REDÜKTÖR | DİŞLİ | MOTOR I FREN | RULMAN | ZİNCİR | KAPLİN | SENSÖR | KAYIŞ | AKIŞKAN KONTROL | LİNEER HAREKET

GÜÇ AKTARIM.COM

POWER TRANSMISSION & MOTION CONTROL

Arşiv Archive

Güç Aktarım ve Hareket Kontrol Dergisi gucaktarim.com nisan april 2024 sayı issue 123



ISSN 2148-0745
150 TL
9 772148 074007

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

CREATIVE BY MONETA®

imakreduktor.com

Take the **smart step** with

i.Guide

Product Selection Guide



i.Mak®

i.Mak®

GEARBOXES AND DRIVES

Meet us on social media !



- **IRN** SERIES -



- **IRK** SERIES -



- **IR** SERIES -



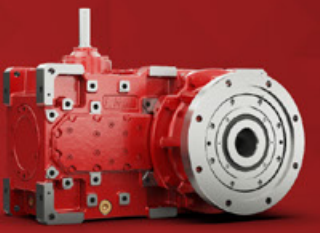
- **IRC** SERIES -



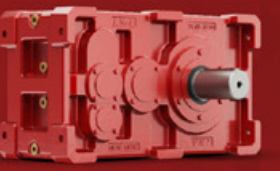
- **YP** SERIES -



- **MA** SERIES -



- **MAE** SERIES -



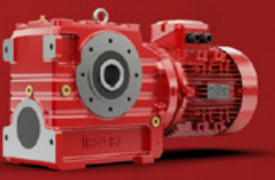
- **A** SERIES -



- **IPR** SERIES -



- **S** SERIES -



- **IRSD** SERIES -



- **IRO** SERIES -

1.000.000 Product References

available in

few clicks!

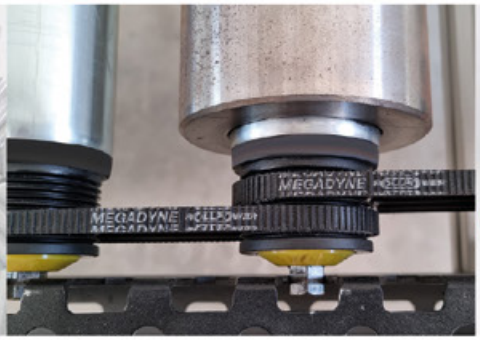
50th anniversary

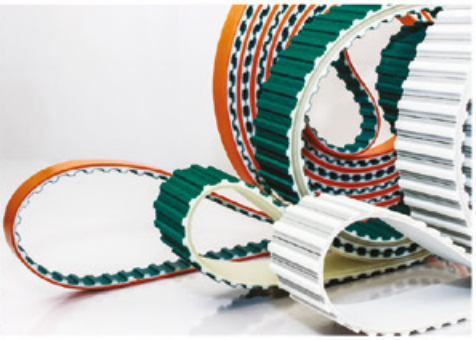
SCAN ME

Render and Design **MODERN RENDER**

Malzeme Taşıma







Malzeme taşımada son teknolojik çözümler

Megadyne, otomatik depolama ve dağıtım sistemlerini (AS/RS), taşıma platformlarını, yük boşaltma ve teslimat konveyörlerini, ayrıştırıcıları, palet konveyörleri, makaralı konveyörleri ve daha fazlasını destekler.

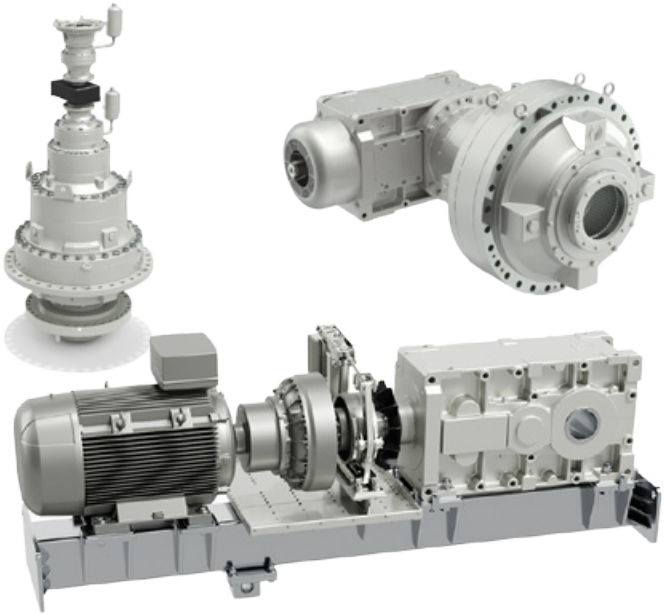
MEGADYNE

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

Madencilik sektörüne özel hareket kontrol teknolojileri

Bileşenleriyle birlikte sağlam ve dayanıklı makineler gerektiren madencilik sektörü, bunun yanı sıra ihtiyaç duyulan tork ve güç değerlerini kaldırabilecek kadar da çeşitliliğe ihtiyaç duyar.

Madenciliğin olağanüstü taleplerini 50 yılı aşkın bir süredir karşılayan Bonfiglioli, sağlam, dayanıklı ve %100 güvenilir redüktörleriyle tüm madencilik operasyonu boyunca kırma ve sondajdan, kaldırma ve taşımaya kadar tüm makinelere güç sağlar.



MADEN TÜRKİYE
11.Uluslararası Madencilik, Tünel İnşa, Makine Ekipmanları ve İş Makineleri Fuarı

2-5 Mayıs 2024
Salon 5 Stant 510

Bonfiglioli
We engineer dreams

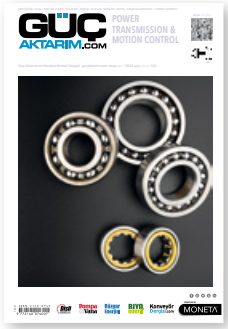
www.bonfiglioli.com





Mesut Kul

Yayıncıdan



Merhabalar,

Türkiye, 2024 yılının ilk çeyreğini yerel seçimlerin yoğun gündemiyle geride bırakıyor...

Mart ayında sektörümüz de dahil sanayimizin hemen hemen tüm alanlarını ilgilendiren önemli bir gelişme, sektörlerin karbon emisyonu ve yeşil dönüşümü alanında gerçekleşiyor.

Yeşil Mutabakat ile sera gazı emisyonlarını 2030 yılına kadar en az yüzde 55 azaltma taahhüdünde bulunarak 'Sınırda Karbon Düzenleme Mekanizması'nı hayata geçiren Avrupa Birliği'nin, bu düzenlemesine tabi olacak öncelikli imalat sanayi sektörlerine yönelik Sektörel Düşük Karbonlu Yol Haritası açıklanıyor. Yol haritasında, üretim zincirlerinin ilk aşamalarında lokomotif sektörlere temel girdi sağlayan ve AB ile ihracatın yaklaşık yüzde 13'üne karşılık gelen alüminyum, çelik, gübre ve çimento sektörlerinin sera gazı salınımının azaltılması için hedefler belirleniyor. 2026 yılından itibaren karbon emisyonu açısından ön plana çıkan demir-çelik, alüminyum, gübre, çimento, hidrojen ve elektrik üretim sektörlerinde firmalara Sınırda Karbon Düzenleme Mekanizmasını adım adım uygulayacak olan düzenleme ile Türkiye'nin 2053 emisyon hedefleri doğrultusunda; alüminyum sektöründe yüzde 75, çelik sektöründe yüzde 99, çimento sektöründe yüzde 93 oranında emisyon azaltımı, gübre sektöründe ise sıfır emisyon hedefleniyor.

1 Ekim 2023 itibarıyla hayata geçen AB Sınırda Karbon Düzenleme Mekanizması (SKDM), 2026 yılında tam anlamıyla yürürlüğe girerek, AB'ye ihracat yapan firmalar için karbon emisyonlarını azaltma zorunluluğu getiriyor. SKDM ile belirlenen emisyon sınırlarına uymayan şirketlerin, AB'nin yüksek karbon vergileriyle karşı karşıya kalması planlanırken; Türkiye, açıkladığı yeni yol haritasıyla uyum çalışmalarını hızlandırıyor.

Gelecek sayıda görüşmek dileğiyle...

Künye / Publisher

Sayı 123, Nisan 2024
Issue 123, April 2024

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
tasarim@monetatanitim.com

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

Muhasebe Accountant
Selahattin Şentürk
muhasebe@monetatanitim.com

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

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

monetatanitim.com

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

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

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

YAYIN TÜRÜ : YEREL SÜRELİ
Type Of Publication : Local Term

YAYIN MAHİYETİ : SEKTÖREL
Nature Of Publication : Sectors

YAYIN SÜRESİ : AYLIK
Broadcast Time : Monthly

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

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

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

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

BASKI TARİH ve YERİ
Print Date and Place
01.04.2024 / İstanbul

DAĞITIM
Distribution
Sendeo Kargo

ABONMAN
Annual Subscription Rate
12 sayı: 1.800 TL (KDV dahil)
12 issue: 1.800 TL (VAT included)

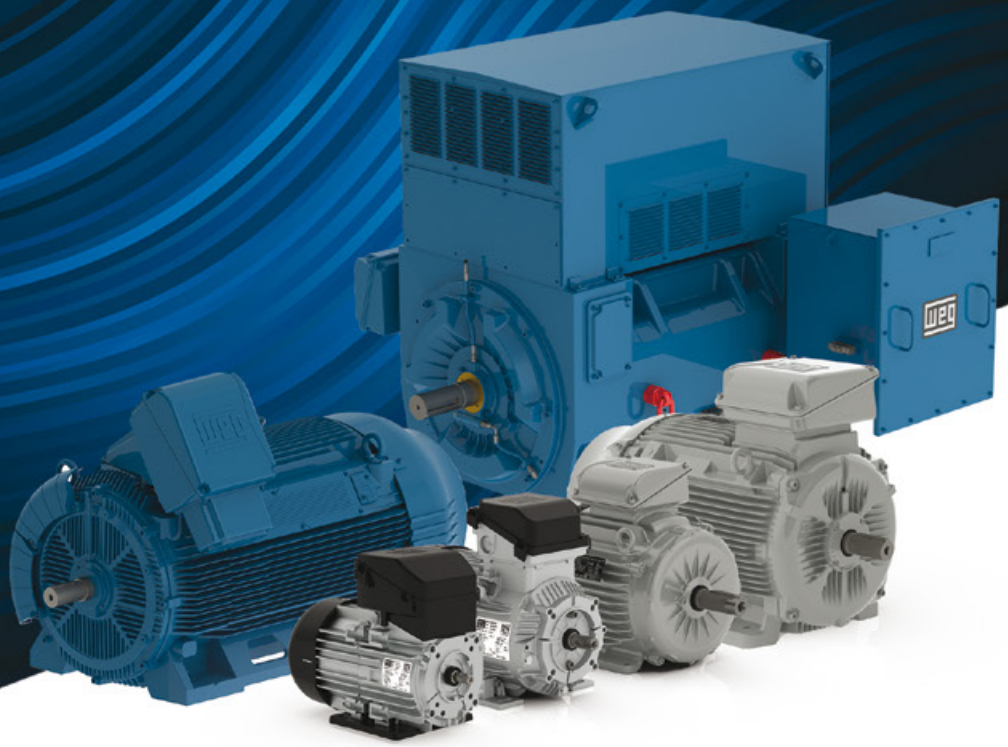
ABONELER ve DAĞITIM SERVİSİ
Subscription and Circulation Service
abone@monetatanitim.com
+90 (850) 885 05 01 / 4

SEYAD 2000

www.seyad.org
Firmamız Sektörel Yayıncılar Derneği Üyesidir.

ISSN 2148-0745
9 772148 074007

VEK: Gücün ve Kalitenin Buluşma Noktası



VEK

Mühendislik ve Kalitenin Güç Birliği:
VEK ile Endüstrinin Her Alanında Liderlik

Petrol ve Doğalgaz
Madencilik
Tekstil
Demir-Çelik
Enerji Üretm
İnşaat ve Altyapı

Su ve Atıksu
Beyaz Eşya
Ulaşım
Denizcilik
Gıda Tarım

ŞİMDİ ARAYIN
+90 212 605 09 99

+90 212 605 09 99
info@vek-component.com
vek-component.com
Hadımköy İstanbul Türkiye



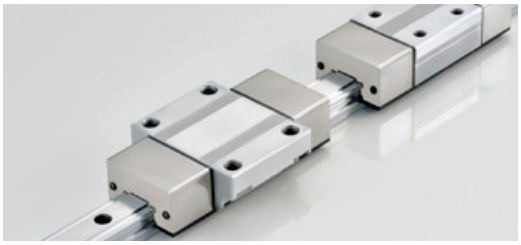
6 Röportaj

İ-MAK, sanayiye güç katan çözümlerini WIN EURASIA 2024'te sergileyecek



14 İnceleme

MEGADYNE'den yüksek güç iletimine yeni soluk: MEGASYNC Titanium Zaman Kayışı



16 İnceleme

Takım tezgahı performansını belirleyen doğrusal hareket ürünleri



20 Haber

Yerli vibrasyon motoru üretimini dünyaya taşıyan AVİBRO, 2024 hedeflerine ilk çeyrekte ulaştı



22 İnceleme

Madencilik endüstrisi için Bonfiglioli çözümleri

24 Makale

Ünsal Makina: Kalite ve inovasyonun buluştuğu nokta

28 Röportaj

100'den fazla sektörün çözüm ortağı olan NORD, uzmanlıklarını sergilemek için WIN EURASIA 2024'ü bekliyor

34 Kullanıcı Hikayesi

Son teknoloji S31 silindirik taşlama makinesi, gerçekten üniversal olduğunu sahada kanıtlıyor



BETON MİKSERLERİ İÇİN PLANET REDÜKTÖRLER

PLANETARY GEAR UNITS FOR MIXERS

Uygulamaya özel üretim
Manufacturing special to application





Planet redüktörler, kompakt gövdelerde yüksek tork taşıyabilecek özellikte redüktörlerdir. DKP serisi planet redüktörler, twin şaft beton mikserleri için özel olarak tasarlanmıştır. 1 m³, 2 m³, 3 m³ ve 5 m³'lük mikserler için kullanılmaktadır.

Planetary gear units enable high power capacities in compact sizes.
DKP series planetary gear units are specially designed for twin shaft concrete mixers.
They are available in sizes suitable for 1 m³, 2 m³, 3 m³ and 5 m³ mixers.

Dişsan Redüktör

50 Yıldır Harekete Hükmediyoruz
50 Years Sovereignty Over Motion

/dissanreduktor

dissan.com.tr

DESIGN BY **MONETA**

İ-MAK, sanayiye güç katan çözümlerini WIN EURASIA 2024'te sergileyecek

Güç aktarım sektöründe 50 yılı aşan üretim geçmişiyle 1.000.000'dan fazla ürün referansı sunan İ-MAK, ürünlerindeki esnekliği ve yenilikçi yapısıyla dünya çapında çok çeşitli endüstrilere çözümler sağlıyor. 2023 yılında 50. yılını kutlayan ve bunun için 30'dan fazla ülkeden distribütörlerini WIN EURASIA'da buluşturan İ-MAK, İ-DOKSAN markasıyla kendi dökümhanesini de açtığı 50. yılında, pazardaki konumunu daha da güçlendiriyor. Bu yıl da katılacağı WIN EURASIA'da geniş ürün yelpazesini ve sektörlere özel sunduğu çözümleri sergilemeye hazırlanan İ-MAK, alanında tecrübeli uzman ekibiyle katılacağı fuarda sadece ürünlerini değil, çok çeşitli sektörler için sunduğu komple çözümleri ziyaretçileriyle paylaşmayı bekliyor.



Türk pazarındaki uzun yıllara dayanan geçmişiyle dünya genelindeki müşterilerine yenilikçi çözümler sunan, küresel ölçekteki büyümesiyle de Türkiye'deki yerel müşterilerini ve OEM'leri destekleyen firmanın Genel Müdür Yardımcısı Salim Haffar, WIN EURASIA 2024 katılımlarını Güç Aktarım Dergisi'ne değerlendiriyor.

Güç aktarım sektörünün küresel ölçekte tanıdığı İ-MAK'ın ürün, çözüm ve faaliyetlerini tek bir başlıkta özetleyebilir misiniz?

Günümüzde güç aktarım sektörünün küresel bir oyuncusu olan İ-MAK olarak, 50 yılı aşan tecrübemiz ve tamamen kendi fabrikalarımızda ürettiğimiz 1.000.000'dan fazla ürün referansımızla, dünya çapındaki çeşitli sektörlere ve şirketlere çözümler sunuyoruz.

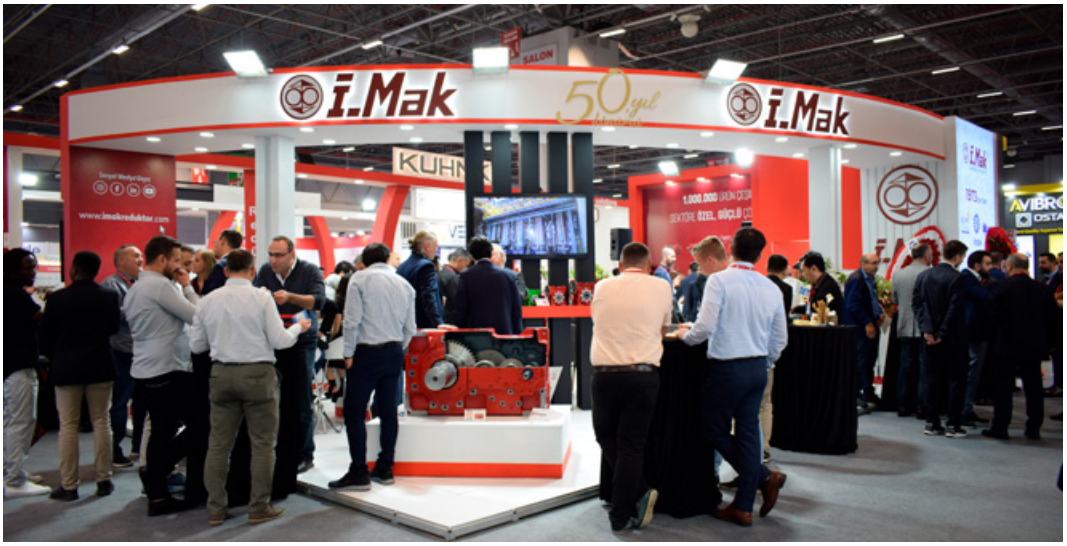
Türkiye'den dünyaya açılan bir redüktör markası olan İ-MAK, kuruluşunun 50. yılını geride bıraktığı 2023 yılını nasıl geçirdi?

Şirketimizin 50. yılını kutladığımız önemli bir yıl olan 2023, bu kutlamanın yanı sıra, resmi olarak İ-DOKSAN adı altında kendi dökümhanemizi açarak yatırım yaptığımız bir yıldı. Hem bu yatırım hem de 50. yılımızdaki faaliyetlerimiz ve performansımızla pazardaki konumumuzu güçlendirdik.

Ayrıca, 2023 yılında Türkiye ve 30'dan fazla ülkeden katılan distribütörlerimizle büyük bir toplantı düzenledik. Bu toplantıda, önümüzdeki 10 yıl için vizyonumuzu ve gelecekteki büyüme stratejilerimizi sunduk.

2023'te İ-MAK'ın 50. yılını özel bir etkinlikle WIN EURASIA Fuarı'nda kutladınız. Güç aktarım sektörünün önemli isimlerini bir araya getirdiğimiz bu kutlamadan bahsederek, 2023 yılında düzenlenen WIN EURASIA Fuarı'nın performansını değerlendirebilir misiniz?

Geçen yıl WIN EURASIA Fuarı'ndan oldukça memnun kaldık. İ-MAK olarak, 30'dan fazla ülkeden distribütörlerimizin katılımıyla da etkinliğin uluslararasılaşmasına aktif olarak katkıda bulunduk. Etkinliğin giderek daha da uluslararası hale gelmesini ve dünya çapındaki diğer uluslararası etkinliklerle daha fazla rekabet etmesini umuyoruz.



WIN EURASIA fuarı bu yıl 30'uncu yaşını kutluyor siz de katılım sağlıyorsunuz hem fuar hem de sektörünüz hakkında fuar özelinde neler söylemek istersiniz?

Dediğim gibi, gerçekten WIN EURASIA'nın uluslararası düzeyde hak ettiği statüye kavuşmasını umuyoruz. Bunun sadece organizatör tarafından gerçekleştirilemeyeceği de kesin. Sektör paydaşlarının bu fuarı üst seviyeye taşımak ve Türk endüstrisinin vitrini haline getirmek için birlikte çalışması gerekiyor.

WIN EURASIA Fuarı'nda 2024 yılında da katılımcı olarak yer alıyorsunuz. WIN EURASIA 2024'te hangi ürünlerinizi sergileyeceksiniz? Fuarda tanıtacağınız yeni bir ürün ya da çözümünüz var mı? Fuarda yer alacak ürünleriniz hakkında genel bir bilgilendirme yapabilir misiniz?

İ-MAK olarak bu yıl fuarda geniş ürün yelpazemizi sunacağız. Her biri farklı ürün grubumuzu temsil eden ürünleri seçtik. Ürünlerimizin ötesinde, uzman ekibimiz de stantta ziyaretçilere rehberlik etmek ve ihtiyaçlarına çözümler sunmak için hazır bulunacak. Böylelikle sektörlere özel geliştirdiğimiz komple çözümlerimizi, bizzat alanında uzman olan ekibimiz ziyaretçilerimizle paylaşacak. Aynı zamanda, bu etkinlik sırasında hızla büyüyen bir segmentte Türk endüstrisini desteklememize yardımcı olacak planet redüktörlerde, yeni bir ürünümüzü de tanıtacağız.

Firma olarak, sektörün önemli markaları, küresel profesyonelleri, uzmanları ve karar vericilerini bir araya getirmeye hazırlanan WIN EURASIA 2024'ten beklentileriniz nedir? WIN EURASIA ile hangi pazarlara ya da sektörlere ulaşmayı hedefliyorsunuz?

Geçmiş yıllarda olduğu gibi, müşterilerimizle verimli toplantılar ve görüşmeler gerçekleştirmeyi bekliyoruz. Ayrıca, bu benzersiz etkinliği endüstrimizi bir üst seviyeye taşıyacak bir platform olarak kullanmayı sabırsızlıkla bekliyoruz. Bu platformda gerçekleşecek değişimler, trendler ve konular, Türk endüstrisini bir üst seviyeye taşımamıza yardımcı olacak.

Ciddi ölçekte ihracat yapan bir firmasınız. 2023 yılı ihracat performansınızdan söz ederek, 2024 yılı ihracat hedefleriniz hakkında bilgi verebilir misiniz? Bu tarz etkinliklerin ihracatınız üzerindeki etkisini yorumlayabilir misiniz?

Şirketimiz ihracata odaklanmaya devam ediyor. Şu anda sektörümüzde faaliyet gösteren 77 şirket arasında 3. büyük ihracatçı konumundayız. Bu yöndeki çalışmalarımıza devam edeceğiz. Türk pazarındaki uzun yıllara dayanan geçmişimizi, dünya genelindeki müşterilerimize yardımcı olmak ve hizmet etmek için kullanıyoruz. Bunun yanında uluslararası düzeydeki büyümemiz aynı zamanda, Türkiye'deki yerel müşterilerimizi ve OEM'leri desteklememize de yardımcı oluyor. İ-MAK olarak, sektörümüzde en geniş bakım ve uluslararası destek hizmetini sunmaktan gurur duyuyoruz.

WIN EURASIA'nın güç aktarım sektörüne olan etkilerini yorumlayabilir misiniz?

WIN'in iyi bir ivme yakaladığını düşünüyorum. Farklı ülkelerden, farklı büyüklüklerdeki şirketleri bir araya getiren fuar, Türkiye'deki endüstrimiz için bir buluşma platformu haline geliyor; ancak yol hala çok uzun ve hep birlikte çalışmamız gerekiyor.

Demir çelik sektörünün büyük buluşması METAL EXPO, 6. kez kapılarını açmaya hazırlanıyor



Sky Fuarcılık tarafından organize edilen, demir çelik sektörünün bir markaya dönüşmüş fuarlarından METAL EXPO EURASIA İSTANBUL, İstanbul Fuar Merkezi'nde 11 – 14 Eylül 2024 tarihleri arasında 6. kez kapılarını açıyor.

Bu yıl, ilk 5 fuara ev sahipliği yapan İstanbul Fuar Merkezi'nin 9, 10 ve 11 numaralı salonlardan; 1,2 ve 3 numaralı salonlara taşınan fuar, böylece alanını iki kat büyütüyor. Ayrıca bu yıl Türkiye'nin yanı sıra, İran, Çin, Hindistan, Rusya başta olmak üzere; Almanya, Polonya, Belçika, Birleşik Arap Emirlikleri, Bulgaristan, Çekya, İtalya, K. Makedonya'dan toplam 250'den fazla katılımcı firmanın yer alması bekleniyor.

2023'te 1.523'ü yabancı, 14 binden fazla sektör temsilcisi ziyaret etmişti

2023'te gerçekleşen fuarda, aralarında dünyanın önemli çelik destinasyonlarından olan İran, Almanya, Hindistan ve Çin'in yanında Güney Kore, İtalya, Birleşik Arap Emirlikleri, Suudi Arabistan ile birlikte, 98 ülkeden 1.523 sektör temsilcisi yerini almıştı.

Fuarın ilk günü gerçekleşen Metal Expo Karbonsuzlaşma Sempozyumu'nda konuşmacı olarak yer alan; T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Metal Daire Başkanı Ümit Yasin Güven, SEFİA Derneği Kurucu Direktörü Bengisu Özenç ve İstanbul Politikalar Merkezi, Sabancı Üniversitesi Türkiye Çelik Sektörünün Karbonsuzlaşması Projesi Koordinatörü Dursun Baş, demir çelik sektörü ve karbonsuzlaşma başlığı altında, sektördeki uygulamaları teknik bir analizle izleyicilerle paylaşmış, katılımcı ve ziyaretçilerin büyük ilgisiyle karşılanmıştı. Bu yılın konferans ve seminer programı 1 Temmuz 2024'te detaylı olarak duyurulacak.

PASİD 2024 için Metal Expo ile iş birliği gerçekleştirdi

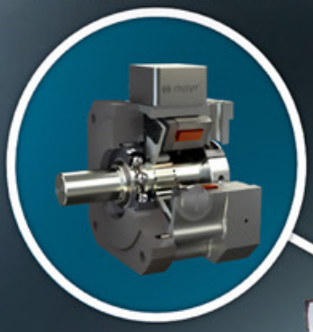
METAL EXPO, demir çelik sektörünün yapı taşlarından olan sivil toplum örgütleriyle olan iş birliklerine bir yenisini daha ekliyor. Türk Yapısal Çelik Derneği (TUSCA), Ulusal Kalıp Üreticileri Birliği (UKUB), Yassı Çelik İhracat ve Sanayicileri Derneği (YİSAD) gibi derneklerin yanına paslanmaz çelik sektörünün önemli oluşumu Paslanmaz Sanayici ve İş İnsanları Derneği (PASİD) de ekleniyor. PASİD için 1. salonda tahsis edilen alandan paslanmaz çelik sektörünün önde gelen şirketlerinin temsilcileri ziyaretçilerini bekliyor olacak. Dernek ayrıca fuar ile eş zamanlı olarak bir seminer düzenlemeyi planlıyor.

2024'te daha küresel bir Metal Expo İstanbul

Gerek Türkiye'nin jeopolitik konjonktürde değer kazanması gerekse METAL EXPO'nun marka bilinirliğini ve algısını ülke sınırlarının dışına taşımayı başarmış olması; fuarı küresel anlamda daha değerli bir konuma taşıyor. METAL EXPO; Avrupa, Asya, Orta Doğu ve Afrika'nın önde gelen ülkelerinin çelik sektörüyle bağlantılı kurum ve kuruluşlarıyla gerçekleştirdiği iş birlikleri sonucunda, 2024'te 2.500'ün üzerinde yabancı ziyaretçi hedefliyor.

Makinalarınızın İhtiyaç Duyduğu Güç Aktarım Çözümleri Tek Marka Altında!

ROBA®-topstop®
Moduler emniyet freni



ROBA®-linearstop
Dikey eksen rod freni



ROBA®-ES
Elastik servo kaplin



smartflex®
Boşluksuz servo kaplin



Tork Limitörler | Elektromanyetik Frenler | Emniyet Frenleri | Boşluksuz Kaplinler

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

mayr®
Sizin güvenilir partneriniz

EMNİYETLİ. GÜVENİLİR. İNOVATİF.

DESING BY MONETA

UNITED GRINDING, en son yeniliklerini sunmak için GrindingHub'ı bekliyor



Eklemeli imalata yönelik takım tezgahlarının yanı sıra taşlama, aşındırma, lazer ve ölçüm makineleri alanında dünyanın önde gelen üreticilerinden biri olan UNITED GRINDING Group, "Bağlantıda Kalın" sloganıyla bir kez daha önemli bir stantla yer alacağı GrindingHub'da yeniliklerini tanıtacak. 14 Mayıs 2024 tarihinde başlayacak olan fuarda 9. salon, C51 numaralı stantta yer alan grup, WALTER markasıyla takım işleme alanındaki en son yeniliklerini sergileyecek.

GrindingHub'da 12 makine ile taşlama, aşındırma, ölçüm ve eklemeli imalat alanlarındaki en son teknolojilerini sergilemeye hazırlanan UNITED GRINDING Group, "Bağlantıda Kalın" sloganıyla katılacağı fuarda 840 metrekarelik alanda sunacağı bağlanabilirlik çözümlerine odaklanılıyor. Firmanın ziyaretçileri, UNITED GRINDING Digital Solutions™ dijital destek sistemlerine ek olarak, dijital müşteri hizmetleri çözümleri veya makinelerin evrensel üreticiden bağımsız umati veri arayüzü aracılığıyla birbirlerine ve üretim ortamlarına nasıl bağlanabilecekleri hakkında bilgi edinme fırsatı yakalıyor.

14 Mayıs 2024 Salı günü saat 10.00'da 9. salon, C51 numaralı stantta yapılacak ürün tanıtımına tüm ilgilileri davet eden UNITED GRINDING Group, fuarın ilk gününde WALTER markasının takım işleme alanındaki varlığının bir göstergesi olarak en son yeniliğini sunmaya hazırlanıyor.

Takım işlemeye yönelik WALTER makinelerinin yanı sıra, silindirik taşlama alanında STUDER marka makineler ile yüzey ve profil taşlama alanında BLOHM marka makineleri de sergileyecek olan grup, ayrıca IRPD markasıyla metal parçaların endüstriyel 3D baskısına yönelik eklemeli takım tezgahı IMPACT 4530'u da tanıtmaya hazırlanıyor.

C.O.R.E. panelinde sezgisel makine çalışmasını bizzat görme imkanı yakalayacak UNITED GRINDING Group ziyaretçilerini, aynı zamanda PlayStation 5 kazanma şansı da bekliyor.

S100

Yeni

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

STOKTAN TESLİM



favorit CNC

Tüm taşlama işleriniz için en uygun fiyat

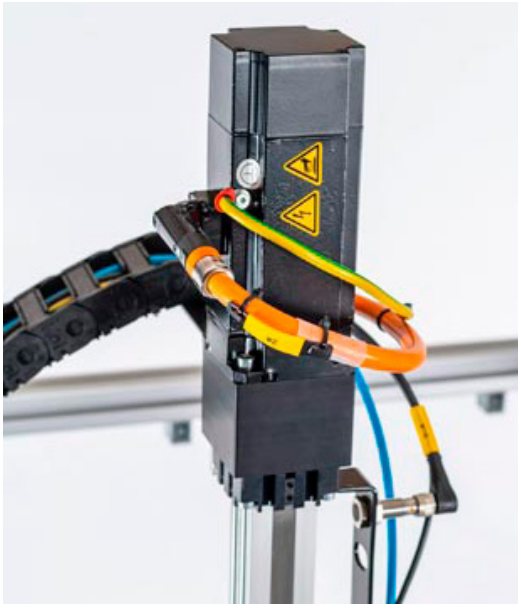


FORM MAKİNA

STUDER

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

Esneklik garantili eksiksiz STÖBER paketiyle üretim çıktısında %30 artış





Farklı klima filtrelerinin üretimi sırasında sızdırmazlık bileşenini dozlar halinde uygulayan üç eksenli bir CNC makine geliştiren DEMERO'nın sistemi, farklı bileşen şekillerini bağımsız olarak tanıyor, farklı eğri profillerine esnek bir şekilde tepki veriyor. Bu hassas işlemler için makine üreticisi, STÖBER'in tahrik sürücüleri, Tek Kablo Çözümü (OCS) ve servo motorlarından oluşan eksiksiz bir tahrik sistemine güveniyor. Bu sistemi kullanan DEMERO müşterisi Sanden Manufacturing Poland, STÖBER tahrik bileşenlerine sahip DEMERO CNC sistemiyle üretim çıktısını yüzde 30'a kadar artırmayı başarıyor.

Genel performans, hassasiyet ve tekrarlanabilirlik

Portal tasarımında üç eksenli CNC sistemi: Çalışma alanı X = 500, Y = 500 ve Z = 200 milimetre, konumlandırma hassasiyeti ± 0,01 milimetre ve maksimum doğrusal hız saniyede 250 milimetre ile öne çıkıyor. Bu makinenin başlığı örneğin, uygulamaya bağlı olarak bir emme cihazı veya bir tutucu takmak için müşteri gereksinimlerine esnek bir şekilde uyarlanabiliyor.

Kullanılan STÖBER bileşenleri, doğrusal eksenin miline doğrudan mekanik olarak bağlanan EZ Serisi senkron servo motorları içeriyor. Motor enkoderlerinin yüksek çözünürlüğü ve EtherCAT® üzerinden hızlı işlem veri aktarımı, sistemde çok yüksek konumlandırma ve tekrarlama doğruluğu sağlıyor.

Hızlı ve kolay kurulum için motora mutlak bir enkoder entegre ediliyor. STÖBER böylece, sınırlı alana sahip bir makinede kesinlikle gerekli olan kullanışlı bir Tek Kablo Çözümü (OCS) sunuyor.

Motorlar, modüler teknoloji kullanılarak SI6 Serisi çift eksenli kontrolörlerle birleştiriliyor. Kontrol edilecek eksen sayısı, birkaç kontrolörün bir araya getirilmesiyle serbestçe ölçeklendirilebiliyor. EN 13849-1 uyarınca sertifikalı olan ve üretimi kesintiye uğratan fonksiyon testleri olmadan kullanılabilen STO (Safe Torque Off) ve SS1 (Safe Stop 1) güvenlik fonksiyonları da uygulanıyor. Sürücü kontrolörlerinin kurulumu, standart baralar ve patentli STÖBER Quick DC-Link modülleri kullanılarak son derece kolay bir şekilde monte ediliyor.

Konuyla ilgili konuşan DEMERO Automation Systems Genel Müdürü Darius Nosiadek, "Müşterimiz Sanden Manufacturing Poland, yeni üç eksenli sistemi haftanın 7 günü ve günün her saati kullanılıyor. Filtre üretimi yüzde 30'a kadar artırılırken, STÖBER Antriebstechnik her şeyi tek bir kaynaktan tedarik ettiği için sorunlarla ilgili temas çemberi mümkün olduğu kadar küçük tutulabiliyor. Bu da her zaman güvenilir çalışmayı garanti ediyor" açıklamasında bulunuyor.

Doğanın

Çalışkan Gönüllüleriyiz

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ PROGRAMI

SU GÜVENLİĞİ PROGRAMI

B | A-

very good

2023 CDP Raporu'ndan İklim Değişikliği Programı için B, Su Güvenliği Programı için ise A- notları alarak doğanın çalışkan gönüllüleri olduk.

CDP
DRIVING SUSTAINABLE ECONOMIES

WAT

Koç

MEGADYNE'den yüksek güç iletimine yeni soluk: MEGASYNC Titanium Zaman Kayışı



Megadyne, yüksek performanslı güç aktarım kayışı MEGASYNC Titanium ile senkron zaman kayışı tahrik uygulamaları için yeni bir performans düzeyi sunuyor. Titanium'un ortaya çıkarılmasında kullanılan yeni malzemeler ve zaman kayışın tasarımı, endüstrinin önde gelen kayış markaları karşısında test edilmiş ve olağanüstü sonuçlar ortaya koyuyor.

Yeni kayış; e-karbon kordonlar, çapraz bağlı elastomer yapı ve yeni düşük sürtünmeli kendinden yağlamalı diş yüzeyi tasarımı ile sektörün mevcut durumda sunabildiklerini geride bırakıyor. Yeni ürünle ilgili konuşan MEGADYNE Kauçuk Güç Aktarım Kayışları Global Ar-Ge Müdürü Anna Villalta, kayışın en önemli özelliklerinden birini de "antistatik olmasıdır" diye açıklıyor. Kayışın anti-statik özellikleri, yüksek mukavemetli kordonları ve geniş sıcaklık aralığı, Titanium'u; tekstil, takım tezgahları, petrol ve gaz, HVAC, malzeme taşıma ve lojistik, tarım, ahşap, mermer ve ağır sanayi gibi çok çeşitli endüstri ve uygulamalarda yüksek performans ihtiyaçları için doğru bir seçim haline getiriyor.

40 ülkede yerleşik bir şekilde faaliyet gösteren küresel şirket AMMEGA'nın bir üyesi olan Megadyne; çalışanlarına, müşterilerine ve girişimciliğe değer vererek, çevik ve sorumlu bir şekilde hareket ediyor. Firmanın güçlü ve sürdürülebilir çözümleri temel alan misyonu ve sürekli iyileştirme kültürü, müşterileri tarafından takdir ediliyor. AMMEGA, küresel lojistik, gıda üretimi, paketleme, malzeme taşıma ve inşaat dahil olmak üzere 20'den fazla farklı sektör için gelişmiş ve yüksek kaliteli bant çözümleri sunuyor.

Senkron triger kayışı tahrik uygulamaları için Yüksek performanslı güç aktarım kayışı MEGASYNC Titanium

Yeni kayış; e-karbon kordonlar, çapraz bağlı elastomer yapı ve yeni düşük sürtünmeli kendinden yağlamalı diş yüzeyi tasarımı ile sektörün mevcut durumda sunabildiklerini geride bırakıyor. Kayışın anti-statik özellikleri, yüksek mukavemetli kordonları ve geniş sıcaklık aralığı, Titanium'u; tekstil, takım tezgahları, petrol ve gaz, HVAC, malzeme taşıma ve lojistik, tarım, ahşap, mermer ve ağır sanayi gibi çok çeşitli endüstri ve uygulamalarda yüksek performans ihtiyaçları için doğru bir seçim haline getirir.

MEGASYNC Titanium hakkında daha fazla bilgi edinmek için www.megadynegroup.com adresini ziyaret edin.

MEGADYNE



Senkron triger kayışı tahrik uygulamaları için

Yüksek performanslı güç aktarım kayışı MEGASYNC Titanium

Yeni kayış; e-karbon kordonlar, çapraz bağlı elastomer yapı ve yeni düşük sürtünmeli kendinden yağlamalı diş yüzeyi tasarımı ile sektörün mevcut durumda sunabildiklerini geride bırakıyor. Kayışın anti-statik özellikleri, yüksek mukavemetli kordonları ve geniş sıcaklık aralığı, Titanium'u; tekstil, takım tezgahları, petrol ve gaz, HVAC, malzeme taşıma ve lojistik, tarım, ahşap, mermer ve ağır sanayi gibi çok çeşitli endüstri ve uygulamalarda yüksek performans ihtiyaçları için doğru bir seçim haline getirir.

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

MEGADYNE

Takım tezgahı performansını belirleyen doğrusal hareket ürünleri

Genel anlamıyla üretim, tasarımdan başlayarak seçim de dahil olmak üzere bir ürün yaratma sürecinin tamamını ifade eder. İmalat endüstrisinin üretim süreçleri boyunca, ürün kalitesinin uygun şekilde kontrol edilmesi son kullanıcının ihtiyaçlarını karşılamak için çok önemlidir. Takım tezgahı performansı üzerinde büyük etkisi olan doğrusal hareket ürünlerine bir göz atalım.

Üretimi destekleyen takım tezgahları

"Ana makineler" olarak adlandırılan takım tezgahları, metali yüksek hız ve doğrulukla hassas bir şekilde işleyerek karmaşık şekillere dönüştüren cihazlardır. Kamera ve saat gibi küçük parçalardan otomobil ve uçak gibi büyük nesnelere kadar çeşitli ürün ve akşamların yapımında kullanılarak, perde arkasında günlük yaşamımızı desteklemede önemli bir rol oynarlar. Takım tezgahları, kombine işlemeyi gerçekleştirmek için giderek daha fazla 5 eksenli (çok eksenli) bir tasarıma bürünürken, artan üretim verimliliği talebini karşılamak için çeşitli gelişmeler teşvik edilir.

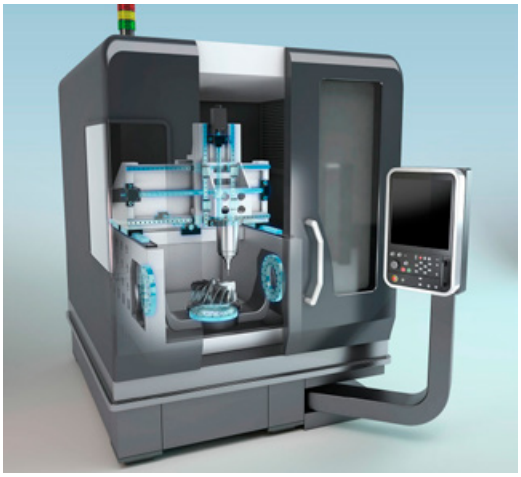
Üretim dünyasında, takım tezgahlarının tam performans özelliklerine ulaşmak için LM ray&araba sistemleri gibi doğrusal hareket ürünleri vazgeçilmezdir.

İstenen özellikler

Daha önce de belirtildiği gibi, takım tezgahları yüksek hızlarda hassas bir şekilde işlem yapar. Buna göre, yüksek hassasiyetli, yüksek hızlı hareketi mümkün kılan doğrusal hareket ürünleri, takım ve tablalar için ray&araba sistemleri olarak hayati önem taşır. Bu ürünler aynı zamanda kesme geri tepmesinden kaynaklanan titreşimi bastırmak için yüksek derecede rijitliğe sahip olmalı, soğutma sıvısı ve talaşlara karşı dayanıklı olmalıdır.

Yüksek rijitlik ve kirlenmeye karşı koruma

Rijitlik, bir şeyin uygulanan kuvvet karşısında eğilmeye karşı direncinin bir ölçüsüdür. Bir takım tezgahında bu eksikse, işleme sırasında geri tepmeye boyun eğecek ve işlenen malzemenin hassasiyeti zarar görecektir. Örneğin, bir kalemi hafifçe tuttuğunuzu ve bir kağıt parçası üzerine düz bir çizgi çizdiğinizi düşünün. Kalemin ucunu kağıda bastırmaya çalışırsanız, eliniz kalemi sıkıca kavramadığı için geri tepmeye karşı destek alamazsınız.



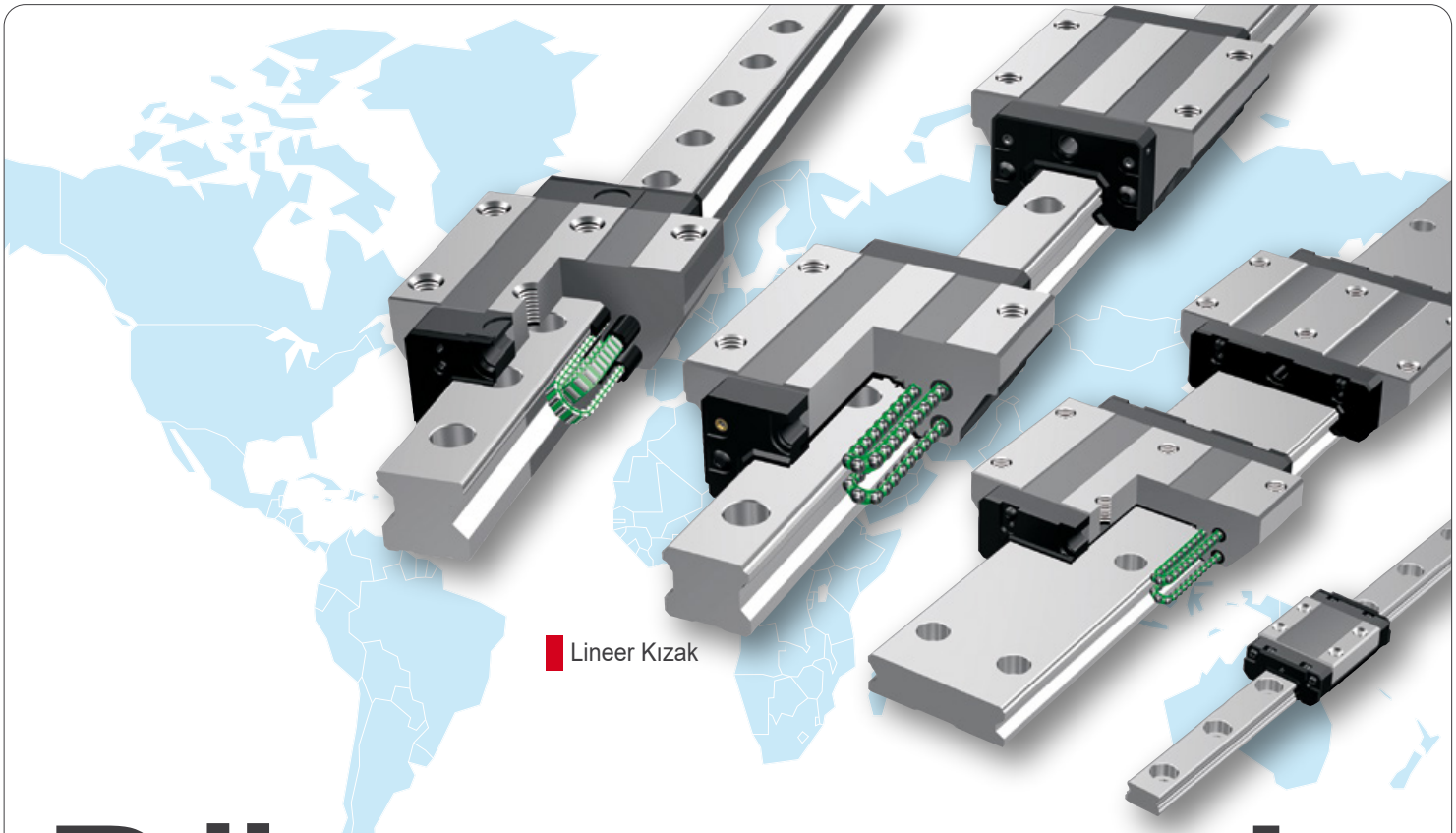
Muhtemelen sallantılı bir çizgi çizersiniz. İş parçalarını işlerken, takımlar bir kalemle aynı şekilde çalışır. Takımları destekleyen bileşenler geri tepmeye boyun eğerse, parçaları hassas bir şekilde işleyemezler. Bu nedenle bu takımları destekleyen bileşenler, yani LM ray&araba sistemleri, yüksek derecede rijitlik gerektirir.

Takım tezgahlarının iç bileşenleri, işleme performansını artırmaya yönelik çeşitli soğutma sıvılarının yanı sıra, atomize işleme tozunun bulunduğu zorlu bir ortama dayanabilmelidir. LM ray&araba sistemleri, istisnasız olarak çok sayıda kirlenmeye karşı koruma seçeneği sunar.

Bir takım tezgahı içindeki LM ray&araba sistemlerinin kirlenmeyi önleme performansı yetersizse, talaşlar ve soğutma sıvısı bloğun içine girebilir, dolaşım bilyelerinde veya dolaşım parçalarında önemli hasara neden olabilir. Duruma bağlı olarak genel hasara neden olabileceğinden bunun farkında olmak önemlidir. Takım tezgahlarındaki ve diğer zorlu ortamlardaki LM ray&araba sistemleri uygulamaları için kirlenmeye karşı koruma seçeneklerini de göz önünde bulundurmanızı öneririz.

THK ürün yelpazesi

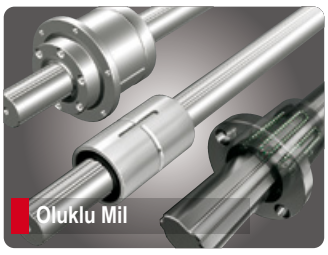
THK, Bilye Kafesli SVS ve SVR modellerinin yanı sıra, Tam Bilyeli NR Modeli ile takım tezgahları için ultra yüksek yük LM ray&araba sistemleri sunar. Bilyeleri yuvarlanma elemanı olarak kullanan tüm LM Guide ürünleri arasında bu tipler, en yüksek rijitliği ve yük kapasitesini sunar. Yuvarlanma yolları için bilye



Dünya çapında
bulunabilirlik ve güvenilirlik.

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



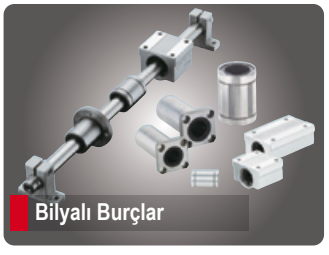








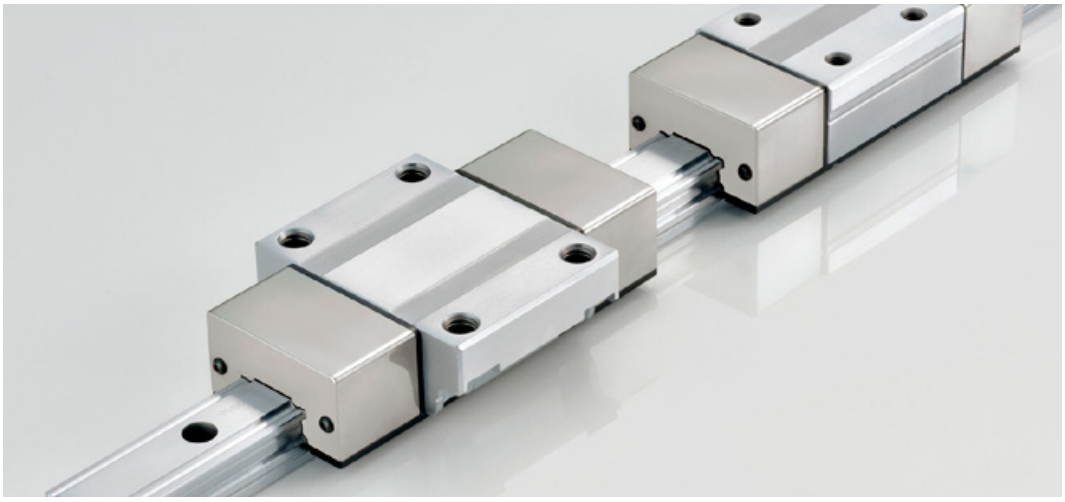






THK GmbH Turkey Office
Şerifali Mahallesi Edep Sokak No: 15 Giriş Kat
34775 Yukarı Dudullu, Ümraniye / İSTANBUL
Tel: +90 216 362 40 50
www.thk.com / info.ist@thk.eu

THK
The Mark of Linear Motion



çapına benzer bir eğriliğe sahip derin dairesel bir yay oluğu kullanırlar. Yük arttıkça yüzeyin daha büyük bir kısmı bilyelerle temas eder, bu da ray&araba sistemlerine büyük bir yük kapasitesi kazandırır ve sönümlemeyi iyileştirir.

Çeşitli servis ortamlarına uyum sağlamak için uç contalar, iç contalar, yan contalar, Lamine Temas Sıyırıcı LaCS, koruyucular, yan sıyırıcılar ve GC kapakları dahil olmak üzere çeşitli seçenekler mevcuttur.

Daha da yüksek rijitlik gerektiğinde, yuvarlanma elemanı için bilyelerden daha sert ve daha yüksek yük direncine sahip masuralar kullanan Kafesli Masuralı LM Ray&Araba Sistemi SRG'yi öneriyoruz. Bu yüksek rijitlik, silindirlerin toplam uzunluğunun çaplarının 1,5 katı olmasından kaynaklanmaktadır. Model SRG ayrıca standart bir bloktan %50 daha uzun olan ve %50 daha fazla yük oranına sahip ultra uzun bir blok tipiyle de mevcuttur. Yüksek yüklü ekipman tasarlarken bu ultra uzun blok tipini göz önünde bulundurmanızı tavsiye ediyoruz.

Yukarıdaki model tipi için seçenek olarak sunulan uç contalar, iç contalar, Lamine Temas Sıyırıcı LaCS, koruyucular, yan sıyırıcılar ve GC kapaklarına ek olarak, bu model için yüksek kimyasal dirençli flor conta FS de mevcuttur.

SRG Modeli için özel olarak sunulan flor conta, agresif soğutma sıvılarının bulunduğu ortamlara dayanacak şekilde geliştirilmiş, yüksek kimyasal dirençli bir flor kauçuk kullanır. Contanın özelliklerinden biri, LM rayının üst yüzeyine eklenebilmesi veya çıkarılabilmesidir; böylece kontaminasyon korumasını güçlendirmek için kolayca eklenebilir veya değiştirilebilir. Conta ekipman kapaklarına da monte edilebildiği için kirlenmeye karşı daha da fazla koruma sağlayabilir.

Ayrıca, Tam Masuralı Ray&Araba Sistemi Model SRG-G, daha fazla döküntü bulunan ortamlarda daha fazla dayanıklılık için olağanüstü sağlamlığa sahip olarak yeni geliştirilmiştir. Tam masuralı bir tasarım için bile bu model, azaltılmış masura eğriliği ve dengeli hareket sağlar. Kafesli tiple aynı boyutlara sahip olan bu model, kafesli tip serisinin tüm yelpazesini kapsar, böylece her koşul için hangi tipin uygun olduğu seçilebilir. Örneğin, 5 eksenli bir makinede, iş parçasına en yakın kullanılan işleme ekseni tam masuralı tip bir ray&araba sistemi kullanırken, diğer tüm eksenler kafesli tip olanları kullanabilir.

Farklı modellerin kullanım alanları

Daha önce de belirtildiği gibi, masuralı ray&araba sistemi modelleri diğer model türlerinin ötesinde rijitlik ve temel yük derecelendirmesinde üstündür, bu nedenle makine aletleri gibi rijitlik gerektiren birçok cihazda ve ağır yüklerin aktarılmasında kullanılır. Öte yandan, bu yüksek rijitlik yanlış hizalamanın etkilerini artırarak son derece hassas bir montaj yüzeyini gerekli kılar. Sonuç olarak, masuralı ray&araba sistemleri kullanılırken çevresel bileşenleri tasarlamak diğer LM ray&araba sistem türlerini kullanmaktan daha zordur.

Bir makinenin tüm hareketli parçaları bu kadar yüksek rijitliğe sahip bir LM ray&araba sistemi gerektirmez. Örneğin, yükleyici parçalar sertlikten çok hıza ihtiyaç duyar ve bu nedenle hafif olmalarına önem verilir. Aynı ekipman parçası içinde bile, her bir bileşen seçilirken performans uygulamaya göre değerlendirilmelidir.

AEMOT
ELECTRIC MOTORS & GENERATORS

Your goals
Our experience



POWER: 11,5kW
SPEED: 2000 Rpm
FREQUENCE: 133 Hz

PITCH AND YAW MOTOR

Our purpose is to develop technologies to contribute for a more efficient and sustainable world.So we are very proud of our new pitch and yaw motor series that we produced with pm technology for wind turbines.

www.aemot.com.tr

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

Yerli vibrasyon motoru üretimini dünyaya taşıyan AVİBRO, 2024 hedeflerine ilk çeyrekte ulaştı



2019 yılında endüstriyel ve inşaat sektörlerine uygun vibrasyon motoru üretimi yapmak üzere kurulan AVİBRO, çok kısa sürede hızlı bir şekilde büyüyerek sektörün en büyük vibrasyon motoru imalatçılarından biri haline geldi. Piyasada bulunan yerli ve yabancı tüm vibrasyon motoru modellerine göre birebir muadil motor imalatı yapan AVİBRO, gerek 20 yılı aşkın tecrübeye sahip ekibi gerekse piyasayı ve imalatı çok iyi bilen uzman kadrosuyla yerli ve yabancı vibrasyon motoru pazarında lider olmayı hedef olarak belirledi.

Türkiye'de, vibrasyon motoru denince akla İtalyan ve Alman markalarının geldiği yılların aksine, bugün vibrasyon motoru sektöründe akla ilk yerli markalar gelmeye başladı. Uzman kadrosuyla her bir modeli üreterek bu işin öncüsü olan AVİBRO, 2024 yılı büyüme hedeflerine daha ilk çeyrekte ulaşmayı başardı. Hedeflediğinin üzerinde bir büyüme yakalayan AVİBRO, bu büyümeyi de piyasaya yansıtmaya başladı.

Özellikle Rusya ve Amerika pazarlarında gizli sözleşmelere imza atan AVİBRO, zamanı geldikçe bu gelişmeleri sektörle paylaşacağını duyurdu.

Bir diğer üretimi olan salınım elemanları konusunda da önemli işlere imza atan firma, özellikle spesifik ürünlerin imalatında salınım elemanları teknolojisini günbegün artırdı. 2024'ü bu alanda sıçrama yılı olarak belirleyen AVİBRO, yıl sonunda dünya salınım elemanları piyasasında adından söz ettiren bir marka haline gelmeyi hedefleri arasında aldı.

Pek çok etkinliğin yanı sıra, Mayıs ayının ilk haftası kapılarını açacak olan İDMA Fuarı'nda da yerini alan AVİBRO, tüm müşterilerini ve sektör paydaşlarını standına davet etti.







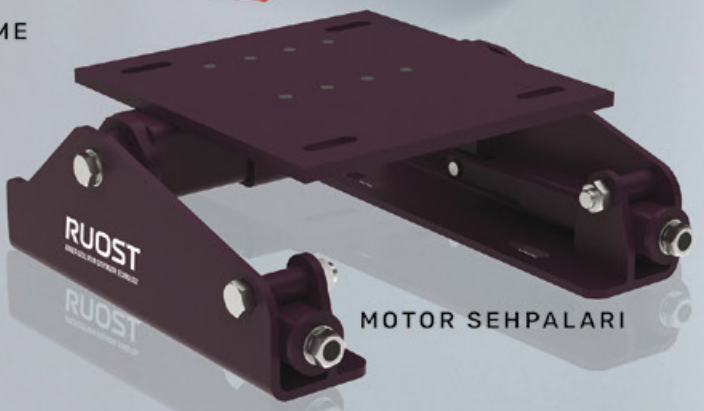
Değişim Başlasın...

Let The Change Begin !

TÜRKİYE'NİN EN BÜYÜK
VİBRASYON MOTORU



SALINIM VE SÖNÜMLEME
ELEMANLARI



MOTOR SEHPALARI



PASLANMAZ
VİBRASYON MOTORLARI

YÜKSEK FREKANSLI
KONVERTÖRLER





ENDÜSTRİYEL ve
İNŞAAT SERİSİ
VİBRASYON
MOTORLARI

AVIBRO®
ELEKTRİK MOTORLARI A.Ş.

www.avibro.com

RUOST
RUBBER OSCILLATION SUSPENSION TECHNOLOGY

www.ruost.com.tr

Madencilik endüstrisi için Bonfiglioli çözümleri



Dünya çapında en zorlu madencilik uygulamalarına yönelik özel çözümler geliştirmede onlarca yıllık tecrübeye sahip Bonfiglioli, müşterilerine çok çeşitli, eksiksiz ve kolay uygulanabilir çözümler sunuyor.

Yoğun kayalıklardan ve yer altı derinliklerinden malzemeleri çıkarmak için sağlam ve dayanıklı makinelerle makine bileşenleri gerektiren madencilik sektörü, bunu yanı sıra hareket ettirilecek madene göre de tork ve güç değerlerini kaldırabilecek çeşitliliğe ihtiyaç duyuyor. 50 yılı aşkın bir süredir madencilik sektöründe olağanüstü talepleri karşılayan Bonfiglioli, sağlam, dayanıklı ve %100 güvenilir redüktörleriyle tüm madencilik operasyonu boyunca kırma ve sondajdan, kaldırma ve taşımaya kadar tüm makinelere güç sağlıyor.

Uzman Bonfiglioli ekibi, ezme ve şlam işlemlerinden toprak taşıma uygulamalarına kadar çoğu madencilik uygulamasında bilindik zorlu ve tozlu ortamlarla baş edebilen entegre çözümler tasarlayıp üretiyor. Halihazırda 13 Nm - 3.000.000 Nm aralığında torkla dünyadaki en geniş ürün yelpazesini sunan firmanın; ayna mahruti, redüktör, redüktörlü motor, hareket ve kontrol çözümleri piyasada özel tercih görüyor.

Maden Konveyörleri için HDP/HDO Serisi

Yüksek çıkış torku, sağlamlık, güvenilirlik ve uzun çalışma ömrünün elde edilmesi gerektiğinde Bonfiglioli'nin HDx Serisi, kullanıcıların ihtiyaçları için en iyi çözümü temsil ediyor. Yüksek kaliteli malzemeleri ve optimize edilmiş tasarımı sayesinde HD Serisi, en zorlu ortamlarda ve patlayıcı ortamlarda düşük bakım maliyetleri ve uzun servis aralıklarıyla çalışabiliyor. Çıkış mili hem paralel (HDP) hem de dik açılı (HDO) konfigürasyonda seçilebilen seri, her zaman montaj alanının en aza indirilmesini sağlıyor. Ayrıca HDx Serisi, son derece geniş seçenek ve aksesuar portföyü sayesinde derinlemesine özelleştirilebiliyor ve böylece çok sayıda uygulamanın gereksinimlerinin çoğunu karşılıyor.

Daha fazlası için >>

www.bonfiglioli.com

Dişli Teknolojileri ürünlerine dair aradığınız her şey bu sitede!

Üstelik beklediğinizden de hızlı

dislitekno lojileri.com



Dişli Teknolojileri.com

GEAR MANUFACTURING TECHNOLOGIES MAGAZINE

dislitekno lojileri.com bir MONETA Markasıdır.

Ünsal Makina: Kalite ve inovasyonun buluştuğu nokta



Döküm endüstrisi, endüstriyel üretimde temel bir rol oynar ve çeşitli sektörlerde kullanılan birçok kritik parçanın üretiminde önemli bir yer tutar. Bu alanda hizmet veren pek çok firma arasında öne çıkan isimlerden biri; kalite, güvenilirlik ve yenilikçilik konularında kendini kanıtlamış olan Ünsal Makina Dökümhanesi'dir. Bu makalede, Ünsal Makina Dökümhanesi'nin geçmişi, ürünleri, kalite politikası ve yenilikçi yaklaşımı incelenecek, şirketin döküm endüstrisindeki rolüne odaklanılacaktır.

Tarihçe ve kökenler

Ünsal Makina, köklü bir geçmişe sahip olan ve döküm endüstrisinde uzun yıllardır faaliyet gösteren bir firmadır. Şirket, 1970'lerin başında kurulmuş olup, kuruluşundan bu yana sürekli büyümüş ve gelişmiştir. Başlangıçta küçük bir atölye olarak faaliyetlerine başlayan Ünsal Makina, zaman içinde müşteri memnuniyeti odaklı çalışmasıyla sektördeki saygın konumunu sağlamlaştırmıştır.

Ürün yelpazesi ve uzmanlık alanları

Ünsal Makina, geniş bir ürün yelpazesine sahiptir ve çeşitli sektörler için özel döküm parçaları üretmektedir. Şirketin uzmanlık alanları arasında endüstriyel makineler için yedek parçalar, otomotiv sektörüne yönelik bileşenler, enerji santralleri için parçalar ve inşaat endüstrisi için döküm ürünler bulunmaktadır. Ünsal Makina Dökümhanesi, müşterilerinin ihtiyaçlarına uygun özel döküm parçaları tasarlayıp üretebilme kabiliyetiyle bilinmektedir.

Kalite politikası ve belgelendirme

Ünsal Makina, ürünlerinde yüksek kalite standartlarını benimsemiş ve sürekli olarak kalite kontrol süreçlerine yatırım yapmaktadır. Şirket, ISO 9001 kalite yönetim sistemine uygun olarak faaliyet göstermekte ve ürünlerini uluslararası standartlara uygun olarak üretmektedir. Kalite politikasının bir parçası olarak, Ünsal Makina Dökümhanesi hem üretim sürecinin her aşamasında hem de ürünlerin son kontrolünde titizlikle kalite kontrolü yapmaktadır.

Yenilik ve sürekli iyileştirme

Ünsal Makina, yenilikçi ve sürekli iyileştirme odaklı bir yaklaşıma sahiptir. Şirket, Ar-Ge faaliyetlerine önem verir ve sürekli olarak ürünlerini ve üretim süreçlerini geliştirmek için çalışır. Müşterilerinin değişen ihtiyaçlarına cevap verebilmek adına Ünsal Makina, teknolojik gelişmeleri yakından takip eder ve ürün portföyünü sürekli olarak yeniler.

Sonuç

Ünsal Makina, döküm endüstrisinde kalite, güvenilirlik ve yenilikçilik konularında öne çıkan bir firmadır. Köklü geçmişi, geniş ürün yelpazesi, yüksek kalite standartları ve yenilikçi yaklaşımıyla, şirket sektördeki lider konumunu sürdürmektedir. Ünsal Makina, müşteri odaklı yaklaşımıyla ve sürekli iyileştirme çabalarıyla döküm endüstrisindeki önemli bir oyuncu olmaya devam edecektir.

HANNOVER MESSE

Hannover Fuarı'ndayız! We are at HM'24!
Bizi Ziyaret Etmeyi Unutmayın Don't forget visit us
22 – 26 Nisan 2023 22 – 26 April 2023

Hall 6
Stand G54/1



TORKPT®

Bizi Takip Edin / **Follow us**

ÜNSAL MAKİNA

CECIMO ile MİB, AB ile ekonomik ve ticari ilişkileri makine sektörü odağında ele aldı



Avrupa Takım Tezgâhları İmalatçıları Birliği (CECIMO) Genel Müdürü Filip Geerts Türkiye'ye gelerek, Makina İmalatçıları Birliği'ni (MİB) ziyaret etti. Gerçekleşen görüşmelerde AB ile olan ekonomik ve ticari ilişkiler makine sektörü bağlamında ele alınırken, üye firmaların vize alma konusunda yaşadığı sıkıntılar ve Çin'in piyasalardaki haksız rekabetine dikkat çekildi. Türk makine sektörünün globaldeki yükselişinin de vurgulandığı görüşmelerde Geerts, Türkiye'nin CECIMO bünyesindeki en büyük 6. ülke olduğunu söyledi.

1990 yılından bu yana tüm makine sektöründe yerli makine üreticilerinin çıkarlarını gözetmek ve yerli makine üretimini desteklemek amacıyla faaliyetlerini sürdüren Makina İmalatçıları Birliği, makine sektörünün gelişimine yönelik çalışmalarını aralıksız sürdürüyor.

CECIMO ziyaretinde MİB Yönetim Kurulu Üyesi Fatih İğrek ve MİB Genel Sekreteri Zülfikar Kılıç'ın yer aldığı görüşmelerde, Türk makine sektörünün küresel piyasalarda yaşadığı sorunlar, çözüm önerileri ve globaldeki yükseliş ivmesine vurgu yapıldı.

Üye firmaların vize alma konusunda yaşadığı sıkıntılar aktarıldı

Toplantıda, MİB'in çalışmaları hakkında Geerts'e bilgiler verilirken, Çin Halk Cumhuriyeti'nin haksız rekabeti konusunda görüş alışverişinde bulunuldu. Ayrıca MİB üye firmalarının vize alma konusunda yaşadığı sıkıntılar iletilirken, AB Komisyonu nezdinde bu konunun gündeme getirilmesi talep edildi. Son derece verimli geçen görüşmelerde, AB ile olan ekonomik ve ticari ilişkiler makine sektörü bağlamında ele alınırken, iş birliği ve CECİMO raporları ile istatistiklerinin MİB üyelerine özel kullanıma sunulması konusunda mutabık kalındı.

Bursa'ya özel sektör heyeti ziyareti talebi

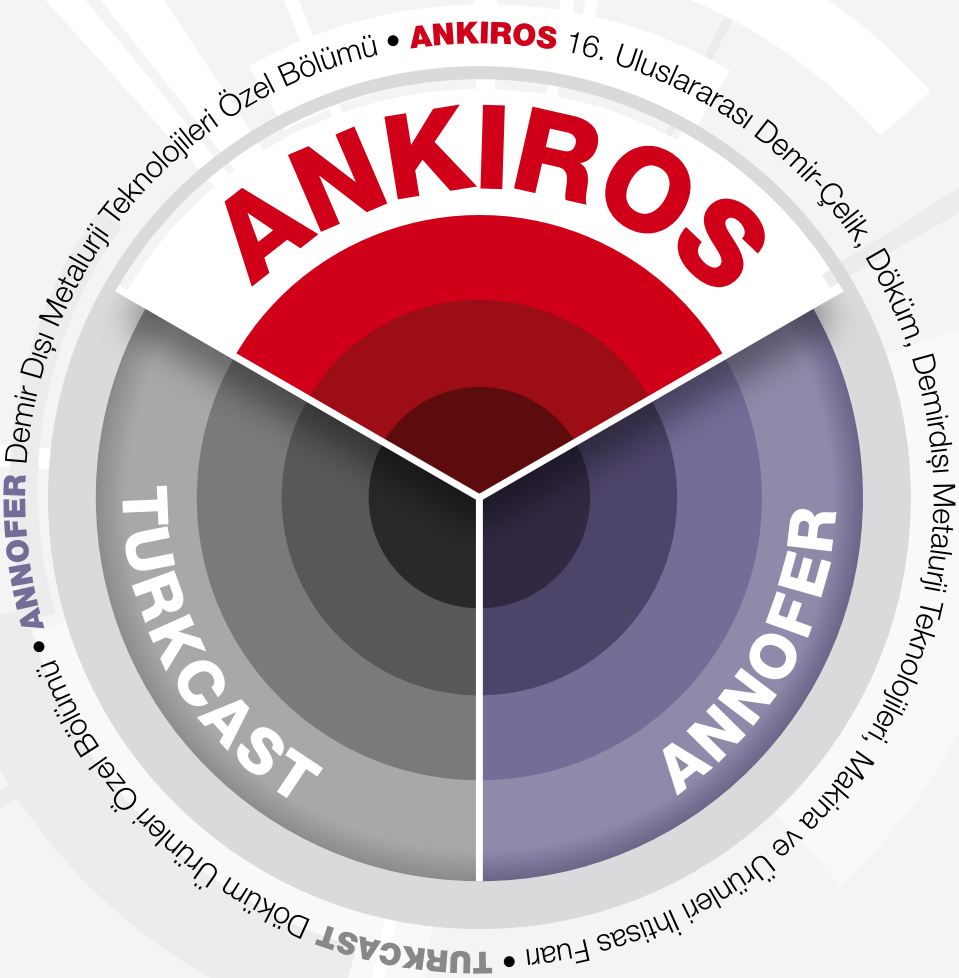
Yapılan görüşmelerde, CECIMO tarafından Bursa'ya özel sektör heyeti ziyareti düzenlenmesi konusu da gündeme getirilirken, bu talebin CECIMO yönetim kurulu toplantısına sunulması kararı alındı. Bununla birlikte, Avrupa Yeşil Mutabakatı ve dijital tek pazar gündemi gibi sektörün geleceği açısından kilit konular da gündeme getirildi.

Türk makine sektörü yükselişine devam ediyor

CECIMO Genel Müdürü Filip Geerts, Türk makine sektörünün globalde sektöre sağladığı katkılardan övgüyle söz ederken, Türkiye'nin CECIMO bünyesindeki en büyük 6. makine üreticisi konumunda olduğunu ve her geçen gün büyümeye devam ettiğini söyledi.

Powered by

The Bright World of Metals



19-21 Eylül 2024, İSTANBUL

ifm Istanbul Fuar Merkezi

Yeni Alan, Yeni Holler!

EŞ ZAMANLI KONGRELER

IMMC 2024 — **22. Uluslararası Metalurji ve Malzeme Kongresi**

12. Uluslararası Döküm Kongresi

Destekleyenler

TÜDÖKSAD · TEMD · METEM · TÜRKİYE CUMHURİYETİ TİCARET BAKANLIĞI · KOSGEB · CECOF · VDMA Metallurgy · AMAFOND

Organizatör

Hannover Messe Ankiros Fuarcılık A.Ş.

Deutsche Messe · Messe Düsseldorf

www.ankiros.com

@hmankirosfairs

ufi Approved International Event

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

100'den fazla sektörün çözüm ortağı olan NORD, uzmanlıklarını sergilemek için WIN EURASIA 2024'ü bekliyor

Mekanik ve elektronik sürücü teknolojisinde küresel endüstri liderlerinden biri olarak kalite ve esnekliği temsil eden, tahrik ürünleriyle 100'den fazla sektörün çözüm ortağı olan NORD Drivesystems, Türkiye de dahil olmak üzere 86'dan fazla ülkede minimum satış ofisi ölçeğinde faaliyet gösteriyor. 2023 yılında cirosu 1,1 milyar euroyu aşan Almanya merkezli firma, Almanya'da yer alan 3 fabrikasının yanı sıra, ABD, Polonya, İtalya ve Çin gibi ülkelerde yer alan tesisleriyle de üretim yapıyor. Hem globalde hem de Türkiye'de pazar payını artırdığı intralojistik sektörü için sürekli olarak yeni ürünler geliştiren, bunun son örneğini de pazara sunduğu NORDAC ON (ON+) ve Duo Drive ürünleriyle ortaya koyan NORD, katılacağı WIN EURASIA 2024'te intralojistik sektörüne ve enerji verimliliği üzerine sunduğu elektronik ürün grubunu ön plana çıkarmayı hedefliyor.



Röportaj gerçekleştirdiğimiz NORD Drivesystems Türkiye Genel Müdürü Fikret Sokullu, hem küresel ölçekte hem de Türkiye özelinde firmayla ilgili ayrıntılı bilgiler paylaşırken, WIN EURASIA 2024 katılımlarını da Güç Aktarım Dergisi'ne değerlendiriyor.

Öncelikle sizleri tanıyabilir miyiz?

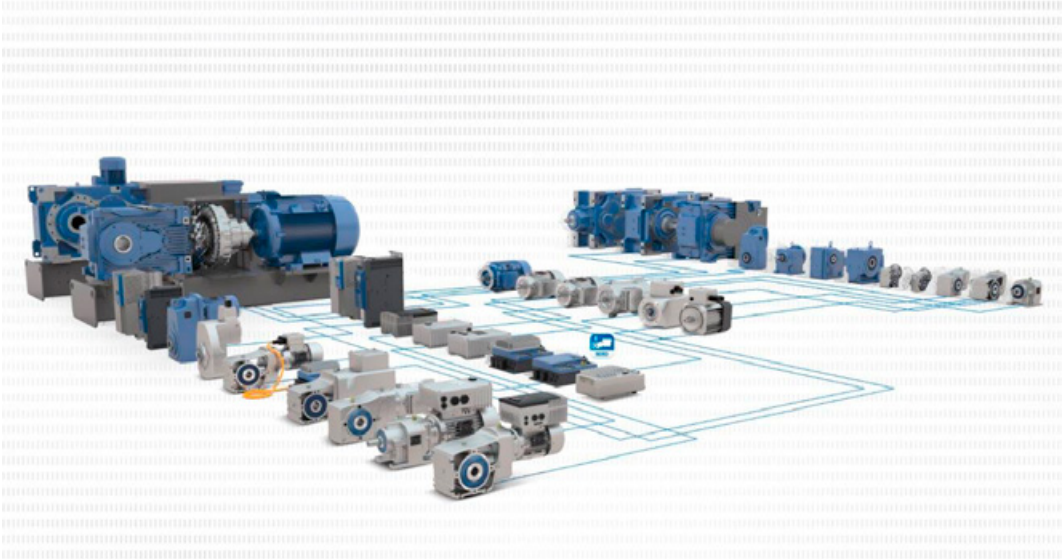
2000 senesinden bu yana yaklaşık 24 senedir bu sektörde çalışıyorum. 2017 senesi itibarıyla NORD Drvivesystems Türkiye firmasında Genel Müdür olarak görev yapmaktayım.

NORD Drivesystems hakkında bilgi verebilir misiniz?

1965 yılında G. Schlicht ve G. A. Küchenmeister ortaklığıyla kurulan bir aile firması olan NORD Drivesystems, bugün 36 ülkede bulunan 48 iştiraki ve 50'den fazla ülkede yer alan ortaklıklarıyla toplam 86'dan fazla ülkede minimum satış ofisi ölçeğinde faaliyet gösteriyor. 2023 yılı cirosu 1,1 milyar euroyu geçen NORD Drivesystems'in dünya genelinde toplam 5.000'den fazla çalışanı bulunuyor.

Dünyanın hemen hemen her noktasında yer almak satış ve satış sonrası destek konularında büyük avantajlar sağlıyor. Merkezi Hamburg Bargteheide'de yer alan NORD Drivesystems'in burada yönetim binası ile birlikte redüktörlü motor ve endüstriyel tip redüktör montajının yapıldığı, elektronik ürünlere yönelik Ar-Ge çalışmalarının yürütüldüğü birimleri yer alıyor.

NORD Drivesystems'in bunun dışında, yine Almanya dahilinde 3 farklı noktada üretim tesisleri var: Redüktör dişli üretim yeri Glinde'de, gövde ve teknoloji üretim yeri Gadebusch'da, elektronik tahrik sistemleri (soft starter, hız kontrol üniteleri) üretim yeri ise Aurich'de faaliyet göstermektedir. Bu üretim yerleri dışında USA, Polonya, İtalya ve Çin gibi ülkelerde redüktör dişlisi, redüktör ve motor üretimi yapan üretim tesisleri mevcut.



NORD Drivesystems, işten kazandığını işe yatıran bir vizyonla yönetilen firma olduğu için yapılan ciddi yatırımlarla üretim tesisi sayısını, ürün yelpazesini ve çözümlerini her geçen gün artırmaktadır. Müşterilerden gelen geri bildirimlerle birlikte ürünlerin geliştirilmesi ve yeni ürünlerin pazara sunulması konularında çalışmalar her zaman, daha iyiye ve daha gelişmişe doğru devam etmektedir. Lokasyon olarak Hamburg gibi bir liman şehrinde konumlanması nedeniyle, bu durum, müşterilerin özellikle Avrupa menşeli firmalardan beklediği kısa teslim sürelerinin sağlanmasında avantaj sağlamaktadır.

NORD'u global ölçekte "en iyi oyuncular arasına" sokan nedir diye sorulacak olursa, müşteri ve çözüm merkezli düşünmek, buna göre aksiyon almak olduğu söylenebilir. Müşteri ve çözüm odaklı çalışma NORD için bir kültür olmuş ve her bir birim, her bir bölge, her bir ülke bu vizyonla çalışmalarını sürdürmektedir.

Ürünleriniz ve bu ürünlerle çözüm sunduğunuz sektörlerden bahsedebilir misiniz?

NORD Drivesystems ürün portföyünde mekanik, elektrik ve elektronik olmak üzere 3 ürün grubu çeşidi bulunmaktadır. Mekanik ürün grubunu redüktör, motorlu redüktör ve endüstriyel tip redüktörler; elektrik ürün grubunu motorlar; elektronik ürün gurubunu ise, yumuşak yol vericiler (soft starter), pano tipi hız kontrol üniteleri ve motor üstü entegre edilmiş hız kontrol cihazları oluşturmaktadır.

Mekanik ürün grubunda yer alan motorlu redüktörler, NORD Drivesystems'in çekirdek işini oluşturmaktadır. Bununla beraber mekanik ürün gurubunun bir diğer ayağı olan endüstriyel tip redüktörler ile, daha ağır şartlarda çalışma, kısmen daha yüksek güç ve moment gerektiren uygulamalara yönelik çözümler sunulabilmektedir. Bu tip uygulamalar da genel olarak çimento, maden, demir&çelik gibi sektörlerde göreceli olarak daha fazla yer almaktadır. Endüstriyle tip redüktörler, daha önce de belirtilen ve NORD'un çekirdek işi olarak görülen redüktörlü motorlara göre daha yeni ürün grubu olmasıyla birlikte, uzun yıllardır dünya ve Türkiye pazarında aktif olarak satış ve pazarlamasının yanında servis hizmeti de sunulmaktadır.

İkinci ürün grubu, motor kısmı. İtalya'da, Polonya'da ve Çin'de motor fabrikalarımız mevcuttur. Motorlar genelde, kendi redüktörlerimizde kullanmak üzere üretilmekle birlikte tek başına motor kullanımı gerektiren uygulamalara yönelik çözümlerde de yer almaktadır.

Diğer ürün grubu da elektronik ürünler. Almanya Aurich'de 1984 yılında faaliyete başlamış ve günümüzde de gelişerek ve büyüyerek faaliyet gösteren, elektronik tahrik sistemlerine yönelik yumuşak yol vericiler (soft starter), pano tip hız kontol üniteleri ve motor üstü entegre edilmiş hız kontrol cihazları üreten bir tesise sahiptir. Bu ürün grubunda globalde özellikle Türkiye'de çok fazla alınacak yol olduğu söylenebilir. NORD Drivesystems Türkiye önümüzdeki dönemlerde bu ürün gurubu ile pazarda kendisini gösterecektir.

NORD Drivesystems, sadece redüktör üzerine faaliyet gösteren bir firma olmadığını, bünyesinde oldukça kaliteli, fonksiyonel, çö-

züm odaklı elektronik ürünleri de barındırdığını anlatıyor ve anlatmaya devam edecektir. Bu amaçla firma bünyesinde Elektronik Ürünler Uygulama ve Satış Bölümü kurularak elektronik ürünlerin bilinirliğini artırmak üzerine çalışmalar yapılmaktadır. Orta vadede netice alınacağına olan inanç tamdır.

NORD Drivesystems'in Türkiye yapılanması hakkında bilgi verebilir misiniz?

NORD Drivesystems Türkiye olarak, NORD Gmbh'ın dünya genelindeki yaklaşık 39 iştirakinden biriyiz. İstanbul AOSB'de 2.500 m2 kapalı alanda satış, montaj ve servis hizmeti sunmaktayız. Şu an için 21 olan personel sayımız her geçen gün artmaktadır.

Satış ve teknik destek kadromuz genel olarak mühendislik eğitimi almış arkadaşlardan oluşmaktadır. Aktif satış yapan, yani her gün müşteride olması gereken satış mühendisi personelimiz home-ofis çalışmaktadır.



Merkez ofisimizde iç satış bölümümüz vardır. Bir arkadaşımız bu bölüme liderlik etmektedir. Bu bölümün görevi teklif hazırlamak, sipariş girmek, eğitimler düzenlemek vb. şeklinde sıralanabilir.

Montaj bölümümüz vardır. Bazı ürünler direkt müşteriye sevk edilebilir bir şekilde Almanya merkezimizden gelebildiği gibi, kimi ürünler ise parçalar halinde gelir ve buradaki montaj fabrikamızda hazır ürün haline getirilir. Bu görevi üstlenen montaj birimimizde şu an için 3 personel aktif olarak çalışmaktadır. Bunlara ek olarak, bir personelimiz gelen ürünlerin girişini yapar, başka bir personelimiz de gelen ürünleri raflarına yerleştirir.

Muhasebe birimimiz vardır. Bu bölümde muhasebe ve finas süreçlerini yönetmek üzere 2 personel görev yapmaktadır.

Elektronik Ürün Satış Birimimiz vardır. Bu birimin görevi elektronik ürün portföyümüzde yer alan ürünlerin Türkiye pazarında bilinirliğini artırmak ve dış satış birimlerine destek olarak satış hacmini artırmaktır.

Buna benzer bir diğer birimimizi de endüstriyel tip redüktörlerin satışı için çalışan ekibimiz oluşturmaktadır. Bu birim, endüstriyel tip redüktörlere yönelik çözümler üzerinden stratejiler geliştirmektedir.

Firma olarak, bölgenin en büyük uluslararası fuarı olarak sektörü İstanbul'da buluşturan WIN EURASIA'ya katılıyorsunuz. Geçmiş yıllardaki tecrübenizle sektörün WIN EURASIA'daki etkileşimini değerlendirebilir misiniz? Fuarda yer alacağınız salon ve stand bilgilerini de paylaşabilir misiniz?

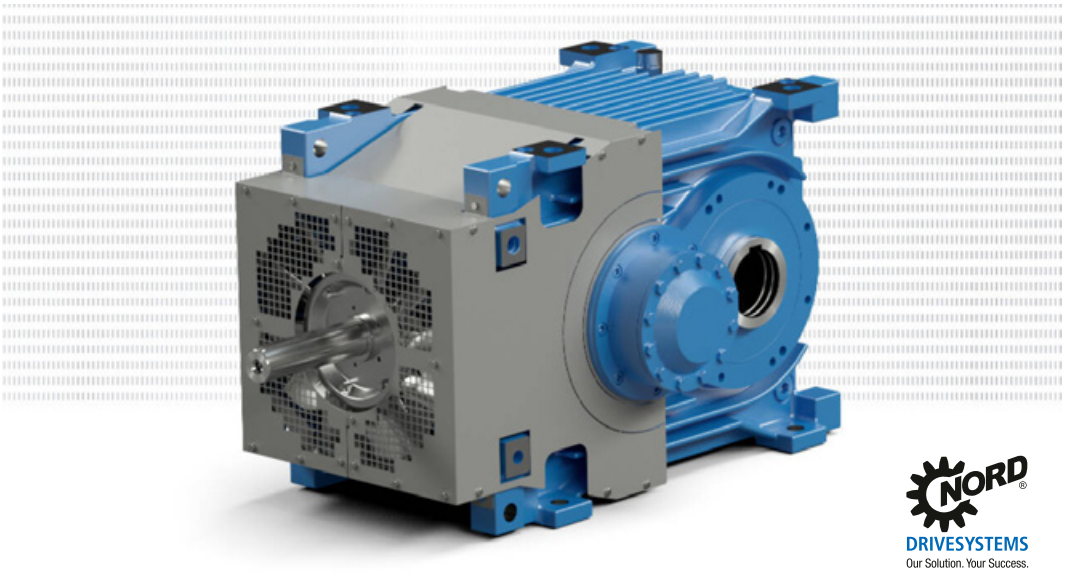
WIN EURASIA'ya uzun yıllar sonra ilk defa katılıyoruz. Şu an için çok net bir şey söylemek mümkün değil; ancak bu tip fuarların proje bağlama görüşmelerinden ziyade gövde gösterilerine döndüğünü daha önceleri tecrübe etmiştik.

Fuarda 8. Hol, 8E/200 numaralı stantta yer alıyoruz.

NORD Drivesystems olarak WIN EURASIA 2024'te hangi ürünlerinizi sergileyeceksiniz? Fuarda tanıtacağınız yeni bir ürün ya da çözümünüz var mı? Fuarda yer alacak ürünleriniz hakkında genel bir bilgilendirme yapabilir misiniz?

Sektör olarak hemen hemen tüm uygulama alanlarına hitap eden bir ürün portföyüne sahibiz. Bununla birlikte kuvvetli olunan sektörler olduğu gibi, göreceli olarak ürün portföyü nedeniyle daha az çalışma imkanı bulunan sektörler de var. Globalde intralojistik sektöründe çok iyi bir durumdayız. Diğer tarftan Türkiye pazarında da giderek bu sektöre yönelik elektronik ürün ağırlıklı çözümlerle beraber pazar payının arttığı söylenebilir. Bu sektörde merkezi sistemler yerine dağıtık sistemler, yani motor üstü yada yakını sürücülü sistemler daha çok tercih edilmektedir. Sürekli olarak, özellikle, bu ürün grubuna yönelik yeni ürünler geliştirilmekte ve pazara sürülmektedir. Son örneklerden birkaçı NORDAC ON (ON+) ve Duo Drive olarak gösterilebilir.





NORD, özellikle arıtma sektöründe aerator ve agitator teknolojisinde ciddi anlamda söz sahibidir. Bu pazarda MAXXDRIVE ürün grubu, ayrıca opsiyonel olarak sunulan SAFOMI ve çeşitli VL veya DRY teknolojileri ile satış fırsatı görülmektedir.

Odaklanmak istenilen bir diğer sektör ise, vinç ve kaldırma ekipmanları sektörüdür. Bu sektörde redüktörlü motorlar, her zaman güvenilir bir şekilde vinç yürütme tahrik sistemlerinde çok sayıda müşteri tarafından sorunsuz ve yüksek performansta kullanılmaktadır. Diğer taraftan özelikle kaldırma uygulamalarında kısa eksen mesafesi nedeniyle yaşanan kısıtlamalar, eksen mesafesi genişletilmiş yeni MAXXDRIVE XD ürünü ile ortadan kalkmıştır. MAXXDRIVE XD Serisi ürün grubu ile eksen mesafelerinde özel gereksinimleri olan tüm uygulamalara yönelik çözümler sunulabilmektedir.

Firma olarak, sektörün önemli markaları, küresel profesyonelleri, uzmanları ve karar vericilerini bir araya getirmeye hazırlanan WIN EURASIA 2024'ten beklentileriniz nedir? WIN EURASIA ile hangi pazarlara ya da sektörlere ulaşmayı hedefliyorsunuz?

Her şeyden önce kendine özgü, kopyalanmamış yenilikler, fikirler ve uygulamalar görmek isteriz.

Bu fuar ile özellikle intralojistik sektörüne ve enerji verimliliği üzerine elektronik ürün grubumuzu ön plan çıkarmak istiyoruz.

WIN EURASIA'nın güç aktarım sektörüne olan etkilerini yorumlayabilir misiniz?

Güç aktarımında mekanik ve elektroniğin iç içe geçtiği günümüzde her iki ürün grubuna yönelik ürünlerin tek bir platformda sergilenmesine imkan tanımasının çok değerli olduğunu söyleyebiliriz.

NORD Drivesystems olarak hem küresel ölçekte hem de Türkiye özelinde 2023 yılını nasıl geçirdiniz, 2024 yılı için hedef ve beklentileriniz nedir?

Hem küresel ölçekte hem de Türkiye'de kararlı ve sağlıklı bir şekilde büyüyerek yolumuza devam ediyoruz. NORD, işinden kazandığını işine yatıran bir vizyonla yönetilen firma olduğu için yapılan ciddi yatırımlarla üretim tesis sayısı, ürün yelpazesi ve çözümleri her geçen gün artmaktadır.

Hedeflerinize ulaşmada, bu tarz etkinliklere katılmanın rolünü değerlendirebilir misiniz?

Her şeyin çok hızlı değiştiği bir dönemde müşterilerin ihtiyaçlarını, beklentilerini anlama konusunda bu tip fuarlar yol gösterici olabilmektedir. Diğer taraftan müşterilere de yeni bakış açıları ve çözümler kazandırabilmektedir.

Eklemek istedikleriniz…

Her şeyden önce herkese sağlık dilerim. Çalışılması ve gerçekten istenmesi durumunda sağlıkla birlikte kazanılan başarı, başarının bir sonucu olarak sadece gelişme değil kalkınmanın da yer aldığı dönemleri hep birlikte yaşarız.

Polat Makina, Polat Akademi ile sektöre nitelikli iş gücü sağlayacak

Ürettiği yerli teknoloji makinelerle Türkiye'yi dünyanın 44 farklı ülkesinde temsil eden Polat Makina; sektöre nitelikli iş gücü sağlanmasına, kalifiye operatörler geliştirilmesine katkıda bulunmak amacıyla 1 milyon euronun üzerinde yatırımla Polat Akademi'yi kurdu. Polat Akademi'nin açılış törenine takım tezgahları ve metal işleme makinaları üretiminin duayen isimlerinden Dr. Masahiko Mori de katıldı.

İstanbul ve Aydın'ın yanı sıra İtalya, Yunanistan ve Fas'taki ofisleri ve 500'ün üzerinde çalışanıyla dünya çapında müşterilerine evrensel kalite ve standartlarda ürün ve hizmet sunan Polat Group Holding şirketlerinden Polat Makina; sektöre nitelikli iş gücü kazandırmak, sürdürülebilir istihdam sağlamak amacıyla 1 milyon euronun üzerinde yatırımla Polat Akademi projesini hayata geçirdi. Polat Akademi ile potansiyeli olan operatör adaylarının İŞKUR İşbaşı Eğitim Programı çerçevesinde operatör yetiştirme programı kapsamında teorik ve uygulamalı bir eğitim sürecinden geçirilerek sektöre kazandırılmaları ve istihdam edilmeleri amaçlanıyor. Polat Akademi'de yılda 100'ün üzerinde operatör yetiştirilmesi ve mevcut ekibinin yetkinliklerinin geliştirilmesi hedefleniyor.

Polat Akademi'de eğitim alan katılımcılara teorik eğitimlerin yanı sıra makine ve ekipmanların usta öğreticiler tarafından anlatılıp gösterildiği, deneme üretimi yaparak el becerilerini geliştirdikleri uygulamalı eğitimler ile yine usta öğreticilerin gözetiminde makina ve ekipmanları kullandıkları iş başı eğitimleri verilecek. Eğitim programının sonunda teorik ve uygulamalı sınava tabi tutulacak adaylar, sınavda başarılı oldukları takdirde sertifika almaya hak kazanacak ve Polat Makina'da istihdam edilecek.

Polat Akademi'de mevcut çalışanlara ve tedarikçilere de eğitim verilecek

Polat Akademi aynı zamanda şirket hedef ve stratejileri doğrultusunda zorunlu mesleki ve teknik eğitimler ve kişisel gelişim eğitimleri ile Polat Makina çalışanlarının gelişimlerini de destekleyecek. Yetkinlikleri analiz edilip beceri matrisleri üzerinde çalışılarak mevcut kadronun da gelişimleri teknik eğitimlerle desteklenecek. İhtiyaç ve talep halinde Polat Makina tedarikçilerinin gelişimine yönelik eğitim planlamaları da yapılabilecek.



Açılışa sektör duayeni Dr. Masahiko Mori katıldı

Polat Akademi, 15 Mart Cuma günü Polat Group Holding Kurucu ve Onursal Başkanı İbrahim Polat, Yönetim Kurulu Başkanı Olcay Polat, Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı Volkan Polat, Polat Makina Genel Müdürü L. Mutlu Şahan, Polat Group Holding Genel Müdürü Rıza Korkut Özdemir'in katılımlarıyla düzenlenen törenle açıldı. Açılış töreninde takım tezgahları ve metal işleme makineleri sektörünün duayen isimlerinden DMG Mori CEO'su, Japonya Takım Tezgahı Üreticileri Birliği (JMTBA) Başkan Yardımcısı ve Uluslararası Üretim Mühendisliği Akademisi (CIRP) Üyesi Dr. Masahiko Mori de bulundu.

Törende bir konuşma yapan Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı Volkan Polat, "Polat Makina olarak Türkiye'de ve dünyada müşterilerimize yenilikçi yaklaşımımızla, teknolojik altyapımızla ve nitelikli insan kaynağımızla dünya standartlarında ürün ve hizmetler sunuyoruz. Katma değeri yüksek, önemli bir sektörde hizmet veriyoruz. Bu sektörde Türkiye'nin adını dünya çapında duyurmanın yolu deneyim ve uzmanlıktan geçiyor. Polat Makina olarak uzun yıllardır hayata geçirmek istediğimiz Polat Akademi'yi bugün hayata geçirmekten büyük mutluluk duyuyoruz. Polat Akademi ile hem yeni nitelikli operatörleri Polat Makina ekibine katmayı hem de sektöre kaliteli ve nitelikli iş gücü kazandırmayı hedefliyoruz" dedi.

Açılış töreninin ardından Dr. Masahiro Mori Polat Makina yöneticileri ile birlikte Polat Akademi'yi gezerek Akademi ve burada gerçekleştirilecek çalışmalarla ilgili detaylı bilgi aldı.



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

Son teknoloji S31 silindirik taşlama makinesi, gerçekten üniversal olduğunu sahada kanıtlıyor

STUDER S31 silindirik taşlama makinesi, Apex Tool Group GmbH (ATG) Westhausen tesisinde, gerçekten üniversal olduğunu kanıtlıyor. 6 global ATG Power & Hand Tools markasından biri olan Cleco'nun bireysel bileşenlerden orta serilere kadar elektrikli ve pnömatik montaj takımları için kullanılan S31, dişli ve kontrol millerini uygun maliyetli ve esnek bir şekilde taşlıyor.



Eski adıyla Cooper Power Tools olan Apex Tool Group'un Westhausen'deki showroom'u, Cleco markasının farklı montaj aletlerinden oluşan etkileyici ürün yelpazesiyle dikkat çekiyor. Bunlar arasında kablolu veya şarj edilebilir pilli, düz, açılı ve tabanca tasarımlı pnömatik ve elektrikli tornavidalar yer alıyor. Buna ek olarak, vidalama montaj talimatlarını bir ekranda görüntüleyen, vidalama için gerekli parametreleri sağlayan ve bunların izlenmesini ve belgelenmesini sağlayan entegre bir kontrol sistemine sahip komple montaj istasyonları da bulunuyor. Tornavidalar, örneğin araç imalatında ve havacılıkta yanmalı ve elektrikli motorların, araba gövdelerinin, şanzımanların ve hidrolik ünitelerin montajında ve ayrıca araçlara tekerleklerin otomatik olarak monte edilmesinde kullanılıyor. Yüksek proses güvenilirliği ve belgelenmiş proseslere yönelik mevcut gereksinimleri karşılamak amacıyla üretici, montaj takımlarını tork ölçümü ve ayrıca kablolu veya kablosuz WLAN üzerinden dijital veri iletimi için sensörlerle donatıyor.

İşleme Şefi Niko Schindelarz'ın açıkladığı gibi, küresel endüstrideki birçok üretici Cleco montaj takımlarının çok yüksek kaliteli, sağlam, dayanıklı ve güvenilir olduğunu düşünüyor. Niko Schindelarz, buna en büyük katkının kesinlikle Apex'teki kapsamlı dikey entegrasyon olduğunu söylüyor. Şirket, özellikle motor ve dişli milleri, kollar, valfler, kamlar ve muhafazalar başta olmak üzere neredeyse tüm temel tornavida bileşenlerini Westhausen'da kendi bünyesinde üretiyor.

Çeşitler ve bireysel özellikler için esneklik

Westhausen'deki Üretim Mühendisi Johannes Mäule, "Çok sayıda varyant ve bireysel özelliklere yönelik artan talep nedeniyle, bileşenleri küçük seriler halinde ve hatta tek tek parçalar halinde çok kısa sürede üretmemiz gerekiyor" diye açıklıyor. Mäule'nin de belirttiği gibi, bu durum tornalama, delme ve frezelemeden taşlamaya kadar tüm üretim adımları ve süreçleri için geçerli oluyor. Niko Schindelarz, "Özellikle motor ve dişli millerimizi sadece birkaç µm hassasiyetle taşlamamız gerekiyor. Tornavidalarımızın son derece sessiz çalışmasını ve uzun ömürlü olmasını sağlamak için bu çok önemli" diye ekliyor.

Firma, çok karmaşık olan bu durum için birkaç ay öncesine kadar silindirik taşlamada 1980'lerin başında satın alınmış bir taşlama

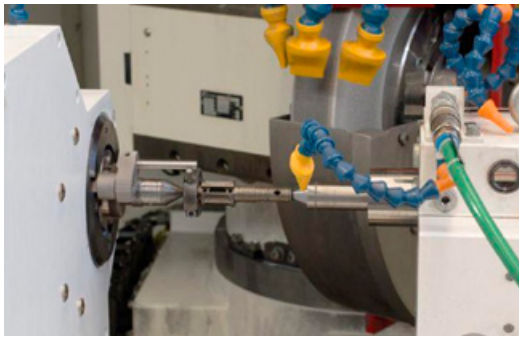
makinesi kullanılıyor. Bu makinede de çapları 3 ila 65 mm (0,118" ila 2,56") arasında değişen çok sayıda 30 ila 650 mm (1,18" ila 25,6") uzunluğundaki mili taşlamak için makineyi manuel olarak tekrar tekrar zahmetli bir şekilde sıfırlamak gerekiyor. İhtiyaca dayalı ve esnek bir üretim sürecine aykırı olan bu durumla ilgili konuşan Johannes Mäule, "Hepsinden önemlisi, giderek ekonomik olmaktan çıkıyordu. Kurulum süreleri genellikle işleme sürelerinin iki veya üç katı kadar sürüyordu" diye açıklıyor. Niko Schindelarz'ın da belirttiği gibi, sadece uzun yıllardır taşlama yapan deneyimli uzmanlar için mümkün olan uzun ve ince şaftlarda çap ve silindiriklik açısından gerekli hassasiyetleri elde etmek de zor bir durumu oluşturuyor. Niko Schindelarz, "Bu uzmanlar şu anda emekli oluyor ya da önümüzdeki yıllarda emekli olacaklar. Bu da onların bilgi birikiminin artık bizim için mevcut olmayacağı anlamına geliyor. Bununla birlikte, genç yeteneklerin eğitimi artık birkaç yıl öncesine göre farklı yönlere odaklanıyor. Makinelere manuel müdahaleler artık daha fazla istenmiyor ve proseslerin programlanması ve optimum parametrelendirilmesi üzerinde duruluyor" diye ekliyor.

Nesil geçişi

Bu durumda Apex'teki sorumlu yöneticiler, diğer işleme süreçlerinde olduğu gibi taşlama için de yeni teknolojiye yatırım yapmaya karar veriyor. Bunun nedenini ise, değişen teknik ortamın makineler ve üretim sistemleri üzerinde birçok ek talebe yol açması oluşturuyor. Bunlar arasında yüksek esnekliğin yanı sıra, örneğin otomatik süreç izleme ile süreç ve üretim verilerini dijital bir ağa (akıllı bir fabrika) aktarma seçenekleri de yer alıyor. Niko Schindelarz, "Ayrıca, cazip bir işveren olmak ve çok ihtiyaç duyduğumuz yeni yeteneklerin şirketimize gelip çalışmasına ilham vermek için geleceğe yönelik en son teknolojiye ihtiyacımız var" diyor. Farklı makine konseptlerinin kapsamlı karşılaştırmalarından sonra Niko Schindelarz ve Johannes Mäule, bir STUDER S31 üniversal silindirik taşlama makinesine yatırım yapma kararı alıyor.

Kısa kurulum süreleri sayesinde son derece esnek

ABD grubundaki ticari müdürden gerekli bütçe onayını alabilmek için öncelikle ihtiyaç analizini dikkatlice hazırlamak gerektiğini söyleyen Niko Schindelarz ve Johannes Mäule, bununla birlikte rakip ürünlere kıyasla



daha yüksek olan ilk yatırımın kısa sürede karlı olacağını operasyonel faydalar temelinde açıkça gösterebildiklerini belirtiyor. Komple muhafazaya rağmen iş parçası ve taşlama taşı kurulumu için kolayca erişilebilir durumda olan S31 silindirik taşlama makinesi sayesinde Westhausen'daki üretim mühendisleri, artık tüm şaft serisini tek bir makinede taşlayabiliyor. Makine operatörleri ile aynı fikirde olan Niko Schindelarz, özellikle mükemmel çalışma ergonomisini övüyor. Westhausen'deki üretim mühendisleri, önceki taşlama makinelerine kıyasla çok daha kısa kurulum sürelerinden faydalanıyor. Sadece STUDER taşlama makinelerinde bulunan özel QuickSet işlevi burada önemli bir katkı sağlıyor. Konuyla ilgili olarak Güney Almanya'daki STUDER satışlarından sorumlu Cornelius Wecht, "QuickSet sayesinde kumanda, taşlama makinesinde kullanılan tüm taşlama disklerinin hassas boyutlarını saklıyor. Bu, sık kullanılan ve tekrar tekrar giydirilen taşlama taşlarını da hızlı bir şekilde ayarlayabileceğiniz ve hemen tekrar kullanabileceğiniz anlamına gelir. Kumanda, taşlama taşının montajından sonra kesin boyutları bilir ve makinede yeniden ölçme ve hatta aşındırma gerekmez" açıklamasında bulunuyor. Westhausen'deki taşlamacılar, profil taşlama taşlarının doğrudan silindirik taşlama makinesinde giydirilebilmesini bir başka avantaj olarak görüyor. StuderDress yazılımı ilgili döngüleri sağlıyor. Bu döngülerle, taşlama taşı profiline yalnızca gerekli geometriler döner olarak giydiriliyor. Niko Schindelarz'ın da onayladığı gibi, bu bir yandan kurulum ve üretim dışı süreleri azaltıyor; diğer yandan taşlanmış bileşenlerde daha yüksek doğruluk ve daha iyi yüzeyler sağlıyor.

Atölyede programlama için ideal

Niko Schindelarz için S31 silindirik taşlama makinesinin kontrol konsepti de olağanüstü avantajlar sunuyor. Schindelarz'ın altını çizdiği gibi, anlaşılması çok kolay kullanıcı ara-



yüzü, grafikler ve diyaloglar, operatörleri ve programcıları giriş alanları boyunca açıkça yönlendiriyor. Kontrol ünitesi ayrıca gerekli tüm taşlama parametrelerini içeren bir veritabanı sunuyor. Cornelius Wecht, "Biz buna StuderTechnology Integrated diyoruz" diye açıklıyor. Makine operatörü, iş parçası geometrilerinin yanı sıra, gerekli hassasiyetler ve yüzey kalitesine göre yazılımın önerdiği parametreleri seçiyor. Bunlar, silindirik taşlama makinesinin her zaman güvenilir bir şekilde iyi bir taşlama sonucu elde etmesini sağlıyor. Deneyimli taşlayıcı, taşlama işlemini daha da optimize etmek için önerilen parametreleri istediği zaman uyarlayabiliyor. Niko Schindelarz, "S31 bu nedenle atölyede kullanım için idealdir. Talaşlı imalat konusunda eğitimli kalifiye çalışanlarımızdan herhangi biri de silindirik taşlama makinesinde esnek bir şekilde çalışabilir. Herhangi bir özel taşlama bilgisi gerektirmiyor. Bu da bize maksimum esneklik sağlıyor" ifadelerini kullanıyor.

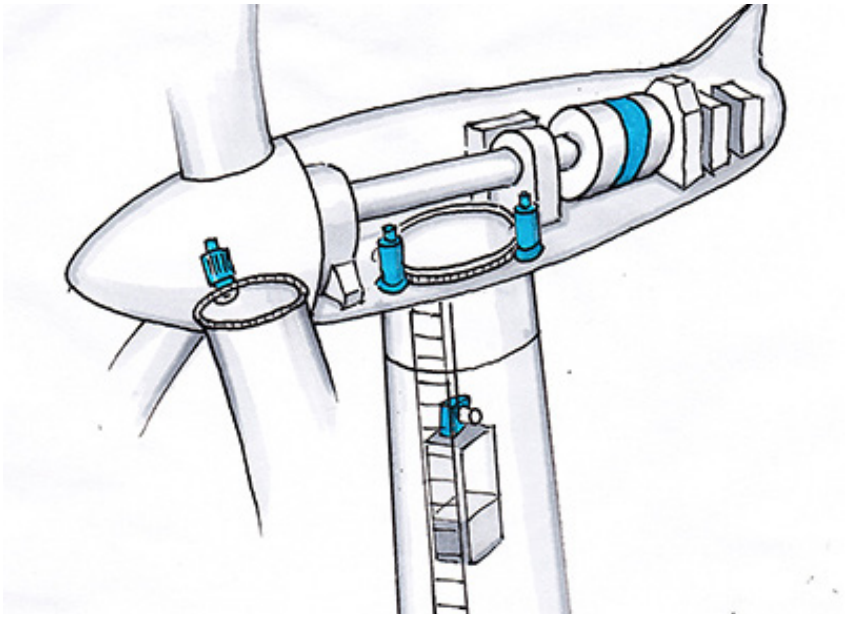
B ekseni sayesinde üniversal

B eksenine sahip olan Apex Tool Group'un Westhausen tesisindeki S31 silindirik taşlama makinesi, bu sayede 1°'lik adımlarla dönebiliyor. Biri düz dalma ve diğeri açısal dalma için bir taşlama taşı ile donatılmış iki mil sürücüsü ile birlikte geliyor. Bu da kısa kurulum sürelerine ve maksimum esnekliğe katkıda bulunuyor. B ekseninin ve gerilmelerin avantajlarını açıklayan Niko Schindelarz, "Bir iş parçasını herhangi bir ayar çalışması yapmadan tek bir döngüde düz ve açılı olarak daldırarak taşlayabiliyoruz. Bu, neredeyse tüm bileşenleri tek bir bağlamada tamamen işleyebileceğimiz anlamına geliyor. Seçtiğimiz ekipmanla S31 silindirik taşlama makinesi 'üniversal' nitelemesini tamamen hak ediyor. Eğer bu ismi hak eden bir silindirik taşlama makinesi varsa, o da STUDER S31'dir" diye konuşuyor. Westhausen'deki S31 silindirik taşlama makinesi yaklaşık 5 ay sonra takım üreticilerinin kapsamlı gereksinimlerini tamamen karşıladığını kanıtlıyor.

Örnek danışmanlık ve hizmet

Üretim sistemlerine yatırım yaparken bir başka önemli hususa daha değinen Johannes Mäule, "Taşlama gibi özel bir teknoloji için üretim mühendisleri genellikle yalnızca genel uzmanlığa sahiptir. Bu durum özellikle makinelerdeki yenilikçi ekipman özellikleri ve bunların bireysel gereksinimlere göre özel avantajları için geçerlidir" diyor. Mevcut taşlama teknolojisini araştırmanın başlangıçta o kadar kolay olmadığını dile getiren Niko Schindelarz, "Ancak STUDER uzmanları bize derinlemesine ve her şeyden önce açık ve dürüst bir şekilde tavsiyelerde bulundu. Optimum silindirik taşlama makinesi konfigürasyonumuzu sadece birkaç adımda birlikte geliştirebildik" açıklamasında bulunuyor. Bu hizmetin, pahalı S31 silindirik taşlama makinesine güvenle yatırım yapmak için gerekli güveni oluşturduğunu söyleyen Niko Schindelarz, "Servis ve teknik danışmanların bölgesel olarak mevcut olması ve kısa bir süre içinde doğrudan üretimde bize tavsiyelerde bulunup destek verebilmeleri de bizim için önemliydi. Bu, S31'deki mevcut ve ileriye dönük yatırımımızın uzun vadede karlı olacağını garanti etmek için çok önemli" diye vurguluyor. Sonuç olarak STUDER, uzmanları ve S31 üniversal silindirik taşlama makinesi ile ilgili tüm kriterleri tamamen yerine getiriyor.

Yüksek performanslı rüzgar türbini frenleri



Rüzgar enerjisi alanındaki gelişmeler her geçen gün ilerliyor, bu da fren sistemleri için yeni zorlukları beraberinde getiriyor. Mayr Güç Aktarım, rüzgar türbinlerinin özel ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla geliştirilmiş ve optimize edilmiş yeni ROBA-stop-M Pitch freni ile öne çıkıyor.

Rüzgar türbinleri mümkün olduğunca verimli çalışmalıdır; bu sebeple tasarımlardaki gelişmeler sürekli devam etmektedir. Sanayi teknolojilerindeki gelişmeler, rüzgar enerjisi sektörüne de entegre edilmektedir. Bu alanda trend, tahrik sistemlerinde genellikle AC motorların yerini servo motorlara bırakması yönünde ilerliyor. Bu durum, fren sistemleri için yeni zorluklar ortaya çıkarıyor. Dünyanın önde gelen rüzgar türbini freni üreticisi Mayr Güç Aktarım, rüzgar türbinleri için ROBA-stop-M fren Serisi'nin denenmiş ve test edilmiş versiyonunu geliştirmiştir. Bu versiyon özellikle pitch servo motorları ve AC tahrikler için optimize edilmiştir. Frenler, yüksek performans gücüne sahip olup, ortam sıcaklıkları +90°C'ye kadar ve montaj flanşı üzerinde maksimum +120°C'ye kadar olan sıcaklıklar için uygundur.

Acil durumda, bu güvenlik frenleri yüksek sürtünmeye maruz kalabilmektedir, dolayısıyla klasik frenler, açık tasarımları nedeniyle genellikle motora ön tarafından entegre edilir. ROBA-stop-M Güvenlik Frenleri içe veya dışa yerleştirilebilir. Kapalı tasarımları sayesinde standart versiyonda IP 54 koruma sınıfına ulaşabilen bu frenler, uygun ek kaplamalarla IP 66 koruma sınıfına kadar çıkabilir. Sonuç olarak, açıkta arka montajı da mümkündür.

Mükemmel çeşitlilik her uygulama için doğru çözüm

Allgäu bölgesinden gelen bu saygın aile şirketi, rüzgar sektöründeki servo motorlar için geniş bir fren çözümleri yelpazesi sunar. Örneğin, yeni ROBA-stop-M pitch freninin yanı sıra, Mayr Güç Aktarım, 120°C'ye kadar sıcaklıklar için tasarlanmış ve her iki tarafa monte edilebilen diğer fren çözümlerini içeren ROBA-servostop Serisi'ni de sunmaktadır. Bu çözümler düşük kütlesel ataletleri ile dikkat çekmektedir. Firma, ön tarafı flanşlı tasarımlar için ROBA-alphastop frenleri gibi çözümler de sunar.

Bakım çalışmaları sırasında motor söküldüğünde güvenlik frenleri devre dışı kalmaktadır. Böyle durumlarda, rotor bıçaklarının veya nacellerin istenmeyen hareketlerini önlemek için güvenlik önlemleri gereklidir. Çözüm olarak, ROBA-topstop gibi güvenlik frenleri, motor söküldüğünde bile sistemde kalır ve tahrik hattını, enerji olmadığı durumlarda bile güvenli bir şekilde tutar. Bu modüler sistemler, özel montaj flanşları ile sunuldukları için mevcut tahrik sistemlerine esnek bir şekilde entegre edilebilir. Pitch aralığından bağımsız olarak, kullanıcılar ayrıca Yaw sürücüleri için özel olarak geliştirilmiş ve test edilmiş Mayr güvenlik frenlerini de kullanabilirler.



Akıllı güvenlik

Güvenlik frenlerinin izlenmesi, rüzgar enerjisi sektöründe giderek daha da önem kazanıyor. Frenler, sonradan takılabilir Modül ROBA-brake-checker® ile sensör kullanmadan izlenebiliyor. Bu modül, genişletilmiş veri alışverişi için sadece ilgi çekici değil, aynı zamanda klasik bir izleme çözümü sunar. Çünkü akım ve voltajın gelişmiş analizi yoluyla armatür kasnağının hareketini algılar ve frenin hangi durumda olduğunu bilir. Anahtarlama durumunu ve kritik bobin sıcaklığını izlemenin yanı sıra, ROBA-brake-checker® aynı zamanda aşınma, fonksiyon rezervi ve hatalar için önleyici işlev izlemesi de sağlar. Çekiş rezervi tükenince, ROBA-brake-checker®, frenin belirli bir işletme süresinin hala mümkün olması için önleyici bir uyarı sinyali gönderir. Bu süre içinde, rüzgar türbini işletmecisi veya üreticisi, kendi iş süreçlerine uygun olarak bakım yapabilir. Özellikle açık deniz uygulamalarında, bakım işlerinin verimli bir şekilde bir araya getirilip tam zamanında yapılmasını sağlar.

Anahtarsız durum izleme

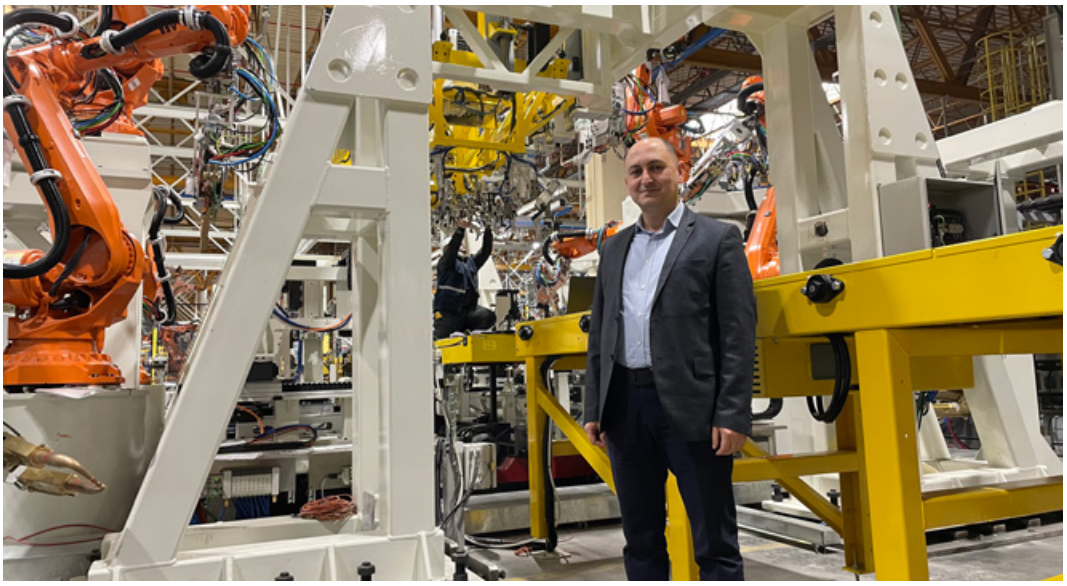
ROBA-brake-checker sensörsüz çalıştığı için durum izleme için frenin üzerine microswitch veya proximityswitch eklenmesine gerek yoktur. Ayrıca, sensörlerin eklenmesine gerek olmadığı için IP koruma için keçe yapılmasına da ihtiyaç duyulmaz. Fren üzerindeki montajından dolayı şoklara ve titreşimlere maruz kalan anahtarlı çözümlere karşı, ROBA-brake-checker ile izleme kontrol panosundan yani korunmuş bir ortamda gerçekleştirilir. Böylece anahtar üzerindeki buzlanma, kir ve yanlış sinyaller nedeniyle oluşan arızalardan kaçınılmış olur. ROBA-brake-checker içine entegre edilmiş olan DC kapanma özelliği, sistem kullanılabilirliğini artırır. Bunun nedeni, kontaktörlerin hizmet ömrünü sınırlayan kritik kıvılcımlama ve aşınmanın olmamasıdır.





Robotik sektörü WIN EURASIA'ya yenilikleri ile damga vuracak

Türkiye'nin endüstriyel robot üreticileri, sektörde son trendleri takip etmek ve ürünlerini sergilemek için "Endüstri Gelecekle Buluşuyor" ana temasıyla 5-8 Haziran 2024 tarihleri arasında İstanbul Fuar Merkezi'nde gerçekleşecek WIN EURASIA – World of Industry Fuarı'na hazırlanıyor. İç piyasada 200 milyon dolar, dış piyasada ise 25 milyon doların üzerinde iş hacmine sahip sektörün temsilcilerini bir araya getiren ROBODER, WIN EURASIA'da bir yandan yenilikçi ürün ve çözümlerini tanıtırken diğer yandan yeni iş birliklerine odaklanacak.



Maliyetleri düşüren, karlılığı artıran ve kesintisiz iş gücü ile hata payını azaltarak efektif üretim sağlayan robotik teknolojiler; imalat sanayindeki üretim süreçlerini ve iş stratejilerini kökten değiştiriyor. Geleneksel üretim modellerini dönüştürerek bugünün ve geleceğin trendlerine uyum sağlamak isteyen işletmeler, bu dönüşümün sunacağı avantajları önceden deneyimlemek ve kendine en uygun teknolojileri seçmek istiyor. "Endüstri Gelecekle Buluşuyor" ana temasıyla 5-8 Haziran 2024 tarihleri arasında İstanbul Fuar Merkezi'nde gerçekleşecek WIN EURASIA da sektörün buluşma noktası olarak robot entegratörleri ve yüksek teknolojili sistem üreticileri için gelecek teknolojileri yerinde deneyimlemek ve kendine en uygun teknolojileri seçme fırsatı sunuyor.

Robot kullanımı gelecek vadeden bir pazar

İç piyasada 168 milyon dolarlık sınai robot ithalatı ve üzerindeki mühendislik, tasarım ve prosese özel çözümlerle 800.000 milyon dolarlık hacmi yakalarken, dış piyasada ise 47 milyon doların üzerinde iş hacmine sahip sektörün yenilikçi ürünlerini tanıtması ve dünyadaki trendleri takip etmesi için WIN EURASIA fuarının önemli bir platform olduğunun altını çizen Robot Entegratörleri ve Yüksek Teknolojili Sistem Üreticileri Derneği (ROBODER) Başkanı Murat Yarış, "Dernek olarak WIN EURASIA fuarının yıllardır ana destekçilerinden biriyiz. WIN EURASIA sektör açısından önemli bir fuar. Önemli bir yeniliği duyurmak için güzel bir nokta ve otomasyon ağırlıklı genel endüstrinin buluşma noktası. Global olarak büyümek isteyen ve yatırım için ayırdıkları kaynağı, üretimlerinde verimlilik konusunda maksimize eden firmalarla tanışma fırsatı sağlayan bir arena. Bu nedenle WIN EURASIA hem iç hem de dış piyasa için bize yeni iş fırsatları ve yeni pazarlar sunarken, hâlihazırdaki müşterilerimiz ile ilişkilerimizi pekiştiriyor" açıklamasında bulundu.

Otomotiv, otomotiv yan sanayi, beyaz eşya, genel endüstri, savunma sanayi, makine, elektronik gibi alanlarda üretim yapan ve otomasyon çözümleri sunan ROBODER üyelerinin geniş katılımla WIN EURASIA fuarında yer alacağını ifade eden Yarış, fuar ile ilgili şunları söyledi: "Bu yıl fuar özelinde üye firmalarımızın ürün ve servisleri, robotik çözümlere yönelik uygulamalar ve bu uygu-

lamaların bileşenleri olacak. Katılımcılar çok çeşitli alanlarda robot uygulamaları görebilecek ve kendi üretim yöntemlerine uygun altyapıları ve bu altyapılarda gerçekleşen son değişimleri gözlemleme şansı yakalayacaklar." Robotik otomasyon sektörünün 2023 yılı gelişimini değerlendiren ROBODER Başkanı Yarış, "2023 yılı dünya geneli tüketimin artması ile otomotiv firmalarının yeni yatırımlarına hız vermesi açısından iyi geçti. 2023 yılı yurt içindeki projelerin tamamlandığı ve hatta sektörün yurt dışı projelere yöneldiği bir yıl oldu. Elektrikli araçlar için kurulan yeni üretim hatları ve mavi yaka problemi yaşanan sektörleri yukarı doğru taşıdı ve ihracatımızı neredeyse iki kat artırdı" diye konuştu. WIN EURASIA ve sektörün geleceği hakkında konuşan Yarış; "Endüstrideki her değişimi önce bu fuarda sonra uygulamada göreceğiz. Türkiye'de 30. yılında yeni fikirlere altyapı olmaya devam edecek olan WIN EURASIA, üretim teknolojilerindeki değişimle her yıl kendini yenileyerek olumlu yönde gelişerek yoluna devam ediyor" dedi.

İmalat sektörünün başarısına 30 yıldır öncülük ediyor

Yaklaşan fuarı sektör temsilcilerinin heyecanla beklediğine değinen Hannover Fairs Turkey WIN EURASIA Proje Yöneticisi Sena Mengül, "Hannover Fairs Turkey Fuarcılık A.Ş. olarak Avrasya Bölgesi'nin ve sektörün en büyük uluslararası fuarını 30 yıldır gerçekleştirmenin mutluluğunu yaşıyoruz. WIN EURASIA başarısını 30 yıldır katlayarak sürdürürken aynı zamanda imalat sanayiinin tüm bileşenlerini bir araya getiren eşsiz bir fuar. Ticaret Bakanlığı'nın da desteklediği WIN EURASIA fuarımız sahip olduğu yenilikçi bakış açısı ile katılımcı ve ziyaretçilerine büyük bir vizyon kazandırmasının yanı sıra Avrasya bölgesinin en büyük ticaret ağına dahil olma fırsatı sunuyor ve istikrarlı büyüme yapısıyla yoluna emin adımlarla devam ediyor" dedi.

Türkiye imalat sanayini, uluslararası pazarlarla buluşturarak rekabet gücünü ve ihracatını artırmasına katkıda bulunan ve sektöre öncülük eden WIN EURASIA; partnerleri, katılımcıları ve ziyaretçileri ile birlikte geleceğin endüstrisini şekillendiriyor. Fuarın sektöre sağladığı katkılara da değinen Mengül, "WIN EURASIA sadece bir buluşma ve sektördeki yenilikleri keşfetme noktası değil; aynı zamanda zemin hazırladığı iş birlikleri ile sektörün büyümesine önemli katkılar sunan bir organizasyon. Fuarımızda öne çıkacak sektörlerden robotik süreç otomasyonu alanında yazılımlar her geçen gün gelişiyor ve robotlar kendilerine tanımlanan görevleri kusursuz olarak yerine getiriyor. Bu alanda gerçekleşen tüm yenilikler ise fuarımızda kendine yer buluyor. Özellikle otomotivden savunma sanayiye, beyaz eşyadan genel endüstriye kadar geniş bir alanda üretim gerçekleştiren kaynak ve robotik kaynak teknolojileri sektörünün öncü firmaları bu yıl Salon 5 ve 6'da yeniliklerini dünyanın farklı coğrafyalarından gelen nitelikli ziyaretçilerle buluşturacak. Ortaya koyduğumuz iş hacmi sayesinde ise her zaman olduğu gibi birçok katılımcı firma fuar sonrası hedef pazarlarına girmeye ve verimli sonuçlar almaya devam edecek. Bir yandan firmaların büyüme yolculuklarına eşlik ederken diğer yandan da Türkiye'nin ihracat hacmine önemli katkılarda bulunmayı sürdüreceğiz" ifadelerini kullandı.

WIN EURASIA, 30 yıldır endüstrinin buluşma noktası

30 yıldır endüstri sektörünün tüm bileşenlerini bir araya getiren Avrasya Bölgesi'nin lider endüstri fuarı WIN EURASIA, 2024 organizasyonunda kaynak makinaları, kaynak robot teknolojileri, kaynak ekipmanları, analiz sistemleri, endüstriyel gazlar, gömülü sistemler, bağlama ve ekleme teknolojileri ile kaynak aksesuarları ve yan ürünleri sektörlerinin yeniliklerine ev sahipliği yapacak. Geçtiğimiz yıl 16 ülkeden 662 firmaya ve 102 ülkeden 38.586 ziyaretçiye ev sahipliği yaparak yeni iş birliklerine zemin hazırlayan ve katılımcı firmalara geniş pazar olanakları sunarak, rekabetçi yönlerini ortaya koyma fırsatı veren fuar, geniş ürün yelpazesini de satın alma profesyonellerine sunuyor. Fuarın bu yıl gerçekleşecek olan versiyonunda; 5G Arena ve Dijital Fabrikalar alanında 5G teknolojisi, sürdürülebilirlik, enerji verimliliği, karbon nötr çözümler, dijital fabrikalar, sanayide yeşil dönüşüme yönelik yeniliklerin yanı sıra her iki yılda bir WIN EURASIA'da yer alan ComVac Özel alanında da basınçlı hava ve vakum teknolojileri sergilenecek. Bu yıl ilk defa fuarda yer alacak olan Hidrojen Özel alanında ise sektörün geleceğini yakından ilgilendiren hidrojen enerjisi gibi teknolojilerin imalat sanayisine yönelik çözümleri sergileniyor olacak.

TÜYAP

TIAD
TAKIM TEZGAHLARI SANAYİCİ VE İŞ İNSANLARI DERNEĞİ

MİB
MAKİNA İMALATÇILARI BİRLİĞİ

SEKTÖRÜN AVRASYA COĞRAFYASINDAKİ EN BÜYÜK BULUŞMASI

MAKTEK avrasya

8. Uluslararası Takım Tezgahları, Metal - Sac İşleme Makineleri, Tutucular - Kesici Takımlar, Kalite Kontrol - Ölçüm Sistemleri, CAD/CAM, PLM Yazılımları ve Üretim Teknolojileri Fuarı

www.maktekfuari.com

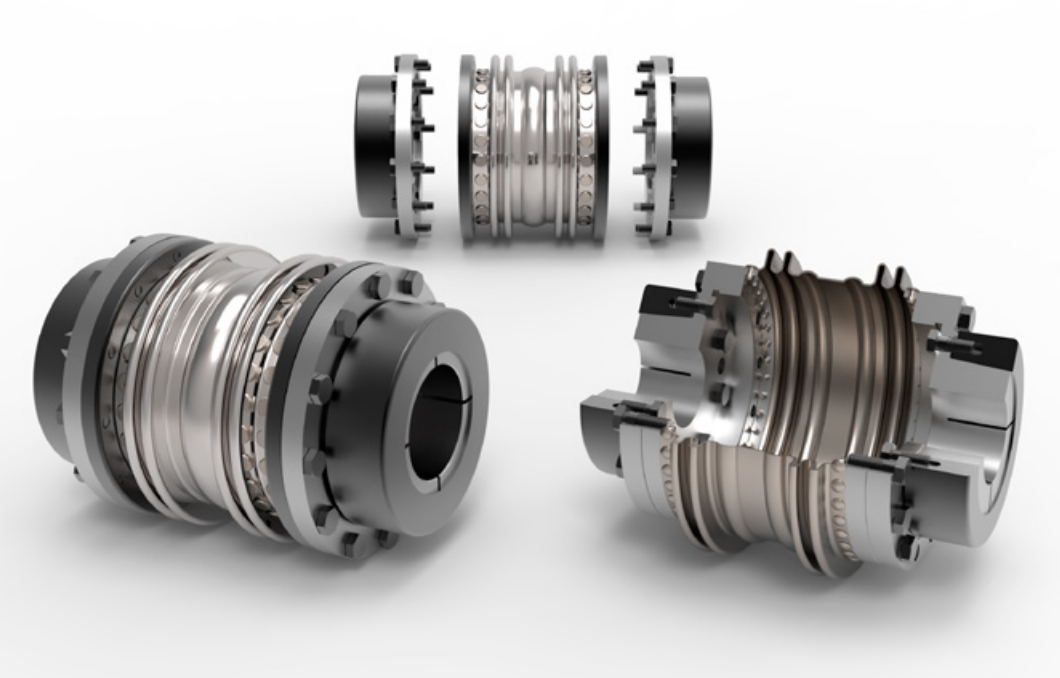
30 Eylül - 5 Ekim 2024

@maktekavrasya

TÜYAP FUAR VE KONGRE MERKEZİ | BÜYÜKÇEKMECE İSTANBUL

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

Büyük başarılar için metal körüklü kaplin KXL



Çapraz kesicilerin hassas tahrikleri için güvenli ve doğru tork aktarımı esastır. Bu, kuvvetle takılan mil-göbek bağlantılı çelik körüklü kaplinlerin kullanılmasıyla sağlanır. Maksimum 65.000 Nm'ye kadar orta ve büyük tahrikler için geliştirilen JAKOB Antriebstechnik GmbH'nin KXL Serisi metal körüklü kaplinleri, özel bir tasarım dizaynıyla ara parça olarak esnek bir körük paketine sahip üç parçalı tasarım sunar.

Her bir tarafta 2 körük mili ve değişken uzunlukta bir ara boru ile optimize edilmiş, burulmaya karşı sert paslanmaz çelik körükten oluşan bu çıkarılabilir ara parça, iki göbeğe sürtünmeli olarak ISO 4017 / 10.9 vidaları ile bağlanır. Bu, örneğin bakım veya servis durumunda ağır tahrik veya tahrik edilen ünitelerin maliyetli bir şekilde sökülmesine gerek kalmaması gibi önemli bir montaj kolaylığı sağlar. Tasarımcı, özel uygulama için çeşitli göbek varyantlarına sahiptir. Son derece uygun atalet momenti ve rotasyonel simetrik tasarım iyi bir dinamik performansı sağlar. KXL Kaplinleri özellikle baskı makineleri, çapraz kesiciler, ana mil tahrikleri, aktarma eksenleri veya aktarma bağlantıları gibi hassas tahrikler için uygundur. Temel olarak kaplinin iç kısmından bir ortam aktarımı veya paralel bir tahrik hattı mümkündür. Millere bağlantı ya konik sıkıştırma halkası göbeği ya da flanş göbeği olarak yapılabilir.

Göbek tipi A:

Sürtünmeli, boşluksuz konik sıkıştırma halkası bağlantısı - dış - körük paketi radyal olarak serbestçe çıkarılabilir. Toplam uzunluk "L4" için körük paketinin 4 mm'lik eksenel uzaması montaj sırasında zaten dikkate alınır.

Göbek tipi B:

Sürtünmeli, boşluksuz konik sıkıştırma halkası bağlantısı - iç körük paketi radyal olarak serbestçe çıkarılamaz.

Göbek tipi F/G:

ISO 9409 veya müşteri spesifikasyonuna göre montaj flanşı - dış veya iç merkezleme. Müşteri spesifikasyonlarına göre L13, L19 ve D6, D9, D10, D11, D12 flanş göbeği F ve G boyutları.

Göbek tipi A/B:

Sürtünmeli, boşluksuz konik sıkıştırma halkası bağlantısı - dış / iç. Körük paketi radyal olarak serbestçe genişletilemez.



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

Türkiye'nin Sektörel Düşük Karbonlu Yol Haritası tanıtıldı: 4 sektör için hedefler belirlendi

Avrupa'nın Yeşil Mutabakat düzenlemeleri kapsamında sınırda karbon düzenlemesine tabi olacak öncelikli imalat sanayi sektörleri için Türkiye'nin Sektörel Düşük Karbonlu Yol Haritası açıklandı. Üretim zincirlerinin ilk aşamalarında lokomotif sektörlere temel girdi sağlayan ve AB ile ihracatın yaklaşık yüzde 13'üne karşılık gelen alüminyum, çelik, gübre ve çimento sektörlerinin sera gazı salınımının azaltılması için hedefler belirlendi. Hazırlanan sektörel yol haritalarına göre Türkiye, 2053 yılında alüminyum sektöründe yüzde 75, çelik sektöründe yüzde 99, çimento sektöründe yüzde 93 oranında emisyon azaltımı, gübre sektöründe ise sıfır emisyon hedefliyor.



'Türkiye Sektörel Düşük Karbonlu Yol Haritaları Tanıtım Programı'nda konuşan Sanayi ve Teknoloji Bakanı Mehmet Fatih Kacır, Türkiye'nin sektörel düşük karbonlu yol haritası kapsamında hazırlanan çalışmaların; işletmelerin karbon ayak izlerini azaltacağını ve yeşil dönüşümlerinde önemli bir kilometre taşı olacağını belirterek, "2053 emisyon hedeflerimiz doğrultusunda; alüminyum sektöründe yüzde 75, çelik sektöründe yüzde 99, çimento sektöründe yüzde 93 oranında emisyon azaltımı, gübre sektöründe ise sıfır emisyon hedefliyoruz. 2053 net sıfır emisyon hedeflerimize, sanayicilerimizle, girişimcilerimizle, ihracatçılarımızla ve akademisyenlerimizle birlikte ulaşacağız" dedi.

Dünyada iklim değişikliği ile mücadele politikaları hız kazanırken iklim değişikliğinin sanayi ve teknoloji politikalarıyla bağlantısının giderek güçlendiğini belirten Bakan Kacır, "Yatırım, istihdam, üretim ve ihracat rotasında büyüme politikamız çerçevesinde sanayimizi sürdürülebilir ve çevreci üretim yöntemlerine yönlendirmeyi bu anlayışla bir tercihten öte zorunluluk adlediyoruz" diye konuştu. Sanayiciler ve yatırımcılar için destek mekanizmalarını bu anlayışla oluşturduklarını kaydeden Kacır, "Organize Sanayi Bölgelerimizin (OSB), Yeşil OSB'lere dönüşümünü hızlandırmak amacıyla, Dünya Bankası destekli Türkiye Organize Sanayi Bölgeleri Projesi'ni hayata geçirdik. Organize sanayi bölgelerimizde yeşil ve teknolojik çözümler içeren altyapı, ileri atık su arıtma tesisleri, su geri kazanımı, GES, sıfır atık, biyogaz tesisi projeleri için çalışmaları başlattık" dedi.

Hayata geçirilen Türkiye Yeşil Sanayi Projesi'nden bahseden Bakan Kacır, "Dünya Bankası iş birliğinde hayata geçirdiğimiz ve yeşil dönüşüm alanında şimdiye kadar gerçekleştirdiğimiz en kapsamlı ve en yüksek bütçeli programımız Türkiye Yeşil Sanayi Projesi'ni de geçtiğimiz aylarda uygulamaya aldık. Bu iki önemli proje için yaklaşık 750 milyon dolar finansman sağladık. Tüm bu adımlarımızın yanında yeşil dönüşüm alanında uluslararası gelişmeleri de yakından takip ederek, uluslararası düzenlemelerle uyumlu bir şekilde sanayimizin rekabetçiliğini güçlendirecek adımları tespit ediyoruz" açıklamasında bulundu.

Sanayi ve Teknoloji Bakanı Mehmet Fatih Ka-

cır, Türkiye'nin Sektörel Düşük Karbonlu Yol Haritası'yla ilgili şunları söyledi:

Karbon mekanizması: Ülkemizin en büyük ticaret ortağı Avrupa Birliği (AB), Yeşil Mutabakatla sera gazı emisyonlarını 2030 yılına kadar en az yüzde 55 azaltma taahhüdünde bulunarak 'Sınırda Karbon Düzenleme Mekanizması'nı hayata geçirdi. Düzenleme kapsamında 2026'dan itibaren karbon emisyonu açısından ön plana çıkan demir-çelik, alüminyum, gübre, çimento, hidrojen ve elektrik üretim sektörlerinde ithalatçı firmalara sınırda karbon mekanizması adım adım uygulanacak.

Emisyon azaltımı: Özellikle üretim zincirlerinin ilk aşamalarında lokomotif sektörlere temel girdi sağlayan ve Avrupa Birliği ile ihracatımızın yaklaşık yüzde 13'üne karşılık gelen alüminyum, çelik, gübre ve çimento sektörlerinin sera gazı salınımının azaltılması için harekete geçtik. Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası'nın destekleri ve ilgili paydaşlarımızla birlikte, bu 4 sektörün her biri için Düşük Karbonlu Yol Haritalarımızı hazırladık. Yol haritalarımız kapsamında sektöre özgü öngörülen emisyon azaltımlarını tespit etmiş olduk.

Sıfır emisyon: 2053 emisyon hedeflerimiz doğrultusunda; alüminyum sektöründe yüzde 75, çelik sektöründe yüzde 99, çimento sektöründe yüzde 93 oranında emisyon azaltımı, gübre sektöründe ise sıfır emisyon hedefliyoruz. Ayrıca bu hedeflere uygun üretim teknolojileri, yatırım ihtiyaçları ve politikalarını da değerlendirdik. Önümüzdeki dönemde yol haritalarımız kapsamındaki eylemlerin uygulanmasını hızlandırmaya yardımcı olacak bir yatırım planını hayata geçireceğiz.

Teknoloji üreten güçlü Türkiye: Bu dört öncelikli sektörde; ülkemizin küresel değer zincirlerine entegrasyonunu daha da güçlendireceğiz. Uluslararası yatırımlardan alacağımız payı artıracağız. Tabi sanayimizin yeşil dönüşümünü gerçekleştirirken "teknoloji üreten, güçlü Türkiye" yaklaşımımız doğrultusunda ihtiyaç duyduğumuz yeşil teknolojileri yerli ve milli imkanlarla geliştirecek ve ihraç edecek altyapıyı da birlikte inşa edeceğiz.

Ar-Ge'ye destek: Bu kapsamda, yeşil dönüşüm alanında teknoloji geliştirme altyapımızı güçlendirmek üzere 24 Ar-Ge merkezimizin ve teknoparklarımızdaki 13 teknoloji girişimimizin projelerine bugüne dek 4 milyar lira destek verdik. TÜBİTAK'la bugüne kadar yeşil dönüşüm ve iklim değişikliği alanında 2 bin 918 proje ve 2 bin 754 kişiye, 14.9 milyar lira destek sağladık. TÜBİTAK ile Yeşil Mutabakata uyum kapsamındaki öncelikli Ar-Ge ve yenilik konuları ile doğrudan ilişkili projeleri öncelikli olarak desteklemeyi sürdürüyoruz.

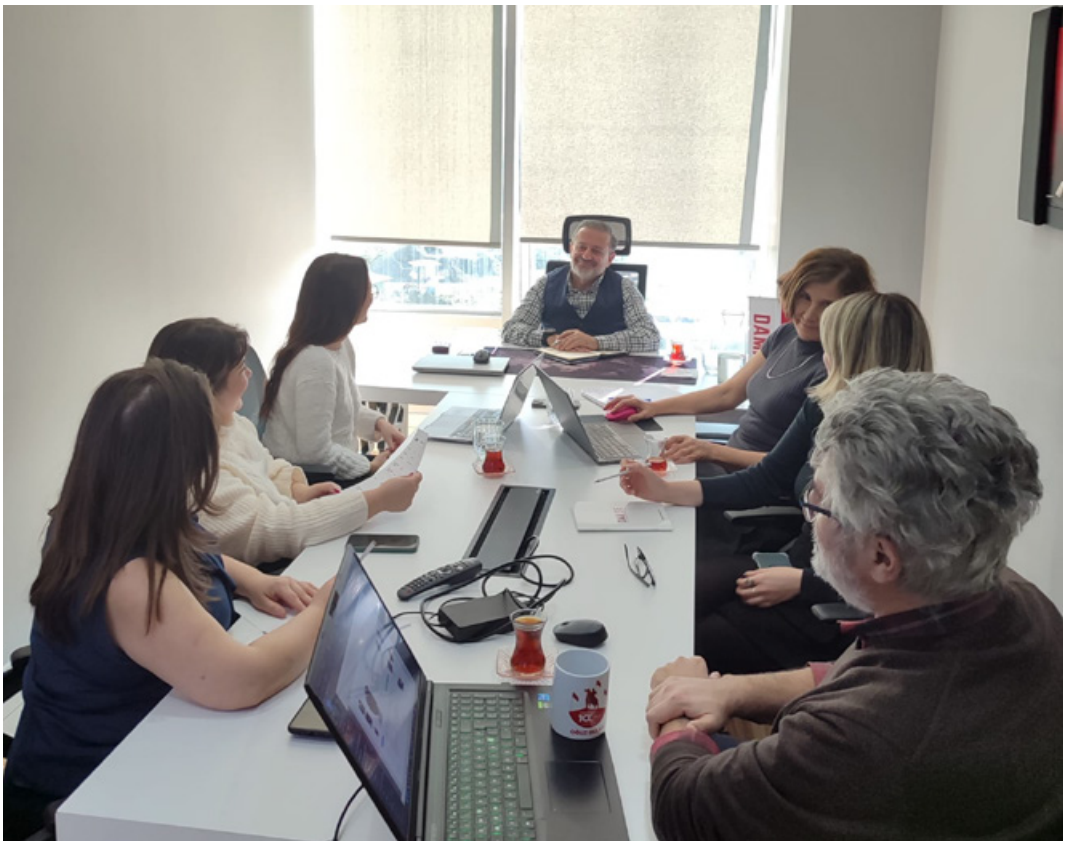
237 girişim: İklim değişikliğine adaptasyon ve uyuma hizmet eden Ar-Ge çalışmalarını planlamak ve koordine etmek üzere; TÜBİTAK Temiz Enerji, İklim Değişikliği ve Sürdürülebilirlik Araştırma Enstitüsü'nü kurduk. BiGG Yeşil Büyüme Çağrıları kapsamında yeşil büyümeye hizmet eden öncelikli Ar-Ge ve yenilik konularında 237 teknoloji girişiminin kurulmasını sağladık.

Teknoloji yol haritaları: TÜBİTAK tarafından hazırlanan "Sektörel yeşil büyüme teknoloji yol haritaları" ile de ekonomimiz için kritik önemi haiz, demir- çelik, alüminyum, çimento, gübre, plastik ve kimya sektörlerinde sanayi kuruluşlarımızın teknolojik ihtiyaçlarını tespit ettik. Çığır açıcı araştırma ve yenilik temelli çözümler için tüm paydaşlarla birlikte 2026, 2030 ve 2035 yıllarına ilişkin hedeflerimizi belirledik.

Rehber niteliğinde: Ülkemizin Ar-Ge ve yenilik kapasitesini geliştirmeye imkan verecek politika ve eylemleri ortaya koyduk. Düşük karbonlu yol haritalarımız ve yeşil büyüme teknoloji yol haritaları; 6 sektörün yeşil dönüşümünde temel oluşturacak, önümüzdeki dönemde sanayimizin 2053 Net Sıfır Emisyon hedeflerimiz doğrultusunda bizler için rehber niteliği taşıyacak. Destek programlarımızı, politikalarımızı ve projelerimizi bu çalışmalarını çıktılarıyla uyumlu bir şekilde kurgulayarak yeşil ekonomiye geçişimizi hızlandırmayı ve sürdürülebilir kalkınmayı desteklemeyi amaçlıyoruz.

Yeni başarı hikayeleri: Önümüzdeki dönemde birlikte yeni başarı hikayeleri yazarak, ülkemizi muasır medeniyetler seviyesinin de üzerine hep birlikte taşıyacağız. 2053 net sıfır emisyon hedeflerimize, sanayicilerimizle, girişimcilerimizle, ihracatçılarımızla ve akademisyenlerimizle birlikte ulaşacağız. Sınırda Karbon Düzenleme Mekanizması, başta sanayi sektörü olmak üzere her alanda hem zorlukları hem de fırsatları sunuyor. Önümüzdeki dönemde hayata geçireceğimiz yeni finansman mekanizmalarıyla da sanayicilerimizin, KOBİ'lerimizin yeşil dönüşüm odaklı projelerine destek olmaya devam edeceğiz.

Savunma, havacılık ve uzay sektörlerinin dijital platformu DAMISE, ihracata katkı sağlıyor



Savunma havacılık, uzay ve denizcilik sektörlerinde faaliyet gösteren firmalara yönelik hayata geçirilen "DAMISE" hem dijital bir pazaryeri hem arama motoru hem de dijital ihracat süreçlerinin yönetimini sağlayan bir yapı olarak faaliyet gösteriyor. Kullanıcıları arasında NATO "Türk Endüstri Günü" etkinliğinde DAMISE platformu üzerinden dijital ürün/hizmet tanıtımları gerçekleştirilmiş olan ASELSAN, HAVELSAN, ASPİLSAN gibi ana yüklenici firmaların da olduğu platformun asıl hayata geçirilme amacı ise ihracatı artırmak... Firmaların ihracat için küresel tedarik zinciri giriş süreçlerine hakim olması ve tasarımdan itibaren atılacak adımları bunlara göre izlemesi gerektiğini söyleyen DAMISE Genel Müdürü ve Kurucu Ortağı Yasemin Ok, "Firmaların dijital ortamda sektörel gelişmelere ve firmalara tek tıkla erişebildiği bir platform oluşturduk. DAMISE; Ekosistem, Akademi, Dijital Vitrin ve Tedarikçi Yönetim Sistemi çözümleriyle faaliyet gösteren yeni nesil dijital bir platformdur" dedi.

NATO "Türk Endüstri Günü" etkinliğinde ürün/hizmet tanıtımları yapan ASELSAN, HAVELSAN, ASPİLSAN gibi ana yüklenici kullanıcıları var

"Platform; savunma havacılık, uzay, denizcilik ve 52 alt sektörde SAHA İstanbul üye firmaları ile ilgili yapılan analizler ve pazar araştırmaları sonucu ortaya çıkan ihtiyaçları karşılamak adına hayata geçirdiğimiz dijital bir platformdur. Ana yükleniciler, kurumsal KOBİ ve ölçekli firmalar, tedarikçi ve tedarikçi olmayı isteyenler, çatı kuruluşlar, hizmet sağlayıcılar ve kamu kuruluşları kullanıcılarımız arasında yer almaktadır" diyen Yasemin Ok, aralarında ASELSAN, HAVELSAN, ASPİLSAN gibi ana yüklenici firmaların da bulunduğunu ancak ana hedeflerinin uluslararası bir platform olması sayesinde global markalar olan Airbus, Boeing gibi firmalara da ulaşmak olduğunu ifade etti.

"Sektörde küresel tedarik zinciri konusunda büyük bir bilgi açığı vardı"

Sistemi bir örnekle açıklayan Ok, "Örneğin ana yükleniciler, KOBİ ve diğer firmalarla çalışmak istiyor ancak sektörle ilgili çok ciddi sertifikasyon, akreditasyon, uluslararası an-

laşmalar ile kritik ve stratejik bilgiler gibi engeller söz konusu... Dolayısıyla sadece ürünü geliştirmek bu sektörde satışı getirmemektedir. Firmaların küresel tedarik zinciri giriş süreçlerini bilmesi ve tasarımdan itibaren bu bilgiler çerçevesinde süreci yönetmesi de beklenmektedir. Ancak sektörde bunların çok bilinmediğini, hatta eksik ya da yanlış bilindiğini ve yönlendirmeye ihtiyaç olduğunu gördük. Özellikle KOBİ'lerimizin çok başarılı teknik kabiliyetleri olmasına rağmen küresel tedarik zincirine giriş süreçleri hakkında doğru bilgiye sahip olmadıklarını fark ettik. Diğer tarafta ana üreticiler de uluslararası sertifikasyon, akreditasyon ve uluslararası anlaşmalar gereği olan küresel tedarik zincirindeki süreçlerde uygun firmalarla çalışmak zorundalar. Bu iki durum başarıyla gerçekleştiği zaman iş satışa dönüşmekte ve ihracat gerçekleşebilmektedir. Biz de gördüğümüz bu ihtiyaçları dijitalde karşılamak adına 2017'de yola çıktık" diye konuştu.

Sektörün tüm ihtiyaçlarına tek tuşla ulaşabilme imkanı sunuyor

Firmaların dijital ortamda sektörel gelişmelere ve firmalara tek tıkla erişebildiği bir platform olduğunu vurgulayan Ok, "Bu platformda firmalara; ürün ve hizmet sergileyebilme, sektörel arama motoruna ulaşabilme, ulusal ve uluslararası görünürlük sağlayabilme, firma potansiyellerini ortaya koyabilme, sektörde iş birlikleri oluşturabilme, deneyim ve bilgi paylaşabilme, analiz ve detaylı rapor alabilme ve küresel tedarik zincirine dahil olabilme süreçleriyle ilgili konularda hizmet alabilmektedir. DAMISE; Ekosistem, Akademi, Dijital Vitrin ve Tedarikçi Yönetim Sistemi çözümleriyle faaliyet gösteren yeni nesil dijital bir platformdur" dedi.

Ana yükleniciler tedarikçi firma arayışı için çağrıya çıkabiliyor

Ok, sözlerini şöyle sürdürdü: "Firmaların ürün ve hizmetleri gerek uluslararası ürün kodlarına göre gerek kabiliyetlerine ya da ürünün teknik özelliklerine göre arayabilecekleri, platform içerisinde kurum hafızası oluşturmak için favorilere ekleyebilecekleri, kendisini favorilere ekleyenleri görebilecekleri ve platform üzerinden mesajlaşabilecekleri teknik imkanlar sunmaktayız. Bunlara ek olarak, ürün/hizmetlerini ulusal ve uluslararası pazarda hangi firmaların incelediğini görebilecekleri bir ortam da sunmaktayız. Bunlar ciddi istatistiki veri analizi gerektirmektedir. Diğer taraftan sektörel kuruluşlara nasıl tedarikçi olunabileceğini, yeterli özelliklere sahip olup olmadıklarını değerlendirebilecekleri bir özellik de (Tedarikçi Yönetim Sistemi) bulunmaktadır. Örneğin bir ana yüklenici firma kendine özel bir uyumluluk listesi de sunabilir. KOBİ veya diğer firmalar bu listeden kendi yeterliliklerini kontrol edebilirler. Ana yüklenici bu liste üzerinden çağrıya çıkıp tedarikçi arayışına girebilir. Listedeki kabiliyetleri sağlayan firmalar bunlara başvurabilir veya eksiklikleri olanlar da eksikliklerini gidermek üzere farklı çözümlerimizden (Akademi) faydalanabilmektedir."

"Türk ürün ve hizmetlerinin dünyada boy göstermesini hedefliyoruz"

Temel amaçlarının ihracat olduğunu vurgulayan Ok, sözlerini şöyle noktaladı: "Türk ürünlerinin ve hizmetlerinin küresel pazarda yerini almasını, markalaşarak dünyada boy göstermesini ve küresel tedarik zinciri süreçlerinde yer almasını hedefliyoruz. Dijital Vitrin hizmet modülümüz ise; fiziksel, online veya hibrit etkinliklerin senkron veya asenkron olarak dijitalde yer almasını, firma, ürün veya hizmet lansmanlarının Dijital Vitrin üzerinden tüm dünyada sergilenmesini sağlamaktadır. Özetle savunma havacılık, uzay, denizcilik ve 52 alt sektör için DAMISE; dijital bir pazaryeri, dijital bir arama motoru, dijital bir iletişim alanı ve ihracat süreçlerinin dijital yönetimini sağlayan yeni nesil dijital bir platformdur. Bir yandan da platformumuza yeni nesil teknolojiler dahil etmeye devam etmekteyiz. Örneğin atıl stok, atıl kapasite gibi konular ülkemizde en çok ihtiyaç duyulan alanlar... Bu konuların hızlı ve pratik çözümüne yönelik çalışmalarımız devam etmektedir."

Emerson’dan çok farklı makine ve ayrık parça üretim otomasyonuna yönelik yeni IPC

Movicon yazılımı ve PACEdge IIoT platformu ile önceden yüklü gelen PACSystems IPC 2010, endüstriyel ölçekte edge verileri görselleştirme uygulamaları için yüksek performanslı bilişim çözümler sunuyor.



Emerson, çok farklı makine ve ayrık parça üretim otomasyon uygulamalarını işlemek üzere tasarlanmış dayanıklı bir endüstriyel bilgisayar olan yeni PACSystemsTM IPC 2010 Kompakt Endüstriyel PC’yi (IPC) piyasaya sürüyor. Bu yeni çözüm, Endüstriyel Nesnelerin İnterneti (IIoT) ve diğer dijital dönüşüm girişimlerini uygun maliyetli bir şekilde desteklemek amacıyla sağlamlaştırılmış, kompakt, dayanıklı IPC ihtiyacı duyan üretim tesislerine ve OEM makine üreticilerine hizmet sunmak amacıyla tasarlanıyor. IPC 2010, bu soruna PACEdgeTM endüstriyel edge platformunu ve Movicon.NExTTM SCADA yazılımı kısımlarını önceden yükleme yoluyla çözüm bularak kullanıcıların tarayıcı tabanlı yapılandırmayı hızlıca çalıştırmasına yardım ediyor. Yazılım platformunu güncel tutup pasif bir şekilde bakımını yaparken güvenilirliği maksimuma çıkarmak için gerekli destek sağlanıyor.

Endüstriyel Linux sürümünü çalıştırarak ve ayrıca seri Ethernet bağlantısı sunarak IPC 2010 farklı topolojilerde bir iletişim aracı olarak kullanılabilirken, eş zamanlı olarak veya ayrı bir şekilde edge bilişim cihazı olarak da kullanılabiliyor. Kullanıcılar IPC 2010'u esnek bir protokol dönüştürücüsü olarak uygulayabiliyor ve diğer pek çok bilişim işlevinde (çoğu IIoT, edge, OT/IT dönüşümü, HMI görselleştirme, SCADA bağlantısı ve dijital dönüşüm rollerinde) kullanabiliyor. Hem donanım hem de yazılım uyarlanabilirken, evrensel ve ölçeklenebilir olacak şekilde tasarlanan IPC, böylece kullanımı kolay, güçlü ve Emerson yaşam döngüsü hizmetleri ile desteklenen birleşik kullanıcı deneyimi sunuyor. Pasif olarak soğutulmuş IPC'nin en geniş çalışma sıcaklık aralığına sahip olan ve yalnızca 4 watt'lık düşük güç tüketimine ve dayanıklı paketlemeye sahip olan kompakt form faktörü IPC 2010, bu sayede neredeyse her yere kurulabiliyor.

Avantajlı bir fiyat/performans oranı sunan IPC 2010 için Emerson, genel güncellemeler ve siber güvenlik güncellemeleri için herhangi bir sürekli yıllık lisanslama masrafı veya ücreti almıyor. Movicon Connext© veya WebHMI gibi diğer özellikler, istenildiği zaman etkinleştirilebiliyor veya eklenebiliyor. Emerson ayrık otomasyon işi IPC 2010 Ürün Müdürü William Paczkowski, “Dijital dönüşüm yaşayan pek çok müşteri küçük adımlarla başlayıp edge'in etkin olduğu uygulamalardan değer elde ettiğinde ilerlemek istemekte. IPC 2010, hızlı ve uygun maliyetli bir şekilde çalışabilen önceden paketlenmiş ve ekonomik bir çözüm olarak özel olarak tasarlanmıştır” diyor.

Sızıntı tespiti, basınçlı hava takibi, harmanlama sistemleri, bulutun etkin olduğu hizmetler ve diğer paketli çözümlere yönelik farklı tekliflerde IPC 2010'u kullanan Emerson, bu esnek endüstriyel teknolojiyle her türden kullanıcının gelişmiş becerilerden faydalanmasını sağlıyor.

WinTool AG'nin %25'ini satın alan HAIMER, TCM Group ile küresel bir ortaklık kuruyor



Otomotiv, havacılık, enerji, demiryolu taşımacılığı ve genel makine mühendisliği başta olmak üzere pek çok endüstri için metal kesmeye yönelik yenilikçi, yüksek hassasiyetli ürünler geliştiren ve üreten HAIMER, WinTool AG'nin %25 hissedarı oluyor. HAIMER, TCM Group ile WinTool ve Toolbase'in küresel dağıtım haklarını veren stratejik bir ortaklık üzerinde de anlaşıyor. Ortaklık kararından önce şirketin kendi üretim tesislerinde tanıtılan WinTool ve Toolbase, sürekli kullanımda test edilerek çok kısa bir süre içinde kendi değerini kanıtlıyor. TCM, takım yönetimi ana işinde takım tutucular, shrinkleme, balanslama, takım ölçme ve ayarlama makineleri alanında stratejik bir tedarikçi olarak HAIMER'e güveniyor.

Takım yönetimi, üretim şirketlerinde giderek daha önemli hale geliyor. Takım tutucu ve takım ölçme konusunda küresel bir oyuncu olan HAIMER, bu nedenle yıllardır HAIMER shrinkleme, balanslama, takım ölçme ve ayarlama makinelerinin yüksek verimlilik sağladığı yenilikçi takımhane yönetim odası çözümleri sunuyor. EMO 2023'te önemli bir adım atan HAIMER, o zamandan beri takım tezgahları için başarılı donanım ürünlerinin yanı sıra, bağımsız bir takım yönetim sistemi olan WinTool yazılımı ile yazılım ve donanım bileşenlerine sahip akıllı bir takım dağıtım sistemi olan Toolbase'den oluşan güçlü bir dijital ürün yelpazesi sunuyor. HAIMER bunu gerçekleştirmek için WinTool ve Toolbase çözümlerinin geliştiricileri ve üreticileri olarak uzun yıllar boyunca mükemmel bir üne sahip olan WinTool AG ve Achterberg GmbH şirketlerini barındıran TCM Group ile yetkinlik ortaklığına giriyor. WinTool AG'deki %25'lik hisse ile stratejik ve uzun vadeli olarak sağlamlaştırılan ortaklık, daha fazla küresel dağıtım anlaşmaları ile de pekiştiriliyor. Bu da HAIMER'in her iki ürün grubunu da dünya çapındaki dağıtım ortaklarına ve müşterilerine sunmasını ve dağıtmasını sağlıyor.

HAIMER ile küresel iş birliğinden duyduğu memnuniyeti dile getiren WinTool AG'nin yeni ortağı ve büyük yatırımcısı TCM CEO'su Markus Temmel, "2023 yılında birlikte çok yoğun bir şekilde çalıştık ve çok kısa bir süre içinde önemli başarılar elde ettik. HAIMER ve TCM Group'un ürün portföyleri birbirini mükemmel bir şekilde tamamlıyor ve müşterilerimizin gereksinimlerine yönelik ortak anlayışımız daha da güçlü çözümler ortaya

çıkaracak. Her iki grup da müşterinin uzun vadeli yararına yönelik pratik, yüksek kaliteli çözümleri temsil ediyor. Ayrıca, HAIMER ürün yelpazesinin takım yönetiminin iş alanındaki hizmet yelpazemizi zenginleştireceğine ve pazardaki konumumuzu ve takım yönetimi hizmetlerinde pazar lideri olma iddiamızı güçlendireceğine inanıyoruz. Dünya çapındaki tüm TCM takım yönetimi müşterileri gelecekte bundan faydalanacaktır. Bu stratejik ortaklığı pekiştirmeyi dört gözle bekliyor ve HAIMER'i WinTool'daki yeni ortağımız olarak memnuniyetle karşılıyoruz" açıklamasında bulunuyor.

Dijital araç yönetimi için teklif

Ortaklıkla ilgili konuşan HAIMER Group Başkanı Andreas Haimer, "TCM ile ortaklığımız ve WinTool'a yapılan yatırım, stratejimize mükemmel bir şekilde uyuyor: Dünya çapındaki müşterilerimize takım odası yönetiminin dijitalleştirilmesi ve otomasyonu konusunda tutarlı bir sistem konsepti sunmak istiyoruz. Bunun için kullanıcıların üretim sahasında üretkenliği artırmalarını sağlayan, uygulaması kolay ürünler ve sezgisel yazılım çözümleri gerekiyor. Yeni WinTool ve Toolbase ürünlerimizle müşterilerimize piyasadaki en eksiksiz çözümü sunabiliyoruz. Sadece dört ay gibi rekor bir sürede, 200'den fazla CNC makinesine sahip kendi büyük üretim tesisimizde sistemleri tanıttık. Kendi olumlu deneyimlerimiz ve EMO 2023'teki harika müşteri geri bildirimlerinin yanı sıra TCM ekibiyle olan güvenilir iş birliğimiz, WinTool ve TCM ile bir sonraki adımı atmamız için bizi cesaretlendirdi" ifadelerini kullanıyor.

Kendi üretiminde uygulanan yazılım

HAIMER, her zaman olduğu gibi pazara sunacağı yeni ürünleri önce kendi üretim sahasında test ediyor. Andreas Haimer, "Biz de bir imalat şirketiyiz ve Igenhausen'deki merkezimizde ve komşu Motzenhofen fabrikamızda günde 4.000 adet takım tutucu üretiyoruz. Ayrıca 3D sensörlerimizi, shrinkleme, balanslama, takım ölçme ve ayarlama makinelerimizi de kendimiz üretiyoruz. Bu nedenle takım yönetimimizi sürekli olarak optimize etmekle de oldukça ilgiliyiz" diye açıklıyor.

HAIMER, kendi makinelerine tam entegre bağlantıya sahip Toolbase dağıtım sistemi de dahil olmak üzere WinTool yazılımını çok kısa bir süre içinde tanıtmayı başarıyor. Tanıtım sırasında tedarikçiler, BT, takım odası ve üretim arasında proje yöneticisi olarak görev yapan HAIMER Ürün Yönetimi Başkanı Stefan Echle, "Bu ürünlerin basit bir şekilde uygulanması zaten önemli bir başlangıç faktörüdür. Kısa sürede, mevcut tüm takımlarımızı, yedek parçalarımızı ve C ürünlerimizi (en az 10.000 ürün), merkezi bir WinTool veritabanına dijital ikiz olarak girdik ve ayrıca her iş için HAIMER uygulama know-how'ını dijitalleştirdik. Bu, kullanıcıdan bağımsız olarak bilgilerin bizim için her zaman kullanılabilir olduğu anlamına gelir. Ayrıca mevcut büyük dikey asansör kabin sistemlerimizi Toolbase ile entegre ettik ve ek kilitlenebilir Toolbase kabinlerini devreye alarak üretimimizdeki sarf malzemeleri için merkezi olmayan bir tedarik ağı oluşturduk" diyor.

Kullanıcı eğitimi, yazılımın çok pratik bir yapıya sahip olduğunu doğruluyor. Stefan Echle, "Kullanıcı arayüzünde ekstra karmaşık fonksiyonlar yok, sadece temel unsurlara odaklanıyor. Üretim çalışanları ve takım odasında ürünlerle çalışan kişiler yazılımı anlamakta ve kullanmakta hiçbir sorun yaşamıyor" diye ekliyor.

WinTool'un yetenekleri nelerdir?

Takım ve veri yönetimi için bir yazılım çözümü olan WinTool, takım, ana ve işletim ekipmanı verilerinin yanı sıra CNC makine programları ve süreçlerinin toplanmasını ve kullanılmasını sağlıyor. Modüler yapısı sayesinde kullanıcıların WinTool ile "küçük adımlarla" başlayabileceğini söyleyen Stefan Echle, "Başlangıçta sadece kesici takımlarınızı ve takım tutucularınızı ekleyebilirsiniz. İlk adım ise takım verilerini toplamak ve ince ayar yapmak" diyor. Bunun kolay ve verimli bir şekilde yapılabilmesini sağlamak için WinTool, diğer veri yazılımı sistemlerinden mevcut verileri içe aktarmak için kullanılabilecek açık bir veritabanı sağlıyor. Üreticiler tarafından çevrimiçi olarak sağlanan 2D ve 3D veriler de kolayca içe aktarılabiliyor.

Yalnızca bu ilk adım, kullanıcıya üretimde hangi takımların ve kardeş takımların mevcut olduğunu ve nerede hakkında genel bir bakış sağlıyor. İkinci adımda, kullanıcı mevcut stoku temizleyebiliyor ve zaman içinde belirlenen tüketime dayalı olarak takım stokunu daha da optimize edebiliyor. "İlgili takım ömrü de WinTool'da saklanabiliyor, bu da talaşlı imalatta kesici takım kullanımını en üst düzeye çıkarmak için çok önemli" diyen Stefan Echle, sistemin bir başka güçlü yönünü

daha, "WinTool'da komple takımları 3D olarak monte etmek bir CAM sisteminden çok daha kolay" ifadeleriyle dile getiriyor. Daha sonra CAD/CAM'e aktarım için WinTool, HAIMER gibi birden fazla CAD/CAM sistemi kullanan şirketler için ideal olan tüm yaygın sistemlere 25 doğrudan arayüz sunuyor. WinTool Bölge Satış Müdürü Thimo Rotter, şöyle özetliyor: "WinTool, tüm takım bilgileri için en uygun veri merkezidir ve CAM, ERP, Toolbase, takım ölçme ve diğer yazılım sistemlerine bağlantı sayesinde müşteri her zaman ve her yerde tek tip ve ilgili verilere erişim sağlayabilir. Elbette, WinTool çok daha fazlasını yapabilir ve HAIMER bu kullanımını adım adım genişletecektir. Yazılım, CNC verileri, süreç ve envanter yönetiminin yanı sıra çalışma malzemeleri için bir kütüphane olarak da kullanılabilir. Avantajı: Daha kısa programlama ve kurulum sureleri, daha az takım envanteri, entegre dokümantasyon ve sonuç olarak daha yüksek verimlilik."

HAIMER Toolbase ile Doğru takımı hızlı ve güvenli bir şekilde bulun

Takım yönetim sisteminin mükemmel tamamlayıcısı olarak, kullanıcı dostu yazılım destekli bir takım dağıtım sistemi olan akıllı Toolbase dağıtım sistemi öne çıkıyor. Stefan Echle, "Mevcut dağıtım kabinlerimizi de Toolbase yazılımıyla donattık ve son derece memnunuz. Dağıtım sistemi bizi doğru takımı arama, mevcut stok kontrolü ve tüketim gereksinimlerini belirleme gibi yoğun maliyetli süreçlerden kurtarıyor" diye açıklıyor.

İdeal olarak, arayüzü mevcut olan ve birçok kez denenmiş ve test edilmiş olan Toolbase bir lojistik modülü olarak WinTool ile birleştiriliyor. Ancak Toolbase diğer takım yönetim sistemleriyle de birleştirilebiliyor veya giriş seviyesi bir çözüm olarak manuel olarak da kullanılabiliyor. Stefan Echle, küçük ve orta ölçekli şirketler için HAIMER Microset takım ölçme ile Toolbase dağıtım kabininin kombinasyonunun faydalı bir çözüm olduğunu belirtiyor: "Küçültülmüş yönetim ve otomatik depolama ile birçok süreç daha yalın ve daha verimli hale getirilebilir."

Toolbase yazılımı, kullanıcı erişiminin yanı sıra barkod, RFID çipi veya manuel giriş yoluyla arama yapılmasına olanak tanıyor; takımların ve sarf malzemelerinin zaman alıcı bir şekilde arama yapılmaksızın her zaman doğru şekilde çekilmesini sağlıyor. Zaman ve süreç güvenilirliği açısından elde edilen kazanımlar ilk günden itibaren fark ediliyor. Doğru tüketim verileri aynı zamanda şeffaflık yaratırken, daha verimli depo yönetiminin ve depolama maliyetlerinde azalmanın anahtarı oluyor. Fabrika Müdürü ve 45 yılı aşkın bir süredir

HAIMER çalışanı olan Manfred Mayr, "İlk birkaç ayda stoklarımızı azaltmayı başardık ve WinTool ve Toolbase sistemlerine yaptığımız yatırımın 6 ila 12 aylık bir süre içinde kendini amorti etmesini bekliyoruz. İlk andan itibaren WinTool ve Toolbase kullanıcı dostu arayüzünden ve yazılımın sezgisel kullanımından etkilendim. Motzenhofen tesisindeki 120'den fazla CNC makinemizin makine operatörleri sarf malzemelerini çıkış sistemleri üzerinden kendileri tedarik ediyor. Toolbase yazılımından takımların otomatik olarak sipariş edilmesi, stokta her zaman yeterli takım bulunmasını ve günde yaklaşık 4.000 takım tutucu üretimine tamamen konsantre olabilmemizi sağlıyor" diyor.

HAIMER ile verimli ve dijital takım yönetimi

WinTool ve Toolbase'in CNC işlemenin dijitalleştirilmesinde önemli unsurlar olduğunu söyleyen Genel Müdür Andreas Haimer, "Kendi üretimimizde fayda sağlıyoruz ve müşterilerimize aktarmaktan mutluluk duyduğumuz deneyimler kazanıyoruz. Analog ve dijital HAIMER ürünlerimizle takım yönetiminin, otomasyon arttıkça önem kazanmaya devam edeceğine inanıyoruz. Tüm sistemler modülerdir, bu nedenle her şirket kendi üretiminin dijitalleştirilmesi için doğru giriş noktasını seçebilir" diye konuşuyor.

Bu nedenle tüm HAIMER Microset takım ölçme ve ayarlama makinelerinin gelecekte standart olarak WinTool ile destekleneceği biliniyor. Çünkü ana veriler WinTool'da mevcutsa, komple bir takımın dijital ikizi oluşturulabiliyor ve herhangi bir komplikasyon olmadan sadece birkaç dakika içinde simülasyonlar için kullanılabiliyor. HAIMER kesici takımlar ve takım tutucular için ana veriler söz konusu olduğunda, şirket DIN 4000 ve ISO 13399'a uygun olarak tüm parametreleri, STEP ve DXF dosyalarını halihazırda oluştururken, veriler HAIMER web sitesinden ve Toooltracer platformundan indirilebiliyor.

Seco, Nanojet Raybalar ile hurdaya çıkan parçaları ortadan kaldırmak için talaş kontrolünü optimize ediyor





Optimum talaş kaldırma için yenilikçi içten soğutma sıvısı çıkışıyla talaş kontrolünü geliştiren Seco Nanojet Solid Karbür Raybalar, bu tasarımıyla yüksek maliyetli ıskartaya çıkan parçaları, sıkışmayı ve kenar hasarını ortadan kaldırarak emniyeti, parça kalitesini ve takım ömrünü artırıyor.

Daha iyi parçalar için daha iyi soğutma sıvısı akışı

Kritik raybalama operasyonları için dengeli, güvenli ve öngörülebilir araçlar gerekiyor. Kapalı ve açık deliklerde Seco Nanojet Solid Karbür Raybalar, talaş sıkışmasını önleyen ve uygulama tutarlılığını artıran yenilikçi içten soğutma sıvısı çıkışı ile Seco Nanofix ürünlerinin kendini kanıtlamış performansını artırıyor. Bu yeni takımların benzersiz tasarımı, optimum talaş kaldırma ve takım ömrü için kesim bölgesine doğrudan güçlü ve hassas bir yağlama akışı sağlıyor. Atölyeler, üretim tutarlılığının yanı sıra kesme hızlarını ve parça kalitesini korumak için Seco Nanojet Solid Karbür Raybalara güveniyor.

Bu çeşitli amaçlara yönelik çok kanallı rayba ürün çeşitleri, özel boyut ve toleransların yanı sıra, 8 kalite ve 10'dan fazla geometriyle sunuluyor. Takımlar her türlü hassas takım tutucuyla çalışıyor. 10 µm - 15 µm (0,0004 inç - 0,0006 inç) arası toleransları tutuyor ve Ra 0,2 µm - Ra 1,2 µm (Ra 8 µ inç - Ra 50 µ inç) yüzey kaliteleri oluşturuyor. Her Nanojet Solid Karbür Raybayı inceleyen Seco, tutarlı performans için ölçülen çapını belgeliyor.

Her takımda öngörülebilir hassasiyet

Genel mühendislik, otomotiv ve havacılık gibi birçok sektör, maliyetli ıskartaları önlemek için güvenli ve güvenilir raybalamadan yararlanıyor. Üreticilerin kötü şekilde üretilen veya yanlış belirtilen raybaların değerli parçalar için risk oluşturabileceğinin farkında olduklarını söyleyen Seco Ürün Müdürü Jean-Bernard Hantin, "Nanojet Solid Karbür Raybalar, çok ihtiyaç duyulan kalite ve tutarlılık ile uygun maliyetli performans sağlıyor" diyor.

Özelleştirilmiş takımları çevrimiçi sipariş edin

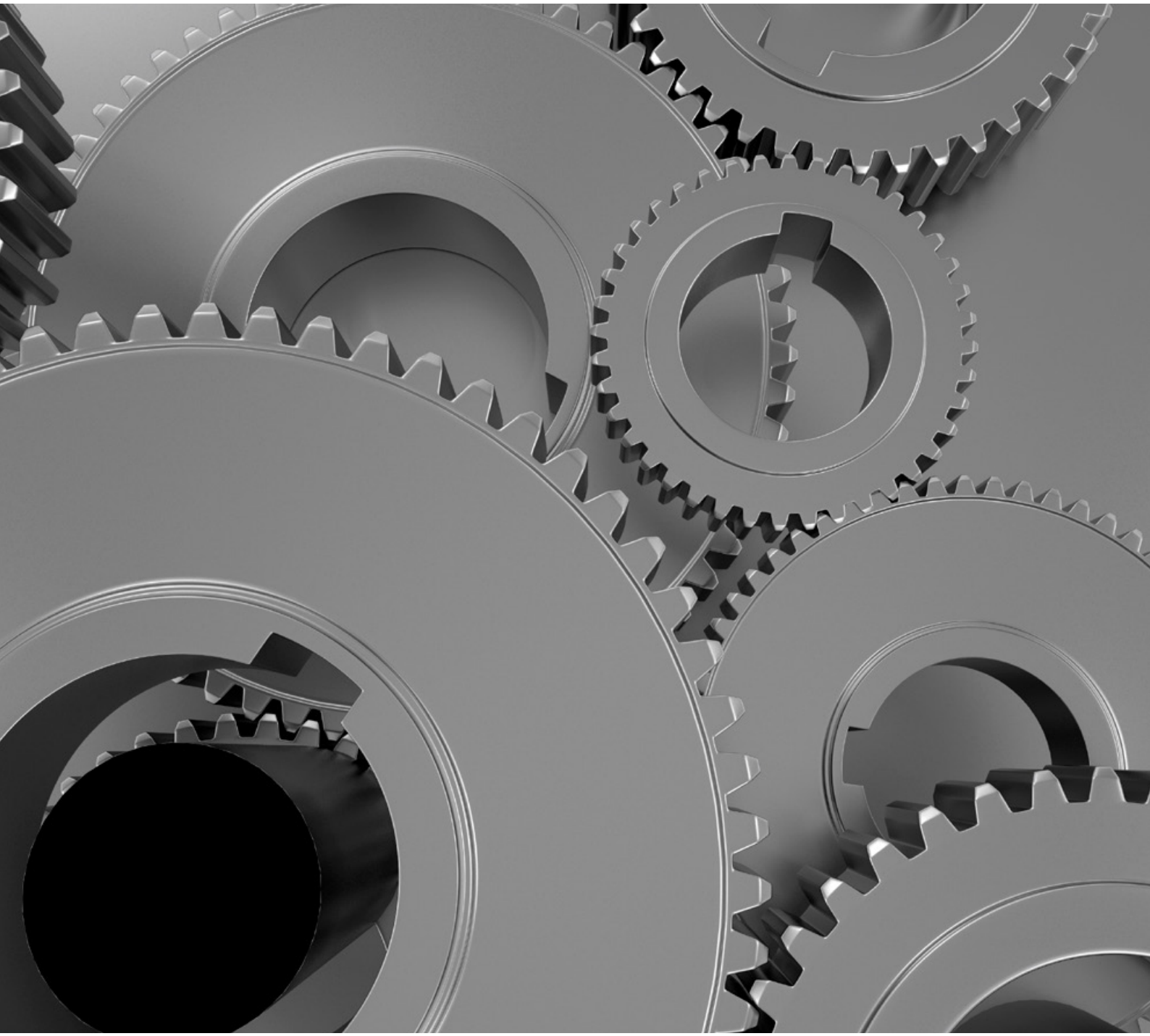
Stoklarda mevcut olan Seco Nanojet Solid Karbür Raybalar, özel çaplarda 1,461 mm'ye (0,057 inç) kadar düşülüyor. Atölyeler, çevrimiçi Seco MyDesign takım yapılandırıcı üzerinden emtia ürünlerinin tutarlılığı, güvenilirliği ve kullanılabilirliği ile özelleştirilmiş takımlar alabiliyor.

DİŞLİ TEKNOLOJİLERİ DERGİSİ
Dişli Teknolojileri.com

GEAR MANUFACTURING TECHNOLOGIES MAGAZINE

Arşiv Archive

Dişli Üretim Teknolojileri Dergisi dislitеknolojileri.com nisan april 2024 sayı issue 123



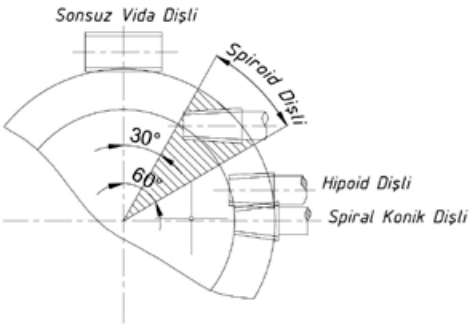
ISSN 2148-0745
9 772148 074007

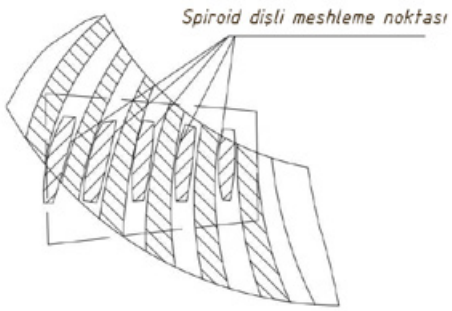
GÜÇ AKTARIM.COM
Pompa & Vana
Rüzgar Enerjisi
BİYO enerji
Konveyör Dergisi.com
CREATIVE BY
MONET

Konik dişlilerin ve konik sonsuz vida teknolojisinin entegrasyonu ile oluşan Spiroid dişlilerin (Spiroid gear) verimlilik incelenmesi

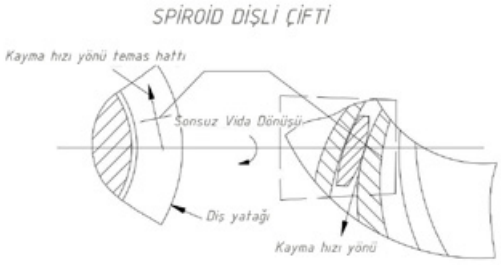


Mak. Müh. Yiğit Ersoy
HİSTOGRAM Makine
Genel Koordinatörü





Resim 2: Spiroid dişli meshleme noktası



Resim 3: Spiroid dişli çifti

Spiroid dişli nedir?

Spiroid® dişli ailesi, Illinois Tool Works Inc. (Chicago, IL, ABD) tarafından geliştirilen , güç iletiminde kullanılan özel bir dişli sistemidir.

Dişliler, bir çubuğun ekseni boyunca eğik olarak yerleştirilmiş ve merkez eksene göre bir helis açı oluşturan dişlilerdir. Bu tasarım, dişleri uzunlamasına yönde kavisli olan bir yüzey dişlisi dişe olan eğim bir helis açısına benzer. Ancak bu dişliler gerçek bir heliseldir, spiral değildir. Spiroid dişliler, konik bir vida dişlisi ile bir yüzey dişlisi arasında çalışır. Dişlilerin eğimli yapısı, dişler arasındaki temasın sürekli değişmesini sağlar, bu da daha düzgün bir güç iletimi gerçekleştirir (Resim 2). Spiroid dişlilerde enerji kaybını azaltır ve daha düşük işletme maliyetleri sağlar. Ayrıca, spiroid dişliler, daha iyi yağlama sağlar ve bu da dişlilerin daha uzun ömürlü olmasına yardımcı olur. Spiroid dişliler, çeşitli endüstriyel uygulamalarda kullanılmaktadır ve özellikle yüksek verim, yüksek tork ve düşük gürültü gerektiren alanlarda tercih edilir.

Spiroid dişlilerin yapısı, dişli yüzeyleri arasındaki temas açısının konik dişlilere göre daha büyük olmasını sağlar. Bu, daha büyük bir yüzey teması , daha homojen bir yük dağılımı, daha yüksek yük taşıma kapasitesi ve daha uzun ömür anlamına gelir. Ayrıca, daha büyük temas açısı, dişliler arasındaki sürtünmeyi azaltarak daha düşük gürültü seviyeleri sunar.

Spiroid dişlilerin verimliliği

Spiroid dişliler, diğer dişli türlerine göre daha yüksek bir verimlilik sunar. Bu durumu daha iyi anlamak için şu örnek verilebilir: Resim 1'de görüldüğü gibi, 4 farklı dişli tipi de hareketi 90 derece iletmektedir.

Sonsuz vida dişlilerinde, dişli çarkın tepe kısmına açılan diş sayısı ile vida ağız sayısının oranıyla tahvil oranı bulunur. Örneğin, Z: 50 diş sayısına sahip bir sonsuz dişli ile 2 ağızlı bir vidanın tahvil oranı i = 50/2 = 25'tir. Bu dişli tipinde, yüksek tahvil oranına ulaşılabilir ancak sürtünme nedeniyle verimlilik %75'lere düşmektedir.

Globoid dişlilerde, sonsuz dişlinin formu, vida yüzey formunu sardığı için dişleri ileten diş sayısı daha fazladır. Bu da daha düşük boşluk ve daha yüksek tork iletebilme özelliği sağlar.

Düz konik dişliler, helisel konik dişliler ve spiral konik dişliler, sonsuz vida sistemlerine

göre daha verimlidir. Ancak, verimlilik yüksek olsa da, dişli tahvil oranı düşüktür. Örneğin, üstteki örnekte belirtilen sonsuz çark dişlisi çapında ayna dişli diş sayısı 50, mahturi diş sayısı 10 olan bir dişli çiftinin tahvil oranı i = 50/10 = 5'tir. Verimlilikleri %98 civarındadır.

Spiral konik dişlilerde, diş yüzeyince temas mesafesi daha fazla olduğundan kontak oranı daha yüksektir, bu da daha sessiz bir dişli iletimi sağlar. Spiral koniklerin diş genişlikleri düz koniklere göre daha uzun olduğundan daha fazla yük taşıyabilirler.

Bu iki sistem karşılaştırıldığında, yaklaşık aynı konstrüksiyon ebatlarında verimliliği artırırken tahvil oranı düşmektedir. Hipoid dişlilerde tahvil oranını artırmadan daha yüksek tork iletimi ve daha yüksek kontak oranı için mahturi dişlinin ekseni paralel olarak bir miktar kaydırılabilir. Bu, mahturi dişlinin kontak oranını artırarak daha verimli bir dişli çifti elde edilmesini sağlar.

Spiroid dişliler, konik dişlilerin ve sonsuz vida teknolojisinin entegrasyonu olarak karşımıza çıkar. Yukarıdaki örneklerle bağlantı kuracak olursak, ayna dişli diş sayısı Z: 50 olduğunda ve vidanın ağız sayısı 2 olduğunda tahvil oranı i = 50/2 = 25 olacaktır. Bu dişliler, sonsuz vida dişli sistemi ve konik dişli sisteminin dezavantajlarını giderecek şekilde yüksek tahvillerde yüksek verimlilikle iletim gerçekleştirir.

Helicon® ve Planoid® Spiroid tipleri arasındaki farklar nelerdir?

Spiroid ailesinde, Helicon® ve Planoid® tipleri de dahil olmak üzere Spiroid tipi bulunmaktadır. Helicon ve Planoid, Spiroid dişli ailesindeki farklı tiplerdir ve belirli uygulamalara yönelik farklı gereksinimleri karşılamak üzere tasarlanmışlardır. Helicon ve Planoid Spiroid dişliler arasındaki temel farklar aşağıdaki gibidir:

Helicon, konikliği olmayan bir pinyon içerirken, Planoid daha düşük oranlara ve daha düşük ofsetlere sahiptir. Bu, her bir dişli tipinin farklı tork ve hız gereksinimlerine yanıt verebileceği anlamına gelir.

Helicon tipi genellikle daha yüksek tork ve hız gereksinimleri olan uygulamalarda tercih edilirken, Planoid tipi daha düşük tork ve hız gerektiren uygulamalar için daha uygundur.

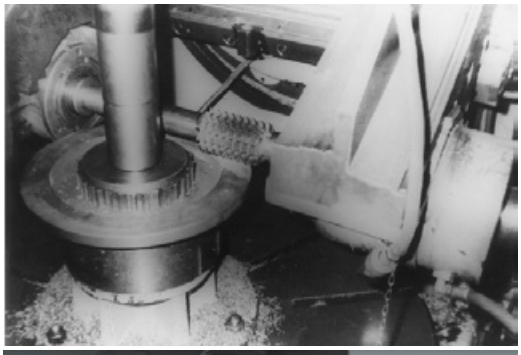
Helicon dişliler, genellikle daha yüksek ofsetlere sahipken, Planoid dişliler daha düşük ofsetlere sahiptir. Bu, dişlilerin nasıl yerleştirileceği ve çalışma prensipleri arasındaki farkları belirler.

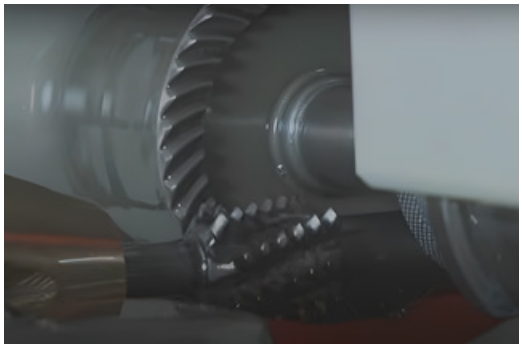
Helicon ve Planoid dişlilerin diş yapısı arasında da farklılıklar vardır. Her birinin diş profili ve dişler arasındaki ilişki şekli, farklı tork ve hız gereksinimlerini karşılamak üzere optimize edilmiştir.

Helicon ve Planoid tipi Spiroid dişliler, farklı uygulamalara yönelik özel gereksinimleri karşılamak üzere tasarlanmıştır. Bu nedenle, hangi tipin kullanılacağı, belirli bir uygulamanın gereksinimlerine bağlı olacaktır.

Spiroid dişliler nasıl üretilir?

Spiroid pinyonları, azdırma, frezeleme, CNC 5 eksen tezgahlarda üretilebilir. Spiroid dişliler genellikle, özellikle üretilmiş (veya modifiye edilmiş) bir azdırma kullanılarak, özel olarak yapılmış bir azdırma tezgahında üretilir. Ayrıca, Spiroid dişliler sinterlenmiş olarak da üretilebilir.





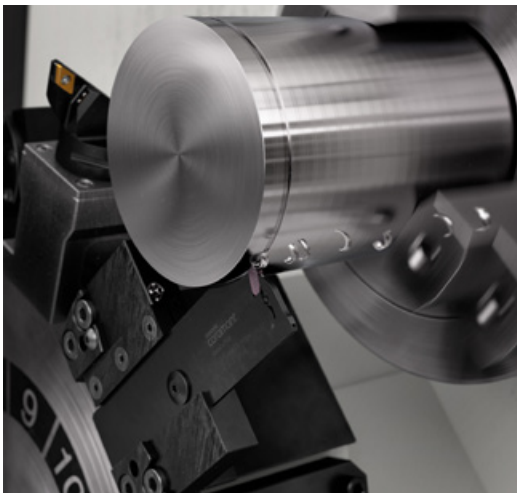
Referanslar

[1] Radzevich - Dudleys Handbook of Practical Gear Design and Manufacture-2012

[2] Development of conical face gear technology cooperation with conical worm in spiroid gear drive-Piotr FRĄCKOWIAK1, Kamil WOJTKO1

[3] GEARX_Spiroid_gear_pairs_catalog

Sandvik Coromant, Y ekseni dilimleme için CoroCut® QD'yi sunar: 90 derece açıda gelişmiş kesme





Talaşlı imalat takımı uzmanı Sandvik Coromant, Y ekseni dilimleme için CoroCut® QD dilimleme takımını yeniledi. Orijinali ile aynı özelliklere sahip Y ekseni dilimleme için CoroCut® QD'de; kesici uç cebi 90 derece dönüş sağlayacak şekilde optimize edilirken, iyileştirilmiş yüzey kalitesi, daha düşük titreşim ve daha yüksek bıçak sertliği sağlıyor.

Y ekseni için CoroCut® QD, Sandvik Coromant'ın mevcut CoroCut® ürün yelpazesine ekleniyor. CoroCut® QD ile aynı özelliklere sahip olan Y ekseni dilimleme için QD'de, kesici uç cebinin 90 derece dönmesi önemli bir değişiklik olarak dikkat çekiyor.

Takım tezgahında X eksenine uyum sağlayan konvansiyonel dilimleme takımlarının aksine, Y ekseni dilimleme farklı bir prensiple çalışıyor. Buna karşılık, Y eksenine uyum sağlamak için saat yönünün tersine 90 derece dönüş sunması çeşitli avantajları da beraberinde getiriyor.

CoroCut® QD yükseltmesi, yüzey kalitesini iyileştirirken, konvansiyonel dilimlemeye kıyasla titreşimi azaltıyor; bu da daha az gürültüye neden oluyor ve şu anda konvansiyonel yöntemlerle mümkün olandan çok daha büyük çaplarda dilimleme gerçekleştiriyor. Ayrıca, ortaya çıkan yükün bıçağın en güçlü bölgesine kaydırılması, 6 kat daha fazla bıçak sertliği oluşturarak, stabiliteyi kaybetmeden yüksek ilerlemeye ve daha uzun kullanma mesafelerine olanak sağlıyor.

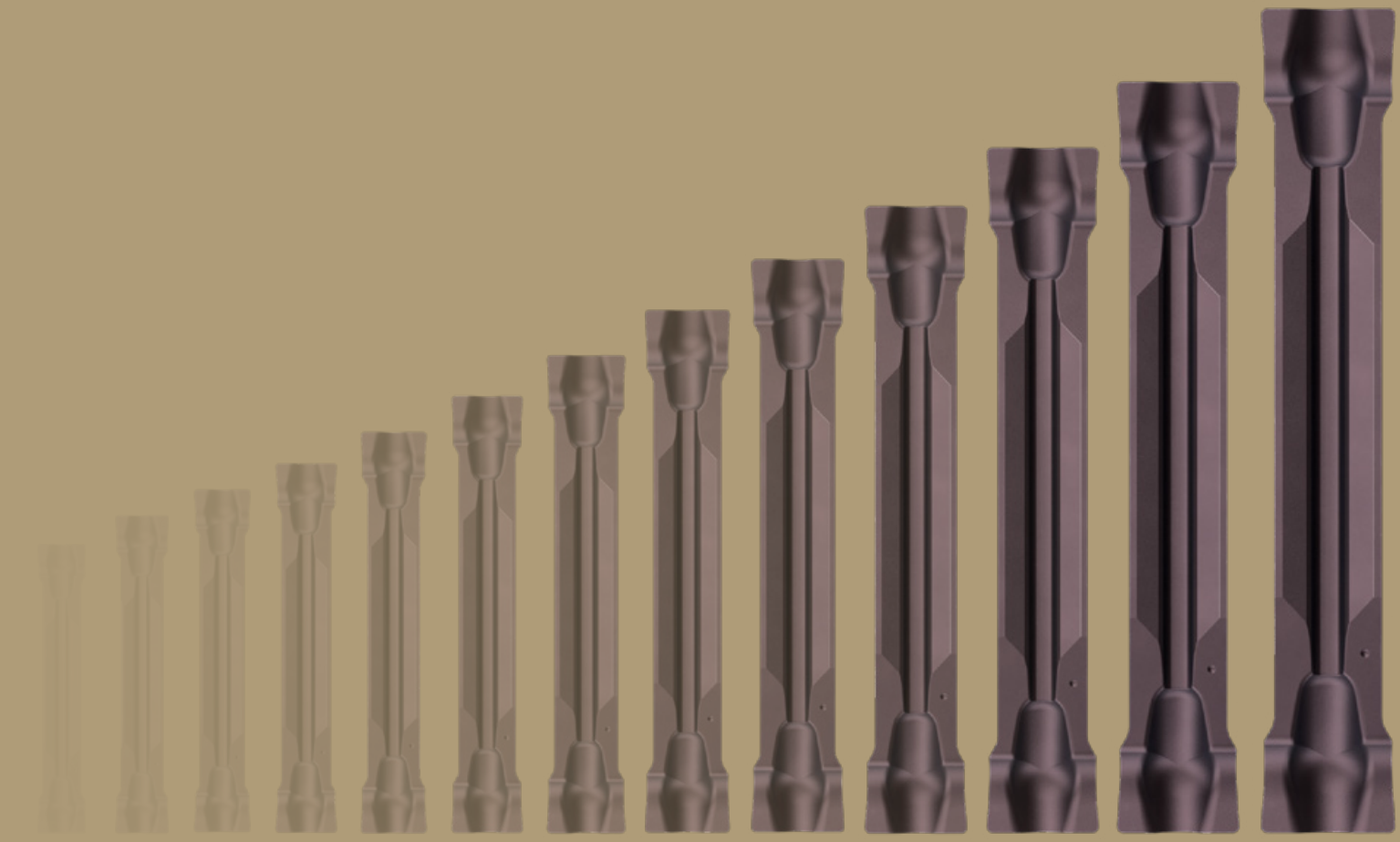
Daha spesifik olarak, Y ofseti bulunmayan yenilenen bıçaklar, programlamayı kolaylaştırırken yüksek strok sağlıyor. Bıçaklarda ayrıca bıçağın adaptöre itilmesi ve kolay kurulum gibi iki önemli uygulama ihtiyacını karşılayan bir durdurma yüzeyi bulunuyor.

Tornalama Departmanı Global Ürün Uygulama Uzmanı Fredrik Selin, "Konvansiyonel dilimleme X ekseni boyunca ilerleme hareketi yapar; böylece kesme kuvveti bıçağın en zayıf bölümüne yönlendirilir. Bu durum deformasyona ve dengesizliğe yol açabilir. Kesici uç cebini 90 derece döndürerek ve Y eksenini kullanarak, kesme kuvveti tüm bıçak boyunca aşağı doğru yönlendirilir ve bu da bıçak sertliğinin %600'e varan bir oranda artmasını sağlar" diyor.

Ürünle ilgili detayları aktaran Fredrik Selin, "CoroCut® QDY tornalama merkezlerinde ve Y eksenli çok amaçlı tezgahlarda dilimleme için ideal bir takımdır. Buna kayar otomat tezgahlarında dilimleme, 120 milimetreye (mm) varan büyük çaplar ile ana ve alt aynalar arasına erişen uzun kullanma mesafeleri dahildir. Bu nedenle, uygulama güvenliğinden veya işleme verimliliğinden ödün vermeden derin kanallarda dilimleme veya işleme ihtiyacı olduğunda yenilenmiş CoroCut QDY® çözümü mükemmel seçimdir" açıklamasında bulunuyor.

%30 fiyat performansı artışı elde edin

Nasıl olduğunu bilmek ister misiniz?



GC1225 kalitesine sahip yeni CoroCut® 2, ISO P*'de dilimleme sırasında %30 daha yüksek fiyat performansı sunar. Kapsamlı uygulama bilgimizle birleşen üstün kalite, CoroCut® 2'yi pazardaki en iyi seçenek haline getiriyor.

Maliyetlerinizi azaltın, size nasıl yapılacağını göstereceğiz.

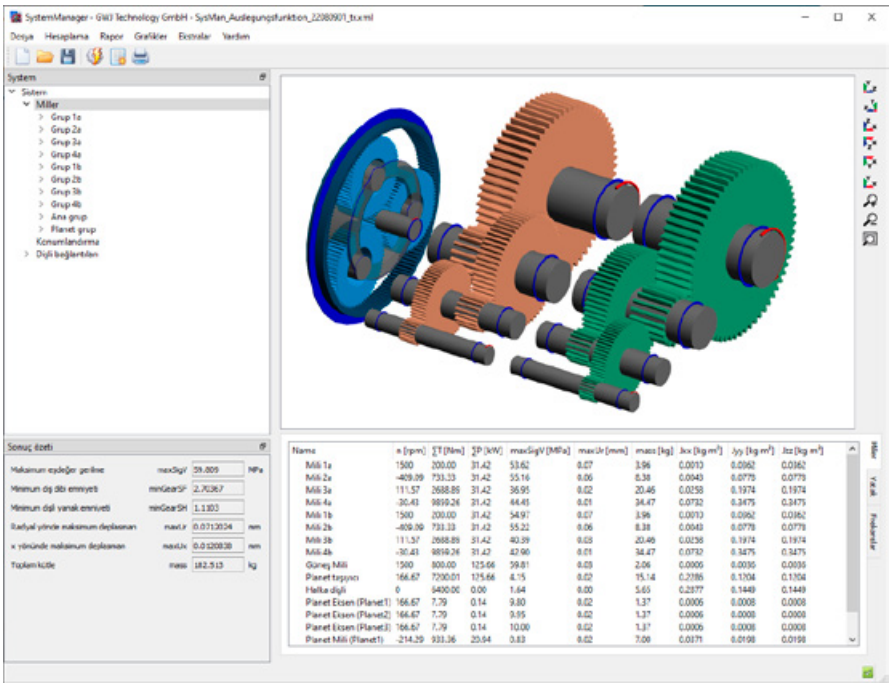
**Dünya çapındaki rakip takımlama tedarikçilerine karşı kaydedilen ortalama fiyat performansı artışı.*

SANDVIK
Coromant

CoroCut® 2 hakkında daha fazla bilgi alın
sandvik.coromant.com/corocut2

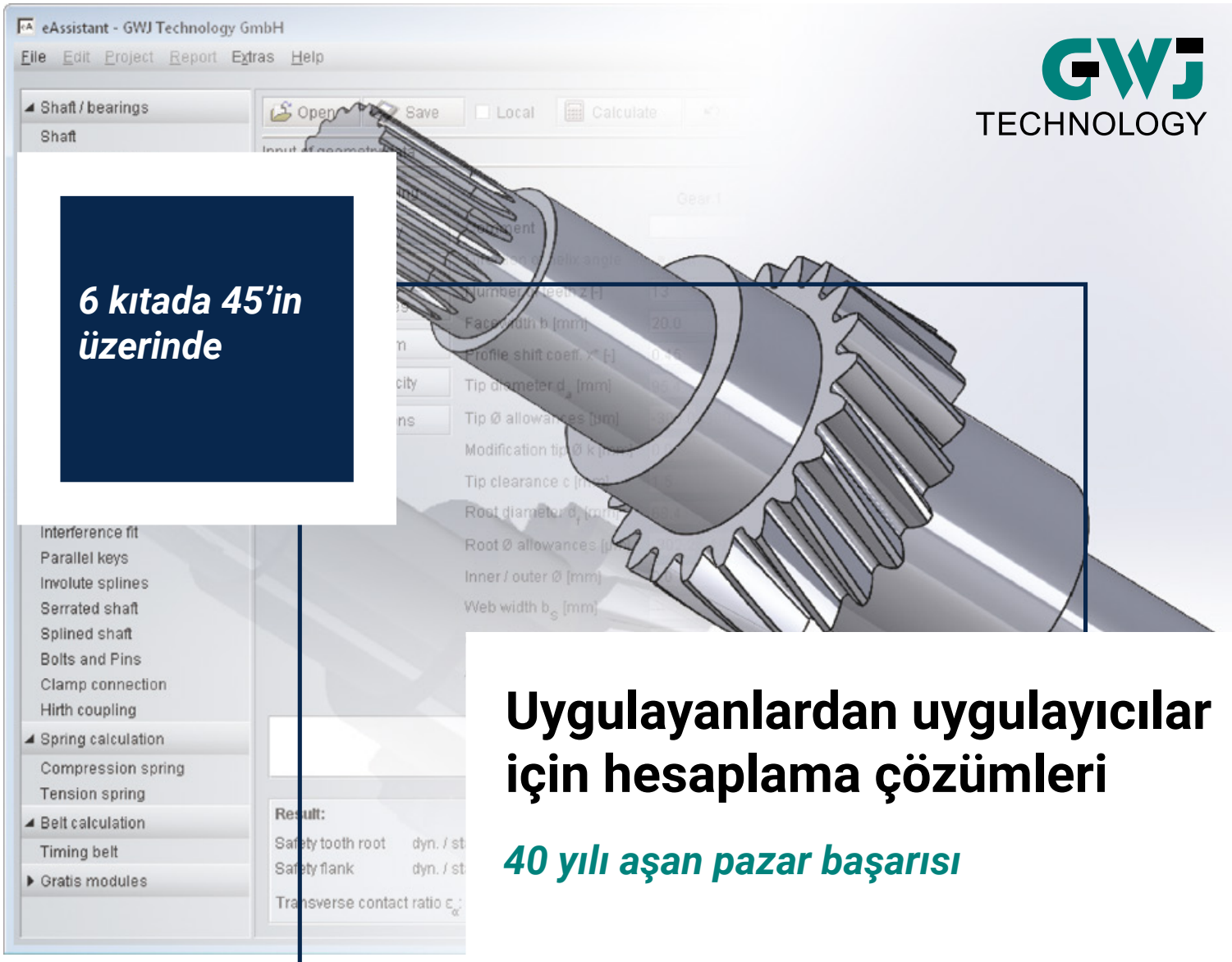
Silindirik dişlilerin ve planet kademelerinin hızlı tasarımı

Almanya Braunschweig merkezli hesaplama uzmanı GWJ Technology GmbH, kullanıcılarına hem web tabanlı eAssistant ve hem de masaüstü TBK uygulamasında silindirik dişlilerin ve planet dişlilerin kabaca ön tasarımına yönelik çözüm sunuyor.



Bu özellik "Silindirik dişli çifti" ve "Planet kademesi" hesaplama modüllerinde mevcuttur. Bu hesaplama modülleri tasarım, kontrol ve optimizasyon seçeneklerine ek olarak, kabaca ön tasarım işlevine de sahiptir. Kullanıcılar bu ön tasarım imkanıyla, kendi gireceği bazı ön özellikler esas alınarak yazılımdan alternatif tasarım değerleri önermesini sağlayabilir. Hesaplama modülüne girilen kesici takım, dişli kalitesi, hesaplama yöntemi (DIN 3990, ISO 6336, ANSI/AGMA 2101 veya VDI 2736), yağlama, minimum emniyet değerleri vb. gibi tüm özellikler otomatik olarak dikkate alınır. Tasarıma yönelik diş yanağı, diş dibi veya diş yanağı ile birlikte diş dibi mukavemet kapasitesi ön tahmin kriteri olarak seçilebilir. Ayrıca çevrim oranı ve pinyon dişlinin veya planet kademelerinde güneş veya dış dişlisinin diş sayısı için aralıklar belirlenir. Silindirik dişli çiftlerinin eksenler arası mesafesi için bir aralık belirlemek de mümkündür. Kullanıcı diş genişliklerini belirlemek için diş genişliğinin pinyon dişli taksimat dairesi çapına oranı veya diş genişliğinin modüle oranı gibi sabit bir değer veya bir aralık tanımlayabilir. Ayrıca, DIN 780'e göre standart 1. ve 2. modül serileri, veya standartlaştırılmamış bir seri harici modül seçimi de yapılabilir. Profil kaydırma oranı toplamı için "Yüksek yük taşıma kapasitesi", "Düşük gürültü seviyesi" veya "Profil kaydırma yok" kriterleri seçilebilir.

Buna ek olarak, "Tam sayı çevrim oranlarına izin ver", "İzafi kaymaya > 3 izin ver ", "Küçük geometrik hatalara izin ver" veya "Planet dişlilerin asimetrik dağılımına izin ver" gibi başka seçenekler de tanımlanabilir. Kullanıcı seçtiği kriter ve değerlere bağlı olarak olası alternatif değerler kümesi elde eder. Bunlar bir tablo ekranından rahatça seçilebilir ve daha fazla işlem veya iyileştirme için hesaplamaya aktarılabilir. Bu tablodaki modül, diş sayısı, çevrim oranı, eksenler arası mesafe, taksimat dairesi çapı, emniyet değerleri, kavrama oranları vb. çeşitli kriterlere göre sıralanabilir. Tablo içeriği CSV formatında Excel'e de aktarılabilir. Tekil hesaplama modüllerindeki taslak tasarım düzenine ek olarak, "SystemManager" yazılımında da bir taslak tasarım işlevi mevcuttur. Bu sayede çok kademeli bir silindirik dişli kutusunun veya basit bir planet kademesinin kaba tasarımı sadece birkaç veri girilmesiyle oluşturulabilir.



GWJ TECHNOLOGY

6 kıtada 45'in üzerinde

Uygulayanlardan uygulayıcılar için hesaplama çözümleri

40 yılı aşan pazar başarısı

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

K@PeM
Kalite ve Performans Merkezi

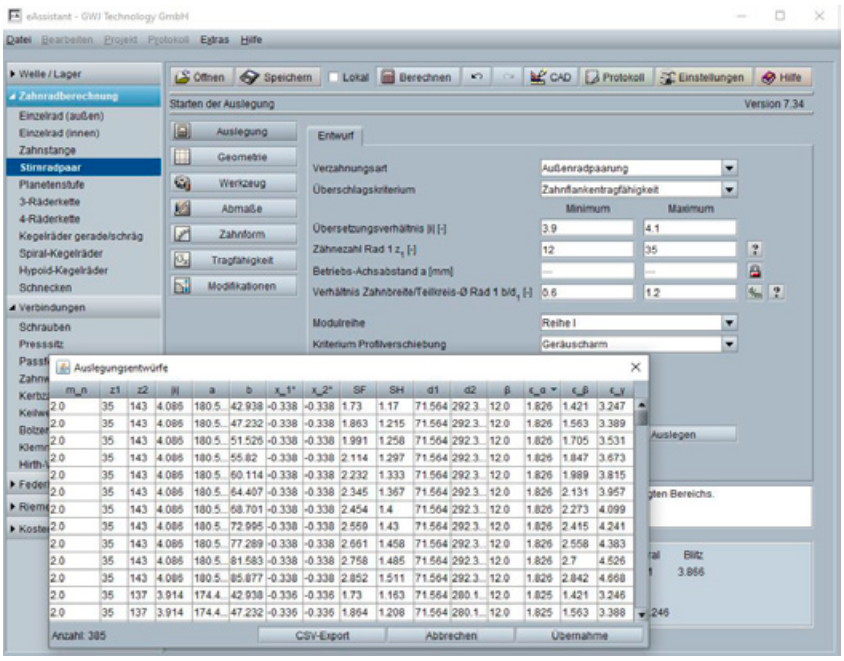
KAPEM Endüstriyel Danışmanlık ve Dış Tic. Ltd. Şti.

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

info@kapem.com
www.kapem.com

MEMBER AGMA

DIN MEMBER



Akıllı ve yenilikçi ürünlerimiz

eAssistant (online) ve TBK (offline): Dişli, dişli sistemleri, mil, rulman ve diğer makine elemanları hesaplama yazılımı

CAD-PlugIns: eAssistant/TBK ile CAD sistemlerinin (Solid Edge, SOLIDWORKS, Autodesk Inventor, NX-Unigraphics) entegrasyonu, dişlilerin 2B-DXF ve 3B-STEP/IGES formatında aktarımı, dişli imalat verilerinin teknik resim üzerine aktarımı

SystemManager: Türkçe dil seçeneği de olan komple dişli kutusu ve aktarma organları tasarımı ve hesaplama yazılımı; eAssistant/TBK ile entegre edilebilir, dişlilerle bağlantılı çok milli sistemlerin yapılandırılması, dişli çark ve planet taşıyıcısı gövdelerindeki ve redüktör gövdesindeki elastik deformasyonların dişlilere, rulmanlara ve genel sistem üzerine etkilerinin FEM ile hesabı, parametre araştırması, yük spektrumu ile hesaplama, sistemin öz frekanslarının hesaplanması, termal performans hesabı

GearEngineer: Dişlilerde 3B geometrisinin tam olarak hesaplanabildiği ve çıktılarının çok eksenli CNC tezgahlarına aktarılarak kolayca üretimini sağlayan Avrupa'da teknoloji ödülü kazanmış yazılım, diş profilleri arasındaki temas analizi ve dişli çifti yük taşıma alanı hesabı

ISO/TS 16281: Rulman yataklarda ömür hesaplama yazılımı, rulman iç geometrisinin dikkate alınması, yük dağılımlarının hesabı

Uzman ellerden size

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

Bizimle irtibata geçin

Son 40 yılın bu başarısını bu yıl da kullanıcılarımızla birlikte kutlamak istiyoruz. eAssistant'ın tek olarak veya 3B-CAD eklentisi ile birlikte kullanımı için size özel fiyat tekliflerimiz var.

Daha kapsamlı bilgi için:

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

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

www.kapem.com; info@kapem.com

TÜYAP

yurt madenciliğini geliştirme vakfı
Turkish Mining Development Foundation

MADEN
TÜRKİYE

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

02-05 Mayıs 2024

www.madenturkiyefuari.com

@madenturkiyefuari

DETAYLI BİLGİ İÇİN

TÜYAP FUAR VE KONGRE MERKEZİ | BÜYÜKÇEKMECE İSTANBUL

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

ETKİNLİK TAKVİMİ / EVENT CALENDAR

17-19 Nisan 2024
IRENEC YENİLENEBİLİR ENERJİ
İstanbul Beykent Üniversitesi Ayazağa Maslak
https://www.irenec.org
Moneta stantlı katılım.

23-16 Mayıs 2024
AUTOMECHANIKA ISTANBUL
Tüyap İstanbul Fuar ve Kongre Merkezi
https://automechanika-istanbul.tr.messefrankfurt.com/istanbul/tr.html

17-20 Nisan 2024
KAUÇUK FUARI
İstanbul Tüyap Fuar ve Kongre Merkezi
www.kaucukistanbul.com
Moneta stantlı katılım.

29-31 Mayıs 2024
BUSWORLD TÜRKİYE
Tüyap İstanbul Fuar ve Kongre Merkezi
https://automechanika-istanbul.tr.messefrankfurt.com/istanbul/tr.html
Moneta stantlı katılım.

22-26 Nisan 2024
HANNOVER MESSE
Hannover Messe
www.hannovermesse.de/en/
Moneta stantlı katılım.

05-08 Haziran 2024
WIN EURASIA
İstanbul Fuar Merkezi
hww.win-eurasia.com/tr
Moneta stantlı katılım.

24-26 Nisan 2024
ICCI
İstanbul Fuar Merkezi
www.icci.com.tr
Moneta stantlı katılım.

02-03-Temmuz 2024
Nükleer Santraller Fuarı ve Zirvesi
İstanbul
www.nuclearpowerplantsexpo.com
Moneta stantlı katılım.

02-05 Mayıs 2024
MADEN TÜRKİYE FUARI
İstanbul Tüyap Fuar ve Kongre Merkezi
madenturkiyefuari.com
Moneta stantlı katılım.

23-24 Ekim 2024
ANKIROS
İstanbul Fuar Merkezi
https://ankiros.com
Moneta stantlı katılım.

08-11-Mayıs 2024
KONMAK FUARI
Konya Tüyap Fuar ve Kongre Merkezi
www.konmakfuari.com
Moneta stantlı katılım.

30 Eylül - 5 Kasım 2024
MAKTEK Avrasya
İstanbul Tüyap Fuar ve Kongre Merkezi
www.maktekfuari.com
Moneta stantlı katılım.

09-11-Mayıs 2024
wenergy clean energy expo
Fuar İzmir
wenergy.com.tr/tr_tr/
Moneta stantlı katılım.

23-24 Ekim 2024
Su Kayıp ve Kaçakları Forumu & Sergisi
Wow İstanbul Otel ve Kongre Merkezi
www.waterlossforum.org
Moneta stantlı katılım.

09-12 Mayıs 2023
FASTANER EXPO
Tüyap İstanbul Fuar ve Kongre Merkezi
fastenerexpoeurasia.com
Moneta stantlı katılım.

07-09 Kasım 2024
SOLAR + STORAGE NX
Tüyap Fuar ve Kongre Merkezi İstanbul
https://solarstoragenx.com/tr
Moneta stantlı katılım.

FİRMA REHBERİ / BUYERS GUIDE

19 AEMOT ELECTRIC MOTORS	21 AVIBRO ELEKTRİK MOTORLARI A.Ş.	1 Bonfiglioli We engineer dreams	5-A.K. Dişsan Redüktör	K.K. i.Mak Redüktör & Varyatör San. ve Tic. A.Ş.
59 KaPeM Kalite ve Performans Merkezi	9 mayr	15 MEGADYNE	57 SANDVIK Coromant	11 STUDER
17 THK The Mark of Linear Motion	25 ÜNSAL MAKİNA	13 WAT	3 VEK	A.K.İ. Volt elektrik motorları
Ö.K.İ. HANNOVER MESSE	2 MONETA "endüstriyel pazar iletişimi"	2 MONETA "endüstriyel pazar iletişimi"	2 MONETA "endüstriyel pazar iletişimi"	2 MONETA "endüstriyel pazar iletişimi"
2 MONETA "endüstriyel pazar iletişimi"	2 MONETA "endüstriyel pazar iletişimi"	2 MONETA "endüstriyel pazar iletişimi"	2 MONETA "endüstriyel pazar iletişimi"	2 MONETA "endüstriyel pazar iletişimi"
2 MONETA "endüstriyel pazar iletişimi"	2 MONETA "endüstriyel pazar iletişimi"	2 MONETA "endüstriyel pazar iletişimi"	2 MONETA "endüstriyel pazar iletişimi"	2 MONETA "endüstriyel pazar iletişimi"
2 MONETA "endüstriyel pazar iletişimi"	2 MONETA "endüstriyel pazar iletişimi"	2 MONETA "endüstriyel pazar iletişimi"	2 MONETA "endüstriyel pazar iletişimi"	2 MONETA "endüstriyel pazar iletişimi"

"endüstriyel pazar iletişimi"

MONETA®

ABONE FORMU
SUBSCRIBE FORM

✆ 0212 252 71 85



1.800 TL | 1.800 TL | 900 TL | 900 TL | 1.800 TL

ABONE BİLGİLERİ / SUBSCRIBE INFORMATION

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

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

MONETA®

TANITIM ORGANİZASYON REKLAMCILIK YAYINCILIK TİC. LTD. ŞTİ.

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

Tüm arşive erişin
Access whole archive

TEK FAZLI ÜRÜN SERİSİYLE IE2 VERİM SINIFI

- UZUN ÖMÜRLÜ
- GÜÇLÜ SİSTEM PERFORMANSI
- DAHA AZ ENERJİ KAYBI



Volt elektrik motorları

W. voltmotor.com.tr **M.** info@voltmotor.com.tr

A. Kazım Karabekir Cad. No:84
Kemalpaşa 35735 İzmir/Türkiye

T. +90 (232) 877 10 60

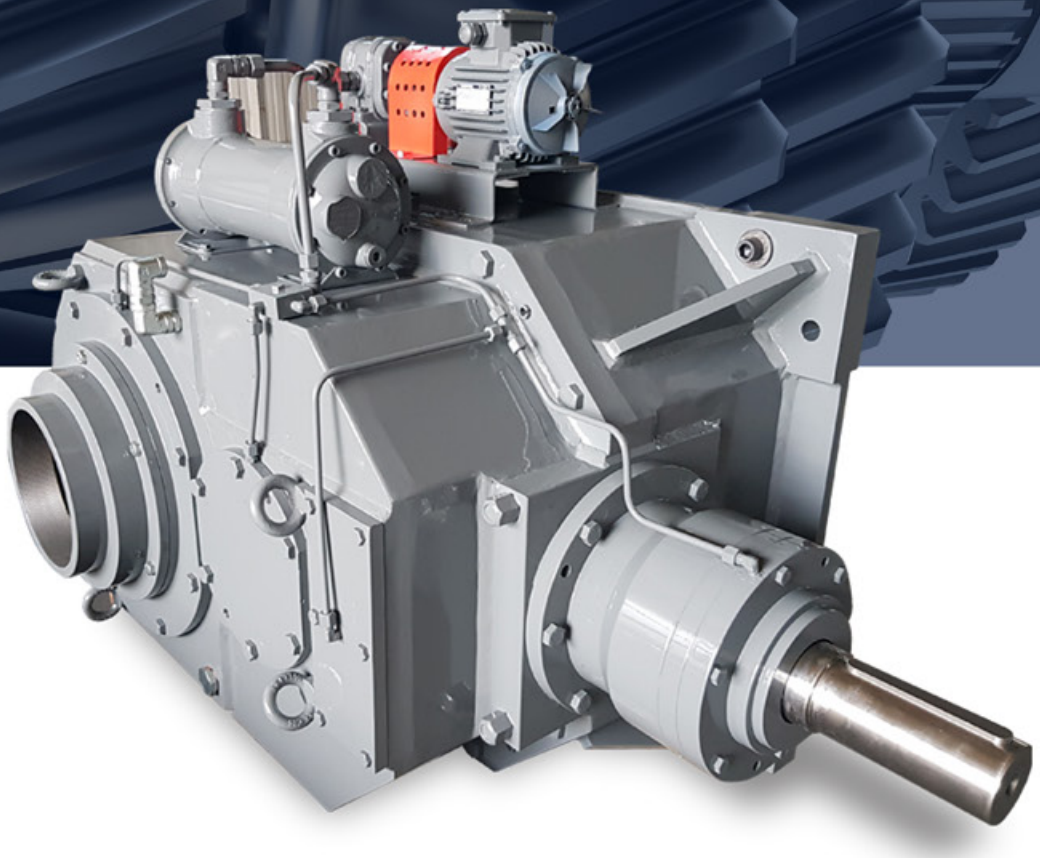
SAYA GRUP

voltelektrikmotorlari voltelektrikmotorlari voltelektrikmotorlari

ENDÜSTRİYEL REDÜKTÖRLER

INDUSTRIAL GEARBOXES

Uygulamaya özel üretim
Manufacturing special to application



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

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

Dişsan Redüktör

50 Yıldır Harekete Hükmediyoruz
50 Years Sovereignty Over Motion

/dissanreduktor

dissan.com.tr