi, takip edilmiş, izlenmiş, belirli periyotlarla yapılmış bakım faaliyetlerini içerir. Bir işletme proaktif bakımı benimsediğinde, makine ve ekipmanlarına daha iyi bakım yapılması için sürekli olarak çalışmalar yapar. Proaktif bakım, önleyici ve kestirimci bakım faaliyetleri sayesinde işletme makinelerinin ömrünü ve verimini artırır. Bakım kültüründeki izlenebilirlik sayesinde, arıza önden tespit edilir ve sorun çıkarabilecek makine parçaları tespit edilir. Bu sayede finansman ve stok maliyetleri de azaltılır. İş gücünün verimli ve düşük kapasitede kullanımı sağlanır ve düşük süreli arıza müdahaleleri yaşanır. Proaktif bakım oranı idealde %80, reaktif bakım oranı ise %20 olarak kabul edilir. Proaktif bakım çalışmalarının içeriğinde yer alan önleyici, kestirimci ve periyodik bakımların üzerine yapılabilecek çalışmalar bir iş havuzunda toplanmalıdır. Toplanan bu işler bir planlama ile periyodik bakım zamanlarında işleme alınmalıdır. Bu şekilde bakım

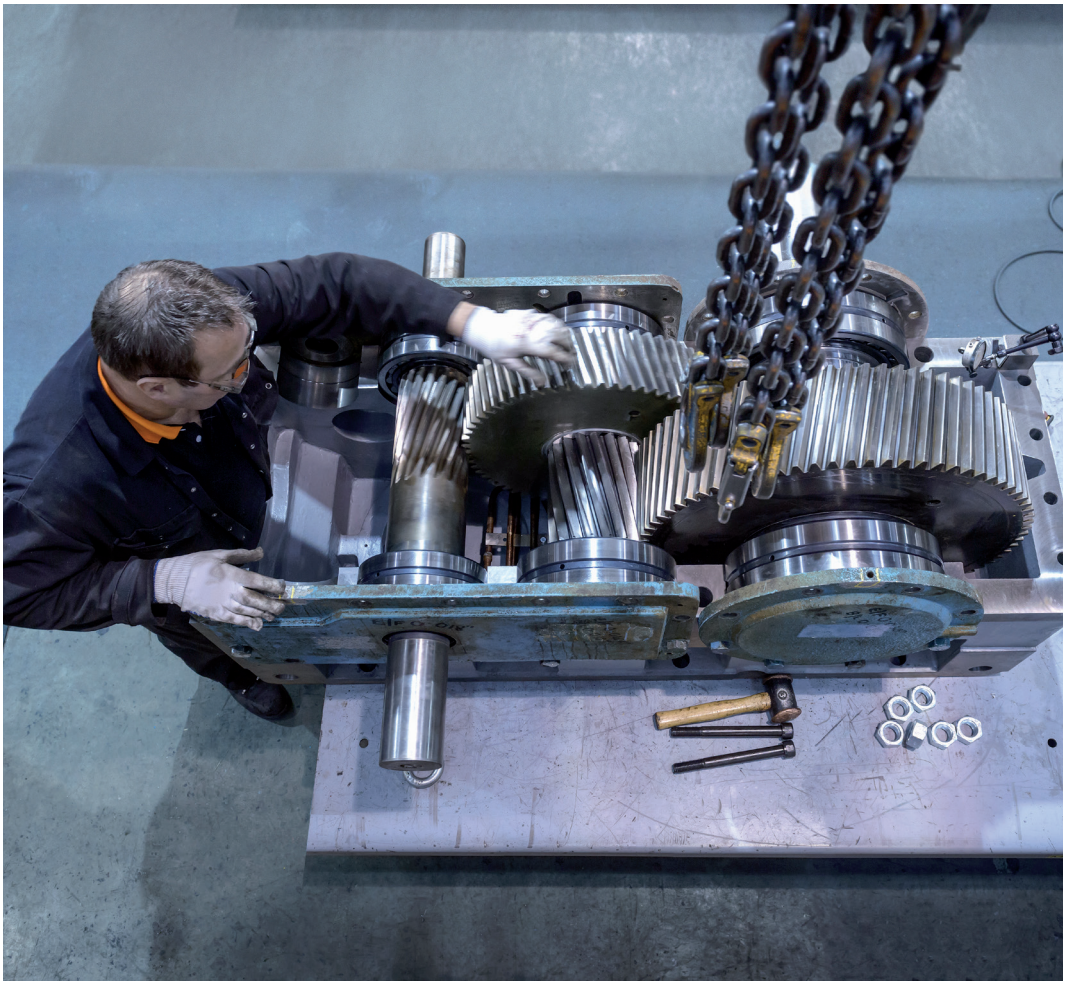


faaliyetleri daha etkili bir şekilde gerçekleştirilebilir.

Proaktif bakım çalışmalarının ortalama dağılımı ise şu şekildedir:

- Kestirimci bakım ile tespit edilen bakım çalışmalarının oranı %35,
- Kestirimci bakım oranı %15,
- Önleyici bakım ile tespit edilen bakım çalışmalarının oranı %15,
- Önleyici ve periyodik bakımların oranı %15'tir.

Kestirimci bakım çalışmaları, makine arızalarının önceden tespit edilmesine olanak tanır. Bu sayede, arıza oluşmadan önce önlem alınabilir ve daha ciddi sorunların önüne geçilebilir. Kestirimci bakım çalışmaları, işletmenin bakım bütçesine katkıda bulunur. Çünkü bu çalışmalar sayesinde, gereksiz bakım faaliyetleri önlenebilir ve bakım bütçesi daha etkili bir şekilde yönetilebilir. Önleyici bakım çalışmaları da proaktif bakım faaliyetleri arasında yer alır. Bu tür bakım çalışmaları, makine ve ekipmanların ömrünü artırır ve arıza riskini azaltır. Önleyici bakım, makinelerin düzenli olarak bakımının yapılmasını sağlar ve bu sayede makine arızaları önlenebilir. Bu tür bakım çalışmaları sayesinde işletmenin maliyetleri de düşürülür.



Güç aktarım organları özelinde düşünüldüğünde; redüktör ve buna bağlı dişliler motor, hidrolik ve pnömatik parçalarıyla beraber düşünüldüğünde iş makinelerinin en hareketli parçalarıdır. Redüktörlerin ömrünün uzun olması için 3 temel noktaya dikkat edilmesi gereklidir:

1- Redüktörlerde montaj: Redüktörler ürüne veya ürünün uygulama yerine uygun seçilir. Montaj esnasında eğer üreticinin nezareti söz konusu değilse sipariş aşamasında redüktürün hangi montaj pozisyonunda kullanılacağı bilgisi verildiyse, kurulumun o şartlara uygun yapılması çok önemlidir. Buna bağlı olarak ürün üzerindeki kör tapaların ve havalandırma tapasının üretici talimatına uygun yerleştirilmesi kritik önemlidir.

2- Redüktörlerde arıza tespiti: Reaktif bakımın bir uzantısı olarak ürünün çalışması operatör dahil ilgili personel tarafından takip edilmelidir. Özellikle ses (gürültü, uğultu vb.), balans (titreşim) veya yağ kaçağı gibi işitsel ve görsel olarak redüktörün ilk günlerdeki performansından farklı algılanan detayların ilgili birimlere raporlanması önemlidir.

3- Redüktörlerde bakım takvimi: Periyodik yağlamanın, üretici tarafından özel bir şart koşulmamışsa en geç iki yılda bir yapılması tavsiye edilir. Redüktör gövdesindeki yağın ünite çalışmadığı bir zaman diliminde (tercihen bakım takviminde) ürün etiketindeki yağa uygun cins ve miktarda yağ ile değiştirilmesi gereklidir.

PGR®
DRIVE TECHNOLOGIES

Farklı sektörlerin ortak çözümü: Premium frekans invertör serisi AxiaVert

Yüksek esneklik ve üst düzey performans özelliklerine sahip Bonfiglioli AxiaVert serisi; malzeme elleçleme, otomatik depolama, paketleme veya tekstil gibi birbirinden farklı sektörlerdeki çok çeşitli uygulamalar için mükemmel bir çözüm sunuyor. Daha akıllı bir yapıda tasarlanan AxiaVert serisi, modüler sistemi sayesinde entegre işlevsel güvenlik, isteğe bağlı enkoder değerlendirmesi ve endüstri 4.0 standartlarıyla uyumlu açık iletişim protokolleri sunar.



Sezgisel bir grafik kullanıcı arayüzü (GUI) ile kolay işletmeye alma ve izleme imkanı veren AxiaVert, geniş bir uygulama yelpazesi için IIoT'ye hazır bir çözüm sunarken; yüksek kontrol performansı ve üst düzey işlevsel güvenlik sağlar.

Modülerlik

Modüler yapısından ötürü, sistem çeşitli uygulama gereksinimlerini karşılamak için donanım modülleri, varyantları ve aksesuarlar kullanılarak uyarlanabilir.

İşlevsel güvenlik

Her türlü güvenlik gereksinimine en uygun olacak şekilde seçilebilen farklı varyantlar biçiminde sunulan AxiaVert serisi, SIL 3 (EN 61508) ve PL (EN 13849-1) uyarınca entegre işlevsel güvenlik sağlarken, fiyat ile makinenin işlevlerini tam olarak karşılayan bir performans optimizasyonu kazandırır.

Bağlanabilirlik

Otomasyon ve endüstri 4.0 standartlarına uygun gelişmiş dijital ve açık iletişim protokolleri, çok çeşitli fieldbus protokolleri ile uyumluluk ve AxiaVert serisini OPC-UA protokolü ile genişletme fırsatı sayesinde, otomasyon ağlarıyla sorunsuz entegrasyona imkan verir.

AxiaVert serisinin önemli özellikleri

Gelişmiş iletişim: Otomasyon ve endüstri 4.0 standartlarıyla uyumlu esnek iletişim protokolleri

İşlevsel güvenlik: Çok çeşitli gelişmiş entegre işlevsel güvenlik yetenekleri.

Kontrol performansı: Enkoder geri bildirimi ile veya bu olmadan hız, konum ve tork kontrolünde yüksek doğruluk

Modülerlik: Çeşitli opsiyonel modüler, IEC 61131-3 PLC programlama

Kullanıcı deneyimi: PC ve mobil cihazlar için grafik kullanıcı arayüzü, kablolu ve kablosuz bağlanabilme özelliği (USB, Bluetotth), grafik tuş takımı.

Çok yönlülük: Yüksek değerli hareket ve kontrol özelliklerine sahip çeşitli motor tiplerinin kontrolü için destek.

IIoT: Entegre cihaz ve uygulama takibi.

Bonfiglioli
We engineer dreams

Avrupa Robot Araştırma Enstitüsü'nün toplu robotlardaki sorununa Precision Microdrives çözümü



Mevcut robot araştırmalarında ortaya benzersiz uygulamalar çıkıyor. Özellikle ilgi çeken bir alanı da toplu robotlar oluşturuyor. Bu uygulamalar, zekanın sürü/grup düzeyinde gözlemlenebilir olduğu karıncalar gibi basit canlıların davranışlarını taklit etmeye çalışıyor. Böyle bir proje üzerinde çalışan Avrupa Robot Araştırma Enstitüsü, mutlak konumsal geri bildirime sahip seri üretilebilir, oldukça uygun maliyetli minyatür bir lineer aktüatöre ihtiyaç duyuyordu. Her robotun önüne yerleştirilmiş tutma çenelerinin açılıp kapatılması için kullanılacak olan lineer aktüatörün, ayrıca 0,25N dinamik kuvvet üretebilmesi gerekiyordu.

Bunun için Precision Microdrives'a başvuran Avrupa Robot Araştırma Enstitüsü, daha önceki prototiplerinde İsviçreli bir tedarikçiden alınan alternatif bir birim kullanılmıştı; ancak bu, maliyet ve üretim hazırlık süresi nedeniyle 5.000 sürü robotunun nihai yapımı için uygun değildi ve aktüatörün sebep olduğu tuhaf yüz ölçümü özelliği işlemleri sınırlandırıyordu. Çözüm için önceki aktüatörün eski ayak izini koruyan Precision Microdrives, tüm spesifikasyon hedeflerine ulaşacak yedek bir aktüatör tasarladı.

Precision Microdrives ekibi tarafından geliştirilen aktüatörün tasarımda, pinyon dişlisi için özel bir D-miline sahip 7mm çekirdeksiz 3V motor temel alındı. Torku artırmak için daha fazla dişli eklenen ve özel bir vida üretilen aktüatörün; şasi, çıkış kolu ve pinyon dişlileri, mühendislik plastiklerinden elde edilen enjeksiyonla kalıplandı. Ayrıca, uygun maliyetli bir mutlak konumsal geri bildirim mekanizması eklendi ve bu da kasa PCB'sine entegre edildi.

Sonuçlar

- Konumsal geri bildirim gerçek bir zorluktu ancak zarif ve güvenilir bir şekilde üstesinden gelindi.
- Yenilikçi bir çözüm geliştirilerek her birimin doğrulanması ve seri hale getirilmesi için hat sonu test istasyonu oluşturuldu.
- Precision Microdrives'ın test altyapısı, kullanıcının üretim risklerine baştan sona hakim olunduğu konusunda güvence verilmesini sağladı.
- Her üretim partisi zamanında ve spesifikasyona göre teslim edildi.

KARİD: Deprem bölgesindeki lojistik ağımızı ayağa kaldıracağız

Türkiye'yi derinden etkileyen deprem felaketi süresince yardım köprüleri kuran kargo, kurye ve lojistik sektörü, tedarikçileri ile birlikte ülke genelindeki 1 milyon kişilik istihdam gücüyle deprem bölgesindeki yaraları sarmaya devam ediyor. Gelecek yatırımlarının yol haritasını bu yıl ikincisi düzenlenecek Kargo, Kurye, Lojistik Zirvesi ve Fuarı'nda tartışacak olan sektör, deprem bölgesindeki lojistik ağı yeniden ayağa kaldırmaya hazırlanıyor.



Fatih Önyol
KARİD Başkanı

Türkiye kargo, kurye ve lojistik sektörü 2020 yılından bu yana önemli sınavlar veriyor. Pandeminin ardından tüm ülkemizi derinden etkileyen deprem felaketlerinde de sektör, altyapı, otomasyon ve yapay zeka yatırımlarıyla önemli sorumlulukları hızla hayata geçirme kabiliyeti gösterdi.

İnsan gücümüzle yardım köprüleri kurduk

Kargo, kurye ve lojistik sektörünün kriz anlarında toplumsal faydayı birinci önceliğine aldığını açıklayan Türkiye Kargo, Kurye ve Lojistik İşletmecileri Derneği (KARİD) Başkanı Fatih Önyol, "Kargo, kurye ve lojistik sektörü olarak deprem felaketinde sektör olarak çok hızlı organize olup milletimiz için yardım köprüleri kurduk. Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu (BTK) ile birlikte hareket ederek deprem bölgelerinde 4 bine yakın yardım toplama noktası oluşturduk. KARİD üyesi şirketler olarak yaptığımız yardımların yanı sıra bireysel yardımları bedelsiz olarak o bölgedeki insanlarımıza ulaştırdık ve ulaştırmaya devam ediyoruz. Türkiye'nin en fazla istihdam sağlayan sektörlerinden biri olarak 1 milyona yaklaşan insan gücümüzle hepimiz 85 milyon için çalışmaya devam edeceğiz" diye konuştu.

Deprem bölgesindeki lojistik ağımızı yeniden ayağa kaldıracağız

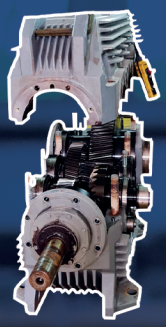
Deprem bölgesindeki lojistik ağını yeniden ayağa kaldırmak için dernek üyeleriyle ve karar vericilerle yoğun çalışmalar yaptıklarını açıklayan Önyol, sözlerine şöyle devam etti: "Bu yıl ikincisini düzenleyeceğimiz Kargo, Kurye, Lojistik Zirvesi ve Fuarı – PPSE'de bölgedeki üretim ve sanayinin normalleşmesi için atılacak adımlarda sektörümüze düşen görevleri de masaya yatıracağız. KARİD olarak BTK'nın destekleriyle INPPES Fuarcılık ile birlikte 4-5 Mayıs 2023 tarihlerinde Pullman İstanbul Kongre Merkezi'nde düzenleyeceğimiz PPSE'de başta deprem bölgelerindeki yatırımlarımız olmak üzere sektörün geleceğini şekillendirecek altyapı yatırımları ve teknolojileri alanında uzman konuşmacılar tarafından tartışılacak. Geçtiğimiz yıl zirve olarak düzenlediğimiz bu etkinlik, bu yıl fuar statüsünü de kazandı ve ticari görüşmeler için de önemli bir platform olacak."

PPSE bu yıl da sektörün nabzını tutacak

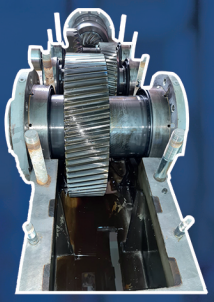
Kargo, kurye ve lojistik sektörü temsilcileri ile tedarikçilerini bir araya getiren PPSE, geçtiğimiz yıl bin 200 ziyaretçiyi ağırladı. I. PPSE'de 95 firma en yeni teknolojilerini ve hizmetlerini stant alanlarında sergiledi ve düzenlenen 6 oturum ve 5 özel sunum kapsamında alanında uzman 50 konuşmacı önemli bilgiler paylaştı. Bu yıl da sektörün nabzını tutacak Kargo, Kurye, Lojistik Zirvesi ve Fuarı - PPSE hakkında daha fazla bilgi için www.ppis.istanbul adresini ziyaret edebilirsiniz.

POST & PARCEL
II.SUMMIT &
I.EXPO 2023
ISTANBUL / TURKEY
04-05 MAY

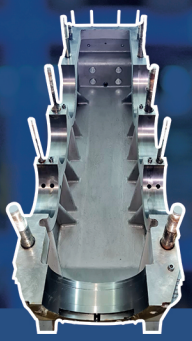




Bakım Öncesi



Bakım Aşaması



Bakım Aşaması



Bakım Sonrası

Türkiye'nin, Redüktör Tamir Bakım Merkezi

HİZMETLERİMİZ

- Redüktör Tamir
- Redüktör Bakım
- Motor Tamir
- Motor Bakım
- Hidrolik Turbo Kaplin Bakımları

IGREDÜKTÖR®
REDÜKTÖR MOTOR TAMİR VE BAKIM MERKEZİ
Industrial Gearbox

Tamir bakım hizmeti sunduğumuz markalarımız

SIEMENS
FLENDER
A Siemens Company
SEW EURODRIVE
NORD DRIVESYSTEMS

IG REDÜKTÖR VE MOTOR TAMİR BAKIM MERKEZİ
Çavuşoğlu Mah. Yakacık Cad. 100. Yıl Sanayi Sitesi
No: 126/21 Kartal/İstanbul | 0216 389 90 10 - 0545 345 05 35
www.igreduktor.com.tr
igreduktor

ECO-Adapt SAS'ı satın alan Schaeffler, Lifetime Solutions portföyünü güçlendirdi

SCHAEFFLER

Otomotiv ve endüstri sektörlerinin küresel çapta lider tedarikçisi olan Schaeffler, elektrik sinyal analizi, enerji tüketiminin optimizasyonu ve sistem izlemesi için yenilikçi çözümler sunan ECO-Adapt SAS'taki hisselerin %100'ünü satın aldığını duyurdu. Schaeffler Endüstriyel Bölümü'nün ömür boyu çözüm portföyünü genişleten satın alma, firmanın dijital tabanlı öngörücü bakım alanındaki konumunu güçlendirdi.

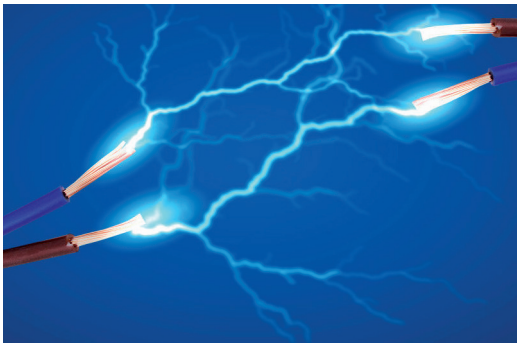
LifeTime Solutions portföyü; ısıtma cihazları ve hizalama araçlarından durum izleme çözümlerine çok çeşitli yağlayıcılardan otomatik yağlayıcılara kadar makinelerin tüm çalışma ömrü boyunca endüstriyel bakım için kapsamlı ve çeşitli hizmet teklifleri içeriyor.

Elektrik sinyal tanısına dayalı fonksiyonlarla OPTIME çözümlerinin uygulanması

OPTIME durum takibi, titreşim ve sıcaklık verilerinin sinyallerle analizine dayanan ve endüstriyel makineler için güvenilir kestirimci bakım çözümü sunuyor. ECO-Adapt, elektrik sinyali analizi temelinde bakım bilgileri sunarak, elektrik bileşenlerinin potansiyel arızalarına karşı ek güvenlik sağlayarak bu kapsamı tamamlıyor. Operatörler, mekanik ve elektrikle ilgili sorunları bütüncül bir kestirimci bakım sistemi ile karşılama avantajına sahip oluyor. Bu, makinelerin daha sürdürülebilir çalışmasına doğru önemli bir adım niteliği taşıyor.

ECO-Adapt ile makine çalışırken enerji tüketim optimizasyonunu kapsayan yeni bir ürün yelpazesi

Kullanıcıların enerji takip ihtiyaçlarını karşılayan kapsamlı bir ürün yelpazesi sunan ECO-Adapt ürün portföyü müşterilerden gelen bir isteğe daha cevap vererek, takip uygulanmasının kolaylaştırılmasını da sağlıyor. ECO-Adapt ürün yelpazesi ayrıca, özelleştirilmiş analitik ve gösterge tabloları da dahil olmak üzere tam bulut tabanlı bir çözümle, endüstriyel alt ölçümleri kolaylaştırmak için devrim niteliğindeki çoklu devre sayaçlarını gündeme alıyor. Enerji takibi, genel enerji tüketimini optimize etmeyi mümkün kılıyor ve örneğin çimento, çelik, kağıt hamuru ve kağıt gibi enerjinin en çok yoğun olduğu endüstrilerde, makinelerin optimum çalışma noktalarını bulmak için bilgi sağlıyor. Konuyla ilgili konuşan Schaeffler Yaşam Boyu Çözümler Stratejik İş Birimi Başkanı Rauli Hantikainen, "Tüm kritik güç aktarma organı bileşenlerinin durum takibi, tüm endüstriyel sektörlerdeki müşterilerimiz için bir zorluktur. Müşterilerimiz, mekanik parçaların durumu ve döner makinelerde elektrik motorlarının elektrik bileşenleri hakkında ayrıntılı bilgiler sağlayan ölçeklenebilir ve bütünsel izleme çözümlerine ihtiyaç duyarlar. ECO-Adapt çalışarak, müşterilerimize tüm yaşam döngüsü boyunca rulmanlar ve elektrik enerji aktarma organı bileşenleri için en kaliteli hizmetler ve çözümler sunabiliriz" diyor.



2012 yılında kurulan ve merkezi Fransa Paris'te bulunan Eco-Adapt, enerji tüketiminin analizi ve optimizasyonu ile elektrikli dönen makinelerin öngörücü bakımına çözüm sağlamak için akıllı donanım ve veri analizlerini birleştiriyor. ECO-Adapt çözümleri, MRO ve OEM şirketlerinin üretim ve bakım departmanlarında ve ticari binalarda yüzlerce müşteri tarafından kullanılıyor.

Konuyla ilgili açıklama yapan bir başka isim olan Eco-Adapt CEO'su Laurent Laparra, "Schaeffler, gelecekte başarılı kursumuza devam etmemiz için ideal sahibi ve stratejik ortaktır. Endüstriyel otomasyondaki uzmanlığı, teklifimizi ölçeklendirmemize ve birçok yeni müşteri kazanmamıza izin verecektir. Ar-Ge'deki güçlü yönlerimizi birleştirerek, yenilikçi durum izleme alanında gelecek vadeden yeni ürünler piyasaya sürebileceğiz" ifadelerini kullanıyor.

'2025 Yol Haritası' ile Lifetime Solutions çözüm portföyünün genişlemesi

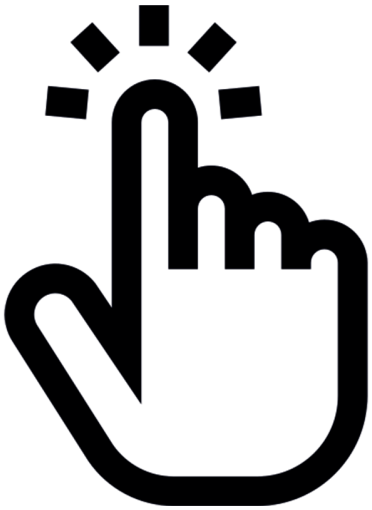
'2025 Yol Haritası' altında belirlenen stratejik yöne göre, Schaeffler Lifetime Solutions ürünleri ve hizmetleri, portföyünün genişlemesi ile ilerliyor. Müşterilerinin bugünün zorluklarını yönetmelerine ve ortaya çıkan fırsatları ele geçirmelerine yardımcı olmak için kapsamlı bir dizi son derece güvenilir ürün ve hizmetler sunan Schaeffler Endüstriyel Bölümü; tesis operatörlerinin planlanmamış kesinti sürelerini en aza indirmeyi, yatak ve makine hizmeti ömrünü en üst düzeye çıkarmayı, sürdürülebilirliklerini ve operasyonel güvenilirliklerini artırarak daha fazla planlama kesinliği elde etmelerini amaçlıyor.

Montaj ve sökme için önde gelen özel araç üreticisi Bega International'ın grup bünyesine katılmasını takip eden Eko-Adapt'in satın alınması, Schaeffler'in yaşam boyu çözüm portföyünün güçlendirilmesindeki bir başka stratejik adımı oluşturuyor.

Üretim teknolojilerine yönelik öğrenme fırsatları bu sitede!

endüstrinin uzmanlarından öğrenin

akademi.uretimtek.com



akademi | rehber | market

üretimtek

öğren, bul, satın al

akademi.uretimtek.com bir ÜRETİMTEK ÜRETİM TEKNOLOJİLERİ A.Ş. markasıdır.

2023'e güçlenerek başlayan AVİBRO, üretim yelpazesini müşteri talepleriyle genişletiyor

Vibrasyon motoru ve salınım elemanları üretimiyle kısa sürede tanınır bir marka haline gelen AVİBRO, başarıyla geride bıraktığı 2022 yılının ardından 2023'e 'üretimde ilk'lerle başladı. Üretim portföyünü müşterilerinin talepleriyle genişleterek; salınım elemanları ve mikro vibrasyon motorları imalatına başlayan AVİBRO, Türkiye'de ilk defa 24 KW 1000 d/d 30 ton sallama gücünde motor üretti.



Vibrasyon motoru ve salınım elemanları üretiminde standartları değiştirecek Ar-Ge çalışmaları ve yenilikçi ürün tasarımlarıyla sektöre öncülük eden AVİBRO, güçlü bir şekilde başladığı 2023 yılını üretimdeki başarılarıyla geçiriyor.

Firmanın 2023 yılı üretimiyle imza attığı ilkleri Güç Aktarım Dergisi'yle paylaşan AVİBRO'nun kurucusu Bahattin Karaca, öncelikle yaşanılan deprem felaketiyle ilgili konuşarak, "Depremden dolayı tüm ülkemiz gibi bizler de inanılmaz üzüntü içerisine girdik, bölgedeki çok değerli müşterilerimiz ve bayilerimizin acılarını birebir paylaşıyoruz. Tüm milletimize hem geçmiş olsun hem de başsağlığı mesajlarımızı iletiyoruz" ifadelerini kullandı. 2023 yılının ilk ayında OSTA salınım elemanlarının imalatına başladıklarını belirten Karaca, "Bu üretimimiz ile ilk olarak Rusya, akabinde Çin ve Kazakistan'a yüklü adetlerde salınım elemanı sevkiyatı gerçekleştirdik. Yerli piyasada imal edilen ürünlerin yetersizliği ve teknik olarak donanımsızlığından şikayetçi olan müşterilerimiz, bu ürünlerin imalatına başlamamız konusunda bizi yönlendirdi" diye konuştu.

2023 yılının şubat ayı itibarıyla mikro vibrasyon motorlarının imalatına da başladıkları bilgisini aktararak, sektörün bu alandaki açığını tamamlamayı hedeflediklerini bildiren Bahattin Karaca, şu ifadeleri kullandı: "Belli bir müşteri portföyümüz var ki o firmalar sadece bizden alışveriş yapıyorlar. Dolayısıyla imal etmediğimiz bir ürün gamı kalmaması hususunda hassasiyetle bizleri baskılıyorlar. Türkiye'de ilk defa 24 KW 1000 d/d 30 ton sallama gücünde motor imalatını gerçekleştirdik. Bu ülkemizde imalatı yapılan en yüksek güçte ve sallama kuvvetinde vibrasyon motorudur. Taş kırma ve maden sektörü için hayırlı olmasını dileriz. AVM 30000/10 kodu ile piyasaya sürülmüş olan vibrasyon motoru çok kısa süre içinde değerli müşterilerimizin şantiyelerindeki yerini alacaktır."

Haziran ayında katılacakları WIN EURASIA Fuarı'yla ilgili konuşan Karaca, "Haziran ayının ilk haftası düzenlenecek olan fuar için ürün, görsel ve stant hazırlıklarına başladık. Sektörün buluşma yeri olacağı için fuarla ilgili altyapı çalışmalarımızı titizlikle sürdürüyoruz" dedi

www.avibro.com

TÜRKİYE'NİN EN BÜYÜK
VİBRASYON MOTORU
SADECE AVIBRO'DA



www.LMR.com.tr

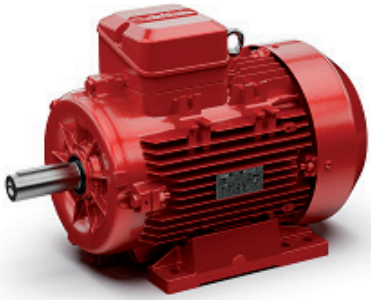
AVIBRO®
ELEKTRİK MOTORLARI A.Ş.

Endüstrinin ihtiyaçlarını merkezine alan Redmak, 20 yılı aşan İ-Mak partnerliğiyle güçleniyor

1997 yılında Ankara OSTİM Organize Sanayi Bölgesi'nde kurulan ve o yıldan itibaren 'en kaliteli ürünü, en kısa zamanda ve en uygun fiyata teslim etme' ilkesiyle yoluna devam eden Redmak Redüktör, sektörlerin ihtiyaçlarını en iyi şekilde karşılayacak nitelikli ve kaliteli ürünleri, 26 yıldır endüstrinin hizmetine sunuyor. Birçok markanın yanı sıra, 1.000.000'dan fazla ürün çeşidi ile endüstrinin ihtiyaçlarına eksiksiz çözümler sunan İ-Mak Redüktör'ün 20 yılı aşkın bir süredir Ankara bayiliğini üstlenen Redmak; redüktör, elektrik motoru, vibrasyon motorları, elektromanyetik fren ve kavrama sistemleri olmak üzere güç aktarım sistemlerinde satış, servis ve danışmanlık hizmetleri sunuyor.







Firmanın faaliyetleri üzerine röportaj gerçekleştirdiğimiz Redmak Redüktör Genel Müdürü Serdar Aydın, ayrıntıları Güç Aktarım Dergisi'yle paylaşıyor.

Öncelikle sizi ve Redmak'ı tanıyabilir miyiz?

Merhaba, ben Serdar Aydın. Redmak Redüktör'ün Genel Müdürü olarak görev yapmaktayım. Redmak Redüktör San. Tic. A.Ş. 1997 yılında Ankara OSTİM Organize Sanayi Bölgesi'nde kurulmuş olup, Türk sanayisine hizmet vermektedir. Redmak olarak, sanayinin gerektirdiği yenilikleri ve çağdaş teknolojiyi yakından takip ederek, sanayicimizin ihtiyacına en iyi şekilde cevap verebilecek nitelikli ve kaliteli ürünleri müşterilerimize sunmaktayız.

Firmanızın ürün yelpazesi ve çözümleri hakkında bilgi verebilir misiniz?

Redmak olarak; redüktör, elektrik motoru, vibrasyon motorları, elektromanyetik fren ve kavrama sistemleri olmak üzere güç aktarım sistemlerinin satış, servis ve danışmanlık hizmetlerini sunmaktayız. Geniş ürün yelpazemizde başta İ-Mak Redüktör olmak üzere çeşitli marka ve ürün grupları yer alıyor. Sanayi sektöründe her geçen gün büyüyerek, gelişen teknolojiyi takip etmeyi ve kaliteli hizmet ile müşteri memnuniyetini ilke edinen firmamız, uluslararası kabul görmüş standartlarda hizmet vermekte olup, müşteri odaklı, dürüstlük ve güveni ön plana çıkaran bir anlayışı benimsemiştir. Kurulduğumuz

TİTRETEN GÜÇ

VIBRATING POWER

Endüstriyel Uygulama Alanlarında Vibrasyon
Vibration in Industrial Application Fields



Kaliteli, ekonomik ve özgün tasarım
Qualified, economical and unique design

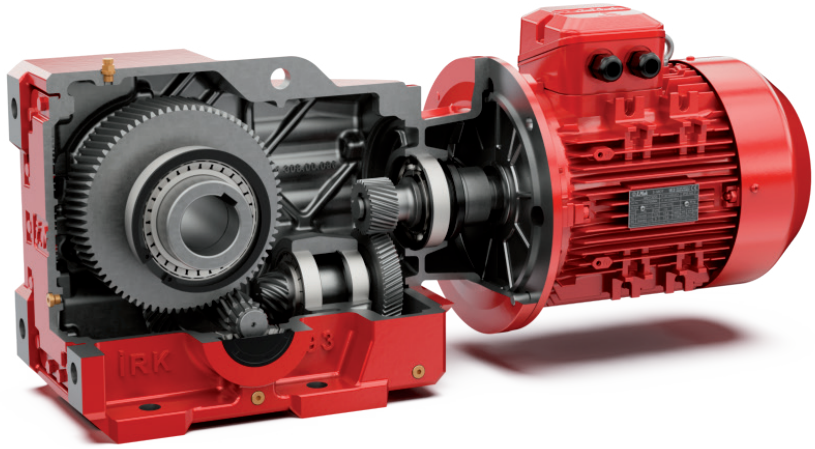
YERLİ ÜRETİM CE Turkey Discover the potential



www.femas.com.tr
femas@femas.com.tr
+90 256 231 0619
Astim Organize Sanayi Bölgesi, 3. Cad. No:6
Efeler/Aydın/Türkiye
/fvmvibration

FVM® VIBRATION

DESING BY **MONETA**



günden itibaren müşterilerimize en kaliteli ürünü, en kısa zamanda ve en uygun fiyata teslim etmeyi kendimize ilke olarak kabul ettik.

Alanında güçlü markaların bayiliğini üstleniyorsunuz. Bunlardan biri de redüktör üretiminde küresel ölçekte tanınan İ-Mak Redüktör. İ-Mak'la olan partnerliğiniz hakkında bilgi verebilir misiniz?

20 yılı aşkın bir süredir İ-Mak Redüktör'ün İç Anadolu Bölgesi Ankara bayiliğini üstlenen Redmak Redüktör olarak, İ-Mak Redüktör'ün ürettiği olan tüm ürün gruplarını portföyümüzde bulundururken; helisel dişli, konik dişli, paralel milli, sonsuz vidalı ve ağır hizmet tipi redüktörleri stoklarımızda hazırda tutuyoruz.

Redmak Redüktör ailesi olarak, geniş bir müşteri yelpazesine satış ve satış sonrası yedek parça, bakım seçenekleriyle cevap verebilmek için çalışıyor, İ-Mak Redüktör markasından oluşan ürün çeşitlerimizle hizmet sunuyoruz.

İ-Mak Redüktör markası sahada hangi özellikleriyle ön plana çıkıyor? Müşterileriniz İ-Mak Redüktör'le hangi sorunlarına çözüm buluyor?

1.000.000'dan fazla ürün çeşidi ile endüstrinin ihtiyaçlarına eksiksiz çözüm sunan İ-Mak Redüktör, alanında uzman kadrosu, satış öncesi ve sonrası hizmetleriyle her zaman müşterilerinin yanında olarak sahada ön plana çıkıyor.

REDMAK'ın 2023 yılı hedef ve beklentilerini iletir misiniz?

26 yıldır bulunduğumuz güç aktarım sektöründe gelişen ve büyüyen Türkiye sanayisine; makine imalatından enerji üretimine, savunma sanayiinden gıda sektörüne, madencilikten kimya ve tarıma kadar birçok sektöre tüm gücümüzle hizmet vermeye devam ediyoruz. Redmak Redüktör ailesi olarak, 'önce kalite' anlayışı ve yenilikçi ürün yelpazesi ile müşteri beklentilerini en üst düzeyde tutan firmamız, faaliyetlerine her zaman uygun fiyat, hızlı teslimat garantisi ve servis güvencesiyle yurt içi pazarında devam ediyor.

Eklemek istedikleriniz…

Güç Aktarım Dergisi aracılığıyla 6 Şubat'ta yaşamış olduğumuz asrın felaketi Kahramanmaraş merkezli 11 ilimizde yaşanan depremlerde hayatını kaybeden vatandaşlarımıza Allah'tan rahmet, yaralı vatandaşlarımıza acil şifalar dileriz.

REDMAK
REDÜKTÖR MAKİNA SAN. ve TİC. A.Ş.
• REDÜKTÖR
• ELEKTRİK MOTORU
• VİBRASYON MOTORU
• GÜÇ AKTARIM SİSTEMLERİ


TÜYAP
MİB
MAKİNA İMALATÇILARI BİRLİĞİ
MATEF
Üretim Teknolojileri, Sac İşleme - Metal İşleme Makineleri, Otomasyon Sistemleri, Lazer Teknolojileri, Makine Ekipmanları ve Fabrika Donanımları Fuarı
www.mateffuari.com
20 - 23 Haziran 2023
KOSGEB
Destekleyen Kuruluş
TÜYAP FUAR VE KONGRE MERKEZİ
BÜYÜKÇEKMECE İSTANBUL
BU FUAR 5174 SAYILI KANUN GEREĞİNCE TOBB (TÜRKİYE ODALAR BORSALAR BİRLİĞİ) DENETİMİNDE DÜZENLENMEKTEDİR.

Neugart’tan maximum itme kuvveti için yeni PM2 Pinyon Serisi

Neugart’ın kremayer dişli tahrikleri için dişli pinyon kombinasyonlarının gerçekleştirilmesinde daha fazla seçenek sunan yeni PM2 Pinyon Serisi, özellikleriyle daha fazla esneklik sağlıyor.



Neugart'ın fabrikada önceden monte edilmiş kendi ürettiği pinyona sahip planet redüktör portföyünü genişleten yeni PM2 Pinyon Serisi, mevcut PM1 pinyonu gibi flanş bağlantılı çıkış millerine sahip redüktörler için tasarlanıp ISO 9409-1 standardına uygun mekanik bir arabirimle donatılmış yapıda. Büyüklük yönünden farklılık gösteren serilerde; modül 2'de 26'dan başlayan diş sayısına sahip PM1'in aksine, PM2'nin diş sayısı modül 2'de 16'dan başlıyor.

Yeni varyantlar bir yandan seçkin kremayer dişli uygulamaları için optimum dişli - pinyon kombinasyonunu gerçekleştirmek için ek olanaklar yaratıyor. Öte yandan, yeni pinyonlar daha küçük çapları nedeniyle, kombinasyona bağlı olarak daha önce mümkün olandan 3 kat daha büyük bir itme kuvvetine imkan tanıyor.

Çok sayıda yeni pinyon seçeneği

PM2 pinyonlu seçenek, gövde ölçüsü 090 ila 200 arasındaki redüktörler için edinilebilir ve PM1 pinyonu gibi, flanş bağlantılı çıkış miline sahip toplam 4 redüktör serisi için mevcut: Bunların arasında, mükemmel bir fiyat performans oranına sahip dayanıklı ve güçlü standart redüktörlerden oluşan Economy Line'dan PFHE Koaksiyel Planet Redüktör de bulunuyor. Hassas redüktörlerin yüksek doğruluğunu temsil eden Precision Line’da, bunlar PSFN ve PLFN Koaksiyel Planet Redüktörler ve yerden tasarruf sağlayan WPSFN Konik Dişli Kutusu’dur. Tüm PM2 pinyonları, Neugart'ın Kippenheim Baden'deki ana tesisinde üretiliyor.

Flanş bağlantılı redüktörler için genişletilmiş pinyon yelpazesi, modül 2'de toplamda 16 ila 22, modül 3'te 14 ila 19, modül 4'te 20 ila 22 ve modül 5'te 19 diş sayısına sahip çok sayıda PM2 varyantı içeriyor.

Test edilmiş yazılım araçlarına entegre

Yeni varyantların entegre edildiği test edilmiş Neugart yazılım araçları, optimum dişli-pinyon kombinasyonunun seçilmesine yardımcı oluyor. Çevrim içi yapılandırma aracı Tec Data Finder (TDF) güç verilerine genel bir bakış sağlıyor. Böylece redüktörler hızlı ve kolay şekilde karşılaştırılabiliyor, ölçü sayfaları ve 3D modeller sadece birkaç tıklamayla görüntülenebiliyor. Hesaplama yazılımı Neugart Calculation Program (NCP), uygulamaya bağlı parametrelerin kontrol edilmesine ve boyutlandırmaya imkan tanıyor.

WIN EURASIA

ENDÜSTRİ GELECEKLE BULUŞUYOR

7 - 10 Haziran 2023
İstanbul Fuar Merkezi

win-eurasia.com



Deutsche Messe

WIN EURASIA

Organizatör

Hannover Fairs Turkey Fuarcılık A.Ş.
Tel. +90 212 334 69 00
info@hf-turkey.com
www.hmist.com.tr

Destekleyenler

KOSGEB · MAİB · Türkiye · ufi Üyesi

Resmi Havayolu

TURKISH AIRLINES
A STAR ALLIANCE MEMBER

Fuar Alanı

ifm İstanbul Fuar Merkezi

Destekleyen Dernekler

MAKFED Türkiye Makina Federasyonu · AKDER Akışkan Gücü Derneği · ensad · ETMD Elektrik Tesisat Mühendisleri Derneği · MİB · ROBODER · TÜYİDER Tüm Yüzey İşlemler Derneği · VDMA · ZVEI · TEMA

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

Reliable. User-Friendly. Efficient: Planetary Gear Unit Design with the FVA-Workbench

STOBER relies on the FVA-Workbench for dimensioning and verification of their drive systems. The calculation and simulation software allows STOBER engineers to develop their innovative transmission solutions more quickly and efficiently. The result: higher quality products.



Figure 1: the FVA-Workbench makes mass calculations for planetary gear unit design easy.



Hans Rollbühler,
STOBER Drive Technology
Development engineer

STOBER uses the FVA-Workbench for dimensioning and verification of their standard drives as well as client-specific applications and custom gear units. A wide range of design goals are considered, such as load capacity, vibration, power loss, and efficiency. Designing modular planetary gear units involves the planetary gear stages of an entire series, consisting of different dimensions and gear ratios. This requires mass calculations that would be very time-consuming without suitable software. With the FVA-Workbench's integrated scripting feature, these tasks can be implemented quickly and without special programming knowledge.

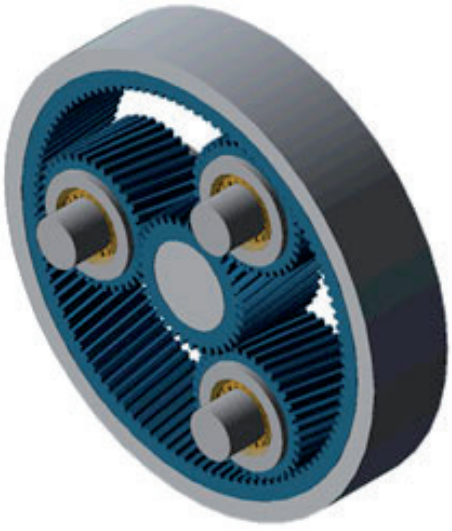


Figure 2: Planetary gear design in the FVA-Workbench

Scripting makes it easy to perform mass calculations

For the design of planetary gears, STOBER's development team first considers the macrogeometry taking various restrictions into account, such as installation space, manufacturing, and cost-effectiveness. Characteristics such as load capacity, power loss, or vibration are largely influenced by the gear geometry. This development step is crucial for the excellent operating characteristics of STOBER drives. Customer-specific requirements for planetary gear design can also easily be included.

The ability to perform mass calculations during gearbox design helps engineers determine optimal gearbox solutions. In the FVA-Workbench, the integrated scripting feature is used to perform mass calculations. As preparation, the parameters to be varied (such as the helix angle, module, center distance, addendum modification, and load information) are pre-defined in an Excel spreadsheet. The script then prepares a calculation plan and executes the mass calculations for each variant one-by-one.

Scripting uses a pre-defined FVA-Workbench model, manipulating variables for each calculation. This makes it possible to automatically calculate several thousand variants in a short time. The FVA-Workbench's excellent HTML-based reporting feature is used

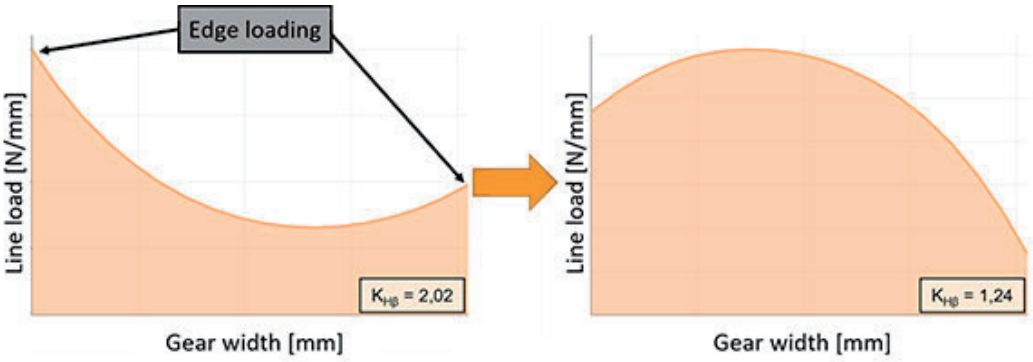


Figure 3: Planetary Gear Unit Design – calculation variants with and without flank modifications from the FVA-Workbench output report

to evaluate the calculations. This format allows the engineer to select the results to be evaluated. The data can also be visualized and saved. This makes searching through cluttered PDF reports a thing of the past. The scripting feature also makes it easy to export results in native Excel formats for further evaluation.

The microgeometry is designed similar to the macrogeometry. Flank and profile modifications are varied, pre-defined in an Excel spreadsheet, read by the FVA-Workbench, and processed by the scripting tool. Figure 3 shows an example of two calculation variants from an FVA-Workbench report, with and without flank modification. Bearing and component stiffnesses can also be included in the calculations.

The FVA-Workbench includes several options for considering the planet carrier stiffness. Early in the design phase, the approximate planet carrier geometry can be predefined, exported via CAD interfaces, and configured for production. Once the finished planet carrier is available as a CAD component, it can be imported into the FVA-Workbench and meshed using internal tools. No specialist FE calculation knowledge is required, and comprehensive user guidance guarantees reliable results. The FE mesh can then be evaluated and optimized as necessary using FVA-validated methods. FE meshes can also be loaded from existing models.

The FVA-Workbench can be used to evaluate the local pressure distribution, with clear 3D visualization. Figure 4 shows an example of the comparison of two calculation variants, with and without profile modification. In addition to the local load distribution, a number of other characteristics can be calculated in the planetary gear unit design software and used to make statements about the operating behavior of individual components as well as the entire system.

FVA-Workbench Planetary Gear Unit Design: STOBER's solution for reliable and efficient product development

What used to require serial control of individual calculation cores with in-house developed software now takes place completely within the FVA-Workbench. This has greatly simplified integration and maintenance of STOBER's calculation landscape, allowing them to focus on their core business while also achieving performance gains in gear design. With its integrated scripting feature, the FVA-Workbench is perfect for designing entire modular systems. Powerful visualization and HTML-based reporting offer almost limitless possibilities for comparing individual calculation variants.

"With all the advantages the FVA-Workbench offers, it is also fun to use."With all the advantages the FVA-Workbench offers, it is also fun to use."

Hans Rollbühler, development engineer at STOBER Drive Technology

STOBER Drive Technology

STOBER has been developing and producing drive technology excellence since 1934. The company has around 800 employees at 12 international locations. The STOBER drive system consisting of gear units, motors and drive controllers has a modular design and is freely scalable – for tailor-made, compact and powerful machine concepts in a wide range of industries and markets worldwide. For machine manufacturers, this means: one partner, certified reliability, maximum availability.

FVA-Workbench

The FVA-Workbench is the leading software

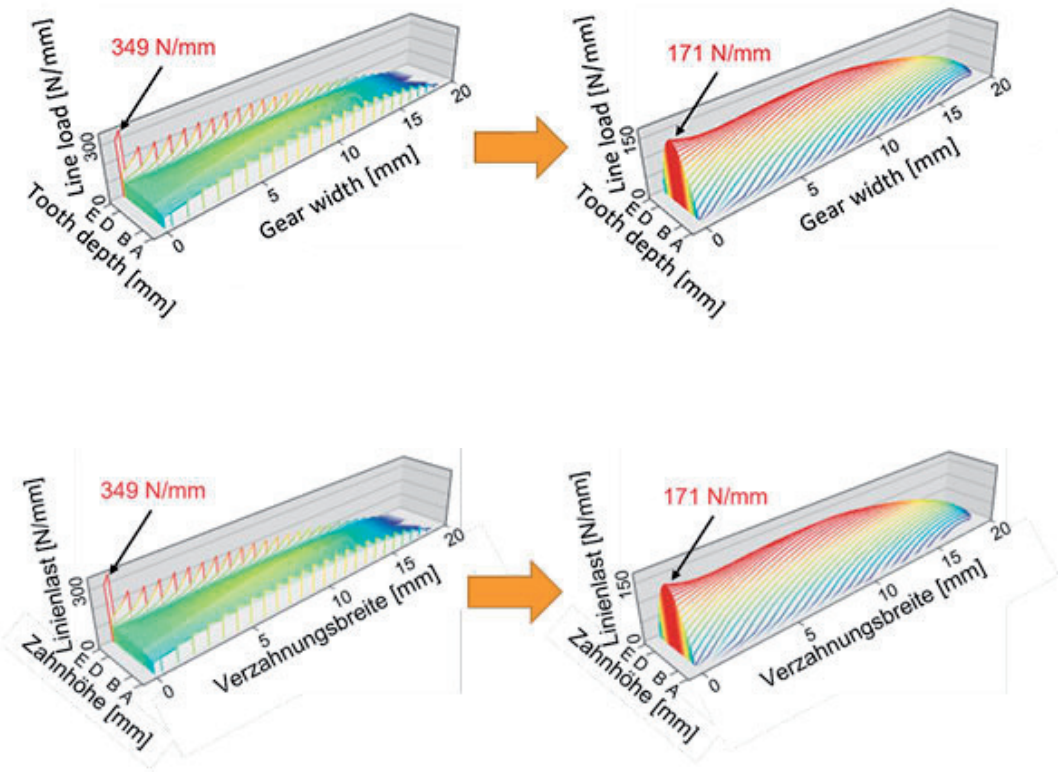


Figure 4: visualization of the pressure distribution without (left) and with (right) profile modifications in the FVA-Workbench

solution for the modeling, parameterization, and calculation of gear systems. With more than 50 years of research projects, Research Association for Drive Technology (FVA) develops and bundles the cumulative knowledge of the largest drive technology innovation network. An easy-to-use interface makes even the most demanding modeling easy and provides access to highly reliable results.

Hans Rollbühler, development engineer at STOBER Drive Technology said; " With all the advantages the FVA-Workbench offers, it is also fun to use.“With all the advantages the FVA-Workbench offers, it is also fun to use.“

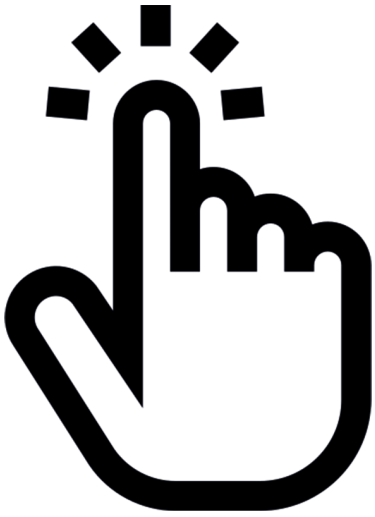
Learn more at: www.fva-service.de/en/



Konveyör ürünlerine dair aradığınız her şey bu sitede!

Üstelik beklediğinizden de hızlı

konveyordergisi.com

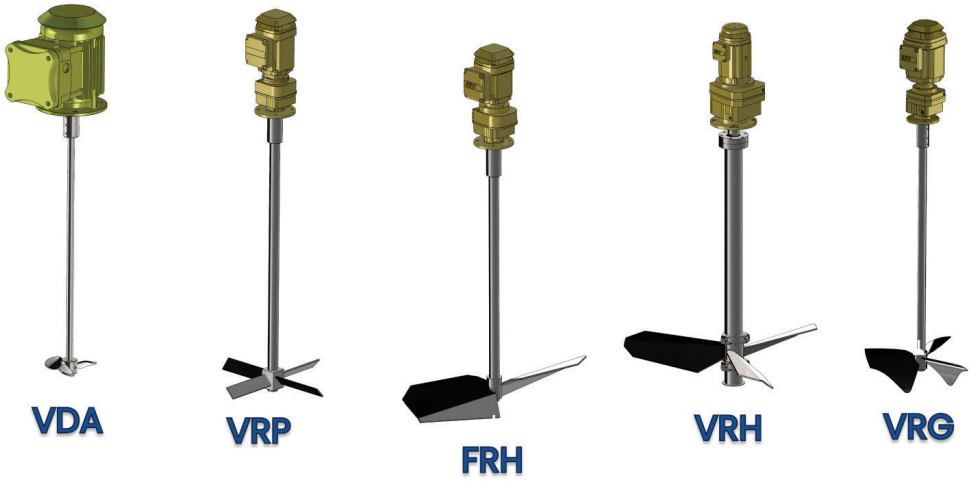


Konveyör Dergisi.com

CONVEYOR AND MATERIAL HANDLING SYSTEMS

konveyordergisi.com bir MONETA Markasıdır.

Milton Roy Expands HELISEM® Mixer Line for Increased Application Coverage



Ingersoll Rand's Milton Roy Mixing, a leading global provider of mixing and agitation solutions for numerous industries, has launched its re-designed and extended HELISEM® line of top-entry mixers that can now be used in a much broader range of applications. The new models, which became available to order on January 18th, 2023, meet customers' expectations for flexible flow rate capabilities, achieving low, medium, and high mixing levels in a large variety of tanks.

"We are convinced that this newly launched extended range of mixers matches even better customer needs and will demonstrate its superior efficiency compared to what is currently available on the market," said Gaël Poulleau, Global Technical Leader, Mixing, at Milton Roy.

The new HELISEM® line comprises five distinct mixer series – VDA, VRP, VRH, FRH and the new VRG series – and features a total of 133 models. Suitable for applications with fluid viscosities of up to 1,000 cP, these models provide high mixing levels in up to 8m diameter tanks and medium and low mixing levels in up to 11m diameter tanks. They can support dilution, dissolution, flocculation, homogenization, solid suspension, and other processes in sectors such as chemical, water treatment and general industries.

A premium motor and optimized proprietary propellers deliver industry-leading mixing efficiency, which translates into significant energy savings during mixer lifetime. The new mixers are easier, safer and less expensive to install and use, with numerous models requiring no maintenance under normal operating conditions.

Standard HELISEM® mixer models offer stainless steel construction for wetted parts and are equipped with one or two propellers, 50 or 60 Hz power supply, and an upward or downward flow option. Among custom features are alternative mounting options, including a square baseplate and a circular baseplate for ASME tank flanges, and optional ABCITE® high-strength powder coating (now available on 67 models) that provides outstanding corrosion protection and best-in-class salt spray resistance.

MILTON ROY® Mixing

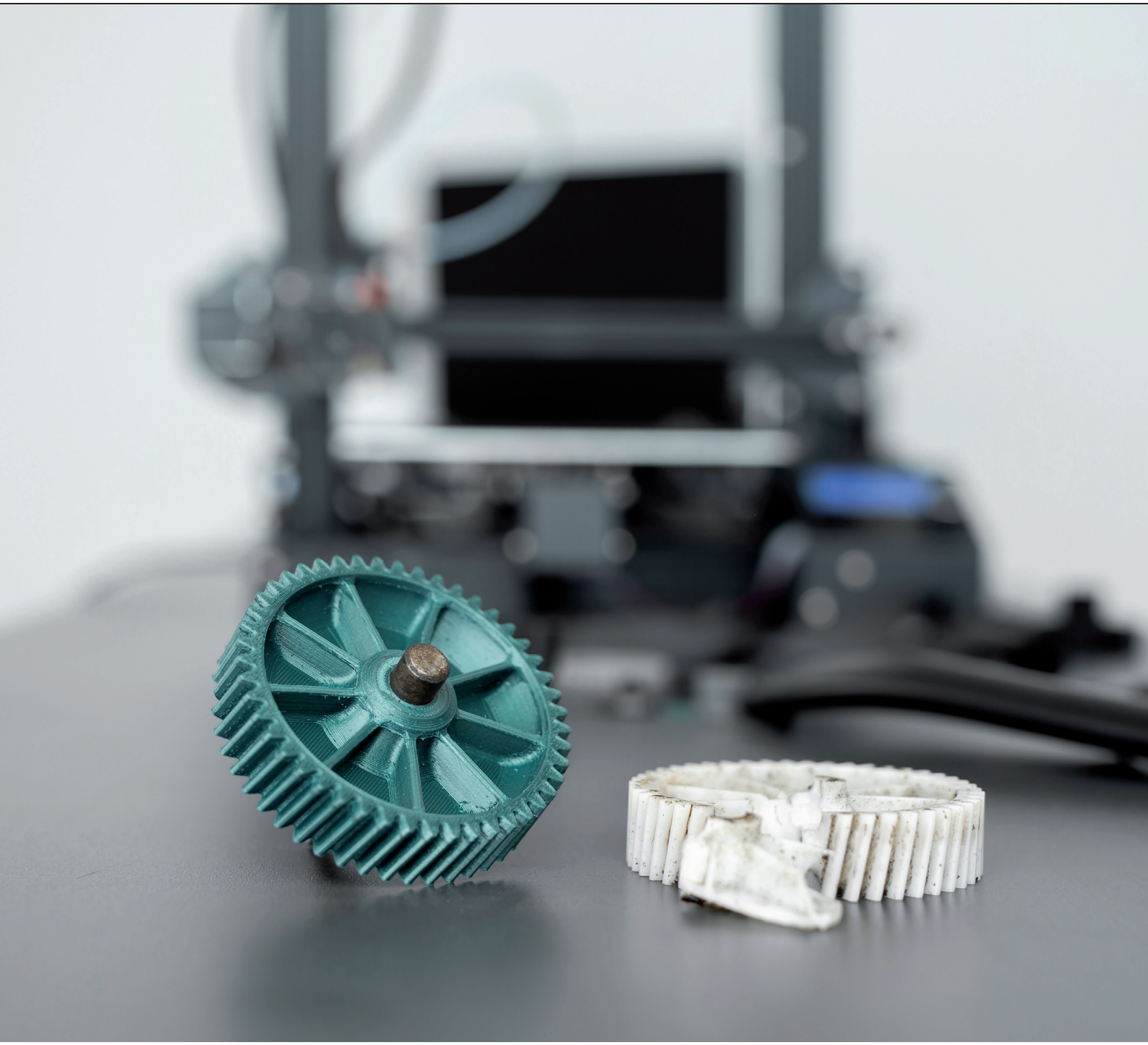
DİŞLİ TEKNOLOJİLERİ DERGİSİ

Dişli Teknolojileri.com

GEAR MANUFACTURING TECHNOLOGIES MAGAZINE

4 | 2023 - Sayı/issue 111
disliteknolojileri.com

Arşiv Archive

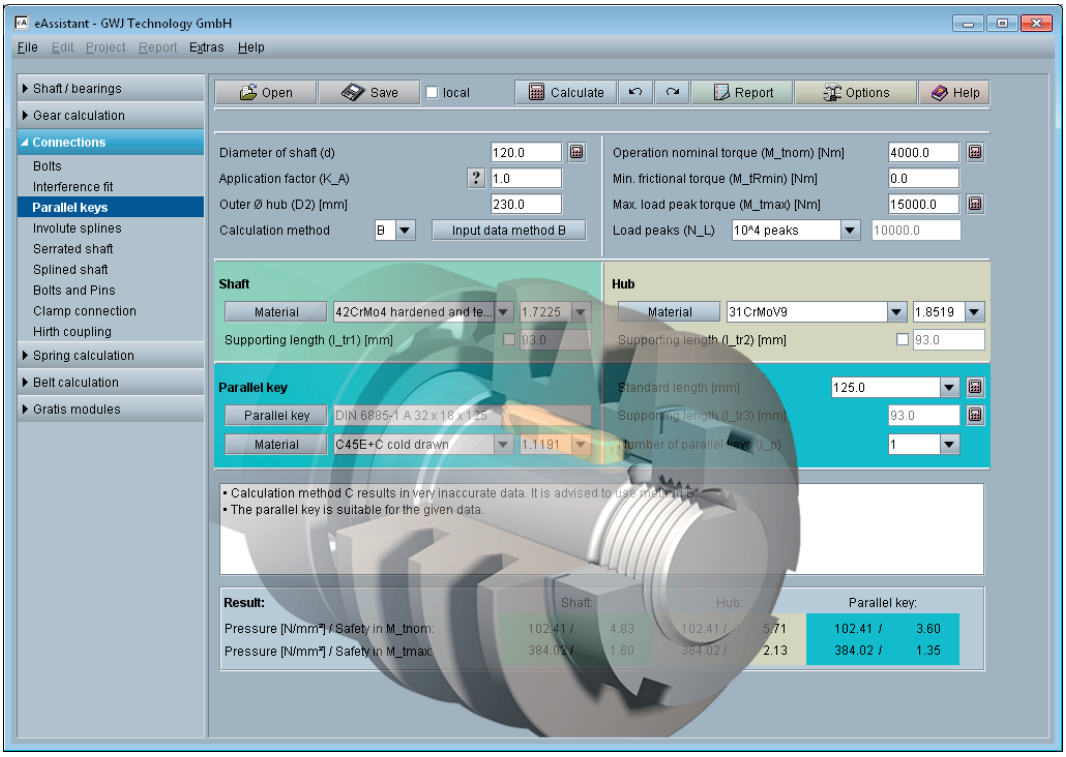


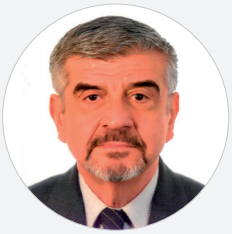
ISSN 2148-0745
9 772148 074007

GÜÇ AKTARIM.COM
Pompa & Vana
Rüzgar Enerjisi
BİYO enerji
Konveyör Dergisi.com
CREATIVE BY MONET

DIN 6892'ye göre uygu kamaları (federler) hesaplaması

Temsilciliğini yapmakta olduğumuz Almanya GWJ Technology GmbH'nın iki hesaplama çözümü olan eAssistant (online) ve TBK (offline), şekil bağlı mil-göbek bağlantılarından uygu kamaların (federler) DIN 6892'ye göre hesaplanmasını desteklemektedir.





Dr. Müh. Ender Önöz
KAPEM Endüstriyel Danışmanlık

GWJ standart çözümleri eAssistant ve TBK; miller, rulmanlar, mil-göbek bağlantıları, dişliler, civatalar vb. gibi makine elemanlarının hızlı ve güvenilir bir şekilde tasarlanmasını, yeniden hesaplanmasını ve optimize edilmesini sağlar. TBK yazılımı 1980'lerin başından beri, 40 yılı aşkın süredir başarıyla kullanılmaktadır. eAssistant ise TBK'nın çevrim içi çözümü olup yaklaşık 20 yıldır dünya çapında hizmet vermektedir.

eAssistant ve TBK sadece dişliler için kapsamlı hesaplama çözümleri olmayıp mil-göbek bağlantıları modülü ile civatalar, kuvvet (pres geçmeler, konik geçmeler, sıkma veya bilezik yay halkalar, oyuk kamalar vb.) veya şekil bağlantılı mil-göbek bağlantıları (yuvalı kamalar, federler, pasfeder bağlantıları, profilli kamalı miller, standart kamalı miller, evolvent kamalı miller, kertikli miller veya hirth dişliler) gibi hesaplamaları da içerir.

Federler çok sık kullanılan bir mil-göbek bağlantısıdır. DIN 6892 hesaplama standardı, bu önemli bağlantı türü için kapsamlı boyutlandırma seçenekleri sunar. DIN 6892'nin ilk baskısı Kasım 1998'de yayımlanmıştır. Bu hesaplama yöntemiyle ilgili önceki deneyimler, feder boyutlandırmalarının çok iyi ve gerçekçi olduğunu göstermektedir.

DIN 6892'ye göre feder bağlantıları için hesaplama modülü, B ve C yöntemlerine göre tam hesaplama yapılmasını sağlar. Bu standardın en önemli özelliklerinden biri, gevrek malzemeler için çekme dayanımı ve sünek malzemeler için akma dayanımı değerlerine dayanılarak müsaade edilen yüzey emniyet basınçlarının belirlenebilmesidir.

Kırılgan (gevrek) malzemeler için:

$p_{em} = f_S \cdot R_m$

Sünek malzemeler için:

$p_{em} = f_S \cdot f_H \cdot R_e$ veya $f_S \cdot f_H \cdot R_{p0.2}$

Burada f_S destek faktörü ve f_H sertlik etki faktörüdür. Sertlik etki faktörü f_H en az 1,0

TÜYAP Bursa

Tüyap Bursa Fuarcılık A.Ş.
www.tuyap.com.tr

TIAD TAKIM TEZGAHLARI SANAYİCİ VE İŞ İNSANLARI DERNEĞİ

MİB MAKİNA İMALATÇILARI BİRLİĞİ

BTSO BURSA TİCARET VE SANAYİ ODASI

BUMATECH

BURSA MAKİNE TEKNOLOJİLERİ FUARLARI

29 Kasım - 2 Aralık 2023

www.bursamakinefuari.com

BURSA SAC İŞLEME TEKNOLOJİLERİ FUARI

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

BURSA METAL İŞLEME TEKNOLOJİLERİ FUARI

21. Uluslararası Metal İşleme Makineleri, Kaynak, Robotik Teknolojiler ve Yan Sanayileri Fuarı

BURSA OTOMASYON FUARI

Bursa 20. Uluslararası Elektrik, Elektronik ve Makine Otomasyonu Fuarı

KOSGEB Destekleyen Kuruluş

BURSA BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ

TÜYAP BURSA ULUSLARARASI FUAR VE KONGRE MERKEZİ

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

ve destek faktörü f_S, feder (uygu kaması)/mil/göbek için 1,1 / 1,1-1,3 / 1,5 alınabilir. Bu, örneğin sünek malzemeler için akma noktasından daha büyük olan izin verilen bir yüzey basıncı ile sonuçlanır.

Pratik deneyimler, temas yüzeylerinde statik olarak nitelendirilebilen burulma yüklemesiyle, sünek malzemelerde feder bağlantısının emniyetini ve işlevini tehlikeye atmadan akma noktasının yerel olarak sınırlı bir ölçüde aşılabileceğini göstermektedir. Bu etkiden yararlanıldığında pasfeder de kaymayacaktır. Bu tür yerel plastik deformasyonlar daha eşit bir yük dağılımına bile neden olabilir. Yük aşıldığında meydana gelen mikroplastik deformasyonlar nedeniyle, komşu malzeme kendini daha fazla destekleyebilir, böylece toplamda akma noktasından daha yüksek bir yüzey basıncı tolere edilebilir. Bu, ilgili kitap veya kataloglardaki tablolarda izin verilen basınçlara bakmak zorunda kalmadan veya mevcut olmayan belirli malzemeler için özel malzemeleri kullanmayı kolaylaştırır.

Ayrıca, pres geçme ve feder bağlantısı kombine edildiğinde ek bir sürtünme momenti dikkate alınabilir. Bu şekildeki bir pasfeder bağlantısının sürekli mukavemeti arttırılmış olur. Pres geçme bağlantısının kama yuvası tarafından kesintiye uğratılması otomatik olarak hesaba katılır, böylece pres geçme bağlantısındaki sürtünme momenti doğrudan belirlenebilir.

Farklı yük girişleri ve aktarımları için yük dağılım faktörü, kullanıcının geometrik verilerine göre ayrıntılı olarak hesaplanır.

Buna ek olarak, hesaplama için yük tepe noktalarının sayısı ve söz konusu alternatif momentin türü girilebilir. Veritabanı destekli malzeme seçimine ek olarak, rahat çalışma için DIN 6885 sayfa 1 ila 3'e göre kama seçimi de mevcuttur. Burada pasfeder şekli ve boyutu kolayca seçilebilir.

Ayrıca, kama türlerine karşılık gelen standartlaştırılmış uzunluklar da kaydedilir. Elbette özel pasfeder hesaplamaları da mümkündür. Bu şekilde, pasfeder geometrisi standarttan saparak istenildiği gibi tanımlanabilir. Form A'dan J'ye kadar çeşitli tipler (yuvarlak veya düz yüzlü vb.) de seçim için mevcuttur.

Kullanıcı nominal çalışma torkunu, maksimum tepe yük torkunu, mil çapını, standart uzunluğu veya yük taşıma mesafesini yanındaki boyutlandırma fonksiyonu düğmesine (hesap makinesi logolu) basarak mevcut verilere en uygun şekilde hesaplayabilir.

Ek olarak, uygun bir yardım işlevi entegre edilmiştir. Bu sayede kullanıcı fare işaretçisini bir giriş alanı veya bir düğme üzerinde hareket ettirirse, üstteki kısa yardım penceresinde görüntülenen ek bilgileri alır.

Sonuçlara yönelik özet bilgiler kapsamında emniyet değerleri çalışma yükü ve üç bileşenin (mil, göbek ve kama) tümü için maksimum yük veri girişinden itibaren net bir şekilde görüntülenir. Hesaplama tamamlandıktan sonra, dokümantasyon için bir hesaplama protokolu oluşturulabilir. Bu rapor HTML veya PDF formatında hesaplama yönteminin ayrıntılarını, girdi verilerini, ayrıntılı ve anlaşılır sonuçları içerir.

Uzman ellerden size

GWJ Technology GmbH, makine mühendisliğinde çeşitli standart hesaplama yazılımlarının yanında teknik satış süreçlerinin optimizasyonu için kullanılabilen CAD verilerine sahip müşteriye özel hesaplama ve görsel ürün/ürün grupları seçim araçlarına da odaklanmaktadır. Bunlar basit makine elemanları için standart yazılımlardan, çok milli komple sistemlere veya 5 eksenli CNC işlemleri için gerçek 3B-diş formu geometrilerine yönelik özel dişli yazılımına kadar uzanmaktadır. Amaç, yakın iş birliği içinde ve verimli teknolojileri kullanarak müşterilere yeni rekabet avantajlarını sağlayabilmek için en iyi şekilde destek olmaktır. Uzmanlık, yüksek kalite standartları ve en yüksek müşteri memnuniyeti için mükemmel hizmet, şirket felsefesinin temel taşlarıdır.

Bizimle irtibata geçin

Son 20 yılın bu başarısını bu yıl kullanıcılarımızla birlikte kutlamak istiyoruz ve eAssistant'ın 3B-CAD eklentisi ile birlikte kullanımı için size özel bir yıl dönümü teklifimiz var!

Daha kapsamlı bilgi almak için aşağıdaki iletişim bilgilerimizden bize ulaşabilirsiniz

Türkiye Temsilcisi: KAPEM Endüstriyel Danışmanlık ve Dış Tic. Ltd. Şti.-İstanbul

Tel: 0216-225 84 58 ; GSM: 0532-311 48 59

www.kapem.com; info@kapem.com



GWJ TECHNOLOGY

6 kıtada 45'in üzerinde ülkede

Uygulayanlardan uygulayıcılar için hesaplama çözümleri

eAssistant 20 ve TBK 40 yıldan beri hizmetinizde

- **eAssistant (online) ve TBK (offline):** Dişli, dişli sistemleri, mil, rulman ve diğer makine elemanları hesaplama yazılımı
- **CAD-PlugIns:** eAssistant/TBK ile CAD sistemlerinin (Solid Edge, SOLIDWORKS, Autodesk Inventor, NX-Unigraphics) entegrasyonu, dişlilerin 2B-DXF ve 3B-STEP/IGES formatında aktarımı, dişli imalat verilerinin teknik resim üzerine aktarımı
- **ISO/TS 16281:** Rulman yataklarda ömür hesaplama yazılımı, rulman iç geometrisinin dikkate alınması, yük dağılımlarının hesabı
- **SystemManager:** Türkçe dil seçeneği de olan komple dişli kutusu ve aktarma organları tasarımı ve hesaplama yazılımı; eAssistant/TBK ile entegre edilebilir, dişlilerle bağlantılı çok milli sistemlerin yapılandırılması, dişli çark ve planet taşıyıcısı gövdelerindeki ve redüktör gövdesindeki elastik deformasyonların dişlilere, rulmanlara ve genel sistem üzerine etkilerinin FEM ile hesabı, parametre araştırması, yük spektrumu ile hesaplama, sistemin öz frekanslarının hesaplanması, termal performans hesabı
- **GearEngineer:** Dişlilerde 3B geometrisinin tam olarak hesaplanabildiği ve çıktılarının çok eksenli CNC tezgahlarına aktarılarak kolayca üretimini sağlayan Avrupa'da teknoloji ödülü kazanmış yazılım, diş profilleri arasındaki temas analizi ve dişli çifti yük taşıma alanı hesabı

K@PeM
Kalite ve Performans Merkezi

KAPEM Endüstriyel Danışmanlık ve Dış Tic. Ltd. Şti.

+90 216 225 84 58 | +90 216 465 16 77 | 0532 311 48 59

info@kapem.com
www.kapem.com

MEMBER AGMA

DIN MEMBER

Dişli malzeme seçiminde dikkat edilmesi gereken kriterler ve sementasyon sertlik derinliği hesaplama



Mak. Müh. Yiğit Ersoy
HİSTOGRAM Makine
Genel Koordinatörü

1. Dişli imalatında dişliler genellikle hangi malzemelerden yapılır?

Dişli imalatı ne tür bir malzemeden yapılmıştır? Muhtemelen ilk aklınıza gelen bir tür metal malzemedir. Ancak gerçek şu ki, dişliler günümüzde her türden farklı malzemeden yapılabilir. Dişli imalatında kullanılacak özel malzeme türlerinin seçimine, nihai olarak kullanım yeri, gereken güç, dayanıklılık ve maliyet arasındaki dengeye göre karar verilir.

Tek bir dişli veya dişli takımı tasarlanırken, malzeme seçimi ya dişli geometrisinin dayandığı birincil faktör olacaktır ya da dişli performansı uygun malzeme seçimini belirleyecektir. Dişli yapımında yaygın olarak kullanılan çeşitli ham maddeler vardır ve her birinin mekanik özelliklerinin öne çıktığı üstün noktası vardır. Günümüzde dişli malzemesi olarak ana malzeme kategorilerini bakır alaşımları, demir alaşımları, alüminyum alaşımları ve termoplastikler oluşturur. Genellikle güç ileten dişlilerde alaşımlı çelik, hassas cihazlardaki gibi yalnız devir ileten dişlilerde bronz, teflon ve sinterlenmiş malzemeler kullanılabilir.

Dişli üreticilerinin malzeme seçiminde dikkate aldıkları belirli kriterler vardır.

2. Dişli malzeme seçimi için kriterler

- Yüksek çekme mukavemeti düşük veya yetersiz bir malzeme kullanılırsa, statik yüklerle uğraşırken bir kırılma yaşanabilir. Statik yükler, zaman içinde dişli üzerine yüksek oranda kuvvet uygular.
- Dişli malzemesi seçiminde yüksek dayanıklılık dikkate alınmalıdır. Mukavemeti düşük veya yetersiz bir malzeme kullanırsanız, dinamik yüklerde çalışırken kırılma yaşanabilir. Dinamik yükler (KV-dinamik faktör) çalışma ömrü boyunca zamanla, yüzey basıncı veya kuvveti değiştirir.
- Dişli çarkların yüzey basıncına göre yük taşıma kabiliyeti yaklaşık olarak yüzey sertliğinin karesi ile orantılıdır. Örneğin, yüzey sertliği 640 HB olan bir dişli çark, aynı boyutlu fakat 320 HB yüzey sertliğine sahip bir dişli çarka göre yüzey basıncı bakımından yaklaşık olarak

$\left(\frac{640}{320}\right)^2 = 2^2 = 4\ kat$ daha fazla yük iletebilir.

- Dişliler hareketli bir sistemin parçaları olduğundan, sürtünme etkilerine özellikle duyarlı olmayan malzemelerden yapılmaları gerekir.
- Üretilebilirlik önemli bir kriterdir. Malzemenin işlenebilirliği sertlik ve homojen tanecik yapısına sahip olması gerekir. Aksi takdirde kaliteli bir dişli kesimi mümkün olmayacaktır. Dişlilerin işlenmesi bir problem yaşanıyorsa, az karbonlu çelikler dişli kesmeye daha uygun olacaktır.
- Çok düşük hızlarda çalışan dişliler dökme demirden imal edilebilir.
- Aşınma önemli bir problem oluşturduğu takdirde, yüksek karbonlu çelikler kullanılmalıdır.

3. Sementasyon çelikleri

Sementasyon malzemeleri karbon oranı genelde %0,10-0,20 arasındadır, bazı çeşitlerde %0,25'e kadar çıkabilir. Alaşımlı veya alaşımsız olarak üretilebilirler.

Sementasyon çelikleri, sementasyon işleminden sonra değişik şekillerde ısıl işleme tabi tutulabilir.

Sementasyon çeliklerinin kaynak kabiliyetleri iyidir. Alaşımlı çeliklerde kaynaktan sonra tavlama gerekir. Talaşlı işlenebilirlik en iyi, normal tavlanmış veya kaba taneli yapıya sahip malzeme ile sağlanabilir. Yumuşatma yapılmış malzeme kötü yüzey kalitesi verdiği için tercih edilmez.

Çeliğin iyi bir şekilde sertleşmesi için alaşım miktarı gerekenden çok olmamalıdır. Aşağıdaki tabloda en çok kullanılan sementasyon çelikleri yer almaktadır:

4. Sementasyon çeliklerinde Jominy Değerleri

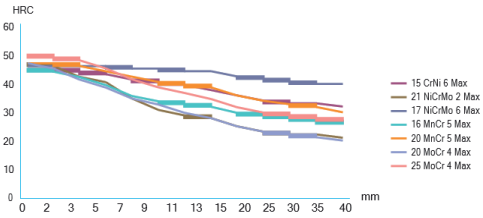
Jominy test deneyi ile incelenen çelik alaşımın su verme davranışı belirlenmektedir. Bunlardan ilki su verme sonrası elde edilebilecek maksimum sertlik değeri olup, ikincisi ise sertleşme derinliği, yani sertleşme kabiliyetidir. Aşağıda çok kullanılan sementasyon çeliklerinin Jominy Değerleri karşılaştırma tablosu yer almaktadır:

5. Sementasyon ile sertleştirme

Sementasyon karbon oranı az olan (<%0,2) çeliğin su verme işleminde sertleşebilmesi için östenit bölgesinde tutularak karbon verici bir ortamda difizyonun oluşabileceği bir sıcaklıkta yüzeyin karbon oranı arttırılır. Sementasyon işlemi, yüzey

Malz. No.	DIN	SAE/AISI	KULLANIM YERLERİ
1.5919	15 CrNi 6	-	Makine ve otomobillerde, dişli çark, zincir dişlisi, mil gibi küçük boyutlu fazla zorlanan parçalar
1.6523	21 NiCrMo2	8620	Çok fazla zorlanan, makine ve otomobillerde dişli çark, pim, mil, şalter kovanı ve benzer parçalar
1.6587	17 NiCrMo6	-	Çok fazla zorlanan, aktarma organı parçaları, kalın kesitli çarklar, benzeri aşınmaya maruz parçalar
1.7131	16 MnCr 5	5115	Dişli çark, aktarma organı parçaları, kardan yuvası, mil, pim, burç ve benzer parçalar
1.7147	20 MnCr 5	5120	Aktarma organı parçaları, dişli çark, tabak ve konik dişli, kalın kesitli mil, pim, burç ve benzeri parçalar
1.7321	20 MoCr 4	-	Her tür aktarma organı, yönlendirme parçaları, aks, mil, pim, burç, şalter yatağı parçaları
1.7325	25 MoCr 4	-	Her tür aktarma organı, yönlendirme parçaları, aks, mil, pim, burç, şalter yatağı parçaları

Sementasyon Çeliklerinde Jominy Değerleri														
	Ani soğutulan yüzeyden itibaren (mm) HRC değerleri													
KALİTE	mm	1,5	3	5	7	9	11	13	15	20	25	30	35	40
15 CrNi 6	Maks.HRC	47	47	46	45	43	42	41	39	37	35	34	34	33
21 NiCrMo 2	Maks.HRC	49	48	44	42	36	32	30	29	26	24	23	23	22
17 NiCrMo 6	Maks.HRC	48	48	48	48	47	47	46	46	44	43	42	41	41
16 MnCr 5	Maks.HRC	47	46	44	41	37	35	34	33	31	30	29	28	27
20 MnCr 5	Maks.HRC	49	49	48	46	44	42	41	40	37	35	34	33	31
20 MoCr 4	Maks.HRC	49	47	43	40	36	34	31	29	26	24	23	22	21
25 MoCr 4	Maks.HRC	52	51	50	47	43	40	38	36	33	31	30	29	28



sertliği aşınma dayanımı ve sürekli dayanımı iyileştirici özelliğe sahip olmakla birlikte, parça çekirdek bölge dayanımı ve sünekliğini de iyileştirir. Bu sayede büyük yüklerin taşınması, darbe tarzındaki yüklerin karşılanması sağlanır.

Sementasyon işleminden sonra çekirdek bölgedeki karbon miktarı %0,10- 0,20 değerlerinde kalırken, yüzey bölgede karbon miktarı %0,80'e kadar yükselir. Bu durumda yapılacak ısıl işlem sıcaklığının seçimi, parça yapısının her yerinde değişen karbon miktarı nedeniyle zorlaşır. Çekirdek bölge baz alınarak seçilecek sıcaklık parça cidar bölgesinde tane irileşmesine, parça cidar bölgesi baz alınarak seçilecek sıcaklık, çekirdek bölgenin yeterince sertleşememesine yol açar. Bu sebeple uygulanabilecek en kolay yöntem sementasyon sıcaklığından direkt sertleştirmedir. Bu yöntem sadece tuz banyosu ve gaz sementasyonundan sonra uygulanabilir. Bu yöntem ince taneli çelikler için daha uygundur. Sementasyon çeliklerinde karbon miktarının yükselmesiyle ve ilave edilmiş alaşım elementleriyle, çekirdek bölge dayanımı artırılabilir. Ancak en verimli sonuca, sementasyon sonrası çekirdek sertleştirmesi ile ulaşılabilir. Bu yönteme çift sertleştirme adı verilir. Çekirdek bölge uygun sertleştirme sıcaklığından ani soğutulan parça, ara tavlama işlemine tabi tutulur ve ardından cidar bölge için uygun sertleştirme sıcaklığından ani soğutularak cidar bölgenin sertliği sağlanır.

6. Sementasyon ile yüzey sertleştirmede sertlik derinliği

Ç8620 baz alınarak 4 modüle kadar dişlilerde yaklaşık olarak derinlik formülü

$$\approx = \frac{m_n.\pi}{2}.0{,}10$$

m_n: Modül

Dişli çarklarda yaklaşık sementasyon derinliği	
1 Modülden -1,5 Modüle kadar	0,3 mm
2 Modülden -3,5 Modüle kadar	0,6 mm
4 Modülden -5 Modüle kadar	0,7 mm
6 Modülden -8 Modüle kadar	0,8-0,9 mm
9 Modülden -10 Modüle kadar	1-1,5 mm
12 Modül ve sonrası	1,75-2,5 mm

7. İndüksiyon ile yüzey sertleştirmede sertlik derinliği

Yüzeyi sertleştirilmiş dişlinin yüzeyinin değişen çekme ve sıkıştırma kuvveti altında yüzey altı kayma gerilmelerine karşı koymak için yeterli sertlik derinliğine sahip olması gerekir. Diş temas kuvvetleri ve diş kökünde oluşan çekme gerilmeleri sebebi ile derinlikler çok büyük olmamalıdır.

Sementasyon çeliklerine uygulanan sementasyon derinliğine etkisi veya indüksiyonla sertleştirilen ıslah çeliklerinin sertlik derinliğinin mekanik özelliklere etkisi hesaplanabilmektedir.

Minimum sertlik derinliği için bir $h_{e\ min}$, karbonlanmış veya indüksiyonla sertleştirilmiş dişlilerde hatve çizgisi derinliğine göre aşağıdaki formülden bulunur.

Referanslar

$$h_{e\ min} = \frac{S_C\, d\, Sin\alpha}{U_H\, Cos\beta} C_G \quad (ANSI/AGMA\ 2001\text{--}D04)$$

$h_{e\ min}$: Hatve çizgisindeki sertlik tabakasının minimum derinliği
S_c : Temas gerilimi sayısı $\frac{lb}{in^2}$ 'dir. Maksimum önerilen değer 200 000 $\frac{lb}{in^2}$'dir. (Bu denklem için)
d : Bölüm dairesi çapı
α : Bölüm dairesinin temas yüzeyinin basınç açısıdır
β : Helis açısı
U_H : Sertleştirme işlem katsayısı $\frac{lb}{in^2}$
C_G : İletim oranı katsayısı $\left[C_G = \frac{Z_1}{Z_1+Z_2}\right]$ (diş dişli) $\left[C_G = \frac{Z_1}{Z_1-Z_2}\right]$ (iç dişli)
Z_1 : Dişli diş sayısı
Z_2 : Pinyon dişli diş sayısı

[1] Diş Çarklar İTÜ Makine Fakültesi –Doç. Dr. M. Sait YÜCENUR- Y.Doç.Dr.Vedat TEMİZ

[2] Makine Elemanları Dizayn Konstrüksiyon– Derviş Düzgün 1999

[3] Dişli Çarklar Evolvent Kamalı Miller– Derviş Düzgün 2016

[4] Makine Elemanları Dişli Çarklar ve Diğer Güç İletim Elemanları– Prof. Dr. Mustafa AKKURT

[5] Konstrüksiyon ve Tasarım –Prof. Dr. İsfendiyar BAKŞİYEV

[6] ANSI/AGMA 2001-D04 (Revision of ANSI/AGMA 2001--C95)

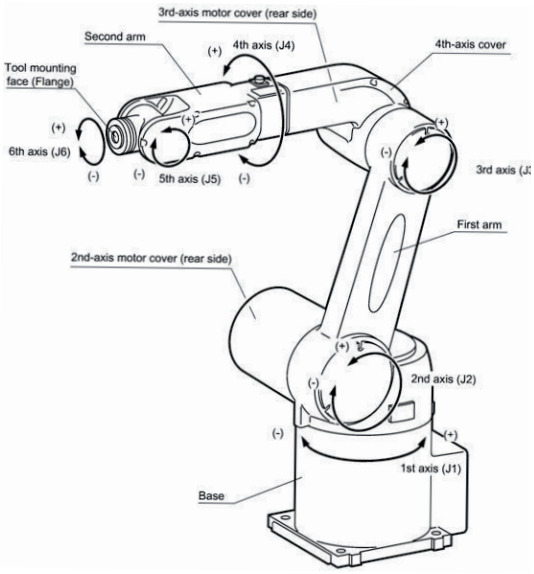
[7] Hasçelik Sanayi Ve Ticaret A.Ş Teknik Katalog

[8]Modeling and Analysis of Effective Case Depth on Meshing Strength of Internal Gear Transmissions (https://doi.org/10.1155/2018/5153292)

[9] ANSI/AGMA 2004---B89 (Revision of AGMA 240.01)

[10] GEAR MATERIALS, PROPERTIES, AND MANUFACTURE J.R. Davis Davis & Associates 2005

Yerli robot sektörünün ihtiyaçları ve Türkiye'nin ilk yerli tasarım sikloid redüktör Ar-Ge çalışması



Kaynak: https://www.kuongshun-ks.com/info/robot-arms-briefly-explained-30341835.html



Kaynak: http://sezaitaskin.cbu.edu.tr/wp-content/uploads/2017/02/END%C3%9CSTR%C4%B0YEL_ROBOTLAR.pdf



Prof. Dr. Nihat YILDIRIM
Anahtar Teknoloji Tasarım
nyildir@gantep.edu.tr

Mekanik, elektronik, yazılım ve kontrol sistemleri robot sektörünün olmazsa olmaz disiplinleri arasında yer almaktadır. Servo motorlar ve redüktörler ise robot sektörünün elektronik ve mekanik bileşenlerinin başında gelen eyleyici sistemleridir. Robot eksenlerinin çift yönlü hareketlendirilmesinde kullanılan bu eyleyicilerden beklenen temel performans kriterlerini ise başta düşük boşluk gelmek üzere tork kapasitesi, güç yoğunluğu, verim, servis ömrü vb. maddeler oluşturur.

Planet, sikloid ve harmonik redüktörler çift yönlü hareket, hassas konumlama ve düşük boşluk gerektiren robot, radar, hedef kilitleme, medikal cihazlar, optik araştırmalar vb. uygulamalarda kullanılan 3 değişik redüktör tipidir. Her bir redüktör tipinin diğerine göre bazı avantaj ve dezavantajları bulunmakta olup bu özellikleri sebebiyle sektörel kullanımları yıllar içinde daha da belirginleşmeye başlamıştır. Özellikle çok eksenli ve simultane (eş zamanlı) hareket gerektiren robotik uygulamalarda planet redüktörlerin kullanımı giderek azalırken sikloid ve harmonik redüktörlerin kullanımı hızla artmaktadır. Bunun sebepleri arasında planet redüktörlerin boşluk değerinin (8 arcmin gibi) belirli sınırların altına düşememesi veya düşerse de maliyetlerinin çok yükselmesi ile birlikte diğer redüktörlere göre daha düşük tahvil oranı, daha düşük tork kapasitesi ve daha düşük güç yoğunluğu bulunmaktadır.

Bununla beraber düşük boşluk değerinin belirli sınırların üstünde kalabildiği konumlandırma uygulamaları için ulusal planet redüktör tasarım ve imalat kabiliyetlerimiz yürütülen Ar-Ge ve uygulama çalışmaları ile giderek artmaktadır. Ancak planet redüktörlere göre daha düşük boşluk, daha yüksek tahvil oranı, daha yüksek tork, daha yüksek güç yoğunluğu gibi avantajlara ve bu sebeple de robotik uygulamalarda giderek artan paya sahip olan sikloid ve harmonik redüktörler konusunda henüz yerli tasarım ve imalat kabiliyetimiz bulunmamaktadır.

Gaziantep Üniversitesi Teknopark bölgesinde 2008 yılında kurulmuş olan "Anahtar Teknoloji Tasarım ve Danışmanlık" Ar-Ge şirketi önümüzdeki yıllarda Endüstri 4.0 ile birlikte fabrika otomasyonlarının, robotik uygulamaların ve dolaysıyla da bu tür hassas redüktör kullanımlarının artacağını dikkate alarak, "düşük boşluklu sikloid redüktör tasarım ve imalatı" konusunda araştırma ve geliştirme çalışmalarına başlamıştır. Firma KOSGEB Ar-Ge ve İnovasyon Destek Programı tarafından desteklenen ve tamamlanan proje çalışması kapsamında;

- Literatür ve saha araştırması,
- Geometrik tasarım çalışmaları,
- Mekanik tasarım çalışmaları,
- Simülasyon ve analiz çalışmaları,
- İmalat ve kalite kontrol çalışmaları,
- Montaj ve ön kontrol çalışmaları,
- Performans testleri

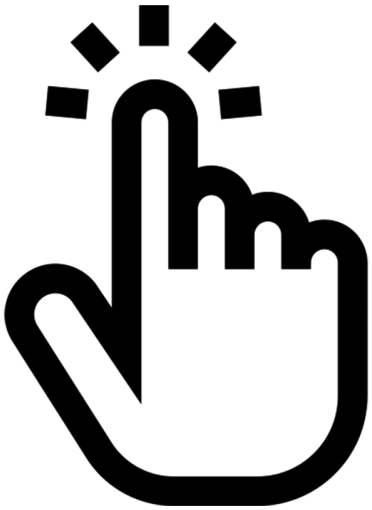
faaliyetlerini yürüterek ilk yerli tasarım prototip sikloid redüktörü ilgililerin dikkatine sunmuştur.

Bu faaliyetler sonucunda ortaya çıkarılan ve SAHA EXPO 2021 Fuarı'nda sektöre tanıtımı yapılan 1:49 tahvil oranlı sikloid redüktör üzerinde yürütülen performans testleri, geleceğe yönelik ümit merdivenlerinin daha güvenle çıkılabilece-

Üretim teknolojilerine dair aradığınız firmalar bu sitede!

En yeni teknolojiler, satıcılar ve daha fazlasını keşfedin

rehber.uretimtek.com

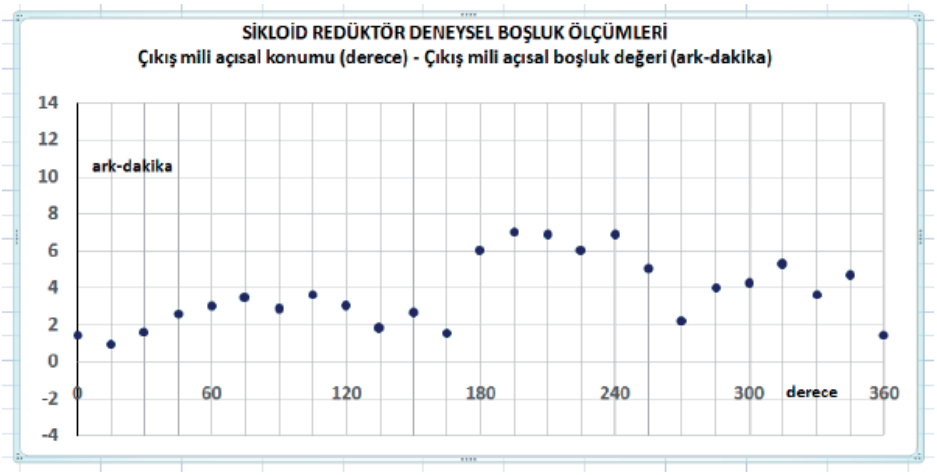


akademi | rehber | market

üretimtek

öğren, bul, satın al

rehber.uretimtek.com bir ÜRETİMTEK ÜRETİM TEKNOLOJİLERİ A.Ş. markasıdır.



ğine işaret etmektedir. Ar-Ge çalışmaları sonucunda ortaya çıkarılan prototip sikloid redüktörün performansını görebilmek üzere firma tarafından boşluk, açısal direngenlik ve gürültü ölçümleri gerçekleştirilmiştir.

Farklı çıkış mili açısal konumlarında yapılan ve giriş mili kilitlenerek çıkış milinin her iki yöne nominal torkun %3'ü seviyesinde yüklenmesiyle yapılan boşluk ölçümlerinin değerleri (arc- min veya ark-dakika) grafik haline getirilmiştir.

Buna göre ilk defa geliştirilen prototip sikloid redüktörün boşluk değerinin (çıkış mili açısal konumuna bağlı olarak) 2arc-min ile 8arc-min arasında değiştiği gözlenmiştir. Bu değerlerin yürütülecek tasarım revizyonu ve imalat iyileştirmeleri ile hem daha stabil (konumdan bağımsız) hale getirilebileceği hem de kademeli olarak 5arc-min ve 3arc-min altına çekilebileceği öngörülmektedir.

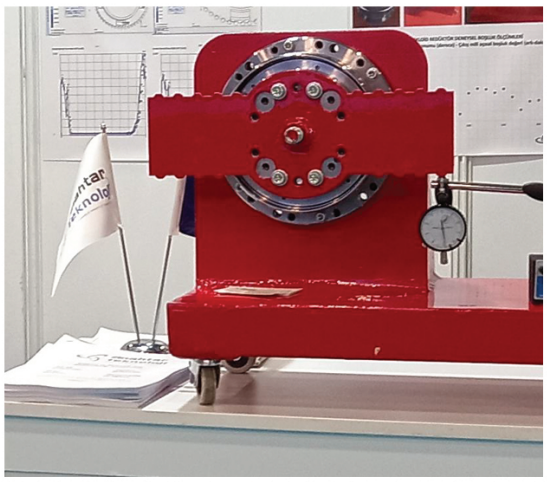
Nominal torkun %5-%30 aralığındaki değerlerde yapılan diğer bir performans testi ile açısal direngenlik değeri belirlenmiş olup hem yükleme hem boşaltma yönündeki açısal direngenlik değerlerinin 50Nm/arcmin değerinin üzerine ulaştığı tespit edilmiştir.

Diğer bir performans testi olan yüksüz gürültü ölçümleri ise giriş milinin farklı hızlarında gerçekleştirilmiş ve gürültü seviyesinin 1425 d/d giriş mili hızında 80dBA değerine kadar ulaştığı tespit edilmiştir. Bu gürültü değerinin mevcut imalat imkanlarının sebep olduğu yetersiz yüzey kalitesine, elde edilebilen geometrik ve boyutsal toleransların yetersizliğine, muhtemel doğal frekans eşleşmelerine ve yeterli olmayan yağlama şartlarına bağlı olabileceği öngörülmektedir.

"Düşük boşluklu sikloid redüktör tasarım ve imalatı" başlıklı Ar-Ge proje çalışmalarının yakın zamanda devam etmesi planlanan 2. faz tasarım geliştirmeleri ve imalat iyileştirmeleri faaliyetlerinin hedeflenen performans iyileştirmelerine katkıda bulunacağı öngörülmektedir.

Gaziantep Üniversitesi Teknopark bölgesinde 2008 yılında kurulmuş olan "Anahtar Teknoloji Tasarım ve Danışmanlık" firması makine ve mekanik güç mühendisliği alanlarında Ar-Ge çalışmaları ile tasarım ve prototip imalat çalışmaları yürütmektedir. Teknopark firmasının savunma sanayi, otomotiv sanayi, robotik sanayi, imalat ve montaj sanayi gibi farklı sektörlerdeki ilgili firmalarla ortak zemin oluşturma ve birlikte çalışma yönünde görüşmeleri devam etmektedir.

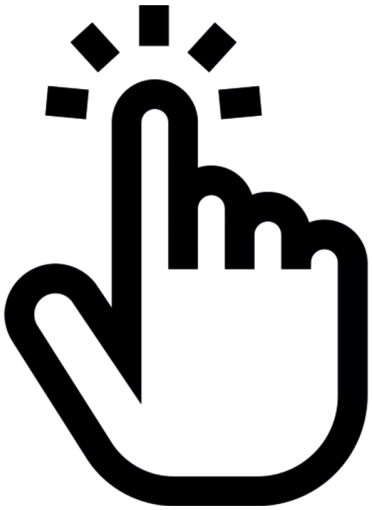




Pompalara dair aradığınız her şey bu sitede!

Üstelik beklediğinizden de hızlı

pompa-vana.com



POMPA ve VANA SİSTEMLERİ DERGİSİ
Pompa & Vana
PUMP & VALVE SYSTEMS MAGAZINE

pompa-vana.com bir MONETA Markasıdır.

Etkinlik Takvimi / Event Calendar

teskon+SODEX

Düzenleyici : Hannover Messe Sodeks Fuarcılık A.Ş.
Tarih :26.04.2023 / 29.04.2023
Yer : Tepekule Kongre ve Sergi Merkezi
Fuar Konusu :Isıtma, Soğutma, Havalandırma, Yalıtım, Pompa, Vana
Katılım Durumu :Moneta Stantlı Katılım

IFAT Eurasia

Düzenleyici : EKO MMI Fuarcılık Ltd. Şti.
Tarih :27.04.2023 / 29.04.2023
Yer : Tüyap İstanbul Fuar ve Kongre Merkezi
Fuar Konusu : Su ve Atık Su Teknolojileri, Atık Yönetimi
Katılım Durumu :Moneta Stantlı Katılım

IRENEC 2023

Düzenleyici : IRENEC
Tarih :4.05.2023 / 6.05.2023
Yer :Beykent Üniversitesi Maslak Yerleşkesi
Fuar Konusu :Yenilenebilir Enerji
Katılım Durumu :Moneta Stantlı Katılım

ICCI 2023

Düzenleyici :Sektörel Fuarcılık ve Kojentürk Derneği
Tarih :24.05.2023 / 26.05.2023
Yer :İstanbul Fuar Merkezi, 1. Hall
Fuar Konusu :Enerji ve Çevre
Katılım Durumu :Moneta Stantlı Katılım

TUBE STEEL İSTANBUL

Düzenleyici :TÜYAP Tüm Fuarcılık Yapım A.Ş..
Tarih :24.05.2023 / 27.05.2023
Yer : Tüyap İstanbul Fuar ve Kongre Merkezi
Fuar Konusu :Boru, Profil, Tel Çelik, Üretimi ve Teknolojisi
Katılım Durumu :Moneta Stantlı Katılım

WIN EURASIA

Düzenleyici :Hannover Fairs Turkey Fuarcılık A.Ş.
Tarih :01.06.2023 / 11.06.2023
Yer : İstanbul Fuar Merkezi
Fuar Konusu :Endüstriyel Dönüşüm
Katılım Durumu :Moneta Stantlı Katılım

Automechanika Istanbul

Düzenleyici : Messe Frankfurt Istanbul Uluslararası Fuarcılık Ltd. Şti.
Tarih :08.06.2023 / 11.06.2023
Yer : Tüyap İstanbul Fuar ve Kongre Merkezi
Fuar Konusu :Otomotiv Sanayii
Katılım Durumu :Moneta Stantlı Katılım

MATEF Üretim Teknolojileri

Düzenleyici : Tüyap Tüm Fuarcılık Yapım A.Ş
Tarih : 20.06.2023 / 23.06.2023
Yer : Tüyap İstanbul Fuar ve Kongre Merkezi
Fuar Konusu : Takım Tezgahları, Metal - Sac İşleme Makineleri,
Katılım Durumu : Moneta Stantlı Katılım

FOTEG ISTANBUL 2023

Düzenleyici :HKF FUARCILIK A.Ş.
Tarih :06.07.2023 / 08.07.2023
Yer :İstanbul Fuar Merkezi 4-8 Salonları
Fuar Konusu :Gıda İşleme Teknolojileri
Katılım Durumu :Moneta Stantlı Katılım

METALEXPO

Düzenleyici :SKY Fuarcılık
Tarih :27.09.2023 / 30.09.2023
Yer :İstanbul Fuar Merkezi Yeşilköy
Fuar Konusu :Demir, Çelik ve Metal Ürünleri Üretim Teknolojileri
Katılım Durumu :Moneta Stantlı Katılım

ALUEXPO 2023

Düzenleyici :Hannover-Messe Ankiros Fuarcılık A.Ş.
Tarih :12.10.2023 / 1.10.2023
Yer :İstanbul Fuar Merkezi, 1. 2. ve 3. Holler – İstanbul
Fuar Konusu :Alüminyum Teknolojileri, Makina ve Ürünleri
Katılım Durumu :Moneta Stantlı Katılım

Bursa Metal İşleme Teknolojileri Fuarı

Düzenleyici :Tüyap Bursa Fuarcılık A.Ş.
Tarih :29.11.2023 / 02.12.2023
Yer :Tüyap Bursa Uluslararası Fuar ve Kongre Merkezi
Fuar Konusu :Metal İşleme Makineleri, Kaynak, Robotik Teknolojileri
Katılım Durumu :Moneta Stantlı Katılım

Yenilikçi Sürdürülebilir Yes Food Expo & Forum

Düzenleyici :BİFAŞ Birleşik Fuar Yapım A.Ş.
Tarih :30.11.2023/03.12.2023
Yer :İstanbul Fuar Merkezi 4-8 Salonları
Fuar Konusu :Gıda İşleme Sistemleri
Katılım Durumu :Moneta Stantlı Katılım

FİRMA REHBERİ / BUYERS GUIDE

2C ENDÜSTRİ	ADEN INDUSTRIAL A.Ş.	AEMOT ELECTRIC MOTORS Sayfa **19**	AVIBRO ELEKTRİK MOTORLARI A.Ş. Sayfa **39**
BETEK	BRAKEX ELECTROMAGNETIC BRAKE & CLUTCH SYSTEMS Sayfa **7**	Bonfiglioli We engineer dreams Sayfa **1**	Dişsan Redüktör Sayfa **5**
FORM MAKİNA Sayfa **11**	FEMAŞ VİBRASYON MOTORU Sayfa **41**	HEXAGON MANUFACTURING INTELLIGENCE	IGREDÜKTÖR REDÜKTÖR MOTOR TAMİR VE BAKIM MERKEZİ Sayfa **35**
i.Mak REDÜKTÖR & VARYATÖR SAN. VE TİC. A.Ş. Sayfa **K.K.**	iwis Sayfa **25**	K@PeM Kalite ve Performans Merkezi Sayfa **55**	KTR
mayr® Sayfa **9**	MecMot Mechanic Motion Partner Sayfa **29**	MEG ENDÜSTRİ Sayfa **13**	MEGADYNE Sayfa **15**
ON+	NEUGART	OMEC MOTORS	STÖBER Sayfa **23**
THK The Mark of Linear Motion Sayfa **17**	PGR DRIVE TECHNOLOGIES Sayfa **A.K.**	SCHAEFFLER Sayfa **3**	ÜNSAL MAKİNA Sayfa **27**
Volt redüktör Sayfa **A.K.İ.**	Volt elektrik motorları Sayfa **A.K.İ.**	WAT	Firmanızı burada görmek ister misiniz?
Firmanızı burada görmek ister misiniz?	Firmanızı burada görmek ister misiniz?	Firmanızı burada görmek ister misiniz?	0(212) 252 71 85

"endüstriyel pazar iletişimi"

MONETA®

ABONE FORMU
SUBSCRIBE FORM
0212 252 71 85



840 TL | 840 TL | 420 TL | 420 TL | 840 TL

ABONE BİLGİLERİ / SUBSCRIBE INFORMATION

Adı Soyadı / *Name Surname*	:	
Firma / *Company*	:	
Vergi Dairesi / *N/A*	:	
Vergi No / *VAT no*	:	
Telefon / *Phone*	:	
Faks / *Fax*	:	
E-Posta / *E-Mail*	:	
Adres / *Adress*	:	

BANKA BİLGİLERİ Finansbank A.Ş. (TL) TR14 0011 1000 0000 0072 7139 78

MONETA®

TANITIM ORGANİZASYON REKLAMCILIK YAYINCILIK TİC. LTD. ŞTİ.

Canan Busines Küçükbakkalköy Mah. Kocasinan Cad. Selvili Sk. No:4 Kat:12 D:78 Ataşehir / İstanbul
Tel/Faks: 90 850 885 05 01 Mersis no: 0019052332600012
abone@monetatanitim.com / www.monetatanitim.com

Tüm arşive erişin
Access whole archive

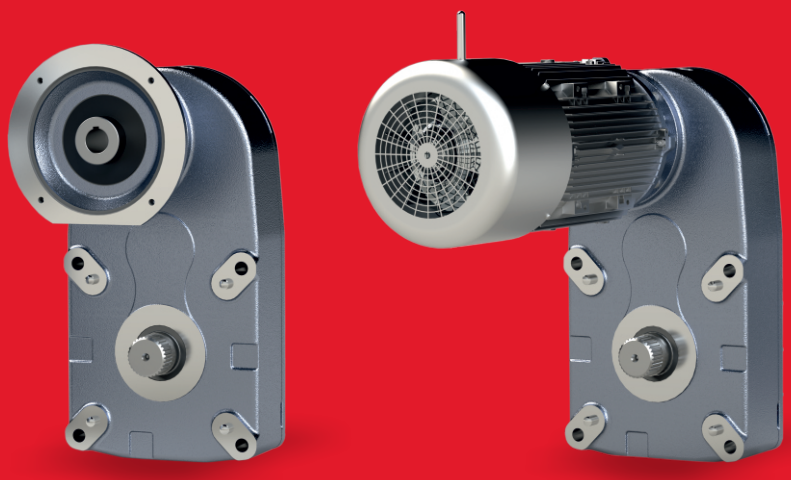

VOLT'TAN
BİR İLK DAHA!
Sektörde sürdürülebilirlik raporu
yayımlayan ilk ve tek yerli firmayız.
Kodu okutarak
rapora ulaşabilirsiniz.
Volt elektrik motorları
GÜÇLÜ GELECEK
SAYA GRUP
W. voltmotor.com.tr A. Kazım Karabekir Cad. No:84 Kemalpaşa 35735 İzmir / Türkiye M. info@voltmotor.com.tr T. +90 (232) 877 10 60 (pbx)

PGR®
DRIVE TECHNOLOGIES

“Dünyanın yükünü taşıyoruz”

PCS Serisi

Vinç Redüktörleri



kesin ve mutlak çözümler...

www.pgr.com.tr