Arşiv Archive

Pompa & Vana

PUMP & VALVE SYSTEMS

Özel Sayı
Special issue

Salon 8
Stand B310

WIN EURASIA

Pompa Vana ve Sistemleri Dergisi pompa-vana.com haziran june 2024 sayı issue 111



ISSN 2148-0680
150 TL
9 772148 068006

GÜÇ AKTARIM.COM
Dişli Teknolojileri.com
Rüzgar Enerjisi
BİYO enerji
Konveyör Dergisi.com
CREATIVE BY
MONETA®

Güç Aktarım ürünlerine dair aradığınız her şey bu sitede!

Üstelik beklediğinizden de hızlı

gucaktarim.com



GÜÇ AKTARIM.COM
POWER TRANSMISSION & MOTION CONTROL MAGAZINE

gucaktarim.com bir MONETA Markasıdır.

QUALITY OF SWEDEN

tapflo®

Türkiye'deki güvenli ve güvenilir pompa ve pompa aksesuarları tedarikçiniz

Yolculuğumuza 1980 yılında, İsveç'in batı kıyısındaki küçük bir kasaba olan Kungälv'de bir aile şirketi olarak pompa pazarında bir gün küresel bir oyuncu olma hedefiyle başladık.

Kurulduğumuz yıldan itibaren, çeşitli endüstriyel uygulamalar için geniş bir yelpazede üst sınıf ürünler tedarik ederken, sektöre pompalar için zengin bir bilgi ve tutku sunmaktan gurur duymaktayız. Havayla çalışan diyaframlı pompaların üretimine başladığımızdan beri, güvenilir çalışma için kolay bakıma olanak sağlayan minumum sayıda parça ile kompakt diyafram pompa üretme prensibini her zaman ön planda tuttuk. Müşterilerimizden gelen yeni taleplerin ve fikirlerin her zaman farkındayız. Bu nedenle ürünlerimiz, geliştirilmiş özel çözümler,malzemeler ve ilave aksesuarlar ile sürekli olarak geliştirilmektedir.

Tapflo, kendi şirketleri ve bağımsız distribütörleri tarafından 60'tan fazla ülkede, 6 kıtada temsil edilmektedir. Ürünler ve yedek parçalar dünya çapında mevcut olup, kolaylıkla temin edilmektedir.

CE ATEX ISO 9001:2015 FDA CERTIFIED EHEDG TYPE EL CLASS I SEPTEMBER 2020 EAC REACH Compliant ROHS Compliant



Tapflo Makina Yapı Endüstri San. ve Dış Tic. Ltd. Şti. | www.tapflo.com.tr
Atatürk Mah. İkinci Cad. No:3 K:1 D:4 34758 Ataşehir – İstanbul/TÜRKİYE
Tel : 0 216 467 33 11/31 | Fax : 0 216 467 33 42 | E-mail: sales@tapflo.com.tr



Mesut Kul

Yayıncıdan



Merhabalar,

Dünyanın yaşadığı teknolojik değişim, günlük yaşantılarımızdan sanayideki üretim şekillerine kadar dönüştürmeye devam ediyor. Özellikle pandeminin ardından hızlanan sanayideki dijital dönüşüm, gelişen yapay zeka ile üretimden planlamaya, kalite kontrol ve hata tespitinden makine bakımına, arıza önlemeden ürün geliştirmeye kadar üretimin her noktası için daha da önemli bir hale geliyor. Sektörün yayıncılık alanındaki ilklerine imza atan Güç Aktarım Dergisi de, gelişmeye ve dönüşmeye devam ediyor.

Sunduğu endüstriyel pazar iletişimiyle global bir ağ yaratan Güç Aktarım ve Hareket Kontrol Dergimizin websitesi www.gucaktarim.com, ziyaretçilerine yeni bir dijital deneyim sunmak için interaktif yüzüyle yenilikçi tasarımı birleştirerek yenileniyor. Daha akıllı ve daha kullanışlı bir hale gelen websitemiz, özelleştirilmiş içerik kategorileri, modern ve kullanıcı dostu arayüzü ile ziyaretçilerini karşılıyor.

Öte yandan imalat sanayi sektöründeki son teknolojileri İstanbul'da buluşturan WIN EURASIA, 5-8 Haziran tarihlerinde kapılarını açıyor. Moneta Medya Grubu olarak, her yıl olduğu gibi Güç Aktarım, Pompa&Vana, Konveyör ve Rüzgar Enerjisi Dergilerimizin özel sayılarıyla yer alacağımız, pek çok çalışmayla markalarımızı güçlendireceğimiz fuarda, 8. salonda yer alan B310 no'lu standımıza bekliyoruz.

WIN EURASIA 2024'te görüşmek dileğiyle...

Künye / Publisher

Sayı 111, Haziran 2024
Issue 111, June 2024

POMPA VE VANA SİSTEMLERİ DERGİSİ
PUMP & VALVE SYSTEMS MAGAZINE

Kuruluş 2013
Founded 2013

pompa-vana.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 Assistant of 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

Muhasebe Accountant
Selahattin Şentürk
muhasebe@monetatanitim.com

Abone ve Dağıtım Servisi Subscription And Circulation Service
abone@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

Pompa & Vana Dergisi, marka tescili yapılmış, yerel süreli, aylık, sektörel bir dergidir. Yazı ve fotoğrafların tüm hakları Pompa&Vana Dergisine, yayınlanan ilanların ve makalelerin sorumluluğu makale ve ilan sahiplerine aittir.

Pompa&Vana Dergisi basın meslek ilkelerine uymayı taahhüt eder. Pompa&Vana Dergisi'nde yer alan yazı içeriklerinin izin alınmadan online veya basılı yayınlarda çoğaltılması ve yayınlanması yasaktır. İzin alınarak basılı yayınlarda yayınlanacak içeriklerin kaynak kısmında Pompa&Vana Dergisi belirtilmelidir. Online yayınlarda ise yayınlanan içerik pompa-vana.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)
2148-0680

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 Tic. Ltd. Şti.
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
01.6.2024 / İstanbul

DAĞITIM
Distribution
Sendeo Kargo

ABONMAN
Annual Subscription Rate
12 sayı: 1.200 TL (KDV dahil)
12 issue: 1.200 TL (VAT included)

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

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

ISSN 2148-0680
9 772148 068006

Pompalara dair aradığınız her şey bu sitede!

Üstelik beklediğinizden de hızlı

pompa-vana.com



Pompa & Vana
PUMP & VALVE SYSTEMS MAGAZINE

pompa-vana.com bir MONETA Markasıdır.



6 Makale

Vakum pompalarında enerji verimliliği: Türkiye'den örnekler



8 İnceleme

Tapflo Havayla Çalışan Diyaframlı Pompalar: Piyasadaki en çok yönlü pompalar



10 Haber

Yerli Monopump'un mucidi Has-Er'den enerji verimliliği ihtiyaçlarına ECO-Serisi



20 Haber

Dayanıklı ve yüksek performanslı termoplastikler kaynak tüketimini azaltıyor



21 İnceleme

Sızdırmaz metanol pompalar, alternatif yakıt çözümlerine güvenli bir olanak sağlıyor

25 Makale

Enerji üretim tesisi için hafif akaryakıt transfer pompa seti

29 Kullanıcı Hikayesi

Vidalı ve AODD pompalar ile maden makineleri için dökme yağ boşaltma sistemi

32 Başarı Hikayesi

KHS'den daha yüksek çıktı ve esneklik için yeni nesil InnoPET Plasmax

kontrol vanası teknolojisi

WIN EURASIA

5-8 HAZİRAN 2024
Hol: 4, Stand: C400
İstanbul Fuar Merkezi
Bizi ziyaret edin...



BUHAR

TAM KALKIŞ
ORANSAL KALKIŞ

ÇALIŞMA SICAKLIĞI
-30°C / +180°C

ÇALIŞMA BASINCI
PN16, PN40

EMNİYET VENTİLİ
FLANŞLI PASLANMAZ ÇELİK

Varnasan' ın otomasyon çözümleri, proseslerinizin özel ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde tasarlanmıştır.

6D-2036 · KING CERT ISO 9001:2015 · IEP ATEX · TÜV AUSTRIA CE 0408 · TÜV AUSTRIA FIRESAFE · TCS

Varnasan
CONTROL VALVE TECHNOLOGIES

+90 216 364 34 05 | www.**varnasan**.com | Since **1976**

Vakum pompalarında enerji verimliliği: Türkiye'den örnekler



Vakum pompaları, endüstriyel süreçlerde kritik bir rol oynamakla birlikte, enerji tüketimi açısından da önemli bir faktördür. Türkiye gibi enerji kaynaklarının sınırlı olduğu ülkelerde, vakum pompalarının enerji verimliliği ön planda tutularak kaynakların etkin kullanımı sağlanabilir. İşte Türkiye'den enerji verimliliği odaklı vakum pompası uygulamalarına dair bazı örnekler:

Endüstriyel tesislerde enerji yönetimi

Türkiye'deki birçok endüstriyel tesis, vakum pompalarının enerji tüketimini azaltmak ve verimliliği artırmak için enerji yönetimi sistemlerini benimsemektedir. Bu sistemler, vakum pompalarının işletme gereksinimlerine göre çalışma zamanlamasını optimize ederek gereksiz enerji tüketimini önler.

Yenilikçi tasarım ve teknoloji

Türk vakum pompası üreticileri, enerji verimliliğini artırmak için yenilikçi tasarım ve teknolojiler geliştirmektedir. Örneğin, düşük enerji tüketimine sahip yüksek verimli motorlar ve akıllı kontrol sistemleri, vakum pompalarının daha verimli çalışmasını sağlar.

Eğitim ve farkındalık programları

Türkiye'deki endüstriyel sektörlerde, enerji verimliliği konusunda eğitim ve farkındalık programları yaygın olarak uygulanmaktadır. Bu programlar, işletmeleri enerji tüketimi konusunda bilinçlendirmek ve en iyi uygulamaları benimsemelerini teşvik etmek için düzenlenmektedir.

Yatırım teşvikleri ve destekler

Türkiye'de enerji verimliliği alanında yapılan yatırımları teşvik etmek amacıyla çeşitli destek ve teşvikler bulunmaktadır. Özellikle yenilenebilir enerji ve enerji verimliliğiyle ilgili projelere yönelik teşvikler, vakum pompası kullanıcılarını daha verimli sistemlere geçmeye teşvik etmektedir.

Türkiye, enerji verimliliği alanında yapılan çalışmalarla vakum pompalarının etkin kullanımını teşvik etmekte ve bu sayede endüstriyel süreçlerde enerji tasarrufu sağlamaktadır. Gelecekte, bu çabaların daha da artması ve yeni teknolojilerin benimsenmesiyle Türkiye'nin enerji verimliliği alanında öncü bir konuma yükselmesi beklenmektedir.

Gücüm Pompa olarak bu kapsamda yeni çıkarmış olduğumuz ECO-SYS ürünümüzle enerji verimliliğini yüksek seviyelerde tutararak ülke ekonomimizi katkıda bulunuyoruz.

VAKUM POMPALARINDA ENERJİ VERİMLİLİĞİ
TÜRKİYE'DEN ÖRNEKLER

Vakum pompaları, endüstriyel süreçlerde kritik bir rol oynamakla birlikte, enerji tüketimi açısından da önemli bir faktördür. Türkiye gibi enerji kaynaklarının sınırlı olduğu ülkelerde, vakum pompalarının enerji verimliliği ön planda tutularak kaynakların etkin kullanımı sağlanabilir.





gücüm
Pompa Makina Sanayi TİC. A.Ş.

Follow & Join Us

+90 (0212) 254 80 93
www.gucumpompa.com

Bizi Ziyaret Edebilirsiniz.

Tapflo Havayla Çalışan Diyaframlı Pompalar: Piyasadaki en çok yönlü pompalar

Tapflo Havayla Çalışan Diyaframlı Pompalar, basit çalışma prensipleri, kompakt ve güvenilir tasarımları sayesinde ağır endüstrinin tüm taleplerini karşılar.

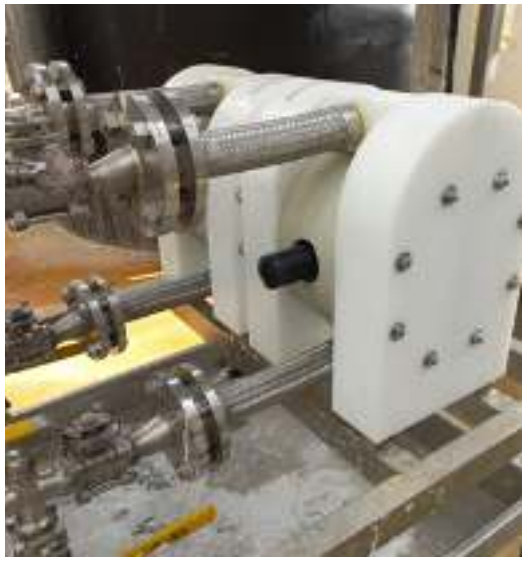
- Pompalar az sayıda bileşenden yapıldığından arıza süresi ve bakım maliyetleri en aza iner.
- Pompalar sağlamdır, güçlüdür ve uzun ömürlüdür.
- Pompalar zarar görmeksizin kuru da çalışabilir.
- Koruyucu ekipmana gerek yoktur. Pompalar, valf kapalıyken hasar görmeden çalışabilir.
- Kurulumu özel eğitim gerektirmez ve kolaydır (kurulumda elektrik kullanılmaz).

Tapflo pompalarının kurulumu kolay olmanın yanı sıra esnektir. Giriş ve çıkış portları, boru hattınıza uyacak biçimde 180 dereceye kadar döndürülebilir (PE, PTFE ve Metal Serisi Pompalar). Hava dağıtım sistemi yağlamaya gerek kalmadan çalışma imkanı sağlar (çevre kirlenmesini önler). Pompalar esnektir ve ayarlanması kolaydır. Emme yüksekliği, boş emme borusunda 5 metreye kadar ve ıslak borudaysa 9 metreye kadardır. Tapflo pompaları akışkana daldırılabilir. Bununla birlikte, akışkan ile temas halinde olan tüm bileşenlerin kimyasal olarak uyumuna dikkat edilmelidir. Zone 1 (ATEX, grup II, Kat. 2'ye göre) ve Zone 0 (ATEX, grup II, Kat. 1'e göre) için patlamaya dayanıklı modeller mevcuttur.

Pompalar; yanıcı, aşındırıcı ve kimyasal olarak agresif, yüksek ve düşük viskoziteli, aşındırıcı içeriği kapsayan çok geniş bir kimyasal yelpaze ile uyumludur.

Pompalar birçok uygulamada kullanılabilir:

- Yüzey şartlandırma
- Su arıtma
- Atık ve su endüstrisi
- Makine endüstrisi
- Boya, baskı ve vernik endüstrisi
- Kimya endüstrisi



CIP işlemlerinde Tapflo diyaframlı pompalar

İstanbul bölgesindeki Tapflo müşterisi, CIP işlemlerinde T200 PTT-7PV Pompaları kullanıyor. Firma; süt, ayran ve yoğurt gibi süt ürünleri üreten bir işletme.

Uygulama örneğiyle ilgili konuşan Tapflo Ürün Müdürü Salih Babek, "Bu işlemler için üç tank var ve 3 T200 PTT-7PV kullanılıyor. Pompalarımız her üretim sürecinden sonra kostik asidi tüm sisteme (boru hatları+pompalar+valfler ile) aktarıyor. Tapflo Diyaframlı Pompalar %48 kostik asit (NAOH)+%2 nitrik asit transfer ediyor. Bir yılı aşkın süredir etkin bir şekilde çalışıyorlar" diyor.

Müşteri, pompanın 3 ana özelliğinden dolayı bu modeli seçti:

- Aşındırıcı ve kimyasal agresif akışkanları transfer edebilir.
- Kuru çalışabilir ve hasar görmez.
- Güçlü kendinden emiş becerisi.

Tapflo Group, bağımsız, İsveçli aile firması olup, havayla çalışan diyaframlı pompaların, santrifüj pompaların ve diğer endüstriyel proses ekipmanlarının üretici ve küresel tedarikçisidir.

Tapflo ürünleri ve hizmetleri 6 kıtada 75 ülkede mevcuttur. Tapflo olarak, müşterilerimizin rahatlığı için en yüksek Tapflo hizmet kalitesini garanti eden Tapflo Grup Şirketlerimiz ve özenle seçilmiş distribütörler tarafından dünya çapında temsil edilmekteyiz.

POMPALAR, VANALAR VE BAĞLANTI ELEMANLARI İÇİN

Paslanmaz Çelikler ve Nikel Alaşımlar

VALBRUNA
TURKEY

www.valbruna.com.tr

GENİŞ ÜRÜN YELPAZESİ

Valbruna, 700'den fazla özel çelik türünü içeren geniş ve çok yönlü bir ürün yelpazesi sunmaktadır. Östenitik, Martensitik, Çökeltme sertleştirmesi. Ferritik, Dubleks ve Süper Dubleks Paslanmaz çelikler. Nikel-bakır, nikel-krom ve ferro-nikel-krom Nikel Alaşımları; Titanyum ve titanyum alaşımları.

- KARE KESİTLER
- ALTIKÖŞE KESİTLER
- YUVARLAK KESİTLER
- DONATI DEMİRİ
- LAMA KESİTLER
- KANGAL
- KÖŞEBENT
- TEL



Yerli Monopump'un mucidi Has-Er'den enerji verimliliği ihtiyaçlarına ECO-Serisi

Zorlu akışkan transferinin çözüm ortağı olan Has-Er Makina, ECO-Serisi ile enerji verimliliğini artırıyor, bakım maliyetlerini düşürüyor.



1991 yılında başladığı profesyonel üretim tecrübesini, pozitif deplasmanlı pompa olarak bilinen Monopump'u yerlileştirerek taçlandıran Has-Er Makina, zorlu akışkan transferindeki çözüm ortağı rolünü pekiştiriyor. Üretimiyle Türkiye'nin Monopump ihtiyacındaki yurt dışı ithal pompalara bağımlılığını azaltan ve bu alanda ihracat gerçekleştiren yerli Monopump'un mucidi, enerji verimliliği ihtiyaçlarına yeni ECO-Serisi ile yanıt veriyor.

Üretimini uzun yıllardır yapmış olduğu monopump pompaların kullanımını her geçen gün çeşitli alanlar ve sektörlere ulaştıran Has-Er, bu doğrultuda enerji verimliliğini artırmak ve bakım maliyetlerini düşürmek için geliştirdiği ECO-Serisi modelini alternatif olarak piyasaya sunuyor.

ECO Serisi'nde minimum 1 Litre / Saat 1 BAR ve maksimum 75.000 Litre / Saat 24 BAR kapasitelerine kadar üretim yapan Has-Er Makina, ECO Serisi Pompaları; flanş, açık hazne, büyük açık hazne, rekor, manşon ve clamp bağlantılı olarak üretiyor.

Ürünlerinde verimliliği merkezine alan firma, üretmiş olduğu pompa ve ekipmanların uzun yıllar kullanılması ve arızaların en kısa sürede giderilmesi için Ür-Ge faaliyetleriyle pompa parçaları geliştiriyor.

ECO Serisi'nin redüktör motor bağlantısı B14 Flanş geçişi ile sağlanıyor; bu, kullanıcılara motor marka ve model seçebilme avantajının yanı sıra, arıza durumunda hızlı değişim kolaylığı sağlıyor.





HAS-ER®
MONOPUMP

SEKTÖRÜNÜZE ÖZEL
POMPA UYGULAMALARI

Gıda | Kimya | Kozmetik | İlaç



YERLİ ÜRETİM

Varil Boşaltma

VARİL BOŞALTMA: Tasarımı ve geliştirilmesi firmamız mühendisleri tarafından yapılmış olan bu ürün, mono-pomp pompanın kullanılış kabiliyetini arttırmış ve varil içerisinde bulunan akışkanlığı düşük ürünlerin (salça, meyve konsantresi, krema, tutkal, krem vb.) aktarılması için üretilmiştir. Ürün, gıda şartlarına uygun AISI 304 Kalite paslanmaz çelikten üretilmiştir ve otomatik kumanda sistemi ile çalışmaktadır. Kullanıcılara kolaylık sağlamakta ve iş gücünü üstlenmektedir.

HAS-ER MAKİNA ve YEDEK PARÇA SAN. TİC. LTD. ŞTİ.

+90 312 395 35 24
+90 312 395 02 40
/monopomp
info@has-ermakina.com.tr
has-ermakina.com.tr
/has-ermakine

GEA, alternatif proteinler için teknoloji merkezi açıyor

GEA, et, süt ürünleri, deniz ürünleri ve yumurtaya endüstri için hazır alternatifler geliştirecek teknoloji merkezi için inşaata başladı. Fosil yakıtlar olmadan, sadece yenilenebilir enerji kullanarak çalışacak teknoloji merkezinin 2025'te açılması planlanıyor.





ABD'de alternatif proteinler için teknoloji merkezinin inşaatına başlayan GEA, 2025'te açılması planlanan merkezle bitki bazlı, mikrobiyal ve hücre bazlı gıdaların üretimini artırmayı hedeflerken, geleneksel hayvansal bazlı ürünlere tamamlayıcı protein ve içerik talebini karşılamada üreticileri desteklemeyi amaçlıyor. Mayıs ayında gerçekleştirilen temel atma töreninde konuşan GEA'nın Kuzey Amerika'daki yeni gıda faaliyetlerinin yöneticisi Arpad Csay, "Bu yatırım, gıda endüstrisinde inovasyon ve sürdürülebilirliğe olan bağlılığımızın altını çizmektedir. Merkez, hücre yetiştirme ve hassas fermantasyon için pilot hatlar barındıracak, alternatif proteinlerin tezgah üstü ve ticari üretimi arasındaki boşluğu dolduracak. Teknoloji merkezi, gıda teknolojisi işletmelerine teknolojik ve ticari uygulanabilirliği sağlamak üzere süreçlerini geliştirecekleri ve riskten arındıracakları bir platform sunacak. Sektördeki yeni girişimlerin çok az ön yatırım gerektiren bir iş stratejisi uygulamalarına yardımcı oluyor. Bu şekilde, pazara hazır ürünlerin geliştirilmesini hızlandırmaya yardımcı oluyoruz" diyor.

Gıda teknolojisi ve yerel ekonomi için eğitim kümesi

Üst düzey GEA temsilcileri, güçlü bir tarım geleneğine sahip bir bölge olan ABD'nin orta batı eyaletlerinde gelecekteki büyüme ve inovasyon için bir motor olarak bu projenin önemine vurgu yapıyor. Arpad Csay, "Önümüzdeki on yıllarda yeni gıda üretim yöntemleri önem kazanacak. Bu gelişme, tesislerdeki operatörlerden üretim sistemlerini tasarlayan mühendislere ve Ar-Ge yoluyla sınırları zorlayan bilim insanlarına kadar çok çeşitli yetenekli profesyonellerden oluşan bir havuz gerektirecektir. Teknoloji merkezimiz, öğrencileri ve genç profesyonelleri altta yatan biyoloji ve biyoprosesler hakkında eğiterek bu geleceğin iş gücünün geliştirilmesine yardımcı olacaktır. Bölgede bu yetkinlikleri oluşturmak için toplum kolejleri ve üniversitelerle birlikte çalışmaktan heyecan duyuyoruz" açıklamasında bulunuyor.

Sürdürülebilirlik hedefleriyle uyumlu öncü proje

Teknoloji merkezinde 1.200 metrekarelik bina için gereken enerjinin tamamının yenilenebilir kaynaklarından elde edilmesi hedefleniyor. Örneğin, ısı pompaları ve elektrikle çalışan sistemlerin, bina teknolojisi ve proses ekipmanları için geleneksel olarak kullanılan doğal gazın yerini alması planlanıyor. Tesiste yer alacak fotovoltaik sistem,n yılda 290 MWh elektrik üreterek enerji ihtiyacını en az dörtte bir oranında aşması ve artan enerjinin şebekeye verilmesi hedefleniyor. GEA, genişletilebilir bu fotovoltaik sistemle, gelecekte proses talepleri arttığında yeşil enerjinin üretilmeye devam edilebilmesini planlıyor. Bu kurulum, GEA'nın 2040 yılına kadar net sıfır operasyon haline gelme stratejisinin altını çiziyor.

Kaynak verimli gıda teknolojisine devam eden bağlılık

Janesville'deki mevcut üretim tesisini tamamlayacak olan yeni tesis, GEA'nın yenilikçi, sürdürülebilir teknolojilere olan bağlılığını pekiştiriyor. 2025 yılında tamamen faaliyete geçmesi planlanan merkezin, yerel endüstrileri çeşitlendirerek taban ekonomisini güçlendirmesi ve bölgenin iş birliğine dayalı araştırma projeleri ve diğer hizmetler için cazibesini artırması bekleniyor. Bu alandaki piyasa oyuncuları için bir ölçeklendirme ortağı olan GEA, gıda üretiminin çevresel etkisinin azaltılmasına ve gıda güvenliğinin iyileştirilmesine katkıda bulunuyor.



4 BARLIK GEA VANA AKTÜATÖRLERİ

Enerji tasaruffu yapın, hava basıncını düşürün:

GEA Vana Aktüatörleri ile 4 Bar'a çıkın.

GEA Vana Aktüatörleri ile nasıl tasarruf edebileceğinizi bugün keşfedin!
Sistem basıncınızı 6 Bar'dan 4 Bar'a düşürerek tesisinizdeki elektrik tüketiminİ ve giderlerini %16 azaltabilirsiniz.

GEA Engineering for a better world.

Dünya su kaynaklarındaki kıtlık ve kirlilikle mücadelede ABB yenilikleri



Nüfus artışı, artan kentleşme ve sanayileşme dünyanın suya olan talebini artırıyor. Aynı zamanda, iklim değişikliğinin bir sonucu olarak küresel sıcaklıkların artmasıyla birlikte su kıtlaşıyor ve daha büyük kirlenme tehditlerine maruz kalıyor.

Toplumların acilen temiz su kaynaklarını güvence altına almaları ve optimize etmeleri gerekiyor ve teknoloji bunu güvenli, verimli ve sürdürülebilir bir şekilde yapmalarını sağlıyor. Sürdürülebilirlik gündeminin önemli bir ayağı olarak kaynakların korunmasına odaklanan ABB, 50 yılı aşkın bir süredir su sektöründe faaliyet gösteriyor.

Su arıtma süreçlerinde verimliliği artıran sensörler, cihazlar ve yazılımlar gibi yenilikçi teknolojiler sunan ABB, örneğin deniz suyunun verimli bir şekilde içme suyuna dönüştürülmesine, atık suyun güvenli bir şekilde arıtılmasına ve su yollarının, kıyı alanlarının selden korunmasına yardımcı oluyor.

Hindistan'ın kuzeyindeki Varanasi, sularında yıkanmak için hacıların ilgisini çeken kutsal bir nehir olan Ganj Nehri'nin kıyısında yer alıyor. Son derece kirli olan bu sular, Bhelupur'daki su arıtma tesisi tarafından işlenen ve klorlanan su ile şehrin 1,2 milyon sakinine temiz içme suyu sağlıyor. Tesisi çalıştırmak için 15 dakika süren manuel bir işlemin yerine ABB Soft Starter'larının kurulması, verimlilikte tahmini olarak %25'e varan bir artış sağlıyor.

Akıllı su çözümleri sadece enerji tasarrufu sağlamakla kalmıyor, aynı zamanda çevre için de iyi sonuçlar doğuruyor. Almanya Schwarzenbruck'taki ABB teknolojisi, yılda tahmini 300 ton CO_2 tasarrufu sağlayan enerji akıllı bir atık su arıtma tesisinin merkezinde yer alıyor.

Bunun yanı sıra, şiddetli kuraklığın tatlı su sıkıntısına neden olduğu Tayland Bangkok'ta, şehir yetkilileri artık boru ağındaki sızıntıları tespit etmek ve değerli kaynakların israf edilmemesini sağlamak için ABB debimetrelerini kullanıyor.

Bir başka yaygın sorunu da içme suyu sağlamak için deniz suyunun arıtılması ihtiyacı oluşturuyor. ABB teknolojisi burada ise, ada devleti Singapur'da hem tuzlu suyu hem de tatlı suyu arıtarak her gün 30 milyon galon temiz su sağlayan dünyanın ilk tuzdan arındırma tesislerinden birini destekliyor.

Teknoloji su tedarikindeki zorlukları nasıl ele alıyor?

ABB, müşterilerine yardımcı olmanın yanı sıra, kendi süreçlerinde de suyun sürdürülebilir yönetimini taahhüt ediyor. Kurumsal Su Envanteri ile dünya çapındaki tüm ABB Grup şirketlerini kapsayan firma, 338 tesis ve ofisten veri derliyor ve toplam çalışanlarının yaklaşık yüzde 94'ünü kapsıyor. Şu anda ABB genelinde su yönetimini iyileştirmek için yıllık 19 kiloton su tasarrufu beklenen 12 proje yürütülüyor.

KUPAR Pompa

AKIŞKAN VE YARI AKIŞKAN SIVILARIN TRANSFERİNDE GÜVENİLİR ÇÖZÜM ORTAĞINIZ



İÇ DİŞLİ POMPALAR
INTERNAL GEAR PUMPS





HELİS DİŞLİ POMPALAR
HELICAL GEAR PUMPS





LOBLU POMPALAR
LOBE PUMPS



PASLANMAZ ve BRONZ POMPALAR
STAINLESS STEEL & BRONZE PUMPS





Küçükparmak® MÜHENDİSLİK SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.

Daha fazlası için >>

www.kuparpompa.com

EYODER Başkanı Ünlü: Yeni kanundaki enerji verimliliği düzenlemeleri yatırımları artıracak

TBMM'den geçen 'Maden Kanunu ile Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun Teklifi', enerji verimliliği alanında kritik düzenlemeler içeriyor. VAP kapsamındaki enerji verimliliği projelerindeki üst limitin 15 milyon TL'ye, gönüllü anlaşmalardaki limitin ise 10 milyon TL'ye çıkarılması; tasarruf potansiyeli yüksek, teknolojik, yenilikçi ve dijitalleşmeye katkı sağlayan yatırımların da destek kapsamına alınması gibi değişikliklerin enerji verimliliğine yönelik ilgiyi artıracağını söyleyen EYODER Başkanı Onur Ünlü, "2030 yılına kadar sadece enerji verimliliği ile 100 milyon ton emisyon azaltımı hedefleyen ülkemizin bu hedefe ulaşması için ilgili yönetmeliklerin de en kısa sürede çıkması gerekiyor" dedi.



Enerji verimliliği, küresel sera gazı emisyonlarının yüzde 75'inden sorumlu olan enerji sektörünün karbon nötr hale gelmesi için gerekli olan en temiz ve düşük maliyetli çözüm olarak kabul ediliyor. Atık ısının geri kazanımı, soğutma, iklimlendirme, pompa ve fan gibi yoğun enerji tüketen sistemlerin modernizasyonu ve otomasyonu ile enerji tüketimini azaltmayı sağlayan enerji verimliliği hem ülkelerin hem de şirketlerin enerji ve iklim değişikliği alanındaki öncelikli gündem maddelerinden birini oluşturuyor. Türkiye'de de geçtiğimiz Ocak ayında açıklanan 2024-2030 Ulusal Enerji Verimliliği Eylem Planı'nın ardından 2 Mayıs'ta önemli bir gelişme daha yaşandı ve enerji verimliliği alanında da düzenlemeler içeren 'Maden Kanunu ile Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun Teklifi, TBMM Genel Kurulu'nda kabul edildi. Enerji verimliliği alanındaki çalışmalara hız kazandırması beklenen kanunu, Türkiye'de enerji hizmet şirketlerini temsil eden tek sivil toplum kuruluşu olan Enerji Verimliliği ve Yönetimi Derneği'nin (EYODER) Yönetim Kurulu Başkanı Onur Ünlü değerlendirdi.

"Bilgi eksikliği ve finansmana erişimdeki zorluklar aşılabilir"

Türk sanayisindeki yüksek enerji potansiyelini vurgulayan ve kamudaki çalışmaların özel sektördeki enerji verimliliği çalışmalarını artıracağını söyleyen Ünlü, "Enerji yoğunluğunu 2021 ve 2022'de iki yıl üst üste düşüren iki ülkeden biriyiz. Ancak enerji yoğunluğumuz AB ülkelerinden yaklaşık yüzde 28 daha fazla. Bu da enerji yoğun sektörlerimizin fazlalığını ve enerji verimliliği potansiyelimizi gösteriyor. Yapılan analiz çalışmalarına göre de sanayide tüketilen bu enerjinin, enerji verimliliği ve tasarruf çalışmalarıyla yüzde 32 azaltılabilme potansiyeli var. Türk

sanayisi bu konuya önem veriyor ve yatırıma hazır. Bu alandaki en büyük zorluklar ise bilgi eksikliği ve finansmana erişim olarak karşımıza çıkıyor. Ancak özellikle 2024-2030 Ulusal Enerji Verimliliği Eylem Planı ve geçtiğimiz hafta kabul edilen kanun ile birlikte bu iki zorluğun aşılması noktasında önemli bir aşama kaydedileceğini düşünüyoruz" dedi.

"Yeni kanunla birlikte finansal destekler artıyor"

Ünlü, yeni kanunla birlikte enerji verimliliğine yönelik finansal desteklerin arttığını ifade ederek şunları kaydetti; "Yeni kanunla birlikte Verimlilik Artırıcı Projeler (VAP) kapsamında enerji verimliliğini artırmak amacıyla hazırlanan projelerde üst limit 15 milyon TL oldu. Yatırım bedeli bu miktarı geçmemek koşuluyla yüzde 30'a kadar desteklenecek. Bakanlık tarafından belirlediği kriterler çerçevesinde enerji yoğunluğunu azaltmayı hedefleyen şirketlerin başvurabildiği gönüllü anlaşmalar kapsamında da üst limit 10 milyon TL'ye çıkarıldı. Bu madde gereğince de başvuru sahipleri, belirlenen yıla ait enerji giderlerinin en fazla yüzde 30'u oranında destek ödemesi alabilecek. Finansmana erişim zorluğunu konuştuğumuz dönemde bunlar çok önemli destekler. Ayrıca tasarruf potansiyeli yüksek, teknolojik, yenilikçi ve dijitalleşmeye katkı sağlayan yatırımların destek kapsamına alınması, enerji yoğunluğunu, karbon yoğunluğunu veya enerji tüketimini azaltan şirketlerin desteklenmesi, VAP'taki sektörel kısıtlamaların kaldırılması gibi önemli maddeler bulunuyor."

"Yönetmelikler çıkıncaya dek kamudaki altyapı güçlendirilmeli"

Yeni kanun kapsamında kamu ve özel sektördeki çalışmaların başlaması için yönetmeliklerin en kısa zamanda hazırlanması gerektiğine de dikkat çeken Ünlü, "2024-2030 Ulusal Enerji Verimliliği Eylem Planı'na göre ülkemizde bu süre zarfında sadece enerji verimliliği ile enerji tüketiminin yüzde 16 düşürülmesiyle 100 milyon ton emisyon azaltımı hedefleniyor. Bu hedefe ulaşma doğrultusunda işletmelerin harekete geçmesi için ilgili yönetmeliklerin en kısa sürede çıkmasını bekliyoruz. Biz de EYODER olarak bu sürece destek vermeye hazırız. Bir diğer önemli konu da bu yönetmelikler çıkıncaya yani süreç hızlanıncaya dek kamudaki altyapının güçlendirilmesi. Özellikle VAP gibi alanlardaki başvuruların sürekli olarak alınabilmesi, yoğunluk nedeniyle başvuruların dondurulmaması için kadro artırımı gibi çalışmaların tamamlanması gerektiğini düşünüyoruz" diye konuştu.



LOWARA, SCUBA Serisi ile pompa sistemlerine güvenilir çözümler sunuyor



Lowara Scuba Serisi

LOWARA SCUBA Serisi 5” paslanmaz çelik keson kuyu dalgıç pompalar, 11.5 m^3/h ve 100 m basma yüksekliğine kadar uygulama alanı ile sistemlere yüksek performanslı ve güvenli su temini sağlar.

Kuru çalışma özelliği sayesinde kuyu veya tank dışında sessiz çalışan “SCUBA DRY” versiyonu ile evsel, hafif ticari ve tarımsal su tedarikine ideal çözümler sunar. Göletler, göller, hendekler ve sarnıçlardan su temini, bahçe sulama veya yağmur suyu tahliyesi için uygundur. WRAS içme suyu sertifikasına sahip olan SCUBA, istendiğinde hidrofor olarak kullanılabilir. Ayrıca mikroişlemcili frekans kontrol cihazı Hydrovar® ile de çalıştırılabilmektedir.

Yüksek verimli hidrolik tasarımı ve %100 geri dönüştürülebilir karton ambalajı sayesinde sürdürülebilirliğe katkı sağlayan SCUBA, kolay kurulum ve işletme özellikleriyle konforlu bir kullanım sunar. Aşınmaya dayanıklı çarkı ve korozyonun fazla olduğu uygulamalar için anot kiti opsiyonu mevcuttur.

Güvenilir su temini konularında öncü su teknolojileri markası LOWARA, sistemlere verimli çözümler sunuyor.

Parker, zorlu endüstriyel uygulamalar için DFplus® 4. nesil oransal vanaları piyasaya sürüyor



Hareket ve kontrol teknolojilerinde dünya lideri olan Parker Hannifin, yeni nesil DFplus® oransal vanaları piyasaya sürüyor. Vana elektroniğini temelden revize ederek vanayla iletişim ve zorlu endüstriyel uygulamalara yönelik bağlantılar için yeni olanaklar sağlayan üründe, önceki nesil DFplus vanaların kanıtlanmış performansının temelini oluşturan patentli ses bobini aktüatörüne (VCD) sahip mekanik parça neredeyse hiç değişmeden kalıyor.

4. nesil vanalardaki yeni çift çekirdekli işlemci, vanaların maksimum performans düzeyinde çalışmasını ve aynı anda PLC ile iletişim kurmasını sağlıyor. İletişim için vananın IO-Link bağlantısının kullanılmasıyla birlikte analog komut sinyalinin tutulması benzersiz bir özelliği oluşturuyor. Parker Avrupa Endüstriyel Sistemler Bölümü Oransal Valfler Ürün Müdürü Frank Henschke, "4. neslin gelişmiş özellikleri, DFplus vanalarımızı yalnızca dinamikler ve debi açısından değil, pek çok yönden pazar lideri hâline getirecektir. Bu özellikler, artık yüksek yatırımlar yapmadan ve makine kontrol stratejisini değiştirmeden de Endüstri 4.0'a girmenin en kolay yolunu sunuyor" diyor.

Ürün, katma değer sağlayan daha birçok yenilik sunuyor. Bu yeni özelliklerden birini de vanada aktif olarak güç olmadığında bile kullanıcıların sahada veya servis konumlarında tüm durum bilgilerini almasına olanak tanıyan entegre bir yakın alan iletişimi (NFC) yongası oluşturuyor. Elektronik kutunun üst kısmındaki 360° LED, temel durum verilerinin uygulamada farklı renklerde veya yanıp sönen frekanslarda hemen görünmesini sağlıyor. Parker'ın ProPxD parametre belirleme yazılımı, iyileştirilmiş osiloskop işleviyle birlikte temelden revize edilerek uygulamaya özel parametrelerin hızlı ve kolay bir şekilde ayarlanmasına olanak tanıyor.

Yeni elektronik bileşenler, DFplus® vanalarının mekanik özellikleriyle mükemmel şekilde tamamlanırken; en yüksek çözünürlüklü entegre doğrusal değişken deplasmanlı transformatöre (LVDT) sahip benzersiz VCD, güçlü aktif geri dönüş yaylarına gerek olmadan yüksek kuvvette tahrik sağlayarak gerçek servo vana performansı sunuyor. 60 g ivmeye kadar titreşim testleri ve 10 milyar dayanıklılık test döngüsü ile kanıtlanmış olan yüksek sağlamlık sayesinde, vanalar çok sayıda zorlu uygulama için uygunluğunu şimdiden gösteriyor.

Parker ideal şekilde, DFplus 4. nesil inovasyonlarıyla, endüstriyel hidrolik alanında geleceğin özellikle de proseslerin giderek daha fazla dijitalleşmesiyle karşı karşıya kalacak olan mühendislerle çalışıyor. Vanalar, mevcut uygulamalarda DFplus 3. nesil vanaların birebir değiştirilmesi için de uygunluk sunuyor.

Dayanıklı ve yüksek performanslı termoplastikler kaynak tüketimini azaltıyor



LEWA, uygun maliyetli ve enerji tasarruflu LEWA Ecosmart diyaframlı ölçüm pompasını LCC versiyonunda 2021 yılının sonunda piyasaya sürdü. Başlangıçta, pompa kafaları 316L paslanmaz çelikten yapılmış çeşitli boyutlarda geliyordu. Düşük basınç aralığında 1.000 l/saate kadar pompa kapasitesine sahip olan model, kimya endüstrisinde, petrokimyasallarda, endüstriyel ve kentsel su arıtımında kimyasal enjeksiyon için uygunken; korozyon riski nedeniyle bazı akışkanlar için paslanmaz çelik sadece sınırlı ölçüde uygunluk sunuyordu. 2024 yılında LEWA Ecosmart LCC portföyüne özellikle dayanıklı ve uzun ömürlü PVC'den yapılmış hava geçirmez pompa kafaları ekleyen firma, çok agresif sıvıların dahi hassas ve güvenli bir şekilde ölçülmesini sağladı. Konuyla ilgili konuşan LEWA Pompalar Ürün Müdürü Thomas Bökenbrink, "Mineral asitler, sulu tuz çözeltileri ve alkaliler gibi agresif kimyasallar, ölçüm teknolojisi için zorluklar oluşturuyor. Normalde sıklıkla tercih edilen paslanmaz çelikler bu durumda ıslanan bileşenler için bir seçenek değildir" dedi.

Sonuçta, akışkanlar bu malzemeye saldırarak zamanla korozyona uğramasına neden oluyor. Bu tehlikeli akışkanların hiçbir koşulda çevreye salınmaması gerektiğinden, %100 sızdırmaz ve arıza emniyetli bir pompa sistemi gerektiriyor. Sülfürik asit, demir (III) klorür ve sodyum hipoklorit gibi katkı sıvılarının ölçüldüğü uygulamalar için LEWA, LEWA Ecosmart LCC diyaframlı ölçüm pompasını PVC'den yapılmış özel olarak geliştirilmiş pompa kafalarıyla donatıyor. Kullanılan termoplastiğin organik yapısı, onu inorganik mineral asitlere, sodyum tuzlarına ve alkalilere karşı dirençli hale getiriyor.

Yeni plastik pompa kafaları ile firma, LEWA Ecosmart LCC'nin uygulama aralığını da genişletiyor. Hermetik olarak sızdırmaz diyaframlı ölçüm pompası, güvenlik veya ölçüm doğruluğundan ödün vermeden düşük tedarik ve işletme maliyetleri ile karakterize ediliyor. Tüm bileşenlerde olduğu gibi, üretici aynı zamanda yeni pompa kafaları için kullanılan malzemelerin çok sağlam ve dayanıklı olmasını sağlıyor, böylece ünitelerin nadiren bakıma alınması ve hatta değiştirilmesi gerekiyor. Tipik LEWA DPS diyafram koruma sistemi ve hidrolik parçadaki entegre aşırı basınç koruması, pompayı her türlü çalışma hatasına veya izin verilmeyen çalışma durumlarına karşı güvenilir bir şekilde koruyor. Bökenbrink, "Özellikle plastikler söz konusu olduğunda, kaynakların sürdürülebilir kullanımı da kullanıcılar için giderek daha önemli bir faktör haline geliyor. Yeni PVC pompa kafaları ile bu gerekliliği ciddiye alıyor ve son derece agresif ve tehlikeli sıvıların insanlar ve çevre için güvenli bir şekilde ölçülmesini sağlıyoruz" diyor.

Sızdırmaz metanol pompalar, alternatif yakıt çözümlerine güvenli bir olanak sağlıyor



Her geçen yıl denizcilik sektöründe emisyon düzenlemeleri sıkılaşıyor. İşlerini sürdürmek isteyen armatörlerin, IMO Sera Gazı Stratejisi ve diğer düzenlemelerde tanımlanan hedeflere uyum sağlamak için karbon emisyonlarını azaltmanın yollarını araması gerekiyor. Güvenli ve verimli DESMI manyetik tahrikli santrifüj pompalar, gemiler için sızıntısız metanol yakıt sistemleri sağlayarak gemi karbon emisyonlarını ve iklim etkisini azaltıyor.

Umut verici ama zehirli bir alternatif

Alternatif yakıtlarla çalışmak, emisyonları azaltmanın en etkili yollarından birini oluşturuyor. Bir nakliye yakıtı olarak birçok önemli fayda sağlayan metanol, en umut verici alternatif yakıtlardan biri haline geliyor: Biyokütle, yeşil hidrojen veya diğer sıfır emisyonlu kaynaklardan üretildiğinde, karbondioksit emisyonlarının nötr olmasını sağlıyor. Ayrıca metanol ortam sıcaklığında ve atmosferik basınçta sıvı halde kaldığından, onu kullanmak için karmaşık yüksek basınçlı veya düşük sıcaklıklı sistemlere yatırım yapmak gerekmiyor.

Bununla birlikte, aynı zamanda toksik ve yüksek derecede yanıcı olan metanolun, limanlar ve gemiler için bir yakıt altyapısı seçerken ve kurarken güvenlik hususlarını dikkate almak gerekiyor. Tehlikeli durumlardan kaçınmak için yakıt sisteminin kesinlikle sızdırmaz olduğundan emin olmak gerekiyor.

Manyetik kaplin sızıntısız pompa oluşturur

DESMI'nin yeni manyetik tahrikli santrifüj pompaları, bir metanol yakıt sistemi için mükemmel bir eş sunuyor. Santrifüj pompaların yüksek verimliliğini ve sağlam güvenilirliğini, pompadaki geleneksel salmastra çözümünü ortadan kaldıran manyetik bir kaplin ile birleştiriyor. Böylece pompa haznesi tamamen sızdırmaz hale geldiğinden, metanol sızıntısı riski neredeyse sıfır.

Manyetik kaplin DESMI santrifüj pompalarında yeni bir özellik olsa da teknolojinin DESMI için yeni olmadığını söyleyen DESMI Gaz Sistemleri Küresel Satış Müdürü Martin Bro, "Manyetik kaplin teknolojisini 1990'larda tanıttık, bu nedenle burada 30 yıllık sağlam bir deneyim üzerine inşa ediyoruz" diyor.



Eksiksiz pompa yelpazesinin bir parçası

DESMI'nin geniş bir uygulama yelpazesini kapsayan eksiksiz deniz pompaları portföyünün bir parçasını oluşturan DESMI manyetik tahrikli santrifüj pompa, yeni inşa edilen çift yakıtlı gemilerdeki metanol yakıt sistemleri için idealken, mevcut gemilere de uyarlanabiliyor. Martin Bro, "Yakıt ikmal gemisinden makine dairesine kadar tüm yakıt yolu için pompa tedarik edebiliyoruz. Metanol nakliyesi için manyetik tahrikli santrifüj pompalara ek olarak, takviye, boşaltma ve su ısıtma gibi uygulamalar için de pompalar sunuyoruz. Her zaman pompaların ötesine bakıyor ve özel gereksinimlere harfiyen uyan bir çözüm tasarlamak için ortaklarımız ve müşterilerimizle birlikte çalışıyoruz" açıklamasında bulunuyor.

Sınıf onaylı ve sertifikalı

Özellikle denizcilik uygulamaları için tasarlanan yeni pompa; ABS, BV, CCS, DNV, KR ve LR gibi uzun bir sınıf onaylarına ve sertifikalarına sahip. IGF koduna uygun olarak üretilen pompa, gaz veya diğer düşük parlama noktalı yakıtları kullanan gemiler için zorlu güvenlik standartlarını karşılamak ve gerektiğinde ATEX bölge I'e kurulum için tasarlanıyor. Dahili sıcaklık sensörü aşırı ısınmayı algılıyor ve arızaların önlenmesine yardımcı oluyor ve bir sızıntı sensörü ile belirtilebiliyor.

Toksik zorluklar için çözümler

IMO, 2050 yılına kadar iddialı bir net sıfır emisyon hedefi belirlemenin yanı sıra, 2030 yılına kadar gemilerin karbon yoğunluğunun 2008 temel çizgisine kıyasla %40 oranında azaltılması gerektiğini ilan ediyor. Metanol ve diğer alternatif yakıtların kullanılması, bu yakıtlar bazen tehlikeli olsa da bu iki hedefe ulaşmanın etkili bir yolunu oluşturuyor.

Martin Bro, "Denizcilik sektörünün iklim üzerindeki etkisini gerçekten azaltabilecek olan metanolün kendisinin bu kadar zehirli ve yanıcı olması ironik; ancak gerçek bu ve doğru teknik çözümlerle bu zorlukların üstesinden gelinebilir. Kendimizi sürdürülebilirlik ve enerji verimliliğine adadık, onlarca yıldır gemiciliğin iklim üzerindeki etkisini azaltmak için çalışıyoruz. Tahrikli santrifüj pompanın bu gelişimiyle sürdürülebilir ve daha iyi bir geleceğe katkıda bulunmamıza yardımcı olacağından eminim" ifadelerini kullanıyor.



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

Leybold MAGiNTEGRA pompalar, difüzyon pompalarından nasıl daha iyi performans gösterir?



Vakum teknolojisi alanında pompa seçimi, enerji tüketimini, bakım gereksinimlerini ve genel verimliliği önemli ölçüde etkileyebiliyor. Yaygın olarak kullanılan bir pompa olan difüzyon pompası, uzun zamandır çeşitli endüstrilerde temel bir unsur olarak öne çıksa da bazı dezavantajları da beraberinde getiriyor. Leybold'un MAGiNTEGRA turbomoleküler pompaları bu dezavantajlara karşı koymanın yanı sıra, enerji verimliliği ve çevresel hedeflerle de uyumluluk sunuyor.

MAGiNTEGRA pompaları difüzyon pompalarına göre %95 daha az güç kullanır

Yüksek enerji tüketimleriyle ünlü olan difüzyon pompalar, çalışmaları için gereken yağı ısıtmak için önemli miktarda güç gerektiriyor ve bu da onları enerji verimliliğinden uzak kılıyor. Buna karşılık MAGiNTEGRA turbomoleküler pompalar, vakum teknolojisi alanında enerji verimliliğinin bir işareti olarak öne çıkıyor.

MAGiNTEGRA pompaları bu dezavantaja nasıl karşı koyuyor?

MAGiNTEGRA genellikle difüzyon pompalarına kıyasla yaklaşık %95 daha az güç kullanıyor. Enerji tüketimindeki bu önemli azalma yalnızca enerji verimliliği hedefleriyle uyumlu olmakla kalmıyor, aynı zamanda kuruluşların yeşil hedeflerine ve dahili sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmalarına da yardımcı oluyor.

MAGiNTEGRA pompaları, devlet tarafından zorunlu tutulan enerji verimliliği gereklilikleri olan yerlerde işletme maliyetlerini azaltırken, yönetmeliklere uymak için uygun bir çözüm sunuyor. Bu enerji tasarrufları aynı zamanda daha düşük toplam sahip olma maliyeti de sağlıyor.

MAGiNTEGRA yağsız çalışır

Difüzyon pompaları, ilişkili artan enerji maliyetlerinin yanı sıra, yağa bağımlı olmaları nedeniyle ek masraflara da neden oluyor. Difüzyon pompalarında yağ kullanılması, tesisin kirlenmesine ve vakum sisteminin kirlenmesine yol açarak maliyetli temizleme çalışmaları da gerektirebiliyor.

MAGiNTEGRA, çalışmalarında hiç yağ kullanmamasıyla öne çıkıyor. Bu yağsız yaklaşım sadece tesis içinde daha temiz bir ortam sağlamakla kalmıyor, aynı zamanda vakum sisteminin saflığını da koruyor. Sonuç olarak, kuruluşlar yağ, temizlik ve ilgili bakım ihtiyacını ortadan kaldırarak önemli maliyet tasarruflarından yararlanabiliyor.

MAGiNTEGRA difüzyon pompasına göre daha az bakım gerektirir

Bakım, her vakum sistemi için çok önemli bir unsurken, difüzyon pompaları sık sık temizlik ve bakım gerektiriyor. Bu bakım görevleri arıza süresine ve işletme maliyetlerinin artmasına neden olabiliyor.

Difüzyon muadillerine göre önemli ölçüde daha az bakım ihtiyacı olan MAGiNTEGRA pompaları, yalnızca her 10 yılda bir bakım gerektiriyor. Öncelikle rotorların veya acil durum temas yataklarının değiştirilmesiyle ilgili olan bu azaltılmış bakım aralıkları pompayı sorunsuz ve uygun maliyetli bir seçim haline getiriyor.

Leybold MAGiNTEGRA pompalarını keşfetmek

Manyetik yataklı turbo pompalar dünyasına daha derinlemesine giriş yapmak isteyenler için MAGiNTEGRA turbomoleküler pompalar, güvenilir ve sağlam bir çözüm sunuyor. Bu pompalar, manyetik kaldırmalı yatakların avantajlarını servis kolaylığı ve güvenilirliğe odaklanarak bir araya getiriyor.

İster laboratuvar uygulamaları ister endüstriyel prosesler veya araştırma tesisleri için olsun, difüzyon pompalarına üstün bir alternatif sunarak daha temiz, daha verimli vakum sistemleri hedefleriyle uyumluluk sağlıyor.

Enerji üretim tesisi için hafif akaryakıt transfer pompa seti





Ticari ve Pazarlama Direktörü
Pablo Martinez-Moore

Son vaka çalışmamızda, denizaşırı ülkelerde faaliyet gösteren büyük bir enerji üretim işletmesi için iki pompa tedarikine yönelik yeni bir projeyi ele alıyoruz. Potansiyel bir müşteri, mazot olarak da bilinen hafif akaryakıtın transferi için kullanılacak iki hafif akaryakıt pompası için bizimle temasa geçti. Bu projede akaryakıt, yurt dışındaki büyük enerji üretim tesislerinde ana depolama tanklarından günlük tanklara pompalanacaktı.

Hafif akaryakıt nedir?

Hafif akaryakıt veya dizel yağlar, hem bekleme modunda hem de baz yük uygulamalarında dizel motorlu enerji santrallerini çalıştırmak için kullanılabilen yüksek değerli distilat maddelerdir. Kullanıma bağlı olarak çeşitli kaliteler mevcuttur; karışımında bulunan kırmızı boya nedeniyle kırmızı dizel olarak bilinen düşük yakıt tüketimli dizel çeşitleri vardır. Kırmızı dizel genellikle ormancılık, demiryolu ve tarım sektörlerinde kullanılır. Hafif akaryakıt genellikle yedek enerji santrallerinde ve uzak adalardaki tesislerde veya daha ucuz alternatiflerin tedarik edilmesinin zor ve maliyetli olduğu kutup koşullarında kullanılır. Hafif akaryakıt daha az işlem gerektirir ve ağır petrole göre daha yüksek oranda benzin ve dizel üretir. Viskozitesi 1 ila 7cst arasında değişebilir, bu nedenle çeşitli teknolojiler tarafından rahatça işlenebilir.

Günlük tank nedir?

Bir enerji üretim tesisinde dökme yakıt genellikle büyük bir tankta depolanır ve ardından motorun yakınındaki daha küçük bir günlük tanka aktarılır. Günlük tank, yığın depolama tankı ile dizel motor arasına yerleştirilir ve yakıt, yığın depodan günlük tanka bir yığın depolama dağıtım pompası ile iletilir.

Neden gereklidir?

Enerji üretimi alanında, günlük tank çok önemlidir ve operasyonların sürdürülmesinde kilit bir rol oynar. Temel sistemlere, tesislere ve hizmetlere kesintisiz güç beslemesi sağlar. Bir uygulamada günlük tank, bir jeneratöre kısa süreli operasyonlar için sabit ve güvenilir bir yakıt kaynağı sağlamak üzere özel olarak tasarlanmıştır. Uzun süreler boyunca yakıt depolayan çok daha büyük dökme yakıt depolama tanklarının aksine, günlük tanklar daha küçüktür ve yaklaşık 8 ila 24 saat boyunca yakıt sağlar. Jeneratöre yakın konumlandırılırlar, böylece elektrik kesintileri veya acil durumlar sırasında hızlı ve verimli bir şekilde yakıt sağlayabilirler.

Günlük tankın faydaları

Kesintisiz güç kaynağı

Hastaneler, endüstriyel tesisler ve veri merkezleri gibi kritik uygulamalarda, çok kısa bir elektrik kesintisi bile feci, hatta ölümcül sonuçlar doğurabilir. Gündüz tankları ana yakıt depolama tankı ile jeneratör arasındaki boşluğu doldurur. Ana güç kaynağının kısa bir süre bile kesilmesi durumunda jeneratörün hemen devreye girebilmesi için sürekli bir yakıt kaynağı olmasını sağlar.

Maliyet etkinliği

Günlük tanklar arıza süresini en aza indirir ve elektrik kesintilerinden kaynaklanan ekipman hasarı riskini azaltır. Tüm bunlar genel tesis verimliliğini artırmaya ve plansız elektrik kesintilerinin maliyetini azaltmaya yardımcı olur.

Yakıt kalitesi ve bakım

Sınırlı miktarda yakıt depolayan günlük depolar yakıtı daha sık değiştirerek yakıtın bozulması veya kirlenmesi riskini azaltır. Buna ek olarak, günlük depolar genellikle yakıtı temizleyen ve olası sorunlara karşı erken uyarı veren dahili filtrelere ve izleme sistemlerine sahiptir. Bu da hızlı sorun giderme ve bakım sağlar.

Verimli alan kullanımı

Dökme yakıt depolama tankları genellikle büyük miktarda alan ve altyapı gerektirirken, günlük tanklar kompakttır ve küçük alanlara kolayca yerleştirilebilir. Dahası, ana depolama tankına yakın olmaları, uzun yakıt hatlarına gerek olmadığı ve yakıt kirlenmesi veya sızıntı riskinin daha az olduğu anlamına gelir.

Dişli pompa nedir?

İki tasarıma sahip döner pozitif deplasmanlı bir pompadır. Dahili eksantrik veya harici, helisel dişli olarak da bilinir. Belirli bir uygulama için doğru tasarım, pompalanan sıvının viskozitesine ve gereken basınca bağlı olacaktır. Bunun nedeni, iç tasarımın akışkan türüne göre değişmesi ve farklı çalışma koşullarına uyacak şekilde farklı diş stillerinin takılmasıdır. Bunlar daha sonra pompanın dönüş hızını etkiler.

Bir dişli pompa nasıl çalışır?

Hem iç eksantrik hem de dış dişli pompalarda iki avara dişlisi bulunur. Dişliler, biri motor tarafından tahrik edilecek şekilde üst üste monte edilir. Dişliler, açık boşluklara akan ve döndükçe dişler tarafından hapsedilen sıvı ile birbirine geçecek şekilde senkronize edilir. Akışkan en az dirençli yolu seçerek, boşaltılacağı iç içe geçmiş alanlara doğru akar. Dişli pompalar çok yönlüdür ve 6,5 m'ye kadar kendinden emişlidir. Titreşimsiz bir akış oluşturan pozitif deplasmanlı bir tasarıma sahiptir ve 1 CST ile 1.000.000 CST arasındaki viskoziteleri rahatça işleyebilirler.

Özel proje gereksinimleri

Proje özetinin bir parçası olarak, müşterimiz enerji üretimi uygulamaları için hafif yakıt transfer setinin bir parçası olarak döner dişli pompaların kullanılmasını istedi. Ayrıca, mevcut 3 inç'lik boru tesisatını değiştirmek zorunda kalmadan 20 ila 30 m³h'lik bir kapasite istedi ve bunu sadece 350 Rpm'lik bir pompa hızıyla başardık. North Ridge Pumps olarak, tek bir pompa teknolojisine bağlı değiliz. Uzmanlığımızı raftan seçtiğimiz bir şeyi değil, kişiye özel bir çözüm sunmak için kullanıyoruz. Bu da her müşteri ve uygulama için her zaman en iyi pompayı en düşük maliyetle seçebileceğimiz anlamına geliyor.

Bir günlük tanka dökme yakıt aktarımı için dişli pompaların kullanılması

Dökme tanktan günlük tanka yakıt transfer pompası, genellikle dökme tankın üzerine yerleştirilmiş pozitif deplasmanlı bir dişli pompadır. Pompa çalıştırıldığında, emme hattındaki hava çıkarılır ve bir vakum oluşturulur. Bu, dökme tankındaki sıvıyı emme borusuna ve gündüz tankına kaldırır.

90° flanş bağlantılı FIG90 dahili dişli pompa

Bu hafif yakıt transfer seti için FIG 90 modelimiz olan endüstriyel uzun akuple iç dişli pompalarımızdan iki tane tedarik ettik. Gövde dökme demirden, dişliler ise sfero dökümden imal edildi. Bu sayede 12 Bar'a kadar çıkış basıncı elde edebildik. Hafif akaryakıt pompalarımız 8 hafta içinde tamamlandı ve müşteriye gönderildi. İç dişli pompalarımız, su kalınlığının 2 ila 7 katı arasında değişen çeşitli viskozitelerdeki temiz yağlama sıvılarını işlemek üzere tasarlanmıştır. Bu sıvı çeşitliliğiyle başa çıkabilmek için pompaları, sıvı viskozitesinden bağımsız olarak tutarlı bir akış sağlayacak tahliye vanasıyla birlikte tedarik ettik.

Bu özel uygulama için pompalar hafif akaryakıt aktarımı yapacaktı. İç dişli pompalarımız reçinelerin, yapıştırıcıların ve greslerin pompalanması için de kullanılabilir.

Mükemmel verimlilik

Sadece iki döner bileşenden oluşan basit tasarımımız ve dahili hareketli parçaların olağanüstü sıkı boşlukları, dahili dişli pompa çalışırken neredeyse sıfır kayma olduğu anlamına gelir. Bu, dişli pompalarımızın sadece yüksek verimli olmakla kalmayıp aynı zamanda çok az enerji kullandıkları anlamına gelir. Bu da onları 7/24 sürekli çalışma gerektiren uygulamalar için mükemmel bir çözüm haline getirir.

Neway Valve’dan küre tipi kontrol vanası



Neway Valve, yakın zamanda 600.000 tonluk bir sentetik amonyak ünitesi için labirent kaplamalı küre tipi bir kontrol vanası üretiyor. 3” sınıf 1500 kontrol vanasının kafesi 3D baskı teknolojisi ile üretilirken; bu Neway Valve'ın 3D baskı teknolojisini ilk kez gerçek bir siparişe uyguladığı anlamına geliyor.

Cihazın ortamı, vananın her iki ucunda büyük bir basınç farkı ve şiddetli erozyona sahip sentetik gazdan oluşuyor. Labirent manşon iç parçaları kullanılan cihazla, bu şekilde ortamın akış hızı büyük ölçüde azaltılabilir. Vanadan geçen gürültü daha düşük olurken, vananın hizmet ömrü de iyileştirilebiliyor.

Labirent manşon geleneksel süreçlerle üretilirse; EDM, kaynak, ısıl işlem ve işleme gibi birden fazla işlem gerektiriyor ve bu işlemlerin tamamlanması en az 1 ay sürüyor. 3D baskı teknolojisini kullanırken, 3D baskı, ısıl işlem ve işleme gibi yalnızca üç işleme ihtiyaç duyuluyor. Bu da üretim süresini 15 günden daha aza indirerek üretim verimliliğini önemli ölçüde artırıyor.

3D baskı teknolojisi benzersiz üretim yöntemiyle vana bileşenlerinin tasarım ve üretiminde devrim yaratıyor. Neway Valve sürekli Ar-Ge inovasyonu ve uygulaması sayesinde 3D baskı teknolojisini gelecekte daha fazla valf bileşenine uygulamayı, üretim verimliliğini sürekli olarak artırmayı ve kullanıcılara daha verimli hizmetler sunmayı hedefliyor.



NORD, atık su işlemedeki tahrik teknolojilerini sergiledi

NORD DRIVESYSTEMS, pompalar, karıştırıcılar ve agitatörler için geliştirdiği verimli ve güçlü tahrik teknolojilerini, Münih'te düzenlenen IFAT 2024'te sergiledi.



İçme suyunun dağıtımı, atık suyun taşınması, aktif çamurun sirkülasyonu: Pompalar, karıştırma ve çalkalama sistemleri çevre teknolojisinde önemli görevleri tamamlıyor. Yüksek talepleri karşılamak zorunda olan bu ürünlerin; yüksek performans, sağlamlık, kullanılabilirlik, güvenilirlik, uzun ömürlülük ve ayrıca enerji verimliliği sunması gerekiyor. NORD DRIVESYSTEMS tahrik çözümleri bu gereksinimleri karşılıyor. Bir sistem tedarikçisi olarak şirket, müşteri uygulamasının ilgili gereksinimlerine göre uyarlanmış redüktör, motor ve frekans invertöründen oluşan tam uyumlu tahrik sistemleri sunuyor. NORD tahrik çözümleri, ağa bağlanabiliyor, otonom olarak çalışabiliyor, işlevleri ve performansları ölçeklenebiliyor.

Çeşitli uygulamalar için tahrik çözümleri

MAXXDRIVE® endüstriyel redüktörler, yüksek güç yoğunlukları, güvenilirlikleri ve uzun hizmet ömürleri sayesinde çalkalama ve karıştırma uygulamalarında büyük kütleleri kolayca hareket ettiriyor. 15 ila 282 kNm arasında yüksek çıkış torkları sunan bu ürünler, aşırı koşullar altında bile güvenilir çalışma sağlıyor. UNICASE muhafazası içindeki FEM optimizasyonlu, kompakt tasarımları maksimum güç ve sağlamlık sağlıyor.

NORD IE5+ senkron motor, verimliliği ile tanımlanmış en yüksek verimlilik sınıfını bile aşıyor ve konveyör ile pompa uygulamaları için mükemmellik sunuyor. Çok küçük bir alanda kompakt ve hijyenik bir tasarıma sahip ürün, yüksek korozyon direnci ve kolay temizlik sağlıyor.

Tek kademeli helisel dişli ünitesine entegre edilmiş bir IE5+ motora sahip patentli DuoDrive redüktörlü motor daha da yüksek sistem verimliliği sunuyor. 92'ye varan sistem verimliliğiyle, yıkanabilir dişli motor bu güç sınıfında piyasadaki en yüksek verimliliklerden birine sahip ve kısmi yük çalışmasında da çok yüksek verimlilik elde ediyor. Basit tak ve çalıştır devreye alma ile birlikte bu, diğer tahrik sistemlerine kıyasla Toplam Sahip Olma Maliyetinde (TCO) önemli bir azalma ile sonuçlanıyor.

Pompaların farklı gereksinimlere uyarlanması

NORD'un merkezi olmayan frekans invertörleri özellikle pompa uygulamalarının kontrolü için öne çıkarak önemli avantajlar sağlıyor: Kontrol kabinlerinde yer tasarrufu sağlar, kablolama ve kablo maliyetlerini azaltır, bakımı basitleştirir ve böylece tüm tahrik sisteminin verimliliğini artırır. Pompa tahriklerinin frekans invertörleri aracılığıyla çalıştırılması, basit parametre değişiklikleriyle farklı pompa özelliklerinin seçilmesine olanak tanır. Parametre setleri doğrudan invertörde saklanır ve pompalar farklı ortamlara, akış hızlarına veya proses gereksinimlerine uyarlanabilir.

Uzun süreli sertifikalı bir üretici olan ve patlamaya karşı korumalı tahrik teknolojisi konusunda uzun yıllara dayanan deneyime sahip olan NORD, ayrıca patlamaya karşı korumalı ATEX versiyonları olarak çok sayıda tahrik bileşeni sunuyor.

Vidalı ve AODD pompalar ile maden makineleri için dökme yağ boşaltma sistemi



Dökme madeni yağ boşaltma sistemini yükseltirken 4 adet elektrik tahrikli pompa ve 4 adet hava tahrikli yağlama pompasına ihtiyaç duyan madencilik firması, çözüm için Castle Pumps'a başvuruyor. Sahadaki makineleri için 15wW/40 motor yağı, 30W hidrolik yağı ve 50W şanzıman yağı kombinasyonunu boşaltan firma, yağları 20.000 litrelik kamyonlardan dökme madeni yağ tanklarına boşaltmak istiyor. Castle Pumps müşterisi, çeşitli viskozitedeki yağları hızlı ve güvenilir bir şekilde aktarabilecek madeni yağ pompalarına ihtiyaç duyuyor.

Deneyimleriyle üçlü vidalı pompa ürün grubunun tutarlı bir akış hızı ve basıncı korurken, değişen viskozitedeki yağları kolayca işleyebileceğini bilen Castle Pumps, uygulama için elektrikle çalışan vidalı pompaları ve havayla çalışan diyaframlı pompaları seçiyor. Vidalı pompayı basınçtaki herhangi bir artışa karşı korumak için dahili emniyet valfleriyle donatılan bu pompalar, transfer işleminin verimli bir şekilde çalışmasını sağlayacak güvenilir bir çözüm sağlıyor.

Alüminyum gövde ve nitril diyaframlardan oluşan 3" diyaframlı pompalar, 600 ila 800 l/dak arasında bir akış hızına ulaşabiliyor. Akış hızı, kompresörden pompaya hava akış hızı kontrol edilerek kolayca ayarlanabiliyor. Kendi kendini hazırlayabilen ve farklı viskozitelerdeki yağları işleyebilen AODD pompaları, ayrıca pompaya sıvı girmediği durumlarda kuru olarak da çalıştırılabiliyor.

Tedarik edilen ekipman

4 x 3" hava ile çalışan diyaframlı pompa

· Uygulama: Dökme madeni yağ transfer pompası

· Sıvılar: 15wW/40 motor yağı, 30W hidrolik yağ ve 50W şanzıman yağı

· Akış: 600-800 Litre/dak

· Yükseklik: 5m

· Pompa gövdesi: Alüminyum

· Diyaframlar: Nitril

4 x Azcue BT-HM Serisi yatay üçlü vidalı pompa

· Uygulama: Dökme madeni yağ transfer pompası

· Sıvılar: 15wW/40 motor yağı, 30W hidrolik yağ ve 50W şanzıman yağı

· Viskozite: 75-380 cSt

· Akış: 4,5 m³/saat

· Toplam yükseklik: 1 Bar

· NPSHr: 3 m

· Güç: 2,2 kW

· Gerilim: 380V-III

· Frekans: 50 Hz

· RPM: 2900

· Gövde: Sfero döküm demir

· İş mili: Nitrür çelik

· Mil: Nitrürlü dökme demir

Valmet, hidrojeni yer altında depolayacak projeye katıldı



Hidrojen endüstrisi için hem vana hem de otomasyon çözümleri sunan Valmet, Finlandiya merkezli araştırma kuruluşları ve 15 endüstriyel ortak, hidrojenin yer altında depolanmasını geliştirecek Hydrogen UnderGround (HUG) adlı öncü bir araştırma projesinde güçlerini birleştiriyor.

Finlandiya'da bu ölçekte kamuya açık ilk hidrojen depolama çalışması olan girişim, daha sürdürülebilir bir enerji geleceğine geçişte kritik bir bileşen olan hidrojenin yer altında depolanmasına odaklanıyor. Business Finland tarafından ortaklaşa finanse edilen proje, aynı zamanda Valmet'in Beyond Circularity Ar-Ge programı ve ekosisteminin bir parçası olarak, Valmet müşteri endüstrilerinin karbon nötrlüğü geçmesini sağlamayı ve yeşil geçişi kolaylaştırmayı amaçlıyor.

Hidrojenin yer altında depolanması, yeşil hidrojen değer zincirinde hidrojen üretimi ve talebinin dengelenmesinde kritik bir rol oynuyor. Hidrojenin yer üstünde depolanması, maliyet ve güvenlik nedenleriyle pratik değilken; ön incelemeler, yer altı depolamasının en uygun maliyetli ve büyük ölçekli güvenli seçenek olduğunu doğruluyor.

Hidrojen endüstrisine hizmet verme konusunda 50 yılı aşkın deneyime sahip olan Valmet, projeye değerli teknoloji bilgisi getiriyor. Şirketin portföyü hidrojen endüstrisi için hem vana hem de otomasyon çözümlerini kapsıyor. Valmet, HUG projesine aktif olarak katılarak hidrojen depolama teknolojilerinin ilerlemesine katkıda bulunuyor ve daha yeşil, daha sürdürülebilir bir enerji ortamına doğru küresel geçişi destekliyor.

Konuyla ilgili konuşan Valmet Akış Kontrol, Yenilenebilir Enerji ve Gaz Birimi Direktörü Ville Kähkönen, "Uzun deneyimimiz ve kapsamlı portföyümüz hidrojenin endüstriyel kullanımındaki çoğu uygulamayı kapsamaktadır. Bugün Valmet, elektrolizden karbon geri kazanımına kadar hidrojen uygulamaları için çok çeşitli segment, kelebek, bilyalı ve diğer vanalar sunmaktadır. Vanalar, 700 °C'ye kadar sıcaklıklarda çalışan hem düşük hem de yüksek basınçlı elektrolizörlerde çalışır. Valf portföyü, şu anda en yaygın teknolojinin alkali, PEM ve SOEC elektrolizörleri olduğu farklı elektrolizör türlerini kapsamaktadır. Valmet'in Akış Kontrol portföyü aynı zamanda yüksek sıcaklık ve basınçları da kapsamaktadır" açıklamasında bulunuyor.

HUG araştırma projesi, tüm hidrojen üretim ve tüketim ekosistemi için de gerekli olan depolama konseptlerinin kritik otomasyon teknolojisi sorularına da yanıt arıyor. Bunlar arasında güvenlik de yer alıyor. Kentsel bir alanda büyük ölçekli bir yer altı depolama tesisi planlanırken güvenlik çok önemli bir konu olarak öne çıkıyor. Valmet'in kısa süre önce piyasaya sürdüğü web tabanlı Valmet DNAe Dağıtılmış Kontrol Sistemi, sorunsuz veri güvenliği, iş birliği ve bilgi akışı sağlıyor.

Valmet Proses Otomasyonu ve Otomasyon Sistemleri Direktörü Juha Pekka Jalkanen, "Valmet DNAe Dağıtılmış Kontrol Sistemi, zorlu proses kontrolü için tasarlanmış olup performans ve kullanılabilirliği vurgulamaktadır. Sistem mimarisi tasarım gereği siber güvenliklidir ve insanların organizasyon genelinde daha iyi performans göstermelerini ve iş birliği yapmalarını sağlayacak bir tasarım felsefesiyle geliştirilmiştir" diyor.

10TH

TURKCHEM

Uluslararası Kimya Sanayi Fuarları



27-29 Kasım 2024

İstanbul Fuar Merkezi

turkchem.com.tr

Organizatör: Artkim "innovative fair concept"

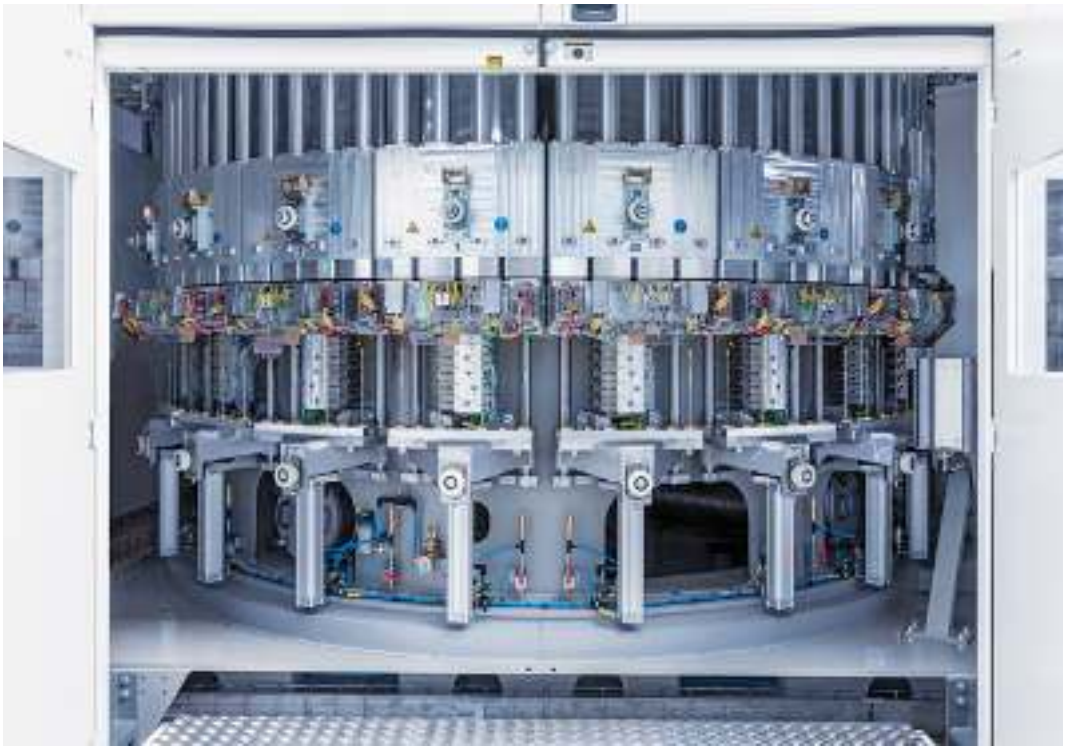
Destekleyenler: KOSGEB, ifm İstanbul Fuar Merkezi

Medya Partneri: ChemMedia PUBLISHER | CONGRESS | EVENTS | AGENCY

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

KHS'den daha yüksek çıktı ve esneklik için yeni nesil InnoPET Plasmax

Kaplama teknolojisi Plasmax ile başarılı çizgisini sürdüren KHS, yeni nesil makinesiyle daha yüksek çıktılar, daha fazla esneklik ve geliştirilmiş verimlilik sunuyor. Parça, bileşen ve bakım görevlerinin sayısını azaltan InnoPET Plasmax, saatte 48.000 PET şişeye kadar kaplama yapabiliyor.



Son derece etkili ürün korumasını malzeme türüne göre %100 geri dönüştürülebilirlikle birleştiren bugüne kadarki tek plastik şişe, KHS'nin yaklaşık 20 yıl önce piyasaya sürdüğü devrim niteliğindeki bir kaplama teknolojisi kullanılarak üretiliyor. İçecek endüstrisinin sürdürülebilirlik ve döngüsel ambalajlama gerekliliklerine yönelimi artırıyor. Ulusal ve uluslararası pek çok şişeleyici artık bu teknolojiye güvenirken, artan talebi karşılamak için KHS'nin Hamburg üretim tesisindeki kapasitelerini artırmaya teşvik ediyor.

Bu başarı öyküsü, PET şişelerin, içeriği oksijen alımına ve karbondioksit kaybına karşı koruyan, kimyasal olarak saf camdan oluşan ince bir tabaka ile kaplanması yöntemine dayanıyor. Cam şişeye benzer ancak plastik bir kabın daha düşük ağırlığı ve daha sağlamlığı ile karakterize bu kaplama, lezzeti korurken raf ömrünü de uzatıyor.

Sağlanan gıda güvenliği

Bariyer teknolojisi kavramı yeni değil; ancak rekabette, saf PET geri dönüşümü üretmek için daha sonra şişeden şişeye geri dönüşümü zorlaştıran veya imkansız hale getiren harmanlanmış veya çok katmanlı malzemeler kullanılıyor. Kompozit malzemeler birbirlerinden zorlukla ayrılıyor ve ikincil ham maddeler ile kimyasal bileşiklerden oluşan bir karmaşa oluşturuyor.

KHS'nin FreshSafe PET kaplama sistemi, iç kaplama geri dönüşüm işlemi sırasında tamamen yıkanabilir ve böylece şişeden şişeye yeniden kullanıma izin veriyor. Bu durum hem Avrupa PET Şişe Platformu hem de Kuzey Amerika Plastik Geri Dönüşümcüler Birliği tarafından onaylanıyor. Konteynerin gıdalarla kullanıma uygunluğu ayrıca ABD Gıda ve İlaç Dairesi FDA ve son olarak Çin Ulusal Sağlık Komisyonu tarafından verilen güvenlik sertifikası ve diğer kurumlar tarafından da resmi olarak onaylanıyor.

Yıllar içinde yeni teknolojiyi sürekli olarak geliştiren KHS, bir yandan kapasiteyi artırarak, diğer yandan da verimliliği yükselterek bu teknolojiyi bir üst seviyeye çıkarıyor.



Alternatif kapasite aralıkları

Önceki 20Q ve 20L serilerinin yerini alan yeni nesil makineler sayesinde, InnoPET Plasmax 80ES modelinde PET şişeler saatte 48.000 adede kadar kaplanabiliyor. İlk yeni nesil Plasmax makinesi Almanya'daki VILSA maden suyu şişeleme tesisinde kuruluyor. Daha yüksek kapasite, KHS uzmanları tarafından gerçekleştirilen süreç iyileştirmelerinin sonucu olarak öne çıkıyor. Örneğin FreshSafe PET TriBlock'ta, kaplama makinesi için besleme ve boşaltma artık gerdirmeli şişirme ve doldurma makinelerindekilerle aynı yüksekliğe yerleştiriliyor. Bu, daha önce şişeleri kaplama modülüne 30 santimetre yukarı taşımak zorunda olan kaldırma tekerleğine artık gerek olmadığı anlamına geliyor.

Daha da yüksek hızlara hazırlık olarak şişe taşımanın da basitleştirilmiş ve daha da sağlam hale getirilmiş olduğunu söyleyen KHS Bariyer Teknolojisi Ürün Müdürü Philipp Langhammer, "Daha yüksek kapasite aralıklarına geçerek, özellikle içeceklerini daha küçük şişelerde karbondioksit kaybına karşı korumak isteyen büyük gazlı meşrubat şişeleyicilerine ulaşmak istiyoruz. Sonuçta, kap hacmi ne kadar küçükse, buna bağlı olarak yüzey alanı da o kadar büyüktür. Dolayısıyla, karbondioksitin kaçması veya oksijenin plastik şişe duvarından içeri girmesi riski artar" açıklamasında bulunuyor.

Bireysel müşteri gereksinimleri

Modüler makine platformu, bireysel müşteri gereksinimlerine uygun olarak çok farklı hızlar için yapılandırılabiliyor. InnoPET Plasmax 48ER'in, 2025'in başından itibaren niş tedarikçiler, daha küçük şişeleyiciler veya düşük ila orta üretimle daha fazla ilgilenen dönüştürücüler için mevcut olması planlanıyor. Bu versiyonun ise, saatte maksimum 24.000 şişe kaplayabileceği açıklanıyor.

Çeşitli kapasite aralıkları sunmanın yanı sıra, operatörler için daha fazla esneklik getiriliyor. KHS, hem hassas ürünleri hem de ek ürün koruması gerektirmeyen ürünleri pazarlayan girişimler için bloğu bir bypass tekerleği ile donatıyor. Bu, ilgili şişelerin streç şişirme makinesinden kaplama modülünü geçerek doğrudan dolum makinesine taşınmasını sağlıyor.

Daha yüksek tahliye kapasitesi

Kaplama sürecinin kendisi ile ilgili olarak, daha fazla gelişme öncelikle daha yüksek tahliye kapasitesi ile puan kazanıyor. Bu, konteyner vakum stabilitesine olan talebi azaltırken, PET'in hafifletilmesinde tasarruf sağlıyor. Langhammer, "Yakın zamana kadar 100 günlük bir saklama süresi için 22 gram ağırlığında bir PET şişeye ihtiyaç duyan bir müşteri, artık en yeni FreshSafe PET kaplama teknolojisini kullana-

rak ağırlığı sadece 14 grama indirebilir ve aynı zamanda raf ömrünü iki katına çıkarabilir. Yüksek sezon için önceden ürün üretmesi gereken içecek dolumcuları için bunun iki avantajı var: Birincisi, plastikten üçte bir oranında tasarruf edebilirler ve ikincisi, son kullanma tarihi geçtiği için daha az içecek atılmak zorunda kalır" diyor.

Verimlilikte daha fazla artış

Verimliliğin artırılması konusunda da önemli optimizasyonlar gerçekleştiriliyor. Langhammer, "Buradaki temel yeni özellikler, ortak bir modüler platformun oluşturulması ve parçaların, bileşenlerin ve bakım görevlerinin karmaşıklığının azaltılmasıdır. Bu, farklı kapasite aralıkları için mümkün olduğunca çok sayıda aynı parçanın kullanılması anlamına geliyor" diye açıklıyor.

Yeni InnoPET Plasmax geliştirilmiş ve daha esnek düzeninin yanı sıra, daha küçük bir ayak izi ile bloğun üretim alanına entegre edilmesini kolaylaştırıyor. Bir yandan makine derinliği %25 oranında azaltılırken, diğer yandan streç şişirme kalıpçısı, kaplama modülü ve doldurucu, mevcut alana bağlı olarak şişeleme atölyesinde L, U veya V şeklinde düzenlenebiliyor.

Daha düşük bakım maliyetleri

Daha yüksek çıktılar, daha iyi kaplama kalitesi ve daha fazla esnekliğin yanı sıra, yeni seri içecek üreticilerine işletme maliyetleri söz konusu olduğunda sağlam bir ekonomik avantaj sağlıyor. "Bakım maliyetlerini düşürmeyi başardık", diyen Langhammer, "Bu elbette tesis mühendisliğimize yatırım yapmaya karar verirken önemli bir kriterdir. Kanıtlanmış teknolojiye dayanan bir gelişme de tüm proses gazı valflerine daha kolay erişimdir. Lans taşıyıcı sisteminin yeni tasarımı pistonlardan tasarruf sağlar ve bu nedenle conta sayısını ve dolayısıyla servis maliyetini ve çabasını azaltır. Son olarak, yeni bir vakum pompası da maliyetleri düşürmeye yardımcı olur. Bakım parçalarımızın daha da iyileştirilmiş hizmet ömürleri sayesinde bakım aralıklarını da uzatabiliyoruz" ifadelerini kullanıyor.

Henning Rodekohr, Plasmax tercihini 3 soruda yanıtlıyor

KHS'nin yenilikçi ürün korumasını tercih eden ilk firma, Alman maden suyu üreticisi VILSA Group oluyor. En yeni Plasmax'ın ilk InnoPET FreshSafe bloğu, grubun Bruchhausen-Vilsen'de bulunan şişeleme tesisine kuruluyor. Henning Rodekohr, Plasmax tercihini 3 soruda yanıtlıyor:

Sürdürülebilirlik VILSA için nasıl bir öneme sahip?



"Bir maden suyu şişeleme tesisi olarak doğal çevremize çok şey borçluyuz ve karşılığında bir şeyler vermek istiyoruz. Bu nedenle kaynaklarımızı uzun vadede korumak bizim için kilit bir konudur. Organik maden suyu sertifikamız ve bilim temelli hedefler girişiminin net sıfır standardına göre bilim temelli iklim hedefleri geliştirme taahhüdümüz, en katı eşik değerlere uymamızı ve Alman maden suyu pazarında yaygın olarak uygulanan en yüksek sürdürülebilirlik standartlarını korumamızı sağlıyor."

Maden suyunuz için neden Plasmax bariyer teknolojisini kullanıyorsunuz?

"Tüketicilerimiz VILSA'da doğal olarak saf, birinci sınıf bir ürün elde ettiklerine güveniyor. Bu iddiayı yerine getirmek için değerli ürünümüzü dış etkilerden etkili bir şekilde korumalı ve tadını güvenilir bir şekilde muhafaza etmeliyiz. Bu nedenle, maksimum sürdürülebilirlik standartlarını mümkün olan en iyi ürün korumasıyla birleştiren ambalajlara güveniyoruz."

Plasmax sizi sürdürülebilirlik konusunda ne ölçüde ikna etti?

"İade edilemeyen tüm şişelerimiz %100 geri dönüştürülmüş ve geri dönüştürülebilir PET'ten oluşmaktadır. Bu nedenle ürünlerimizi korumak için sadece en iyi koruma özelliklerini sağlamakla kalmayıp aynı zamanda malzeme türüne göre tam geri dönüşüme izin vermeye devam eden bir bariyer teknolojisi kullanmamız mantıklıdır."

Kimyasal işleme pompasına yatırım yaparken dikkat edilmesi gereken 8 faktör



Kimyasal işleme endüstrileri, çeşitli kimyasalları güvenli ve verimli bir şekilde işlemek ve taşımak için geniş bir ekipman yelpazesine güvenirken; bu endüstrilerdeki en kritik ekipman parçaları arasında, üretim süreci boyunca çeşitli kimyasalların aktarılması, karıştırılması ve yönetilmesinde hayati bir rol oynayan kimyasal işleme pompaları yer alır. Doğru kimyasal işleme pompasını seçmek, yalnızca operasyonların verimliliğini değil, aynı zamanda personelin ve çevrenin güvenliğini de etkileyebilecek çok önemli bir karardır.

Kimyasal işleme pompasını tanıma

Bir kimyasal işleme pompası seçmenin ayrıntılarına girmeden önce, temelleri anlamak önemlidir. Aşındırıcı, yıpratıcı ve viskoz maddeler de dahil olmak üzere çok çeşitli kimyasalları işlemek için tasarlanan kimyasal işleme pompaları, petrokimya, ilaç, yiyecek ve içecek, su arıtma ve diğer birçok sektörde kullanılır. Bu pompalar tipik olarak iki ana kategoride sınıflandırılır: Santrifüj pompalar ve pozitif deplasmanlı pompalar.

Santrifüj pompalar

Basitlikleri ve uygun maliyetli olmaları nedeniyle kimyasal işleme endüstrilerinde yaygın olarak kullanılan santrifüj pompalar, bir sıvı akışı oluşturmak için dönen bir pervane kullanarak çalışır. Pervane sıvıya kinetik enerji verir ve bu enerji daha sonra basınca dönüştürülür. Santrifüj pompalar sürekli, yüksek akış hızının gerekli olduğu uygulamalar için uygundur. Bununla birlikte, yüksek viskoziteli sıvıları veya askıda katı madde içeren sıvıları işlemek için ideal olmayabilir.

Pozitif deplasmanlı pompalar

Her çalışma döngüsünde sabit bir sıvı hacmini hareket ettirmek üzere tasarlanan pozitif deplasmanlı pompalar, viskoz ve aşındırıcı sıvıların taşınması için çok uygundur. Bu da onları birçok kimyasal işleme uygulaması için tercih edilen bir seçenek haline getirir. Diyaframlı pompalar, pistonlu pompalar ve döner pompalar dahil olmak üzere çeşitli pozitif deplasmanlı pompa türleri vardır.

Doğru pompayı seçmek için dikkat edilmesi gereken temel hususlar

Kimyasal uyumluluk

Bir kimyasal işleme pompası seçerken ilk ve en kritik husus kimyasal uyumluluktur. Prosesinizde kullanılan belirli kimyasalları güvenli bir şekilde işleyebilecek bir pompa seçmek zorunludur. Kimyasalların aşındırıcı veya reaktif doğasına dayanmak için pompanın gövde, çark ve contalar gibi ıslak bileşenleri için farklı malzemeler gerekebilir. Ekipman arızalarını ve potansiyel güvenlik tehlikelerini önlemek için malzemelerin kimyasallarla uyumlu olduğundan emin olunması gerekir.

Sıcaklık ve basınç gereksinimleri

Çalışma sıcaklığı ve basınç koşulları pompa seçiminde hayati faktörlerdir. Kimyasal işleme pompaları, sisteminizdeki sıcaklık ve basınç seviyelerine dayanabilmelidir. Bazı kimyasallar aşırı koşullarla başa çıkabilen pompalar gerektirirken, diğerleri daha ılımlı gereksinimlere sahip olabilir.

Akış hızı ve basınç

Pompa seçimi için gerekli akış hızının ve basma yüksekliğinin (basınç) belirlenmesi esastır. Genellikle dakikada galon (GPM) veya saniyede litre (L/s) olarak ölçülen akış hızı, hareket ettirilmesi gereken akışkan hacmini temsil eder.

Genellikle fit veya metre cinsinden ölçülen basma yüksekliği, yükseklik değişiklikleri veya boru sürtünmesi gibi sistemdeki herhangi bir direncin üstesinden gelmek için gereken basıncı gösterir. Pompanın kapasitesini sistemin talepleriyle eşleştirmek verimlilik ve performans için çok önemlidir.

Viskozite ve katı madde işleme

İşlenen kimyasalların viskozitesi pompa seçiminde önemli bir rol oynar. Santrifüj pompalar düşük viskoziteli sıvılarda en iyi sonucu verirken, pozitif deplasmanlı pompalar yüksek viskoziteli malzemeler için daha uygundur. Uygulamanız bulamaç veya asılı parçacıklar gibi katı maddeler içeriyorsa, pompanın bunları tıkanma veya hasar olmadan işleyebildiğinden emin olun.

Güvenilirlik ve bakım

Arıza süresi maliyetli olabileceğinden ve güvenliği tehlikeye atabileceğinden, güvenilirlik kimyasal işlemede kritik bir faktördür. Özel uygulamanızda güvenilirliği ve dayanıklılığı ile bilinen bir pompa seçin. Ayrıca, uzun ömürlülük ve tutarlı performans sağlamak için düzenli bakım şart olduğundan, pompanın bakım gereksinimlerini de göz önünde bulundurun.

Güvenlik ve çevresel hususlar

Kimyasal işleme endüstrilerinde güvenlik en önemli öncelik olmalıdır. Güvenlik standartlarına ve yönetmeliklerine uygun bir pompa seçin. Bazı durumlarda, sızıntı tespit sistemleri ve muhafaza seçenekleri gibi özel güvenlik özellikleri gerekli olabilir.

Ayrıca, özellikle tehlikeli veya zehirli kimyasallarla çalışırken pompa seçiminizin çevresel etkilerini de göz önünde bulundurun. Emisyonları ve sızıntıları en aza indiren pompaları tercih edin.



Sahip olma maliyeti

Bir kimyasal işleme pompasının ön maliyeti önemli olsa da toplam sahip olma maliyetini göz önünde bulundurmak da aynı derecede önemlidir. Buna enerji verimliliği, bakım maliyetleri ve ekipmanın kullanım ömrü gibi faktörler dahildir. Peşin maliyet ile uzun vadeli verimlilik arasında bir denge sunan bir pompa seçmek, zaman içinde maliyet tasarrufu sağlayabilir.

Pompa seçimi yardımı

Doğru kimyasal işleme pompasını seçmek karmaşık bir süreç olabilir ve genellikle uzmanlara veya pompa üreticilerine danışmak faydalı olur. Bu uzmanlar, özel ihtiyaçlarınıza göre değerli bilgiler ve öneriler sunarak bilinçli bir karar vermenizi sağlayabilir.

Doğru kimyasal işleme pompasını seçmek, kimyasal uyumluluktan operasyonel gerekliliklere ve güvenlik endişelerine kadar birçok faktörün dikkatle değerlendirilmesini gerektiren bir karardır. Seçim sürecine zaman ve çaba harcamak, kimyasal işleme operasyonlarınızın verimliliğini ve güvenliğini korumak için çok önemlidir.

Tapflo Air Operated Diaphragm Pumps: Most versatile pumps in the market!

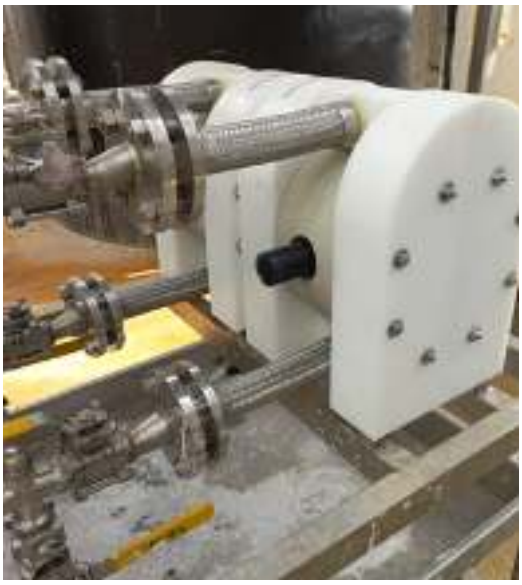
Tapflo Air Operated Diaphragm pumps meet the various demands of heavy industrial demands because of their simple operating principle, compact and reliable design.

- Downtime and maintenance costs are reduced to a minimum because the pumps are made of a small number of components.
- The pumps are robust and strong and have a long service life.
- Pumps can even run dry without damage.
- There is no need for protective equipment. Pumps can run against a closed valve without damage.
- Easy to install without special training (no electricity).

The Tapflo pumps are flexible in their ease of installation. The inlet and outlet ports are rotatable more than 180° to fit your piping system (PE, PTFE and metal series pump). The air distribution system works without lubrication – it protects the environment from pollution. Pumps are flexible and easy to adjust. The suction lift is up to 5 meters from an empty suction pipe and up to 9 meters from a wetted pipe. Tapflo pumps may be submerged in the liquid. Nevertheless, it is important to make sure, that all components which are in contact with the liquid are chemically compatible. Explosion-proof versions for Zone 1 (according to ATEX, group II, Cat. 2) and Zone 0 (according to ATEX, group II, Cat. 1) are available.

Our pumps are compatible with a very wide range of chemicals as flammable, corrosive and chemical aggressive, high and low viscous, abrasive and includes sold content. The pumps can be used in many applications:

- Surface conditioning
- Water treatment
- Pulp and water industry
- Mechanical industry
- Paint, print and varnish industry
- Chemical industry



Tapflo diaphragm pumps in CIP process

Tapflo customer in İstanbul region uses T200 PTT-7PV pumps in the CIP process. It's a dairy plant which produces dairy products as milk, ayran and yoghurt.

"There are three tanks and three of T200 PTT-7PV are being used in this process. After every production process, our pumps transfers caustic acid to all the system (pipelines+ pumps+valves). Tapflo diaphragm pumps transfers %48 caustic acid (NAOH)+%2 Nitric acid. They are working effectively for more than one year." - says Babek Salih, Product manager at Tapflo.

The customer chose this model because of three main features of the pump:

- It can transfer corrosive and chemical aggressive liquids
- It can run dry without damage
- Strong self-priming ability

Tapflo Group is an independent, Swedish, family owned, manufacturer and global supplier of Air operated diaphragm pumps, centrifugal pumps and other industrial process equipment.

Tapflo products and services are available in 75 countries on 6 continents. Tapflo is represented worldwide by own Tapflo Group Companies and carefully selected distributors assuring highest Tapflo service quality for our customers' convenience.

ABB’s innovations to combat scarcity and contamination in the world’s water supply



Population growth and increasing urbanization and industrialization are driving up the world’s demand for water. At the same time, with the rise in global temperatures as a result of climate change, water is becoming scarcer and subject to greater threats of contamination.

Communities urgently need to secure and optimize supplies of clean water, and technology enables them to do so safely, efficiently and sustainably. Preserving resources is a key pillar of ABB’s Sustainability Agenda , and we have been active in the water industry for more than 50 years.

ABB offers innovative technologies such as sensors, instrumentation and software that drive efficiency in water treatment processes; helping to efficiently turn seawater into drinking water, safely treating wastewater, and protecting waterways and coastal areas from flooding, for example. The map below shows some of the locations where ABB technology is making a difference to water supplies.

Varanasi, in northern India, sits on the banks of the Ganges, a holy river that attracts pilgrims to bathe in its waters. Those waters are extremely polluted – yet the Ganges supplies clean drinking water for the city’s 1.2 million inhabitants, water that is processed and chlorinated by the water treatment plant at Bhelupur. The installation of ABB softstarters to drive the plant, replacing a manual process that took 15 minutes, has led to an estimated increase in efficiency of up to 25%.

How India's spiritual capital is getting sustainable – through technology

Smart water solutions not only save energy, but are better for the environment too. In Schwarzenbruck in Germany, ABB technology is at the heart of an energy-intelligent wastewater treatment plant that saves an estimated 300 tons of CO_2 per year.

Meanwhile, in Bangkok in Thailand, severe droughts have caused shortages of freshwater. The city authorities are now using ABB flowmeters to detect leaks in the network of pipes and ensure precious supplies aren’t wasted.

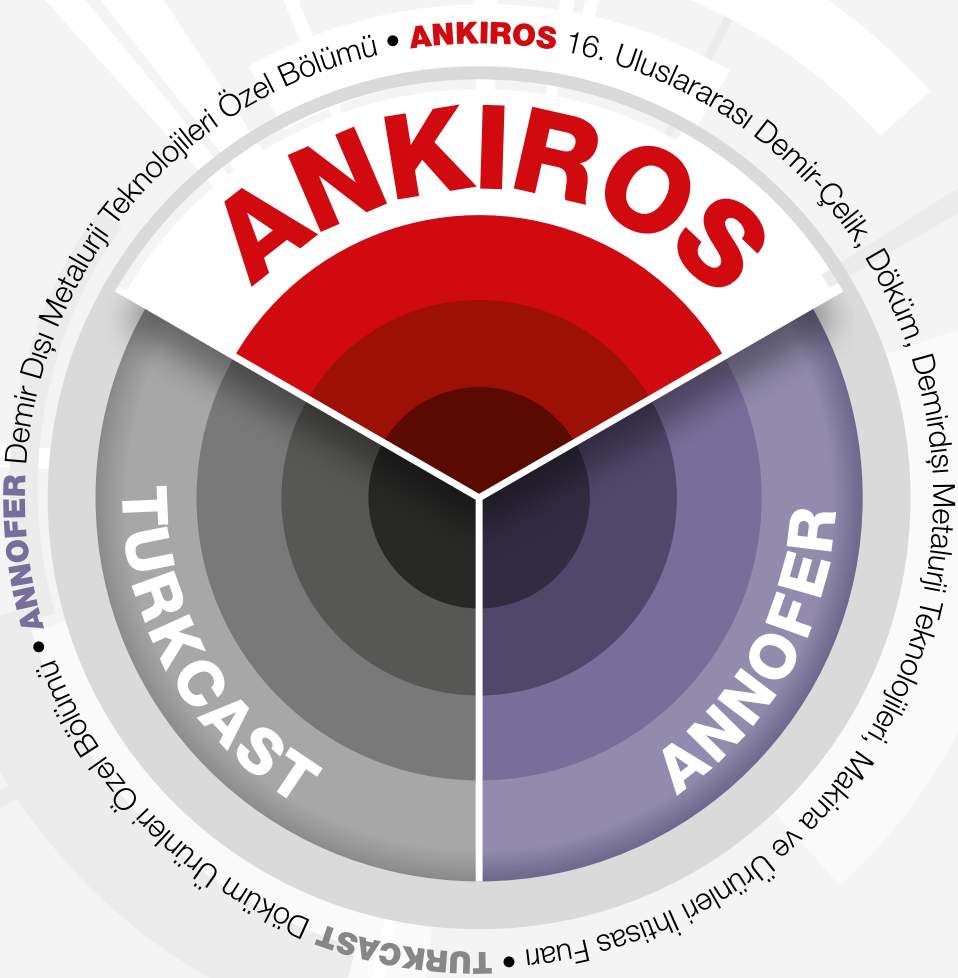
Another common issue is the need to treat seawater to provide fresh water for drinking. In the island state of Singapore, ABB technology is supporting a desalination plant that was one of the first in the world to treat both saltwater and freshwater, supplying 30 million gallons of clean water every day.

How technology is addressing the challenges of water supply

As well as helping clients, we are committed to the sustainable management of water in our own processes. To track progress, our Corporate Water Inventory covers all ABB Group companies worldwide, compiling data from 338 sites and offices and covering approximately 94 percent of employees. There are 12 projects currently under way to improve water management across ABB, with expected annual savings of 19 kilotons of water.

Powered by

The Bright World of Metals



19-21 Eylül 2024, İSTANBUL

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.

Parker introduces DFplus® Generation IV proportional valves for demanding industrial applications



Parker Hannifin, the global leader in motion and control technologies, is launching the new generation of DFplus® proportional valves. The valve electronics have been fundamentally revised, opening up new possibilities for communication with the valve as well as connectivity for demanding industrial applications. The mechanical part with its patented voice coil drive (VCD), the basis for the established performance of the previous generations of DFplus valves, remains almost unchanged.

A new dual core processor, in the Generation IV valves, enables them to run at maximum performance level and to communicate with the PLC at the same time. The retention of the analogue command signal in combination with the use of the valve's IO-Link connection for communication is unique.

“The enhanced features of the Generation IV will make our DFplus valves market leaders not only in terms of dynamics and flow. They now also offer the easiest way to enter Industry 4.0 without high investments and without changing the machine control strategy”, says Frank Henschke, Product Manager Proportional Valves at Parker’s Industrial Systems Division Europe.

There are more innovations that provide added value. One of these new features is an integrated near-field communication (NFC) chip that allows users to obtain all status information in the field or in service situations – even when the valve is not actively powered. A 360° LED at the top of the electronics box ensures that the basic status data is immediately visible in the application by different colours or flashing frequencies. Parker’s ProPxD parameterizing software has been fundamentally revised along with an improved oscilloscope function, permitting adjustment to the application-specific parameters quickly and easily.

The new electronics are perfectly complemented by the mechanical characteristics of the DFplus® valves. The unique VCD with its highest resolution integrated linear variable differential transformer (LVDT) provides elevated force drive without the need of strong active return springs, resulting in real servo valve performance. Together with the high robustness, which has been proven by vibration tests with up to 60 g and 10 billion endurance test cycles, the valves have already demonstrated their suitability for numerous demanding applications.

With the innovations of DFplus Generation IV, Parker is ideally positioned for working with engineers facing the challenges of the future in industrial hydraulics, in particular the increasing digitalization of processes. The valves are also suitable as a 1:1 replacement for DFplus Generation III valves in existing applications.

Durable, high-performance thermoplastics reduce resource consumption



At the end of 2021, LEWA launched the cost-effective and energy-efficient LEWA ecosmart diaphragm metering pump in the LCC version. Initially, the pump heads came in various sizes made from 316L stainless steel. With a pump capacity of up to 1,000 l/h in the low pressure range, the model is suitable for chemical injection in the chemical industry, petrochemicals and industrial and municipal water treatment. However, due to the risk of corrosion, for some fluids stainless steel is suitable only to a limited extent. In 2024, the manufacturer has therefore added hermetically tight pump heads made of particularly durable and long-lasting PVC to the LEWA ecosmart LCC portfolio. They enable even very aggressive fluids to be metered precisely and safely.

"Aggressive chemicals such as mineral acids, aqueous salt solutions and alkalis present challenges for metering technology," said Thomas Bökenbrink, Lead Product Manager Pumps at LEWA. "The stainless steels that are otherwise frequently chosen are not an option for the wetted components in this case." After all, the fluids attack this material, causing it to corrode over time. Since these hazardous fluids must not be released into the environment under any circumstances, they require a 100 percent tight and fail-safe pump system. For applications in which additive fluids like sulfuric acid, iron(III) chloride and sodium hypochlorite are metered, LEWA equips the LEWA ecosmart LCC diaphragm metering pump with specially developed pump heads made of PVC. The organic nature of the thermoplastic used makes it resistant to inorganic mineral acids, sodium salts and alkalis.

With the new plastic pump heads, LEWA is expanding the application range of the LEWA ecosmart LCC. The hermetically tight diaphragm metering pump is characterized by its low procurement and operating costs – without sacrificing safety or metering accuracy. As with all components, the manufacturer also ensures that the materials used for the new pump heads are very robust and durable such that the units seldom need to be serviced or even replaced. The typical LEWA DPS diaphragm protection system and the integrated overpressure protection in the hydraulic part reliably protect the pump against any type of operating error or impermissible operating states. "When it comes to plastics in particular, the sustainable use of resources is also becoming an increasingly important factor for users," added Bökenbrink. "With the new PVC pump heads, we are taking this requirement seriously and enabling highly aggressive and hazardous fluids to be metered safely for people and the environment.

8 Factors You Need to Consider When Investing Chemical Processing Pump

Chemical processing industries rely heavily on a wide range of equipment to handle and transport various chemicals safely and efficiently. Among the most critical pieces of equipment in these industries are chemical processing pumps, which play a vital role in transferring, mixing, and managing various chemicals throughout the production process.

Choosing the right chemical processing pump is a crucial decision that can impact not only the efficiency of your operations but also the safety of your personnel and the environment.

In this article, we will explore the factors that must be considered when selecting the appropriate chemical processing pump for your specific application.



Knowing Chemical Processing Pump

Before delving into the specifics of choosing a chemical processing pump, it is important to understand the fundamentals. Chemical processing pumps are designed to handle a wide variety of chemicals, including corrosive, abrasive, and viscous substances. They are used in industries such as petrochemicals, pharmaceuticals, food and beverage, water treatment, and many others. These pumps are typically classified into two main categories: centrifugal pumps and positive displacement pumps.

Centrifugal Pumps

Centrifugal pumps are commonly used in chemical processing industries due to their simplicity and cost-effectiveness. They operate by using a rotating impeller to create a flow of liquid. The impeller imparts kinetic energy to the fluid, which is then converted to pressure. Centrifugal pumps are suitable for applications where a continuous, high-flow rate is required. However, they may not be ideal for handling highly viscous fluids or those with suspended solids.

Positive Displacement Pumps

Positive displacement pumps, on the other hand, are designed to move a fixed volume of liquid for each cycle of operation. These pumps are well-suited for handling viscous and abrasive fluids, making them a preferred choice for many chemical processing applications. There are various types of positive displacement pumps, including diaphragm pumps, piston pumps, and rotary pumps.

Key Considerations for Choosing the Right Pump

Before buying the right chemical processing pump, you should take the following factors into consideration.

Chemical Compatibility

The first and most critical consideration when selecting a chemical processing pump is chemical compatibility. It is imperative to choose a pump that can safely handle the specific chemicals used in your process. Different materials may be required for the pump's wetted components, such as the casing, impeller, and seals, to withstand the corrosive or reactive nature of the chemicals. Ensure that the materials are compatible with the chemicals to prevent equipment failure and potential safety hazards.

Temperature and Pressure Requirements

The operating temperature and pressure conditions are vital factors in pump selection. Chemical processing pumps must be capable of withstanding the temperature and pressure levels within your system. Some chemicals may require pumps that can handle extreme conditions, while others may have more moderate requirements. Be sure to consult the pump manufacturer's data sheets for these specifications.

Flow Rate and Head

Determining the required flow rate and head (pressure) is essential for pump selection. The flow rate, typically measured in gallons per minute (GPM) or liters per second (L/s), represents the volume of fluid that needs to be moved.

The head, usually measured in feet or meters, indicates the pressure needed to overcome any resistance in the system, such as elevation changes or pipe friction. Matching the pump's capacity to the system's demands is crucial for efficiency and performance.

Viscosity and Solids Handling

The viscosity of the chemicals being processed plays a significant role in pump selection. Centrifugal pumps work best with low-viscosity fluids, while positive displacement pumps are more suitable for highly viscous materials.

If your application involves solids, such as slurries or suspended particles, ensure that the pump can handle these without clogging or damage.

Reliability and Maintenance

Reliability is a critical factor in chemical processing, as downtime can be costly and may compromise safety. Choose a pump that is known for its reliability and durability in your specific application. Additionally, consider the maintenance requirements of the pump, as regular upkeep is essential to ensure longevity and consistent performance.

Safety and Environmental Considerations

Safety should be a top priority in chemical processing industries. Select a pump that complies with safety standards and regulations. In some cases, special safety features, such as leak detection systems and containment options, may be necessary.

Furthermore, consider the environmental impact of your pump choice, especially when handling hazardous or toxic chemicals. Opt for pumps that minimize emissions and leaks.

Cost of Ownership

While the upfront cost of a chemical processing pump is important, it is equally crucial to consider the total cost of ownership. This includes factors such as energy efficiency,



maintenance costs, and the lifespan of the equipment. Choosing a pump that offers a balance between upfront cost and long-term efficiency can lead to cost savings over time.

Pump Selection Assistance

Selecting the right chemical processing pump can be a complex process, and it's often beneficial to consult with experts or pump manufacturers. They can provide valuable insights and recommendations based on your specific needs, ensuring that you make an informed decision.

Conclusion

Choosing the right chemical processing pump is a decision that requires careful consideration of multiple factors, from chemical compatibility to operational requirements and safety concerns.

Investing time and effort in the selection process is crucial to maintaining the efficiency and safety of your chemical processing operations.

By prioritizing the factors mentioned in this article, you can make an informed decision that will ultimately contribute to the success of your business and the protection of your personnel and the environment.

GEA begins construction of technology center for alternative proteins in the USA

New technology center will develop industry-ready alternatives to meat, dairy, seafood and egg. The building will operate without fossil fuels, using only renewable energy. Opening scheduled for 2025

GEA has begun construction of its technology center for alternative proteins in Janesville, WI (USA). Scheduled to open in 2025, the center will scale up the production of novel plant-based, microbial, and cell-based foods. Here, GEA aims to support manufacturers in meeting the demand for complementary proteins and ingredients to traditional animal-based products.

"This investment underscores our commitment to innovation and sustainability in the food industry," said Arpad Csay, who leads GEA's new food activities in North America, at the groundbreaking ceremony on May 8, 2024. The center will house pilot lines for cell cultivation and precision fermentation, bridging the gap between benchtop and commercial production of alternative proteins. "The technology center will offer foodtech businesses a platform to develop and derisk their processes to ensure technological and commercial viability. It helps startups in the sector implement a business strategy that requires little upfront investment. This way, we help accelerate the development of market-ready products."

Educational cluster for food technology and the local economy

Senior GEA representatives have emphasized the importance of this project as an engine for future growth and innovation in the Midwest, a region with a strong agricultural tradition. Arpad Csay: "Novel food production methods are going to gain prominence in the coming decades. This development will require a diverse pool of skilled professionals from operators in the plants to bioprocessing engineers designing production systems and scientists pushing boundaries through research and development. Our technology center will help develop this future workforce by educating students and young professionals about the underlying biology and bioprocesses. We are excited to work with community colleges and universities to build these competencies in the region."



Pioneering project aligned with sustainability goals

All of the energy needed for the 1,200-square-meter building will be obtained from renewable sources. For instance, heat pumps and systems powered by electricity will replace the natural gas conventionally used for building technology and process equipment. A ground-mounted photovoltaic system is to generate 290 MWh of electricity per year, exceeding the energy requirement by at least a quarter. The surplus energy will be fed into the grid. This photovoltaic system is expandable, so that green energy can continue to be generated when process demands increase in the future. This setup underscores GEA's strategy to become a net-zero operation by 2040.

Ongoing commitment to resource-efficient food tech

The new plant, which will complement an existing production facility in Janesville, underscores GEA's commitment to innovative, sustainable technologies. It is slated to be fully operational in 2025. By diversifying the industries based locally, the center is expected to strengthen the grassroots economy as well as enhance the region's attractiveness for collaborative research projects and other services. As a scaling partner for market players in this field, GEA will contribute to reducing the environmental impact of food production and improving food security.

Sulzer to support America's first blue hydrogen facility at scale



Sulzer will supply two customized hydraulic power recovery turbines (HPRTs) to a leading global engineering company specializing in industrial gases for a new purpose-built blue hydrogen plant in Texas. The Sulzer HPRTs will significantly improve the plant's operational efficiency and reduce the energy consumption of its carbon capture system.

The gas engineering specialist will build and operate its hydrogen plant adjacent to a blue ammonia manufacturing facility to which it will supply clean hydrogen when operations commence in 2025.

Though hydrogen is natural and abundant, hydrogen production from natural gas typically emits large volumes of carbon dioxide (CO2). To prevent these emissions, the operator is integrating an energy-intensive carbon capture system at its plant and using Sulzer's flow equipment to effectively recover and reuse the energy, which will significantly improve its operational efficiencies and ecological footprint.

Sulzer will design, manufacture and deliver two pump-turbine skids to support the seamless integration of the two HPRTs, including a backup pump for each skid. The two pump trains serve the same application and need to work in parallel, making pump reliability a key requirement. Due to limited space at the plant, however, design was also critical. The skids needed to be precisely engineered to accommodate the available infrastructure, and this required considerable engineering expertise. Sulzer was awarded the contract based on its deep experience and proven track record. Its ability to test the skids under rated conditions before installation was another distinct advantage.

Sulzer's Flow Equipment Division President Jan Lueder said: "This project clearly demonstrates the need for innovation, partnership and collaboration in addressing the challenges of energy scarcity, efficiency and circularity. We are pleased to draw on our pump expertise to enable maximum efficiency and reliability in support of blue hydrogen production – and sustainable economic growth."

This document may contain forward-looking statements including, but not limited to, projections of financial developments, market activity, or future performance of products and solutions containing risks and uncertainties. These forward-looking statements are subject to change based on known or unknown risks and various other factors that could cause actual results or performance to differ materially from the statements made herein.

Bulk Lube Offloading System for Mining Machinery - Screw & AOD Pumps



An existing mining customer of Castle Pumps was upgrading their bulk lube oil offloading system and required four electrically driven pumps and four air driven lubrication pumps. They were unloading a combination of 15wW/40 Engine oil, 30W Hydraulic Oil and 50W Transmission Oil for their onsite machinery. The oils would be unloaded from 20,000 litre trucks to their bulk lube oil tanks. They required lube oil pumps that could transfer the various viscosity oils in a quick and reliable manner.

Solution

We selected electrically driven screw pumps and air operated diaphragm pumps for this application. From experience, we knew that our range of triple screw pumps could easily handle the varying viscosity oils while maintaining a consistent flow rate and pressure. These pumps are fitted with built in safety valves to protect the screw pump against any increases in pressure, this provided a reliable solution that would ensure the transfer operation ran efficiently.

The 3" diaphragm pumps consisted of an aluminium casing and nitrile diaphragms and could achieve a flow rate of between 600 and 800 l/min. The flow rate is easily adjusted by controlling the rate of air flow into the pump from the compressor. These AODD pumps can self-prime and are able to handle oils of varying viscosities; they can also be run dry in instances where no fluid is entering the pump.

This project is a prime of example of where Castle Pumps has provided various types of pumps into one package to ensure the customer has one point of contact for their lubrication oil pumping requirements.

Equipment supplied

4 x 3" Air Operated Diaphragm Pump

- Application: Bulk Lube Oil Transfer Pump
- Fluids: 15wW/40 Engine oil, 30W Hydraulic Oil and 50W Transmission Oil
- Flow: 600-800 Litres/min
- Head: 5m
- Pump casing: Aluminium
- Diaphragms: Nitrile

4 x Horizontal Triple Screw Pump Azcue BT-HM Range

- Application: Bulk Lube Oil Transfer Pump
- Fluids: 15wW/40 Engine oil, 30W Hydraulic Oil and 50W Transmission Oil.
- Viscosity: 75-380 cSt
- Flow: 4.5m³/hr
- Total head: 1 bar
- NPSHr: 3 m
- Power: 2,2 kW
- Voltage: 380V-III
- Freq: 50 Hz
- RPM: 2900
- P. casing: Ductile Cast Iron
- C. spindle: Nitride Steel
- L. spindle: Nitride Cast Iron

Türkiye Barajları ve Hidroelektrik Santralleri Zirvesi

3-4 Aralık, 2024
Divan Hotel Ankara

HESİAD
TARAFINDAN DÜZENLENMEKTEDİR.









SPONSORLUK / ZİRVE KATILIMI
Çağla SAÇIN E: cagla@inppes.com T: +90 530 827 15 85

www.damshydropowersturkiye.com

INPPES EXPO
ORGANİZATÖR

Leakage-free Methanol Pumps enable Safe Alternative Fuel Solutions



Safe and efficient DESMI mag-drive centrifugal pumps enable leakage-free methanol fuel systems for ships, reducing vessel carbon emissions and climate impact.

With every year that passes, emission regulations tighten in the shipping industry. Shipowners who want to stay in business need to look for ways of reducing carbon emissions to comply with the targets defined in the IMO GHG Strategy and other regulations.

A promising but toxic alternative

Running on alternative fuels is one of the most effective ways of reducing emissions. Methanol provides several key benefits as a shipping fuel, making it one of the most promising alternative fuels: When produced from biomass, green hydrogen, or other zero-emission sources, it enables neutral well-to-wake carbon dioxide emissions. And because methanol stays liquid at ambient temperature and atmospheric pressure, you do not need to invest in complex high-pressure or low-temperature systems to use it.

However, methanol is also toxic and highly flammable which prompts safety considerations when selecting and installing a fuel infrastructure for ports and ships. Specifically, you need to make sure that the fuel system is absolutely leakage-free to avoid hazardous situations.

Magnetic coupling creates leakage-free pump

DESMI's new mag-drive centrifugal pumps are the perfect match for a methanol fuel system: They combine the high efficiency and robust reliability of centrifugal pumps with a magnetic coupling which eliminates the traditional shaft seal solution in the pump. As the pump chamber is thus completely sealed, there is virtually zero risk of methanol leakage.

While the magnetic coupling is a new feature on DESMI centrifugal pumps, the technology itself is not new to DESMI.

"We introduced magnetic coupling technology in the 1990es, so we're building on three decades of solid experience here," remarks Global Sales Manager Gas Systems, Martin Bro.

Part of complete pump range

The DESMI mag-drive centrifugal pump is



ideal for methanol fuel systems on new-built dual-fuel ships and can also be retrofitted on existing vessels. It is part of DESMI's complete portfolio of marine pumps which covers a wide range of applications.

"We can supply pumps for the entire fuel pathway from bunkering vessel to engine room," explains Martin Bro. "In addition to mag-drive centrifugal pumps for methanol transportation, we offer pumps for applications such as boosting, draining, and water heating. And we always look beyond the pumps and work with our partners and customers to design a solution that fits the specific requirements to the letter."

Class approved and certified

The new pump is specifically designed for marine applications and comes with a lengthy list of class approvals and certifications, for example ABS, BV, CCS, DNV, KR, and LR. Built for compliance with the IGF Code, it is designed to meet the rigorous safety standards for ships using gases or other low-flashpoint fuels, and for installation in ATEX zone I if required. Its built-in temperature sensor detects overheating and helps you avoid breakdowns, and you can specify it with a leakage sensor.

Solutions for a toxic challenge

In addition to setting an ambitious net-zero emission target by (or around) 2050, the IMO has declared that by 2030, the carbon intensity of ships must be reduced by 40% compared to a 2008 baseline. Using methanol and other alternative fuels is an efficient way of reaching both of these targets, even though these fuels are sometimes hazardous.

"It's ironic that methanol, which can really reduce the climate impact of the shipping industry, is itself so toxic and flammable," concludes Martin Bro. "But that's the reality, and with the right technical solutions, these challenges can be overcome. We're dedicated to sustainability and energy efficiency, and we've worked to reduce the climate impact from shipping for decades. I'm confident that the mag-drive centrifugal pump will help us continue this evolution and contribute to a better future."

Neway Valve produced a globe type control valve



Recently, Neway Valve produced a globe type control valve with labyrinth trim for a 600,000-ton synthetic ammonia unit. The cage of this 3" class 1500 control valve is produced by 3D printing technology. This marks the first time Neway Valve has applied 3D printing technology to an actual order.

The medium for this device is synthetic gas, with a large pressure difference on the both ends of the valve and severe erosion. The device uses labyrinth sleeve internals, in this way, the flow rate of the medium can be greatly reduced, the noise passing through the valve can be lower and the service life of the valve can be improved.

If the labyrinth sleeve is manufactured by traditional processes, it would require multiple processes such as EDM, welding, heat treatment, and machining, these processes taking at least one month to complete. While using 3D printing technology, only three processes—3D printing, heat treatment, and machining—are needed, reducing the manufacturing time to less than 15 days and significantly improving manufacturing efficiency.

With its unique manufacturing method, 3D printing technology is revolutionizing the design and manufacturing of valve components. It is believed that through continuous research and development innovation and practice, Neway Valve will apply 3D printing technology to more valve components in the future, continuously improving production efficiency and providing customers with more efficient services.



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.

How do Leybold MAGiNTEGRA turbomolecular pumps outperform traditional diffusion pumps?

In the realm of vacuum technology, the choice of pump can significantly impact energy consumption, maintenance requirements, and overall efficiency. One commonly used pump, the diffusion pump, has long been a staple in various industries but comes with its fair share of disadvantages. However, there is a formidable contender, Leybold's MAGiNTEGRA turbomolecular pumps, that not only counter these disadvantages, but also align with energy efficiency and environmental goals.

In this blog, we'll delve into the main disadvantages of diffusion pumps and explore how Leybold MAGiNTEGRA turbomolecular pumps offer a cleaner, more cost-effective, and energy-efficient alternative. Specifically, this blog is referring to the MAG W 1300-2201 iP pumps, as well as the MAG 2207 iS turbos.

MAGiNTEGRA pumps use 95% less power than diffusion pumps

Diffusion pumps are notorious for their high energy consumption. These pumps require substantial power to heat the oil needed for their operation, making them far from energy efficient. In contrast, MAGiNTEGRA turbomolecular pumps shine as a beacon of energy efficiency in the vacuum technology landscape.

How MAGiNTEGRA pumps counter the disadvantage?

The MAGiNTEGRA generally use approximately 95% less power compared to diffusion pumps. This substantial reduction in energy consumption not only aligns with energy efficiency targets, but also helps organizations meet their green targets and internal sustainability goals.

In locations with state-mandated energy efficiency requirements, MAGiNTEGRA pumps offer a viable solution to comply with regulations while reducing operating costs. These energy savings also results in a lower cost of ownership.

MAGiNTEGRA operate without oil

Apart from the increased energy costs associated with diffusion pumps, they also incur additional expenses due to their reliance on oil. The use of oil in diffusion pumps can lead to a dirty facility and a contaminated vacuum system, necessitating costly cleanup efforts.

How MAGiNTEGRA pumps counter the disadvantage

MAGiNTEGRA stand out by not using any oil in their operation. This oil-free approach not only ensures a cleaner environment within the facility, but also maintains the purity of the vacuum system. Consequently, organizations can enjoy significant cost savings by eliminating the need for oil, cleanup, and associated maintenance.

MAGiNTEGRA require less maintenance than diffusion pump

Maintenance is a crucial aspect of any vacuum system, and diffusion pumps demand frequent cleaning and upkeep. These maintenance tasks can lead to downtime and increased operational costs.

How MAGiNTEGRA counter the disadvantage

MAGiNTEGRA pumps require significantly less maintenance than their diffusion counterparts. They only require maintenance up to every 10 years. These reduced maintenance intervals relate primarily to replacing rotors or emergency touchdown bearings, making them a hassle-free and cost-effective choice.

Exploring Leybold MAGiNTEGRA pumps

For those looking to delve deeper into the world of magnetically levitated turbo pumps, MAGiNTEGRA turbomolecular pumps are a reliable and robust solution.

These pumps combine the advantages of magnetically levitated bearings with a focus on serviceability and reliability.

Whether it's for laboratory applications, industrial processes, or research facilities, they offer a superior alternative to diffusion pumps, aligning with the goals of cleaner, more efficient vacuum systems.



GES SOLAR ENERGY SYSTEMS MAGAZINE

Energy Transmission and Storage Equipment
Operation and Maintenance
Solar Technologies
Racks and Assembly
Solar Panel
Converters
Project Management

gesdergisi.com
info@monetatanitim.com
+(90) 850 885 05 01

MONETA®
"industrial market communication"

Valmet joins a research project to develop hydrogen underground storage

Valmet is joining forces with the VTT Technical Research Centre of Finland, Geological Survey of Finland (GTK), and 15 industrial partners in a pioneering research project called Hydrogen UnderGround (HUG).

This groundbreaking initiative focuses on the underground storage of hydrogen, a critical component in the transition to a more sustainable energy future. This is the first public hydrogen storage endeavor of this scale in Finland. The project is co-funded by Business Finland, and it is also a part of Valmet's Beyond Circularity R&D program and ecosystem, which aims to enable our customer industries to shift to carbon neutrality and facilitate the green transition.

Hydrogen underground storage is widely seen as playing a critical role in the green hydrogen value chain in balancing the production of and demand for hydrogen. Storing hydrogen above ground proves impractical for cost and safety reasons. Preliminary reviews confirm underground storage is the most affordable large-scale safe option.

With over 50 years of experience in serving the hydrogen industry, Valmet brings valuable technology knowledge to the project. The company's portfolio covers both valve and automation solutions for the hydrogen industry. By actively participating in the HUG project, Valmet is contributing to the advancement of hydrogen storage technologies and supporting the global transition toward a greener, more sustainable energy landscape.

"Our long experience and comprehensive portfolio cover most applications in the industrial use of hydrogen. Today, Valmet offers a wide range of segment, butterfly, ball, and other valves for hydrogen applications, ranging from electrolysis to carbon recovery. The valves operate in both low- and high-pressure electrolyzers operating at temperatures of up to 700 °C. The valve portfolio covers different types of electrolyzers, where the most common technology is now alkaline, PEM, and SOEC electrolyzers. Valmet's Flow Control portfolio also covers high temperatures and pressures," says Ville Kähkönen, Director Renewable Energy & Gases, Flow Control business line, Valmet.

The HUG research project seeks answers also to critical automation technology questions of the storage concepts that are essential also for the whole hydrogen production and consumption ecosystem. One of them is safety. Safety is paramount when planning an urban area's large-scale underground storage facility. Valmet's recently launched web-based Valmet DNAe Distributed Control System ensures seamless data security, collaboration, and information flow.

"The Valmet DNAe Distributed Control System has been engineered for demanding process control and emphasizing performance and availability. The system architecture is cybersecure by design, and it's been developed with a design philosophy to empower people to perform and collaborate better across the organization," Juha-Pekka Jalkanen, Director, Process Automation, Automation Systems business line, Valmet.

User experience is an essential part of safety because systems must be easy to use. Valmet's long-standing focus on this topic can now be extended to the HUG project.

End-user roles are becoming more diverse, placing new demands on organizations, people, and systems. In this project especially, safety and remote operating will play a major role. Valmet DNAe will need to support different ways of working, which have also been one of our development focuses in recent years. User experience and usability have been one of the core focuses, and we have invested effort in making the system easy to learn, user-friendly, and efficient to use. The target is to collaborate this year between HUG and the SEEDForest COACH project led by VTT Technical Research Centre of Finland which is a co-research project that focuses on future operating concepts and adapting new technologies to users' work.

"Minimizing the explosion hazard is paramount. We will study and develop the automation of explosive areas during this project," adds Valtteri Mustonen, Product Manager, Energy and Process Systems, Automation Systems business line, Valmet and Valmet's representative in HUG's steering team.

Güç Aktarım ürünlerine dair aradığınız her şey bu sitede!

Üstelik beklediğinizden de hızlı

gucaktarim.com



GÜÇ AKTARIM.COM
POWER TRANSMISSION & MOTION CONTROL MAGAZINE

gucaktarim.com bir MONETA Markasıdır.

NORD at the IFAT 2024: Drive technology for wastewater handling



Distributing drinking water, conveying wastewater, circulating activated sludge: Pumps, mixing and agitating systems complete important tasks in environmental technology. They have to meet high demands: High performance, robustness, availability, reliability, longevity and also energy efficiency are required. NORD DRIVESYSTEMS drive solutions meet these requirements.

As a system supplier, the company offers fully matched drive systems consisting of gear unit, motor and frequency inverter that are tailored to the respective requirements of the customer application. NORD drive solutions can be networked, operate autonomously, and their functions and performance are scalable.

Drive solutions for various applications MAXXDRIVE® industrial gear units easily move large masses in agitating and mixing applications thanks to their high power density, reliability and long service life. They offer high output torques from 15 to 282 kNm and ensure reliable operation even under extreme conditions. Their FEM-optimised, compact design in a UNICASE housing ensures maximum strength and rigidity.

With its efficiency, the NORD IE5+ synchronous motor even exceeds the highest defined efficiency class and is perfect for conveyor and pump applications. It features a compact and hygienic design in a very small space and ensures high corrosion resistance and easy cleaning.

Even greater system efficiency is offered by the patented DuoDrive geared motor which features an IE5+ motor integrated into a single-stage helical gear unit. With a system efficiency of up to 92%, the wash-down- capable geared motor has one of the highest efficiencies on the market in this power class, and also achieves very high efficiency in partial load operation. Together with simple plug-and-play commissioning, this results in a significant reduction in the Total Cost of Ownership (TCO) compared to other drive systems.

Adapting pumps to different requirements

The decentralised frequency inverters from NORD are particularly suitable for controlling pump applications. They provide significant advantages: They save space in control cabinets, reduce costs for wiring and cable, simplify maintenance and therefore increase the efficiency of the entire drive system. Actuating the pump drives via frequency inverters allows for the selection of different pump characteristics by simple parameter changes. The parameter sets are directly stored in the inverter and pumps can be adapted to different media, flow rates or process requirements.

NORD also delivers numerous drive components as explosion-protected ATEX versions. The company is a long-term certified manufacturer and has many year's experience with explosion-protected drive technology.

NORD DRIVESYSTEMS will present its drive solutions for environmental technology from 13 to 17 May 2024 at IFAT 2024 in Munich. You will find the company at Stand B1.117.

Light Fuel Oil Transfer Pump Set for Power Generation Facility

In our latest case study, we're discussing a recent project for the supply of two pumps for a large power generation business with operations overseas.

A potential client got in touch with us about two light fuel oil pumps to be used for the transfer of light fuel oil, also known as diesel oil. It was to be pumped from main storage tanks to day tanks at their sizeable power generation facility abroad.

What is light fuel oil?

Light fuel oils or diesel oils are high value distillates that can be used to drive diesel engine power plants, both in stand-by operation and baseload applications.

There are various grades available depending on use, with low fuel duty variants of diesel known as red diesel due to the red dye incorporated in its mixture. Red Diesel is often used in the forestry, rail and agricultural sectors.

Light fuel oil is often employed in back-up power plants and installations on remote islands or in arctic conditions where it's difficult and costly to supply cheaper alternatives. Light Fuel Oil requires less processing and produces a higher percentage of petrol and diesel than heavy oil. Its viscosity can range between 1 and 7cst, so it can be comfortably handled by a variety of technologies.

What's a day tank?

In a power generation plant, bulk fuel is usually stored in a large tank and then transferred to a smaller day tank near the engine.

The day tank is positioned between the bulk storage tank and the diesel engine, and the fuel is delivered from the bulk storage to the day tank by a bulk storage delivery pump.

Why is it needed?

In the area of power generation, the day tank is crucial and plays a key role in maintaining continuous operations. It ensures uninterrupted power supply to essential systems, facilities and services.

In one application, the day tank is specifically designed to provide a generator with a constant and reliable fuel supply for short-term



operations.

Unlike much bigger bulk fuel storage tanks, which store fuel for long periods, day tanks are smaller and provide fuel for around 8 to 24 hours. They are positioned close to the generator, so that they can provide fuel quickly and efficiently during power outages or emergencies.

The benefits of a day tank

Uninterrupted power supply

In critical applications such as hospitals, industrial plant and data centres, even a very short power interruption can have disastrous, even fatal consequences. Day tanks fill the gap between the main fuel storage tank and the generator. They ensure that there's a continuous fuel supply so that the generator can kick in straight away if the main power source fails even briefly.

· Cost effectiveness

Day tanks minimise downtime and cut the risk of equipment damage caused by power interruptions. This all helps to boost overall plant efficiency and reduce the cost of unplanned power cuts.

· Fuel quality and maintenance

By storing a limited amount of fuel, day tanks turn fuel over more frequently, reducing the risk of fuel degrading or becoming contaminated. In addition, day tanks often have built-in filters and monitoring systems which clean the fuel and give an early warning of any potential issues - enabling quick troubleshooting and maintenance.



Commercial and Marketing Director

Pablo Martinez-Moore

· Efficient use of space

Where bulk fuel storage tanks usually need large amounts of space and infrastructure, day tanks are compact and can be fitted easily into small spaces. What's more, their proximity to the main storage tank means there's no need for long fuel lines, and less risk of fuel contamination or leaks.

What's a gear pump?

It's a rotary positive displacement pump that comes in two designs: internal eccentric or external, also known as helical gear.

The right design for any particular application will depend on the viscosity of the fluid being pumped and the pressure required. That's because the internal design changes according to the fluid type, with different styles of teeth fitted to suit different operating conditions. These then affect the rotational speed of the pump.

How does a gear pump work?

Both internal eccentric and external gear pumps have two idler gears. The gears are mounted one above the other, with one being driven by the motor.

The gears are synchronised to mesh together with fluid flowing into the open cavities and being trapped by the teeth as they rotate. As the fluid takes the path of least resistance, it flows towards the meshed areas where it's discharged.

Gear pumps are very versatile being self-priming up to 6.5m. They have a positive displacement design which creates a non-pulsating flow, and can comfortably handle viscosities between 1 CST and 1,000,000 CST.

Specific project requirements

As part of the project brief, our client specified the use of rotary gear pumps as part of the light fuel transfer set for their power generation application. They also wanted a capacity of 20 to 30m³h without having to alter their existing 3-inch pipework, which we could achieve with a pump speed of just 350rpm.

Here at North Ridge Pumps, we're not tied down to a single pump technology. We use our expertise to offer a tailor-made solution, not something picked off the shelf. This means we can always select the best pump for any particular client and application - at the lowest lifetime cost.

Using gear pumps for bulk fuel transfer to a day tank

The fuel transfer pump from the bulk tank to the day tank is generally a positive displacement gear pump positioned above the bulk tank.

When the pump is started, the air in the suction line is removed and a vacuum is created. This lifts the liquid in the bulk tank up into the suction pipe and into the day tank.

Our FIG90 internal gear pump with 90° flange connections

For this light fuel transfer set, we quoted and supplied two of our industrial long-coupled internal gear pumps - our FIG 90 model.

The casing was manufactured from cast iron and the gears from ductile iron. This ensured that we could achieve an outlet pressure of up to 12bar. Our light fuel oil pumps were completed and despatched to the client in 8 weeks.

Our internal gear pumps are designed to handle clean lubricating fluids of various viscosities – ranging from 2 to 7 times the thickness of water. To handle this variety of fluids, we specified and supplied the pumps with a relief valve which would ensure a consistent flow regardless of fluid viscosity.

For this particular application, the pumps would be transferring light fuel oil. Our internal gear pumps can also be used for pumping resins, adhesives and greases.

Excellent efficiency

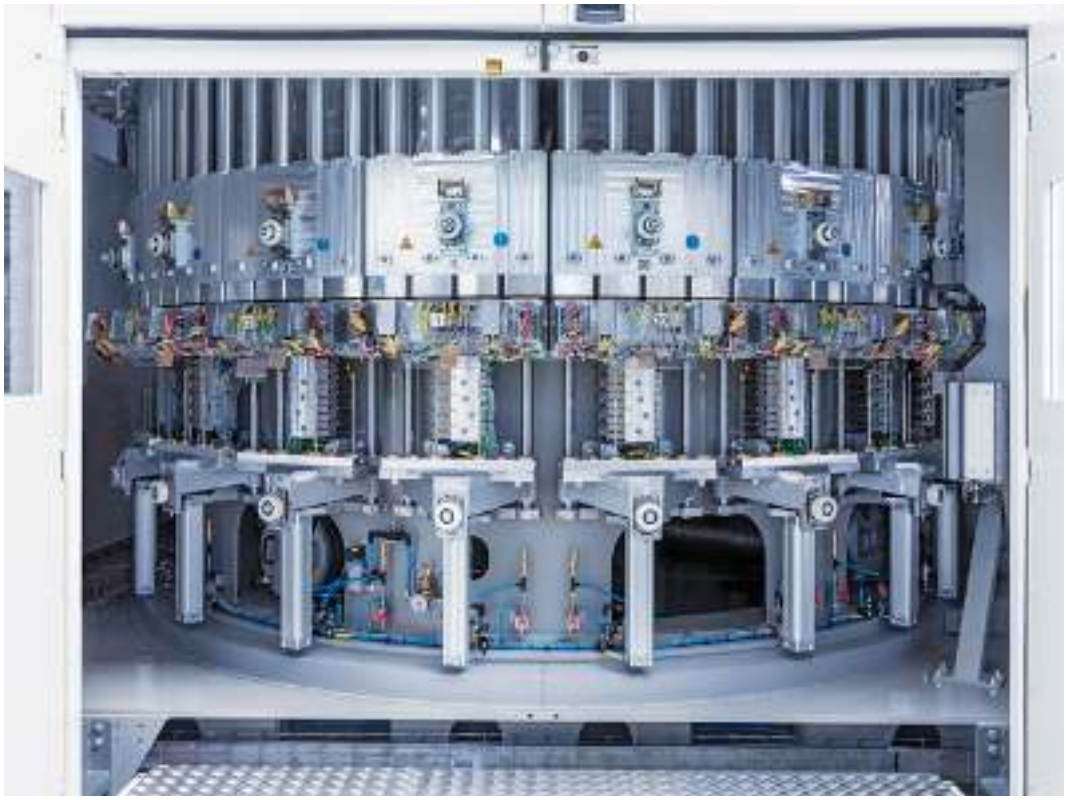
Our straightforward design with only two rotating components, together with the exceptionally tight clearances of the internal moving parts means that there is almost zero slip while the internal gear pump is operating.

This means that our gear pumps are not only highly efficient, but they use very little energy. This makes them the perfect solution for applications which require 24/7 continuous operation.

If you have an application or operation which involves the transfer of fluids, solids or viscous liquids, and don't know which pump to specify, speak to North Ridge Pumps to see how we can help.

Higher output and greater flexibility: KHS presents the new-generation InnoPET Plasmax

Plasmax, the pioneering coating technology from KHS, continues on its successful course: the new machine generation is convincing with its higher outputs, even better quality, greater flexibility and improved efficiency.



The only plastic bottle to date to combine highly effective product protection with 100% recyclability by material type is manufactured using a revolutionary coating technology that KHS launched to market around 20 years ago. Much persuasion was needed before the beverage industry finally jumped on this bandwagon in its increasing move towards sustainability and requirement for circular packaging. The effort was worth it: in the meantime, a number of national and international bottlers now rely on this technology, prompting the systems provider to increase its capacities at KHS' Hamburg production site to meet the growing demand.

This success story is rooted in the method of coating the insides of PET bottles with a wafer-thin layer of chemically pure glass that protects the content against oxygen pickup and carbon dioxide loss. This both retains the flavor and extends the shelf life – similar to a glass bottle yet with the lower weight and greater robustness of a plastic container.

Food safety established

The concept of barrier technology isn't new. However, the competition uses blended or multilayer materials which make later bottle-to-bottle recycling to produce pure PET recyclate difficult to impossible. The composite materials can barely be separated from one another and form a jumble of secondary raw materials and chemical compounds. KHS' FreshSafe PET coating system is different: here, the interior coating can be completely washed off during the recycling process, thus permitting full bottle-to-bottle reuse. This has been confirmed by both the EPBP (European PET Bottle Platform) and North America's APR (Association of Plastic Recyclers). The container's suitability for use with foods has also been officially established by the US Food and Drug Administration (FDA) and most recently by safety certification issued by the Chinese National Health Commission, among other institutions.

Over the years KHS has continuously improved



the new technology and now taken it to the next level with its current further development. The two key objectives were to increase capacity on the one hand and boost efficiency on the other.

Alternative capacity ranges

Thanks to the further developed generation of machines that replaces the previous 20Q and 20L series, PET bottles can be coated at an output of up to 48,000 an hour on the InnoPET Plasmax 80ES variant. The very first latest-generation Plasmax machine is installed at the VILSA mineral water bottling plant in Germany (see the box entitled "Three questions for ...").

The higher capacity is the result of improvements to the process realized by the KHS experts. On the FreshSafe PET TriBlock, for instance, the infeed and discharge for the coating machine have now been placed at the same height as those on the stretch blow molder and filler. This means that the lifting wheel that formerly had to transport the containers 30 centimeters up to the coating module is no longer required. Bottle handling has also been simplified and made even more robust – all in preparation for the even higher speeds forecast by Philipp Langhammer, product manager for barrier technology at KHS. "By moving up into the higher capacity ranges we want to reach out to the big bottlers of carbonated soft drinks in particular who need to protect their beverages against carbon dioxide loss in smaller bottles especially," he states. "After all, the smaller the container volume, the larger the surface area in relation to this. Accordingly, the risk increases of carbon dioxide escaping or oxygen being picked up through the plastic bottle wall."

Individual customer requirements

The modular machine platform can be configured for very different speeds in accordance with individual customer requirements. From the beginning of 2025, the InnoPET Plasmax 48ER will be available for niche suppliers, smaller bottlers or converters who are more interested in a low to medium output. This version can coat a maximum of 24,000 bottles per hour.

Besides offering various capacity ranges, great value was also attached to more flexibility for operators. For startups who market both sensitive products and those that don't require any additional product protection, for example, KHS has equipped the block with a bypass wheel. This ensures that the relevant bottles are transported from the stretch blow molder past the coating module directly to the filler.

Higher evacuation capacity

With respect to the coating process itself, the further development primarily scores with its higher evacuation capacity: this lowers the demand for container vacuum stability. This in turn yields savings in PET lightweighting. "A customer who until recently needed a PET bottle weighing 22 grams for a storage period of 100 days can now cut the weight down to just 14 grams using the latest FreshSafe PET coating technology – while doubling the shelf

life at the same time," calculates Langhammer. "For beverage fillers who need to produce products for the high season in advance, this has two advantages: one, they can save up to a third in plastic, and two, fewer beverages have to be thrown away because they've passed their best-before date."

Further boost in efficiency

Significant optimizations have also been made with regard to boosting efficiency. "The key new features here are the creation of a shared modular platform and a reduction in the complexity of parts, components and maintenance tasks," Langhammer explains. "This means that as many identical parts as possible are used for the different capacity ranges."

The new InnoPET Plasmax machine generation's improved and more flexible layout plus a smaller footprint also make the block easier to integrate into the production area. On the one hand, the machine depth has been reduced by 25%; on the other, the stretch blow molder, coating module and filler can be arranged in an L, U or V shape in the bottling shop depending on the space available.

Lower maintenance costs

Besides higher outputs, even better coating quality and more flexibility, the new series gives beverage producers a sound economic advantage when it comes to operating costs. "We've managed to lower maintenance costs", smiles Langhammer. "This is of course an important criterion when deciding to invest in our plant engineering." One improvement based on the proven technology is easier access to all process gas valves. The new design of the lance carrier system saves on pistons and therefore reduces the number of seals and subsequently the cost and effort of servicing. Finally, a new vacuum pump also helps to cut costs. "Thanks to the further improved service lives of our maintenance parts, we can also lengthen maintenance intervals," Langhammer concludes.

Three questions for Henning Rodekohr,

managing partner of the VILSA Group which was the first German mineral water producer to opt for KHS' innovative product protection. The very first InnoPET FreshSafe block of the latest Plasmax generation is installed at the group's bottling plant in Bruchhausen-Vilsen in Lower Saxony.

What significance does sustainability hold for VILSA?



As a mineral water bottling plant we owe a lot to our natural environment and would like to give something back in return. Protecting our springs in the long term is thus a key issue for us. Our organic mineral water certification and our pledge to develop science-based climate goals according to the net zero standard of the Science-Based Targets initiative (SBTi) ensure that we keep to the strictest threshold values and uphold the highest sustainability standards commonly applied on the German mineral water market.

Why do you use Plasmax barrier technology for your mineral water?

Our consumers rely on the fact that in VILSA they get a naturally pure, premium product. In order to live up to this claim, we have to effectively protect our valuable product from outside influences and reliably safeguard its taste. We therefore depend on packaging that combines maximum sustainability standards with the best possible product protection.

To what extent does Plasmax also have you convinced with respect to sustainability?

All of our non-returnable bottles consist of 100% recycled and recyclable PET. It's thus only logical that we use a barrier technology to protect our products that not only provides the best protection properties but also continues to permit full recycling by material type.

ETKİNLİK TAKVİMİ / EVENT CALENDAR

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

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

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

07-09 Kasım 2024
NEXTGEN E-MOBİLİTY + CHARGE EXPO
Tüyap Fuar ve Kongre Merkezi İstanbul
https://solarstoragenx.com/tr
Moneta stantlı katılım.

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

27-29 Kasım 2024
CHEMSHOW EURASİA
İstanbul Fuar Merkezi
turkchem.com.tr
Moneta stantlı katılım.

24-27 Eylül 2024
WindEnergy Hamburg
Hamburg Messe und Congress
www.windenergyhamburg.com
Moneta stantlı katılım.

03-04-Aralık 2024
Türkiye Barajları ve Hidroelektrik Santralleri Zirvesi
İstanbul Beykent Üniversitesi Ayazağa Maslak
www.damshydropowersturkiye.com
Moneta stantlı katılım.

25-26 Eylül 2024
Batarya Teknolojileri Zirvesi
Bilişim Vadisi Gebze
www.battery-technologies-summit.com
Moneta stantlı katılım.

24-26 Nisan 2025
FOTEG İSTANBUL 2025
İstanbul Fuar Merkezi - Hall 1-3
www.fotegistanbul.com
Moneta stantlı katılım.

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

22-26 Ekim 2024
Saha Expo Savunma & Havacılık Fuarı
İstanbul Fuar Merkezi
www.sahaexpo.com
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.

FİRMA REHBERİ / BUYERS GUIDE

13 GEA

7 Ecucim

11 HAS-ER MONOPUMP

15 KUPAR

1 tapflo

9 VALBRUNA TURKEY

5 Varnasan CONTROL VALVE TECHNOLOGIES www.varnasan.com

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 wilo

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

Sektörün teknik dergisi

Spesifik sektörel yayınlarla
Türkiye endüstriyel pazar ağının
iletişimini kuruyoruz.



haberplastik.com
info@monetatanitim.com
0 850 885 05 01

Güneş Enerjisi sektörüne dair aradığınız her şey bu sitede!

Üstelik beklediğinizden de hızlı

gesdergisi.com

GES SOLAR ENERGY SYSTEMS MAGAZINE

gesdergisi.com bir MONETA Markasıdır.