GÜÇ AKTARIM VE HAREKET KONTROL DERGİSİ

12 | 2022 - Sayı/Issue 107
gucaktarim.com

GÜÇ AKTARIM.COM

POWER TRANSMISSION & MOTION CONTROL MAGAZINE

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



K. Hikayesi | İ-MAK'la güçlenen geri dönüşüm tesisi, yılda 18 bin ton atığı dönüştürüyor
Röportaj | AEMOT, jeneratörde 7.2 MW'lik ürünü piyasaya sunacak
Haber | Salim Haffar 2. kez EUROTRANS Başkanı

EUROTRANS

.AGORIA ARTEMA assiot

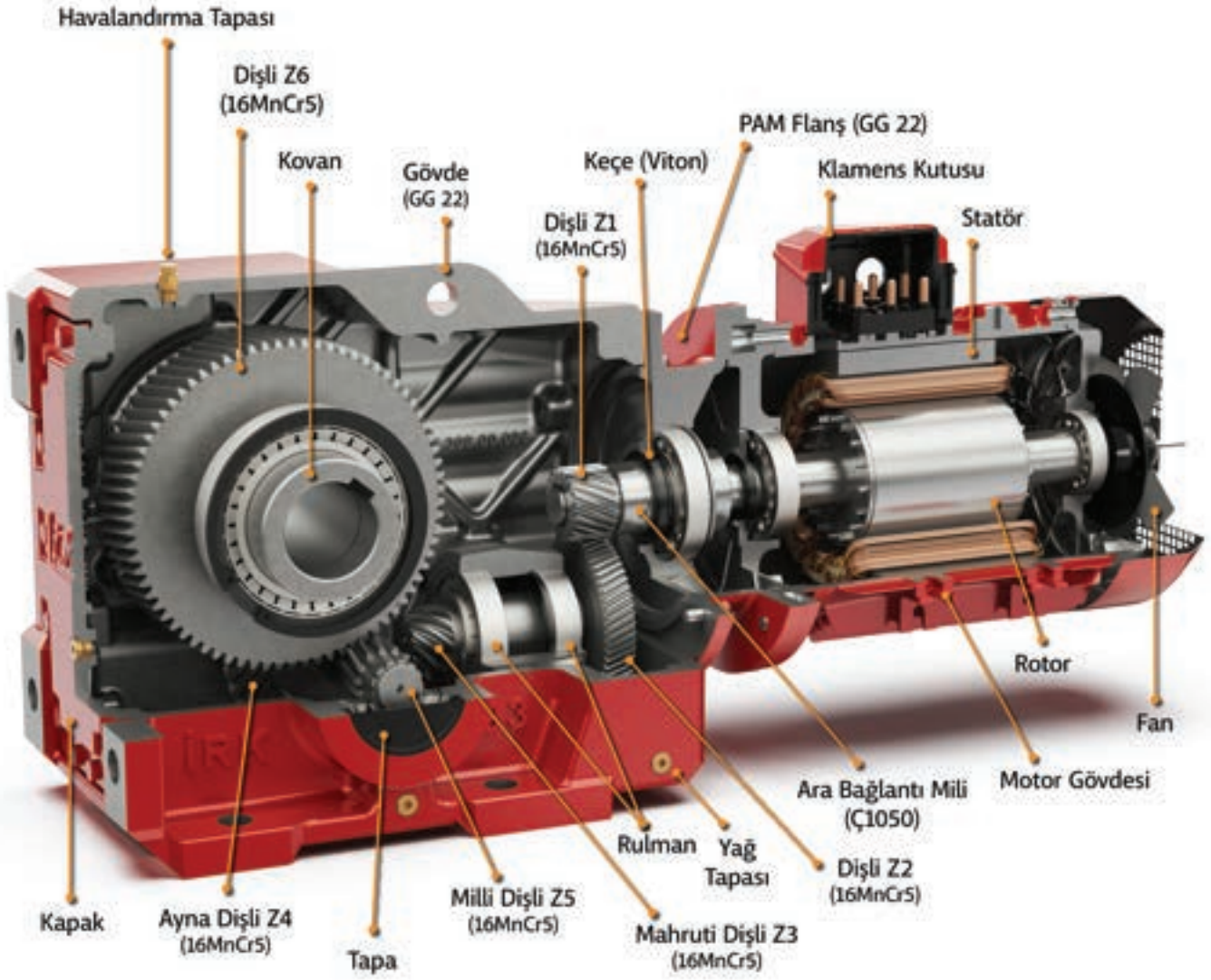
BGA British Gear Association MIB VDMA SWISSMEM

ISSN 2148-0745
70 TL

Dişli Teknolojileri.com | Pompa & Vana | Rüzgar Enerjisi | Biyo enerji | Konveyör Dergisi.com

CREATIVE BY MONETA®

HELİSEL KONİK DİŞLİ REDÜKTÖRLER



İRK SERİSİ

- 10 Farklı Gövde Boyu
- 4 - 21000 Tahvil Aralığı
- 160 Nm - 18000 Nm Tork Aralığı
- 0,12 kW - 200 kW Güç Aralığı

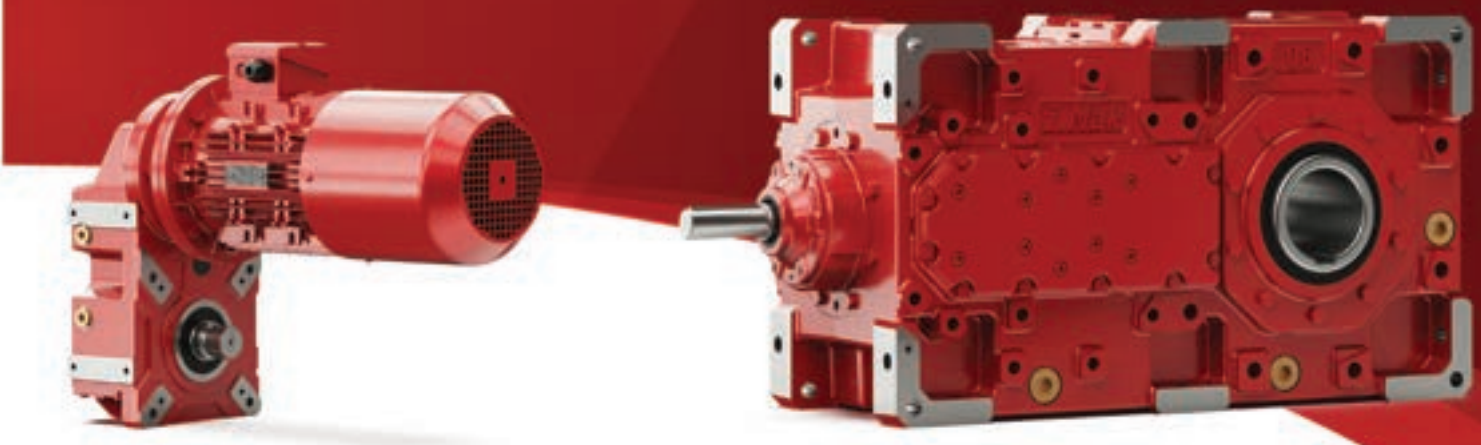
İMak®
GEARBOXES AND DRIVES

Sosyal Medya'dayız

1.000.000 ÜRÜN ÇEŞİDİ *ile*

SEKTÖRE **ÖZEL** **GÜÇLÜ** ÇÖZÜMLER

üretiyoruz



- İRC SERİSİ -

- MA SERİSİ -

YENİ UYGULAMAMIZ

i.Guide

Redüktör Seçim Ekranı

Render ve Tasarım
MODERN RENDER

BRIDGE THE GAP

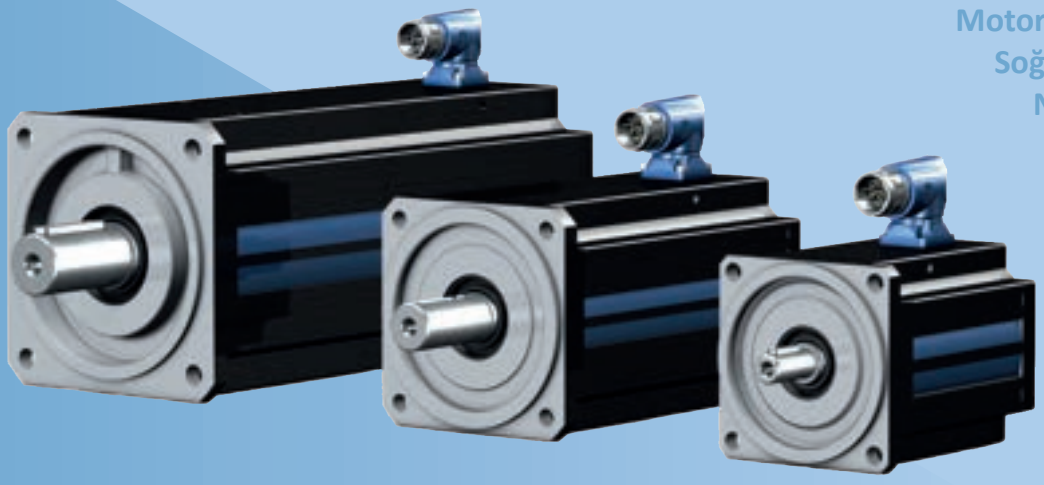
Yüksek verimlilik için bir köprü

Müşteri Sorusu

"Yapacağımız bir makine için Asenkron Motor çok büyük, ağır ve hantal kalıyor. Servo Motor ise çok pahalı. Aynı zamanda yüksek vibrasyonlu ortamlarda elektronik bazı problemler yaşatıyor. Ne yapmalıyım?"

Çözüm

"STÖBER'in LeanMotor serisi tam size göre bir çözüm! Artık Asenkron Motor yerini 'yeni' motor sınıfımız LeanMotor'a bırakıyor. Asenkron Motora göre daha küçük, hafif ve dinamik. Servo Motora göre daha ekonomik ve sağlam."



Motor sargısı yok!
Soğutma fanı yok!
Nominal Hız 3000d/dk!
IE5 Verimlilik sınıfında!
Encoder yok!

IE5 Efficiency

LeanMotor - Yeni Motor Sınıfı

STÖBER Toplam Sistem Çözümü

Hareketin her aşamasındaki çözüm ortağınız!

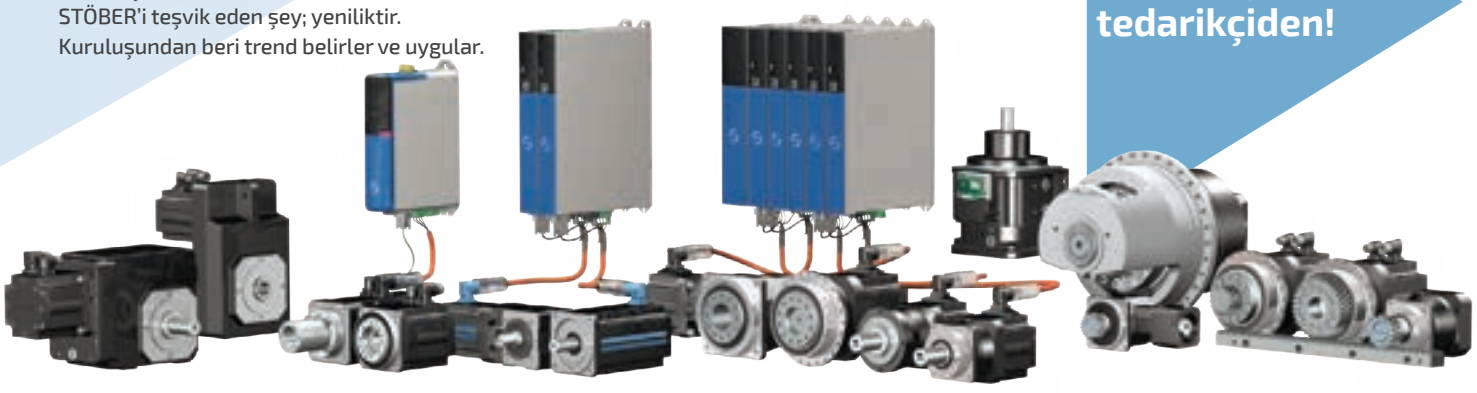
Konusunun Uzmanı

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!

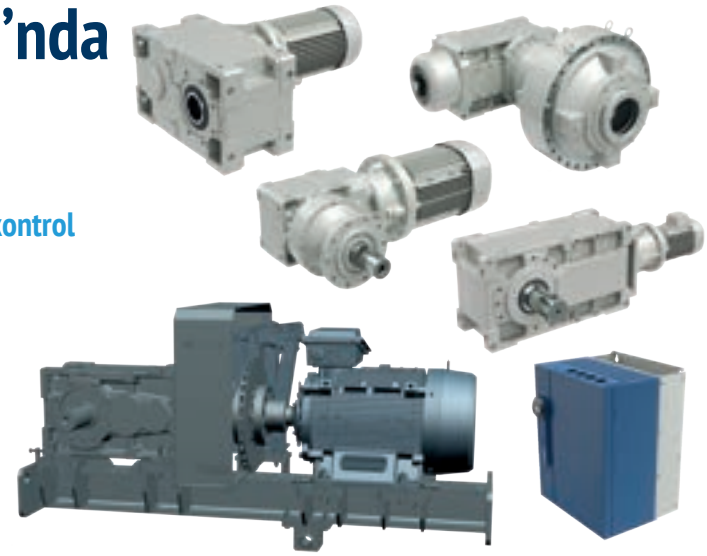


MADE IN GERMANY

STÖBER

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

Ağır Sanayi Uygulamaları'nda Çözüm Ortağınız



Ağır sanayi uygulamaları için güç aktarma ve hareket kontrol sistemlerinde entegre çözümler

50 yıldan daha uzun süredir redüktör, elektrik motoru, servo motor ve sürücü sistemleri üretiyoruz. Geniş ürün yelpazemizle, ağır sanayi uygulamaları için ideal çözüm ortağınızız. Uluslararası pazarlarda elde ettiğimiz tecrübemizi, Türkiye'deki Satış, Proje, Montaj ve Satış Sonrası Hizmetler ekiplerimizle hizmetinize sunuyor ve sizlere verimli çözümler üretiyoruz.

Bonfiglioli

We engineer dreams

www.bonfiglioli.com





Mesut Kul

Yayıncıdan



Merhabalar,

Zorlu geçen 2021 yılının ardından pandemi koşulları ve tedbirlerinin ortadan kalktığı 2022 yılına, Rusya-Ukrayna savaşının küresel ölçekte oluşturduğu enerji ve ham madde krizleriyle başlayan Türk sanayisi, bu zorlukları aşarak yılı rekorla kapatmaya hazırlanıyor. Türkiye'nin üreticileri ihracatı odağına alarak istikrarlı büyümesini sürdürürken, endüstri odağında düzenlenen birçok etkinlik rekor ziyaretçi ve katılımcı sayılarına ulaşıyor.

2022 yılında Türk Lirası'nda yaşanan değer kayıpları, navlun sıkıntılarından dolayı değişen pazar yapıları ve Rusya'nın doğal gaz yaptırımlarıyla üretimde daha da cazip hale gelen Türkiye pazarının öne çıktığı bu dönemde, firmaların artan ihracat faaliyetleri bu büyümeyi daha da güçlendiriyor. Geçtiğimiz yıl 225 milyar 291 milyon dolarlık ihracat* yapan ülkemiz, bu yılı 250 milyar dolarlık* ihracatla kapatmayı hedefliyor.

2022 yılında Türkiye'nin üreten gücünü, Güç Aktarım, Pompa ve Vana, Konveyör ve Rüzgar Enerjisi dergilerimizin en yeni sayılarıyla Moneta Medya Grubu olarak katıldığımız 65 fuar; dergilerimizle ulaştığımız 100 bine yakın tiraj; web sitelerimizdeki 350 bini aşan etkileşim; 35 bine yakın sosyal medya etkileşimi ve 560 bini aşan e-bülten gönderimi ile destekledik. Türk sanayisinin endüstriyel pazar iletişimi uzmanı Moneta Medya Grubu olarak, üreticilerimizi yurt içi ve yurt dışı hedef pazarlarında görünür kılarak bu rekoru desteklemenin mutluluğunu yaşıyoruz.

Cumhuriyetimizin 100. yılı dolayısıyla birçok özel anlam barındıran 2023 yılının ilk sayısında görüşmek dileğiyle…

*TÜİK

* Ticaret Bakanı Mehmet Muş

Künye / Publisher

Sayı 107, Aralık 2022
Issue 107, December 2022

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
Sercan Arslan
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
01.12.2022 / 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



Makinenize konuşmayı nasıl öğretirsiniz



OPTIME – Tak. Çalıştır. Öngör.
Ekipmanlar online izleyen kablosuz sensörler. Kablosuz sensörlerden aldığı veriyi buluta aktaran ağ geçidi. Veriyi analiz eden dijital servis ve diyagnostik. Bilgisayar ya da akıllı telefon ile takip edilebilen erken arıza teşhisi.
Hızlı montaj, kolay kullanım, düşük maliyet.

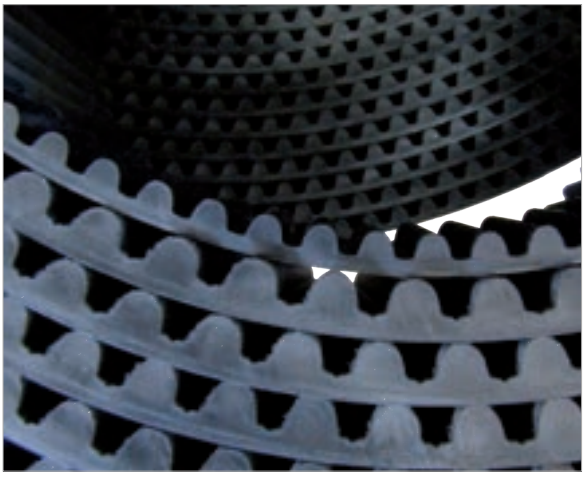
www.schaeffler.de/optime

SCHAEFFLER



Kullanıcı Hikayesi 6

İ-MAK'la güçlenen geri dönüşüm tesisi, yılda 18 bin ton atığı dönüştürüyor



İnceleme 14

Araç asansörlerinde yeni çelik kordlu zaman kayışlarıyla yüksek hedefler



İnceleme 16

Yarım asırlık Dişsan tecrübesiyle ağır sanayiyi hafifleten çözümler



Röportaj 18

Yenilenebilir enerjideki payını sürekli artıran AEMOT, jeneratörde 7.2 MW'lik ürünü piyasaya sunacak



Kullanıcı Hikayesi 24

Başarı hikayelerinin çözüm ortağı Bonfiglioli



İnceleme 26

Güç aktarımın talepleri, PGR'nin PCD Serisi Sikloid Redüktörleri ile karşılık buluyor

Haber 28

Salim Haffar 2. kez EUROTRANS Başkanı



İnceleme 40

Altınderi ile V-kayışlarında eksiksiz portföy, yüksek performans

MADENCİLİK SEKTÖRÜNDE ZORLU VE TOZLU ORTAMLARA DAYANIKLI REDÜKTÖRLER

GEARBOXES RESISTANT TO HEAVY AND DUSTY ENVIRONMENTS IN MINING INDUSTRY

Madencilik
Mining



DK Serisi
DK Series

DA Serisi
DA Series



DZ Serisi
DZ Series



DG Serisi
DG Series



Elastik Kaplinler
Elastic Couplings



Hidrolik Kaplinler
Hydraulic Couplings



Dişsan Redüktör

50 Yıldır Harekete Hükmediyoruz
50 Years Sovereignty Over Motion

/dissanreduktor

dissan.com.tr

50 YIL

DESIGN BY **MONETA**

İ-MAK'la güçlenen geri dönüşüm tesisi, yılda 18 bin ton atığı dönüştürüyor

Pendik Belediyesi'nin yatırımı ile kurularak bir ilke imza atılan Ambalaj Atık Ayırma Tesisi, alanında Türkiye'de örnek bir kuruluş olarak gösteriliyor. İ-MAK Redüktör'ün tahrik teknolojileriyle güçlenen tesis, yılda ortalama 18 bin ton karışık ambalaj atığını geri dönüşüme kazandırarak çevreye ve ekonomiye katkıda bulunuyor.



İ-MAK Redüktör'ün yüksek verimliliğin yanı sıra, sunduğu bilgi ve tecrübe paylaşımı ile de değer kattığı Pendik Belediyesi'nin Ambalaj Atık Ayırma Tesisi'nde, ambalaj atıklarının geri dönüşümü ile 145 bin metreküp depolama alanı tasarrufunun yanı sıra, 77 bin MWH enerji ve 350 bin metreküp su tasarrufu sağlanıyor. İ-MAK'ın gelişmiş teknolojileriyle güçlenen makineler ambalaj materyallerini hassas bir şekilde tespit ederken, ideal geri kazanım oranı ile kaliteli ve istikrarlı çıktı ürünler geri dönüşüme hazır hale getiriliyor. Yıllık ortalama 11 bin 700 ton kağıt, 4 bin 860 ton plastik, 900 ton cam ve bin 490 ton metal olmak üzere yıllık yaklaşık 18 bin ton karışık ambalaj atığın ayrıştırıldığı tesis, entegre yönetim sistemi sayesinde temiz bir geleceğe katkı sağlıyor.



Pendik Belediyesi iştiraklerinden Pendik Yapı ve İnşaat Temizlik Hizmetleri San. Tic. (PENYAPSAN) A.Ş., bünyesinde faaliyet gösteren geri dönüşüm ayrıştırma tesisi, Aralık 2017 tarihinde hizmete girdi. Tesis, saatte 8 ton ambalaj ayıklama kapasitesi ile Türkiye'nin ilk tam otomatik ayrıştırma tesisi oldu. Kamu ve özel sektörden birçok kuruluşun takdirini kazanan tesis; kağıt, karton, cam, plastik ve metal ambalaj ayıklama işlemlerinde üstün performans sergiliyor. İlçede kaynağından toplanan ambalaj atıkları, farklı makineler ile kısa sürede türlerine göre ayrıştırılarak geri dönüşümü sağlanıyor. Pendik, Türkiye'de böyle bir tesise yatırım yapan ilk belediye olarak ön plana çıkıyor. Tesis yatırımından önce hem Türkiye'de hem de yurt dışında pek çok tesis ziyaret edilerek 2 yıl detaylı bir fizibilite çalışması gerçekleştirildi. Tesisin kurulum ve mühendislik aşamalarında çok yüksek

BRAKEX
ELECTROMAGNETIC BRAKE & CLUTCH SYSTEMS

info@brakex.net
www.BRAKEX.net

ELECTROMAGNETIC BRAKE & CLUTCH SYSTEMS



SUDE AJANS • 2022/10 © 0212 672 09 48

ELEKTROMANYETİK FREN & KAVRAMA SİSTEMLERİ



bir oranda İ-MAK Redüktör gibi yerli firmalar ile iş birliğine gidildi. Ambalaj atıklarının geri dönüşüm yoluyla ekonomiye kazandırılması için Pendik Belediyesi, tesisin kurulmasının yanı sıra toplama faaliyetlerini de geliştirerek düzenledi. Bu doğrultuda sistemli bir şekilde ambalaj atığı toplama sistemine geçen ilk belediyelerden biri olarak Pendik Belediyesi, 4 yıldır faaliyette bulunan tesisinin verimliliğinden oldukça memnun.

Öte yandan geri dönüşümde hedeflenen kapasite ve başarıya ulaşılması için tesis kurulmasının yanı sıra nitelikli ambalaj malzemesinin de temin edilebilmesi gerekiyor. Aynı şekilde, doğru ekipmanlarla yüksek kapasitede bir tesis yatırımı yapılmazsa da nitelikli ambalaj atığı toplansa da hedeflenen sonuçlara ulaşılamıyor. Dolayısıyla kolektif bir düşünce anlayışını benimsemek gerekiyor. Bu sistemde yüksek oranda yerli firmalardan alınan hızlı teknik destek, işletme sürecine çok önemli bir avantaj sağlıyor.

Yılda 200 bin ağacın kesilmesi önleniyor

Başlangıçta aylık 800 ton ambalaj atığının toplanmasını sağlayan Pendik Belediyesi; kamu eğitim, bilinçlendirme çalışmaları ve entegre toplama sistemleri ile bu rakamı aylık 1.500 tona çıkarmayı başardı. Pendik Belediyesi'nin çalışmaları doğrultusunda yıllık 11 bin 700 ton kağıdın geri kazanılması ile 200 bin ağacın kesilmesi önleniyor. Yaklaşık 5.000 ton plastiğin geri kazanılması ile 80 bin varil petrolden tasarruf ediliyor. Ancak bu noktada tonajdan çok tesise uygun nitelikli ambalaj toplamak önemli oluyor. Pendik Belediyesi, toplama çalışmalarında yakaladığı başarı ve kazandığı işletme tecrübesi sayesinde günlük tek vardiyada 50-60 ton arası nitelikli ambalaj ayıklaması yapabiliyor.

Bu hacimlerde karışık ambalajın içinden doğru malzemenin ayıklanması sadece personel gücü ile mümkün olmadığı için otomatik makinelerin kullanılmasının önemi de ortaya çıkıyor. Malzeme israfı ve çıkış malzemesi satışının gerçekleştirildiği geri dönüşüm firmalarının kalite beklentisi göz önünde bulundurulduğunda birbiriyle entegre çalışan makinelerin mutlaka kullanılması gerekiyor. Örneğin çıkış ürünü olarak kağıt satışı gerçekleştirdiğinizde kağıda karışan plastik, ürünü alan geri dönüşüm tesisi açısından bir probleme dönüşebiliyor. Tesiste kullanılan teknolojiler sayesinde bu konuda istenilen kalite sağlanabiliyor.





Makinalarınızın İhtiyaç Duyduğu Güç Aktarım Çözümleri Tek Marka Altında!

ROBA®-topstop®
Moduler emniyet freni

ROBA®-linearstop
Dikey eksen rod freni

ROBA®-ES
Elastik servo kaplin

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.

STUDER'den giriş segmenti için en mükemmel yeni CNC delik taşlama tezgahı: S100

Tüm STUDER silindirik taşlama makinelerinde olduğu gibi S100'de de Granitan® ile imal edilmiş tezgah gövdesi bulunuyor. Olağanüstü sönümleme ve termal özellikleri, iyi taşlama sonuçlarının sürekliliğini ve STUDER kalitesinin devamlılığını sağlıyor. Geliştirme sırasında, bileşenlerin basit ve verimli tasarımına özellikle özen gösterilerek işletme ve bakım operatörleri için daha kolay hale getirilen S100'ün gelişmiş donanımı, enterpolasyon eksenleriyle oluşturulabilen, geometrik olarak tanımlanmış temel formlar ve konturlardan oluşan evrensel bir parça yelpazesinin taşlanması uygunluğunu da beraberinde getiriyor. Milano'daki BIMU Takım Tezgahları Fuarı'nda S100'ü tanıtan Studer CSO'su Sandro Bottazzo, "S100 iç taşlama giriş seviyesi makinesi, kapsamlı iç taşlama portföyümüzü mükemmel bir şekil-de tamamlıyor" diyor.

Ekipman esnekliği parça çeşitliliğini sağlıyor

İki delik taşlama iş mili veya bir delik ve bir dış taşlama iş milinee kadar donanım eklenebilen makine; sabit bir delik taşlama kafasına ek olarak, 2,5 derecelik Hirth ve optimum konfigürasyonunda 1 derecelik bir otomatik dönebilen taş kafası ile dona-tılabilir. Bir senkron motor, gresle yağlanmış dahili ve harici kayış millerinin tahrikini yapar. Makine, kanıtlanmış STUDER işletim sistemi ile birlikte Fanuc 0iTF PLUS kontrolörü tarafından çalıştırılır. S100'ün bir başka avantajı da otomasyon seçeneğidir: Talep üzerine, robot arayüzü ve otomatik kapı ile donatılabilir, bu da otomatik çalışmayı ve büyük serilerin üretimini sağlar. S100'de üretim için tipik iş parçaları, alet yapımı için pensler, yatak halkaları, bilyalı yataklar ve silindirlerin yanı sıra küçük serilerdeki hidrolik kontrol valflerini içerir. Flanş parçalarının dış ve iç işlenmesi veya dişlerin ya da dairesel olmayan formların taşlanması da mümkündür.



STUDER S100 silindir kafası 1x dahili taşlayıcı 1x harici taşlayıcı



STUDER S100 üniversal dahili silindirik taşlama merkezi

STUDER, dünya çapında toplam 200'den fazla uzmanıyla makinenin tüm kullanım ömrü boyunca güvenilir ve verimli çalışmasını ve tüm gereksinimleri tam olarak karşılamasını sağlıyor. Müşteriler, 1912'de kurulan İsviçreli şirketin 110 yıllık taşlama geleneğine güven duyarken, yetkili ve güvenilir STUDER Müşteri Hizmetleri, S100 için tavsiye ve teknik destek sağlamaya her zaman hazır bekliyor Türkiye'de de mümessilimiz Form Makina Türkiye'deki en geniş ve tecrübeli taşlama satış ve servis ekibiyle tüm Studer tezgahlarına servis, eğitim, kurulum bakım ve yedek parça hizmeti vermektedir.

S100'ün teknik verileri

Maksimum iş parçası uzunluğu: 550 mm

Maksimum çevirme çapı: 425 mm

Maksimum delik taşlama çapı: 180 mm

Delik taşlama iş mili hızları:

20.000/40.000/60.000 rpm

Maksimum dış taşlama silindiri çapı: 400 x 40 x 127 mm

İş kafası: ISO50 yada MT4 konik ayna ile çalışma

Tek delik taşlama , yarı otomatik veya tam otomatik çift delik taşlama yada bir delik bir dış taşlama taşı takılabilme özelliği

FORM MAKİNA

STUDER

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

Schaeffler, eksiksiz rulman portföyünü ZKLDF Serisi ile tamamlıyor

Yüksek hızlı döner tablalar için açısal ölçüm sistemine sahip ZKLDF Serisi rulmanlarını piyasaya süren Schaeffler, kullanıcılarına birçok avantaj sunan yeni serisiyle rulman portföyünü tamamlıyor.



Schaeffler, isteğe bağlı entegre, artımlı açısal ölçüm sistemine sahip ZKLDF Serisi Eksenel Eğik Bilyalı Rulmanları'nı piyasaya sürüyor. ZKLDF tipi rulmanlar; çok yüksek hızlara uygunlukları, düşük kopma torku ve düşük seviyelere uygunluklarıyla tercihen demir dışı metallerin, plastiklerin ve ahşabın işlenmesi için yüksek hızlı takım tezgahlarına yenilikçi bir çözüm sunuyor. Endüstriyel otomasyonda son derece dinamik döner indeksleme tablaları da tercih edilen bir uygulama alanıdır; çünkü döner eksenlerde ZKLDF rulmanların her zaman doğrudan tahriklerle birleştirilebilmesi, açısal bir ölçüm sisteminin entegrasyonunda halihazırda mantıklı bir adımı oluşturur. Schaeffler'in takım tezgahı sektörü için sunduğu diğer tüm açısal ölçüm sistemlerinde olduğu gibi ZKLDFMI rulmanlarında da endüktif AMOSIN® Açısal Ölçüm Sistemi kullanılıyor.

Birçok avantaj barındıran rulmana entegre bir çözüm

AMOSIN® Açısal Ölçüm Sistemleri, hassas zemine ve mükemmel şekilde doğru çalışan rulman iç bileziğine sabitlenmiştir. Mümkün olan en yüksek ölçüm doğruluğu, ölçüm sisteminin yatak düzleminde konumlandırılmasıyla elde edilir. Ölçüm kafası, doğrudan sabit yatak dış bileziğine vidalanır. Endüktif ölçüm sistemi, özellikle yağlayıcılara ve manyetik alanlara karşı dayanıklıdır. ZKLDF rulmanının maksimum hızı, artımlı ölçüm kafasının yüksek çıkış frekansı sayesinde tam olarak kullanılabilir. Orta kanal, aracı madde geçişlerinde ölçüm sisteminden etkilenmez, bu da tasarım özgürlüğü sağlar. Artımlı sistem, mesafe kodlu referans işaretlerine sahiptir. Bu nedenle, ilk açıldığında kontrol cihazı için referans çalıştırması yapılması gerekse de tarayıcının yalnızca iki referans işareti üzerinden geçmesi gerektiği için bu çalıştırma kısa sürer. Referans çalışması tamamlandığında, mutlak açı konumu belirlenir ve işleme başlayabilir.

SCHAEFFLER



IE3
IE4

SEKTÖRÜNÜZE ÖZEL
YÜKSEK VERİMLİ ELEKTRİK MOTORLARI

Yerli Üretim | Güçlü Stok | Teknik Destek

Sosyal medyadayız

Elektrik Motorları | Redüktörler | İnvertörler | Pompalar | Frenler

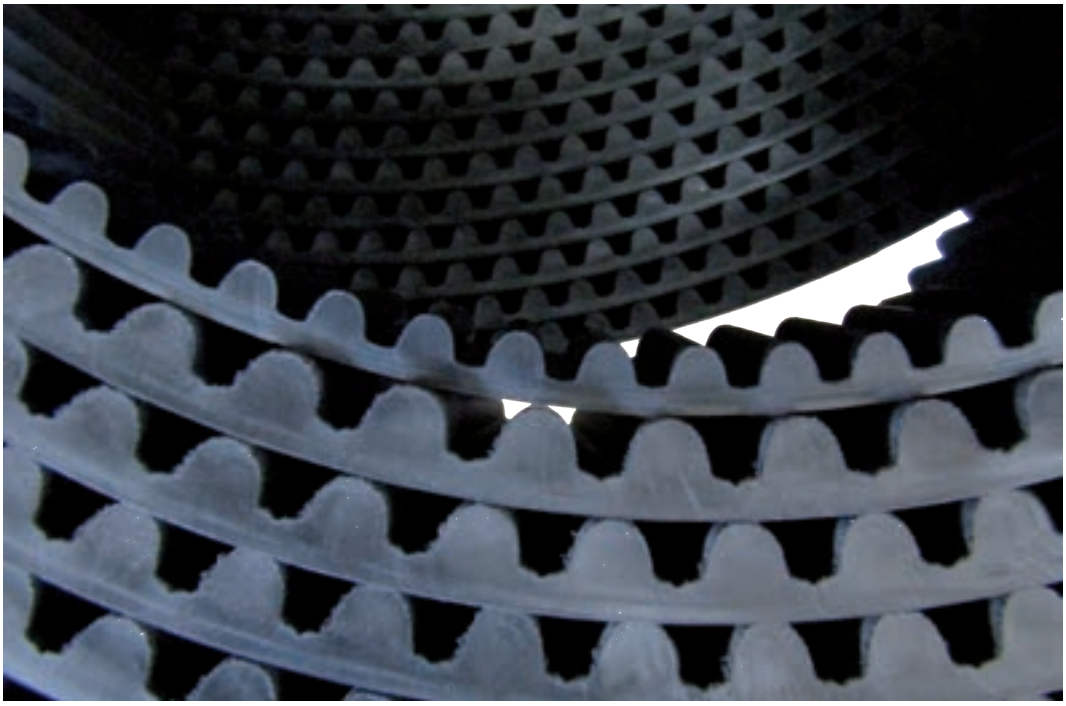
MEG ENDÜSTRİ OTOMASYON SAN. VE TİC. A.Ş.
(0212) 672 35 70 - 672 98 94 - 886 43 30 - 672 62 87
info@megendustri.com.tr | www.megendustri.com.tr

YILMAZ REDÜKTÖR | YILMAZ OTOMASYON | ELK MOTOR | GAMAK | MİKSAN MOTOR | PERELİ

MEG ENDÜSTRİ

Araç asansörlerinde yeni çelik kordlu zaman kayışlarıyla yüksek hedefler

Baskı altında performans: Megadyne kayışları araç kaldırma sistemleri için hassas ve bakım gerektirmeyen güvenilirlikle çalışırken, sürekli yük altında olağanüstü yük kapasitesi ve yüksek iletilebilir güç seviyeleri sunar.



Çelik kadar güçlü

Araçların kaldırılmasında, uygulanan kuvvet ve güvenlik çok önemlidir. Megalinear GW 14 ve GW 20 açık uçlu kayışların tümü, işin üstesinden fazlasıyla gelir. Güç aktarım sistemlerinde 60 yılı aşkın bir süredir faaliyet gösteren ve yüksek gerilimli çinko kaplı çelik kordlardan oluşan bir çekirdek sistemine sahip olan Megadyne'de, tecrübeli mühendisler tarafından tasarlanan bu termoplastik poliüretan kayışlar, ağır koşullarda da dayanıklılık ve yüksek performans gösteren güvenilir ürünlerdir.

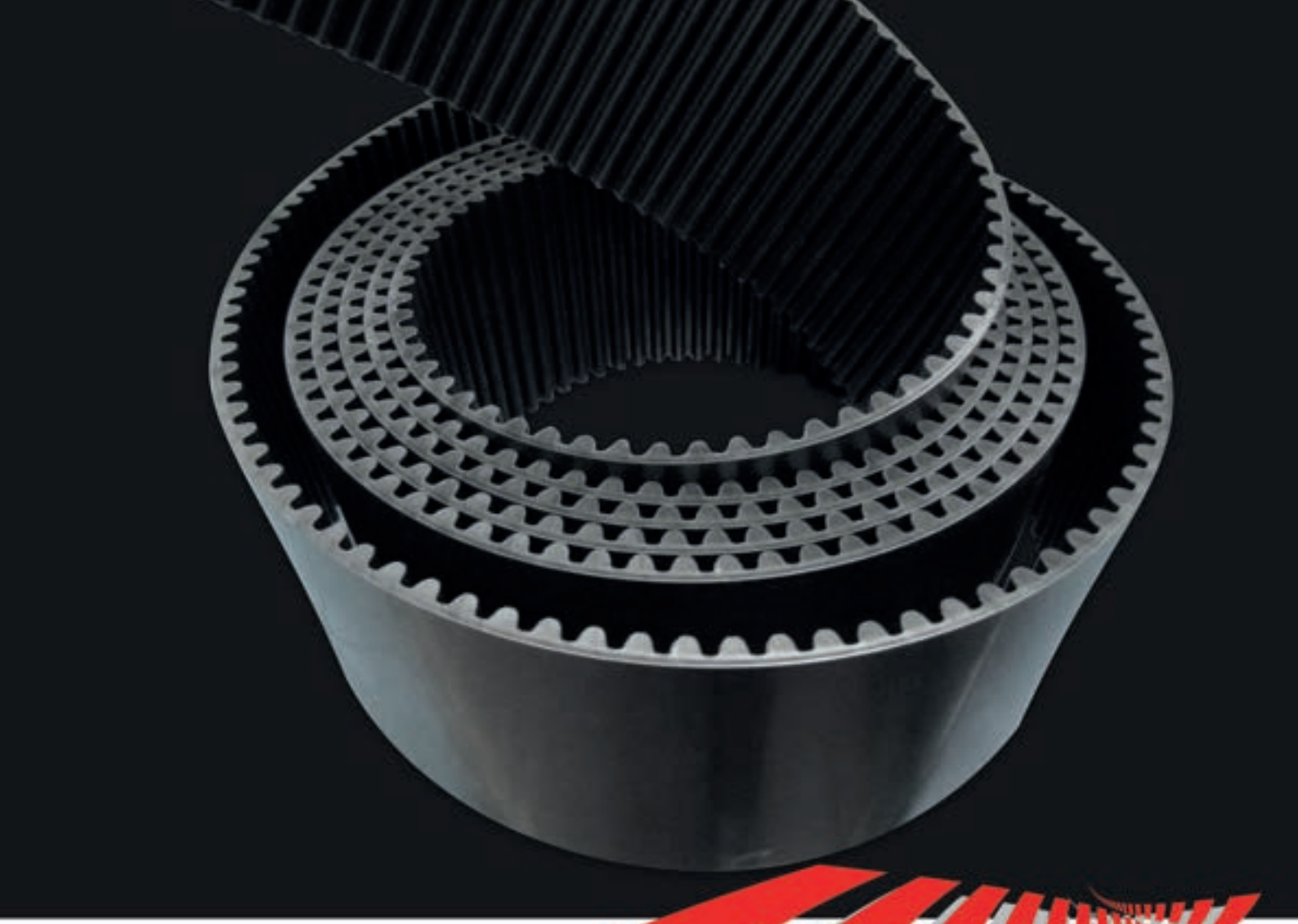
Akıllı tasarım

Megadyne kayışlarda dişliye katkıda bulunan bir faktör, dişler üzerindeki ekstra dayanıklı plastikten yapılmış özel kaplamadır. Bu tasarım özelliği, titreşimleri ve sürtünme katsayısını da düşürdüğü için gürültüyü en aza indirir; böylece diğer sistem bileşenlerinde de operasyonel aşınmayı azaltır. Kayışların ayrıca çok düşük bir uzama oranı vardır, bu da performanstaki hassasiyeti artırır ve adımlarda çıkabilecek sorunları önler. Bu ürünlere dahil edilen diğer özellikler, ağır kaldırma uygulamalarında mevcut olan tüm çevresel zorluklara ve aşındırıcı koşullara dayanma kapasitesini içerir. Kayışlar yaygın yağlara, greslere, yağlayıcılara, çeşitli çözücülere, asitlere ve alkalilere karşı dirençlidir ve ozon saldırısına karşı kusursuz koruma sağlarlar. Geniş bir sıcaklık aralığında da çalışabilirler.

Tasarruf

Daha uzun süre dayanan, aşınmaya, yırtılmaya ve eskimeye karşı dirençli olan, güvenilir ve verimli performans sağlayan daha dayanıklı kayışlarla bakım maliyetleri ve sistem arıza süreleri azaltılabilir. Ayrıca, daha düşük gürültü seviyeleri daha iyi bir çalışma ortamına katkıda bulunur. Megalinear GW 14 ve GW 20 kayışları; 50 mm, 100 mm, 150 mm ve 200 mm standart genişliklerde ve 100 M standart uzunlukta mevcuttur.

MEGADYNE



Megalinear GW 14 ve GW 20 çelik kordlu zaman kayışları

Araç asansörleri gibi zorlu yüklerin üstesinden gelen güç

Aşınmaya, yırtılmaya ve eskimeye karşı dirençli olan, güvenilir ve verimli performans sağlayan daha dayanıklı Megalinear kayışlarla bakım maliyetleri ve sistem arıza süreleri azaltılabilir. Ayrıca, daha düşük gürültü seviyeleri daha iyi bir çalışma ortamına katkıda bulunur. Megalinear GW 14 ve GW 20 kayışları; 50 mm, 100 mm, 150 mm ve 200 mm standart genişliklerde ve 100 M standart uzunlukta mevcuttur.

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

MEGADYNE

Yarım asırlık Dişsan tecrübesiyle ağır sanayiyi hafifleten çözümler

Çeşitli sektörlerdeki 50 yılı aşan tecrübesi ve mühendislik birikimiyle birçok sektöre eksiksiz çözümler sunan Dişsan Redüktör, zorlu sektörlerin aranan markası konumunda. Ağır sanayiyi hafifleten çözümler geliştiren Dişsan, ürünleriyle; madencilik, çimento, beton tesisleri ve vinç sistemleri gibi zorlu ortamlara birçok avantajı bir arada sunuyor.



1970 yılında kurulan ve 50 yılı aşan tecrübesiyle redüktör ve kaplin üretiminde Türkiye'nin öncü firmalarından biri olan Dişsan Redüktör'ün geniş ürün yelpazesinde; helisel dişli, helisel konik dişli ve planet sistemli standart tip redüktörlerin yanında uygulamaya özel redüktörler de yer alıyor. Ürünleriyle inşaat, madencilik, enerji, demir-çelik, çimento ve beton sektörü, ilaç ve kimya endüstrisi, plastik sektörü, su arıtma ve soğutma kulesi sektörleri başta olmak üzere diğer ağır sanayi sektörleri için de eksiksiz çözümler sunan Dişsan, yurt dışında da tanınan ve güvenilen bir marka olarak İngiltere'den Güney Afrika'ya, Rusya'dan Amerika'ya kadar birçok ülkeye ihracat yapıyor.

Türkiye'nin yerli üretim gücü olarak uluslararası standartlarda kalitesini kanıtlayan firma, ağır sanayide derinleşen tecrübesiyle; yüksek güvenilirlik, yüksek verimlilik, uzun ömür, düşük bakım maliyeti, esneklik ve daha birçok avantajı bir arada sunuyor.

Madencilik

Ağır sanayi sektörlerindeki derin tecrübesiyle madencilik sektörüne özel redüktör ve kaplin çözümleri sunan Dişsan, zorlu ve tozlu ortam şartlarına dayanıklı, verimliliği yüksek ürünlerle sektörün kendisine özel ihtiyaçları karşılıyor. Dişsan redüktörler maden ve taş ocaklarının kırma-eleme, öğütme, yıkama, malzeme taşıma, yükleme, boşaltma gibi çeşitli uygulamalarında maksimum güvenle çalışır.

Uygulamalar: Maden ve taş kırıcılar, öğütücüler, yıkayıcılar, konveyörler, elevatörler

Çimento

Çimento fabrikaları gerektiğinde 24 saat çalışan ve kendisine özel ihtiyaçları olan tesislerdir. Dişsan, yüksek verimli, sağlam ve güvenilir redüktör ve kaplin çözümleriyle, çimento sektörünün ihtiyaçlarını karşılar. Dişsan redüktörler çimento tesislerinde konveyör, elevatör, kurutucu, değirmen, mikser gibi çeşitli uygulamalarda maksimum güvenle çalışır.

Uygulamalar: Konveyörler, elevatörler, kurutucular, mikserler

Beton tesisleri

Dişsan, beton tesislerinin ihtiyaçlarını yüksek verimli, sağlam ve güvenilir redüktör ve kaplin çözümleriyle karşılar. Dişsan redüktörler ve kaplinler, beton tesislerinde mikser, konveyör, helezon, elevatör gibi çeşitli uygulamalarda maksimum güvenle çalışır.

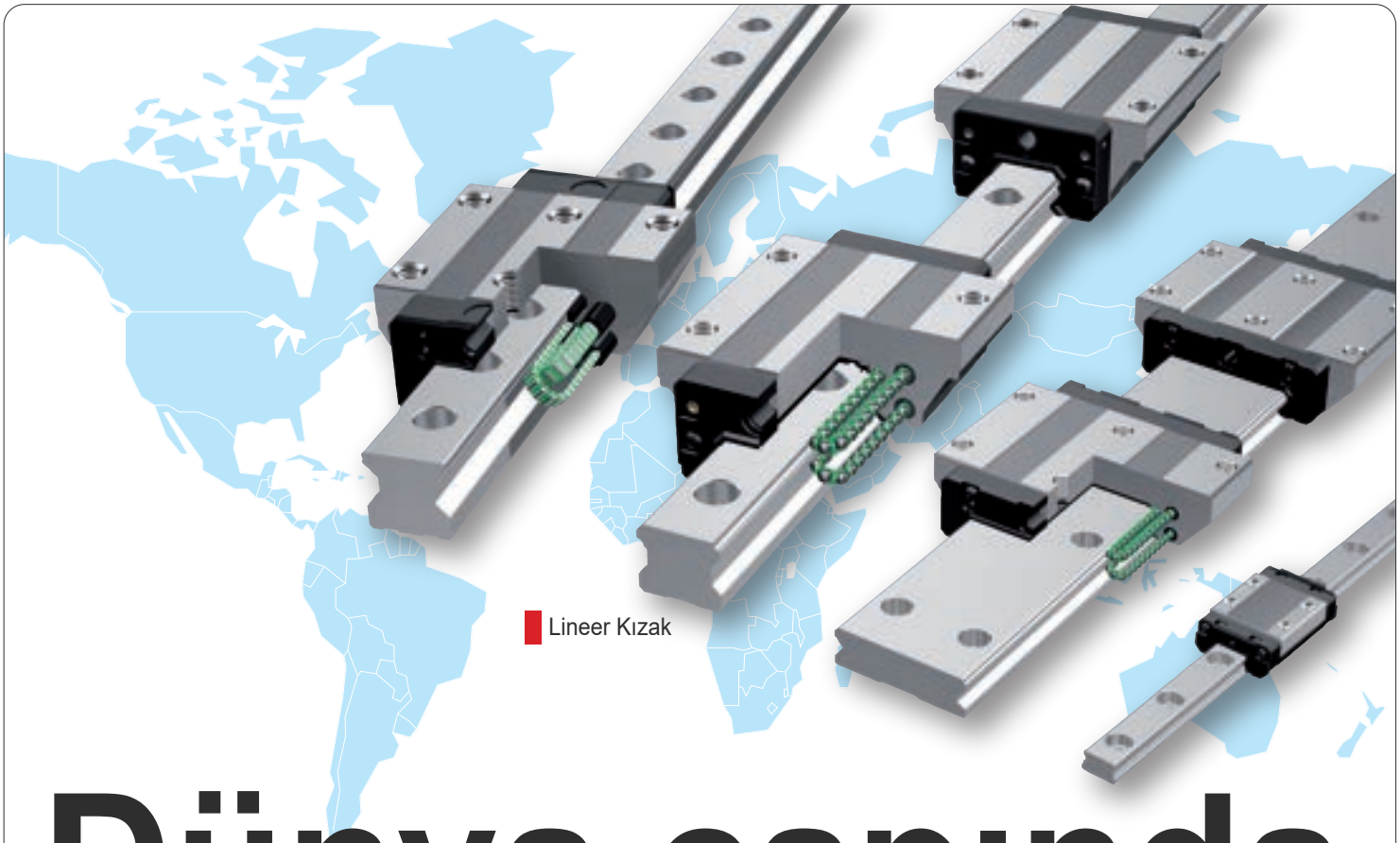
Uygulamalar: Konveyörler, helezonlar, elevatörler, beton mikserleri, beton geri kazanım üniteleri

Vinç sistemleri

Dişsan'ın ürün yelpazesi vinçlerde kaldırma ve yürütme sistemleri için optimum çözümler sunar. Kaldırma sistemleri için Paralel Milli DA Serisi Redüktörler, yürütme sistemleri için DGM veya DZGNM Serisi Motorlu Redüktörler tercih edilir.

Dişsan redüktörlerinin avantajları

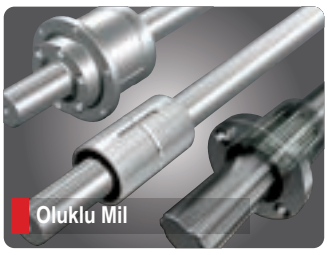
- Sağlam gövde yapısı ve yüksek kaliteli malzeme kullanımı,
- Yüksek güvenilirlik ve uzun ömür,
- Yüksek verimlilik,
- Düşük bakım maliyeti,
- Dişlilerin ve gövdelerin hassas işlenmesi neticesinde düşük ses ve titreşim seviyesi,
- Zorlu şartlara özel keçe ve boya uygulamaları,
- Esnek opsiyonel özellikler: Yardımcı tahrik, özel çıkış mili, geri dönüş önleme kilidi, yağlama ve soğutma sistemleri vs.
- Motor, hidrolik kaplin, eldro fren, redüktör, elastik kaplin takım olarak komple çözümler.



Dünya çapında
bulunabilirlik ve güvenilirlik.

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



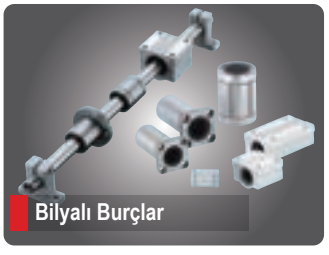














THK GmbH Turkey Office
Şerifali Mahallesi Edep Sokak No: 15 Giriş Kat
34775 Yukarı Dudullu, Ümraniye / İSTANBUL
Tel: +90 216 362 40 50
www.thk.com / info.ist@thk.eu

THK
The Mark of Linear Motion

Yenilenebilir enerjideki payını sürekli artıran AEMOT, jeneratörde 7.2 MW'lik ürünü piyasaya sunacak

2020 yılında kurduğu Orta Gerilim Motor ve Jeneratör Fabrikası'yla, bütün proseslerin tek yerde üretildiği bir üsse dönüşen AEMOT, 'Türkiye'de üretilmeyen motorları üretme' mottosuyla ekonomiye önemli katkılar sunuyor. Hidro jeneratör ve rüzgar jeneratörü orta gerilim motorları ile tek ünitede 20 MW güç üretme kapasitesine sahip olan firma, yenilenebilir enerjideki payını her geçen gün artıyor. Jeneratörlerin verimliliğinde Avrupalı rakipleriyle yarışan AEMOT, yıl sonuna kadar senkron relüktans motorların küçük güçlerini, jeneratörde ise 7.2 MW'lik bir ürünü piyasaya sunmaya hazırlanıyor. Elektrikli araç motorlarında da önemli çalışmalar yürüten AEMOT, Electric Vehicles (EV) motorlarında Avrupa'da büyük bir pay sahibi olmayı hedefliyor.



Mustafa Altuntaş

2016 yılından bu yana AEMOT Elektrik Motor Yönetim Kurulu Başkan Yardımcılığı görevini yürütüyor.

Verimli motorlar, yenilenebilir enerji ve elektrikli araç motorlarını odağına alan firmanın faaliyetleri ve hedefleri üzerine röportaj gerçekleştirdiğimiz AEMOT Elektrik Motor Yönetim Kurulu Başkan Yardımcı Mustafa Altuntaş, ayrıntıları Güç Aktarım Dergisi'yle paylaşıyor.

Sektöründe küresel ölçekte bir marka haline gelen AEMOT'u tanıyabilir miyiz?

Altuntaş Grubu olarak, 2015 yılında Abana Motor'u satın alarak fabrikamızı Aksaray'a taşıdık. Daha sonra büyük bir yatırım yaptık ve Türkiye'de üretilmeyen motor ve jeneratörleri AEMOT markamızla 45.000 m2'lik kapalı alana sahip fabrikamızda üreterek, Türk sanayisine olan katkılarımızı artırdık. Firma olarak; 0,25 kw'den 1900 kw'ye kadar geniş bir güç aralığında üretim yapmaktayız. 2020 yılında kurduğumuz Orta Gerilim Motor ve Jeneratör Fabrikamızla beraber ürün gruplarımızı bir hayli artırdık. AEMOT şu an, hydro jeneratör ve rüzgar jeneratörü orta gerilim motorları ile tek ünitede 20 MW güç üretme kapasitesine sahip. Firma olarak öncelikli alanımızı verimli motorlar, yenilenebilir enerji ve elektrikli araç motorları oluşturuyor.

AEMOT olarak bugün alçak gerilim motorları, orta gerilim motorları ve jeneratörleri üreten ve bunu tek kampüste yapan bir firmayız. Yenilenebilir enerjideki payımız her geçen gün artıyor. Adet bazında 2021 yılına oranla kapasiteyi iki katına çıkardık. Alçak gerilim motor üretiminde kapasite artış yatırımlarımız devam ediyor. Bu yatırımlarla birlikte 2023 yılında yüzde 20'lik bir artış bekliyoruz.

Yenilenebilir enerji sektörünün ihtiyaçlarına çözüm sunduğunuz Generator Serisi hakkında bilgi verebilir misiniz?

Özellikle yenilenebilir enerji sadece Türkiye'nin değil tüm dünyanın gündeminde. Bugün rüzgar ve hydro tesislerine baktığımızda en önemli parçalardan biri jeneratörler. AEMOT olarak, jeneratörlerin Türkiye'de tek çatı altında üretilmesinden dolayı gurur duyuyoruz. Bu yıl için 1 MW - 7 MW güç aralığında 22 adet jeneratör üretimimiz olacak. Bunun yanı sıra, özel bir projemiz olan rüzgar

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

jeneratör üretimimiz önümüzdeki aylarda bitecek. Şu an jeneratörlerimiz, verim sınıfında en az Avrupalı global üreticiler kadar verimli. Aynı zamanda bu iş için Türkiye'nin en büyük test laboratuvarını kuruyoruz. Çok yakın bir zaman içinde jeneratör ve orta gerilim motorları yük altında teste tabi tutacak ve müşterilerimize tam anlamıyla raporlar vereceğiz. Diğer yandan bu jeneratörler büyük bir ithal girdiyi oluşturuyordu. Bu ürünleri üreterek ülke ekonomisine de katkıda bulunmak bize ayrı bir gurur veriyor.

Elektrikli araç üreticilerine özel bir çalışmanız var. Bundan bahsedebilir misiniz?

Elektrikli araçlar artık günümüzün vazgeçilmezlerinden ve pazarı da ivmelenerek artıyor. Türkiye şu an Avrupa'dan bir pay almıyor. Elektrikli aracın en önemli komponentlerinden biri motor. Şu an ismini veremeyeceğim 3 özel projemiz var: İkisinin prototipleri bitti ve araç test aşamasındalar. Bizim buradaki temel vizyonumuz (Electric Vehicles) EV motorda Avrupa'da büyük bir pay sahibi olmak. Aslında bu sektöre en erken giren firmalardan biriyiz. Bugün AEMOT olarak tasarımdan prototip ve seri üretime kadar EV motorunda hizmet sağlamaktayız. Yakın zamanda ürünler piyasaya çıkınca bu konu hakkında daha detaylı bilgi paylaşımı yapacağız.

Önemli bir ihracat kapasitesi olan AEMOT'un yurt içi ve yurt dışı pazar faaliyetlerinden bahsedebilir misiniz?

AEMOT olarak Türkiye'nin her bölgesinde varız. Yurt içinde bayi ve OEM firmaları ile çalışıyoruz. Bayilerimizle koordineli bir şekilde pazarlama faaliyetlerimiz sürüyor. Yurt dışı satışlarımız 2021 yılında bir önceki yıla göre adet bazında 3 kat artış gösterdi. Tabloya baktığımızda Avrupa'nın neredeyse bütün bölgelerine ihracat gerçekleştiriyoruz. İngiltere pazarına 2021 yılında girdik. 2022'de bu pazardan beklentimiz yüksek. Oradaki distribütörümüzün alanında uzman bir kadrosu var. Özellikle İngiltere'de IE4 motor satışlarının bu yıl artığını görüyorum. Diğer yandan global motor üreticilerine motor üretiyoruz. Bu da ihracatımızın büyük bir kısmını oluşturuyor. Özellikle pandeminin etkisiyle Çin'den kopmaların başlamasıyla Türkiye'ye bir yöneliş var.

2022 yılı ham madde sıkıntıları, navlun sorunları ve enerji kriziyle zorlu bir yıl olarak başladı. AEMOT olarak 2022 yılını nasıl geçirdiğinizi aktararak; üretim, satış ve ihracat rakamlarınızdan bahsedebilir misiniz?

2021 yılında 2020'ye kıyasla 3 katına çıkan ihracatımız, şu an ciromuzun yüzde 40'ını oluşturuyor. Pandemide özellikle silisli sac temininde bazı sıkıntılar yaşadık ama sonra buna karşı önlemimizi aldık. Pandemide ara vermeden çalışmaya gayret gösterdik. Özellikle Avrupalı müşterilerimiz Türkiye'nin bu süreçte onları yalnız bırakmadığını gördü. Pandemide yaşanan sağlık sorunları nedeniyle herkes üretimde aksaklıklar yaşadı; ama çalışma arkadaşlarımız ile bu aksaklıkları elimizden geldiğince müşterilere yansıtmamaya çalıştık. 2022'nin ilk yarısında normale döndük diyebiliriz. Bu yılki ihracat rakamlarımızın daha da yükseleceğine eminim. Hem Çin'deki tedarik zincirinin kırılması hem de pandemide gösterdiğimiz performanstan ötürü satış rakamlarımız istenilen seviyelerde.

Avrupa ülkelerine teknoloji ihraç eder bir konumdasınız. AEMOT olarak yürüttüğünüz Ar-Ge çalışmaları hakkında bilgi verebilir misiniz?

Biz Ar-Ge'ye önem veren bir firmayız. Grup olarak da 1981 yılından beri büyümemiz hep Ar-Ge'ye yaptığımız yatırımlar ile oldu. AEMOT'ta da bunun meyvesini yiyoruz. Senkron relüktans motor bilindiği gibi yeni bir teknoloji ve dünyada ilk üreten firmalardan biriyiz. Şu an 55 kw ile 450 kw arasında seri üretimimiz var. AEMOT'un senkron relüktansını artık global motor üreticileri kullanmaya başladı. Bu çok önemli bir nokta. Teknoloji ihraç ediyoruz ve amacımız; Türk sanayisi olarak global üreticiler ile rekabet edip bu pazarda söz sahibi olmak. Yine birçok alanda çalışmamız sürüyor. Ticarileşen ürünlerimiz çok kısa bir zamanda Avrupa pazarında da olacak.

Elektrik motorlarının yerli öncülerinden biri olarak AEMOT'un 2022 yılı ve gelecek dönem hedefleri nelerdir?

Bizim vizyonumuzda yenilenebilir enerji, verimli motorlar ve elektrikli araç motorları var. Bu yıl sonuna kadar senkron relüktans motorların küçük güçlerini çıkaracağız. Jeneratörde de 7.2 MW'lik bir ürünümüz çıkacak. Elektrikli araçta da az önce bahsettiğim gibi özel projelerimiz devam ediyor. AEMOT olarak uzun vadeli hedeflerimizde, bu 3 ana kolda ürün gamımızı genişletmek var. Jeneratördeki satışlarımız ağırlıklı olarak yurt içi pazarda fakat bu ürünlerin satışını yıl bitmeden Avrupa'da da yapmak istiyoruz.

Türk sanayicisi olarak hedefimiz teknolojik ürünler üreterek katma değerli satışlar yapmak. Bunun için Altuntaş Grubu'ndaki diğer sanayi şirketlerimizle birlikte var gücümüzle çalışıyoruz.

AEMOT® ELECTRIC MOTORS

www.avibro.com

PIONEER BRAND IN INDUSTRY

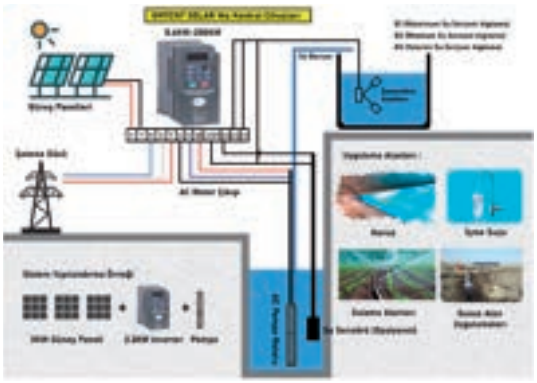
We Serve with Superior Technology,
High Brand Quality and Dynamic Human Resources ...



AVIBRO®
VIBRATION MOTORS

GMT SOLAR Pompa Motor Sürücüler ile güneş panellerinde maksimum verimlilik





30 yıllık endüstriyel otomasyon birikimi üzerine, mikroişlemci tabanlı birbiri ile haberleşebilen endüstriyel cihazlar tasarlamak ve üretmek amacıyla kurulan GMT, makine imalatçılarının toplam çözüme yönelik ihtiyaçlarına yenilikçi çözümler geliştirmeye devam ediyor. Tekstil, pres, kesim, dolum, paketleme, plastik, gıda makineleri dahil birçok sektörde yüksek verimli ürünler geliştiren GMT, SOLAR Pompa Motor Sürücüleri sektörün hizmetine sundu.

Pazarı iyi bilen ve teknik kapasitesi yüksek uzman ekibiyle sahada aktif olarak kullanılan ürünlerine destek veren GMT, çözüm odaklı anlayışı ilke edinerek gerek uzaktan bağlantı gerekse saha çalışmalarıyla üreticilerin ihtiyaçlarına cevap veriyor. Genç kuşaklara daha iyi bir gelecek sunma gayesini, Türkiye için önemli bir vazife olarak gören GMT, birçok üniversite ve meslek lisesine bağışladığı cihazlarla, yıllardır Türkiye'nin mesleki ve teknik eğitimine destek oluyor.

Firmanın piyasaya sunduğu yeni çözümü solar motor sürücüleri, güneş panellerinden gelen DC gücü, AC enerjiye çevirerek pompa motorlarını çalıştırıyor. Ürün, solar panellerden gelen DC enerji ile çalışmasının yanı sıra, yetersiz güneş ışığı veya yağmurlu havalarda direkt AC ile de çalışabilmesi sayesinde, sistemin sürekli aktif halde olmasını sağlıyor.

Solar sürücüler temel olarak frekans çevrim içi kontrol mekanizmasına sahip. Solar enerjinin artması, motor hızını da artırarak motorların daha yüksek hızda çalışmasını sağlıyor.

Solar panellerin gelişmesine paralel olarak solar motor sürücüleri ticari şebekeden bağımsız alanlarda en akılcı yöntem haline geliyor.

"GMTCNT" SOLAR Pompa Motor Sürücülerin başlıca özellikleri:

- 0,4kW ~200kW güç aralığı
- Dahili MPPT fonksiyonu
- AC veya DC besleme ile çalışabilme
- Kolay kullanım ve hızlı devreye alma
- RS485 Modbus RTU Haberleşme Portu
- Maksimum giriş gerilimi
- - 1P 220-240VAC / 450 VDC
- - 3P 380-460VAC / 900VDC
- Tavsiye edilen giriş gerilimi
- - 1P 220-240VAC / 350-400 VDC
- - 3P 380-460VAC / 625-750VDC
- Su kaynağı seviyesi için analog giriş
- Kuru çalışma özelliği için dijital giriş
- Su deposu için dolu ve düşük seviye dijital girişleri
- 7 adet ayarlanabilir dijital giriş
- 2 adet röle çıkış



BU COĞRAFYA'DAN BİR DÜNYA MARKASI

GMT Endüstriyel Elektronik San. ve Tic. Ltd. Şti.
T : +90 (216) 668 0006 F : +90 (216) 668 0003
gmt@gmtcontrol.com www.gmtcontrol.com

GMTCNT

Başarı hikayelerinin çözüm ortağı Bonfiglioli

Taşımacılık sektörüne yönelik ürünlerin imalatçısı olan I.DE SRL, tesislerindeki bir bölümün elektronik kontrolü için komple çözüm arayışına Bonfiglioli ile ulaştı. Dişli motoru redüktörlerinden elektroniğe kadar komple bir sistemin tedarik edilmesine ihtiyaç duyan I.DE SRL, güç aktarım uzmanı Bonfiglioli'nin çözümleriyle sistemin genel maliyetlerinde de azalma sağladı.

Standart konveyör ünitelerinden kişiselleştirilmiş taşıma sistemlerine kadar çeşitlilik gösteren çok çeşitli ürünler üreten I.DE SRL, Torino merkezli otomotiv sektöründe önemli rol oynayan bir şirket için yedek parçaların taşınmasını yönetmek amacıyla, uygun bir palet taşıma sistemini etkin şekilde çalıştırmasını sağlayan dişli motoru redüktörlerinden elektroniğe kadar komple bir sistem için Bonfiglioli'ye başvurdu. Müşterisiyle yakın iş birliği içerisinde çalışan Bonfiglioli, hattın tamamını oluşturacak şekilde birleştirilmiş çeşitli makaralı konveyör modüllerinin işletilmesini içeren bir çözüm sundu.

Bonfiglioli'nin sunduğu komple çözümde her bir motor/dişli ünitesi/invertör grubu, mekanik bölüm için 10 makarayı ve elektriksel bölüm için 2 fotoseli kontrol ederken; bu bölümler, makaralı konveyör bandı boyunca paletlerin varlığını ve doğru ilerleyişini kontrol ediyor. Bonfiglioli'nin çözümünün önemli bir özelliğini de entegre edilen I/O kartından faydalanarak IP65 invertörüne doğrudan bağlanabilmesi oluşturuyor. Çözümde fotosellerin durumu, her bir invertörün ağ üzerinde mevcut bit ethernet düğümü olduğu PROFINET haberleşmesi yoluyla PLC'ye iletiliyor. Bu döngüsel ve döngüsel olmayan veriler ile ethernet tabanlı haberleşme sayesinde, gerçek zamanda tüm anomaliler kontrol edilerek motorun/dişli ünitesinin/invertörün işletim verileri izlenebiliyor. Aynı durum, motorun akım soğurumu, yükün gerektirdiği tork ve güç iletim ünitesinin doğru kestirimci takibi için gerekli olan diğer değerler için de geçerli oluyor.





Bonfiglioli'nin I.DE SRL'ye sunduğu çözüm, elektriksel açıdan elektrik tesisatı işlem saatlerinde bir düşüş ile birlikte makine üzerindeki cihazların sayısı sınırlı olduğundan sistemin genel maliyetlerinde bir azaltma sağlamayı mümkün kılıyor. Çözümde, olası sorunlar durumunda elektronik parçalara erişimi kolaylaştırmak ve küçültülmüş boyutlar sağlamak amacıyla DGM Modular invertörünün montajı için duvara monteli bir çözüm seçilirken; aynı zamanda, operatör invertör üzerindeki LED'i kontrol ederek her bir makara ünitesinin durumunu uzaktan izleyebiliyor. Sistem, bütünüyle gelecekte sistemin yerleşim düzenini değiştirmek veya boyutunu artırmak amacıyla son kullanıcının modülerlikten yararlanmasına imkan sağlayan 70 motor/dişli ünitesi/invertör grubundan oluşuyor.

Müşteri Uygulama Mühendisliği Ekibi ile sistemin işletmeye alım aşamasının tamamında, DGM Modular elektronik parçasının doğru kurulumunun yanı sıra, dişli motoru grubunun doğru boyutlandırılması ve seçimini de sağlayarak I.DE SRL ile sinerji içinde çalışan Bonfiglioli, müşterisine en iyi işletimsel uygulama dengesini oluşturmak amacıyla hem invertörü yöneten Bonfiglioli V PLUS DEC yazılımına hem de bu yazılımın iç işlevselliğine ilişkin olarak eğitimler de verdi.

Çözümde kullanılan aksamlar:

- Dişli ünitesi olarak bir adet CP37
- Üç fazlı asenkron elektrik motoru olarak bir adet MXN 10MA
- PLC ile Profinet haberleşmesi ve invertörün üzerine dijital girişler/çıkışlar bağlama imkanı bulunan invertör parçası için bir adet 0.55 kW DGM Modular

LIMING

Hareketin güce dönüşümü...







12 ~ 8700 Nm Nominal Çıkış Torku
Yüksek Hassasiyet
Minimum Dişli Boşluğu
Tüm Serilerde Helis Dişli Yapısı
Stoktan Teslimat

ÖZBİR REDÜKTÖR MAKİNA SANAYİ TİCARET LTD. ŞTİ.
Perpa Ticaret Merkezi B Blok Kat: 11 No: 1707 Şişli / İstanbul
0 (212) 221 55 05 | ozbir@oz-bir.com
www.ozbirreduktor.com | www.oz-bir.com

ÖZBİR
Özbir Redüktör Makina Sanayi Ticaret Ltd. Şti.

Güç aktarımın talepleri, PGR'nin PCD Serisi Sikloid Redüktörleri ile karşılık buluyor

Redüktör üretimiyle otomotiv, denizcilik, havacılık, inşaat, ısıtma-soğutma, enerji, petrokimya, savunma, tekstil ve gıda gibi birçok farklı sektöre hizmet veren PGR, güç aktarım sektörünün taleplerini gözeterek piyasaya sunduğu PCD Serisi Sikloid Redüktörleri ile kompaktlık, yüksek tahvil, küçük boyut ve ürün güvenilirliğini bir arada sunuyor.



Güç aktarım alanında Sikloid Serisi redüktörlerin kullanılması kompaktlık, yüksek tahvil, küçük boyut ve ürün güvenilirliği konusundaki talepleri karşılıyor. Geleneksel redüktörlerden farklı bir tasarıma sahip olan PCD Serisi'nin en önemli özelliğini; normal dişlilerde olduğu gibi kayıcı şekilde bir sürtünme hareketi yerine, bir elemandan diğerine yuvarlanmak suretiyle iletmesi oluşturuyor.

PCD Serisi - Sikloid Serisi Redüktörler'in özellikleri

- Giriş ve çıkışı eş eksenli redüktörlerdir.
- Ayaktan, flanştan veya gövdeden bağlantılı gövde seçenekleri bulunmaktadır.
- Gövde rijit bir yapıya sahiptir ve ısı transferine uygundur.
- Mil çıkışlı olarak sunulmaktadır.
- Sistem mukavemet hesaplamaları, DIN, ISO ve NIEMANN standartlarına uygun olarak yapılmaktadır.
- Farklı giriş seçenekleri sunulabilmektedir (Motor akuple, PAM, W, C-face).
- Diskler 100 Cr6, gövdeler GG25 malzemeden üretilmektedir.
- Yatay ve dikey olmak üzere farklı montaj pozisyonları bulunmaktadır.
- Tek kademe 612 ye kadar gövdeler gres ile 613…620 arası gövdeler ise yağ banyosu yapılarak; çift kademe 607/07…618/10 arası gövdeler gres ile 616/11…627/19 arası gövdeler yağ banyosu yapılarak yağlanmaktadır.
- Müşterinin özel talepleri karşılanabilmektedir.

Teknik özellikler

Güç: 0.2 ... 75 kW

Moment: 7 ... 60332 Nm

Tahvil: 6 ... 658503

PGR® DRIVE TECHNOLOGIES

DAHA FAZLASI İÇİN:
WWW.NEUGART.COM/TR-TR



KREMAYER VE PİNYON TAHRİKLER İÇİN GÜÇLÜ ÇÖZÜMLER.

Pinyon montajlı Planet redüktörler



Redüktör/pinyon kombinasyonunun tek bir üreticiden sağlanıyor olması kremayer ve pinyon uygulamaları için en ideal koordinasyonu garanti eder.

Pinyon montajlı planet redüktörler çok sayıda kombinasyon olanağıyla temin edilebilir. Kendi üretimimiz olan pinyonlar hassas dişlileriyle dinamik, ileri itme kuvveti ve pozisyonlandırma hassasiyeti ile ilgili gereksinimlerinizi yerine getirmektedir. Böylelikle farklı uygulamalar için ideal çözümün mevcut olduğundan emin oluyoruz.

BİZİMLE İLETİŞİME GEÇİN Neugart Redüktör San. Tic. Ltd. Şti.
Burhaniye Mah. Atilla Sk. No:12
34676 Beylerbeyi – Üsküdar / Istanbul – Türkiye
Email: sales@neugart.com.tr

NEUGART

Salim Haffar 2. kez EUROTRANS Başkanı

600'den fazla işletmeyi temsil ederek güç aktarım sektörünün dünyadaki en büyük çatı kuruluşu olan EUROTRANS'ın Başkanlığı'na, yeniden Salim Haffar seçildi.

İlk olarak 2021 yılında EUROTRANS Başkanlığı'na seçilen ve geçtiğimiz günlerde güven tazeleyerek yeniden başkan olan Salim Haffar'ın yeni dönemi, 17 Kasım'da online olarak düzenlenen Uluslararası Drive Konferansı'nda EUROTRANS tarafından duyuruldu.

EUROTRANS Başkan Yardımcılığı görevine ise, aynı zamanda SWISSMEM Başkanı olan Andre Itswaldner yeniden seçildi.

30'dan fazla ülkeden profesyonellerin ve üyelerin katıldığı panelde konuşan Haffar, son iki yılda yapılan çalışmaları ve gelecek için oluşturulan stratejileri sundu. Organizasyonda ayrıca, Hannover Messe sırasında Almanya'da gerçekleşecek olan bir sonraki Uluslararası Drive Konferansı'nın tarihlerini de açıkladı: Konferans, 19 Nisan 2023'te düzenlenecek.

50. yılını kutlayan Avrupa Dişli ve Aktarım Bileşenleri Üreticileri Kuruluşları Komitesi - Comité Européen Des Associations de Construceurs d'engrenages et d'éléments de Transmission (EUROTRANS), Avrupa güç aktarım endüstrisinin çıkarlarını temsil eden dev bir organizasyon. Güç aktarım sektörüne dair kalite standartlarını belirlendiği, araştırmaların gerçekleştirildiği, eğitimlerin verildiği, sektör adına lobicilik faaliyetlerinin yürütüldüğü ve teknolojik, ekonomik değerlerin takip edildiği EUROTRANS, Avrupa'da yıllık üretimi 40 milyar euronun üzerinde 600'den fazla işletmeyi bilgilendiriyor ve destekliyor.

Avrupa, güç aktarım sektöründe yenilik ve deneyim açısından dünya çapında lider bir bölge olmaya devam ediyor. Bu sektördeki şirketler en az 160.000 kişiyi istihdam ediyor. EUROTRANS ise, bu kişi ve kuruluşları ulusal ihtiyaçlar doğrultusunda temsil etme görevini büyük bir ciddiyetle ele alıyor. Dişli ve dişli bileşenleri sektörü için her konuyu kapsayan modüler bir Dişli Eğitim Programı da geliştiren ve uygulamaya alan EUROTRANS'ın 2010 yılından bu yana yürütülen bu programı; Belçika, Almanya ve İngiltere olmak üzere 3 Avrupa ülkesinde düzenleniyor.



Bu süre zarfında 300'ün üzerinde katılımcı ile 19 eğitimin düzenlendiği programda, dişli eğitimi alanında en iyiler tarafından, geometri ve tasarımdan üretim, kalite kontrol ve arıza analizine kadar kendi alanlarındaki olası her konu değerlendiriliyor ve bilgi aktarımı gerçekleştiriliyor. EUROTRANS üyesi olan Makina İmalatçıları Birliği (MİB), Türkiye'yi bu üst düzey eğitim oturumları için ev sahibi ülkeler listesine eklemek için yürüttüğü çalışmalarına devam ediyor.

EUROTRANS

GÜÇ AKTARIMINDA KAZANDIRAN TEKNOLOJİLER

ZF'nin endüstriyel şanzıman, fren ve kavrama sistemleri; farklı sektörlerin ihtiyaçlarını karşılayacak güç aktarım ve hareket kontrol teknolojileri sunar.

ZF'nin geniş ürün ailesi; Otomasyon, Metal İşleme ve Makina/Robot/CNC Tezgah Üretimi gibi alanlarda sürdürülebilir verim, yüksek dayanım ve üstün performans sağlar.

ZF'nin kazandıran ürünlerini tercih edin.



ZF SERVOPLAN

Servo motor aplikasyonları için 25 Nm ile 3.000 Nm arasında tork çeşitliliği sağlayan planet dişli grupları.



ZF DUOPLAN

Yüksek hassasiyet gerektiren makina/test tezgahı gibi uygulamalarda kullanılan iki vitesli endüstriyel şanzıman.



ZF TIRATRON

Sessiz çalışma ve uzun süreli verim sağlamak için Hysteresis (Histerez/Hafıza Duyarlı) fren ve kavrama üniteleri.
(Elektronik Kontrol Modülü entegrasyonu)



ZF SINGLE-DISK

Üretim sanayinde otomasyona katkı sağlayan elektromanyetik fren ve kavrama üniteleri.

ZF Services Türk San. ve Tic. A.Ş.
Adil Mah. Demokrasi Cad. No:17 34935
Sultanbeyli, İstanbul

0216 592 07 50
zfturk.info@zf.com

İklim dostu mobilitede öncülük: ZF, 2 milyon elektrik motoru üretti

Elektrikli tahrikleri başarılı bir şekilde endüstriyelleştirerek elektrikli mobilite talebini karşılayan ZF, 2 milyon elektrik motor üretimiyle bir kilometre taşını daha geride bıraktı. Elektrikli binek otomobiller için hibrit ve elektrikli aks tahriklerinden ticari araçlara uygun elektrikli tahriklere kadar farklı araç türleri için elektrik motorları tedarik eden teknoloji şirketi ZF, ürettiği 2 milyon elektrik motoruyla CO2 emisyonlarının azaltılmasına önemli ölçüde katkıda bulunuyor.



Avrupa'da birinci sınıf hafif hibrit araçlar için elektrik motoru üreten ilk yüksek hacimli tedarikçi olan ZF, bu süre zarfında ürün portföyünü teknolojik yeniliklerle genişletmekle kalmadı, aynı zamanda iklime olumsuz etkileri olan CO2 emisyonlarını azaltmak amacıyla elektrikli araçlara yönelik güçlü eğilimi destekleyerek tahrik imalatına ağırlık verdi. Özellikle son yıllarda büyük üretim kapasitesi artışlarıyla da bunu destekleyen ZF, elektrikli mobiliteye yönelik yükselen talebe uyum sağladı.

Uzun vadeli rotanın belirlenmesi

Hibrit uygulamalardaki elektrik motorları için kullanılan kendi yoğunlaştırılmış teknolojisini kullanmaya yıllar önce karar veren ZF, 2015'ten sonra saf elektrikli mobilite talebinin görünür hale gelmeye başladığında, yeni bir teknolojiye odaklandı: Krank mili sarımı. Bu, kabloların daha sıkı bir şekilde paketlenmesini sağlayarak, aynı alanla gücü, hızları ve torku artırmaya yardımcı oluyordu. Bu gerekliydi; çünkü elektrikli tahriklerde elektrik motorunun çalışma hızı artık tamamen yanmalı motora bağlı değildi. Krank mili teknolojisi, üretimdeki otomasyon seviyesini de artırma potansiyelini elinde bulunduruyor. Bu, rotayı yüksek hacimlere yöneltirken önem taşıyor ve günümüzdeki teknolojinin ulaştığı en son nokta olma özelliğini taşıyor. Hafif ve plug-in hibritlerden binek ve ticari araçlara uygun elektrikli tahrik sistemlerine kadar geniş bir uygulama yelpazesini kapsayan ZF elektrik motorlarının performans aralığı; 75 Nm ila 1.500 Nm torklarda, 50 kW ila 550 kW civarında gerçekleşiyor. ZF Yönetim Kurulu Üyesi ve Elektrikli Güç Aktarma Teknolojisi Sorumlusu Stephan von Schuckmann, "Üretim yıl dönümümüz, uzun vadeli girişimci kararlar ve yenilikçi mühendislik ruhu üzerinde yükselmeyi işaret ediyor" diyor.

Güçlü Marka
Güçlü Stok.

Geniş ürün yelpazemiz ve stoktan teslim
seçeneğimiz ile makinalarınızın çözüm ortağıyız.



TORKPT®



Elektrikli araç üretimindeki global artışa ayak uydurmak için Almanya'nın Schweinfurt kentindeki tesisinde elektrik motorları üretim kapasitelerini sürekli olarak geliştiren ZF, son yıllarda Pančevo (Sırbistan) ve Shenyang'daki (Çin) büyük üretim hatlarını da devreye aldı. Firmanın Kuzey Amerika'da şu an yapım aşamasında olan bir başka tesisi de 2023'te faaliyete geçecek.

Müşterilerine elektrik motorlarını bileşen olarak tedarik eden ZF, aynı zamanda elektrik motorlarını sırasıyla araç tahriklerine entegre etme ve tüm sistemleri tedarik etme uzmanlığına da sahip. ZF, binek ve ticari araçlarda tamamen elektrikli tahrikler için kendi geliştirdiği ve ürettiği güç elektroniği ve redüksiyon dişli üniteleri dahil olmak üzere eksiksiz aks ve merkezi tahrik sistemlerini sunuyor.

Daha fazla yenilik potansiyeline sahip yüksek teknoloji ürünü

Elektrik motorlarının inovasyon potansiyeli henüz tükenmedi. Son yıllarda, içinden su geçen klasik soğutma ceketine ek olarak sofistike soğutma çözümleri piyasaya sürüldü. Soğutmada temel yaklaşımları takip eden ZF'nin, Elektrik Motorları Ürün Hattı Yöneticisi Roland Hintringer, "Şu anda, elektrik motorlarındaki ana ısı kaynağı olan bakır teli doğrudan soğutmak için akıştaki yağ ile bir çözüm geliştiriyoruz" diyor. Krank mili sarımı, mevcut sarım teknolojisindeki son yenilik olmayacak. Sürekli gelişme ile kendisini teknoloji liderlerinden biri olarak konumlandıran ZF, sadece sürdürülebilirlik açısından ele alındığında dahi kilometre taşlarını belirliyor ve kritik ağır nadir toprak elementlerinden neredeyse tamamen arındırılmış mıknatıslı elektrik motorları geliştiriyor. Başka bir örnek de hiç mıknatısa ihtiyaç duymayan ayrı ayrı uyarılmış elektrik motorları olarak gösterilebilir.

Bir sonraki kilometre taşı ufukta

Globalde artan hacimler ve elektrikli güç aktarma teknolojisine yönelik yüksek talep göz önüne alındığında, bir sonraki kilometre taşına yakında ulaşılacak. Yönetici Roland Hintringer Hintringer, "Sipariş defterlerimiz dolu, görünen 2 milyon adet elektrik motoru talebi muhtemelen iki yıldan kısa sürede doldurulacak" diyor. ZF'nin 2 milyon elektrik motoru, geleneksel içten yanmalı motorlu binek araç tahriklerinin yerini alırsa, çok ciddi bir tasarruf sağlıyor: 15 yıllık ortalama bir binek aracın hizmet ömrü boyunca 45 milyon ton karbondioksit salınımı ortaya çıkardığı düşünülürse, yenilenebilir enerji kaynaklarıyla aynı tasarruf potansiyelini elde etmek için 80 türbinli bir rüzgar çiftliğinin 25 yıl boyunca şebekede olması gerekiyor.

Schaeffler, Türkiye'yi bölgesel bir üs haline getirmeyi planlıyor

OEM ve Aftermarket pazarında; dijitalleşme, e-mobilite, hibrit ve elektrikli otomobiller ile sürdürülebilirlik gibi küresel trendlerin arkasındaki itici güç olan Schaeffler, Türkiye'yi merkezine alarak büyüyor. Avrupa Bölgesi'ndeki satış alanlarını yeniden yapılandırarak Türkiye'yi Güneydoğu Avrupa Bölgesi'ne (SEE) dahil eden Schaeffler, Türkiye'yi bölge için merkez bir ülke olarak konumlandırıyor. Küresel ölçekte yaşanan tedarik zincirindeki zorluklara karşı Türkiye'yi gelecekteki seçeneklerin merkezinde tutan Schaeffler, Türkiye'deki yapılanmasını daha da genişleterek, bölgenin üssü haline getirmeyi hedefliyor.



Schaeffler Güneydoğu Avrupa (SEE) Bölge Müdürü
Theodore Lekkas

Schaeffler'deki kısa ve uzun vadeli hedefleriniz nelerdir?

Şubat 2020'den bu yana etkilerini sürdüren Covid-19 salgını, çalışma ve özel yaşamımızda odaklanma biçimimizi yeniden şekillendirdi. Her ne kadar etkileri azalsa da hâlâ pandemi döneminde yaşadığımız için kısa vadede temel hedefimizin çalışanlarımızın sağlığı ve güvenliği olduğunu söyleyebilirim. Buna paralel olarak satış geçmişime istinaden kısa vadede şirketimizin, bölümümüzün ve bölgemizin KPI'larının benim için en önemli öncelik olduğunu da belirtebilirim. Bu hedefimiz aslında müşteri odaklı bir şirket olmamızla da yakından ilgili, çünkü müşterilerimizi memnun etmeden finansal vaatlerimizi yerine getiremeyiz.

Uzun vadeli hedeflerimiz ve vizyonumuz ise VUCA (volatility, uncertainty, complexity, ambiguity-değişkenlik, belirsizlik, karmaşıklık ve muğlaklık) zamanlarının izin verdiği ölçüde değişmiyor. Şu anki ve gelecekteki müşterilerimizle ilgilenecek güvenli, memnun, gelişmiş ve güçlendirilmiş çalışanlarımız olmasını hedefliyorum. Nihayetinde her şey dönüp dolaşıp insan kaynağımıza geliyor. Gelecekte sunacağımız ürün ve hizmetleri tam olarak bilmek ya da fiziksel ve dijital müşterilerimizin yapılanmalarını tam olarak öngörebilmek mümkün olmasa da basit ve geçerliliğini hiç yitirmeyen bir gerçeği biliyorum. O da farkı insanların yarattığı ve gelecekte de işin temelinde insanların olacağı.

Schaeffler son yıllarda ciddi bir dönüşüm içerisinde. Mevcut küresel pazar koşulları doğrultusunda birçok proje yürütülüyor. Bu noktada Schaeffler'in dönüşümü ve geleceğe nasıl hazırlandığı ile ilgili bilgi alabilir miyiz?

Schaeffler olarak hem orijinal ekipman hem de satış sonrası pazarında kendimizi dijitalleşme, e-mobilite, hibrit ve elektrikli otomobiller ve sürdürülebilirlik gibi küresel trendlerin arkasındaki itici güç olarak görüyoruz. Bu açıdan müşterilerimizin kârlı ve geleceğe yönelik onarım çözümlerine ve dijital hizmet tekliflerine olan ihtiyacına odaklanıyoruz.

Bu mega trendlerin üstesinden gelmek için yürüttüğümüz sayısız projenin hepsinden burada bahsetmek mümkün olmasa da hayata geçirdiğimiz projelerimizin faydalarını fazlasıyla gördüğümüzü söyleyebilirim. Birkaç yıl önce kurulan e-mobilite bölümümüz, tamamıyla yeni müşterilerden sipariş alıyor. Aftermarket tarafında ise 2030 yılına kadar Hibrit ve BEV teknolojisi ile ilgili pazar hacimlerimizin önemli ölçüde büyümesini bekliyoruz. Yeni araçların gelecekte elektrikle çalışan modellere dönüşmesi bağlamında dünya çapında 2030 yılı için 40:40:20 şeklinde bir senaryo öngörüyoruz: Yüzde 40'ı tamamen elektrik, yüzde 40'ı hibrit aktarma organları ve yüzde 20'si içten yanmalı motorlarla çalışacak. Schaeffler, orijinal ekipmanda kazandığı uzmanlık sayesinde, tamamen elektrik tahrikli araçlar için de onarım çözümleri geliştirme konusunda oldukça donanımlı.

Bugün bile distribütörlerimize hibrit ve elektrikli otomobiller için binlerce parça numarası sunuyoruz. Müşterilerimize sunduğumuz ürünlere daha ayrıntılı bakmalarını öneriyoruz. Pazar çoktan oluştu. Örneğin, İsrail'deki distribütörlerimizden biri, 2021 yılında portföyümüzde bulunan hibrit ve elektrikli araçlar için tüm parça numaralarını tek seferde sipariş etti. Burada İsrail'in Avrupa'nın en genç araç parklarından birine sahip olduğunu ve her zaman yüksek teknoloji odağıyla öne çıktığını ayrıca belirtmek istiyorum.

Bugün dijital tarafta, dijital verimlilikleri ve fırsatları değerlendirmek için el atmadığımız hiçbir şeyin olmadığını rahatlıkla söyleyebilirim. Bu anlamda bahsetmeye değer örneklerden biri de Yeni Bağımsız Otomotiv Yenileme Pazarı Jenerasyonu (New Automotive Aftermarket Generation-NAAG) forumu dahilinde gerçekleştirilen girişimlerimiz... NAAG üyeleri, Aftermarket'in gelişimini hangi dijital çözümlerin hızlandırdığı sorusunu araştırıyor. E-ticaret, müşterilerle iletişim, online ürün bilgileri veya dijital stratejilerin belirli pazarlara uyarlanması gibi önemli etmenlere ek olarak, veri yönetimi odak noktamız olarak öne çıkıyor. Tüm sektörlerde veri, gelecekteki büyüme için önemli bir itici güç olarak kabul ediliyor; bu özellikle Aftermarket için geçerli. Bu bağlamda bir çalışma grubu, mevcut veri platformlarının piyasa katılımcılarının ihtiyaç ve gereksinimlerini ne ölçüde karşıladığını öğrenmek üzere 58 AAMPACT üyesi şirketle bu konu üzerinde bir anket gerçekleştiriyor. Sonucundaysa, mevcut veri platformlarının sektörün tüm gereksinimlerini karşılamaktan uzak olduğu ortaya çıkıyor. Yani veri platformlarının daha kullanıcı dostu ve müşteri odaklı hale gelmesi gerekiyor. Burada çok sayıda bölgesel girişim yerine sektör çapında küresel bir platforma ihtiyaç duyuluyor.

Schaeffler'deki yeni yapılanma ile Türkiye SEE bölgesine dahil oldu. Bu yapılanmanın nedenleri neler? Yeni yapılanma ile neler hedefleniyor? Türkiye'nin Schaeffler için önemi, mevcut çalışmalar ve ileriye yönelik projeler hakkında bilgiler nelerdir?

Avrupa Bölgesi'ndeki satış alanlarımızı 8'den 4'e düşürerek yeniden yapılandırdık. Hedefimiz daha yalın, daha güçlü ve daha odaklı olmak. Bu, eski Doğu ve Güneydoğu Avrupa Bölgesi'nin Türkiye ile birleşmesi anlamına geliyor. Bunu yaparak, Türkiye'yi bölge için bir merkez ülke olarak konumlandırmaya karar verdik; bu da Türkiye'nin SEE ve Avrupa için önemini açıkça ortaya koyuyor. Türkiye'nin Schaeffler Automotive Aftermarket Bölümü için önemi de cabası... Buradaki pazar hacmi, insan becerileri, müşteri dinamikleri ve gelecekteki iş fırsatları bizim için ortada. Örneğin, pandeminin başladığı yıl olan 2020'de Türkiye'de çift haneli büyümeyi başardık. 2020 yılında Avrupa'daki ciroya en çok katkıda bulunan sadece iki ülke büyüme trendi gösterdi. Bu ülkeler Türkiye ve Polonya'ydı. Bu gerçeğin, günümüzde Avrupa'da süren savaşla birlikte, Türkiye'nin işimiz için önemini tam olarak gösterdiğine inanıyorum.

Şu anda Türkiye'de bölümü tamamen motive çalışanlardan oluşan, odaklanmış bir ekiple yürütüyoruz ve gerekli durumlarda ekibimizi genişletmeye devam edeceğiz. Türkiye'deki çalışma arkadaşlarımız, pazarlama ve fiyatlandırma gibi alanlarda halihazırda sorumluluklarını Türkiye sınırları dışına genişletiyor. İstanbul'da, Türkiye'deki tamirhanelere fiziksel ve dijital olarak teknik destek sağladığımız ve "Schaeffler Teknoloji Merkezi" olarak adlandırılan bir teknik merkezimiz var. Türkiye REPXPERT tamirhane portalımız ve ilgili uygulamamız, dünya çapında en başarılı portallardan biri konumunda bulunuyor. Bu da hizmet sunumunda ulaştığımız son teknolojinin başka bir kanıtı.

Gelecekte ekibi genişletmek, Türkiye'yi bölge için bir hizmet sağlayıcısı konumuna getirmek, geleneksel ve hatta dijital distribütörlerle ilişkili tüm iş fırsatlarını yakalamak istiyoruz. Son olarak, tedarik zincirinde karşı karşıya olduğumuz uzun süreli zorluklar karşısında Türkiye'yi gelecekteki seçeneklerin merkezinde tutarak, Güneydoğu Avrupa Bölgesi'nde bir lojistik merkezin gerekliliğini ve katma değer olasılığını değerlendireceğiz.

Avrupa pazarı için 4 yeni ürünü piyasaya süren Inovance, SPS Fuarı'nda PLC & Servo'yu tanıttı

Küresel endüstriyel otomasyon şirketi Inovance'nin Stuttgart merkezli Avrupa kolu Inovance Technology Europe, ilk kez katıldığı SPS Nürnberg Fuarı'nda hızla büyüyen 3 milyar dolarlık endüstriyel otomasyon şirketinin Avrupa yüzünü tanıttı. Eksiksiz hareket çözümü paketini sergileyen firma, Avrupa pazarı için 4 yeni ürünü piyasaya sürdü.



Hem küresel ölçekte hem de Avrupa çapında hızlı bir büyüme kaydeden Inovance'nin Avrupa kolu olan Inovance Technology Europe, Avrupa pazarı için 4 yeni ürünü piyasaya sürdü: Yüksek performanslı Easy Series PLC, GL20 I/O modülleri, AC703 IPC Hareket Denetleyicileri ve SV670 Servo Serisi. Şirket ayrıca SPS Fuarı'nda daha önce hiç görülmemiş olan MD800 Kompakt AC Sürücü'yü yeniden tanıttı ve SV680 Servo Sürücü'nün kapsamlı bir ön tanıtımını gerçekleştirdi.

Lansman, SPS'de yüz yüze düzenlenen bir basın toplantısında gerçekleşirken; Inovance hem küresel olarak hem de Avrupa'da gerçekleşen hızlı bir büyüme raporu sundu. Raporda, küresel satışların 3 milyar dolara ulaştığı belirtilerek Inovance'nin; Almanya, Fransa, İtalya ve İspanya'nın yanı sıra Türkiye'yi de kapsayan bir ofis ağı ve hızla büyüyen bir Avrupa ekibi ile uzun vadede Avrupa'ya nasıl önemli yatırımlar yaptığı açıklandı.

İstanbul'u da içeren etkin bir Avrupa ağı

Küresel ölçekte 2021 yılında 2,8 milyar dolarlık satış gerçekleştiren ve 2022 yılını 3 milyar dolarlık satışla kapatmayı öngören Inovance, Avrupa'da önemli yatırımlar yaptı ve yapmaya devam ediyor. Avrupa Genel Merkezi olan Stuttgart'ın yanı sıra Bordeaux, Milan, İstanbul ve Barselona'yı da içeren bir ofis ağına yayılarak büyük bir ekibe sahip olan şirket, Avrupa dağıtıcılarından oluşan bir ağa da sahip. Stuttgart Genel Merkezi'nde gerçek zamanlı makine kontrol yazılımının geliştirilmesi için önemli Ar-Ge tesislerine sahip olan Inovance, OEM müşterileri ile onların ihtiyaçlarına en uygun çözümü öğrenip belirlemek için yakın iş birliği içerisinde çalışan ve ürün yöneticilerinden oluşan bir ekip istihdam ediyor. Inovance ayrıca, müşterilerine tavsiyelerde bulunmak ve onları desteklemek için Avrupalı uygulama mühendislerinden oluşan güçlü bir ekip de istihdam ediyor.



Inovance Technology Europe, LV ve MV AC sürücüler, servolar, hareket kontrolü, CNC'ler, PLC'ler, HMI'lar ve endüstriyel robotlar dahil olmak üzere eksiksiz bir endüstriyel otomasyon ürün yelpazesi sunuyor. Merkezi Shenzhen'de bulunan 3 milyar dolarlık küresel bir endüstriyel otomasyon grubu olan Inovance'ın Avrupa kolu olan Inovance Technology Europe'nin; Almanya, Fransa, İspanya, İtalya ve Türkiye'deki satış ve mühendislik ofislerinin yanı sıra kıta genelinde dağıtımcıları da bulunuyor.

Eksiksiz bir hareket çözümü paketi

Hareket denetleyicileri, EtherCAT ve servo motorlu servo sürücüler, HMI'lar, LV ve MV AC sürücüleri içeren eksiksiz bir hareket çözümü paketi sunan Inovance'nin SPS'de piyasaya sürdüğü 4 yeni ürünü; Easy Series PLC, GL20 I/O Modülleri, AC703 IPC Hareket Denetleyicisi ve SV670 Servo Sürücü oluşturuyor. Easy Series yüksek performanslı, kompakt, EtherCAT özellikli bir PLC'dir. Son derece kompakt olan GL20 I/O modülleri Inovance'ın önceki nesil ürününden 2/3 oranında daha küçük olup, en az 125 mikro saniye döngü süresi sunar. AC703 IPC Hareket Denetleyicisi bir CODESYS (IEC 61131-3) programlama ortamı, 32 eksene kadar kontrol, bir Webvisu sunucusu, EoE desteği, IIoT özelliği ve güvenli kapatma (ek bir UPS'e gerek olmadan) işlevi sunar. Son olarak SV670 Tek Eksenli Darbeli Servo Sürücü, yüksek performans, gelişmiş işlevsellik ve gerçek esneklik sunar.



Ürün lansmanları ile birlikte FSoE gibi gelişmiş fonksiyonel güvenlik işlevleri ve son derece yüksek performans sağlayan SV680 Servo Sürücü'nün ön tanıtımını da yapan Inovance, bunun yanı sıra SPS'deki MD800 AC Çoklu Sürücü'yü de ilk kez görücüye çıkardı. MD800 geçen yılın sonlarında piyasaya sürülmüş olsa da 2021'deki tanıtım faaliyetinin iptali nedeniyle, şimdiye kadar SPS'de hiç tanıtılmamıştı. Avrupalı OEM'lerin ihtiyacına cevap vermek üzere tasarlanan kompakt bir AC Çoklu Sürücü olan MD800, daha düşük kurulum maliyetleri ve daha küçük makine kabinleri sunuyor.

"Avrupa'ya büyük yatırımlar yapıyoruz"

Çözümlerle ilgili açıklama yapan Inovance Technology Europe Stratejik Pazarlama Müdürü David Bedford Guaus, "Şu anda Inovance Technology Europe için heyecan verici bir dönem. Arkamızda 3 milyar dolarlık küresel bir şirketin kaynaklarıyla, büyümek için Avrupa'ya büyük yatırımlar yapıyor, sürekli olarak yeni müşteriler kazanıyor ve yeni personel alıyoruz. Şu anda birçok sürücü ve otomasyon şirketinin aksine, ürünleri hemen ve çok kısa teslim süreleriyle tedarik edebiliyoruz" diyor.

Ürün yelpazeleri ve faaliyetleri hakkında bilgiler aktaran David Bedford Guaus, şu ifadeleri kullanıyor: "Benim için Inovance hakkında özellikle heyecan verici olan iki şey var: Birincisi, tüm Avrupa'yı kapsayacak yeni bir şirket kurma yolunda büyük bir rol oynama şansı, diğeri ise ürün yelpazemiz. 2021'de gelirlerimizin %9,4'ünü ve küresel çalışan sayımızın tam %20'sini, Ar-Ge'ye yatırdığımız gerçeğinin de göz önüne koyduğu gibi, herhangi bir endüstriyel otomasyon şirketinin en eksiksiz ürün yelpazelerinden birine sahibiz. Ürün yelpazemiz; LV ve MV AC sürücüler, servolar, hareket kontrolü, PLC'ler, HMI'lar, CNC'ler, endüstriyel robotlar ve SCARA robotları içeriyor."

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

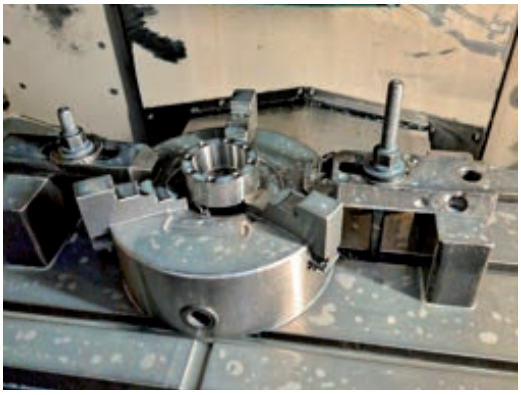
MecMot
Mechanic Motion Partner

Öztürk PT'den birçok avantajı beraberinde getiren inovatif yeni çözüm: OZT Konik Kilit

Kendi imalatı konik burç üretimiyle gıda sektöründen betona, çimento endüstrisinden ilaç sektörüne kadar sanayideki tüm makine üreticilerine çözüm sunan Öztürk PT, yeni ürünü OZT Konik Kilit'i piyasaya sürüyor. Geleneksel yöntemlere göre birçok avantaj sunan konik kilitler, pratik sökme/takma yapılabilmesi ve kamaya ihtiyaç duyulmadan mil ile aktarma elemanını birleştirebilmesi gibi özellikleriyle ön plana çıkarken; kama kanalları veya kamaların operasyonel dezavantajlarının hiçbiri olmadan gerçek sıfır boşluklu mil-göbek bağlantısı sunuyor.

Teknolojiyle entegre ettiği 2 bin metrekarelik üretim tesisi ile güç aktarım sektöründeki faaliyetlerini Konya'da sürdüren Öztürk PT, konik burç imalatının yanına yeni bir ürün ekledi. Kasnak, dişli, zincir dişli, triger dişli, kaplin gibi güç ve hareket aktarma organlarının bağlantısına teknolojik bir çözüm sunan Öztürk PT'nin yeni ürünü konik kilitler; paketleme ve taşıma sektörleri başta olmak üzere, ekipman imalatı, yiyecek-içecek, otomotiv, genel imalat, iklimlendirme, tıp, denizcilik, kağıt hamuru vb. sektörlere çözüm sunuyor. Öztürk PT'nin üstün teknoloji barındıran makinelerinde ileri teknoloji teknikleriyle CK45 alaşımsız çelikten, düşük yüzey pürüzlülüğü ve hassas geçme toleranslarında üretilen ürünlerde, DIN 912 standardında 12.9 kalitesinde sertifikalı mangan fosfat kaplamalı çelik cıvata kullanılıyor.

Bağlantıda kama kullanılmadan kendinden yataklanmayan, düşük basınç ve yüksek tork aktarılabilen, hızlı ve güvenli bir şekilde montajı ve demontajı yapılabilen, birbiri içine geçmiş iki konik bileziğin üzerlerindeki cıvataların sıkılması ile birbirlerini ters yönlere iterek içlerinden geçen mili ve dışlarından geçen göbeği birbirine kuvvetli bir şekilde sabitleyen makine bağlantı elemanları olan konik kilitler; pratik sökme-takma yapılabilmesi, çok yüksek torklarla sıkma yapabildiği için kamaya ihtiyaç duyulmadan mil ile aktarma elemanını birleştirebilmesi, uygulama alanına göre farklı tip ve ebatlarda üretilebilmesi gibi üstün özellikler sunuyor.





OZT Konik Kilit'in kullanıcı avantajları

Günümüzün küresel pazarı, malzeme ve üretim maliyetlerini en aza indirirken üretkenliği optimize eden hassas ve verimli makineler talep ediyor. Geleneksel bağlantı yöntemleriyle karşılaştırıldığında OZT Konik Kilit birçok avantaj sunuyor:

- Bir büzülme veya presle geçme ile elde edilene benzer tek tip bir basınç dağılımına sahip mekanik bir sıkı geçme.
- Kama kanalları veya kamaların operasyonel dezavantajlarının hiçbiri olmadan gerçek sıfır boşluklu mil-göbek bağlantısı.
- Çentik faktörlerini telafi etmek için aşırı boyutlandırılması gerekmeyen düz şaft üzerine monte etme yeteneği. Bu, daha uygun maliyetli tasarımlar için daha küçük millerin ve yatakların kullanılmasına izin verir.

Portföyünü daha da genişletmeyi hedefliyor

3 yıl önce girdiği güç aktarım sektöründe hızla büyüyen Öztürk PT, ürün portföyünü genişletmek adına yeni ürününü stoklarına koymaya başladı. Üretim alanını ve makine parkurunu daha fazla artırmayı hedefleyen firma, gelecek yıllarda portföyünü daha da genişletmeyi planlıyor. Geniş üretim imkanıyla Türkiye pazarındaki payını artırmayı planlayan Öztürk PT, ülke ekonomisine katkı sağlamak adına istihdam ettiği personel sayısını da her geçen gün artırmaya devam ediyor.

HAREKETE GEÇİREN
GÜÇ

ozturkpt.com



Hareketin Merkezi!

YERLİ ÜRETİM

ÖZTÜRK PT
power transmission

Fevzi Çakmak Mah. Astim San. Sitesi
10753 Sk. No:24/C Karatay/KONYA
Tel: 0332 248 39 83
Faks: 0332 248 39 83
Mail: info@ozturkpt.com

Altınderi ile V-kayışlarında eksiksiz portföy, yüksek performans

Zaman kayışları, konveyör bantlar, düz kayışlar, rulmanlar, makine yedek parçaları, güç aktarma ekipmanları ve daha birçok ürünüyle endüstrinin çözüm ortağı olan Altınderi Kayış, V-kayışlarında eksiksiz bir portföy sunuyor. İnovatif yapısını köklü geçmişiyle destekleyerek müşteri önceliklerini merkezine alan Altınderi Kayış; aşınmaya, ısıya, yağa ve toza karşı dayanımları yüksek olan V-kayışlarını, güçlü stok, hızlı teslimat ve kusursuz teknik hizmet anlayışıyla sunuyor.



V-kayışları güç aktarımı için kullanılan en yaygın transmisyon kayış türüdür. Birincil işlevleri, motor gibi birincil bir kaynaktan ikincil tahrikli birime güç iletmektir. Çekiş, hız transferi, yük dağılımı ve uzatılmış servis ömrünün en iyi kombinasyonunu sunar. Çoğu sonsuzdur ve kesiti trapez veya "V" şeklindedir. V-kayışlar genellikle kauçuk ve polimerden yapılır veya ilave güç ve takviye için gömülü lifler kullanılabilir. V-kayışları dişli veya dişli olmayan şeklindedir. Dişliler küçük çaplı kasnaklar veya arkaya eğilen avara kasnakları ile kullanıldığında daha fazla esneklik sağlar. Dişli konfigürasyonları eşit aralıklı, rastgele aralıklı, dikey veya açılı olabilir.

Standart Düz V-Kayışlar

Kesiti V şeklinde olan kayışlar bir makara veya kasnak üzerinde benzer şekilli bir olukta ilerler. Yük arttıkça V-kayışı oluğa sıkışır, güç dağılımı ve tork yaratılır.

Altınderi Kayış'ın Standart Düz V-Kayışı çeşitleri; 5 mm kesit (5 mm genişlik), 6 mm kesit (6 mm genişlik), 8 mm kesit (8 mm genişlik), Z kesit (10 mm genişlik), A kesit (13 mm genişlik), B kesit (17 mm genişlik), C kesit (22 mm genişlik), D kesit (32 mm genişlik), E kesit (40 mm genişlik), Düşük profilli V-kayışları.

Altıgen (Çift Taraflı) V-Kayışlar

Gücün, kayışın hem altından hem de üstünden iletildiği "kıvrımlı" tahrikler için ideal bir çözümdür. Bazı tahrik şaftlarında dönüşün ters yöne çevrilmesi gereken uygulamalar için uygundur. Altıgen V-kayışlarının çift taraflı güç aktarımı yapabilmesi, bu ürünün en büyük avantajları arasındadır.

Altınderi Kayış'ın Altıgen (Çift Taraflı) V-Kayışı çeşitleri; AA (13 mm genişlik), BB (17 mm bölüm), CC (22 mm bölüm).

Poliüretan V-Kayışlar

3 mm'den 11 mm'ye kadar nominal üst genişliğe sahip poliüretan V-kayışlar, son derece küçük çaplı kasnaklar ve yüksek dönme hızlarına sahip kompakt kullanıcılar için uygundur.

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

DESIGN BY MONETA

Geleneksel kayış malzemesi olan kauçuktan daha üstün olan yüksek modüllü poliüretan V-kayışlar yorulma, aşınma direnci ve yüksek sürtünme katsayısı sunar. Ayrıca poliüretan bileşiği tabakalı olmadığından, üst üste binmeden döküldüğü için düzgün çalışma ve tekdüzelik sağlar. Poliüretan V-kayışlar ısıya, kimyasallara ve yağa son derece dayanıklıdır. Çoklu poliüretan V kayışlar ise daha yüksek hızlarda daha fazla yük taşıma kapasitesi sağlar.

Altınderi Kayış'ın Poliüretan V-Kayışı çeşitleri; PU 3M, PU 5M, PU 7M, PU 11M, PU 5MS (Çoklu poliüretan V kayışlar), PU 7MS (Çoklu poliüretan V kayışlar), PU 11 MS (Çoklu poliüretan V kayışlar).

Dişli Dar Kesitli V-Kayışlar

Dişli dar kesitli V-kayışlar, onarım ve bakıma ihtiyaç duymaz, uzun ömürlüdür. Yüksek şanzıman verimliliği sayesinde sürüş alanı ve ağırlıktan tasarruf sağlar. En zorlu koşullarda bile yüksek stabiliteye sahiptir. Yapısı bükülmeyi önleyen tek bir ünite şeklindedir; bu durum titreşimlere ve şok yüklere karşı mükemmel direnç sağlar.

Altınderi Kayış'ın Dişli Dar Kesitli V-Kayışı çeşitleri; XPZ kesit (9,5 mm genişlik)

XPA kesit (12,5 mm genişlik), XPB kesit (16,3 mm genişlik), XPC kesit (22 mm genişlik), 3V ve 3VX kesit (9,5 mm genişlik), 5V ve 5VX kesit (16 mm genişlik).

Düz Dar Kesitli V-Kayışlar

Dar kesitli V kayışlar belirli bir alanda kullanıcıya daha fazla güç sunar ve kullanım alanı önemli ölçüde küçülür, aynı zamanda tahrik maliyetini azaltır. Yağ ve ısıya dayanıklıdır. Çekme ve esneme kuvvetlerine, esneme yorgunluğuna ve şok yüklere karşı üstün direnç sağlar.

Altınderi Kayış'ın Düz Dar Kesitli V-Kayışı çeşitleri; SPZ kesit (9,5 mm genişlik), SPA kesit (12,5 mm genişlik), SPB kesit (16,3 mm genişlik), SPC kesit (22 mm genişlik), 3V ve 3VX kesit (9,5 mm genişlik), 5V ve 5VX kesit (16 mm genişlik), 8V kesit (25 mm genişlik).

Standart Dişli V-Kayışlar

Dişli V kayışlar, çok küçük kasnak çapları, yüksek dönme hızları, son derece yüksek güç gereksinimleri, yüksek ortam sıcaklıkları gibi durumlarda avantaj sağlamak için kullanılır.

Altınderi Kayış'ın Standart Dişli V-Kayışı çeşitleri; ZX kesit (10 mm genişlik), AX dişli kesit (13 mm genişlik), BX dişli kesit (17 mm), CX dişli kesit (22 mm genişlik), DX dişli kesit (32mm).

Kraftbant (Multi V) V-Kayışları

Çoklu V-kayışları gergi makarası olmadan kayış tahriklerindeki torkun pozitif olmayan güç aktarımını sağlar. Kompakt kullanıcı çözümleriyle uğraşırken önerilir. Yüksek güç gereksinimi, küçük kasnak çapı ve mekanik özel uygulamalarda kullanılır.

Altınderi Kayış'ın Kraftbant (Multi V) V-Kayışı çeşitleri; 2V's (Şeritli), 3V's (Şeritli), 4V's (Şeritli), 5V's (Şeritli), 6V's (Şeritli), 8V's (Şeritli), 10V's (Şeritli), 12V's (Şeritli).

Kanallı Poly-V Kayışlar

Kanallı Poly-V Kayışlar, çok kanallı tahriklerde üstün performans sağlar. Çok sayıda endüstriyel uygulamayı kapsar. Kanallı Poli V kayışlar müşteri gereksinimini karşılamak için çeşitli genişliklerde üretilebilir.

Altınderi Kayış'ın Kanallı Poly-V Kayış çeşitleri; PJ, PL, PM, PK.

Varyatör Kayışlar

Yüksek modüllü ve fiber yüklü stok ile üretilen varyatör kayışlar stabilite ve esneklik özelliklerini aynı anda sunar. Daha yüksek yük taşıma ve daha uzun kayış ömrüne sahiptir.

ALTINDERİ
KAYIŞ TEKS. SAN. ve TİC. LTD. ŞTİ.

WAT

SÜPER PREMİUM VERİMLİLİK DÖNEMİ BAŞLIYOR



Geleceğin dünyasına şimdiden hazırlanmanın ve artan enerji ihtiyacını karşılamanın en çevreci yolu IE4 Süper Premium Verimli motorlarımız ile enerji maliyetlerinizi düşürmenize olanak sağlıyoruz. IE4 motor serimizi tercih ederek, karbon salınımını azaltın ve gezegenimizi korumak için bir adım da siz atın.

Koç

İ-Mak kalitesiyle Ege'nin güç aktarımdaki çözüm ortağı: Aktif Redüktör

Redüktör ve elektrik motoru başta olmak üzere; vibrasyon motorları, hız kontrol cihazları, güç aktarım elemanları, zincir, zincir dişli, fren, pompa ve fan gruplarını geniş çözüm portföyünde barındıran Aktif Redüktör Motor, başta İ-Mak Redüktör olmak üzere çeşitli marka ve ürün gruplarıyla endüstriye hizmet sunuyor. Kurucusu İcabi Erol'un güç aktarım sektöründeki uzun yıllara dayanan tecrübesiyle 2012 yılında faaliyetlerine başlayan Aktif Redüktör Motor, kurulduğu günden bu yana İ-Mak Redüktör'ün Ege Bölge Bayiliği'ni üstleniyor. İ-Mak kalitesini, Ege'deki dinamik yapısıyla daha da güçlendiren Aktif Redüktör, 2023 yılında yeni şubeler açarak büyümeyi hedefliyor.



Firmanın İ-Mak'la olan partnerliği, faaliyetleri ve hedefleri üzerine röportaj gerçekleştirdiğimiz Aktif Redüktör Motor Genel Müdürü İcabi Erol, ayrıntıları Güç Aktarım Dergisi'yle paylaşıyor.

Öncelikle sizi ve Aktif Redüktör'ü tanıyabilir miyiz?

Ben İcabi Erol, 25 Kasım 1980 tarihinde Erzurum'da doğdum. Erzurum Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bölümü mezunuyum. Elektrik motoru ve redüktör sektöründe çeşitli firmalarda çalıştıktan sonra, sektörde edinmiş olduğum tecrübe ve birikimi, 2012 yılında kendi şirketime aktarmak istedim. 12 Mayıs 2012 tarihinde Aktif Redüktör Motor şirketini kurarak faaliyetlerimize başladık. İlk günden bugüne kadar; ideal güç, ideal kalite, ideal hizmet anlayışını ilke edinip müşterilerimize hizmet ve çözüm sunmaktayız. İ-Mak Redüktör Ege Bölge Bayi olarak, sektöre özel güçlü çözümlerle hareket alanımızı genişletiyoruz.

Ürün yelpazeniz ve endüstriye sunduğunuz hizmetler hakkında bilgi vererek, Aktif Redüktör'ü sektörde farklı kılan özelliklerden söz edebilir misiniz?

Başta İ-Mak Redüktör olmak üzere çeşitli marka ve ürün grupları ile sanayi endüstrisine hizmet etmekteyiz. Özellikle İ-Mak Redüktör'ün 1.000.000'dan fazla ürün çeşidini sanayi endüstrisine sunmaktan dolayı büyük mutluluk duyuyor; ürün çeşitliliği ve kaliteyi bir arada sanayi endüstrisine aktarıyoruz. Müşteriye uygun çözüm odaklı çalışma, hızlı geri dönüş ve stoktan teslim hizmet anlayışıyla sunduğumuz ürünler arasında; redüktör ve elektrik motoru başta olmak üzere, vibrasyon motorları, hız kontrol cihazları, güç aktarım elemanları, zincir, zincir dişli, fren, pompa ve fan grupları bulunmaktadır.

FOTEG İSTANBUL

16. Gıda İşleme Teknolojileri Uluslararası İhtisas Fuarı

6-8 TEMMUZ 2023

İSTANBUL FUAR MERKEZİ HALL 4-8
YEŞİLKÖY / İSTANBUL



Organizatör:

ufi Member

hkf Fuarcılık AŞ Trade Fairs www.hkftradefairs.com

Bilgi için:

www.fotegistanbul.com

ifm

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



Aktif Redüktör Motor olarak bizi farklı kılan özelliklerimiz arasında yenilikçi, ileri görüşlü, müşteri ve kalite odaklı, güvenilir ve dürüst, çalışkan, genç ve dinamik ekip arkadaşlarına sahip olmak, müşterilerine gereken değeri vermek yer alıyor.

Redüktör üretiminde küresel ölçekte tanınan İ-Mak Redüktör'ün bayiliğini üstlenmiyorsunuz. İ-Mak'la olan partnerliğiniz hakkında bilgi verebilir misiniz?

2012 yılından itibaren İ-Mak Redüktör'ün Ege Bölge Bayiliği'ni üstlenmekteyiz. Redüktör ve elektrik motoru olarak tüm ürün gruplarını portföyümüzde bulundurmaktayız.

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

İ-Mak Redüktör gerek kalite gerek hizmet gerekse Ar-Ge çalışmaları ile sektörde hem yurt içi hem de yurt dışında adından çokça söz ettiriyor. Teknik destek ve müşterilerine özel çözümler üretmesi, müşterilerimizin İ-Mak Redüktör'ü tercih etmesine ve uzun yıllar birlikte çalışmasına olanak sağlıyor. Örneğin; geri dönüşüm sektöründe faaliyet gösteren bir müşterimiz farklı bir redüktör markasının ürünü ile sürekli sorun yaşadığını belirterek, ürünün sürekli dişli sıyırdığını bildirdi. Bizler de İ-Mak Redüktör'den teknik destek alarak, doğru ürün tercihini yaptık ve müşterimizin sorununa çözüm bulmuş olduk.

Aktif Redüktör'ün 2022 ve 2023 yılı hedef ve beklentilerini iletir misiniz?

Aktif Redüktör Motor olarak, 2022 yılı için belirlemiş olduğumuz hedef ve beklentilere önemli ölçüde ulaştık. 2023 yılı için hedeflerimiz; faaliyet gösterdiğimiz tüm ürün gruplarında sürekli gelişme anlayışı ile kaliteli ürün ve gerekli hizmetleri sunmak. 2023 yılı başlarında yeni şubeler açarak farklı bölgelerde müşteri portföyümüzü ve satışlarımızı artırarak; aktif, dinamik ve lider şirketlerden biri olmak.

Son olarak eklemek istedikleriniz...

Röportajı çok sevdiğim bir söz ile bitirmek istiyorum: İşini iyi yap. İşini iyi yapmak kazancının karşılığı değil, karakterin yansımasıdır.

AKTİFREDÜKTÖR

1970'ten beri

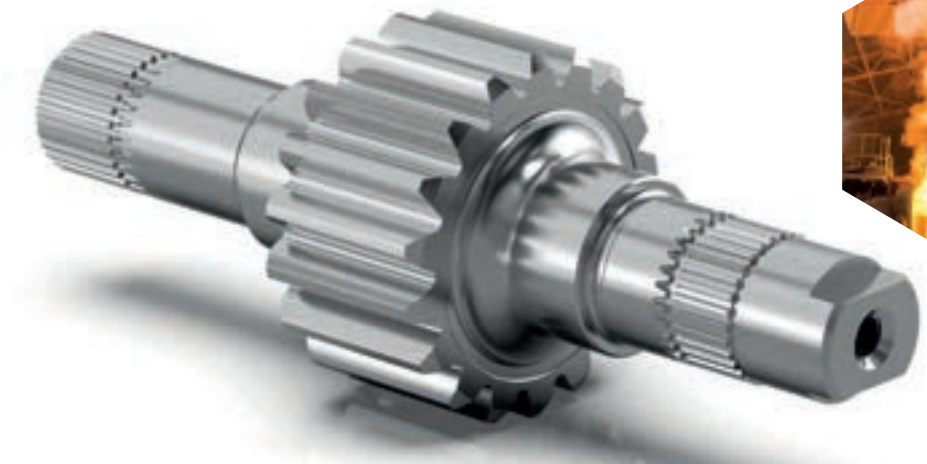
Sağlam, Kusursuz ve Mükemmel Sonuçlar için

Yüksek Kaliteli Vasıflı Çelikler

Tescil edilen faydalı model sayısına göre 6. sırada



•Yuvarlak
•Round Bars
•Ø15-95 mm
•(EN 10060)











•Kabuk Soyulmuş Yuvarlak
•Peeled Round Bars
•Ø15-80 mm
•(EN 10278)



•Yaylık Lama
•Spring Steel Flat Bars
•Profil A, B, C
•(EN 10092-1)

Çemtaş, güç aktarma organları sektöründe kullanılan sementasyon ve ıslah çelikleri başta olmak üzere 300'den fazla çelik kalitesinde destek veren çözüm ortağınızdır.

ISLAH
KÜRESELLEŞTİRME
NORMALİZASYON
GERİLİM GİDERME
YUMUŞATMA TAVLAMASI

Kalite Sistem Belgelerimiz:

TÜV NORD
IATF 16949:2016
44 11 066724

TÜV NORD
ISO 9001: 2015
44 100 083583

TSE
TS ISO
45001

DNV·GL

+90 224 243 12 30
info@cemtas.com.tr
www.cemtas.com.tr

ÇEMTAŞ

Haffar Salim Reelected as President of the EUROTRANS



The EUROTRANS announced the reelection of Mr. Haffar Salim as president of their organization during the International Drive Conference that took place online the 17th November. In front of a panel of professionals and associations members from more than 30 countries, Mr. Haffar presented the work achieved in the last two years and the strategy for future.

Mr. Andre Thuswaldner (President of SWISSMEM) also got reelected as vice-president of the EUROTRANS.

The organization also announced the dates for the next International Drive Conference, that will take place in Germany during Hannover Messe. The conference will be held on the 19th April 2023.

Celebrating it's 50 years In 2019, the COMITÉ EUROPÉEN DES ASSOCIATIONS DE CONSTRUCTEURS D'ENGRENAGES ET D'ÉLÉMENTS DE TRANSMISSION (EUROTRANS) is an organization that represents the interests of the European power transmission industry. It informs and supports more than 600 enterprises within Europe, which accounts for an annual production of more than 40 billion Euro.

Europe remain the leading region worldwide in terms of innovation and experience in the power Transmission sector. Companies in this industry employ no less than 160,000 people. Consequently, EUROTRANS takes its task of representing these people and enterprises, in line with national needs, very seriously. The European platform for the Gears and Transmissions sector, has also developed an extensive and all-encompassing modular Gear Training Program. This program has been running since 2010 and is organized in three European countries: Belgium, Germany and the UK. Meanwhile 19 trainings were organized with over 300 participants. Provided by top gear trainers, the training covers every possible aspect in their domain - from geometry and design, through production, to quality control and failure analysis. As a member of the Eurotrans, the MIB is currently working on adding Turkey to the list of hosting countries for this high level training sessions.

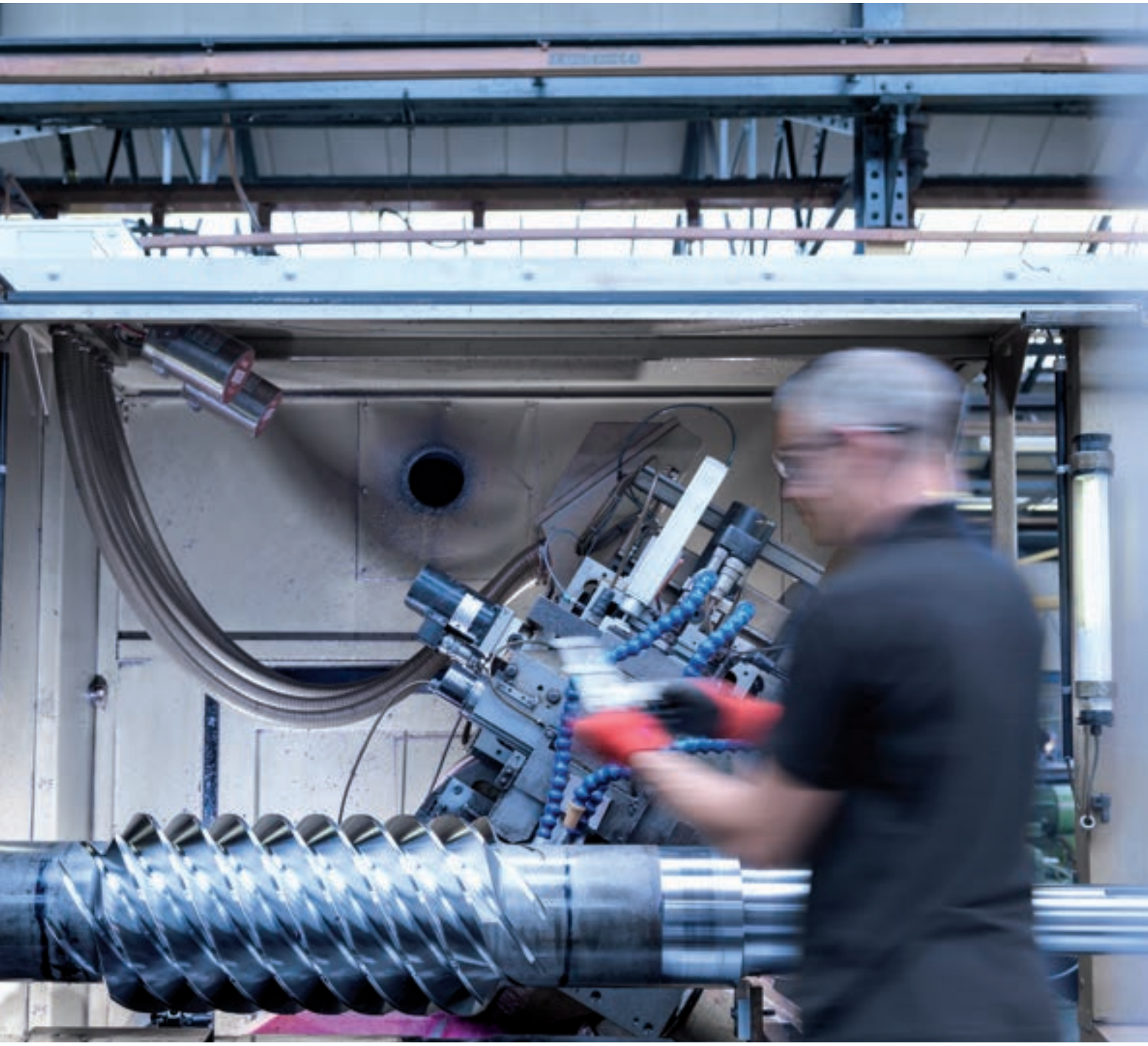
12 | 2022 - Sayı/issue 107
disliteknolojileri.com

DİŞLİ TEKNOLOJİLERİ DERGİSİ

Dişli Teknolojileri.com

GEAR MANUFACTURING TECHNOLOGIES MAGAZINE

10 YILDIR HİZMETİNİZDEYİZ



ISSN 2148-0745
9 772148 074007

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

Dişli kutularında eş değer tork hesabı ve verilen yük spektrumundan uygulama faktörünün (KA) belirlenmesi



Mak. Müh. Yiğit Ersoy
HİSTOGRAM Makine
Genel Koordinatörü

Uygulama faktörü, K_a

Planet mekanizmalarında, düz ve helisel dişli redüktörler gibi güç aktarım sistemlerinde yük kapasitesini tahmin etmek için literatürde çeşitli yöntemler bulunabilir. Konvansiyonel tasarım prosedürü, hem eğilme hem de aşınma durumlarında dişlinin diş dibi mukavemeti hesaplanan bir stres değeriyle karşılaştırır.

Dişli tahrikinin geometrik verilerinin sabit olmadığı durumlarda bu hesaplama yöntemi, dişli tasarım aşamasında ilk tahmin için kullanışlıdır.

Uygulama faktörü KA, eşdeğer tork ile nominal tork arasındaki oran olarak tanımlanır:

$$K_A = \frac{T_{eq}}{T_n}$$

T_n: Nominal tork

T_{eq}: Eş değer tork

Birbiri ile çalışan iki dişliden her biri için diş kökü kırılması ve aşınma direnci için uygulama faktörü KA belirlenmelidir. Bu dört değerden en yüksek olanı, ISO 6336'ya uygun bir dişli oranı için kullanılmalıdır.

Çalışma şartları değişken olan dişli kutuları farklı moment ve çıkış hızlarında çalışmaktadır.. Eşdeğer tork, aşağıdaki denklemde tanımlanır

$$T_{eq} = \left(\frac{n_1 T_1^p + n_2 T_2^p + \dots}{n_1 + n_2 + \dots} \right)^{\frac{1}{p}}$$

ni: i için çevrim sayısı ,

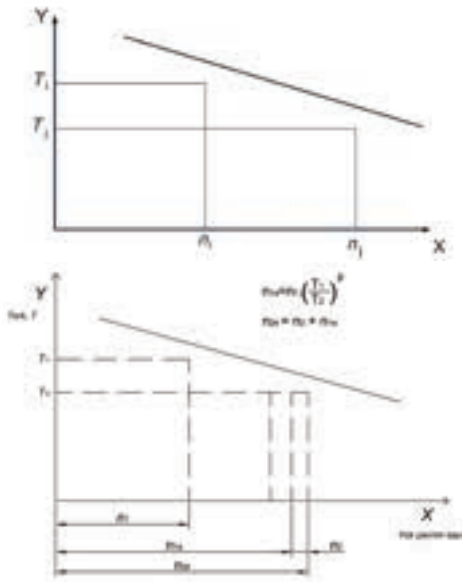
Ti: i için tork değeri,

p: Woehler-damage çizgisinin eğimi, seçim için aşağıdaki tabloya bakınız.

Aşağıdaki yöntem, woehler hasar çizgisinin, bazı sınır streslerin altındaki gerilimlerde meydana gelen tüm hasarları göz ardı edilerek basitleştirdiği bir tasarım durumu için geçerlidir. Tasarım yapılana kadar dayanma sınırının gerilme bakımından konumu dişli ile ilgili olarak bilgi olmaksızın, dayanıklılık sınırı dişli tasarımı değiştikçe çevrim şartlarına bağlı olarak değişmemesi gerçeğine dayanır.

Ayrıca, Ti torku, yeni bir Tj torku ile değiştirilebilir, böylece hasara neden olur. Tork Ti ile tork Tj'nin neden olduğu ile aynıdır.

$$T_i^p n_i = T_j^p n_j$$



Kutular (T_1, n_1,) ve (T_2, $n_{2'}$) (T_{2e}, n_{2e}) ile değiştirildi

Tablo1:

Tablo1: Üst P^a ve $n_{L\,ref}$ yük döngülerinin sayısı

Isıl işlem	Aşınma(Pitting)		Diş dibi (Tooth root)	
	P^a	$n_{L\,ref}$	p	$n_{L\,ref}$
Karbonlanmış doku	6,610	$5x10^7$	8,738	$3x10^6$
Sementasyon	6,610	$5x10^7$	6,225	$3x10^6$
Nitrasyon	5,709	$2x10^6$	17,035	$3x10^6$
Nitro karbünizasyon	15,715	$2x10^6$	84,003	$3x10^6$

"a" Aşınma (Pitting) için p değerleri tork için verilmiştir ; Stres dönüştürmek için, bu değerler iki katına çıkarılmalıdır.

KISSsoft
A Gleason Company



YENİ
Sürüm
2022

KISSsoft Yenilikleri

- Yanaktaki dalgalanmanın iletim hatası üzerindeki etkisi
- Zaman serisine göre diş dibi yorulma hesabı
- Değiştirilmiş bileziklerle rulman kontak analizi
- Schaeffler ve Timken'den rulman iç geometrisi
- Optimize edilmiş cıvata modülü arayüzü

Deneme sürümü talepleriniz için
kisssoft@onplus.com.tr

ONPLUS TEKNOLOJİ HİZM. DAN. VE DIŞ TİC. A.Ş.
info@onplus.com.tr / www.on.plus
Tel: 00 90 471 216 90+
Fax: 99 89 471 216 90+

ON+
www.on.plus

Bu prosedür, n_{2e}. dayanıklılık limit döngülerine ulaştığında durdurulmalıdır, $n_{L\,ref}$.

Örnek:

Tarım ve hayvancılık sektöründe çalışan bir gübre karıştırma makinesi redüktörünün ,çalışma çevrimi içerisinde homojen bir karıştırma olana kadarki bir Aşağıdaki tabloda verilen çalışma şartlarında çalışan bir redüktör için eş değer tork değerini (T_{eq}) bulalım.

ARALIK	Tork Değeri T(Nm)	Çevrim Sayısı (N)
1	25450Nm	5
2	21350Nm	15
3	18350Nm	20
4	15400Nm	30
5	12300Nm	30

Değişken çalışma şartları değişken olan dişli kutuları farklı moment ve çıkış hızlarında çalışmaktadır. Eşdeğer tork değerini hesaplayalım.

Dişli malzemesi genellikle sementasyon işlemi uygulandığı için ISO 6336-6 standardına göre tablo 1'den p değeri 6,61 olarak hesap edilir. Özel projelerde, yapılan uygulamalara göre bu değer değişebilir.

$$T_{eq} = \left(\frac{n_1 T_1^p + n_2 T_2^p + \dots}{n_1 + n_2 + \dots} \right)^{\frac{1}{p}}$$

$$T_{eq} : \left(\frac{5.25450^{6,61} + 15.21350^{6,61} + 20.1850^{6,61} + 30.1500^{6,61} + 30.1250^{6,61}}{5 + 15 + 20 + 30 + 30} \right)^{1/6,61}$$

T_{eq}=18761,93 Nm

Tablo 2 Geçerlilik aralığı ve sınırlamalar		
Özellik	2006 baskısı, limitler	2019 baskısı, limitler
Dişli Tip	Silindirik, dış, iç	Silindirik, dış, iç
Profil Geometri	Evolvent	Evolvent
Normal çalışma basınç açısı	25°'ye kadar	15° ile 25°
Referans Helis açısı	25°'ye kadar	30°'ye kadar
Enine Temas Oranı	1.00 ila 2.50	1.00 ila 2.50
Dişliler $\varepsilon_\alpha < 1.00$	Formüller uygulanamaz	Formüller uygulanamaz
Diş uçları ve Kök radüsleri karışması	Formüller uygulanamaz	Formüller uygulanamaz
Sivri Dişler	Formüller uygulanamaz	Formüller uygulanamaz
Sıfır Dişli boşluğu	Formüller uygulanamaz	Formüller uygulanamaz

İş makinesinin çalışma özelliği	İş makinesinin çalışma özelliği			
	Düzgün	Hafif Darbeli	Orta Darbeli	Ağır Darbeli
Düzgün	1.00	1.25	1.50	1.75
Hafif Darbeli	1.10	1.35	1.60	1.85
Orta Darbeli	1.25	1.50	1.75	2.00
Ağır Darbeli	1.50	1.75	2.00	≥2.25

Tablo 4 Geçerlilik aralığı ve sınırlamalar		
Özellik	2006 baskısı, limitler	2019 baskısı, limitler
Yağlama	Öncelikli olarak yağ, yaklaşık olarak gres	Silindirik, dış, iç
Profil Geometri	ISO 53'te standartlaştırıldığı şekliyle standart kramayer dişli Gerçek enine temas oranının aşağıdakilerden daha az olduğu diğer kramayer dişli $\varepsilon\alpha n = 2.50$	ISO 53'te standartlaştırıldığı şekliyle standart kramayer dişli Gerçek enine temas oranının aşağıdakilerden daha az olduğu diğer kramayer dişli

ISO 6336-6:2006 ve ISO 6336-6:2019 arasındaki farklılıklar.

ISO 6336-6:2006 standartı 2019 yılında ISO 6336-6:2019 olarak revize edilmiştir. Uygulama faktörü KA için kılavuz değerlerle birlikte Bölüm 4.1 ve Ek B (bilgilendirici), 2019 baskısında kaldırılmıştır. Bu bilgiler 2019 revizyonunda 1. bölümde verilmektedir, yukarıdaki Tablo 3'e bakınız. Aksi takdirde, belgenin yapısı, 2006 baskısında olduğu gibi 2019 baskısında da aynı kalır.

Referanslar

[1] ISO 6336-6: 2006, Calculation of load capacity of spur and helical gears – Part 6: Calculation of service life under variable load.

[2]ISO 6336-6: 2019, Calculation of load capacity of spur and helical gears – Part 6: Calculation of service life under variable load.

[3]Changes in ISO 6336:2019 —Parts 1, 2, 3, 5 and 6 Hanspeter Dinner

Mak Müh. Yiğit ERSOY
HİSTOGRAM Makine
Genel Koordinatör

HİSTOGRAM MAKİNA

Tokyo Technical Instruments

Dişli Ölçüm Tezgahları

Stoktan Hemen Teslim

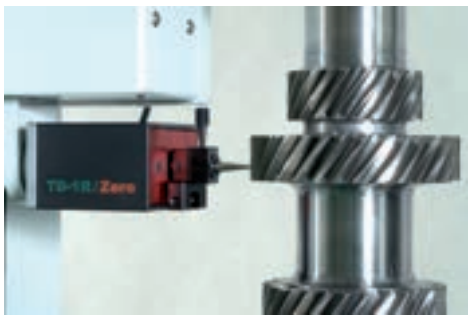


- Düz Dişli Ölçümü
- Helis Dişli Ölçümü
- İç Çap Dişli Ölçümü
- Dişli Profil Ölçümü
- Dişli Adım Ölçümü
- Dişli İstikamet Ölçümü
- Fellow Çakısı Ölçümü
- Azdırma Çakısı Ölçümü
- Dişli Raspa Çakısı Ölçümü

TTI-300H CNC Dişli Ölçüm Tezgahı	
TEKNİK ÖZELLİKLER	**TTi-300H**
ÖLÇÜLECEK DİŞLİ TİPİ	Düz/Helis İç / Dış Dişli / Profil /İstikamet / Adım
ÖLÇÜM SİSTEMİ	NDG ÖLÇÜM SİSTEMİ
ÖLÇÜM MODÜLÜ	m0,2(0,15)~12
BÖLÜM DAİRESİ ÇAPI	Ø300mm(Dış Çap Ø350)
HELİS AÇISI	±65° (90°)
DİŞ GENİŞLİĞİ	400mm Maksimum
ŞAFT BOYU	30~570 mm
MAKSİMUM DİŞLİ AĞIRLIĞI	500kg maksimum
SÜRÜCÜ SİSTEMİ	SABİT AKIM SÜRÜCÜ
MAKİNE AĞIRLIĞI	1300 kg
GÜÇ	AC 100V 50 / 60 HZ 15A
ÖLÇÜM HASSASİYETİ	0,1µ m







BEM TERCÜME MAKİNE
TARIM İNŞ. DIŞ TİC. PAZ. TİC. LTD. ŞTİ.
İvedik O.S.B Mahallesi 1445. Cadde No:15 Yenimahalle/ANKARA
Telefon : 0312 442 442 8
Faks : 0312 442 443 8
info@bemcnc.com.tr
www.bemcnc.com.tr

BEM CNC

Cam geri dönüşüm sektörü büyüyor: Fact.MR, cam kırma pazarının %6,1 genişlemesini bekliyor

Pazar araştırması ve istihbarat sağlayıcısı olan Fact.MR, cam geri dönüşüm sektörüne odaklandığı bir rapor yayımladı. Cam geri dönüşüm oranlarındaki artışın üretici ve devletler için doğurduğu fırsatları ele alan Fact.MR; küresel cam kırma pazarının 2022'de 590,3 milyon dolar hacimde olduğunu açıklarken, 2022-2032 yılları için yaptığı tahmine göre, bu pazarda %6,1'lik genişleme beklediğini paylaştı.

Rapora göre, küresel olarak atıkların yok edilmesi ile ilgili ortaya çıkan güçlüklerle beraber atık yönetimine ilişkin artan endişelerin, atık geri dönüşüm piyasasını genişletmesi bekleniyor. Sıkı yasal düzenlemeler, cam kırıcıların yararına pazar büyümesini desteklemesi beklenen atık geri dönüşümünde araştırma ve geliştirme girişimlerini hızlandırıyor. İnsanlar küresel düzeyde her yıl 2,12 milyar ton her türden atık üretiyor. Bunların içerisindeki toplam cam hacminin %21 olduğu tahmin edilirken, yaklaşık 28 milyon ton cam geri dönüştürülüyor. Geri dönüştürülmüş cam atık miktarı yıllar içinde artmaya devam ediyor. Cam atık yönetimi ve geri dönüşüm için cam kırıcıların benimsenmesinin, önümüzdeki yıllarda yüksek gelir beklentileri yaratması bekleniyor.

Piyasa çalışmasından elde edilen temel görünüm

- Küresel cam kırıcı pazarının 2032 yılına kadar %6,7'lik kayda değer bileşik yıllık büyüme oranı ile 1 milyar doları aşması bekleniyor.
- Pazar, 2017'den 2021'e kadar %1,2 bileşik yıllık büyüme oranı ile genişledi.
- Tipler arasında, çeneli cam kırıcılar pazara hakim ve şu anda 34,7 milyon dolar değerinde.
- Kuzey Amerika ve Avrupa, 2021 yılında sırasıyla %27,1 ve %35,1 pazar payı ile piyasaya hakim oldu.
- Yiyecek ve içecek endüstrisinin 2022 sonunda %46,8 pazar payına sahip olması tahmin ediliyor.
- Bölge bazında cam kırıcı talebinin Avrupa'da %5.1 ve Güney Asya ve Okyanusya'da sırasıyla %5.1 ve %5.4'lük bileşik yıllık büyüme oranlarında artması bekleniyor.

Raporda görüşlerine yer verilen Fact.MR Analisti, "Toplam cam üretiminin yaklaşık 1/4'ünü oluşturan cam geri dönüşümü, cam kırıcıların kurulumunu hızlandıracaktır" diyor.

Pazar geliştirme

Cam kırıcı pazarındaki görünüm, zorlu ekonomik koşullara rağmen sektördeki toparlanmayı yansıtmaya devam ediyor. Pazarda sağlam bir yer edinmek isteyen üreticiler, organik olmayan stratejiler kullanıyor. Örneğin,



TOMRA'nın BOTTLECYCLER'ı satın alması rekabet açısından pazar dinamiklerini pekiştirici bir etki yaptı. Piyasa katılımcıları, tekliflerini sağlamak ve artan talebi karşılamak için hükümetin geri dönüşüm tesisleri ve atık yönetimi programları arasında bağlantılar kuruyor. Ayrıca pazar oyuncuları, özellikle otellerin, restoranların ve kafelerin talep ortaya çıkarmada başı çektiği yiyecek ve içecek endüstrisinden daha yüksek satış sonuçları elde etmek için pazarlama kaynaklarını kullanıyor.

Rekabetçi görünüm

Önde gelen cam kırıcı üreticileri Ampulverizer (Hustler Conveyor Company), McLanahan, Techna-flo, EARTHTECHNICA CO., LTD, Harden Machinery Ltd., BottleCycler, Krysteline Group Ltd, Sesotec GmbH, Krause Manufacturing, Expleco Limited, Andela Products, Inc. gibi cam kırıcı ürün imalatçıları, sürdürülebilir teknoloji ve optimizasyon sistemlerini kullanıyor. Planlama, tasarlama ve gürültü seviyelerini minimuma indirgeme konusundaki uzmanlık, pazarlama stratejilerinin bel kemiğini oluşturuyor. Piyasa katılımcıları, talepteki devamlılık ile birlikte cam geri dönüşüm ve atık yönetimi şirketlerinden meydana geliyor. Cam geri dönüşüm makinesi üreticileri de pazardaki konumlarını iyileştirmek için son kullanıcılarla iş birliklerine giriyor. Ocak 2021'de Delitek'ten DT-200GC, yiyecek ve içecek endüstrilerinde 2m3 kapasiteli ve büyük paket çözüm uygulamalarına sahip C-200 tekerlekli konteyner ile çalışmak üzere tasarlandı. Temmuz 2022'de Expleco GLS 2.0 şişe kırıcının Pennsylvania'da ilk kez eyaletteki en eski 5. şarap imalathanesi olan Adams County Vineyard tarafından kullanıldığı bildirildi.

Kaynak: factmr.com



Ölçümü ayağınıza getiriyoruz

Hexagon sizlere geniş bir ürün yelpazesi sunmaktadır. Taşınabilir ölçüm cihazlarından:

Leica Absolute Tracker ATS600 – Doğrudan Tarayan İlk Lazer Takip Cihazı, Absolute Arm 7-Eksen – Taşınabilir 3B Ölçüm için Hepsi bir Arada Çözüm, RS6 Lazer Tarayıcı – Tam Zamanlı Tam Performans, Calibri C14 – Otomotiv Sektöründe Yüzey ve Boşluklar için Tasarlanan Taşınabilir Ölçüm Cihazı.

Bizi ziyaret edin **hexagon.com**

HEXAGON

©2019 Hexagon AB and/or its subsidiaries and affiliates. All rights reserved.

Silindirik dişlilerde optimizasyon önerileri



Dr. Müh. Ender Önöz
KAPEM Endüstriyel Danışmanlık

Alman 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, 5 eksenli CNC işlemleri için gerçek 3B-diş formu geometrilerine yönelik özel dişli yazılımına kadar uzanmaktadır. Ayrıca mühendislik hizmetleri ve eğitim programlarıyla uzmanlık bilgileri de sunmaktadır.

KAPEM Endüstriyel Danışmanlık ve Dış Tic. Ltd. Şti. de bu ürün ve hizmetlerin Türkiye temsilciliğini sürdürmektedir.

Ortak amacımız, 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, ortak felsefemizin temel taşlarıdır.

GWJ Technology GmbH makine ve dişli kutusu tasarımı ve üretiminde tek çatı altında yenilikçi ve akıllı çözümler sunmaktadır.

Web tabanlı eAssistant/offline TBK ve Türkçe dil seçeneği ile SystemManager yazılımlarımız ve bunların 3D-CAD eklentileriyle bütünleştirilmesi; 12 aylık kiralama imkanı ve çok uygun fiyat/performans oranı ile makine mühendisliğinde pratik ve yetenekli bir üçlü pakettir.

Ürünlerimize, performansına ve pratik uygulamalara yönelik hazırladığımız yazılarımızı üç yıllık makale yolculuğumuzda sizlerle paylaştık.

2020 yılı başından bu yana Güç Aktarım Dergisi'nin geçmiş sayılarında yayımlanmış makalelerimiz hakkında kısa bir hatırlatma yapmak istiyoruz:

- Analitik ve Sonlu Elemanlar (FE) Hesaplama Yöntemleri Birlikte Büyüyor ve Gelişiyor (Şubat 2020)

- Redüktör ve Makine Sistemleri Tasarımında Yenilikçi ve Akıllı Çözümler (Mart 2020)

- Dişli Kutularının Geliştirilmesi ve Simülasyonunda Yeni Çözümler (Nisan 2020)

- Elastik dişli çark gövdeleri ve redüktör gövdelerinin dişlilere, rulmanlara ve genel sistem üzerine etkileri (Mayıs 2020)

- Plastik dişlilerin online olarak detaylı hesaplanması (Haziran 2020)

- Sistem Hesaplamasının Avantajları- Bir dökümhane vinci dişli kutusu uygulaması (Temmuz 2020)

- Web tabanlı eAssistant hesaplama yazılımında genişletilmiş özellikler (Ağustos 2020)

- Hesaplamaların Bilgisayar Destekli Tasarım (CAD) ile Etkin Bütünleştirilmesi (Eylül 2020)

- Serbest biçimde frezeleme ile dişli açma (Ekim 2020)

- Sistem hesaplama yazılımı "SystemManager" yeni özellikleriyle birlikte artık Türkçe (Kasım 2020)

- TBK 2014 hesaplama yazılımı güncellemesi yeni ve geliştirilmiş özellikler sunuyor (Aralık 2020)

- eAssistant - Web Tabanlı Makina Elemanları Hesaplama Yazılımı (Ocak 2021)

- TBK hesaplama yazılımı, 3B dişli geometrilerini artık STEP formatında da veriyor (Şubat 2021)

- Yüksek kavrama oranlı dişliler (High Contact Ratio-HCR Gears / Hochverzahnungen) (Mart 2021)

- 5-eksenli frezeleme ile dişli üretiminde yeni GearEngineer sürümü (Nisan 2021)

- Hirth alın dişlilerin online hesaplanması (Mayıs 2021)

- Düz ve helisel silindirik (alın) dişlilerde zorlanma şekillerine ve oluşan hasarlara kısa bir bakış ve mukavemet hesaplarında esas alınan standartlar (Haziran 2021)

- Mil mukavemetinin ve kritik devir sayılarının profesyonel hesaplanması (Temmuz 2021)

- Silindirik alın dişlilerin ve planet kademelerinin hesaplanmasında yeni özellikler (Eylül 2021)

- Profilli (kamalı) mil bağlantıları (Ekim 2021)

- Silindirik dişlilerde mukavemet hesapları DIN ve ISO standartlarına göre yapılan mukavemet hesaplarında farklılıklar (Kasım 2021)

- eAssistant: Web tabanlı (Online) makine elemanları tasarım, hesaplama ve optimizasyon yazılımı (Ocak 2022)

- Dişlilerde Sistematik Tasarıma Doğru Gelişmeler (Şubat 2022)

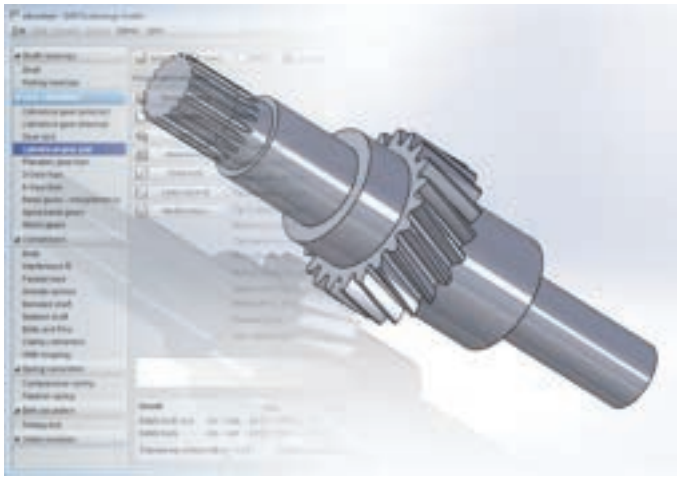
- Silindirik dişlilerde yük kapasite hesaplarının ISO 6336: 2019-11'e göre güncellenmesi - Pratik bir sınıflandırma-1 (Nisan 2022)

- PRATİK ve YETENEKLİ ÜÇLÜ: eAssistant+SystemManager+3D CAD PlugIn (Mayıs 2022)

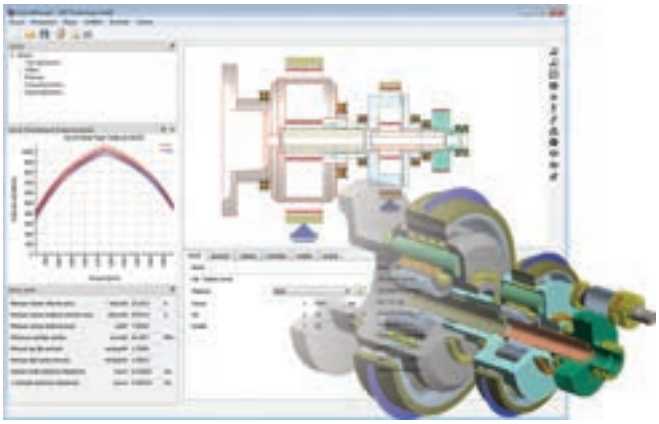
- Silindirik dişlilerde yük kapasite hesaplarının ISO 6336: 2019-11'e göre güncellenmesi - Pratik bir sınıflandırma-2 (Haziran 2022)

- Hızlı dişli kutusu tasarımı ve optimizasyonu (Eylül 2022)

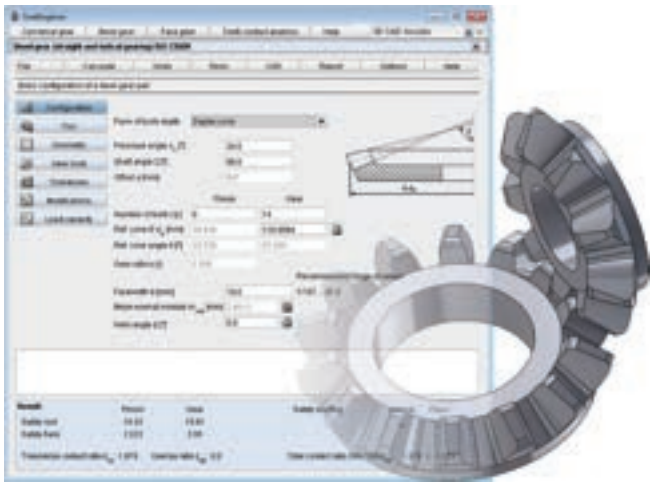
Tek Çatı Altında Yenilikçi, Akıllı ve Profesyonel Çözümler



- Analitik ve FEM destekli hesaplama
- Hızlı, kolay ve sezgisel kullanım
- Güçlü, pratik ve güvenilir
- DIN, ISO, VDI, ANSI/AGMA uyumu
- Kapsamlı, hızlı ve sürekli bilgi desteği
- Lisans satın alma ve kiralama



- **eAssistant (online) ve TBK (offline):** Dişli, dişli sistemleri, mil, rulman ve diğer makine elemanları hesaplama yazılımı, birçok rulman üreticisi listelerine ve SKF rulman kataloğuna online erişim
- **CAD-PlugIns:** eAssistant/TBK ile CAD sistemlerinin (SOLIDWORKS, Solid Edge, Autodesk Inventor, NX-Unigraphics) entegrasyonu, dişlilerin DXF ve STEP/IGES formatında çıktısı, dişli imalat verilerinin teknik resim üzerine aktarımı



- **SystemManager:** Türkçe dil seçeneği de olan komple dişli kutusu ve aktarma organları tasarımı ve hesaplama yazılımı; eAssistant (12 aylık kiralama) veya TBK (lisansı) ile birlikte, 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, tekil yükler veya yük spektrumu ile hesaplama, sistemin öz frekanslarının hesaplanması, termal performans hesabı
- **GearEngineer:** İç/dış, düz/helisel silindirik dişliler, evolvent dişli miller, düz/helisel konik dişliler (farklı diş derinliği formlarında), Klingelnberg Zyklo-Palloid® spiral konik dişlilerin 3B geometrisinin tam olarak hesabı, çıktılarının STEP ve IGES formatında çok eksenli CNC tezgahlarına aktarılarak kolayca üretimi, dişli profilleri arasındaki temas analizi ile dişli çifti temas alanı büyüklüğü daha imalat aşamasından önce tam olarak hesabı, kontrolu ve optimizasyon
- **ISO/TS 16281'e göre rulman hesabı:** Rulman iç geometrisinin dikkate alınarak çeşitli yükleme durumlarında yük dağılımı ve ömür 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
KAPEM Endüstriyel Danışmanlık ve Dış Tic. Ltd. Şti.
Fatih Sultan Mehmet Mah. Poligon Cad.
Buyaka İş Kuleleri Blok 3 No. 8 C/1 34771 Ümraniye-İstanbul
info@kapem.com
www.kapem.com

GWJ TECHNOLOGY

- Dişli sistemlerinin hesaplanmasında ilave yenilikler (Ekim 2022)

- Evolvent profilli dişlilerde diş formunun DXF formatında oluşturulması (Kasım 2022)

Bu sayıda da aşağıdaki çalışmamızı sunuyoruz.

Silindirik dişlilerde optimizasyon önerileri: Olası çözüm adımları örnekleri

Dişli tertibatlarında, genellikle birbiriyle çelişen veya ilgili önceliklerle ağırlıklandırılan çeşitli gereksinimlerle karşı karşıya kalıyoruz. Aslında tek bir doğru çözüm yoktur, talep edilen verilere göre bazı doğrular kümesi söz konusu olmaktadır. Bu nedenle genellikle bazı ön kabuller ile başlatılan hesaplamalar ve ana gereksinimler doğrultusunda yapılan optimizasyon ile bir uzlaşmaya varılmalıdır. Ana gereksinimlere örnek olarak; minimum hacim ve ağırlıkta konstrüksiyon, çevrim oranlarında hassasiyet, düşük maliyet, yüksek verim, düşük aşınma ve düşük gürültü seviyesi vb. sayılabilir.

Aşağıda bu bakış açısıyla önemli gördüğümüz bazı önerilere değinilecektir:

Diş dibi dayanımının optimizasyonu

1. Özellikle küçük dişli sayılarına haiz pinyon dişlide profil kaydırma oranını $X_1 > 0$ seçin
2. $X_1+X_2 < 0$ seçin, öyle ki işletme (profil kaydırmalı) eksenler arası mesafe $a < a_0$ profil kaydırmasız eksenler arası mesafe olsun
3. Helisel dişlilerde mümkünse küçük helis açısıyla başlayın ($\beta = 8^0$ veya 10^0), helis açısı arttıkça sisteme etki eden eksenel kuvvet bileşenleri de artar. Not: 3) uygulanması durumunda 1) ve 2) birlikte dikkate alın, 2) uygulanması durumunda 1) ile birlikte ele alın.
4. Birbiri ile çalışan dişlilerde diş genişliklerini artırın
5. Standart kesici takım kullanımında mümkünse tepe radyüs faktörleri büyük olanı seçin
6. Dişli çiftinin yüzey kalitelerini iyileştirin (örneğin taşlama yapın)
7. Diş arası boşluklarını (backlash) değiştirin (örneğin diş kalınlığı tolerans serisinde cd yerine d veya e seçin)
8. Diş dibi mukavemeti yüksek malzeme seçin
9. Genişlik faktörünü $K_{H\beta}$ iyileştirin (küçültün); daha rijit bir tasarım (mil, yataklama, dişli düzenlemeleri) veya diş yüzeyinde modifikasyon (bombe/crowning veya kenar boşaltma/end relief)
10. Daha rijit dişli: gövdesi oyulmuş dişli - dişli gövdesi rijitliği - dişli kavrama rijitliğini olumlu etkiler

Diş yanağı dayanımının optimizasyonu

1. $X_1+X_2 > 0$ seçin, profil kaydırmaları pinyon ve karşı dişliye uygun bir şekilde dağıtarak özellikle küçük dişli sayılarında ve düşük devirlerde olumlu etkisi daha da artırılabilir
2. Helisel dişlilerde mümkünse küçük helis açısıyla başlayın ($\beta = 8^0$ veya 10^0), helis açısı arttıkça sisteme etki eden eksenel kuvvet bileşenleri de artar
3. Birbiri ile çalışan dişlilerde diş genişliklerini artırın Not: 2) ve 3) birlikte uygulandığında adım kavrama oranı ε_β artar
4. Dişli çiftinin yüzey kalitelerini iyileştirin (örneğin taşlama yapın)
5. Genişlik faktörünü $K_{H\beta}$ iyileştirin (küçültün); daha rijit bir tasarım (mil, yataklama, dişli düzenlemeleri) veya diş yüzeyinde modifikasyon (bombe/crowning veya kenar boşaltma/end relief)
6. Daha rijit dişli: gövdesi oyulmuş dişli - dişli gövdesi rijitliği - dişli kavrama rijitliğini olumlu etkiler
7. Diş yanağı mukavemeti yüksek malzeme seçin

- Malzeme seçerken lütfen unutmayın: Aynı sertlikteki sertleştirilmemiş dişliler, yüksek aşınma eğilimi gösterdiğinden eşleştirilmemelidir. Pinyon malzemesinin yanak sertliği, dişli malzemesininkinden en az 150 N/mm² daha yüksek olmalıdır (gri dökme demir veya sertleştirilmiş dişliler için geçerli değildir).
- Önemli sertlik farklılıklar varsa, her zaman daha sert dişlinin mümkünse daha az pürüzlülüğe sahip olduğundan emin olun ve ilaveten taşlayın; aksi takdirde güvenli olmayan aşınma belirtileri görülebilir.

8. Yağ malzemesi: Yük ne kadar yüksek ve çevresel hız ne kadar düşükse, viskozite o kadar yüksek olmalıdır. Tersine, daha yüksek viskoziteler yüksüz çalışmada daha yüksek kayıplara yol açar. Viskozite arttıkça yanak ve aşınmaya dayanım mukavemeti artar. Yüksek hızlarda dayanıklılık artar, bu sıcaklıklarda artışa neden olur ve yaşlanmayı hızlandırır; bu nedenle EP katkılı daha ince yağlar (düşük yük kapasitesini telafi etmek için) tercih edilmelidir.

Yenme aşınması dayanımının optimizasyonu

1. Dişli geometrisini değiştirin (modül dahil).
2. Spesifik kaymanın mümkün mertebe küçük

olmasını sağlayın (spesifik kayma, diş yanağında bir noktadaki kayma hızının, temas tanjantı yönündeki hız bileşenine oranıdır).

3. Mümkün ise helisel dişlileri tercih edin.
4. Dişli kalitesini iyileştirin: Kalitenin kötüleşmesi kavrama oranının ve diş yanağı hatalarının artmasına, darbeli çalışma ve yükün düzgün taşınamaması sonucu daha büyük yerel zorlanmalara neden olur.
5. Yanak yüzeyindeki pürüzlülüğü azaltın (1:16 seviyelerine indirin).
6. Taşlanmış dişlileri alıştırın.
7. Sertleştirilmiş malzeme kullanın (semantasyon yerine nitrasyon ile sertleştirmeyi tercih edin).
8. Yağ malzemesi: EP katkı maddeli (aynı bazda yağ viskozitesine kıyasla daha etkilidir); nominal viskoziteyi iki katına çıkarın; Polieter yağ ile sürtünme katsayısını yarıya indirin.
9. Çalışma koşulları: Mümkün ise yükü azaltın, çevresel hızı azaltın, yağ sıcaklığını azaltın (20K kadar).

Gürültü seviyesinin optimizasyonu

- **Helis açısı**

- Düz dişliden helisel dişliye geçişi düşünün; çünkü helisel dişli, düz dişliye göre önemli ölçüde daha düşük diş rijitliği dalgalanmalarına ve daha eşit bir yük aktarımına sahiptir. Ayrıca, kavrama esnasındaki darbe etkisinde bir azalma olur.

- Helis açısının 30°'yi geçmemesi önerilir. Diş rijitliği dalgalanmalarına bağlı olarak, diğer etkilerin yanında titreşim uyarıcı kuvvetin yüksek frekanslı bileşenleri azaltılabilir.

- Küçük helis açılarında, hatta $\varepsilon_{\beta} < 1$ değerinde bile, titreşim oluşumunda önemli bir azalma gözlemlenebilir.

- Dişli sapmalarındaki artış, düşük dişli kalitesi ve ayrıca yanak geometrisindeki sapmalar veya mil eksen kaçıklıkları helisel dişli avantajını hızla ortadan kaldırabilir.

- **Kavrama oranı**

- Helis açısının ve diş genişliğinin uygun seçimiyle adım kavrama oranı en etkin olacak şekilde optimize edilebilir.

- Kavrama oranının önemli bir etkisi de özel dişliler seçildiğinde ortaya çıkar.

- Adım kavrama oranı yanında toplam kavrama oranı optimizasyonu da önem taşır.

- Helisel dişlilerde "toplam kavrama oranı = profil kavrama oranı+adım kavrama oranı" optimizasyonu ile dişli çifti rijitliğindeki değişimler de en aza indirgenebilir. Bu ayrıca titreşimi tetikleme etkisini de azaltabilir.

- **Dişli modifikasyonu**

- Oluşan imalat hataları ve özellikle yük altında oluşan elastik deformasyonlar nedeniyle dişlilerin temas çizgileri üzerinde dişli genişliği boyunca yüksek yüzey basıncı farklılıkları oluşabilir. Bu farklılıkları giderebilmek ve daha dengeli bir yüzey basıncı dağılımı elde edebilmek için dişli yanakları üzerinde düzeltmeler yapılmaktadır.

- Profil modifikasyonları genellikle yalnızca belirli bir yük noktası için iyileştirmeler sağlar, bundan sapmalar olursa bozulmalar başlar.

- Pinyon ve karşı dişlide tepe boşaltması veya pinyonda tepe ve dip boşaltması şeklinde yapılacak profil modifikasyonu veya tepe bombeleştirmeleri helisel dişliler için önerilmez.

- Düzeltmelerin etkili olabilmesi için en az dişli kalitesi-6 gereklidir.

- **Özel dişliler (Yüksek kavrama oranlı dişliler)**

- Dişli geometrisi profil kavrama oranı ≥ 2.0 olacak şekilde oluşturulur. 20°'den farklı bir kavrama açısı da kullanılabilir

- Daha eşit yük dağılımı sağlanarak kavrama sırasındaki darbeli çalışma etkisi azaltılabilir. Kavramanın farklı dişli çiftlerine geçmesi anında diş kuvvetindeki sıçramalar önemli ölçüde azalır.

Özet

- Silindirik dişlilerin hesaplanmasını doğru yönde yapabilmek için faydalı ipuçları, püf noktaları ve örnekler verildi.
- Prensip olarak amaç dişlileri geleneksel bir şekilde hesaplamak ve sonrasında optimize etmek olmalıdır. Öncelikle devir sayısını düşüren dişli tertibatlarında diş dibi, diş yanağı yük kapasitesinin ve ayrıca sürtünmeye dayanım mukavemetinin ve gürültü seviyesinin optimizasyonu hakkında bilgiler tazelendi ve bazı ilave öneriler sunuldu.
- Özel gereksinimler olması durumunda özel tasarım dişliler kullanılabilir, ancak maliyetler daima göz önünde bulundurulmalıdır..

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

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.

Etkinlik Takvimi / Event Calendar

BURSA METAL İŞLEME TEKNOLOJİLERİ

Düzenleyici	:Tüyap Bursa Fuarcılık A.Ş.
Tarih	:14.12.2022 / 17.12.2022
Yer	:Tüyap Bursa Uluslararası Fuar ve Kongre Merkezi
Fuar Konusu	:Metal İşleme Teknolojileri
Katılım Durumu	:Moneta Stantlı Katılım

MADEN TÜRKİYE

Düzenleyici	:Tüyap Tüm Fuarcılık Yapım A.Ş
Tarih	:15.12.2022 / 18.12.2022
Yer	:Tüyap İstanbul Fuar ve Kongre Merkezi
Fuar Konusu	:Madencilik, Makine Ekipmanları ve İş Makineleri
Katılım Durumu	:Moneta Stantlı Katılım

PACK FAIR TURKEY

Düzenleyici	:GL Platform Fuarcılık Hizmetleri LTD. ŞTİ.
Tarih	:15.02.2023 / 18.02.2023
Yer	:İZFAŞ - İzmir Fuar Alanı
Fuar Konusu	:Ambalajlama ve Paketleme Teknolojileri
Katılım Durumu	:Moneta Stantlı Katılım

BETON İSTANBUL

Düzenleyici	:TG Expo Uluslararası Fuarcılık A. Ş.
Tarih	:15.03.2023 / 18.03.2023
Yer	: İstanbul Fuar Merkezi Yeşilköy
Fuar Konusu	:Hazır Beton, Çimento, Agrega, İnşaat Teknolojileri
Katılım Durumu	:Moneta Stantlı Katılım

FOTEG ISTANBUL 2023

Düzenleyici	:HKF FUARCILIK A.Ş.
Tarih	:06.08.2023 / 08.08..2023
Yer	:İstanbul Fuar Merkezi 4-8 Salonları
Fuar Konusu	:Gıda İşleme Teknolojileri
Katılım Durumu	:Moneta Stantlı Katılım

YES FOOD EXPO & FORUM

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

"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

Şimdi indirin
Get subscription

Google play | App Store

FİRMA REHBERİ / BUYERS GUIDE

ADEN INDUSTRIAL A.Ş.

AEMOT ELECTRIC MOTORS — Sayfa 19

ALTINDERİ KAYIŞ TEKS. SAN. ve TİC. LTD. ŞTİ.

AVIBRO ELEKTRİK MOTORLARI A.Ş. — Sayfa 21

Bant Motor

BEM CNC — Sayfa 53

BRAKEX ELECTROMAGNETIC BRAKE & CLUTCH SYSTEMS — Sayfa 7

Bonfiglioli We engineer dreams — Sayfa 1

CEMTAŞ — Sayfa 47

Dişsan Redüktör — Sayfa 5

DESCH

FORM MAKİNA — Sayfa 11

FEMAŞ — Sayfa 41

GMTCNT — Sayfa 23

HEXAGON — Sayfa 55

i.Mak REDÜKTÖR & VARYATÖR SAN. VE TİC. A.Ş. — Sayfa K.K.

K@PeM Kalite ve Performans Merkezi — Sayfa 57

mayr — Sayfa 9

MecMot Mechanic Motion Partner — Sayfa 37

MEG ENDÜSTRİ — Sayfa 13

MEGADYNE — Sayfa 15

NEUGART — Sayfa 27

Nidec All for dreams — Sayfa 64

ON+ — Sayfa 51

OMEC MOTORS

Özturkpt power transmission — Sayfa 39

ÖZBİR Özbir Redüktör Makina Sanayi Ticaret Ltd. Şti. — Sayfa 25

STÖBER — Sayfa Ö.K.İ.

THK The Mark of Linear Motion — Sayfa 17

PGR DRIVE TECHNOLOGIES — Sayfa A.K.

SCHAEFFLER — Sayfa 3

ÜNSAL MAKİNA — Sayfa 31

Volt redüktör — Sayfa A.K.İ.

Volt elektrik motorları — Sayfa A.K.İ.

WAT — Sayfa 43

ZF — Sayfa 29

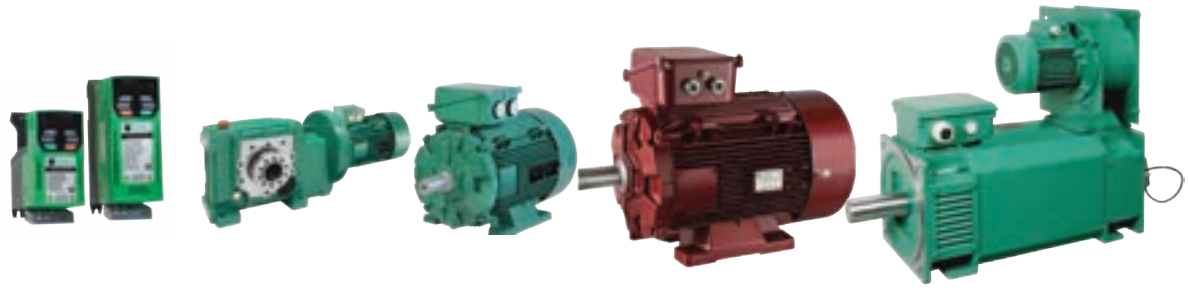
Hareket eden ve dönen her şey için...

Bugün, 40'dan fazla ülkede yaklaşık 300 şirketimiz ve 110.000 çalışanımızla faaliyet gösteriyoruz. Teknik yeteneklerimizi birleştirerek; çok daha geniş ürün, servis ve otomasyon çözümleri yelpazesi sunarak, müşterilerimize önemli bir değer sağlıyoruz.

Endüstrinin ihtiyaçlarını karşılamak için, yeni nesil motor eknolojisi yaratıyoruz.

Tüm endüstriyel otomasyon çözümlerimiz için sitemizi ziyaret edin;

www.acim.nidec.com

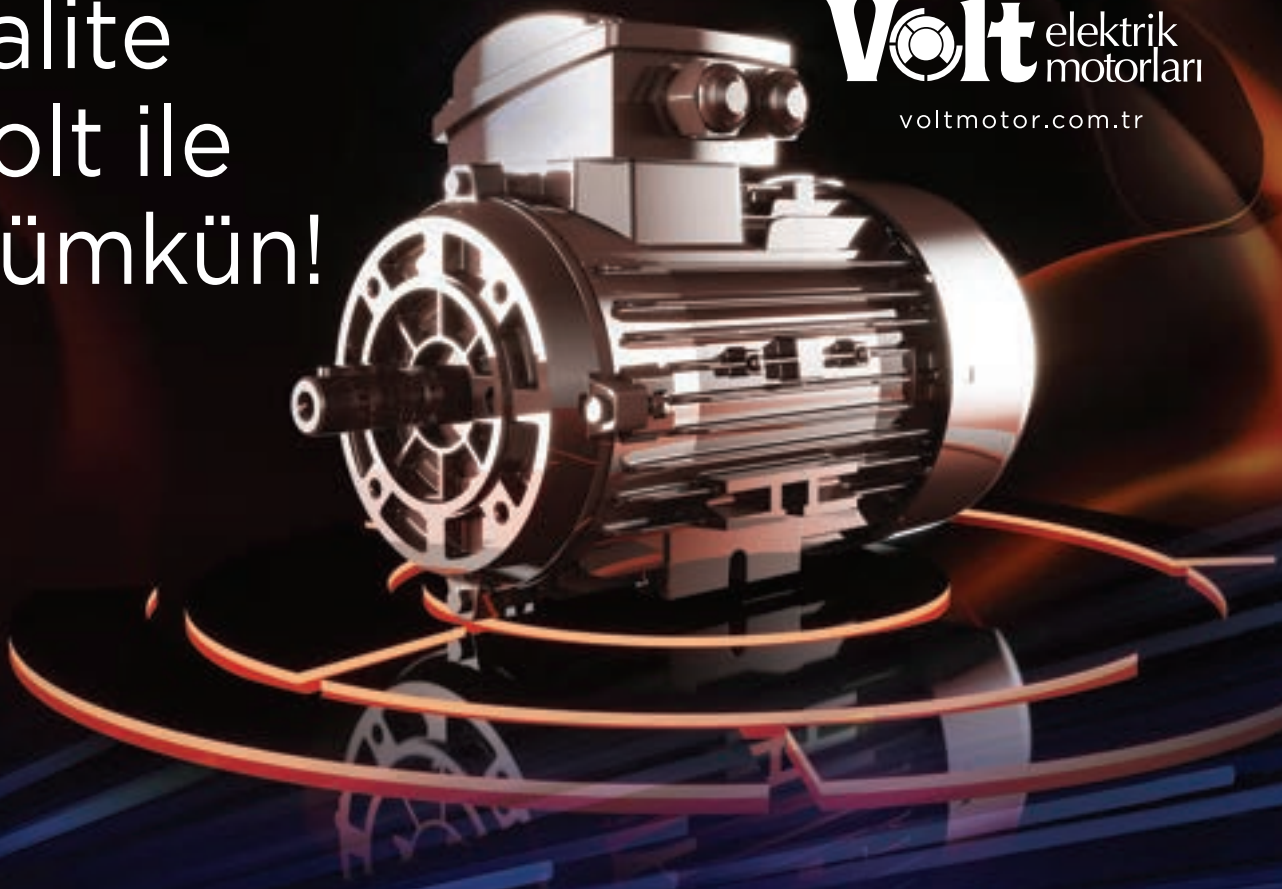


Nidec
All for dreams

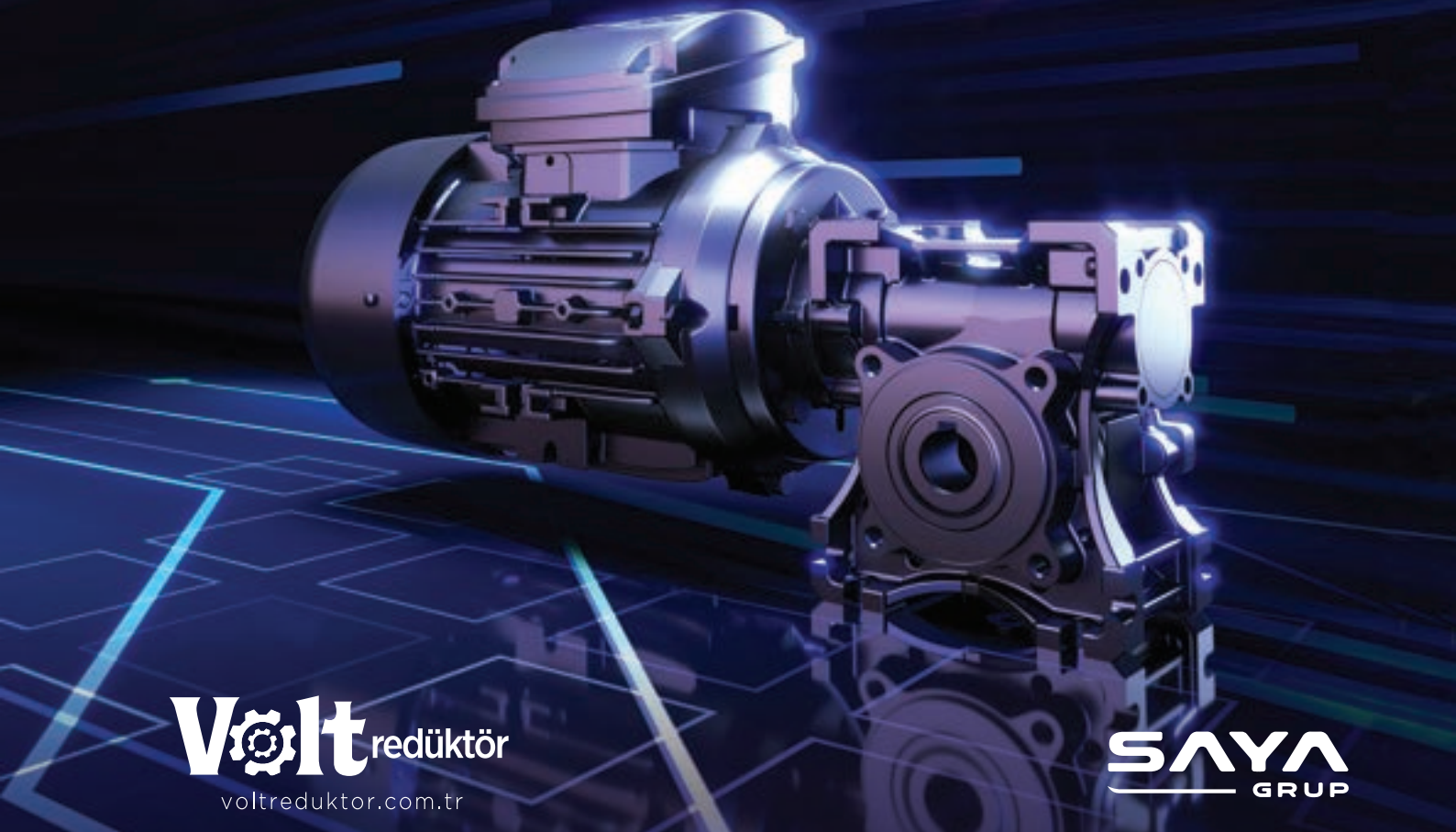
LEROY-SOMER™

NIDEC ACIM TÜRKİYE END. KONT. SİS. SAN. VE TİC. A.Ş.
İçerenköy Mah. Topçu İbrahim Sk. No:13/1-2 34752 Ataşehir / İstanbul
Tel : +90 (216) 513 14 00 Fax: +90 (216) 575 00 38

Kalite Volt ile Mümkün!



Volt elektrik motorları
voltmotor.com.tr



Volt redüktör
voltreduktor.com.tr

SAYA GRUP

Volt Motor : Kazım Karabekir Cad. No:84 Kemalpaşa, 35735, İzmir / Türkiye • T. +90 (232) 877 10 60

Volt Redüktor : Büyükkayacık Mah. Konya Osb. 12. Nolu Sk No:30, 42050, Büyükkayacık Osb/Selçuklu/Konya T. +90 332 345 04 00

voltmotor / voltreduktor

PGR®
DRIVE TECHNOLOGIES



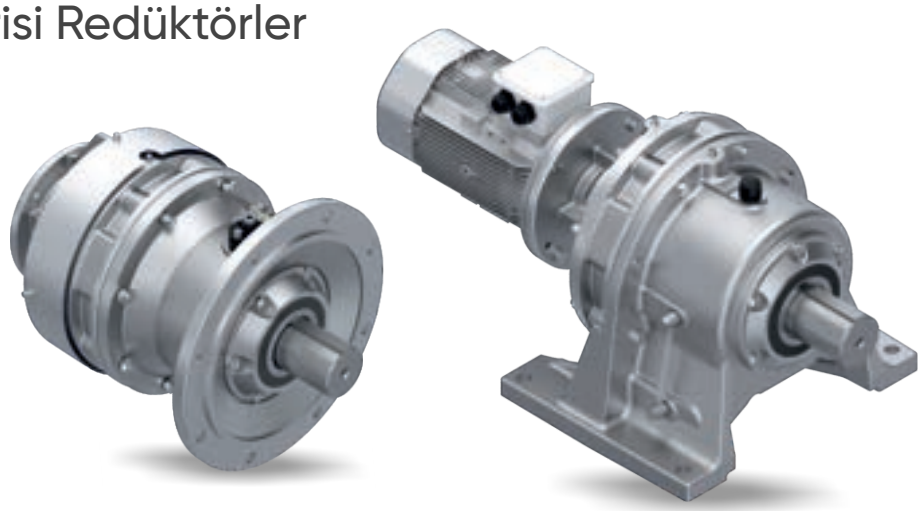
“Enerjinizi en verimli şekilde işinize taşır, kazandırır.”

YENİ

PCD SERİSİ

Sikloid Serisi Redüktörler

- Verimli
- Kazançlı
- Yenilikçi



www.pgr.com.tr