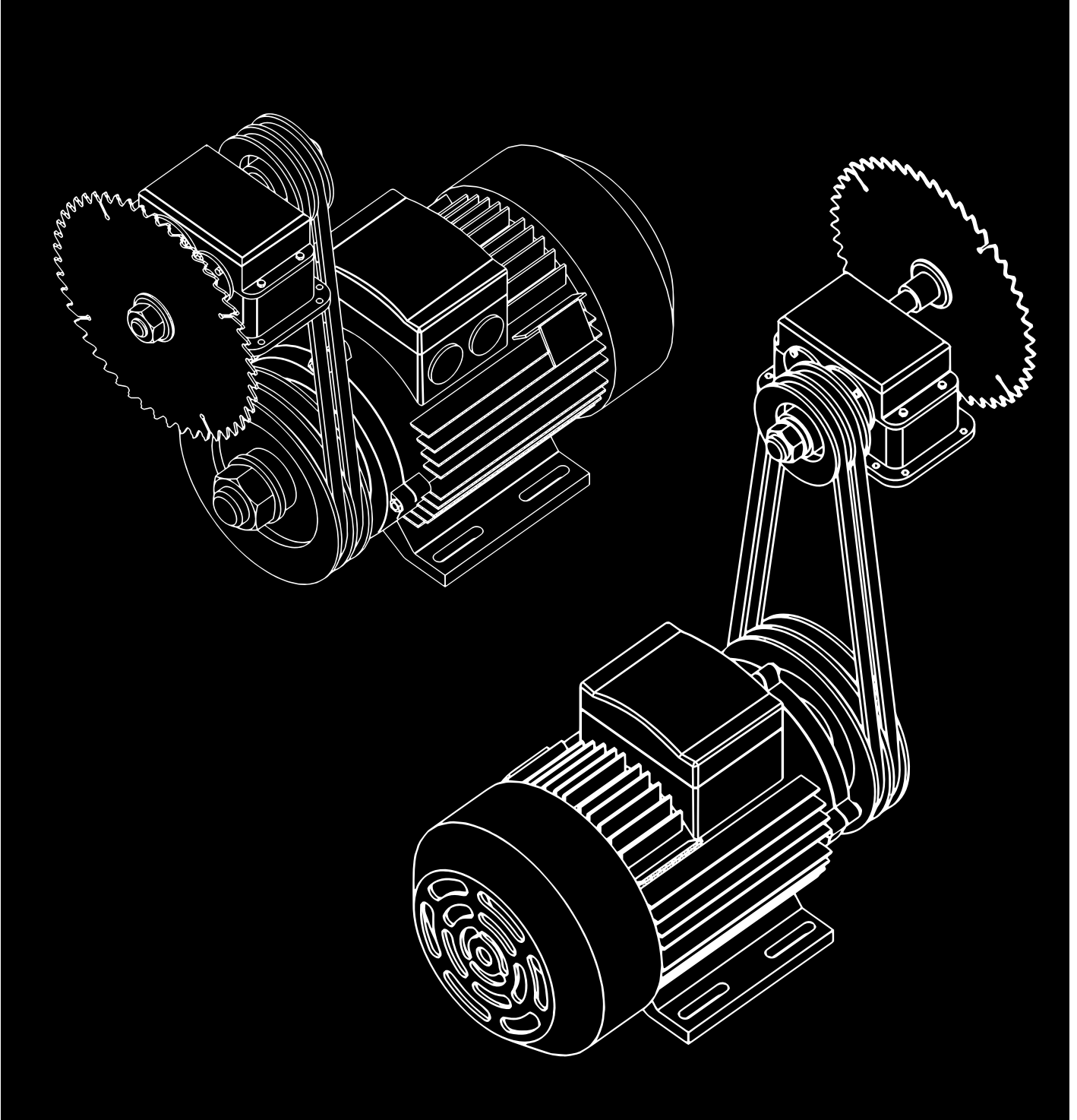
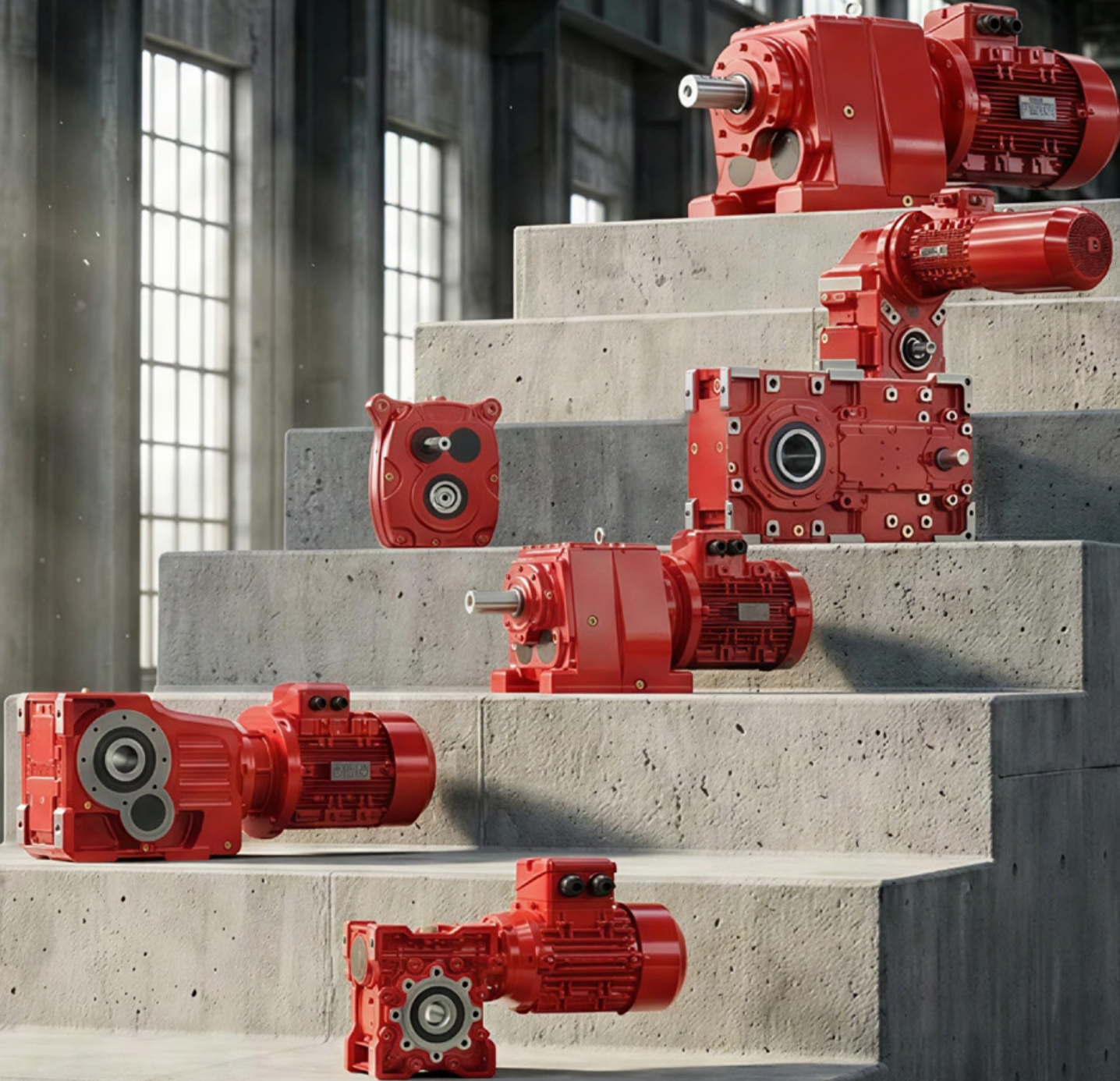
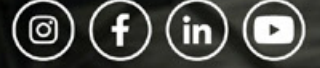




imakreduktor.com

Sosyal Medya'dayız



i.Mak®

GEARBOXES AND DRIVES

TURQUALITY®

Render ve Tasarım
MODERN RENDER

Güç Aktarım Artık Arka Planda Değil

Sanayi dönüşüyor, üretim hızlanıyor, enerji maliyetleri baskı kuruyor, küresel rekabet ise sertleşiyor. Böyle bir ortamda artık “görünmeyen mekanik bileşenler” olmaktan çıkan güç aktarım sistemleri, üretimin kaderini belirleyen stratejik unsurlar haline geliyor.

Güç Aktarım Dergisi’nin bu sayısı; veri odaklı yaklaşımın içecek endüstrisindeki yansımalarından (MOVIGEAR®) yüksek verimli PM motor teknolojilerine, redüktörlerde termal kapasitenin sistem ömrüne etkisinden büyük ve ağır bileşenlerin işlenmesindeki yeni nesil çözümlere kadar geniş bir perspektif sunuyor.

Sektörde Hannover Messe 2026’dan Maden Türkiye Fuarı’na uzanan gündem, bize tek bir gerçeği gösteriyor: Firmalar artık sadece ürün değil, akıl ve teknoloji ihraç etmek zorunda.

Yenileme, revizyon ve bakımın artık maliyet olmaktan çıkarak sürdürülebilirliğin ve operasyonel sürekliliğin temel stratejisi haline geldiği günümüzde; sayfalarımıza taşıdığımız Flender ve Dellner Bubenzer’in başarı hikayeleri, bu dönüşümün sahadaki karşılığını net biçimde ortaya koyuyor.

2026’da güç aktarım sektörünün gündemini belirleyecek başlıklar açık:

- Enerji verimliliği
- Dijitalleşmiş bakım
- Yüksek performanslı malzeme ve tasarım
- Küresel pazarlarda daha güçlü konumlanma

Güç Aktarım olarak hedefimiz yalnızca sektörü izlemek değil; sektöre yön veren bilgi platformu olmak. Teknik derinliği yüksek içerikler, sahadan gerçek uygulamalar ve stratejik analizlerle bu dönüşümün bir parçası olmaya devam ediyoruz.

Çünkü güçlü üretim tesadüf değildir; doğru tasarım, doğru sistem ve doğru bilgiyle inşa edilir.

Keyifli okumalar.

Mesut Kul

MONETA Medya Grubu, Genel Müdür



MONETA Medya Grubu, Genel Müdür, Mesut Kul



Haberler

- 4** Ulusal ve uluslararası talepte zirve yaşayan Maden Türkiye Fuarı, son katılımcılarını bekliyor
- 6** Schaeffler'den insansı robotlar için yenilikçi planet dişli aktüatör
- 12** Geleceğin gücü: AEMOT PM motor teknolojisi ve sanayide verimlilik devrimi
- 26** 2 markayı daha bünyesine katan RINGSPANN, çözümleriyle Maden Türkiye Fuarı'nda
- 32** Endüstri küresel bir dönüşümden geçiyor; HANNOVER MESSE 2026, geleceğin...
- 36** STUDER, 2025'teki jeopolitik türbülansa rağmen güçlendi

Başarı Hikayeleri

- 18** Flender Dik Değirmen Redüktörü, IG Redüktör Bakım Merkezi'nde yenilendi
- 30** Dellner Bubbenzer'in orta ömürlü vinç revizyonu

İncelemeler

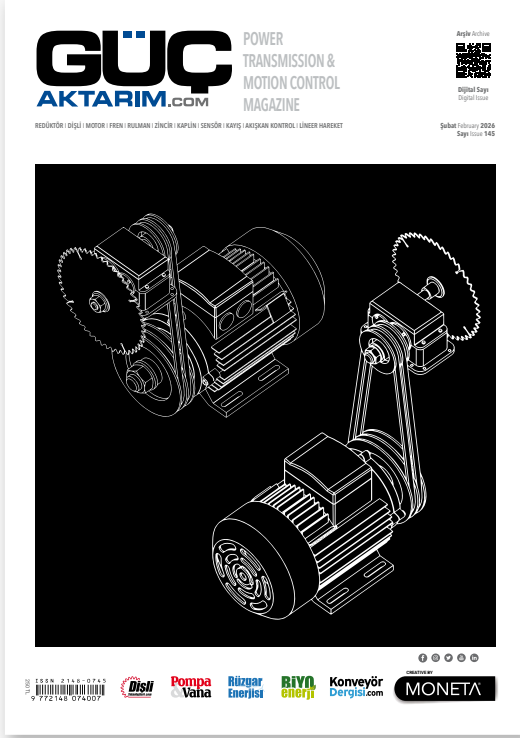
- 8** Data2Value yaklaşımıyla içecek endüstrisinde verimli güç aktarımı: MOVIGEAR® ile dijitalleşen
- 20** Mayr Güç Aktarım'ın 120 yılı aşkın tecrübesiyle geleceğe yön veren teknoloji
- 24** JVL'den kabin gerektirmeyen yeni nesil MAC motor®
- 42** VSC 500 ve VSC 500 DUO, büyük ve ağır bileşenlerin tornalama işlemlerini mükemmelleştiriyor
- 44** Oerlikon, S3p teknolojisini entegre eden INSPIRA carbon'u tanıttı

Makaleler

- 16** Redüktörlerde termal kapasite: Sistem ömrü ve güvenilirliğini belirleyen kritik parametre
- 22** Mekanik güç aktarım sistemlerinde küresel rekabet ve dönüşüm

Publication Info / Yayın Bilgileri

ISSN 2148-0745
9 772148 074007



ARŞİV / ARCHIVE



Yayımlayan 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 : 0090 212 252 71 85

monetatanitim.com Mikro Web Sayfalarımız: www.reduktor.com.tr, www.
disliteknolojileri.com, www.gucaktarim.com

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

Güç Aktarım ve Hareket Kontrol Dergisi, marka tescilli yapılmış, yerel süreli, aylık, sektörel bir dergidir. Yazı ve fotoğrafların tüm hakları Güç Aktarım ve Hareket Kontrol Dergisi'ne, yayımlanan 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.

Sayı 145, Şubat 2026
Issue 145, February 2026

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

Yazı İşleri Yönetimi Editorial Management
Ömer Faruk Mavi
editor@monetatanitim.com

Görsel Tasarım Yönetmeni Visual Art Director
Muhammet Karakoyun
tasarim@monetatanitim.com

Abone ve Dağıtım Servisi Subscription And Circulation Service
Emrah Sacik
abone@monetatanitim.com

Muhasebe Accountant
Selahattin Şentürk
muhasebe@monetatanitim.com

Hukuk Danışmanı Legal Counsel
Serpil Demir
muhasebe@monetatanitim.com

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 : 0212 252 71 85
info@monetatanitim.com / monetatanitim.com

BASKI ve RENK AYRIMI

Printing and Color Separation
EGE REKLAM BASIM SANATLARI
Adres / Address:
Esatpaşa Mah. Ziyapaşa Cad. No: 4Ataşehir İstanbul Türkiye
Tel: 0216 470 4 470 | Faks: 0216 472 84 05
Web : www.egebasim.com.tr
E-posta : ege@egebasim.com.tr
Sertifika No: 45604
Certificate

BASKI TARİHİ ve YERİ

Print Date and Place
01.02.2026 / İstanbul

DAĞITIM

Distribution
Sendeo Kargo, PTT Kargo

ABONMAN

Annual Subscription Rate
12 sayı: 3.000 TL (KDV dahil)
12 issue: 3.000 TL (VAT included)

ABONELER ve DAĞITIM SERVİSİ

Subscription and Circulation Service
abone@monetatanitim.com
+90 (212) 252 71 85

Ulusal ve uluslararası talepte zirve yaşıyan Maden Türkiye Fuarı, son katılımcılarını bekliyor



Türkiye madencilik sektörünün en büyük ve en köklü organizasyonlarından biri olan Maden Türkiye Fuarı, bu yıl da sektörün yoğun ilgisiyle karşılaşılıyor. Ulusal ve uluslararası ölçekte artan talep, fuarın doluluk oranını kritik seviyeye taşıırken, katılım için sınırlı sayıda alan kaldı.

Toplam 10 salon ve 1 açık alanda gerçekleştirilecek olan fuar, sektörün tüm alt başlıklarını aynı çatı altında buluşturuyor. Etkinlik kapsamında 1, 2, 3 ve 4 numaralı salonların satışı tamamen tamamlanırken, diğer salonlarda yalnızca sınırlı sayıda stant alanı bulunuyor. Organizasyon şirketi, fuarda yer almak isteyen firmaların geç kalmadan başvurularını tamamlaması gerektiğini açıklıyor.

Yalnızca fiziksel büyüklüğüyle değil, sunduğu ticaret hacmi ve iş geliştirme olanaklarıyla da öne çıkan Maden Türkiye Fuarı, prestijli sektör fuarları arasındaki konumunu her geçen yıl

güçlendiriyor. Yerli üreticilerden global markalara, yatırımcılardan karar verici profesyonellere kadar geniş bir katılımcı ve ziyaretçi profiline ev sahipliği yapan fuar; firmalara yeni pazarlara açılma, ihracat bağlantıları kurma ve güçlü iş birlikleri geliştirme fırsatı sunuyor. Organizasyon, Türkiye'nin yanı sıra Avrupa, Orta Doğu, Afrika ve Asya pazarlarından da yoğun ziyaretçi talebi görüyor.

Bu yıl ticaretin yanı sıra, deneyim ve bilgi paylaşımını merkeze alan özel içerikleriyle de öne çıkan Maden Türkiye Fuarı, etkinlik alanına kurulacak İş Makinesi Deneyim Alanı ile ziyaretçilere makineleri yakından inceleme ve canlı kullanım performanslarını gözlemleme imkanı sunacak. Bunun yanı sıra, düzenlenecek "Katılımcılar Sahnede" sunumlar serisi kapsamında firmalar, ürünlerini, teknolojik çözümlerini ve sektörel vizyonlarını doğrudan profesyonel ziyaretçilerle paylaşma fırsatı bulacak.

Sektörel etkileşimi ve bilgi aktarımını teşvik eden çok boyutlu bir platform olarak konumlanan Maden Türkiye Fuarı, T.C. Ticaret Bakanlığı tarafından desteklenen prestijli fuarlar arasında yer almasıyla da katılımcılarına önemli avantajlar sunuyor. Sağlanan devlet destekleri, firmaların fuar katılımını daha verimli ve sürdürülebilir bir yatırıma dönüştürmesine olanak tanıyor.

Madencilik, tünel açma, iş makineleri, ekipman ve teknolojileri alanında bölgesel bir ticaret merkezi konumunda bulunan Maden Türkiye Fuarı, katılımcı firmalar için yalnızca bir tanıtım alanı değil, doğrudan ticaret ve iş geliştirme platformu niteliği taşıyor.

Sektörün geleceğine yön veren bu büyük buluşmada yer almak isteyen firmalar için son fırsatlar sunuluyor.

ÖDÜLLÜ ENERJİ



AKILLI GÜÇ

WAT EC Motor Serisi, yüksek verimli motor teknolojisini entegre sürücü zekâsıyla birleştirerek enerji yönetiminde yeni bir standart oluşturur. Harici pano ve karmaşık kablolamaya ihtiyaç duymayan kompakt yapısı sayesinde, kurulumdan işletmeye kadar her aşamada verimlilik sağlar.

İSO birincilik ödülüyle tescillenen mühendisliğiyle WAT EC Motor Serisi, enerjiyi güce, sistemi ise tam kontrolünüze dönüştürür.



Schaeffler'den insansı robotlar için yenilikçi planet dişli aktüatör

Schaeffler, aktüatör alanındaki onlarca yıllık uzmanlığıyla insansı robotları daha yetenekli ve güçlü hale getiriyor. Schaeffler'in yeni planet dişli aktüatörü, robot eklemlerinde hassas hareketler sağlıyor ve sürekli çalışma imkanı sunuyor.



Yüksek hassasiyet ve minimum uyum ile tork ileten aktüatörler, insansı robotların doğru ve verimli bir şekilde hareket etmesini sağlıyor. Örneğin robotlardaki omuzlar, dizler ve kalçalar gibi eklemler için ortalama olarak 25 ila 30 aktüatör kullanılıyor. Geleneksel aktüatörler genellikle sınırlı veya hiç geri sürüş kabiliyeti sunmazken; Las Vegas'ta düzenlenen Tüketici Elektronik Fuarı CES 2026'da insansı robotlar için özel olarak geliştirilmiş bir planet dişli aktüatörünü tanıtan Schaeffler, yenilikçi tasarımıyla sorunsuz geri sürüş ve yüksek hassasiyet sağlıyor. Ayrıca, tüm bileşenleri tamamen kendi bünyesinde üreten Schaeffler, böylece en yüksek kalite ve güvenilirlik düzeyini garanti ediyor.

Şirketin yönetim kurulunda insansı faaliyetlerden de sorumlu olan Schaeffler AG Operasyon Direktörü Andreas Schick, "Schaeffler, hızla büyüyen insansı robot pazarında önemli bir konum elde etmeyi hedefliyor. Onlarca yıllık üretim uzmanlığımız sayesinde, en yüksek kaliteyi büyük

hacimlerde ve mümkün olan en kısa üretim sürelerinde sunabiliyoruz. Yenilikçi planet dişli aktüatör, portföyümüzde üretim için hazır olan önemli bir üründür ve insansı robotları daha da yetenekli ve güçlü hale getirecektir" diyor.

Tamamen Schaeffler tarafından tasarlanan ve üretilen yüksek verimli bir tahrik sistemi olan planet dişli aktüatör, bu yılki CES Fuarı'nın öne çıkan ürünlerinden biri oluyor. Kompakt ancak güçlü olan bu sistem, iki kademeli planet dişli kutusunu, bir elektrik motorunu, enkoder ve kontrolörü yerden tasarruf sağlayan bir üniteye bir araya getiriyor. Yüksek termal stabilitesi, 60 ila 250 Nm tork aralığı ve özellikle düşük geri tahrik kabiliyeti sayesinde dış kuvvetlere dayanıklı olan planet dişli aktüatör, tahrik bileşeninin istenmeyen ters dönüşünü önüyor. Sonuç olarak insansı robotlarda sürekli çalışma için ideal olan ürün, yüksek tork şeffaflığına sahip hassas, enerji verimli hareket döngüleri sağlıyor.

İnsansı robotlar için özel olarak tasarlanmış tahrik çözümü: Planet dişli aktüatör

Değer zincirinin tamamında insansı robotlar kullanan ve bu sayede pazar gereksinimlerini ve müşteri ihtiyaçlarını ilk elden deneyimleyen Schaeffler, bu sayede otomotiv ve endüstriyel sektörlerden ölçeklenebilir çözümleri insansı robotik alanına başarıyla aktararak, geleceğin zorluklarına cevap veren özel ürünler geliştiriyor. 8 ürün ailesini kapsayan kapsamlı portföyüyle Schaeffler, insansı robotlar için tüm gereksinimleri karşılıyor. Schaeffler'in temel yetkinliklerinden biri olan entegre lineer ve döner aktüatörler, insansı bir robottaki tüm bileşenlerin yaklaşık yarısını oluşturuyor. Bu, şirketin güçlü dikey entegrasyonunu ve hareket teknolojisi şirketi olarak derinleşen uzmanlığını vurguluyor.



We pioneer motion

SES Yatakları Endüstri 4.0 çözümlerine hazır

CONCEPT otomatik yağlayıcı ve OPTIME ile Durum izleme

CONCEPT yağlayıcı serisi, SES yataklarındaki rulmanların otomatik olarak yeniden yağlanması için mükemmel çözümdür. Kurulumları kolaydır ve belirli bir süre boyunca doğru miktarda yağlayıcının sağlanmasını sağlarlar. Ayrıca OPTIME ile durum izleme hızlı kurulur ve uygun maliyetlidir. Bundan yararlanın!

www.schaeffler.com.tr



SCHAEFFLER

Data2Value yaklaşımıyla içecek endüstrisinde verimli güç aktarımı: MOVIGEAR® ile dijitalleşen tahrik sistemleri

BU İNCELEMEDE NE VAR?

İçecek üretim hatlarında enerji verimliliğini artıran, bakım süreçlerini öngörülebilir hale getiren ve tahrik sistemlerini dijital altyapıya entegre eden Data2Value yaklaşımının ele alındığı bu incelemede, MOVIGEAR® + MOVI-C® çözümlerinin sağladığı ölçülebilir performans ve operasyonel avantajlar paylaşılıyor.



İçecek endüstrisinde üretim hatları yüksek hızda ve kesintisiz çalışır. Bu hatlarda kullanılan güç aktarım sistemleri, yalnızca hareket üretmez; üretim sürekliliğini, enerji tüketimini ve bakım planlarını doğrudan etkiler. Bu nedenle güncel uygulamalarda motor ve redüktör seçimi, performans kadar verimlilik ve izlenebilirlik kriterlerine de dayanır.

Bu yaklaşım, tahrik sistemlerini mekanik bileşen olmanın ötesine taşır. Data2Value yaklaşımı, üretim sırasında oluşan verileri operasyonel kararların bir parçası haline getirir.

İçecek hatlarında süreklilik ihtiyacı

Dolum, kapaklama, taşıma ve paketleme hatları gün boyunca aynı hız ve kalitede çalışır. Plansız duruşlar üretim kaybına, enerji israfına ve bakım maliyetlerinin artmasına neden olur. Bu nedenle içecek tesisleri, güç aktarım sistemlerinden aşağıdaki özellikleri bekler:

- Enerji verimli çalışma
- Hijyenik ve kompakt tasarım

- Öngörülebilir bakım
- Dijital sistemlerle uyum
- Hat performansının izlenebilirliği

Bu gereksinimler, klasik tahrik çözümlerinin yeniden değerlendirilmesini zorunlu kılar.

Data2Value: Veriyi operasyonun parçası haline getirmek

Data2Value yaklaşımı, motor, redüktör ve sürücülerden elde edilen verileri

ESNEK, MODÜLER VE BAĞIMSIZ

MOVI-C®: SEW Eurodrive'in modüler otomasyon sistemi olup, tahrik ve kontrol teknolojilerini tek bir platformda birleştiren kapsamlı bir çözümdür. Endüstriyel otomasyon süreçlerini optimize etmek, enerji verimliliğini artırmak ve esnek üretim süreçleri sağlamak için tasarlanmıştır.

StarterSET: MOVI-C® platformunun bir parçası olarak sunulan, hızlı, özelleştirilebilir ve esnek otomasyon çözümleri sağlayan bir başlangıç paketidir. Kullanıcıların belirli makine gereksinimlerine uygun şekilde genişletebileceği modüler bir sistemdir. Model kit mantığında çalışarak yapılandırma sürecini, proje sürecini ve toplam maliyetleri minimize etmeyi amaçlar.

MOVI-C® : MOVIDRIVE®
modular – çok eksenli
uygulamalar için inverter

CM3C serisi senkron servo motor, PxG®
Planet Servo redüktör ünitesi ile birlikte

MOVI-C®
CONTROLLER
Progressive UHX65

MOVISUITE®
mühendislik yazılımı
web operator paneli(WOP)

Bir hafıza
kartında
MOVIKIT®
paketi

MOVI-PLC I/O sistemi

StarterSET



→ Devamı

analiz ederek üretim süreçlerine doğrudan katkı sağlar. Enerji tüketimi, yük profilleri ve çalışma süreleri üzerinden sistem davranışı net biçimde izlenir.

Bu yapı sayesinde:

- Enerji tüketimi kontrol altına alınır.
- Aşırı yüklenmeler erken aşamada tespit edilir.
- Bakım faaliyetleri planlı hale gelir.
- Hat verimliliği ölçülebilir hale gelir.

Veri, yalnızca izlenen bir çıktı değil; karar süreçlerini destekleyen bir araç haline gelir.

MOVIGEAR®: İçecek uygulamalarında sade ve verimli çözüm

MOVIGEAR®, içecek endüstrisinde sık kullanılan konveyör ve taşıma hatları için geliştirilmiş entegre bir tahrik çözümüdür. Motor, redüktör ve elektronik bileşenleri tek bir gövdede birleştiren yapı, sistem sadeleşmesini mümkün kılar.

Bu tasarım yaklaşımı:

- Montaj süresini kısaltır.
- Bakım noktalarının sayısını azaltır.
- Standart uygulamalarda ürün çeşitliliğini sınırlandırır.

MOVIGEAR®, yüksek verimlilik sınıfı sayesinde enerji tüketimini düşürürken, pürüzsüz yüzey yapısıyla hijyen gereksinimi yüksek üretim ortamlarına uyum sağlar.



MOVI-C® ile dijital entegrasyon

MOVIGEAR®, MOVI-C® otomasyon platformu ile birlikte çalışarak tahrik sistemlerini dijital altyapının bir parçası haline getirir. Bu yapı, sistem parametrelerinin merkezi olarak izlenmesini ve analiz edilmesini sağlar.

MOVI-C® ekosistemi:

- Enerji ve yük verilerinin izlenmesine olanak tanır.
- Bakım planlamasını destekler.
- Hat performansını şeffaf hale getirir.

Bu sayede tahrik sistemleri, yalnızca mekanik bir görev üstlenmez; üretim süreçlerinin izlenebilir bir bileşeni haline gelir.

Sonuç: Güç aktarımında ölçülebilir verimlilik

İçecek endüstrisinde rekabet, üretim sürekliliği ve enerji verimliliği üzerinden şekillenir. Data2Value yaklaşımıyla desteklenen MOVIGEAR® çözümleri, güç aktarım sistemlerini bu bakış açısıyla ele alan üreticilere somut avantajlar sunar.

Veri temelli izleme, planlı bakım ve enerji verimli çalışma prensipleri, içecek üretim hatlarında uzun vadeli operasyonel istikrar sağlar.

TORKPT®



Kalite bir tercih değil, standart.

Quality is not a choice, it's the standard.

Paslanmaz
Stainless

**Özel Ölçü
Üretim**
Custom Size
Production

**Stoktan
Gönderim**
Ready to
Ship from Stock

**Üretimden
Sevkiyata**
From Production
to Shipment



Geleceğin gücü: AEMOT PM motor teknolojisi ve sanayide verimlilik devrimi

BU İNCELEMEDE NE VAR?

AEMOT'un Türkiye'de seri üretime aldığı PM (Permanent Magnet) motor teknolojisinin, asenkron motorlara kıyasla sunduğu IE5 seviyesinde verimlilik, %70'e varan hacim küçülmesi, düşük enerji kaybı, yüksek tork yoğunluğu ve yerinde mıknatıslamadaki üretim avantajları; ayrıca asansör, pompa, endüstriyel makineler, rüzgar türbinleri ve elektrikli araç uygulamalarındaki somut kazanımları ele alınıyor.



Dünya genelinde tüketilen elektrik enerjisinin çok büyük bir kısmı endüstriyel elektrik motorları tarafından harcanıyor. Karbon ayak izini azaltma hedefleri ve artan enerji maliyetleri, sanayicileri ve makine üreticilerini daha verimli, daha kompakt ve daha akıllı çözümlere yönlendiriyor. Tam bu noktada, Permanent Magnet (Sabit Mıknatıslı) motor teknolojisi, endüstriyel tahrik sistemlerinde oyunun kurallarını yeniden yazıyor.

Türkiye'nin yerli motor üreticisi olarak bu dönüşüme öncülük eden AEMOT, PM motor teknolojisinde Türkiye'nin ilk seri üretim hattını kurarak, bu teknolojiyi sanayiciyle buluşturuyor.

PM teknolojisi nedir ve neden farklıdır?

Geleneksel asenkron (indüksiyon) motorlar, rotorda manyetik alan oluşturmak için şebekeden akım çekmek zorundadır. Bu durum, "rotor bakır kayıpları" denilen enerji israfına ve ısınmaya yol açar. Permanent Magnet (PM) motorlar ise, rotorlarında yer alan yüksek teknolojiye sahip sabit mıknatıslar sayesinde kendi manyetik alanlarını kendileri yaratır.

AEMOT'un testlerine yansıyan veriler:

Verimlilik: Asenkron motorlar %85-93 aralığında kalırken, PM motorlar %90 ile %97,5 arasında değişen verimlilik değerlerine ulaşır. Bu, özellikle IE5 (Ultra Premium Verimlilik) sınıfında üretim yapılmasını sağlar.

Kayıpsız aktarım: Rotor kaybının olmaması, motorun senkron hızda çalışmasını sağlar. Yani yük altında devir düşümü (kayma) yaşanmaz, hassas hız kontrolü mümkün olur.

Test Ediyoruz, Yeniliyoruz, Güç Katıyoruz!

AEMOT
SERVICE

Servis Merkezindeki Hizmetlerimiz

- Motor parçaları test ve analizlerinin yapılması
- Genel motor temizliği
- Stator rotor tadilat ve üretimi
- Motor sarımı
- VPI vernikleme
- Mil tadilat ve imalatı
- Rotor bara/sargı değişimi
- Rotor dinamik balanslama
- Döküm/Çelik gövde tadilat ve imalatı
- Bakım sonrası test işlemleri ve raporlama
- Türkiye'de ilk defa OGMotor tam yük testi
- Motor aksesuar rulman, fırça, kolektör vb değişimleri
- İzole mil/kapak üretimi
- Motor ve parça boya işlemi
- Motor aksesuar zenginleştirme (encoder-fren-harici soğutma)

Alçak Gerilim Motor
Orta Gerilim Motor
Generatör



AEMOT
SERVICE

www.aemot.com.tr

info@aemot.com.tr - +90 382 288 02 00



→ Devamı

Hacim ve ağırlıkta devrim: Daha güçlü, daha küçük

Makine tasarımcılarının en büyük sıkıntısı genellikle alan darlığıdır. PM motorların en büyük avantajlarından biri 'tork yoğunluğu'dur. AEMOT yaptığı kıyaslamalarda PM motorun, eş değer güçteki bir asenkron motora göre %70'e varan hacim küçülmesi sağladığını ortaya koyuyor.

Örneğin, 22 kW gücündeki standart bir asenkron motor 180 gövdede yaklaşık 170 kg iken, aynı işi yapan PM motor sadece 80 kg ağırlığında. Bu hafif ve kompakt yapı, makine şaselerindeki yükü azaltır, montaj kolaylığı sağlar ve daha estetik makine tasarımlarına olanak tanır.

AEMOT üretim teknolojisi: Yerde mıknaatıslama

AEMOT'u rakiplerinden ayıran en önemli özellik, PM motor üretimine yaptığı teknolojik yatırımdır. Şirket, Aksaray'daki tesislerinde Türkiye'nin PM motorlar için kurulan ilk seri üretim hattına sahip.

Üretim sürecinde mıknaatısları rotora yerleştirdikten sonra, kendi bünyesindeki Pulse Magnetizer (Darbeli Mıknaatıslama) makinesi ile mıknaatıslama işlemini gerçekleştiriyor.

Bu yöntem:

1. İş güvenliği ve montaj kolaylığı:

Mıknaatıslar rotora manyetize edilmemiş (nötr) halde yerleştirildiği için montaj sırasında metal parçaların yapışması gibi sorunlar yaşanmıyor.

2. Hız ve hassasiyet: Üretim süresini %30 oranında kısaltırken, manyetik alanın homojen ve kusursuz olmasını sağlıyor.



3. Otomatik ölçüm: Kullandığı prob teknolojisi, manyetik alan gücünü otomatik ölçerek her motorun standart kalitede çıkmasını garanti ediyor.

PM motorların kullanım alanları

Yüksek verimlilik, hassas kontrol ve kompakt yapının bulunduğu PM motorlar, kendisine çok geniş bir yelpazede yer bulur:

1. Asansör sistemleri: PM motorların yüksek kalkış torku ve sessiz çalışması, asansörler için idealdir. Özellikle "Rejeneratif Frenleme" özelliği sayesinde, kabin aşağı inerken motor bir jeneratör gibi çalışarak enerjiyi şebekeye geri basabilir veya depolayabilir. Bu, binalarda ciddi enerji tasarrufu sağlar.

2. Endüstriyel makineler ve pompa/fan uygulamaları: Değişken yüklerde dahi verimliliğini koruyan PM motorlar; tekstil makineleri, plastik enjeksiyon, kompresörler ve pompa sistemlerinde enerji maliyetlerini minimize eder.

3. Yenilenebilir enerji (rüzgar türbinleri):

AEMOT, rüzgar türbinlerinin Pitch (kanat açısı kontrolü) ve Yaw (gövde yönlendirme) sistemleri için özel PM motorlar (Örn: 11.5 kW, 133 Hz) üretir. Bu motorlar, zorlu doğa koşullarında yüksek güvenilirlik sunar.

4. Elektrikli araçlar ve mobilite:

Hafifliğin menzil demek olduğu elektrikli araç sektöründe, PM motorların yüksek güç/ağırlık oranı vazgeçilmezdir.

Sonuç: Enerji tasarrufu, düşük bakım maliyeti ve yüksek performans

Sanayi 4.0 ve Yeşil Mutabakat süreçleri, verimsiz motorların artık sahnedan çekilmesini zorunlu kılıyor. AEMOT, IE5 verimlilik sınıfındaki 132 gövde (S, M, L Serisi) PM motorlarıyla sanayiciye sadece bir motor değil; enerji tasarrufu, düşük bakım maliyeti ve yüksek performans vad ediyor.

Şirket, yerli mühendislik gücü ve ileri teknoloji üretim hattıyla Türkiye'nin verimlilik hareketine güç vermeye devam ediyor.

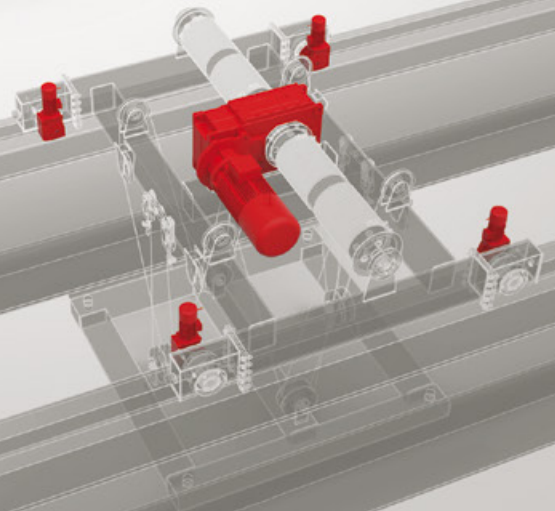


güç sizde

kontrol bizde

Yük kaldırmak güç ister;
kontrollü güç ise uzmanlık.

Vinç sektörüne özel
çözümlerimizi keşfedin,
işinizi kolaylaştırın.



Redüktörlerde termal kapasite: Sistem ömrü ve güvenilirliğini belirleyen kritik parametre

BU MAKALEDE NE VAR?

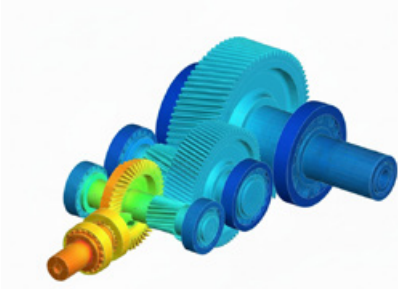
Redüktör seçiminde çoğu zaman göz ardı edilen termal kapasitenin, sistem ömrü, güvenilirlik ve bakım maliyetleri üzerindeki kritik etkisi ele alınıyor. Isı oluşum kaynakları, yağ viskozitesi ve gövde tasarımının termal davranışa etkisi, ISO 14179, AGMA ve DIN standartlarına göre hesaplama yöntemleri ve termal yetersizlik durumunda uygulanabilecek mühendislik çözümleri detaylandırılıyor.



Adil ARSLAN
Polat Group Redüktör
AR-GE Mühendisi



Cihan ATİK
Polat Group Redüktör
AR-GE Mühendisi



1. Redüktör performansı ısıyla şekillenir!

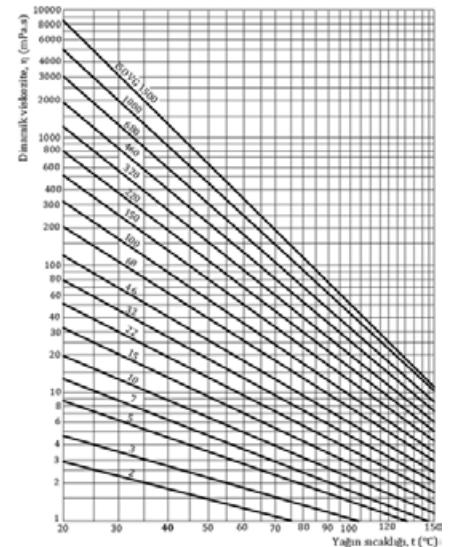
Güç aktarım sistemlerindeki redüktör seçimi, nominal tork, hız, verim ve mekanik dayanım gibi klasik parametreler ile değerlendirilir (Şekil 1). Ancak termal kapasite temel unsurlardan biridir. Özellikle sürekli çalışan endüstriyel proseslerde, redüktörün gerçek performansını termal kapasite belirler. Termal kapasite, redüktörün 20 °C ortam sıcaklığında sürekli çalışma durumunda aktarabileceği giriş gücüdür. Bir

redüktör mekanik olarak yeterli olsa dahi termal sınırların aşılması, yağ filmi kaybını, yüzey yorulmasını ve de rulman hasarını kaçınılmaz hale getirecektir.

2. Termal kapasitenin mühendislik açısından önemi

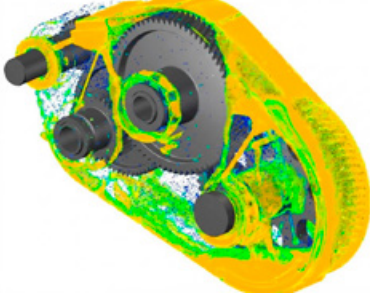
Dişli temas kayıpları, yatak sürtünme kayıpları, yağın türbülansı ile meydana gelen çalkalanma kayıpları ve sızdırmazlık elemanlarının sürtünmesi redüktörlerde ısı yükleri oluşturur. Bu kayıplar sistemde ısıya dönüşür ve bu ısıyla birlikte sistemin sıcaklığı da yükselir. Sıcaklık arttıkça yağın viskozitesi düşer, bu da yağlama filminin zayıflamasına yol açar (Şekil 2). Bu durum mikro pitting oluşumu, yüzey yorulması ve yatak ömrünün kısalması gibi sonuçlar doğurur. Ek olarak, keçelerin deformasyonu sebebiyle yağ kaçakları çoğalır; sürtünme arttıkça sistem verimliliği

düşer. Bu nedenle termal kapasite yalnızca bir konfor kriteri olmanın ötesinde doğrudan doğruya redüktörün ömrünü güvenilirliğini ve bakım masraflarını belirleyen esas bir tasarım parametresidir.



Şekil 2

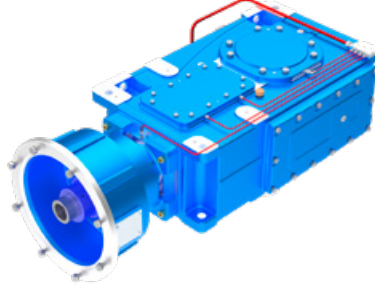
3. Termal kapasite hesaplamalarında kritik faktörler



Şekil 3

Redüktörlerde termal güç hesabı yapılırken birçok faktörün olduğu göz önüne alınmalı ve doğru bir sonuç için bu faktörlerin her biri hesaba katılmalıdır. Hesaplama yapılırken, çalışma koşullarının, kayıp güçlerin ve gövdenin termal davranışının titizlikle değerlendirilmesi gerekir. Çalışılan ortam sıcaklığı, redüktörün ısı atma kapasitesini doğrudan etkileyen en önemli parametrelerden biridir. Yağ tipi ve viskozite seçimi de termal davranışı belirleyen ana unsurlardandır. Yüksek viskoziteli yağlar yüksek film dayanımı sağlasa da kayıpları artırır; düşük viskozite ise çalkalanma kayıplarını azaltmakla birlikte film kalınlığını düşürür. Gövde malzemesi ve yüzey alanı, redüktörün ısı yayma kabiliyetini doğrudan belirler (Şekil 3). Dökme demir gövdeler iyi sönümleme ve yeterli ısıl iletkenlik sağlarken, alüminyum gövdeler daha yüksek ısı iletimine rağmen mekanik rijitlik açısından sınırlamalar içerebilir. Geniş yüzey alanı ve kanatçıklı tasarımlar ısı atımını oldukça artırır. Üretim esnasında kullanılan üretim metodu raspa, honlama, finiş ve buna benzer işlemler yüzey kalitesini etkileyeceği için termal kapasiteyi de doğrudan etkiler. Bunun yanında dişli yapısı ve verim değerleri de kayıp güç hesaplamalarını etkiler. Dişli modülü, dişli kalınlığı, yüzey pürüzlülüğü ve helis açısı gibi faktörler termal kapasiteye doğrudan etki etmektedir.

4. Standartlara göre hesaplama yöntemleri



Şekil 4

Redüktörlerde termal kapasite hesaplamaları genellikle ISO 14179-1, ISO 14179-2, AGMA 6034 ve DIN 3990 gibi uluslararası standartlara dayanır. Bu standartlar, kayıp güçlerin hesaplanmasından ısı transfer katsayılarının belirlenmesine kadar detaylı prosedürler içerir. Hesaplama sürecinin ilk aşaması; dişli kayıpları, rulman kayıpları, yağ çalkalanması ve sızdırmazlık kayıplarının toplam kayıp gücünün belirlenmesidir. Ardından redüktör gövdesinin ısı atma kapasitesi, yüzey alanı, malzeme özellikleri ve hava akış şartlarına göre analiz edilir (Şekil 4). Elde edilen iki büyüklük arasındaki denge, redüktörün sürekli çalışma sıcaklığını belirler. Eğer termal güç gövdenin dağıtabileceği ısı miktarını aşıyorsa sistem termal açıdan yetersiz kabul edilir ve ilave mühendislik çözümleri gerektirir.

5. Termal kapasite iyileştirme yöntemleri

Termal açıdan yetersiz bulunan sistemlerde en sık başvurulan yöntemlerden biri harici soğutma sistemleridir. Özellikle yağ soğutucular, harici pompalar, su soğutmalı serpantinler ve fan destekli gövde tasarımları, çalışma sıcaklığını kontrol altına alarak sistemi ciddi anlamda rahatlatır. Kullanılacak olan her bir soğutma sisteminin de kendine özgü termal kapasitesi olacağından dolayı

gerekli hesaplamalar yapılarak doğru soğutma sistemi seçilmelidir. Gövde tasarımının optimize edilmesi de etkili bir çözümdür; kanatçıkların artırılması, ısıl iletkenliği yüksek malzemelerin kullanılması ve gereksiz kompakt tasarımlardan kaçınılması ısı dağılımını iyileştirir. Bunun yanında yüksek verimli dişli tasarımları, mikro geometri düzeltmeleri ve yüzey iyileştirme teknikleri sürtünme kayıplarını azaltarak termal yükü hafifletir. Yağlama optimizasyonu ise özellikle yüksek sıcaklıklarda çalışılan uygulamalarda kritik bir rol oynar; sentetik yağ kullanımı, viskozite-sıcaklık eğrilerine göre doğru yağ seçimi ve yağ sirkülasyonunun iyileştirilmesi ısıl performansı belirgin biçimde artırır.

6. Referanslar

- Albers, P. (2004). A study to oil churning losses in a gearbox. (DCT rapporten; Vol. 2004.035). Technische Universiteit Eindhoven.
- Changenet, C. & Velez, Philippe. (2008). Housing Influence on Churning Losses in Geared Transmissions. Journal of Mechanical Design. 130 (6). 10.1115/1.2900714.
- Duran, Büşra & Cavoret, Jerome & Diab, Yasser & Philippon, David & Ville, Fabrice & Ruellan, Arnaud & Berens, Frank. (2025). Influence of Oil Degradation on Power Losses and Thermal Behaviour of a Gear Transmission Test Rig. 10.2139/ssrn.5167537.
- ISO 14179-1. (2001). Gears-Thermal Capacity, Part 1: Rating gear drives with thermal equilibrium at 95 °C sump temperature.
- ISO 14179-2. (2001). Gears-Thermal Capacity, Part 2: Thermal load carrying capacity.
- Şekercioğlu, T. (2024). Makine Elemanları Hesap Şekillendirme, 6. Baskı, Birsan Yayınevi, İstanbul.
- Uerlich, Roland & Koch, Theo & Theising, Heiner & Eckstein, Lutz. (2022). Method for thermal evaluation of automotive gearbox packages taking into account load point-dependent oil distribution. Automotive and Engine Technology. 7. 1-20. 10.1007/s41104-022-00109-5.

Flender Dik Değirmen Redüktörü, IG Redüktör Bakım Merkezi'nde yenilendi

Bursa'da bulunan Aydın Maden tesisinde yüksek torkun ve sürekli yükün altında çalışan Flender marka dik değirmen redüktörü, IG Redüktör Bakım Merkezi'nde yenilenerek tekrar göreve başladı.



Yüksek torkun ve sürekli yükün altında çalışan dik değirmen redüktörleri; maden, çimento ve ağır sanayi tesislerinin en zorlu noktalarında çalışarak kritik görevleri üstlenir. Oldukça yıpratıcı bu ortamlarda çalışan bu redüktörler için gerçekleştirilen bakım ve yenileme çalışmaları, sahada yapılan müdahalelerden ziyade, kontrollü atölye ortamında ölçüme dayalı olarak yürütüldüğünde daha sağlıklı ve sürdürülebilir sonuçlar sağlar.

Bu vaka çalışmasında Bursa'da bulunan Aydın Maden tesisi, sahada kullanılan Flender marka dik değirmen redüktörü için IG Redüktör'e başvurdu. Kapsamlı bakım ve yenileme çalışmaları için IG Redüktör Bakım Merkezi'nde işleme alınan bu redüktör, uzman ellerde yenilenerek yeniden hayat buldu.

Atölye ortamında kapsamlı bakım

IG Redüktör Bakım Merkezi'nde kontrollü atölye koşullarında sökülen redüktör, detaylı incelemelerden geçirilerek adım adım yenilendi:

- Dişli çatlak kontrolleri yapıldı.
- Gövde ve millerin rulman yatak boşlukları ölçüldü.
- Redüktör içindeki yağlama sisteminin komple kontrolleri ve bakımı gerçekleştirildi.
- Rulmanlar, keçeler ve sızdırmazlık elemanları yenileriyle değiştirildi.
- Dış yağlama pompalarının kontrolleri yapıldı, gerekli basınç değerleri yeniden ayarlandı.

- Yağlama sistemindeki filtreler değiştirilerek sisteme takviye olarak iki adet ilave filtre eklendi.

Sahada devreye alma ve test süreci

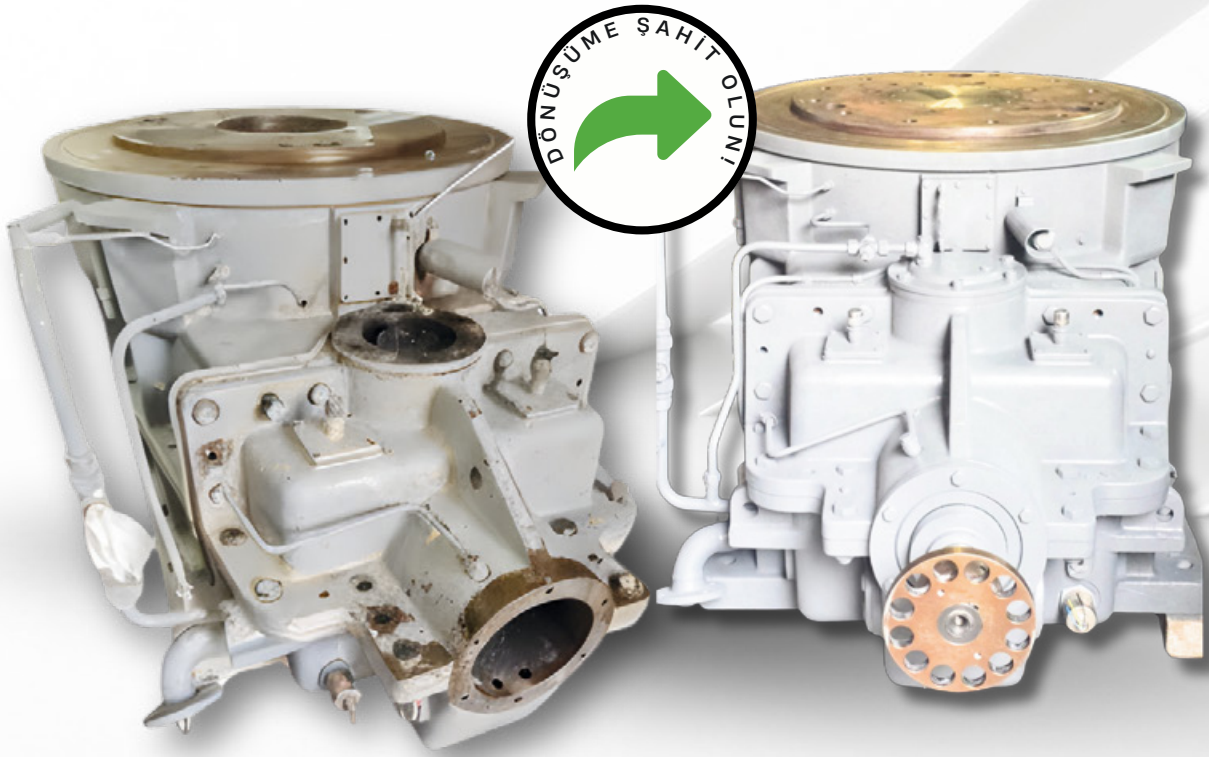
IG Redüktör Bakım Merkezi'ndeki çalışmaların tamamlanmasının ardından redüktör sahaya sevk edilerek devreye alındı. Bu aşamada redüktörün vibrasyon ölçümleri ve çalışma sıcaklığı kontrol edilerek sistemin performansı gözlemlendi. Gerçekleştirilen testler sonucunda redüktörün stabil ve güvenli çalışma koşulları sağlanarak sistem sorunsuz şekilde işletmeye teslim edildi.

DEĞİŞTİRMİYİN

Yeniden Güçlendirin



Endüstriyel redüktörler için
mühendislik destekli yenileme



**Görseller, Bursa Aydın Maden tesisinde kullanılan Flender marka diğ değirmen redüktörünün bakım öncesi ve sonrası durumunu göstermektedir.

IG Redüktör Bakım Merkezi'nde ne yapıyoruz?

- Ölçüme dayalı teknik analiz
- Kritik bileşenlerin yenilenmesi
- Yağlama ve performans optimizasyonu
- Vibrasyon ve sıcaklık doğrulaması

Sonuç:

Güvenli çalışma. Uzatılmış ömür.
Optimize edilmiş yatırım.

**IG Redüktör Bakım Merkezi ile ağır
sanayide güvenilir mühendislik.**



IG REDÜKTÖR VE MOTOR TAMİR BAKIM MERKEZİ

Çavuşoğlu Mah. Yakacık Cad. 100. Yıl Sanayi Sitesi
No: 126/21 Kartal/İstanbul | 0216 389 90 10 - 0545 345 05 35

mustafa.aksu@igreduktor.com.tr - www.igreduktor.com.tr

Mayr Güç Aktarım'ın 120 yılı aşkın tecrübesiyle geleceğe yön veren teknoloji

BU İNCELEMEDE NE VAR?

Mayr Güç Aktarım'ın 1897'den gelen mühendislik birikimiyle geliştirdiği şaft kaplinleri, tork limitörleri, emniyet frenleri ve Endüstri 4.0 uyumlu izleme çözümleri ele alınıyor. ROBA®-DS ve smartflex® gibi boşluksuz kaplinlerin hassasiyet avantajı, EAS® Serisi Tork Limitörlerinin milisaniyelik mekanik koruması ve ROBA®-guidestop ile ROBA®-brake-checker teknolojilerinin güvenli duruş ve kestirimci bakım katkısı teknik çerçevede inceleniyor.

Güç aktarım dünyasında "emniyet", asla ödün verilemeyecek tek kriterdir. 1897'den beri süregelen mühendislik mirasıyla, endüstride çalışan binlerce farklı makinenin ve en önemlisi insan hayatının güvenliğini sağlayan Mayr Güç Aktarım Sistemleri, aile şirketi geleneğinden aldığı güç ve inovasyon tutkusuyla bugün asansörlerden robotik sistemlere, rüzgar türbinlerinden hassas CNC tezgahlara kadar her alanda "Güvenilir İş Ortağı" olarak konumlanır.

Kusursuz bağlantı: Şaft kaplinleri

Bir güç aktarım sistemi bütünüyle ele alındığında, motor ile yük arasındaki uyum sistemin ömrünü belirler. Mayr'ın ROBA®-DS, ROBA®-ES, smartflex® gibi şaft kaplinleri, sadece gücü aktarmakla kalmaz; eksen kaçıklıklarını sönmüleyerek makineyi de korur. Özellikle boşluksuz (backlash-free) seriler, yüksek dinamizm gerektiren servo eksenlerde pozisyon kaybı yaşanmadan, %100 hassasiyetle çalışılmasını garanti eder.



ROBA®-DS

Aşırı yüke karşı sigortanız: Tork limitleyiciler

Üretim hattındaki plansız bir duruşun maliyeti, parça maliyetinden katbekat fazladır. Uygulamada yaşanabilecek sıkışma veya çarpmalarda, Mayr'ın EAS®-compact, EAS®-HT, EAS®-smartic® tork limitörleri milisaniyeler içinde mekanik bağlantıyı keser. Elektronik korumanın yetişemediği anlarda devreye giren bu "mekanik sigortalar", sistemi pahalı hasarlardan korur ve üretimin en kısa sürede tekrar başlamasını sağlar.



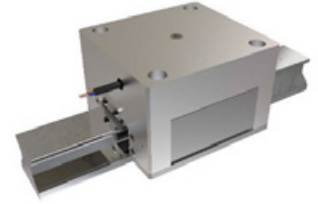
EAS®-HT

Yenilikçi fren teknolojileri ve gelecek

Hareketin olduğu her yerde, güvenli bir duruş hayati önem taşır. Mayr ROBA®-guidestop profil ray frenleri, doğrudan lineer kılavuz üzerine etki ederek yükü boşluksuz ve rijit bir şekilde tutar.

Mayr, sadece durdurmakla kalmaz, aynı zamanda izler. Endüstri 4.0 vizyonu kapsamında geliştirdiği ROBA®-brake-checker modülleriyle frenlerin

durumunu sensörsüz olarak izler, bakım ihtiyacını arıza oluşmadan önce bildirir. Böylece "Kestirimci Bakım" (Predictive Maintenance) konseptini fren teknolojisine taşır.



ROBA®-guidestop

Dünyanın hareketini güvenle sürdürüyor

Firma, kaplinlerden tork limitörlerine, emniyet frenlerinden akıllı izleme modüllerine kadar geniş ürün yelpazesıyla müşterilerine sadece bir parça değil, "Mühendislik Çözümü" sunar. "Bizim işimiz, sizin hareket güvenliğinizdir" mottosuyla oluşan Mayr kalitesi, dünyanın neresinde olursanız olun makinelerin güvenle ve yüksek verimlilikle çalışmasını sağlar.



ROBA®-brake-checker

Güvenlikten asla taviz vermeyin

Güvenilir aşırı yük koruması için mükemmel tork limitleyici

mayr®, Güç Aktarım alanında uluslararası bir liderdir. Tork limitleyicilerimiz ve fren sistemlerimiz, makinelerinizde güvenliği garanti eder. Bu görev, kalite konusunda hiçbir ödün verilmesini kabul etmez.



Kesinti olmadan maksimum verim

Ekstruder tork limitleyicilerinde pazar lideri tarafından geliştirilen üstün EAS® tork limitleyiciler- ATEX versiyonu da mevcuttur.

En zorlu torklara karşı güvenli koruma

EAS®-High-Torque tork limitleyiciler, ağır hizmet makinelerde aşırı yüke karşı hassas koruma sağlar. 440.000 Nm'ye kadar tork limitleme kapasitesi ve kolay yeniden devreye alınabilmesi sayesinde üretkenliği artırır.



Yüksek hızda güvenli performans

Kompakt tasarımı ve yüksek performansıyla, ROBA®-DS şaft kaplinleri ve EAS®-HSE tork limitleyicileri, 30.000 RPM hıza kadar üstün performans sunar.



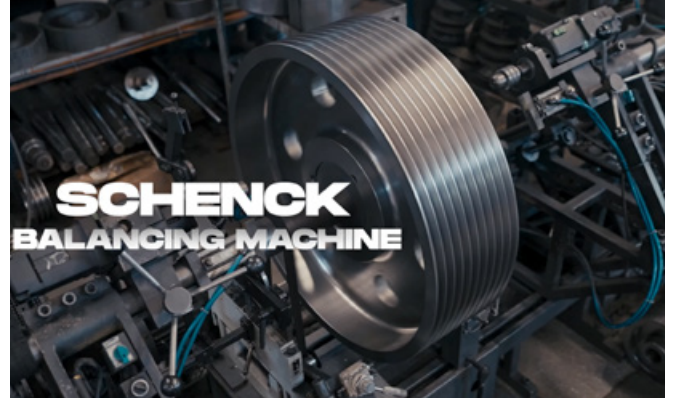
Mayr Güç Aktarım

Representative Office Turkey
Küçükbakkalköy Mahallesi Brandium Residence R2
Blok K:27 D:254
34750 Atasehir – İstanbul, Turkey
Tel.: +90 216 2322044 | info@mayr.com.tr | www.mayr.com.tr

Chr. Mayr GmbH + Co. KG
EMNİYETLİ, GÜVENİLİR, YENİLİKÇİ!



Mekanik güç aktarım sistemlerinde küresel rekabet ve dönüşüm



BU MAKALEDE NE VAR?

Kasnak, volan, konik burç ve kaplin özelinde mekanik güç aktarım sektörünün küresel rekabet dinamikleri; enerji verimliliği, TCO, öngörücü bakım, sürdürülebilirlik ve izlenebilirlik kriterleri çerçevesinde değerlendiriliyor. Ünsal Makina'nın entegre üretim yapısı, yüksek ihracat hacmi ve T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı İşletme Değerlendirme Raporu ile tescillenen lider konumu analiz ediliyor.



Samet ŞİRİN

Ünsal Makina
Dış Ticaret Yöneticisi

Kasnak, volan, konik burç ve kaplin özelinde ihracat odaklı bir perspektif ve Ünsal Makina'nın konumu

Küresel sanayi üretimi son yıllarda yalnızca teknolojik değil, coğrafi ve ticari bir dönüşüm de yaşamaktadır. Artan enerji maliyetleri, tedarik zinciri riskleri, sürdürülebilirlik regülasyonları ve bölgesel üretim stratejileri; sanayi firmalarını daha güvenilir, daha esnek ve ihracat kabiliyeti yüksek tedarikçilere yönlendirmektedir. Bu dönüşümden en fazla etkilenen alanlardan biri ise, sanayinin temel yapı taşlarını oluşturan mekanik güç aktarım sistemleridir.

Kasnaklar, konik burçlar ve kaplinler gibi güç aktarım bileşenleri; bugün yalnızca yerel pazarlarda değil, küresel OEM zincirlerinde rekabet eden ürün grupları haline gelmiştir. Özellikle Avrupa

başta olmak üzere birçok pazarda, bu ürünlerin teknik yeterliliği kadar ihracat sürekliliği, kalite istikrarı ve dokümantasyon disiplini de belirleyici kriterler arasında yer almaktadır. Bu bağlamda güç aktarım sektörü, ihracat performansı yüksek üreticiler için önemli fırsatlar barındırırken; aynı zamanda ciddi bir teknik ve operasyonel olgunluk gerektirmektedir.

Küresel gündem: Güç aktarım sistemleri nereye evriliyor?

Küresel ölçekte güç aktarım sektörünü şekillendiren başlıca eğilimlerin başında enerji verimliliği ve Toplam Sahip Olma Maliyeti (TCO) gelmektedir. Endüstriyel kullanıcılar artık yalnızca parça fiyatına değil; enerji kayıplarına, bakım sıklığına, plansız duruş risklerine ve ekipman ömrüne odaklanmaktadır. Bu yaklaşım,

kasnak ve kaplin gibi ürünlerde balans hassasiyeti, tolerans sürekliliği ve yüzey kalitesini önemli bir rekabet kriteri haline getirmektedir.

Bir diğer belirleyici eğilim öngörücü bakım ve izlenebilirliktir. Titreşim, eksen kaçıklığı ve balans problemleri, güç aktarım elemanlarında arızaya giden sürecin erken göstergeleri olarak kabul edilmektedir. Sensör destekli izleme sistemlerinin yaygınlaşması, bu komponentlerin ölçülebilir, raporlanabilir ve izlenebilir şekilde üretilmesini zorunlu kılmaktadır.

Özellikle tarım makineleri, ağır hizmet uygulamaları ve endüstriyel otomasyon alanlarında daha yüksek torklar, daha kompakt tasarımlar ve uzun servis aralıkları talep edilmektedir. Bu durum, standart ürün yaklaşımından ziyade proses bilgisi güçlü, üretim disiplini yüksek firmaları ön plana çıkarmaktadır.

Buna ek olarak, karbon ayak izi ve sürdürülebilirlik regülasyonları, özellikle döküm esaslı güç aktarım bileşenleri üreten firmalar için yeni bir rekabet parametresi yaratmıştır. Üretim verimliliği, enerji kullanımı ve proses şeffaflığı artık yalnızca çevresel değil, aynı zamanda ticari bir gereklilik olarak değerlendirilmektedir.

Türkiye perspektifi ve Ünsal Makina'nın konumu

Bu küresel rekabet ortamında Ünsal Makina San. Tic. A.Ş., kasnak, volan, konik burç, kaplin ve döküm ürünleri üretiminde ihracat odaklı bir büyüme modeli benimseyen firmalar arasında öne çıkmaktadır. Dökümden talaşlı imalata, dinamik balanslamadan kalite dokümantasyonuna kadar uzanan entegre üretim yaklaşımı; özellikle seri üretimde sürdürülebilir kalite arayan uluslararası OEM müşteriler için önemli bir değer sunmaktadır.

Kasnak ürün grubu özelinde değerlendirildiğinde, Ünsal Makina'nın yüksek ihracat hacmi ve geniş ülke yayılımı dikkat çekmektedir. Şirket, Avrupa başta olmak üzere farklı kıtalarda çok sayıda ülkeye düzenli sevkiyat gerçekleştirmekte; bu yönüyle Türkiye'den kasnak ihracatı yapan firmalar arasında hem ihracat hacmi hem de ülke çeşitliliği açısından öncü bir konumda yer almaktadır. Bu yaygın ihracat ağı, farklı pazarların teknik standartlarına, sertifikasyon gerekliliklerine ve uygulama koşullarına uyum sağlayabilme kabiliyetinin doğal bir sonucu olarak değerlendirilmektedir.

Resmi değerlendirme ile tes-cillenen liderlik

Ünsal Makina'nın sektördeki konumu yalnızca pazar verileriyle değil, resmi değerlendirmelerle de desteklenmektedir. T.C. Sanayi



ve Teknoloji Bakanlığı tarafından hazırlanan İşletme Değerlendirme Raporu sonuçlarına göre, Ünsal Makina faaliyet gösterdiği mekanik güç aktarım sektörü kapsamında Türkiye genelinde lider konumda yer almaktadır.

Söz konusu rapor; üretim kapasitesi, ihracat performansı, ürün çeşitliliği, teknik altyapı, kalite yönetim sistemi ve sürdürülebilirlik kriterleri gibi çok boyutlu göstergeler üzerinden yapılan kapsamlı değerlendirmelere dayanmaktadır. Bu yönüyle elde edilen sonuç, yalnızca ticari büyüklüğü değil; endüstriyel yetkinliği ve kurumsal olgunluğu da yansıtan bütüncül bir tespit niteliği taşımaktadır.

Sonuç ve geleceğe bakış

Güç aktarım sektörü, önümüzdeki dönemde daha ihracat odaklı, daha

şeffaf ve daha mühendislik temelli bir yapıya evrilmektedir. Ölçülen, raporlanan ve izlenebilir şekilde üretilen komponentler; yalnızca maliyet avantajı sunan çözümlerin önüne geçmektedir. Bu dönüşüm sürecinde, üretim bilgisini sistematik olarak ürüne yansıtabilen ve küresel pazarlara sürdürülebilir şekilde erişebilen firmalar kalıcı rekabet avantajı elde edecektir.

Ünsal Makina, entegre üretim yaklaşımı, güçlü ihracat ağı ve resmi olarak da teyit edilen liderlik konumuyla bu dönüşümün güçlü aktörlerinden biri olarak öne çıkmaktadır. Önümüzdeki dönemde standart ürünleşme, karbon şeffaflığı ve veri temelli kalite yönetimi alanlarında atılacak adımlar, şirketin güç aktarım sistemlerinde yalnızca bir üretici değil; uluslararası pazarlarda güvenilir bir çözüm ortağı olarak konumunu daha da pekiştirecektir.

JVL'den kabin gerektirmeyen yeni nesil MAC motor®

Entegre servo ve step motor alanında dünyanın önde gelen üreticilerinden biri olan JVL, A/S, DC veya AC besleme için tanınan MAC motor® Serisi'nin yeni neslini piyasaya sunuyor.

Diğer seriler gibi dahili sürücü ve kontrolöre sahip olan yeni MAC motor® MAC1403 de elektrik kabini alanında yer kaplamıyor. Elektrik kabinini etkilemeden daha fazla motor ekleme imkanı sağlayan yeni seri, bu sayede en kompakt makine tasarımları ve en yüksek esnekliği bir arada sunuyor.



Hepsi bir arada ünite

Profinet, EtherNet/IP, EtherCAT, SERCOS, ModbusTCP/UDP ve Powerlink gibi tüm önemli endüstriyel ethernet protokolleri mevcut olan yeni MAC motor® Serisi; ServoStep™, motor, enkoder, sürücü elektroniği, gömülü PLC (ePLC™) ile kontrol elektroniği ve isteğe bağlı ethernet veya CAN veri yolu dahil her şeyi tek bir kompakt ünite de barındırıyor.

Ayrıca, dijital giriş veya çıkış olarak veya analog giriş olarak ayrı ayrı yapılandırılabilen 8 I/O noktasına sahip olan ürün, merkezi PLC için yerel/uzak IO'lar olarak veya bağımsız uygulamalarda ePLC™ ile birlikte kullanılabilir.

Zincirleme bağlantı için et-

hernet anahtarı

Tüm önemli ethernet protokolleri arasından seçim yapabilme imkanı sağlayan ürün, dahili ethernet anahtarı sayesinde tüm motorları aralarında sadece bir kablo ile bağlayabilme imkanı sağlıyor.

Seçenekler

Seçenekler arasında mutlak çok turlu enkoderler ve güvenli tork kapatma (STO) bulunuyor. Ek olarak, her motor sensör girişlerini veya tetikleyici çıkışlarını toplamak için bir IO bağlantı kutusu ile donatılabilir.

Ayrıca, JVL planet, hipoid veya sonsuz redüktörler de sunuluyor.

Temel özellikler

- Hepsi bir arada entegre ünite
- Gelişmiş filtreleme özelliğine sahip 8 DIO, 24V veya 0-5V (12 bit) analog girişi ile dahili ePLC™
- Hız, tork veya diğer parametreleri “anında” (sürüş sırasında) değiştirme
- Seçenek: Endüstriyel Ethernet - tüm önemli protokoller, Profinet, EtherNet/IP, SERCOS, EtherCAT, Powerlink ve ModbusTCP/UDP desteği kabloların kolayca zincirleme bağlanması için çift M12 konnektör
- Seçenek: DS 301 ve DSP402 desteği ile CANopen protokolü
- Seçenek: STO (güvenli tork kapatma, SIL3)denge için kullanılacaktır.

MEKON 2026

MEKON'26 - Çift Dilli Konferans

Akademik Konferans

KATILIM

- Lisans
- Yüksek Lisans
- Doktora
- Öğrencileri

BİLDİRİ FORMATI

- Genişletilmiş Özet
(4 Sayfa)

YAYIN

- Konferans Kitabı
- MEKON Dergisi

KONFERANS VE BİLDİRİ DİLİ

- Türkçe
- İngilizce

Son Bildiri Gönderimi: 29 Mayıs 2026

Kabul/Red Bilgilendirmesi: 12 Haziran 2026

Düzenlenmiş Bildiri Gönderimi: 18 Haziran 2026

25-26 Haziran 2026

İstanbul Gelişim Üniversitesi

Detaylı Bilgi & Kayıt

mekon.mekatronik.org.tr



[Telegram](#) [Twitter](#) [LinkedIn](#) [Facebook](#) [Instagram](#) | @mekmuher



2 markayı daha bünyesine katan RINGSPANN, çözümleriyle Maden Türkiye Fuarı'nda

BU HABERDE NE VAR?

RINGSPANN'ın Almanya merkezli StS Coupling ve Steigerwald CNC-Technik'i satın alarak şaft kaplinleri portföyünü özellikle boşluksuz hassas kaplinler alanında genişletmesi; Niedernberg'de bir Hassas Kaplinler Yetkinlik Merkezi kurma planı ve 2030'a kadar 2,5 milyon euroluk yatırım programı duyuruluyor. Ayrıca firma, Türkiye yapılanmasını tamamladıktan sonra Maden Türkiye Fuarı'nda yeni kaplin ve fren çözümlerini sergilemeye hazırlanıyor.

Şaft kaplinleri pazarında önemli bir satın alma gerçekleşti. Niedernberg merkezli iki üretici olan StS Coupling ve Steigerwald CNC-Technik'i satın alan RINGSPANN, bu stratejik hamleyle şaft kaplinleri ürün yelpazesini tamamlayarak metal işleme yeteneklerini genişletti. Ayrıca, 2024 yılında Türkiye'ye açılan ve geçtiğimiz yıl pazardaki yapılanma sürecini tamamlayan firma, katılacağı Maden Türkiye Fuarı'nda çözümlerini sergilemeye hazırlanıyor. Almanya merkezli güç aktarım devinin kaplin ve fren gruplarındaki yeni ürünleri, 8. salon 834C no'lu stantta ziyaretçilerini bekliyor.

Dünyanın önde gelen serbest dişli üreticisi olarak onlarca yıldır kendini kanıtlayan RINGSPANN, tek elden hizmet stratejisinin uzun vadeli bir

parçası olarak endüstriyel tahrik teknolojisindeki diğer önemli ürün gruplarının genişletilmesini de büyük bir kararlılıkla sürdürüyor.

Özellikle şaft kaplinleri alanına özel bir önem veren şirket, 2023 yılında ABD'li kaplin üreticisi AISCO'nun ve 2024 yılında Alman tahrik mili üreticisi Kempf'in satın alınmasının ardından, bir sonraki hamlesini yaptı. Şirket, 2026 yılbaşının öncesinde kaplin üreticisi StS Coupling ve kardeş şirketi Steigerwald CNC-Technik'in de RINGSPANN Grubu'nun bir parçası olduğunu duyurdu. Bu satın alımla şirketin 3 önemli kilometre taşı birden gerçekleştirdiğini belirten RINGSPANN Teknoloji, Üretim ve Tedarik Direktörü Ernst Fritzscheier, "Bir yandan, bu şekilde şaft kaplinleri ürün yelpazemizi çok sayıda başka seri



Mükemmel tamamlayıcı: StS Coupling ve Steigerwald CNC-Technik'in satın alınmasıyla RINGSPANN, boşluksuz elastomer kaplinler, metal körük kaplinler, ara mil kaplinleri ve kompakt emniyet kaplinleri üreten birinci sınıf bir üretici olarak cazibesini artırıyor. Fotoğraf: RINGSPANN/ StS

RINGSPANN®

ile genişletiyoruz; özellikle boşluksuz hassas kaplinler portföyümüzü büyük ölçüde zenginleştiriyoruz. Bu sayede yeni pazar segmentleri açabileceğiz. Diğer yandan, torna ve freze teknolojisi alanındaki yetkinliklerimizi ve kapasitemizi artırıyoruz. Ayrıca, yeni satın alınan şirketleri, Niedernberg tesisinde kuracağımız hassas kaplinler için uluslararası yetkinlik merkezimizin çekirdeği olarak görüyoruz" dedi.

Mükemmel büyüme fırsatları

RINGSPANN, StS Coupling'in kaplin serisini portföyüne dahil ederek, kaplin yelpazesini fiilen tamamladı. Firmanın yüksek torklu uygulamalara yönelik mevcut şaft kaplinleri yelpazesine, orta ve düşük tork gereksinimleri için geniş bir yelpazede kompakt hassas kaplinler eklendi. Ernst Fritzscheier,



Ernst Fritzemeier: “Son satın almalarla, mil kaplinleri yelpazemizi birçok seri ile genişletiyoruz. Özellikle boşluk içermeyen hassas kaplinler, portföyümüzü büyük ölçüde zenginleştiriyor. Bu, yeni pazar segmentlerinin açılmasını sağlayacaktır.”
Fotoğraf: RINGSPANN

“Bunlar öncelikle boşluksuz elastomer kaplinler, metal körük kaplinler, ara şaft kaplinleri ve emniyet kaplinleridir; mevcut ürün yelpazemizi mükemmel bir şekilde tamamlamaktadır. Bunun için hem ulusal hem de uluslararası alanda mükemmel büyüme fırsatları görüyoruz” diye ekledi.

Milyon euroluk program başlatıldı

Tüm tesisleri ve makineleri ile toplam 5.000 m2'lik iki arsayı dostane bir şekilde satın alan RINGSPANN Grubu, satın alınan iki şirketin kısa sürede tek bir şirkette birleştirilerek adının RINGSPANN StS olarak değiştirileceğini açıkladı. Satın alınan şirketlerin tüm müşterilerine hizmet verilmeye devam edileceğini paylaşan şirket, S CNC-Technik ve StS Coupling'in Genel Müdürü Uwe-Peter Steigerwald ve StS Coupling Genel Müdürü Frank Sam'in birleşme ve isim değişikliğine kadar görevlerine devam edeceğini, 2027 sonuna kadar danışman olarak daha ileri entegrasyon sürecine eşlik



RINGSPANN, Niedernberg tesisinde kapsamlı bir modernizasyon projesi başlatacak ve grubun yeni Hassas Kaplinler Yetkinlik Merkezi'ni geliştirecek. 2030 yılına kadar yaklaşık 2,5 milyon euroluk yatırım planlanıyor. Fotoğraf: RINGSPANN/ StS

edeceklerini bildirdi. Başlangıçta Ernst Fritzemeier'in RINGSPANN StS'nin yönetimini devralacağını duyuran RINGSPANN, Niedernberg tesisinde kapsamlı bir modernizasyon projesi başlatarak üretim yapılarını, tasarım ve satış organizasyonunu grup seviyesine yükselteceklerini açıkladı. Ernst Fritzemeier, “Bu hamle ile Hassas Kaplinler Yetkinlik Merkezi'nin kurulması için temeli atıyoruz. Bu bağlamda 2030 yılına kadar yaklaşık 2,5 milyon euroluk yatırım planlanıyor” dedi.

Tek elden tedarikçi

RINGSPANN, StS Coupling ve Steigerwald CNCTechnik'in ürün ve yetkinlik portföyünün satın alınmasıyla, tüm sektörlerde endüstriyel tahrik teknolojisi bileşenlerinin tek noktadan tedarikçisi olma hedefine bir adım daha yaklaştı. Aynı zamanda, yeni hassas kaplin serisiyle şirket, otomasyon teknolojisi, paketleme teknolojisi, tıp ve ölçüm teknolojisi alanlarındaki kullanıcılar ile baskı teknolojisi,

yarı iletken endüstrisi ve havacılık endüstrisindeki müşteriler için premium şaft kaplin üreticisi olarak cazibesini artırdı.

Ernst Fritzemeier, “Sonuçta bunların hepsi, yüksek bulurma sertliği, kompakt tasarım ve eksenel, radyal ve açılabilir yanlış hizalamayı telafi etme yeteneği gibi, boşluksuz hassas kaplinlerin olumlu özelliklerinden büyük ölçüde yararlanan pazarlar” diye vurguladı.

RINGSPANN®

Tamagawa, konum kontrolü için yeni MEMS IMU modellerini piyasaya sürdü

BU HABERDE NE VAR?

Otomotiv pazarlarına yönelik dünyanın önde gelen üreticilerinden biri olan Tamagawa Seiki, inşaat, tarım makineleri ve daha birçok alanda konum kontrolü için yeni, uygun maliyetli MEMS IMU modellerini piyasaya sürdü.



En yeni nesil karayolu araçları için vazgeçilmez bir teknoloji olan 3 eksenli Atalet Ölçüm Üniteleri (IMU'lar), gelişmiş güvenlik sistemleri, navigasyon ve otonom sürüş gibi önemli özellikleri mümkün kılıyor. Bu teknolojideki uzmanlığı sayesinde inşaat ve tarım makineleri, lojistik ekipmanları ve diğer birçok zorlu hareket algılama ve kritik güvenlik uygulamaları için IMU'lar da üreten Tamagawa, piyasaya sürdüğü TAG320 IMU Serisi ile bu endüstriler için açısız hız (X, Y, Z), ivme (X, Y, Z) ve konum açısı (yuvarlanma, eğim ve sapma) ölçümlerinde gelişmiş performans ve rekabetçi maliyetler sunuyor. Sadece 83 x 47,9 x 20 mm (UxGxY) boyutlarında ve -40 ila 85°C sıcaklık derecesine sahip IP67 korumalı bir kasaya sahip kompakt ünite, entegre 4 pimli MAP MAF sensör konnektörü ve iki delikli montajıyla kurulumu kolaylaştırıyor.

+8 ila +32V DC güç kaynağı gerektiren tüm versiyonlar, CAN Standard + Extensions iletişim arayüzüyle (CAN2.0B) sağlanıyor. 3 eksenli açısız hız, 3 eksenli ivme (yuvarlanma açısı, eğim açısı,

sapma açısı) için veri hızı 1.000Hz'e kadarken; her iki versiyonun da açısız hız özellikleri +/-200°/s olup, standart versiyonun ivme oranları +/- 4G, yüksek hassasiyetli versiyonun ivme oranları ise +/- 6G olarak sunuluyor.

Tamagawa IMU'lar, eğim açılarını ve darbeleri algılayarak tarım ve inşaat makinelerinde güvenlik ve hassasiyeti artırıyor. GNSS ile eşleştirildiğinde, doğru konumlandırma, yer belirleme ve kestirimsel navigasyon sağlayarak, insansız operasyon için olanaklar sunuyor. TAG320, fabrika AGV'leri ve forkliftler gibi lojistik ekipmanları da dahil olmak üzere diğer makine türleri için kullanılabilir. Diğer uygulamalar arasında hafif uçaklar, dronlar, bahçe biçme AGV'leri ve eğlence amaçlı mobilite ekipmanları bulunuyor.

TAG320 IMU Serisi, vinçler, köprüler ve diğer büyük yapılar için stabilizasyon ve güvenlik izlemede de hayati bir rol oynayabiliyor.

Özellikler

Uygun maliyet: 'Standart Model', önceki TAG310 modeline kıyasla maliyet düşüşü sağlıyor.

Yüksek hassasiyet: 'Yüksek hassasiyetli model', önceki TAG310 modeline göre daha yüksek doğruluk sunuyor.

Uyumluluk: Kasa tasarımı, konnektörler, su geçirmez ve toz geçirmez özellikler ile iletişim arayüzlerinin önceki TAG310 modeliyle aynı olması, uyumluluk sağlıyor.

automechanika
ISTANBUL

19. – 22.5. 2026
ISTANBUL TÜYAP



messe frankfurt



Deutsche Messe

Satış sonrası pazarına 25 yıllık liderlik



Dellner Bubenzer'in orta ömürlü vinç revizyonu

BU BAŞARI HİKAYESİNDE NE VAR?

Dellner Bubenzer'in Hollanda'daki 13 vinci kapsayan orta ömürlü revizyon projesinde; fren ve kaplin sistemleri modernize edilerek güvenilirlik artırılıyor, bakım süreleri azaltılıyor ve vinçlerin operasyonel ömrü maliyet etkin şekilde uzatılıyor.

2025 yılının başında Hollanda'daki önemli müşterilerinden biri için orta ömürlü revizyon programını başlatan Dellner Bubenzer, modern teknolojiyi kanıtlanmış ve güvenilir bileşenlerle bir araya getiren planlı bir yenileme çözümü sunarak, yaşam döngüsü maliyetlerini optimize ederken operasyonel sürekliliği sağlıyor.

10 rıhtım vinci ve 3 mavna rıhtım vinci kapsayan proje, önemli vinç hareketleri için fren ve bağlantı sistemlerine odaklanıyor. Şu anda devam eden projenin 2026 yılında tamamlanması planlanıyor.

Projede devam eden yükseltmeler:

BUEL H Pervane

Daha yüksek operasyonel hassasiyet ve dinamik kaldırma taleplerine daha iyi uyum sağlamak için yeni BUEL H pervanelerin montajı.

SB 28 ve SB 8.1 disk frenleri

Burçlar, pimler ve sıkıştırma yayları dahil

olmak üzere önemli aşınma parçalarının değiştirilmesi. Frenlerin hizmet ömrünü ve dayanıklılığını uzatmak için yeni koruyucu kaplama uygulanması.

KBSD 190 kuplajlar

KBT 19 kuplajlardan KBSD 190 kuplajlara yükseltme, bakım süresinin azaltılması.

Müşteriye sağlanan faydalar:

Geliştirilmiş güvenilirlik

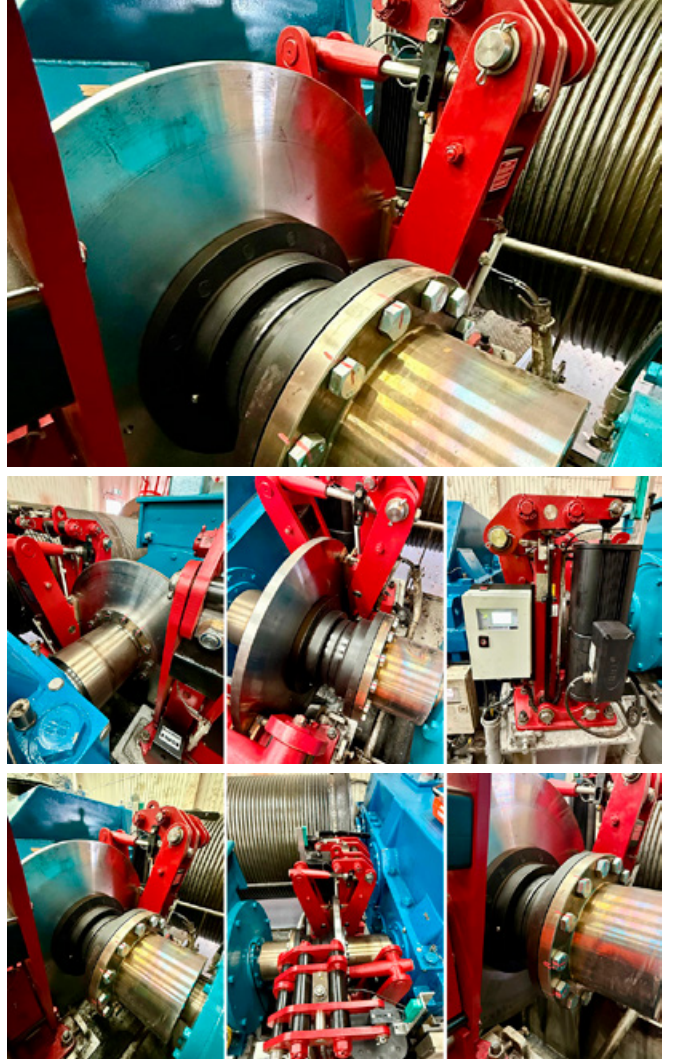
Geliştirilmiş fren ve kaplin sistemleri, beklenmedik arızalar ve operasyonel kesintiler riskini azaltıyor.

Optimize edilmiş bakım ve uzatılmış vinç ömrü

Hedeflenen yükseltmeler, vinçlerin kullanım ömrünü uzatarak maliyetli değiştirme ihtiyacını geciktiriyor.

Maliyet etkin yenileme

Yeni teknolojiyi mevcut, bakımlı bileşenlerle birleştirerek, çözüm performans iyileştirmeleri ile maliyet tasarrufları arasında denge sağlıyor.



HANNOVER
MESSE
event

WIN
EURASIA

SALON 8

WIN EURASIA

**32. ULUSLARARASI OTOMASYON &
MAKİNE TEKNOLOJİLERİ FUARI**

10-13 HAZİRAN 2026
İstanbul Fuar Merkezi

BAKIM ONARIM ATÖLYESİ



OTOMASYONLA DAHA İLERİYE
Deutsche Messe



win-eurasia.com @WINEURASIA

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

Endüstri küresel bir dönüşümden geçiyor; HANNOVER MESSE 2026, geleceğin fabrikasına giden yolu gösteriyor



Küresel rekabet, artan maliyet baskısı ve yapay zekânın (AI) hızlanan etkisi, endüstriyi bugüne kadar eşi benzeri görülmemiş bir dönüşümle karşı karşıya bırakıyor. Bu dönüşüm sürecinde imalat sektöründeki şirketler, yeniliklerini sergileyebilecekleri, bilgi alışverişinde bulunabilecekleri ve en iyi uygulamaları vurgulayabilecekleri bir platforma ihtiyaç duyuyor. HANNOVER MESSE 2026, bu ihtiyaca cevap vererek; otomasyon, dijitalleşme, enerji sistemleri ve araştırmanın rekabet gücünü sağlamak için nasıl birlikte ve uyum içinde çalışabileceğini somut biçimde ortaya koyacak. Bunun yanı sıra, fuarda öne çıkan yeni özel alanlardan biri, savunma sanayine yönelik üretim teknolojilerine odaklanacak. Bu özel alandaki katılımcılar, güvenlikten ödün vermeden savunma sanayi üreticilerinin, üretimi en kısa sürede ölçeklendirmelerine yardımcı olacak özel çözümlerini sergileyecekler.

Fuar, otomasyona dayalı dijital ve yapay zekâ odaklı fabrikaya giden yol haritasını gözler önüne seriyor

Yapay zekâ, fuarın tüm alanlarında ortak bir tema olarak öne çıkacak. Bu kapsam, HANNOVER MESSE tarafından düzenlenen yapay zekâ turları, masterclass'lar, forumlar ve networking etkinlikleriyle desteklenecek. HANNOVER MESSE İstanbul Basın Toplantısında konuşan HANNOVER MESSE Küresel Direktörü Basilius Triantafillos, "Sektörden gelen katılımcılar, HANNOVER MESSE'de bu hızlı endüstriyel dönüşüm aşamasında şirketlerin nasıl başarıya ulaşabileceğine tanık olabilecekler. Makine mühendisliğinden otomotiv ve elektrik endüstrilerine kadar farklı sektörlerin üst düzey yöneticileri fuarda geniş bir yelpazede verimlilik, sürdürülebilirlik, dayanıklılık ve rekabetçiliği destekleyen çözümler bulacak. Bu kapsamda HANNOVER MESSE, otomasyona dayalı dijital ve yapay zekâ odaklı fabrikaya giden yol haritasını gözler önüne serecek. Elektrik mühendisliği, makine mühendisliği, dijital ve enerji sektörlerinden 3 binden fazla şirket, yapay zekânın önemli bir rol oynadığı günümüzün ve geleceğin üretim ve enerji tedarikine yönelik çözümlerini sergileyecek" dedi. Yapay zekânın, günümüzün belirleyici teknolojik itici gücü olduğunu ve her ölçekten sanayi

şirketine yeni olanaklar sunduğunu belirten Triantafillos, "Fuar, katılımcılara uygulamalı yapay zekâ çözümleri ve yapay zekânın üretkenliği nasıl artırabileceğine dair doğrudan bilgiler sunacak" şeklinde konuştu.

"Firmalarımıza dünya ölçeğinde yeni fırsat kapıları açıyoruz"

Dünyanın en köklü ve en etkili fuar organizatörlerinden biri olan Deutsche Messe AG'nin Türkiye'deki resmi temsilcisi olmanın sorumluluğunu taşıdıklarını söyleyen Hannover Fairs Turkey Genel Müdür Yardımcısı Belkis Ertaşkın; sanayi, teknoloji, enerji ve endüstriyel dönüşüm alanlarında Türkiye'yi küresel platformlarla buluşturmaya devam edeceklerini söyledi. Aynı zamanda, Deutsche Messe AG'nin dünyanın farklı ülkelerinde düzenlediği fuarlarda Türkiye'den katılımları organize ettiklerini ifade eden Ertaşkın, "Deutsche Messe'nin sahip olduğu uluslararası bilgi birikimi, organizasyon gücü ve vizyonunu, Türkiye sanayisinin üretim gücü ve girişimci ruhuyla bir araya getirerek, firmalarımıza dünya ölçeğinde yeni

fırsat kapıları açıyoruz” dedi. Türkiye, Çin, ABD, Meksika, Singapur, İtalya, Fas, Suudi Arabistan ve Almanya gibi dünyanın birçok ülkesinde sektörlere özel ticaret fuarları düzenleyen Deutsche Messe’nin her yıl binlerce profesyoneli bir araya getirdiğine dikkat çeken Ertaşkın, “Deutsche Messe’nin en güçlü markalarından biri olan HANNOVER MESSE’nin portföyüne, Industrial Transformation markası altında iki yeni fuar daha eklendi. Bu kapsamda HANNOVER MESSE portföyü, Industrial Transformation Africa ve Industrial Transformation Saudi Arabia ile farklı coğrafyalardaki varlığını istikrarlı şekilde güçlendirmeyi sürdürüyor. Türkiye’de başarıyla hayata geçirdiğimiz WIN EURASIA ise bu yaklaşımın en güçlü örneklerinden biri olarak öne çıkıyor” diye konuştu.

HANNOVER MESSE 2026’ya Türkiye’den 100’ü aşkın firma katılacak

Bu yıl 79’uncu kez düzenlenecek olan HANNOVER MESSE’nin, köklü geçmişiyle, sanayi dünyasının yönünü belirleyerek, vizyon oluşturduğunu ifade eden Ertaşkın, şöyle konuştu: “HANNOVER MESSE küresel ölçekte etkileşim sağlayan en önemli platformlardan biri. Türk sanayisi açısından da önemli fırsatlar sunduğuna inanıyoruz. Bu kapsamda HANNOVER MESSE 2026, firmalarımız için yeni pazarlara erişim, uluslararası iş birlikleri geliştirme, yüksek katma değerli üretimi küresel ölçekte görünür kılma ve küresel tedarik zincirlerinde daha güçlü bir konum elde etme açısından stratejik bir platform. İTO’nun milli katılım organizasyonu ile birlikte Türkiye’den 100’ü aşkın firma ile fuara katılım sağlayacağız. Türk sanayisinin üretim kabiliyeti, mühendislik altyapısı ve inovasyon kapasitesi uluslararası düzeyde net bir şekilde HANNOVER MESSE’de göstermiş olacağız.”



“HANNOVER MESSE dünyanın en prestijli fuarlarından biri”

İstanbul Ticaret Odası (İTO) Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı Mehmet Develioğlu ise, 33 yıldır HANNOVER MESSE’ye katıldıklarına dikkat çekti. Bu yıl da fuarda güçlü bir şekilde yer almak için hazırlıklarına güçlü bir şekilde devam ettiklerini söyleyen Develioğlu, “HANNOVER MESSE dünyanın en prestijli fuarlarından biri. Aynı zamanda, Türk iş dünyasının ve üretim gücümüzün sergilendiği bir platform olmaya devam ediyor” dedi.

“HANNOVER MESSE’yi hedeflerimizin stratejik bir parçası olarak görüyoruz”

İTO’nun 144 yıllık geçmişiyle ülke içinde ve küresel ölçekte faaliyetlerine devam ettiğini belirten Develioğlu, “800 bini aşkın üyemizin ihracat ve üretim kapasitelerini artırmak ana gündem maddelerimiz arasında yer alıyor. HANNOVER MESSE’yi de bu ideal ve hedeflerimizin stratejik bir parçası olarak görüyoruz. 2025 yılında gerçekleştirdiğimiz milli katılım organizasyonumuzda 5 ayrı salonda yaklaşık 1.500 metrekarelik alanda 61 katılımcı firmamız yer alırken, 66 Türk

firması da bireysel olarak katılmıştı. HANNOVER MESSE 2026’da ise, yine beş salonda yaklaşık 1.545 metrekarelik alanda yerimizi almaya hazırlanıyoruz” diye konuştu.

Fuarın ortak teması yapay zeka

Yapay zeka, fuarın tüm alanlarında ortak bir tema olarak öne çıkacak. Bu kapsam, HANNOVER MESSE tarafından düzenlenen yapay zeka turları, masterclass’lar, forumlar ve networking etkinlikleriyle desteklenecek. Katılımcı şirketler arasında AWS, Microsoft, SAP, Schneider Electric ve Siemens gibi küresel teknoloji devlerinin yanı sıra; Beckhoff, Festo, HARTING, ifm, LAPP, Phoenix Contact, Rittal, Schaeffler ve SEW gibi KOBİ segmentinden teknoloji liderleri de yer alacak. Fraunhofer ve Karlsruhe Teknoloji Enstitüsü (KIT) gibi önde gelen araştırma enstitüleri yarının endüstriyel çözümlerini ana hatlarıyla belirlerken, çeşitli teknoloji alanlarından 200’den fazla start-up da devrim niteliğinde yeniliklerini sergileyecekler.

Yeni tematik yapı ve optimize edilmiş ziyaretçi yönlendirmesi

→ Devamı

En önemli yeniliklerden biri olarak, yeniden kurgulanan tematik yapı ve yeni salon düzeni dikkat çekiyor. Bu düzenleme, ziyaretçiler için daha doğrudan bir yönlendirme sağlarken, katılımcı firmalara da doğru hedef kitle için daha yüksek görünürlük kazandıracak. Yeni salon yerleşiminin yanı sıra HANNOVER MESSE 2026, içerik derinliğini daha da artıran yeni bilgi paylaşımı ve networking yaklaşımları sunacak. Bu sayede uzmanlar ve kullanıcılar, belirli zorluklar ve bunlara yönelik çözümler hakkında uygulamaya dönük bir şekilde fikir alışverişinde bulunabilecekler.

Fuar alanı üçe ayrılıyor

Otomasyon ve dijitalleşme hem fiziksel alanlarda hem de içerik açısından birbirine daha yakın konumlandırılırken, bu yaklaşım yazılım ve donanımın giderek iç içe geçtiği güncel sanayi trendini yansıtıyor. Yapay zekâ kontrollü robotlardan veri odaklı üretime, dijitalleşmiş tedarik zincirlerinden akıllı fabrikalara kadar geniş bir perspektif sunuyor. Yeni tematik yapı üç ana sergi alanından oluşacak: Otomasyon & dijitalleşme, enerji & endüstriyel altyapı ve araştırma & teknoloji transferi.

Konuşmalar ve paneller aracılığıyla, günümüzün en önemli sorunları ele alınıyor

Endüstri, siyaset ve bilim alanlarından önde gelen isimleri bir araya getirecek olan Center Stage; açılış konuşmaları ve paneller aracılığıyla, “Karbon nötr üretime nasıl geçebiliriz?”, “Endüstriyel değer yaratmada yapay zekâ nasıl bir rol oynuyor?”, “Avrupa ve ortakları kendi egemen teknolojik üstünlüklerini nasıl güvence altına alabilirler?” gibi günümüzün en önemli sorularını ele alacak. Sahnede otomotiv, gıda, mobilya ve kimya sektörleri başta olmak üzere birçok alandan şirket, fabrikalarına dair bilgi vererek



üretim süreçlerinde otomasyonu, dijitalleşmeyi ve enerji verimliliğini nasıl tasarladıklarını ve başarıyla uyguladıklarını gösterecekler.

Yeni özel alan: “Savunma Üretim Alanı”

Modern teknolojinin güvenlik açısından kritik üretim gereksinimlerini karşılayan yeni “Savunma Üretim Özel Alanı”, aynı zamanda yüksek ölçeklenebilirliği nasıl sağladığını da gösterecek. Savunma sanayindeki şirketler, diğer sanayi sektörlerine benzer zorluklarla karşı karşıya olsa da yeni jeopolitik dönem, kapasitelerini çok kısa sürede hızla artırmalarını gerektiriyor. Bu yeni özel alan şirketlerin güvenlik ve kalitelerinden ödün vermeden bunu nasıl gerçekleştirebileceklerine odaklanacak.

Partner ülke Brezilya: Stratejik olarak önemli bir büyüme ortağı

Latin Amerika’nın en büyük ekonomisi olan Brezilya, HANNOVER MESSE 2026’nın partner ülkesi olarak fuarın merkezinde yer alacak. Yeşil enerji ve ham maddelerden hızla büyüyen endüstriyel pazara kadar geniş bir

potansiyel sunan Brezilya’da, 1.500’ü aşkın Alman şirketi faaliyet gösteriyor ve endüstriyel üretiminin yaklaşık yüzde 10’unu oluşturuyor. Brezilya ile çalışmanın ticaretin ötesinde bir stratejik ortaklık olduğunun altını çizilen Triantafillos, “Küresel gerginliğin yaşandığı zamanlarda, güvenilir ortaklar daha da önemli hale geliyor. HANNOVER MESSE, bu bağları güçlendirmek için ideal bir platform olarak fark yaratacak” dedi.



STUDER, 2025'teki jeopolitik türbülansa rağmen güçlendi

BU HABERDE NE VAR?

“Swiss Made” temalı uluslararası basın toplantısında 2025 sonuçlarını açıklayan STUDER, jeopolitik belirsizliklere rağmen küresel pazardaki konumunu güçlendirdi. 2025'te servis ve bakımda rekorlar kıran, siparişlerinin üçte birini havacılık sektöründen alan, S23'ü pazara sunan şirket, 32 robotlu yeni lojistik yatırımını da devreye aldı.



2025 yılındaki zorlu koşullara rağmen küresel pazar payını koruyarak genişleten hassas silindirik taşlama tezgahlarının uzmanı STUDER, jeopolitik türbülansa rağmen güçlendi. Yeni müşterilerin %44'ünün ilk kez STUDER'i seçtiği 2025 yılında sipariş adetlerini artırmayı başaran İsviçreli dev firma, servis ve bakım alanlarında 114 yıllık köklü tarihindeki rekorları tazeledi. Toplam siparişlerinin yaklaşık üçte birini oluşturan havacılık sektöründe yeni başarılarla imza atan STUDER, 2025 yılında universal silindirik taşlama tezgahı S23 gibi yenilikçi ürünlerle portföyünü de genişletti. 2025'te altyapı yatırımları da yapan şirket, 32 otonom robot ve 16 bin konteynerden oluşan tam otomatik yeni lojistik sistemiyle verimliliğini artırdı, gelecekteki büyümenin temellerini şimdiden attı.

Geliştirdiği silindirik taşlama tezgahlarıyla bu alandaki teknolojiye yön veren STUDER, dünyanın dört bir yanından onlarca gazetecinin bir araya geldiği “Swiss Made” temalı basın toplantısında 2025 performansını paylaştı. Toplantıda İsviçre üretiminin tam olarak ne anlama geldiğini gözler önüne seren 114 yıllık mühendislik hafızası, bir etiketten öte bu çalışma biçiminin ne anlama geldiğini bir kez daha vurguladı: Sessiz ama iddialı, abartısız ama net ve her detayda önce hassasiyet.

Küresel ölçekte belirsizliklerin ve jeopolitik gerilimlerin damga vurduğu 2025 yılını beklentilerin üzerinde sonuçlarla kapatan STUDER, pazardaki konumunu küresel ölçekte koruyarak genişletti. Steffisburg'da düzenlenen yıllık basın toplantısında konuşan CEO Sandro Bottazzo, “2025 yılı zorlu pazar koşulları ve jeopolitik belirsizliklerle geçti. Buna rağmen beklentilerimizi aştık ve bu dönemden daha güçlü çıktık” dedi. Makine siparişlerinde bir önceki yılın üzerine çıkmayı başaran şirket, küresel sıkıntılı bir dönemde yeni müşteri oranını yüzde 44'e ulaştırarak dikkat çekici bir ivme yakaladı.

Küresel pazarda stratejik bir konumlanmaya sahip olan STUDER, gümrük sorunlarına rağmen Kuzey Amerika'da güçlü satış performansı sergiledi. Asya'da da olumlu sonuçlar elde eden ve özellikle Çin pazarında bir önceki yılın üzerine çıkan şirket; Avrupa'da Fransa, Çekya ve Danimarka'daki güçlü performansı ile 2025 performansını destekledi. 2025 yılı özelinde Almanya, İtalya ve İsviçre'de beklentilerini karşılayamayan STUDER, buna rağmen küresel ölçekte tüm bölgelerde pazar payını ya korudu ya da artırdı.

Özellikle müşteri hizmetleri segmentinde olağanüstü bir performans sergileyen STUDER, servis ve bakım

alanında yeni satış rekorları kırdı. Makine revizyonlarında ise şirket, 114 yıllık tarihinin en güçlü sipariş birikimlerinden biriyle yılı tamamladı. CEO Bottazzo, “Küresel, müşteri odaklı hizmet organizasyonumuz sayesinde, servis ve bakım iş alanlarında yeni satış rekorları kırmayı başardık” diye ekledi.

STUDER, havacılık segmentinde önemli bir rekor kırdı. İlk kez en büyük tek segment haline gelen havacılık sektörü, şirketin toplam siparişlerinin yaklaşık üçte birini oluşturdu. 2025'teki diğer önemli sektörler ise hassas mühendislik, takım tezgahları ve otomotiv olarak sıralandı. Bottazzo, “Geniş portföyümüz, başarımızın temel direği olmaya devam ediyor ve çok çeşitli evrensel silindirik taşlama uygulamalarını kapsıyor” diye vurguladı. En çok satan model S33 olurken, onu S31 ve S41 takip etti. Hem dış hem de iç silindirik taşlama tezgahları iyi performans gösterirken, S141 modeli son 10 yılın en iyi satış performanslarından birini yakaladı.

1,5 milyar dolarlık grup gücü

2025 yılı aynı zamanda UNITED GRINDING Group'un GF Machining Solutions'ı satın almasına sahne oldu. Yeni adıyla UNITED MACHINING SOLUTIONS, 1,5 milyar doları aşan toplam satış hacmi, 50'den fazla lokasyonda yaklaşık 5.000 çalışanıyla



dünyanın en büyük takım tezgahı üreticilerinde biri. Bu kapsamda STUDER'in İç Silindirik Taşlama Yetkinlik Merkezi, Biel'deki modern tesislere taşındı.

S23 üniversal silindirik taşlama tezgahı piyasa sürüldü

2025 yılında STUDER, müşterilerinin rekabet gücünü daha da artırmak için yeniliklere ve güvenilir taşlama teknolojilerinin daha da geliştirilmesine devam etti. STUDER CTO'su Daniel Huber, "2025'te öne çıkan gelişmelerden biri, hassas taşlama sonuçları için kompakt tasarıma sahip S23 üniversal silindirik taşlama tezgahının dünya prömiyeriydi" dedi. Modern FANUC kontrol ve otomasyon özelliklerine sahip yeni nesil favorit CNC de pazardan güçlü geri dönüşler aldı.

Yenilikler daha da geliştirildi

WireDress® teknolojisinin daha da geliştirilmesi, metal bağlı taşlama taşlarının temassız bilenmesine imkan sağladı. C.O.R.E. Release 5.0 ile makine panelinden üreticiden bağımsız müşteri portalına erişim mümkün hale geldi. Huber, "Bu yıl önemli yeni dijital

özellikler getirildi: C.O.R.E. Release 5.0, makine işletim panelinden doğrudan Transaction Network'un üreticiden bağımsız müşteri portalına erişim sağlar ve makine parkının canlı durum güncellemelerini görselleştirir" diye ekledi.

32 otonom robot ve 16 bin konteynerlik tam otomatik sistem devrede

Ürün geliştirmeye paralel olarak operasyonel süreçlerinin dönüşümünü de tutarlı bir şekilde ilerleten STUDER, operasyon tarafında milyon euroluk yatırımlarla üretim ve lojistik süreçleri yeniden yapılandırıldı. STUDER COO'su Stephan Stoll, "2025 yılında üretim ve lojistik süreçlerimizi yeni bir seviyeye taşıdık" diye açıkladı. 32 otonom robot ve 16.000 konteynerden oluşan tam otomatik küçük parça deposu devreye alındı. Hem makine hem de yedek parça lojistiğinde verimliliği önemli ölçüde artıran bu sistem, gelecekteki büyüme için de bir temel daha oluşturuyor.

2026 daha parlak

Özellikle 2025 yılının 3. ve 4. çeyreklerinde satılan makine sayısında

önemli artış kaydeden STUDER, bu ivmenin 2026'da da sürmesini bekliyor. STUDER CEO'su Bottazzo, yüksek kaliteli taşlama makinelerine talebin toparlanmaya devam edeceğini belirterek, yeni S23 modeline olan ilginin güçlü seyrettiğini ve ilk teslimatların başarıyla gerçekleştiğini söylüyor.

Şirket ayrıca inovasyon, altyapı ve insan kaynağı yatırımlarına devam etmeyi planlıyor. Eğitime ayrıca yüksek bir önem veren STUDER, iş gücünün %10'unu çıraklardan oluşturuyor. Şirketteki eğitimin yüksek kalitesi, SwissSkills mesleki şampiyonluklar gibi etkinliklerdeki başarılarla düzenli olarak kanıtlanıyor. 2026'da dünya genelinde 35'ten fazla fuara katılmayı planladığını açıklayan STUDER, şirketin patentli yüksek performanslı makine gövde malzemesi Granitan'ın 50. yılını kutlamaya hazırlanıyor.

Küresel ekonomide dalgalanmaların sürdüğü bir dönemde STUDER'in ortaya koyduğu performans, yüksek katma değerli üretimin ve servis odaklı stratejinin sanayide nasıl fark yarattığını bir kez daha gösteriyor.

DN Solutions, zor malzemelerin işlenmesinde uzman DNC Serisi'ni piyasaya sürdü

Takım tezgahı üreticisi DN Solutions, yarı iletken üretiminde gerekli olan yüksek hassasiyet gereksinimlerine yanıt veren yeni taşlama makinesi DNC Serisi'ni piyasaya sürdü.

Şirketin seramik işleme ekipmanlarını temsil eden DN Solutions Ceramic'in kısaltması olan "DNC", bu makineleri yarı iletken yonga plakası işleminde kullanılan odak halkalar gibi sarf malzemesi bileşenlerini üretmek için tasarlıyor. Bu parçalar, yüksek sıcaklıklara ve kimyasallara maruz kalan odacıkların içinde çalıştığı için işlenmesi zor olduğu bilinen kuvars, seramik ve silikon karbür (SiC) gibi malzemelerden üretiliyor. DNC Serisi, bu kesilmesi zor malzemelerin hassas taşlanmasını sağlıyor.

DN Solutions teknolojiyle kuvars ve seramiklerin hassas işlenmesi

Karbon çeliğinden daha sert olmasına rağmen, kırılğan ve kırılmaya meyilli olan kuvars, bu yapıyla geleneksel aletlerle işlenmeyi zorlaştırıyor. Pahalı elmas aletlerle bile mikro çatlaklar ve kırılmalar sıklıkla meydana geliyor. Ayrıca, safsızlıklara karşı hassas olan kuvars, son derece temiz bir işleme ortamı gerektiriyor. DN Solutions, bu zorlukları aşmak için DNC Serisi'nde 10.000 rpm ve 7,5 kW çıkış gücüne sahip yüksek performanslı bir taşlama mili geliştiriyor. Bu mil, kuvars ve seramik

gibi zor malzemeleri işlerken bile yüksek verimlilik ve hassasiyet sağlıyor.

Titreşim ve ısı kaynaklı hataların da en aza indirildiği yeni üründe; monolitik, yüksek rijitlikli yatak ve yüksek hassasiyetli besleme eksen kılavuzları, titreşimi bastırıyor ve uzun süreli sürekli çalışmalarda termal yer değiştirmeyi önüyor. Geleneksel makineler mil sapması nedeniyle hassasiyetini kaybetme eğilimindeyken, DNC Serisi uzun vadeli doğruluk ve yapısal rijitlik sağlayarak ekipmanın ömrünü önemli ölçüde uzatıyor.

Kuvars tozu ve takım bileme sorunlarına temiz çözümler

İşleme sırasında üretilen ince kuvars tozu (çamur), ciddi ekipman arızalarına neden olabiliyor. Bunu önlemek için eğimli yatak yüzeyini koruyan ve soğutma sıvısı ile tozun makine içine girmesini engelleyen tamamen kapalı bir kayar kapak kullanan DN Solutions, ürünün düz ve çıkarılabilir soğutma sıvısı tankıyla çamur temizleme ve bakımı kolaylaştırıyor.

DNC Serisi, otomatik takım bileme için özel bir iç iş mili sayesinde verimliliği daha da artırıyor. Taşlama

sırasında, çarkın yüzeyi kaçınılmaz olarak kalıntılarla tıkanıyor; şekli ve kesme performansını geri kazanmak için periyodik bileme gerekiyor. Geleneksel ekipmanlarda bu işlem için genellikle operasyonların durdurulması gerekirken; DNC Serisi bunu otomatik ve sorunsuz bir şekilde gerçekleştiriyor.

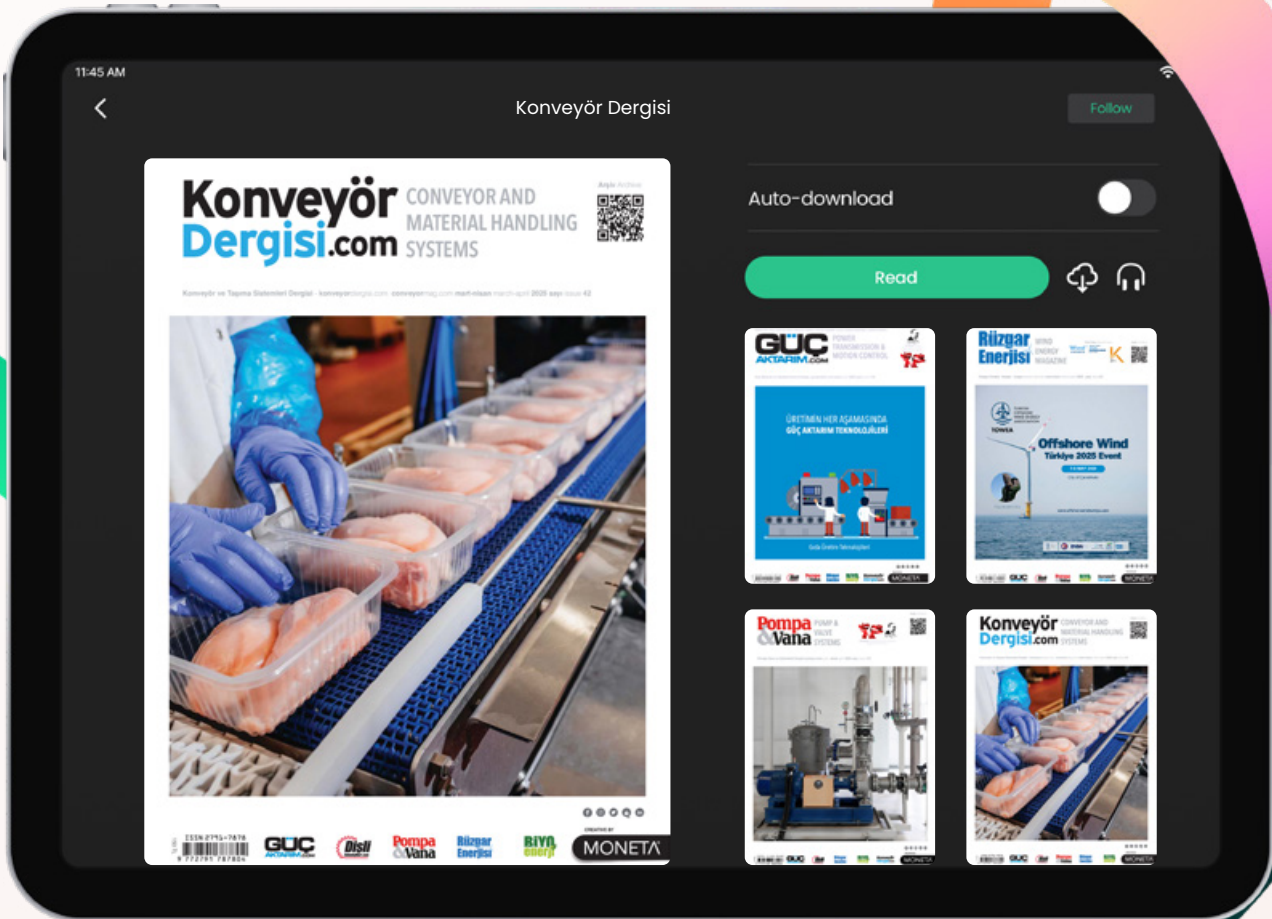
DNC Serisi ayrıca, işleme merkezinin (frezeleme) çok işlevliliğini torna merkezinin yetenekleriyle birleştirerek, tek bir kurulumda iç ve dış çap, delik ve kontur işlemeyi mümkün kılıyor. Otomatik takım değiştirici, otomatik takım ölçüm cihazı ve otomatik iş parçası ölçüm cihazı ile donatılan makine, tam otomatik çalışmayı mümkün hale getirerek operatörün iş yükünü azaltıyor ve verimliliği artırıyor.

Ürünle ilgili konuşan DN Solutions yetkilisi, "DN Solutions, Güney Kore yarı iletken malzeme işleme ekipmanı pazarının yaklaşık %50'sine ve bazı işlemlerde neredeyse %80'ine sahiptir. DNC Serisi, derin uzmanlığımız ve saha deneyimimiz üzerine kuruludur ve dünya çapındaki müşterilerimizin üretim rekabet gücünü ve teknolojik yeteneklerini artırmada önemli bir rol oynayacaktır" diyor.





**Read all Moneta titles,
anywhere, anytime, right on
your device**



Activating passions
pressreader.com



Üretimtek ile güç aktarım teknolojilerinde tek kanal dönemi

BU HABERDE NE VAR?

Bu haber, güç aktarım teknolojilerine dair tüm ürün ve çözümleri tek bir kanal üzerinden pazara sunarak tedarik süreçlerini sadeleştiren Üretimtek'in bütüncül iş modelini ele alıyor.

Endüstriyel güç aktarım teknolojilerinde bütüncül bir yaklaşım sunmak amacıyla yola çıkan Üretimtek, tek kanal üzerinden pazara sunduğu "üretim teknolojilerine dair her şey" modeliyle sanayiye değer katıyor. Ulusal ve uluslararası birçok markadan redüktör, motor, kaplin, pnömatik ürünler, kayış, zincir, konveyör ekipmanlar ve daha pek çok güç aktarım teknolojisini tek bir çatı altında toplayan firma, endüstriye dağınık tedarik süreçleri yerine merkezi ve entegre bir çözüm sunuyor.

Klasik tedarikçi kalıplarını kırarak hem partneri olduğu markalara hem de müşterilerine değer katan firma, güç aktarım teknolojilerine dair ihtiyaç duyulan tüm ürün gruplarını tek bir kanal üzerinden pazara sunuyor. Mühendislik hizmetleri ve teknik desteği tedarik süreçlerinin bir parçası haline getiren Üretimtek, yalnızca ürün temin etmekle kalmıyor; aynı zamanda doğru ürün seçimi, uygulama bilgisi ve teknik yetkinlik konusunda da destek sağlıyor.

Sahadan edindiği deneyimle dijital dönüşümü entegre ederek üretim teknolojilerindeki tedarik süreçlerine alternatif bir yol geliştiren Üretimtek, geniş ürün yelpazesi, teknik destek ve eğitim hizmetlerini bir arada sunarak pazardaki boşlukları dolduruyor. Bu sayede üreticiler, birden fazla markaya tek bir noktadan ulaşarak karmaşıklığı ve zaman kaybını en aza indiriyor. Global ölçekte güçlü bir network ağına sahip olan Üretimtek, müşteri talebi doğrultusunda partnerliği bulunmayan endüstriyel ürünleri de tedarik edebiliyor. Bu esnek yapı Üretimtek'i yalnızca bir tedarikçi değil, satıcı ve alıcı arasında kapsamlı bir çözüm ortağı haline getiriyor.

Mühendislik birikimiyle pazarda sıkça karşılaşılan teknik satın alma sorunlarını minimize eden Üretimtek, geniş partner ağı sayesinde alternatif ürün ve fiyatlandırma seçenekleri sunuyor. Güç aktarım teknolojilerinde her şeyi tek bir kanal üzerinden erişilebilir kılan bu yaklaşım, işletmelere hem zaman hem de maliyet avantajı sağlayarak tedarik süreçlerini daha etkin ve sürdürülebilir hale getiriyor.



**Küresel Ticaret
Global Bağlantılar
Sektörel Bilgi**



MADEN

TÜRKİYE

**12. Uluslararası Madencilik, Tünel İnşa,
Makine Ekipmanları ve İş Makineleri Fuarı**

08-11 NİSAN 2026

www.madenturkiyefuari.com

    @madenturkiyefuari

TÜYAP FUAR VE KONGRE MERKEZİ BÜYÜKÇEKMECE | İSTANBUL

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

VSC 500 ve VSC 500 DUO, büyük ve ağır bileşenlerin tornalama işlemlerini mükemmelleştiriyor

BU İNCELEMEDE NE VAR?

EMAG'ın yeni nesil VSC 500 ve VSC 500 DUO pick-up torna makinelerinin; büyük ve ağır ticari araç bileşenlerini tekli ya da çiftli kurulumla yüksek hassasiyet ve süreç güvenilirliği içinde işleyebilme yeteneğinin ele alındığı bu incelemede; entegre yükleme sistemi, Mineralit gövde tasarımı, hidrostatik kızak teknolojisi ve yüksek iş mili gücü sayesinde daha kısa çevrim süreleri, daha uzun takım ömrü ve yalın üretim avantajı paylaşıyor.



Büyük değişikliklerle karşı karşıya olan ticari araç pazarında, batarya elektrikli ve hidrojenli tahrik sistemlerin birkaç yıl içinde klasik içten yanmalı motorların yerini alması bekleniyor. Ancak bunun için önce gerekli modellerin büyük miktarlarda üretilmesi gerekiyor. Bu nedenle ticari araç üretimine odaklanan planlamacılar, nispeten ağır bileşenler için verimli ve yalın üretim çözümleri arıyor. EMAG Grubu, başarılı VSC 500 ve VSC 500 DUO pick-up makinelerinin yeni versiyonuyla bunların nasıl olabileceğini gösteriyor: Kendileri yükleme yapıyor ve ardından tek veya iki kurulumda komple işlemeyi sağlıyor. Tasarımları ayrıca hız, hassasiyet ve süreç güvenilirliğini garanti ediyor.

Jant göbekleri, kaplinler, konik dişliler veya fren diskleri gibi ticari araç üretiminde kullanılan büyük ve ağır bileşenler özel bir zorluk oluşturuyor. Örneğin, yatay torna tezgahlarının manuel olarak yüklenmesi çok zaman alıyor, çözümler çok yer kaplıyor ve portal yükleyicilerin kurulması yüksek sermaye yatırımı gerektiriyor. EMAG VSC Serisi, çalışma alanının entegre bir pick-up mili ile basitçe yüklenip boşaltılması sayesinde tek bir kurulumda birçok farklı işlem gerçekleştirilmesini imkan tanıyor, entegre ölçümlerle süreç güvenilirliğini garanti ediyor. Maksimum çapı 440 milimetre ve maksimum uzunluğu 250 milimetre olan iş parçaları için her şeyin standardı olan VSC 500, ticari araç pazarı dışında da kullanılıyor.

80 kilovat (40 % ED'de) ve 1.100 Newton metre gibi muazzam iş mili gücü sayesinde belirleyici bir teknolojik kalite olan makine, daha yüksek talaş kapasiteleri için 92 kilovat (40 % ED'de) ve 2.530 Newton metre gücünde bir iş mili de sunuyor.

Daha yüksek hassasiyet için makine mühendisliği kalitesi

Bu teknolojinin gerçek kalitesi, EMAG makine yapımının tipik unsurlarına bakıldığında ortaya çıkıyor. Örneğin, temel gövde Mineralit'ten yapıldı ve dökme demire kıyasla 8 kat daha iyi sönümlene özelliğine sahip. Bu da doğrudan daha uzun takım ömrü

sağlıyor. Ürünle ilgili konuşan EMAG'ın Tornalama İş Birimi'nden Peter Gröner, “Buna ek olarak, Z ekseninde hidrostatik kılavuz prensibi vardır. Kılavuz silindiri bir yağ filmi içinde hareket eder ve bu da örneğin sert işleme sırasında daha fazla stabilite sağlar. Makinenin simetrik tasarımı da benzer şekilde etkilidir. Bu, kapalı bir kuvvet akışı sağlar ve termal etkileri azaltır. Sonuçta, kesme kuvvetleri simetrik olarak aktığı için kullanıcılar yüksek sürekli doğrulukta bir işlemden yararlanırlar” diye açıklıyor.



Revolver, 12 adede kadar alet tutabildiği için maksimum esneklik sağlıyor ve her pozisyon tahrikli bir alet tutucuyla donatılabilir. Sonuç olarak farklı tornalama işlemlerini delme işlemleriyle birleştirmenin sorun olmadığını söyleyen Peter Gröner, “Bu özellikle büyük hacimli üretim için belirleyici bir avantajdır. Bileşen, daha az elleçleme çabasıyla çok daha kısa sürede üretilebilir. Tek tek adımlar saniyeler içinde arka arkaya çalışır” diye ekliyor.



EMAG, çeşitli talaşlı imalat işlemlerinden geçmesi gereken bileşenler hakkında bilgi isteyenlere bir dizi seçenek sunuyor. Bunlardan biri olan VSC 500 DUO, sahip olduğu ayrı iki çalışma alanıyla işlem sırasında titreşimlerin iletilmesini önüyor. Böylece, örneğin bir bileşeni iki ayrı kurulumda iki taraftan (OP 10 ve OP 20) işlemek mümkün hale geliyor.

Kurulumlar arasında, parça boşta kalma süresi boyunca bir tornalama cihazı ile döndürülüyor. Ayrıca, örneğin üretim miktarını artırmak için bir kurulumda iki özdeş parçayı paralel olarak bitirmek de mümkün. Ayrıca, tüm VSC makineleri, karmaşık üretim hatları oluşturmak için çok kolay bir şekilde birleştirilebiliyor; çünkü kaldırma teknolojisi bunun için ideal bir temel sağlıyor. Hat otomasyonu (örneğin portal yükleyici veya robot aracılığıyla) yalnızca makineler arasındaki bağlantıyı sağlamakla

yükümlü olduğundan, her durumda çalışma alanının iç yüklemesini üstleniyor.

Yeni nesil, yüksek erişilebilirlik ile puan topluyor

Son olarak, EMAG bir süre önce tüm seriyi yeniden tasarladığı için tüm VSC makinelerinin yeni özellikleri ile ilgili bir soru daha olduğunu ekleyen Peter Gröner, “Genel olarak, ana hedefimiz makineye erişilebilirliği daha da artırmak ve aynı zamanda işyeri güvenliğini iyileştirmekti” diye özetliyor. Örneğin, ön kapı açıkken makinenin üstten açık olması, erişimi çok daha kolay hale getiriyor.

Kolayca monte edilebilen bir bakım platformu, servis personelinin üstteki kızağa kolayca erişmesini sağlıyor.

Benzer şekilde, bir körük de iş mili başlığı için ek bir kapak görevi görüyor. Bu sayede özellikle yükleme ve boşaltma sırasında çalışma alanını kapatıyor. Gröner, şunları ekliyor: “Bu şekilde, makine dışarıdan daha iyi yalıtılmış oluyor, bu da elbette günlük kullanımda fark ediliyor. Genel olarak, müşteriler sadece ticari araç üretiminde değil verimli ve son derece hassas süreçlerden faydalaniyor. Makine, büyük ve ağır parçaların verimli üretim çözümleriyle işlenmesi gereken her yerde kullanılıyor.”

Oerlikon, S3p teknolojisini entegre eden INSPIRA carbon'u tanıttı



BU İNCELEMEDE NE VAR?

Oerlikon'un hassas bileşenler ve aletler için gelişmiş yüzey çözümlerinde dünya lideri olan teknoloji markası Oerlikon Balzers, S3p teknolojisini entegre eden yeni bir kaplama platformu olan INSPIRA carbon'u tanıttı.



Hassas bileşenlerin performansını ve dayanıklılığını artıran yüksek kaliteli karbon kaplamalar sağlayan bu platform, çeşitli endüstrilerdeki kritik parçaların hizmet ömrünü uzatıyor. INSPIRA carbon ile Oerlikon, gelişmiş yüzey teknolojileriyle müşteri ürünlerini iyileştiren yenilikçi endüstriyel çözümler sunma misyonunu güçlendiriyor. İlk modeli INSPIRA carbon mega, benzer piyasa sistemlerine kıyasla %25'e kadar daha yüksek parti hacmi sunuyor. Bugünün üretim taleplerini karşılamak ve aynı zamanda gelecekteki kaplama yeniliklerinin önünü açmak için tasarlanan INSPIRA carbon, Oerlikon'un tescilli Scalable Pulsed Power Plasma (S3p®) teknolojisiyle mümkün kılınan, hem yerleşik BALINIT® hem de yeni nesil BALIQ® kaplamaları destekliyor. Esnek sistem tasarımıyla hassas proses kontrolünü bir araya getiren sistem, üretkenliği artıran ve bileşenlerin güvenilirliğini ve kullanım ömrünü uzatan yüksek kaliteli kaplamalar sağlıyor.

S3p® teknolojisiyle özelleştirilmiş yüksek performanslı karbon kaplamalar

BALIQ® CARBOS dahil olmak üzere hem BALINIT® hem de BALIQ® kaplamalarını entegre eden platform, düşük sıcaklıklarda bile çeşitli parça geometrilerinde homojen sonuçlar sağlıyor. S3p®, gelişmiş proses kontrolü sağlayarak, optimize edilmiş sertlik, pürüzsüzlük ve sürtünme özelliklerine sahip özelleştirilmiş kaplamalar sunarak, maksimum bileşen hizmet ömrü için gereken dengeli performansı sağlıyor.

S3p® özellikli püskürtme modülleri, 40 GPa'ya kadar sertlik değerlerine sahip damlacık içermeyen karbon kaplamalar üreterek, mekanik son işlem ihtiyacını ortadan kaldırıyor. Hassas kalınlık dağılımı, tutarlı yüzeyler ve güvenilir sürtünme davranışı sağlıyor.

Gelişmiş üretkenlik ve verimlilik

Benzer sistemlere kıyasla %25'e kadar daha yüksek parti hacmi kapasitesi sunarak kaplama üretkenliğini artıran INSPIRA carbon mega, döngü sürelerini uzatmadan parti başına daha fazla parça sayısına olanak tanıyor. Karışık parça türleri tek bir partide kaplanarak tek tip fişktürlere olan ihtiyacı ortadan kaldırıyor. Yüksek biriktirme oranları ve istikrarlı süreçler, tutarlı kalite, yüksek verim ve parça başına daha düşük maliyet sağlıyor. Oda, parçalar ve elektronikler için tek bir su döngüsü kullanan akıllı, entegre bir soğutma sistemi, enerji kullanımını azaltıyor ve bakımı basitleştirerek sürdürülebilir üretimi destekliyor. Sağlam sızdırmazlık, sızıntıları en aza indirirken, sezgisel kontroller, süreç kılavuzu ve güvenlik kilitleri ile donatılmış gelişmiş yazılım, güvenli ve verimli çalışmayı garanti ediyor.

Metalurji Dünyası Buluşuyor

Powered by "The Bright World of Metals"



ANKIROS

17. Uluslararası Demir-Çelik, Döküm, Demirdışı Metalurji, Teknolojileri, Makina ve Ürünleri İhtisas Fuarı

Özel Bölümler:

DÖKÜMHANE TEKNOLOJİLERİ

ÇELİK-METALURJİ

TURKCAST - DÖKÜM ÜRÜNLERİ

22 - 24 Ekim
2026, İSTANBUL

ifm İstanbul
Fuar Merkezi

Destekleyenler



Eş Zamanlı Kongreler



HM Ankiros Fuarçılık A.Ş.



www.ankiros.com





FİRMA REHBERİ / BUYERS GUIDE

AEM ELEKTRİK MOTORLARI SAN. VE TİC. A.Ş.



aemot.com.tr



Electric Motors & Generators

Ürün Grupları

- Alçak Gerilim Motorlar
- Orta & Yüksek Gerilim Motorlar
- Senkron Relüktans Motorlar
- Kalıcı Mıknatıslı Motorlar
- Jeneratörler



İ Aksaray – Türkiye



+90 382 288 02 00 | info@aemot.com.tr

AGS GÜÇ AKTARMA SİSTEMLERİ SAN. TİC. LTD. ŞTİ.



agsdrive.com



Ürün Grupları

- DONLY'nin yüksek torklu ve ağır hizmet sınıfındaki redüktörleri
- Diğer redüktör markaları,
- Elektrik motorları,
- Marka farketmeksizin redüktör ve elektrik motoru bakımı



İ İstanbul – Türkiye

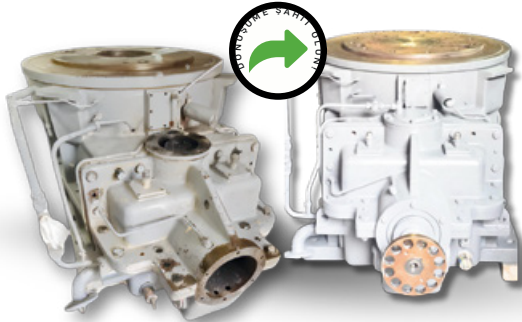


+90 533 718 20 79 | info@agsdrive.com

IG REDÜKTÖR VE MOTOR TAMİR BAKIM MERKEZİ



igreduktor.com.tr



Endüstriyel redüktörler için mühendislik destekli yenileme



İ İstanbul – Türkiye



+90 382 288 02 00 | mustafa.aksu@igreduktor.com.tr

İ-MAK REDÜKTÖR VARYATÖR SANAYİ TİCARET A.Ş.

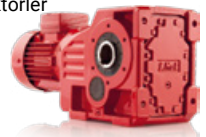


imakreduktor.com

1.000.000 dan fazla ürün referansı

Ürün Grupları

- Monoblok Helisel Dişli Redüktörler
- Konik Dişlili Redüktörler
- Paralel Millili Redüktörler
- Kovan Montajlı Redüktörler
- Sonsuz Vidalı Redüktörler
- Alüminyum Gövdeli Sonsuz Vidalı Redüktörler
- Helisel Sonsuz Vidalı Redüktörler
- Planet Redüktörler
- Kaldırma Grubu (Vinc) Redüktörler
- Ağır Hizmet Tipi Redüktörler
- Monoblok Ağır Hizmet Tipi Redüktörler
- Aerator Tipi Redüktörler
- Tavukçuluk Redüktörleri
- Özel Tip Redüktörler
- Asenkron Motorlar



İ İstanbul – Türkiye



+90 216 378 03 26 | info@imakreduktor.com



FİRMA REHBERİ / BUYERS GUIDE

**Chr. Mayr GmbH +
Co. KG**



mayr.com/tr



Güvenlikten asla taviz vermeyin

Ürün Grupları

- Emniyet frenleri
- Tork Limitleyiciler
- Şaft kaplinleri



İstanbul – Türkiye



+90 216 232 20 44

info@mayr.com.tr

**POLAT GROUP
REDÜKTÖR SAN. VE
TİC.A.Ş.**



pgr.com.tr

Ürün Grupları

- Helisel Dişlili Redüktörler
- Helisel Konik Dişlili Redüktörler
- Helisel Sonsuz Dişlili Redüktörler
- Paralel Şaft Montajlı Redüktörler
- Planet Dişlili Redüktörler
- Endüstriyel Tip Redüktörler
- Şaft Montajlı Helisel Dişlili Redüktörler
- Sonsuz Dişlili Redüktörler
- Vinç Redüktörleri
- Kanatlı Yemleme Redüktörleri
- Yem Karma Redüktörleri
- Ekstruder Redüktörleri
- Silindirik Redüktör
- Sikloid Redüktör



Aydın – Türkiye



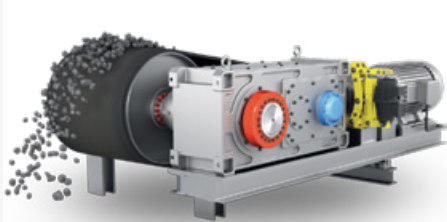
+90 256 231 19 12

info@pgr.com.tr

**RINGSPANN TURKEY
GÜÇ AKTARIM SİS.
TİC. LTD. ŞTİ.**



ringspann.tr



Ürün Grupları

- Tek Yönlü Kavramalar
- Frenler
- Konik Kilit Sistemleri
- Aşırı Yük Kavramaları
- Kaplinler
- Hassas Bağlama Elemanları
- RCS® Uzaktan Kontrol Sistemleri



İstanbul – Türkiye



+90 216 999 01 75

info@ringspann.tr

**SCHAEFFLER
TURKEY END. VE
OTO. TİC. LTD. ŞTİ.**

SCHAEFFLER

schaeffler.com.tr/tr



**Yüksek Hassasiyetli Komponentler, Sistemler
ve Rulman Çözümleri**

Ürün Grupları

- E-Mobilite (Elektrikli Mobilite Çözümleri)
- Güç Aktarma Organları ve Şasi Sistemleri
- Araç Yaşam Döngüsü Çözümleri
- Rulmanlar ve Endüstriyel Çözümler



İstanbul – Türkiye



+90 212 279 27 41

dl-info.tr@schaeffler.com



FİRMA REHBERİ / BUYERS GUIDE

FRITZ STUDER AG



studer.com

Dış Silindirik Taşlama Tezgâhları

Konvansiyonel Dış Silindirik Taşlama Tezgâhları
CNC Üniversal Dış Silindirik Taşlama Tezgâhları
CNC Seri Üretim Tipi Dış Silindirik Taşlama Tezgâhları
Otomasyon Sistemleri

İç Silindirik Taşlama Tezgâhları

CNC Üniversal İç Silindirik Taşlama Tezgâhları
CNC Seri Üretim Tipi İç Silindirik Taşlama Tezgâhları
CNC Radyuslu İç Silindirik Taşlama Tezgâhları
Otomasyon Sistemleri



İstanbul – Türkiye



+90 216 527 32 02

caner.sanko@formcnc.com.tr

ÜNSAL MAKİNA A.Ş.



unsalmakina.com.tr

Ürünlerimiz:

- Burçlu Kasnaklar
- Fan Bağlantı Göbekleri
- Kaplinler
- Kayışlar
- Konik Burç Setsukurları
- Konik Burçlar
- Poly-V Kasnaklar
- Rulman Yatakları
- Triger Kasnaklar
- V Kasnaklar
- Yataklı Rulmanlar
- Zincir Dişliler

TORKPT



Kayseri – Türkiye



+90 352 322 01 92

bilgi@unsalmakina.com.tr

SEW-EURODRIVE Hareket Sistemleri San. ve Tic.Ltd.Şti.



sew-eurodrive.com.tr

Ürün Grupları

- Redüktörler
- Redüktörlü motorlar
- Motorlar
- Endüstriyel redüktörler
- Merkezi olmayan tahrik sistemleri / mekatronikler
- Inverter teknolojisi
- Servo tahrik teknolojisi
- Endüstriyel iletişim
- Kontrol teknolojisi
- İşletme ve çalıştırma
- Güvenlik teknolojisi
- Temassız Enerji aktarım sistemi
- MOVI C® Modüler Otomasyon Sistemi



İstanbul – Türkiye



+90 262 999 10 00

sew@sew-eurodrive.com.tr

WAT MOTOR SAN. VE TİC. A.Ş.



wat.com.tr



Gelecek için Çalışan Motorlar

Ürün Grupları

- 3 Fazlı Alüminyum Gövdeli Motorlar
- 3 Fazlı Pik Gövdeli Motorlar
- Tek Fazlı Motorlar
- Duman Tahliye Motorları
- WAT EC Motor Serisi
- Hareket Kontrol Teknolojileri



İstanbul – Türkiye



+90 850 399 49 28

info@wat.com.tr

a
HANNOVER
MESSE
event

WIN
EURASIA

SALON 8

WIN EURASIA

32. ULUSLARARASI OTOMASYON &
MAKİNE TEKNOLOJİLERİ FUARI

10-13 HAZİRAN 2026
İstanbul Fuar Merkezi

GÜÇ AKTARIM ÖZEL ALANI

Powered by Moneta

MONETA®
"endüstriyel pazar iletişimi"



OTOMASYONLA DAHA İLERİYE
Deutsche Messe



win-eurasia.com @WINEURASIA

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

Endüstride İhtiyaç Değişir Çözüm Tek Kalır

Markaya değil, çözüme bakarız.
ÜRETİMTEK, endüstriyel ekipman ve yedek parça tedarikinde
marka bağımsız, tek noktadan çözümler sunar.



Ürün talebinizi iletin.
Doğru çözümü birlikte belirleyelim.



üretimtek

akademi | rehber | market

ÜRETİMTEK ÜRETİM TEKNOLOJİLERİ A.Ş.

0216 599 02 59 | 0544 800 34 12

www.uretimtek.com | info@uretimtek.com