POMPA ve VANA SİSTEMLERİ DERGİSİ

Pompa & Vana

PUMP & VALVE SYSTEMS MAGAZINE

7 | 2023 - Sayı/Issue 100
pompa-vana.com

Arşiv Archive



Pompa Vana ve Sistemleri Dergimizin Türkiye endüstrisinde konumlanmasında, sektör literatürünün gelişmesinde, üretici ve kullanıcı iletişiminin güçlenmesinde katkısı olan tüm; markalarımıza, değerli okurlarımıza, matbaamıza, dağıtım firmamıza, tüm iş ortaklarımıza, tasarımcılarımıza, editörlerimize, reklamcılarımıza teşekkürlerimizi sunarız.

Moneta Medya Grubu

Mesut Kul

ISSN 2148-0680
100 TL
9 772148 068006

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

Pompalara dair aradığınız her şey bu sitede!

Üstelik beklediğinizden de hızlı

pompa-vana.com



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

pompa-vana.com bir MONETA Markasıdır.

xylem
Let's Solve Water



CONCERTOR
POMPA SİSTEMİ
İLE
ENTEGRE ZEKA

DÜNYANIN ENTEGRE AKILLI İLK ATIKSU POMPA SİSTEMİ

Bu devrim niteliğindeki sistem, toplam sahip olma maliyetinizi düşürürken optimum performans sunar. Aynı zamanda tamamen yeni bir seviyede benzersiz esneklik ve basitlik verir. Kendi kendine düşündüğü bile söylenebilir. Flygt Concertor ile sizi atık su pompalarında yeni bir çağa davet ediyoruz.

Tek güçlü çözüm. Sınırsız olanaklar.

Xylem Türkiye

Ataşehir Genel Merkez
Küçükbakkalköy Mah. Defne Sokak
Büyükhanlı Plaza No:3 D:25, 34750
Ataşehir – İstanbul, Türkiye
Tel: (0262) 677 16 77
E-mail: bilgi@xylem.com

Fabrika
GOSB 1000 Caddesi No:1015, 41420
Çayırova - Kocaeli, Türkiye
Tel: (0262) 677 16 77

Ankara Ofis
Mustafa Kemal Mah. Dumlupınar Blv.
No:274-7 (Mahall Ankara İş Merkezi) B Blok
Kat:4 No:43 06530 Çankaya Ankara
Tel: (0312) 447 60 41

www.xylem.com/en-tr

FLYGT
a xylem brand



Mesut Kul

Yayıncıdan

Merhabalar,

Sürdürülebilir bir geleceğin üretiminde çok önemli bir alan olan pompa ve vana sektörünün üretici, tedarikçi, kullanıcı ve karar vericilerini tek bir kaynakta buluşturan Pompa ve Vana Sistemleri Dergimizin 100. Sayısı'yla karşınızda olmanın mutluluğu içerisindeyiz...

Azalan kaynaklar, kuraklık, iklim değişikliğinin sonucu olarak artan su stresi, artan enerji maliyetleri ve daha birçok olumsuz gelişmeye karşı sürekli büyüyerek her geçen gün gelişen pompa ve vana sektörüne, bu alanda araştırma, geliştirme ve üretim yapan güçlü markalarımıza, sektördeki gelişmeleri yakından takip eden okurlarımıza katkı sunmaktan gurur duyuyoruz.

2013 yılında yayımlanan ilk sayısıyla pompa ve vana endüstrilerinin ilk teknik dergisi olma özelliğini taşıyan; zengin içeriği, güçlü pazarlama ağı ve sektör paydaşlarını bir araya getirerek ortak akıl oluşturma kabiliyetleriyle akışkan transferinin olduğu her alana ışık tutmayı sürdüren Pompa ve Vana Sistemleri Dergimizi yalnız bırakmayan sektörün tüm paydaşlarına ve siz değerli okurlarımıza teşekkür ederiz.

Nice 100. sayılarda görüşmek dileğiyle...



Künye / Publisher

Sayı 100, Temmuz 2023
Issue 100, Temmuz 2023

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
muhasebe@monetatanitim.com

Abone ve Dağıtım Servisi Subscription And Circulation Service
İsmail Kul
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
01.07.2023 / 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



We pioneer motion

En çok ihtiyaç duyduğunuz anda hassasiyet



Schaeffler‘in CONCEPT8 otomatik yağlayıcısı, sekiz adete kadar yağlama noktasını hassas bir biçimde yağlama imkanı sağlar. CONCEPT8, yüksek performanslı gres yağlamasına ek olarak sıvıyağ ile kullanımı da mevcuttur. Makineye takılan rulmanlar, her bir rulman çiftinin ayrı hassas miktarlarda yağlanmasına izin veren dört pompa ile doğru zamanda tam olarak doğru miktarda yağ ile beslenir.

Çok az programlama gerektiren CONCEPT8‘in tasarımı ve kontrolü basittir. Makine kontrol sisteminize kolayca entegre olur.

www.schaeffler.com.tr/tr/

SCHAEFFLER



İnceleme 6

Tapflo, güncellenmiş yeni hortum pompası serisiyle yenilik dalgasını sürdürüyor!



İnceleme 8

Bi-metal sıcaklık ölçerler



Haber 10

POMSAD'ta Nurdan Yücel güven tazeledi



Makale 14

Yağ çevrimli vakum ünitelerinin özellikleri ve avantajları



Makale 34

Tenör düştü büyük oynamak zorunlu oldu: Devler liginde oynamak



Haber 40

Betonarme su depoları, lejyoner hastalığının en önemli nedenleri arasında



Uygulama Hikayesi 42

Endüstriyel temizlik uzmanı Tankcleaning Venlo için küresel vanalar



Haber 45

Enerji geçişi için yenilik: Kombine çevrim santrallerinde yeni nesil buhar şartlandırma



GSP MK - Ağır Hizmet Mineral ve Çamur Pompası

AĞIR HİZMET SINIFI POMPALARLA UZUN ÖMÜRLÜ ÇÖZÜMLER

Yoğun ve **katı partiküller** içeren **yüksek aşındırıcılığa sahip çözeltilerin**, **lapaların** ve **çamurlu suların** pompalanması için özel ağır hizmet sınıfı pompalar **tasarlıyor ve üretiyoruz.**



GDP KS - Ağır Hizmet Çamur ve Kanalizasyon Pompaları



GSP KS - Düşey Milli, Kolon Borulu Çamur / Mineral Pompaları



GSP Serisi - Proses Pompası

Göksan Pompa Sanayi ve Ticaret Anonim Şirketi

SEP Pumps & Motors

info@seppump.com • info@goksan.com.tr • **www.seppump.com** • İZMİR, TÜRKİYE

Tapflo, güncellenmiş yeni hortum pompası serisiyle yenilik dalgasını sürdürüyor!



Güncellenen seri, prosesinizdeki aşındırıcı, korozyonlu ve partiküllü viskoz sıvılar için çözüm sunuyor. Yüksek viskoziteyi işlemede yüksek bir kabiliyete sahip olan bu pompalar, 100.000Cp'ye kadar viskoziteli sıvıları mükemmel bir şekilde pompalamak için kullanılır. Akış ve dozlama, bir frekans dönüştürücü ile ayarlanabilir.

Mühendislik ekibimiz, hortum aşınmasını azaltmaya odaklandı ve sonuç olarak güncellenen yeni hortumlarımız, piyasada bulunan diğer hortumlardan %30 daha uzun ömürlü. İşlenmemiş dış yüzeyiyle yağlama özelliklerini iyileştiren hortumlar, bu özellikleriyle yağlayıcıya üstün bir tutuş sağlar, sürtünmeyi azaltır ve ısı üretimini önemli ölçüde düşürür.

Yeni hortum pompaları, özel endüstri ihtiyaçlarını karşılamak için 3 farklı modelde sunulmaktadır. PT, 15 Bar'a kadar yüksek basınçlı uygulamaları karşılamak üzere tasarlanmıştır. İkinci model olan PTL, 4 Bar'a kadar düşük basınçlı uygulamalar için tasarlanmıştır. Son olarak CleanPRO modeli, pompayı temizlemenin ve bakımını yapmanın yeni bir yolunu devrim niteliğinde sunarak, pompanın her zaman verimli ve etkili olmasını sağlar. Öncü Temizleme Teknolojisi CleanPRO, eşsiz temizleme ve bakım özellikleri sunarak oyun değiştirici bir etkiye sahiptir.

Hortum pompalarının başlıca avantaj ve özellikleri:

· **Kolay bakım**, **azaltılmış duruş süresi**: Az sayıda bileşen ve conta olmaması nedeniyle minimum duruş süresi.

· **Kolay kullanım**: Uzman personel gerektirmeyen kullanıcı dostu kullanım.

· **Geniş konfigürasyon seçenekleri**: Pompa bağlantısı çeşitli tipleri destekler.

· **Kendinden emişli**: -0,9 Bar'a kadar üstün emiş kapasitesiyle etkili kendi kendine emiş.

· **Ters çalıştırma**: Kolay dönüş yönü değişikliği ile çeşitli uygulamalar için çok yönlü işlevsellik.

· **Kuru çalışmaya uygun**: İzleme ihtiyacını ortadan kaldırarak kullanım kolaylığı ve güvenlik sağlar.

Tapflo Türkiye Ülke Müdürü Cüneyt Başar, "Bu güncellenmiş yeni hortum pompası serisinin pompa endüstrisinde yenilikleri tetikleyeceğine eminim. Optimize edilmiş tasarımı ve yeni özellikleriyle müşterilerimize geliştirilmiş performans ve büyük değer sunuyor. Kaliteli bileşenlerle üretilen hortumlarımız, en yüksek kalite ve rekabetçilik düzeyini garanti eder." diyor.

Tapflo Küresel Pazarlama Müdürü Mikołaj Laguna-Horodniczy, "Bu yeni Tapflo hortum serisi, eşsiz performans, güvenilirlik ve verimlilik sunmak üzere geliştirilmiş olup hortum pompa pazarında benzersizdir. Bu yeni ürünün endüstride yeni bir standart belirleyeceğine inanıyoruz ve öncülük etmekten gurur duyuyoruz. Tapflo, müşterilerine piyasadaki en kaliteli ürünleri ve hizmetleri sunmaya kendini adamıştır." ifadelerini kullanıyor.

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.

tapflo®

QUALITY OF SWEDEN

tapflo®

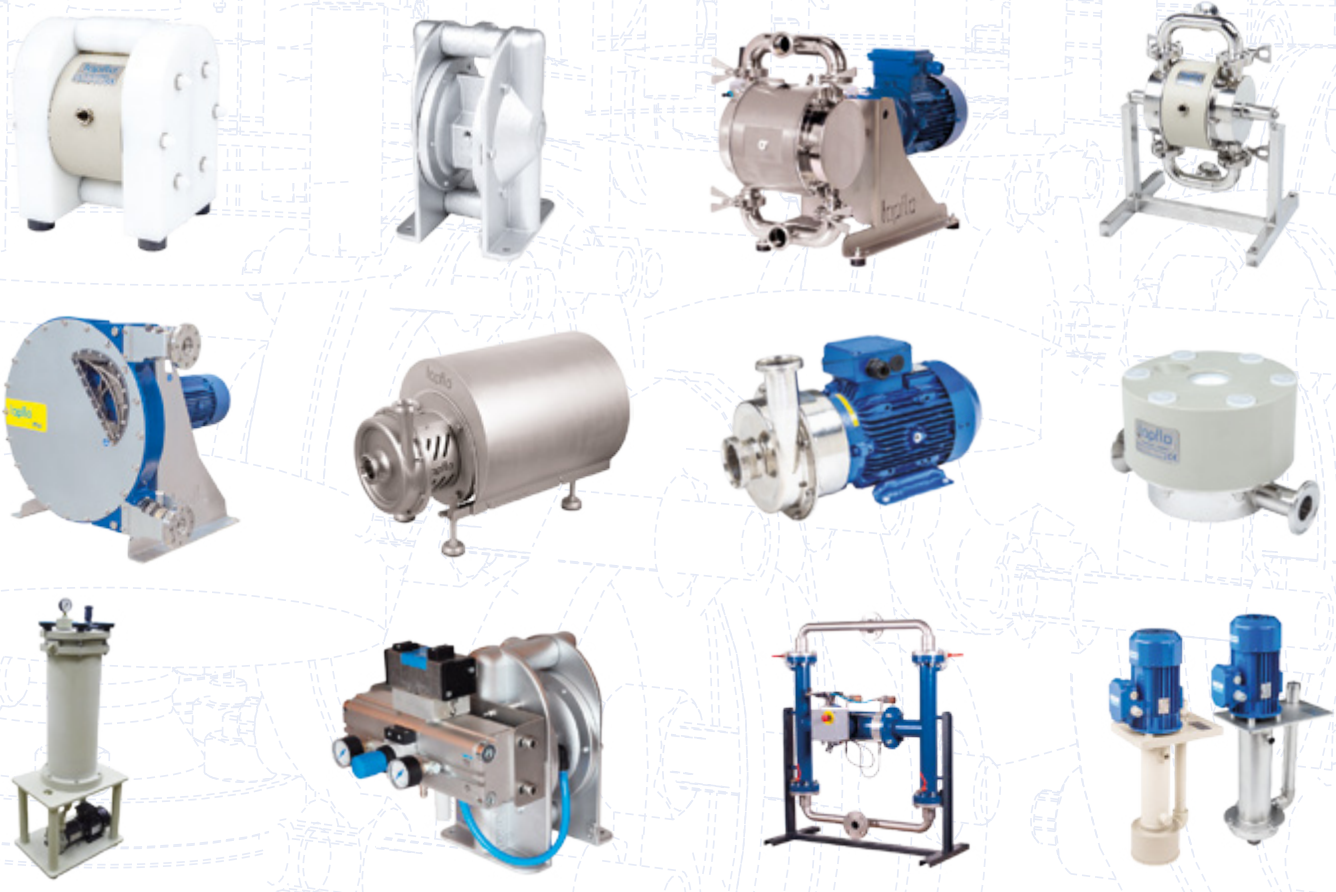
Türkiye'deki güvenli ve güvenilir pompa ve pompa aksesuarları tedarikçiniz

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.

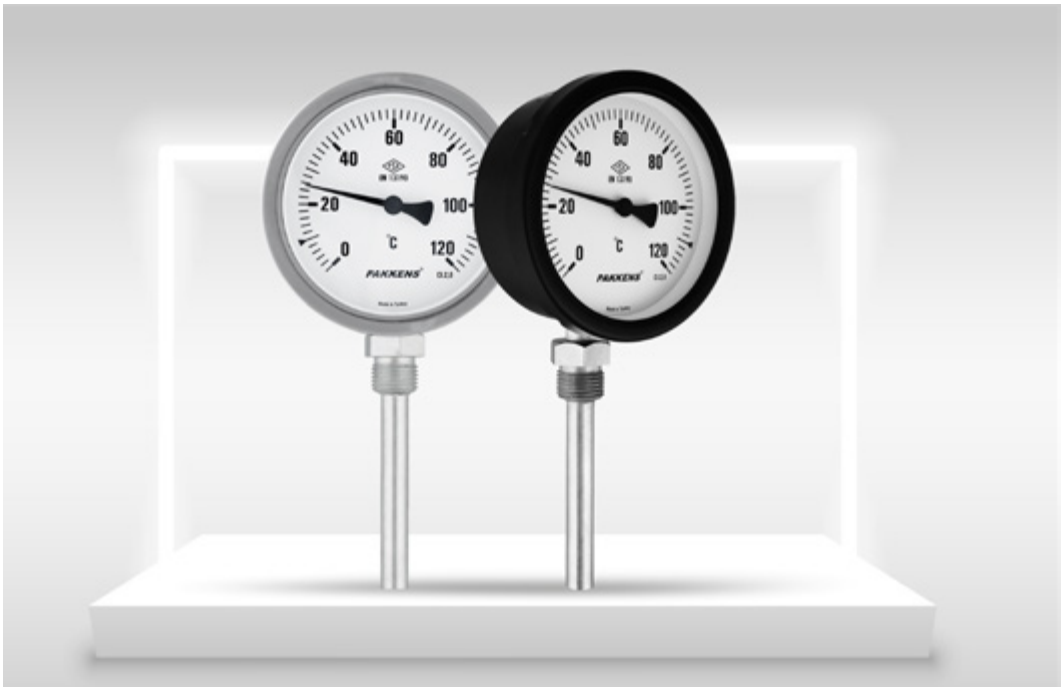
Tapflo, kendi şirketleri ve bağımsız distribütörleri tarafından 60'tan fazla ülkede, 6 kıtada temsil edilmektedir. Ürünler ve yedek parçalar dünya çapında mevcut olup, kolaylıkla temin edilmektedir.

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

Bi-metal sıcaklık ölçerler



47 yıldır ölçüm cihazları üretiminde sektörün öncü ismi olan PAKKENS, endüstriyel ihtiyaçlar doğrultusunda çözümler geliştirip, yeni ürün tasarımları ile de sektörde fark yaratıyor. Firma, basınç ölçerlerinin dışında birçok endüstriyel uygulamaya hitap eden sıcaklık ölçerleriyle de dikkatleri üzerine çekiyor.

Birçok sistem için en önemli parametrelerden olan sıcaklık, çeşitli prensipler kullanılarak ölçülebilir. Bunların en önemlilerinden ve endüstriyel uygulamalarda en çok kullanılanlarından bir tanesi, iki metalin farklı oranlarda genleşmesi ile oluşan açısal hareketler doğrultusunda yapılabilecek olan sıcaklık ölçümleridir. Farklı iki metalin bir araya getirilmesi ile oluşan yapılara bi-metal adı verilir. Bir araya getirilen bu metaller farklı genleşme katsayılarına sahip oldukları için biri diğerinden daha fazla genleşir ve bu açısal harekete neden olur. Bu prensip doğrultusunda bi-metal tarafından sağlanan açısal hareket sıcaklık ölçer kadranı üzerinde değer okuma eylemine dönüşür. Bi-metaller düz, helisel veya spiral olarak imal edilebilirler.

Bi-metal sıcaklık ölçerler genellikle ısıtma sistemlerinde, sıcak su tanklarında, gıda endüstrisi, biyokimya ve farmakoloji, kimya, petrokimya, enerji, güneş kollektörleri, makine imalatı, su/atık su vb. endüstriyel uygulamalarda kullanılmaktadır.

PAKKENS, EN 13190 standardına uygun Cl 2.0 hassasiyet sınıfında bi-metal sıcaklık ölçerler üretmektedir. Bi-metal termometreler montaj çeşitliliğine göre alttan bağlantılı ve arkadan bağlantılı olmak üzere iki tiptir. Termometreler kullanılacağı sisteme göre farklı dalma boylarına sahip olabilir. Termometreler standart olarak pirinç bi-metal kılıfına sahiptir. Sıcaklık ölçerin prosesin içine daldırılmasını ve prosesi durdurmadan değişime olanak sağlaması amacıyla termoveller ile son kullanıcıya ulaştırılıyor. AISI 316L malzemeden imal edilen PAKKENS termovellerin, farklı basınç değerlerine dayanımı olan modelleri, prosese göre dişli bağlantılarla üretilebiliyor. Dalma boyu 10 cm altında olan ürünlerde ısıl iletkenliğin daha yüksek olduğu pirinç malzeme kullanılıyor. Farklı gövde konstrüksiyonlarına da sahip PAKKENS bi-metal sıcaklık ölçerler, -30/+60°C'den 0/500°C'ye geniş ölçüm aralığına sahiptir. Termometrelerin aynı zamanda Fahrenheit (°F) gibi farklı sıcaklık birimlerinde de imalatı yapılabilir.

PAKKENS, tecrübeli tasarım ve Ar-Ge ekibi ile endüstriyel uygulamalarınız için hassas, güvenilir, emniyetli ve dayanıklı ürünler tasarlayıp üretmeye devam ediyor.

PAKKENS®
Where Pressure Matters...™

PAKKENS®

TB SERİSİ

BİMETAL
SICAKLIK ÖLÇERLER

47 yıldır **yanınızda...**



Tam entegre iki üretim tesisinde, 450'nin üzerinde yetkin çalışanımız ile biyoteknoloji, gıda, havalandırma-iklimlendirme, hidrolik, ilaç, kimya, makine imalatı, otomotiv, petro-kimya, savunma, tarım, yapı - inşaat vb. sektörlerdeki ana sanayi firmalarına ve son kullanıcılara hizmet vermenin gururunu yaşıyoruz.

Where Pressure Matters...™

47 YIL

www.pakkens.com

POMSAD'ta Nurdan Yücel güven tazeledi

13. Olağan Genel Kurulu Haziran ayında İstanbul Divan Asia Hotel'de gerçekleştirilen Türk Pompa ve Vana Sanayicileri Derneği'nde (POMSAD), Yönetim Kurulu Başkanı Nurdan Yücel yeniden başkan seçildi.



Saygı duruşu ve İstiklal Marşı'nın ardından, Dernek Başkanı Nurdan Yücel, Türkiye İhracatçılar Meclisi Başkan Vekili Kutlu Karavelioğlu, derneğin önceki başkanlarından Bülent Hacıraifoğlu ve onur üyelerinden Prof. Dr. Kahraman Albayrak'ın açılış konuşmalarıyla başlayan 13. Olağan Genel Kurul'da, açılış konuşmalarından sonra genel kurul gündemine geçildi.

Divan'ın oluşumunun ardından POMSAD Divan Başkanı ve Onur Kurulu Üyesi Prof. Dr. Kahraman Albayrak tarafından Genel Sekreter Gökhan Sezer Türktan'a 2021-2023 döneminde gerçekleştirilen faaliyetlerin sunumu için söz verildi. Denetim Kurulu Başkanı Ertuğrul Tezcan tarafından denetim kurulu raporunun okunduğu ve dönem ibrasının gerçekleştirildiği genel kurulda, 2023-2025 dönemi yönetim kurulu, denetim kurulu ve federasyonlarda derneği temsil edecek temsilcilerin ve yedeklerin seçimi gerçekleştirildi. Genel Kurul sonrasında POMSAD üyeleri akşam yemeğinde bir araya geldi.



Gerçekleştireceği ilk toplantıda kendi arasında görev dağılımı yaparak faaliyetlerine başlayacak olan POMSAD 2023-2025 Dönemi Yönetim Kurulu:

- Nurdan Yücel (Samsun Makina)
- İbrahim Akdemir (Asteknik Vana)
- Ercan Çelebi (Standart Pompa)
- İsmail Gökhan Çıtak (Göksan Pompa)
- Murat Çopur (Alarko)
- Bülent Hacıraifoğlu (Doğuş Vana)
- Sinan Özgür (KSB)
- Ziya Şeftalioğlu (Eagle Burgmann)
- Vahdettin Yırtmaç (Mas Grup)

Önceki Başkan

- Kutlu Karavelioğlu

POMSAD

Güvenlikten ödün vermeyenler için uzman çözüm.



2500 GPM dahil

UL listeli,
FM onaylı*

AYRILABİLİR GÖVDELİ
SANTRİFÜJ YANGIN POMPASI
SDS

UÇTAN EMİŞLİ
SANTRİFÜJ YANGIN POMPASI
SNK

Standart Pompa'nın yangın söndürme sistemleri ile
hem yaşam hem de çalışma alanınız güvence altında!

FM APPROVED

UL LISTED

***UL** *(Underwriters Laboratories) ürün güvenirliği konusunda standartlar hazırlayan ve bu standartlar kapsamında ürünlerin güvenirliğini test eden bağımsız bir sertifikasyon kuruluşudur.*

FM *(Factory Mutual), özel ve büyük riskleri sigortalayan FMI şirketinin, performans onayı veren bağımsız teknik kuruluşudur. FM onayı, yangın pompaları ve çevre elemanlarına verilen kalite onayları arasında en zor kriterlere sahip olanıdır.*

standartpompa.com 444 1 477

Standart
Pompa • Yangın Söndürme Sistemleri • Hidrofor

Sulzer pompa teknolojisi, sıfır karbonlu yenilenebilir hidrojen üretimini mümkün kılıyor



Doğal gaz işleme teknolojisi tedarikçisi olan Air Products, %100 yenilenebilir ve karbonsuz bir biyoyakıt tesisi kurmak için Sulzer pompa teknolojisini seçti. Suudi Arabistan'ın akıllı şehri NEOM'daki tesiste, yılda yaklaşık 220.000 ton karbonsuz yeşil hidrojen üretimi hedefleniyor.

NEOM Yeşil Hidrojen Projesi'nin yenilenebilir enerji kaynağı üretim tesisi için iş açısından bir dizi kritik pompa teslim edecek olan Sulzer, bu sayede yeşil biyoyakıtın daha sonra karbonsuz hidrojen olarak kullanılabileceği dünya çapındaki diğer noktalara taşınabilmesini sağlayacak. Sürdürülebilir bir yakıt olarak karbonsuz hidrojen, yerel araçları çalıştırmak için kullanılarak çevreye olan etkilerini en aza indiriyor.

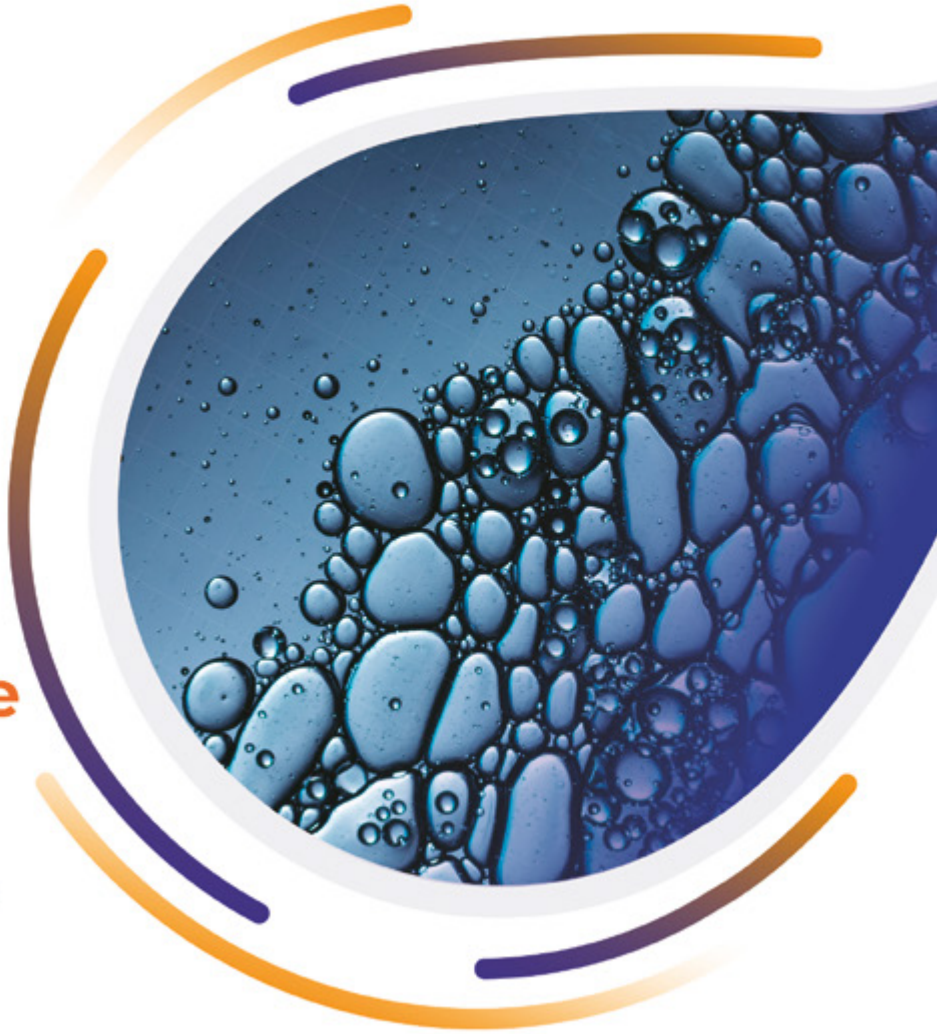
Konuyla ilgili konuşan Sulzer Akış Ekipmanı Başkanı Jan Lüder, "Teknolojimizin bu ilerici ve yenilikçi projeyi desteklediğini görmekten memnuniyet duyuyoruz. Araştırma ve geliştirme alanındaki uzun vadeli yatırımımız ve müşteriye yakınlığımız, Air Products'un sürdürülebilir yakıt üretimindeki iyileştirmeleri desteklemesine yardımcı olacak bir konumdadır" diyor.

Air Products'ın NEOM Yeşil Hidrojen Başkan Yardımcısı Wolfgang Brand ise, "Sulzer'ı geniş teknik yetenekleri ve operasyonel esnekliği nedeniyle seçtik. Suudi Arabistan'da bir üretim tesisi ve bir hizmet merkezi bulunan Sulzer, kapsamlı ve maliyet etkin bir yerel destek sağlayabilir. Bu projede onlarla çalışmayı ve ulaşım sektöründeki karbon emisyonlarını nasıl azaltabileceğimizi göstermeyi ve nihayetinde daha sürdürülebilir bir gelecek kurmayı dört gözle bekliyoruz" ifadelerini kullanıyor.

Akışkan mühendisliği ve kimyasal işleme uygulamalarında küresel bir lider olan Sulzer, tüm türlerdeki sıvılar için enerji verimli pompalama, karıştırma, ayrıştırma, arıtma, kristalleşme ve polimerizasyon teknolojilerine odaklanıyor. Çözümleriyle; karbon salınımını azaltma, biyolojik kaynaklardan polimerlerin geliştirilmesi, plastik atık, tekstil geri dönüşümü ve verimli enerji depolama gibi konularda fayda sağlayan firma, dünya çapında 180 üretim tesisi ve hizmet merkezinden oluşan ağıyla yenilik, performans ve kaliteyi müşterilerine sunuyor. 1834 yılından bu yana İsviçre'nin Winterthur kentinde merkezi bulunan firma, 12.900 çalışanıyla 2022 yılında 3,2 milyar İsviçre Frangı gelir elde etti.

SULZER

ALFA SEAL



Güvenilir **Sızdırmazlık Teknolojilerinde** Uzman

Kalite ve üstün hizmeti birleştirerek sızdırmazlık sektöründe fark yaratıyor; atılgan, esnek ve yenilikçi yapımızla iş ortaklarımızın ilk derece çözümü olmaktan gurur duyuyoruz.

Sızdırmazlıkta Alfa Çözümler

Mekanik salmastra ve döner başlıklarda kusursuz teknolojimiz



YERLİ ÜRETİM

- Mekanik Salmastralar
- Yumuşak Salmastralar
- Döner Başlıklar
- Kartuş Tip Salmastralar

Daha fazlası için >>

ALFA SIZDIRMAZLIK MAK. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.

OSTİM OSB Mah. 100.
Yıl Bulvarı No: 55B/9
Yenimahalle / Ankara

+90(312) 577 15 15
info@alfaseal.com.tr
alfaseal.com.tr

Yağ çevrimli vakum ünitelerinin özellikleri ve avantajları



Gücüm yağ çevrimli vakum üniteleri aşağıdaki üstün özellikleri sayesinde birçok endüstriyel uygulamalarda kullanılmaktadır.

Yüksek vakum basıncı:

Sistemde kullanılan sirkülasyon yağının fiziksel özellikleri yüksek sıcaklıklarda bile değişmediği için su ile çalışan pompalara göre performansı daha yüksektir. Buhar basıncı 15 C suya göre daha düşük olduğundan 10 mbar mutlak basınca (-752 mmHg) kadar yüksek vakuma ulaşılabilir.

Düşük işletme maliyeti:

Yağ sirkülasyonu ve çok az enerji sarf eden radyatör soğutma sistemi sayesinde su sarfiyatı ortadan kalkar ve işletme maliyetlerinde önemli bir tasarruf sağlar.

Bakım gerektirmez:

Sirkülasyon yağı pompanın iç parçalarını tortu bırakmaksızın sürekli bir şekilde yağlayarak aşınmaya karşı korur ve pompa ömrünü uzatır. Su kullanımından kaynaklanan kireçlenme ve düşük sıcaklıklarda donma problemi de ortadan kalkar.

Sessiz çalışma:

Ünitenin kendi teknik karakteristikleri sessiz çalışmasını sağlar. Gürültü seviyesi kanunlarda belirtilen gürültü seviyesinden daha düşüktür.

Buhar ve doymuş gazlar uzaklaştırılabilir:

Vakum sisteminden gelen buhar ve doymuş gazlar pompa içerisinde yoğuşur. Özel yapılmış sistemi sayesinde kondens suyu yağdan ayrıştırılarak otomatik olarak dışarı atılır.

Yüksek performans:

Yüksek ortam sıcaklığı ve emilen yüksek sıcaklıklardaki gazlar için bile vakum kaybı olmaksızın yüksek performanslı çalışır.

Gücüm
Pompa Makina Sanayi TİC. A.Ş.

Pompa Makina Sanayi TİC. A.Ş.

GÜCÜM YAĞ ÇEVRİMLİ VAKUM ÜNİTELERİ

Üstün Özellikleri Sayesinde Pek Çok Endüstriyel Alanda Kullanılmaktadır.



Yüksek Vakum Basıncı

Bakım Gerektirmez

Yüksek Performans

Sessiz Çalışma

Düşük İşletme Maliyeti

Bizi Ziyaret Edebilirsiniz.

Follow & Join Us

+90 (0212) 254 80 93

www.gucumpompa.com

WIN EURASIA'ya yoğun ilgi: 38 binden fazla ziyaretçi, 500'ün üzerinde firma bir araya geldi

"Endüstri gelecekle buluşuyor" mottosu ile 7-10 Haziran 2023 tarihleri arasında 102 ülkeden 38.586 ziyaretçiyi ve 500'ün üzerinde katılımcı firmayı İstanbul Fuar Merkezi'nde ağırlayan WIN EURASIA, 5G ve metaverse ile kontrol edilen 'Endüstri 5.0: Geleceğin Fabrikası'nı Türkiye'de imalat endüstrisine ilk kez tanıtan fuar olarak tarihe geçti.



Hannover Fairs Turkey Fuarcılık A.Ş. tarafından düzenlenen dünyanın en önemli endüstriyel ticaret fuarı olan HANNOVER MESSE'nin bölge pazarındaki temsilcisi olan WIN EURASIA Fuarı, "Endüstri gelecekle buluşuyor" mottosuyla 7-10 Haziran tarihleri arasında İstanbul Fuar Merkezi'nde 29'ncu kez gerçekleşti. 500'ün üzerinde firmanın katılımıyla 55.000 m2 brüt sergileme alanına ulaşan fuarda, 102 ülkeden 38.586 satın almacı ağırlandı. Almanya, Tayvan, Çin ve Kore pavilyonlarının katılımıyla uluslararası kimliğini pekiştiren WIN EURASIA'da sektör gelecekle buluştu. Fuarda imalat sanayinin bugünü ve geleceği için ihtiyaç duyulabilecek tüm ürün, teknoloji ve çözümler tek çatı altında sunuldu.

20 ülkeden Alım Heyeti katıldı

Makine İhracatçıları Birliği (MAİB) ve Türkiye Makine Federasyonu (MAKFED) iş birliği ile düzenlenen Alım Heyeti Programı kapsamında 20 ülkeden satın almacı WIN EURASIA'da yüz yüze görüşmelere katılarak milyonlarca avroluk yeni ticari işbirliklerine imza attı.

İmalat sanayinin bugünü ve geleceği tüm kapsamıyla sergilendi

En son endüstriyel otomasyon teknolojisinin sektöre sunulduğu fuarda, katılımcılar karlı anlaşmalar yaptı ve endüstriyel üretim makineleri fuar sırasında satıldı. Kaynak ve robotik kaynak sektörünün, lojistik ve tedarik zinciri yönetiminin lider firmaları en yeni ürünlerini piyasaya sürdü. "STARKGEN Jeneratör Özel Alanı"nda kritik ve yedek güç sektöründe ilerici enerji çözümleri en rekabetçi fiyatlarla ziyaretçilerle buluşurken, enerji, elektrik ve elektronik sektörünün lider firmaları da ziyaretçilerini ağırladı.

Fabrikalar için 25 farklı 5G kullanım senaryosu canlandırıldı

İlk kez WIN EURASIA 5G Arena'da imalat endüstrisine tanıtılan 'Endüstri 5.0: Geleceğin Fabrikası' demo uygulaması, katılımcı ve ziyaretçilerin ilgi odağı oldu. Yeni nesil iletişim teknolojisi 5G desteği ve metaverse aracılığı ile kontrol edilebilen 'Endüstri 5.0: Geleceğin Fabrikası' demo uygulaması ile fabrikaların en çok ihtiyaç duyduğu 5G kullanım örneklerine dair 25 farklı kullanım senaryosu can-

HAS-ER
MONOPUMP

Kağıt, Ağaç, Tarım, Gemi Uygulamalarına Özel



YERLİ ÜRETİM

Progresive Cavity Pump (PCP)

ECO SERİSİ

Üretim Çeşitliliği

ECO Seri Minimum **500** Litre / Saat 1 BAR ve Maksimum 50.000 Litre / Saat **12** BAR kapasitelerine kadar şuan üretimi yapılmaktadır. **ECO** Seri pompalar Flans, Açık Hazne, Rekor ve Manşon bağlantılı olarak üretilmektedir.

Verimlilik

Üretmiş olduğumuz pompa ve ekipmanların uzun yıllar kullanılması ve arızaların en kısa sürede giderilmesi için pompa parçaları geliştirilmekte ve ür-ge yapılmaktadır.

Enerji

Elektrik motoru fabrika ortamlarına uygun enerji beslemesi ile çalışmaktadır, pompaların motor enerji tüketimi optimum seviyelerde seçilmektedir.

Atıksu, sludge, sintine vb. atıklar gibi akışkan ve yarı akışkanların aktarılması ve sevkiyatı için yeni ürünler geliştiriyoruz.

/monopomp /has-ermakine

ZİYARET EDİN

www.has-ermakina.com.tr

Daha fazla bilgi için

+90 312 395 35 24 - info@has-ermakina.com.tr



landırıldı. Demo sunumu Hannover Fairs Turkey, Nokia ve Turkcell Dijital İş Servisleri liderliğinde Anot, Dijitalis, Emikon, Fanuc, Festo, GSL, HTC, IQ Vizyon, Konzek, MCS, Mitsubishi Electric, ONO, PI Robotik, ProManage, Siskon, Simtek, Staubli, Talisa ve Yenasoft iş birliğiyle gerçekleştirildi.

Meta Endüstri dünyası ilk defa tanıtıldı

"Metaverse ile Akıllı Üretim" senaryosu kapsamında endüstriyel üretim hattında bulunan endüstriyel kontrol sistemleri ve robotların simülasyonu Metaverse ile entegre bir şekilde 5G üzerinden haberleşti. 'Meta Endüstri' adı verilen bu yeni konsept Türkiye'de endüstriyel anlamda ilklerden biri oldu.

Özel tema alanları ve etkinlikler yoğun ilgi gördü

WIN EURASIA 2023'de yer alan, Endüstri 4.0 Pavilyonu, Dijital Fabrikalar Özel Alanı, 5G Arena, 5G & Endüstri Forum Alanı'nda sergilenen teknolojiler, etkinlikler ve demo uygulamaları ziyaretçi ve katılımcılar tarafından yakından takip edildi ve ziyaretçi akınına uğradı. 5G & Endüstri Forum Alanı da 4 gün süreyle onlarca etkinliğe ev sahipliği yaptı. Metaverse Konferansı'nda 2023 yılında 19,8 milyar cihazın IoT ile haberleştiğinin tahmin edildiği, 2030'da 125 milyar cihazın IoT ve 5G üzerinden haberleşeceği tahminleri yapıldı.

Robot Otomasyonu ve Geleceği Konferansı'nda uzman konuşmacılar, dünya genelinde tüm robotların %70'inin sanayide kullanıldığına dikkat çekti ve robotik teknolojilerin; imalat sanayindeki üretim süreçlerini ve iş stratejilerini kökten değiştirmekte olduğunun altı çizildi. MAKFED, KOSGEB TÜYİDER, ETMD, AKDER, Deutsche Messe & Nokia & Turkcell Dijital İş Servisleri, Eurotrans & Agma, Botek&Schneider Electric gibi kurumların katkılarıyla ağırlıklı olarak yeşil dönüşüm, yenilenebilir enerjiler ve enerji verimliliği konuları üzerinde yoğunlaşan panel ve key note etkinlikler ilgiyle takip edildi.

Sektör derneklerinden tam destek

Sektörü temsil eden sivil toplum örgütleri ile güçlü iş birlikleri kuran WIN EURASIA Fuarı, MAKFED –Türkiye Makina Federasyonu, ROBODER-Robotik ve Yüksek Teknolojili Üretim Sistem Entegratörleri Derneği, TÜYİDER- Tüm Yüzey İşlemler Derneği, ENOSAD-Endüstriyel Otomasyon Sanayicileri Derneği, AKDER- Akışkan Gücü Derneği, ETMD-Elektrik Tesisat Mühendisleri Derneği'nin destekleri ve MİB-Makine İmalatçıları Birliği'nin katılımı ile düzenlendi.

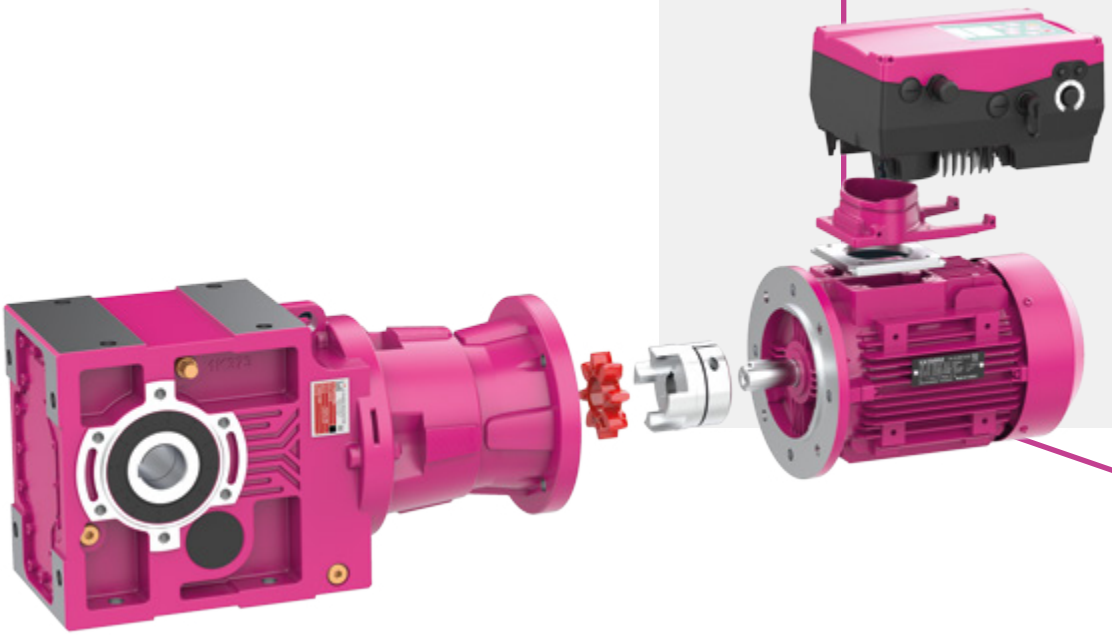
İmalat sanayiindeki üretici ve sektör profesyonellerini bir araya getirecek olan bir sonraki WIN EURASIA Fuarı, 5-8 Haziran 2024 tarihlerinde İstanbul Fuar Merkezi'nde gerçekleştirilecek.

MEG ENDÜSTRİ

tüm sektörler için

GÜÇ AKTARIMDA KOMPLE ÇÖZÜM

megendustri.com.tr



şimdi iletişime geçin

MEG ENDÜSTRİ OTOMASYON SANAYİ VE TİCARET A.Ş.

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

megendustri

0(212) 886 43 30

info@megendustri.com.tr

megendustri.com.tr

güçlü stok, hızlı teslimat

ürünlerimiz

Elektrik motorları
Elk, Gamak, Miksan, Siemens

Frenler
Dereli, EMF

Redüktörler
Yılmaz Redüktör

Vibrasyon motorları
Avibro, Kem-p, Miksan

Hız kontrol
Yılmaz Otomasyon

Salınım elemanları
Esta

Pompalar
Miksan Pompa

Evaporatör (Buharlaştırıcı) sistemlerinde pompa seçimi

MEGA POMPA®

Buharlaştırıcılar (Evaporatörler), bir karışımı oluşturan akışkanların kaynama noktalarının birbirinden farklı olmasından yararlanarak; bu akışkanları birbirinden ayırmayı sağlayan endüstriyel ekipmanlar ya da sistemlerdir.

Bu birbirinden ayırma işleminin amacı, bazen bir akışkanın saflaştırılması olabileceği gibi; bazen de içerisindeki çözücüleri uzaklaştırarak daha derişik bir karışım elde etme çabası olabilir.

Birçok endüstriyel uygulamada karışımdan uzaklaştırılmak istenen çözücü bileşen su olsa da, farklı endüstriyel uygulamalarda karışım içinde su dışında değişik kimyasal özelliklerde çözücüler de olabilmektedir.

Buharlaştırılarak karışımdan uzaklaştırılan akışkan ya da çözücü; kimyasal özellikleri ve ekonomik değerine bağlı olarak, bir geri kazanım sistemine gönderilebilir ya da ticari bir ürün olarak değerlendirilebilir.

Bu sistemlerin verimliliği artırmak, akışkanın düşük sıcaklarda ve bozulmadan buharlaşmasını sağlamak üzere; buharlaştırıcılar genel olarak atmosfer basıncının altında, düşük basınçlarda (vakum) çalıştırılmaktadır ve bu durum özellikle sistemde kullanılan pompalarda özel tedbirler almayı zorunlu kılmaktadır.

Bu tedbirlerin en başında da pompanın şaft sızdırmazlığına ilişkin tedbirler yer almaktadır ve ilk satın alma ve işletme maliyetleri göz önünde bulundurulduğunda; bu sistemlerde akışkan özelliklerine uygun çift mekanik salmastralı bir sızdırmazlık sistemi kullanılması pratik ve uzun ömürlü bir çözüm olmaktadır.

Bu iki salmastra arasındaki hacime, pompanın çalışma basıncının üzerinde (yaklaşık 0.5 bar) basınçlı su (ya da pompanın transfer ettiği akışkan özelliklerini bozmayacak ve bu akışkanla reaksiyona girmeyecek başka bir akışkan) verilmesi salmastra yüzeylerinin sağlıklı bir şekilde yıkanmasını sağlarken, hem de sistemin salmastralar üzerinden dışarıdan hava emmesinin önüne geçilmiş olunacaktır.

Sıcaklık ise sistemin ayrılmaz bir parçası olup; işletme sıcaklığı göz önünde bulundurularak, pompa üzerinde kullanılan tüm malzemelerin ve seçilen pompanın dizayn değerinin bu sıcaklığa uygunluğu kontrol edilmelidir.



Salmastra bölgesine verilecek tampon sıvı kapalı bir sistem olarak çalışacaksa, sistem içerisinde ısı artışı, buharlaşma ve kaynamayı önlemek üzere ilave tedbirler alınmalıdır.

Ayrıca buharlaştırma işleminin başlangıcı ile bitişi arasında, akışkan yoğunluğu ve viskozite değerlerinde artış olacağı; buna göre pompanın transfer ettiği debi değerinin düşebileceği ve/veya pompanın ihtiyaç duyduğu elektrik motor gücünün artacağı, pompa seçilirken en başta göz önünde bulundurulmalıdır.

Tüm bu tedbirler ve genel olarak buharlaştırıcı sistemleri bir bütün olarak değerlendirildiğinde; Salvatore Robuschi markalı ISO 5199 normu pompalar şu avantajları sunmaktadır:

Geniş malzeme seçeneği (AISI 316, Süper dubleks, AISI 904, Hastelloy, vb.)

Yüksek sıcaklık dayanımı (En fazla 220°C)

Yüksek çalışma basıncı (En fazla 16 Bar)

Yüksek debi değeri (En fazla 2400 m³/h)

API 682 ile tarif edilen 14 farklı sızdırmazlık sistemine uygunluk.

MEGA POMPA®

“Salvatore Robuschi, M Pumps ve EDUR Pumpen”
firmalarının Türkiye distribütörü ve resmi temsilcisi olarak;

2016 yılından beri, ağır hizmet tipi endüstriyel proses pompalarında kalıcı ve yüksek verimli çözümler arayanların ilk tercihi olmaya devam ediyoruz.

FOTEG İSTANBUL GIDA İŞLEME TEKNOLOJİLERİ FUARINDA SİZLER İLE BİRLİKTE OLACAĞIZ.

İSTANBUL FUAR MERKEZİ
Tarih: 6 - 8 TEMMUZ
Stand: Hol 4 / C36

Member Event

FOOD TECHNOLOGIES GROUP
FOTEG ISTANBUL

EDUR®

Yatay Milli ve Kademeli
Santrifüj LPG Pompaları



M PUMPS

API 610 - API 685 Pompalar
ISO 5199 Pompalar
Manyetik Kaplinli Pompalar
PTFE / PFA Kaplı Pompalar



SR SALVATORE ROBUSCHI PUMPS

ISO 5199 Normu
Ağır Hizmet Tipi
Proses Pompaları
Farklı Salmastra Seçenekleri



Mega Pompa Mühendislik Hizmetleri San. Tic. Ltd. Şti.
Ofis: Yenişehir Mah. Ay-port Residence B-Blok No:29 Pendik, İstanbul Türkiye
Servis: Deri OSB Mah. Etleme Sk. 22-8 D: Blok-23 Tuzla, İstanbul / Türkiye

www.megapompa.com.tr
info@megapompa.com.tr
+90 216 684 05 24

Nükleer enerji sektörü NPPES'te buluştu 3 yeni santral için görüşmeler yapıldı

Nükleer Santraller Fuarı ve Zirvesi - NPPES, İstanbul'da bin 300 nükleer enerji sektörü temsilcisini buluşturdu. Türk sanayicilerinin nükleer endüstrisindeki ihracat kapısı olan NPPES'te yaklaşık 280 ikili görüşme gerçekleşti. Akkuyu NGS projesindeki gelişmelerin konuşulduğu NPPES'te Türkiye'de kurulması planlanan 3 yeni nükleer projesi ve SMR'lar da masaya yatırıldı.



Türk sanayicilerini nükleer endüstrisinde bekleyen fırsatların ve bu katma değerli pazardaki gelişmelerin uluslararası uzmanlar tarafından aktarıldığı 5. Nükleer Santraller Fuarı ve 9. Nükleer Santraller Zirvesi (NPPES), bin 300 ziyaretçiyi ve 192 firmayı ağırladı. Rusya, Çin Halk Cumhuriyeti, Güney Kore, Almanya, İngiltere, Slovenya, Ukrayna, İtalya, Fransa, Bulgaristan, Hindistan, İsviçre'den nükleer enerjinin önemli temsilcileri NPPES'e katıldı. Nükleer enerji sektöründe tedarikçi ve alt yüklenici olmak isteyen firmalar uluslararası nükleer endüstrisi temsilcileriyle NPPES kapsamında yaklaşık 280 ikili görüşme gerçekleştirdi. Ankara Sanayi Odası (ASO) ve Nükleer Sanayi Derneği (NSD) tarafından Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'nın destekleriyle düzenlenen 5. Nükleer Santraller Fuarı ve 9. Nükleer Santraller Zirvesi, 21-22 Haziran 2023 tarihlerinde İstanbul Lütfi Kırdar Uluslararası Kongre ve Sergi Sarayı'nda gerçekleşti.

Nükleer enerji Türk sanayisinin geleceği için kritik öneme sahip

NPPES'te konuşan Ankara Sanayi Odası Başkanı Seyit Ardıç, "Ankara Sanayi Odası olarak, Nükleer Santraller Fuarı ve Zirvesi'ne katılım sağlayan uluslararası tüm paydaşlarımızla nükleer imalat kapasitemizi ve iş birliklerimizi artırmayı hedefliyoruz. Nükleer enerjiyi sadece bir elektrik üretim kaynağı olarak değil Türk sanayisinin bugünü ve geleceği için kritik öneme sahip sektörlerden biri olarak görüyoruz. Bu sektörün aradığı niteliklere uygun üretim yapan Türk firma sayısını artırmak için de ASO NÜKSAK - Nükleer Sanayi Kümelenmesi Projesi kapsamında yoğun çalışmalar yürütüyoruz. Türkiye, Akkuyu NGS'den sonra üç konvansiyonel nükleer santral projesi daha planlıyor. Dünyada da küresel iklim krizi ve Avrupa Yeşil Mutabakatı'nın etkileriyle nükleer enerji yenilenebilir enerji kaynaklarıyla birlikte enerji karmalarındaki payını artırıyor. Türk sanayicileri olarak katma değeri çok yüksek olan nükleer enerji endüstrisindeki hacmimizi genişletebilirsek ekonomimiz için büyük fırsatlar yakalayabiliriz" dedi.

SMR teknoloji hamlesini yakalamalıyız

NPPES'te konuşan Nükleer Sanayi Derneği Başkanı Alikaan Çiftçi ise, şu değerlendirmelerde bulundu: "Nükleer Santraller Fuarı ve Zirvesi her geçen yıl katılımcı profilini çeşitlendiriyor ve iş birlikleri için önemli bir zemin oluşturuyor. Dünyanın nükleer enerji alanındaki üç büyük etkinliğinden biri olan

ÖZKAN

“İzmir’den Dünya’ya”



1983’ten bugüne, bildiğimiz en iyi işi yapıyoruz, müşterilerimize özel çözümler üretiyoruz.

www.oz-kan.com.tr

Hawle Avusturya Grubu kuruluşudur.

NPPES'te, bu yıl ülkemizde kurulması planlanan ikinci ve üçüncü nükleer santral projeleri için Güney Kore ve Çin Halk Cumhuriyeti temsilcileri başta olmak üzere uluslararası oyuncular iş birliği fırsatlarını değerlendirdi. Türk sanayicileri de uluslararası oyuncuların tedarik zincirinin bir parçası olmak için görüşmeler gerçekleştirdi. Türkiye'nin nükleer enerji yatırımlarının güçlü bir ayağı olması beklenen küçük modüler reaktörler (SMR) de masaya yatırıldı. Türk sanayicileri olarak SMR'larda ihtiyaç duyulan bileşenlere hızlı cevap verebilirsek nükleer enerji alanında çok önemli bir ivme kazanabiliriz. Ülkemizde saha seçim çalışmaları şu anda devam eden SMR'lar için Türk sanayicileri önemli roller üstlenme kabiliyetine sahip, NPPES'te bu konuda yapılan ikili görüşmelerin ileride iş birliklerine döneceğine inanıyoruz."

NPPES'te 3 önemli iş birliği anlaşması yapıldı

Türkiye'de nükleer endüstrisinin gelişmesi için uluslararası örgütlerle üç önemli iş birliği anlaşması NPPES kapsamında gerçekleşti. Ankara Sanayi Odası, Kore Nükleer Derneği (KNA) ile olan iyi niyet anlaşmasını NPPES'te yeniledi. Nükleer Sanayi Derneği ise hem Kore Nükleer Derneği hem de Yeni Nükleer İzleme Enstitüsü ile iş birliği anlaşması imzaladı. İş birliği anlaşmalarının Türk sanayicilerinin nükleer enerji yatırımlarında önemli birer tedarikçi olmasının önünü açması hedefleniyor.

NPPES'te 10 oturum gerçekleşti

İki gün boyunca NPPES'te 10 oturum ve 4 özel sunu gerçekleşti. Nükleer enerji sektörünün gündemindeki başlıklar alanında uzman konuşmacılar tarafından paylaşıldı. Zirve'de Uluslararası Atom Enerjisi Ajansı, Dünya Nükleer Derneği, Rusya'nın Nükleer Sanayii İnşaat Kompleksi Kuruluşları Derneği ile Rosatom Teknik Akademisi'nin özel oturumları gerçekleşti.

NPPES'teki oturum konuları şunlar oldu: 21. Yüzyılda Nükleer Sanayi: Güvenli, Dayanıklı ve Çevre Dostu, Nükleer Güç Santrali İnşaat Teknolojileri ve Araştırma Reaktörleri, Akkuyu Nükleer Güç Santrali İnşaat Projesinin Uygulanması, Yetenek ve Endüstriyel Kapasitenin Yerlileştirilmesi, Rosatom Devlet Kurumu'ndan Kapsamlı Teklif, Küçük Modüler Reaktörler ve Mikro Reaktörlerdeki Gelişmeler: Yenilikler ve Uygulamalar, Akkuyu NGS Proje Uygulamasında Yer Alan Şirketlerin Özellikleri, Dünya Nükleer Tedarik Zinciri, Akkuyu NGS Projesinde Kullanılacak Malzemelerin Yerlileştirilmesi İçin Deneyim ve Yeni Fırsatlar, Akkuyu Nükleer Güç Santrali İnşaat Projesinin Uygulanması İçin Personel Eğitimi.

NPPES'in açılışında önemli konuşmalar gerçekleştirildi

NPPES'in açılışında, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Nükleer Enerji ve Uluslararası Projeler Genel Müdürlüğü Nükleer Altyapı Geliştirme Dairesi Başkanı Salih Sarı, ASO Başkanı Seyit Ardıç, NSD Başkanı Alikaan Çiftçi, Akkuyu NGS Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı Anton Dedusenko, SPIC - Çin Devlet Enerji Yatırım Şirketi Türkiye Projesi Başkanı Xiaohang Wang, Kore Nükleer Derneği Başkan Yardımcısı Min-Cheol Lee, Türkiye Nükleer Enerji A.Ş. Genel Müdür Yardımcısı Necati Kaya ile Assystem Uluslararası Enerji Yeni Yapılacak Projeler & MECA Bölgesi Başkan Yardımcısı Guillaume Puravet önemli konuşmalar gerçekleştirdi. Dünya Nükleer Derneği Genel Direktörü Sama Bilbao y Leon da etkinliğe video ile katıldı.

Türkiye'de 4. nükleer santral projesinin kurulması hedefleniyor

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Nükleer Enerji ve Uluslararası Projeler Genel Müdürlüğü Nükleer Altyapı Geliştirme Dairesi Başkanı Salih Sarı, NPPES'in açılışında şunları söyledi: "Akkuyu NGS'ye ek olarak en az 12 üniteye sahip üç büyük ölçekli nükleer santral projesini daha hayata geçirmeyi ve bunun yanı sıra SMR teknolojilerini de kullanmayı planlıyoruz. İkinci nükleer santrali projesi için Güney Kore ve Rusya Federasyonu ile görüşmelerimiz devam ediyor. Üçüncü bir santralin kurulumuna yönelik de Çin hükümetiyle görüşmelerimiz sürüyor. Ek olarak dördüncü bir nükleer santrale yönelik saha araştırmalarımıza hızla devam ediyoruz. Bunların yanı sıra ABD, İngiliz, Fransız şirketleriyle SMR'lara yönelik yakın temas içindeyiz"

5. Nükleer Santraller Fuarı ve 9. Nükleer Santraller Zirvesi hakkında daha detaylı bilgi almak isteyenler **www.nuclearpowerplantsexpo.com** adresini ziyaret edebilir.

enelsan

We Measure

ULTRASONİK debimetreler

İLETKENLİĞİ OLMAYAN
SIVILARDA KULLANILABİLİR!

17025 TÜRKAK AKREDİTE
SERTİFİKASI İLE BİRLİKTE

PT100 GİRİŞİ
KALORİ HESABI



KULLANIM ALANLARI

- SU, DENİZ SUYU
- ENDÜSTRIYEL ATIK SUYU
- ASİT / BAZ SIVILAR
- ALKOL, VE DİĞER HOMOJEN SIVILAR

Çerkeşli OSB Mahallesi İmes 4 Bulvarı No:11 Dilovası/Kocaeli
+90 262 754 63 13 | +90 535 011 67 37
www.enelsan.com | satis@enelsan.com

YERLİ ÜRETİM MİLLİ MARKA

‘Ulusal Su Verimliliği’ yol haritası hazır: Sanayide %50'ye varan su kazanım hedefi

Çiftçiden sanayiciye, öğrenciden ev hanımına, özel sektörden tüm kamu kurum ve kuruluşlarına kadar toplumun bütün kesimlerini kapsayan ‘Ulusal Su Verimliliği’ için yol haritası hazırlandı. Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren 2023-2033 yıllarını kapsayan Su Verimliliği Strateji Belgesi ve Eylem Planı’nda; 4 temel amaç, 9 ulusal hedef, 49 öncelikli eylem belirlendi. Sanayide %50'ye varan oranlarda su kazanımı hedefleniyor.



Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından iklim değişikliğine uyum ve su kaynaklarının verimli kullanımı amaçlarıyla hazırlanan Su Verimliliği Strateji Belgesi ve Eylem Planı, Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girdi. Su kaynaklarının korunmasında paydaşlar için rehber niteliği taşıyan ‘Değişen İklime Uyum Çerçevesinde Su Verimliliği Strateji Belgesi ve Eylem Planı’ 2023-2033 yıllarını kapsıyor.

Türkiye’de değişen iklime uyum sağlanması, su kaynaklarının kalite ve miktar açısından korunması ve sürdürülebilir yönetiminin sağlanmasına ilişkin çözüm yollarının ve kaydedilen gelişmelerin katılımcı ve çok paydaşlı şekilde değerlendirilmesi için harekete geçildi. Bu konuda strateji eylem planlarının oluşturularak uygulanması amacıyla, Tarım ve Orman Bakanlığı koordinasyonunda Ulusal Su Verimliliği Seferberliği başlatıldı. Seferberlik kapsamında, 31 Ocak 2023 tarihinde Su Verimliliği Seferberliği Tanıtım Toplantısı düzenlenerek, su verimliliği konusunda ulusal ölçekte harekete geçilmesi için uygulanacak stratejiler kamuoyuna duyuruldu. Ulusal Su Verimliliği Seferberliği kapsamında hazırlanan, Türkiye’de faaliyet gösteren tüm sektörler ve tüm paydaşlar için su verimliliği konusunda yol haritası mahiyeti taşıyan “Değişen İklime Uyum Çerçevesinde Su Verimliliği Strateji Belgesi ve Eylem Planı (2023-2033)" geçtiğimiz ay Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girdi.

Rehber niteliği taşıyor

Akdeniz iklim kuşağında yer alan Türkiye, iklim değişikliğinin olumsuz etkilerinden en fazla etkilenecek ülkeler arasında kabul ediliyor. Türkiye’nin havzalarındaki su varlığı iklim değişikliğine bağlı olarak gelecekte nasıl etkileneceğine ilişkin projeksiyonlar su kaynaklarımızın önümüzdeki yüzyıl içerisinde yüzde 30'a varan oranlarda azalabileceğini gösteriyor. Tarım ve Orman Bakanlığından yapılan açıklamada, “Artan nüfus, kentleşme, sanayi ve tarım faaliyetleriyle birlikte su talebi de doğru orantılı olarak artış gösteriyor. Bu sebeplerle kentsel, tarımsal, endüstriyel alanlar başta olmak üzere bütün sektörlerde su kullanımında verimliliğin artırılması için yol haritası geliştirmek zaruret haline geldi. Bu kapsamda, suyun sektörler arası ortak kullanılan bir kaynak olması nedeniyle

tork
valve & automation

akışkan kontrol altında



YERLİ ÜRETİM

SMS-TORK'UN
GENİŞ ÜRÜN GAMINDA
PROSESİNİZE UYGUN BİR
ÇÖZÜM MUTLAKA VARDIR.

Mükemmel sızdırmazlık ve yüksek verimlilik için, yerli üretimi ve kuvveti Ar&Ge alt yapısıyla geliştirilen yüksek teknolojiye sahip SMS-TORK ürünleriyle akışı kontrol edin, verimsizliklerin önüne geçin.

bsi. ISO 9001 Quality Management · ISO 14001 Environmental Management · OHSAS 18001 Occupational Health and Safety Management · TS 16949 Automotive Quality Management

CE 2354 · EAC · Ex ATEX · UL SIL 3

www.smstork.com
+90 216 364 34 05

her bir sektör için kaynak verimliliğine yönelik stratejiler su kaynaklarının sürdürülebilir yönetimi açısından büyük önem taşıyor. Sürdürülebilir refahın temini, sağlıklı ve kaliteli yaşam standartlarının korunması ve gelecek nesillerimize gururlu bir miras bırakabilmek maksadıyla hazırlanan çalışma su kaynaklarımızın korunmasında bütün paydaşlarımız için rehber niteliği taşıyor" ifadeleri kullanılıyor.

Değişen İklime Uyum Çerçevesinde Su Verimliliği Strateji Belgesi ve Eylem Planı'nın hazırlık sürecinde paydaşların sürece aktif katılımı ve kapsayıcılık ön planda tutuldu. Hazırlanan belgede; aşağıda yer alan ana eksenler üzerinden su verimliliği hedefleri, stratejileri ve eylemleri tanımlandı:

1. Kentsel su kullanım verimliliği
2. Tarımsal su kullanım verimliliği
3. Endüstriyel su kullanım verimliliği
4. Bütün sektörleri etkileyen su kullanım verimliliği

4 temel amaç, 9 ulusal hedef, 49 öncelikli eylem

Toplam 4 ana eksen üzerine kurgulanan eylem planı çerçevesinde hazırlanan belgede 4 temel hedef, 9 ulusal hedef ve 49 öncelikli eylem yer alıyor. Belgenin bileşeni olarak hazırlanan eylem planları ise 2023-2033 yıllarını kapsayan 10 yıllık dönemde hayata geçirilecek tedbirleri içeriyor.

Endüstriyel su kullanım verimliliğinin iyileştirilmesi

Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından yapılan açıklamaya göre, strateji belgesinde öne çıkan konuları, "Kentsel su kullanım verimliliğinin iyileştirilmesi (içme suyu maksatlı kullanımlar, bireysel kullanımlar), tarımsal su kullanım verimliliğinin iyileştirilmesi, endüstriyel su kullanım verimliliğinin iyileştirilmesi, alternatif su kaynaklarının yaygınlaştırılması (kullanılmış suların yeniden kullanımı, gri su kullanımı, yağmur suyu hasadı vb.), su ayak izinin azaltılması, suyun uygun fiyatlandırılması, kurumsal kapasitenin geliştirilmesi, iş birliği, eğitim ve farkındalık çalışmaları" oluşturuyor.

Sanayide %50'ye varan oranlarda su kazanımı hedefi

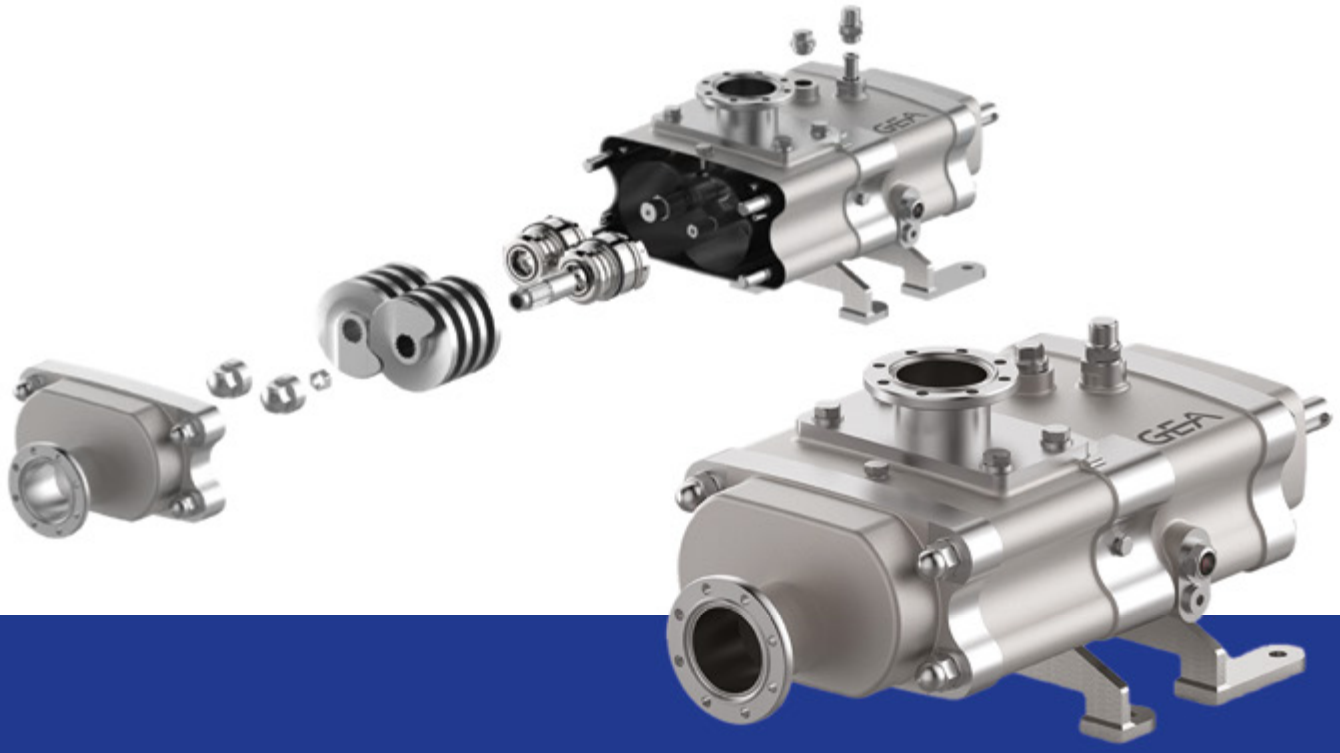
Hazırlanan belgede, önümüzdeki yüzyıl için suyun tüm sektörlerde ve bütün paydaşlar tarafından verimli kullanılmasına yönelik stratejiler ve eylemlerle sorumluluk yüklenecek ve iş birliği yapılacak kurum ve kuruluşlar belirlendi. Ayrıca belgede su verimliliği konusunda ulusal hedefler ve o hedeflerin sağlanabilmesi için gerekli aksiyonlar; suyu verimli kullanma yöntemleri, alternatif yani geleneksel olmayan su kaynaklarının yaygınlaştırılması, kullanılmış suların yeniden kullanılması, yağmur suyu hasadı, gri suların kullanımı, geri kazanım, suyun uygun ve verimli kullanmayı teşvik edecek şekilde fiyatlandırılması, su ayak izi konusunda farkındalık oluşturulması ve ayak izinin sürdürülebilir seviyelere çekilmesi, yasal, idari ve teknik anlamda kapasite geliştirilmesi, eğitim, farkındalık, ortak akıl ve iş birliği çalışmalarına ilişkin hususlara yer verildi.



Belgede öne çıkan öncelikli hedefler arasında;

- Yerel idarelerde su verimliliğinin artırılmasıyla bütün belediyelerde su kayıp oranının 2033 yılına kadar %25, 2040 yılına kadar %10 seviyesine düşürülmesi,
- Hanelerde ve bireysel su kullanımında verimliliğin artırılmasıyla kişi başı günlük ortalama su tüketiminin 2030 yılına kadar 120 L, 2050 yılına kadar 100 L'ye düşürülmesi,
- Tarımsal su kullanım verimliliğini artıran uygulamaların yaygınlaştırılmasıyla sulama randımanının 2030 yılına kadar %60, 2050 yılına kadar %65 seviyesine yükseltilmesi,
- Sanayide temiz üretim tekniklerinin ve su verimliliği tedbirlerinin uygulanmasıyla %50'ye varan oranlarda su kazanımı sağlanması yer alıyor.

GEA HILGE NOVATWIN+



Ürün ve CIP için tek pompa
Dakikada 3.000 devire kadar değişken hızlar hem temizlik hem de üretim yapmaya olanak sağlar.

Değişken vida kombinasyonları
40'ın üzerinde farklı vida çapı kombinasyonu ile farklı hızlarda çalışma noktaları sağlar.

Hassas ürün kullanımı
Pompa tasarımı sayesinde hassas parçacıklar için düşük titreşimli bir akış sağlanır.

Ürün Geri Kazanım
Temizleme işlemine başlamadan önce ters işlem yapılarak pompanın içi boşaltılabilir. Bu sayede ürün israfı minimum düzeye çekilir.

+ Artırılmış kapasite ve yerden tasarruf sağlayan yeni tasarım
+ Daha hızlı servis için yeni vida ayarı ve dahili temizlik bağlantısı
+ %23'e varan malzeme tasarrufu

GEA Engineering for a better world.

GEA.com

Dünyanın ilk akıllı drenaj pompası BIBO Alpha: IE4 enerji verimliliğiyle düşük enerji tüketimi

Dünyanın en büyük su ve atık su arıtma çözümleri sağlayıcısı Xylem, BIBO Alpha teknolojisiyle özellikle maden, inşaat ve endüstri sektörlerine katma değer sağlıyor. IE4 enerji verimliliğiyle düşük enerji tüketimi sağlayan Xylem BIBO Alpha teknolojisi, tamirat masraflarını yüzde 70'e kadar düşürüyor, yatırım ve operasyon maliyetlerini azaltıyor.



Akıllı endüstriyel pompalar ve ilgili ekipmanların lider sağlayıcısı olan Xylem; bünyesindeki yüksek verimli su teknolojileri, endüstriyel pompaları ve uygulama çözümleriyle yalnızca daha az enerji kullanmak ve yaşam döngüsü maliyetlerini azaltmakla kalmıyor, aynı zamanda sürdürülebilirliği de destekliyor. Bu kapsamda dünyanın ilk akıllı çamurlu su drenaj pompası olan BIBO Alpha teknolojisini de sektörle buluşturduklarını ifade eden Xylem İnşaat ve Maden Grubu Satış Müdürü Onurhan Bayraktar, BIBO Alpha teknolojisinin kullanımdan kaynaklı hataları önleyici koruyucu sistemler ile donatıldığının ve enerji verimliliğinde eşsiz elektrik motoruna sahip olduğunun altını çizdi.

Tamirat masraflarını yüzde 70'e kadar düşürüyor

BIBO Alpha teknolojisinin maden, inşaat ve endüstri sektörlerinde ağır hizmet tipi dalgıç çamurlu su pompası olarak yaygın şekilde kullanılabileceğini ifade eden Onurhan Bayraktar, "BIBO Alpha teknolojisinin, enerji ve yedek parça ile tamirat masraflarını yüzde 60 ila 70 oranlarına kadar düşürülmesi büyük önem taşıyor. Yeni nesil bir dalgıç pompa olan BIBO Alpha'nın, yeni teknoloji ürünleri kullanmayı ve işletmelerine değer katmayı amaçlayan, çamurlu su prosesi olan firmalara katma değer sağlayacak bir teknoloji olduğunu söyleyebiliriz" dedi.

Yatırım ve operasyon maliyetlerini azaltıyor

Çoğu işletmenin pompalarını insan kontrolü ile çalıştırdığını ve enerji verimliliği konusunda ölçüm yapamadığını söyleyen Onurhan Bayraktar, "BIBO Alpha, en uygun tüketimin sağlandığına emin olmanıza olanak tanırken, insandan kaynaklanan kullanım hatalarını da bertaraf etmesi, yanı sıra ekonomik açıdan ve zamandan tasarruf ettirmesi gibi faydalar sağlıyor. BIBO Alpha aynı zamanda eşsiz IE4 enerji verimliliği sunuyor. Otomatik çalışıyor olması ve bunu kontrol panosuna ihtiyaç duymadan yapıyor olması da yatırım maliyeti ile operasyon maliyetlerini gözle görülür olarak azaltıyor. Ek olarak teşvikli alım ve vergi istisnası kolaylığı da sunuyor" ifadelerini kullandı.

Basınç sensörü sayesinde işe göre kendi devrini değiştirebiliyor

Dahili frekans konvertörü ile değişken devirlerde çalışabilme imkânı sunan BIBO Alpha'nın basınç sensörü ile otomatik olarak açılıp kapanabildiğini ifade eden Onurhan Bayraktar, "Basınç sensörlü olması pompanın işe göre kendi devrini değiştirebilmesine olanak tanıyor. Yaygın olarak kullanılan 2, 3.5, 5.6, 8 ve 10 kw güçteki tüm pompaların işini tek başına yapabilen bir ürün olarak öne çıkıyor. Su kaçağı sensörleri ile aşınmalardan kaynaklı motor yanmalarına izin vermiyor. Akım değişikliklerinden veya fazların ters bağlanmasından etkilenmemesi de oldukça önemli bir özellik. Yeni soğutma ceketi tasarımı sayesinde ise soğutma ceketi aşınmaları yaşatmıyor" diye konuştu.

İlham Kaynağımız

“Mavi Gezegen”

Geleceğe dost ürünler tasarlayarak
sürdürülebilir yaşam için üretiyoruz.



cean

Dikkan®

Keçeli birleşim sızıntılarını çözen SOLON® Flanş Pulu



Florida'daki bir nükleer enerji santrali, ısı eşanjörlerinden birinde sürekli sızıntı sorunu yaşıyordu. Eşanjör 24 inç başlığa sahipti ve su, buhar prosesinde sızdırmazlık için grafit spiral sarılı bir contayı kullanıyordu. Eşanjör, süreç değişimlerinden dolayı genellikle ortam sıcaklığı ile 4500°F arasında değişen sıcaklıklara maruz kalıyordu. Farklı contalar ve cıvata teknikleri denenerek de çözülemeyen sorun, SOLON® Flanş Pulu ile giderildi. Normal montaj teknikleri kullanılarak kurulan SOLON® Flanş Pulu, keçeli birleşim sızıntısını kalıcı bir şekilde çözdü. Sorunun çözülmesinin yanı sıra işletme, maliyetli sistem iyileştirmelerine ekonomik bir alternatif, basit kurulum, düşük bakım gibi avantajlar elde etti.



Tipik bir flanş montajında araç hataları, flanş/conta toleransları veya karmaşık elastik etkileşimler gibi birçok değişken meydana gelir. Matematiksel mantık, laboratuvar deneyleri ve saha deneyimi, Belleville yaylı flanş yıkamalarının daha güvenilir bir flanş montajı oluşturmanın etkili bir yöntemi olduğunu gösterir. Yeterli cıvata gerilimi ve contaya baskıyı sağlamak için tasarlanan SOLON® Flanş Pulu, güvenlik ve emisyon kontrolünün öncelikli olduğu yüksek sıcaklık ve yüksek basınçlı uygulamalara ideal çözüm sunar.

SOLON avantajları:

- Füzyon kaçaklarını azaltır
- Cıvata bütünlüğünü korur
- Sızıntısız birleşimleri korur
- ABD'de üretilmiştir
- Kapsamlı Risk Analizi

BÜYÜK SİSTEMLER İÇİN MAKSİMUM VERİMLİLİK OPTİMUM İŞLETİM!





Wilo-Stratos GIGA2.0-I

Büyük miktarlarda suyun büyük basma yükseklikleri üzerinden taşınması için akıllı teknolojisiyle yüksek verimlilik sağlar. Wilo-Smart Connect üzerinden mobil erişime yönelik güncel seçenekler için birçok arayüze sahip olan Wilo-Stratos GIGA2.0-I, büyük ekranı ve yeşil düğme teknolojisiyle kolay bir kullanım sunar.
www.wilo.com.tr

wilo

Tenör düştü büyük oynamak zorunlu oldu: Devler liginde oynamak

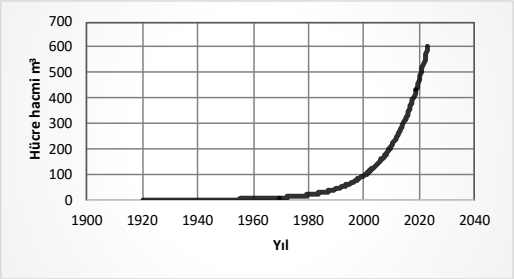


Flotasyon (Köpüklü yüzdürme) cevher içinde bulunan ve ayrılmak istenen mineral taneciklerinin (değerli veya değersiz) hava kabarcıklarına yapıştırılarak yüzdürüp, diğer mineral taneciklerden ayrılmasını sağlayan bir zenginleştirme yöntemidir. Tüm ayırma işlemleri arasında neredeyse her türlü cevhere uygulanabilen, oldukça yüksek performans sağlayan tek zenginleştirme yöntemidir. Bu çok yönlü özelliği flotasyonu dünyada en çok tercih edilen bir zenginleştirme yöntemi yapmıştır.

Flotasyonun geçmişine bakıldığında, daha önceki yıllarda flotasyon diye tanımlanabilecek bazı çalışmalar olmakla birlikte gerçek anlamdaki ilk mineral flotasyonu (Köpük yüzdürme tekniği) 1900'lü yılların başında bazı sülfürlü cevherleri zenginleştirmek amacıyla kullanılmaya başlamıştır. Flotasyon aynı yıllarda, yüzdürülmesi görece daha kolay olan sülfürlü kurşun, çinko, bakır ve hatta bazı demir cevherlerinde de başarı ile uygulamaya konulmuştur. Bu ilk uygulamalardan sonra başarılı performansı, işletme kolaylıkları, çok ince tane boylarında ayrım yapılmasını mümkün kılması, diğer fiziksel ve kimyasal ayırma yöntemleri ile teknik ve/veya ekonomik ayrılması mümkün olmayan birçok cevherin zenginleştirilmesinde kullanılabilmesi sayesinde çok fazla tercih edilen bir yöntem haline gelmiştir. Flotasyon makinelerinin geliştirildiği ilk yıllardaki genel özellikleri uzun yıllar hiç değişmeden kalmış ve hatta günümüzde dahi bu özellikleri taşıyan makinelerin üretimleri devam etmektedir. Diğer taraftan bazı modern flotasyon hücrelerinin temellerinde de bu eski tasarımların izlerine rastlamak mümkündür. Tabi ki bu kadar yaygın olarak kullanılan flotasyon makineleri üzerinde çok fazla bilimsel ve teknolojik çalışma yürütülmüş, yeni makine tipleri geliştirilmiş, ekipmanların sorun yaşanan bölümlerinde düzenlemeler yapılmış, kullanılan yöntemlerde köklü değişikliklere gidilmiş, "flotasyon hücresi" adı verilen her bir makine modern zenginleştirme komplekslerine dönüştürülmüştür.

Özel tasarım gerektiren bir karıştırma mekanizmasına sahip, mekanik flotasyon hücrelerinin dışında, mekanik bir güçle karıştırma aksamı bulunmayan, pnömatik hücreler de geliştirilmiştir. Değişik mekanizmalara sahip bu flotasyon hücreleri de belirli ölçülerde kullanıma girmiş olmakla birlikte, mekanik hücrelerin kullanımının yerini alacak bir ekipman henüz tam olarak ortaya konulamamış ve mekanik hücrelerin kullanımı giderek artmıştır.

Özellikle son birkaç 10 yıllık dönemde yüksek tenörlü cevher rezervlerindeki azalma, değerli minerallere olan talepteki artış ve buna bağlı olarak fiyatların yükselmesi daha düşük tenörlü cevher yataklarına yönelimi beraberinde getirmiştir. Buna bağlı olarak ekonomik işletme yapabilmenin temel zorunluluklarından birisi de tesislerde kapasitenin artırılması olmuştur. Tesislerdeki kapasite artışları da daha büyük hacimde zenginleştirme makineleri gereksinimini ortaya çıkarmıştır. Endüstrinin bu yöndeki talepleri doğrultusunda flotasyon hücrelerinin de birim hacimleri gittikçe büyümüştür. Yapılan araştırmalar sayesinde eski dikdörtgen ya da kare kesitli hücrelerin yerine dairesel kesitli silindirik hücreler almaya başlamıştır. Dairesel kesitli hücrelerin gelişmesiyle birim hücre hacminin büyütülmesi konusundaki teknik sorunlar da ortadan kalkmış, böylece çok büyük birim hacimlerde hücre üretimleri mümkün olmuştur. Üretilen flotasyon hücrelerinin birim hacimlerindeki yıllara bağlı artış ilk başlarda daha küçük olurken son dönemlerde bu artış üssel bir hız kazanmıştır. Flotasyon hücreleri birim hacimlerinin yıllar bazındaki gelişimi aşağıdaki grafikte çarpıcı olarak görülmektedir.



Şekil: Üretilen flotasyon hücre birim hacminin yıllar içindeki değişimi

Şekilde de görüldüğü gibi kullanıma girdiği ilk yıllarda 1 m3'ten daha küçük birim hacmine sahip hücreler kullanılırken, günümüzde üretilen en büyük hücre hacmi 600 m3'ü geçmiş ve neredeyse bir olimpik yüzme havuzunu 4 tanesini doldurabilecek boyuta ulaşmıştır. Öyle ki; saatte binlerce tonluk cevher işleme kapasitesine sahip tesislerde artık temizleme devrelerinde dahi 100 m3'ten büyük birim hacimlere sahip flotasyon hücreleri kullanılabilmektedir.

Flotasyon hücresi üretimine ilk olarak, yaygın bir şekilde kullanımda olan, dikdörtgen kesitli, mekanik flotasyon makinelerinin üretimiyle başlayan Tüfekçioğlu Kauçuk A.Ş. 2000'li yılların başında endüstriden gelen talepler doğrultusunda kendi patentini aldığı, tank tipi flotasyon hücresini tasarlamış ve bunun üretimine başlamıştır. Günümüze kadar yaptığı bilimsel ve teknolojik araştırmalar ile desteklediği üretim sürecini geliştirmiş, 1,5 m3 birim hacminden başlamak üzere 50 m3'e kadar tank tipi flotasyon hücresi üreterek yurt içi ve dışı pazarda bunların satışını başarıyla gerçekleştirmiştir. Özellikle yurt dışı pazardan gelen büyük talep doğrultusunda 50 m3'ten büyük hücre tasarımına yönelik çalışmaları tamamlamış, 70 m3, 100 m3, 130 m3 gibi hücrelerin tüm tasarım aşamalarını bitirmiş ve bazılarının da üretimine geçmiştir. Halihazırda üretmekte olduğu hücrelerin birim kapasitelerindeki bu artış yurt dışı pazar talebine bir miktar cevap verebilmiş olsa da daha büyük hücrelere olan taleplerin de göz ardı edilemeyecek seviyelere ulaştığı anlaşılmıştır. Pazarın bu önemli talebi karşısında, sahip olduğu bilgi birikimi ve üretim kapasitesini göz önünde bulunduran Tüfekçioğlu Kauçuk A.Ş. tepkisiz kalamamış ve 200 m3'lük birim hacme sahip tank tipi flotasyon hücresi üretimine yönelik tasarım çalışmalarını tamamlayıp, üretim aşamasına geçmiştir. Öncelikle diğer hücrelerinin tasarımında olduğu gibi CFD (Computational Fluid Dynamics) modellemesi yardımı ile tasarım çalışmalarını tamamlamıştır. Bu tasarımında da önceki flotasyon makinelerinin genel yapısına bağlı kalmayı sürdürmüştür. Teorik tasarım çalışmaları sonunda 200 m3'lük bir prototip üretmiş ve bunu kendi fabrikasında test ederek nihai üretim detaylarını belirlemiştir. Ayrıca, bu prototip üzerinde bazı önemli flotasyon hücresi performans parametre ölçümlerini de gerçekleştirmiş ve kendi tasarımının aynı ölçekteki flotasyon hücrelerinden daha düşük performansta olmadığını da garantilemiştir. Özel oluk tasarımı, rotor ve statör sistemlerindeki aşınmaya dayanıklı özel malzemeler, iç aksamı korumaya yönelik, kendi geliştirdiği metal destekli kauçuk kaplamaları, içten veya dıştan uygulanabilen, hassas kontrollü çıkış vana sistemleri ile hücrelerini uluslararası düzeyde rahatlıkla rekabet edebilecek şekilde özelliklerle donatmayı da ihmal etmemiştir. Yurt dışı pazarın taleplerine cevap verebilmek amacıyla sadece ürettiği birim hücre hacmindeki bu artışla kalmamış, aynı zamanda üretim kapasitesini de önemli ölçüde artırmıştır.



Bütün bu hazırlık çalışmaları sayesinde ülkemizde üretimi bulunmayan, yurt dışında da ancak parmakla sayılacak kadar az firmanın üretebildiği bu ebattaki bir makineyi üretebilme gücüne sahip olmuştur. Tasarım çalışmaları ve ilk denemelerinin ardından yurt dışından da ilk siparişlerini alarak makinenin üretimine geçmiştir. Aynı dönemde tasarım çalışmalarını tamamlamış olduğu 100 m3 ve üzeri hacimdeki diğer hücrelerin de üretimine geçmiş ve bunlarla ilgili de yurt dışı siparişleri almaya başlamıştır.

Ülkemizde ilk defa bu büyüklükteki bir flotasyon hücresini üretmenin gururunu yaşayan Tüfekçioğlu Kauçuk A.Ş. bu atılımı sayesinde hem ebat hem de adet olarak dünyada flotasyon hücresi üretimi yapan büyük markalar ile rekabet edebilme şansını yakalamış bulunmaktadır.

Son aşamada 300 m3 ve 500 m3 gibi artık çok daha büyük birim hacimlerdeki hücrelerin de üretimine yönelik olarak hazırlıklara başlamıştır.

Dünya madenciliğinde cevher zenginleştirmenin en önemli alanı olan flotasyon ile zenginleştirmeye büyük ölçeklerde hizmet verebilen, bir elin parmağından bile az sayıdaki flotasyon makinesi üreticisi arasına girebilmek devler liginde oynamak olarak adlandırılabilir. Ülkemizin önemli bir flotasyon makine üretici firması olan Tüfekçioğlu Kauçuk A.Ş. de artık bu lige adımını atmış ve devler liginde oynamaya başlamıştır. Daha büyük gelişmelere imza atması ve başarılarının artması ümidiyle yolunun açık olmasını dileriz.



TÜFEKÇİOĞLU
KAUÇUK & MAKİNA

TÜFEKÇİOĞLU

KAUÇUK & MAKİNA

İNANDIK ÇALIŞTIK

BAŞARDIK!

Türkiye'nin ilk 200 m^3 "Tankcell"ini yaptık



Ekin Ailesin'den TRUEVALVE Pnömatik Pistonlu Vana ile talebe göre dizayn





Yerli üretimde lider, ihracat kapasitesinde de günden güne büyüyen Ekin Ailesi, TRUEVALVE marka yerli üretim vanalarda da oldukça başarılı. Yerli ve uluslararası pazarda birçok endüstride kullanım alanı sunan TRUEVALVE Vanalar'ın en çok tercih edilenini ise, 'Y Tip Pnömatik Pistonlu Vanalar' oluşturuyor.

Tekstil, kimya, demir-çelik, çimento, gıda ve arıtma sanayii gibi birçok alanda kullanım olanağı sunan Pnömatik Pistonlu Vanalar; Örneğin, tekstil makinesi üretimi yapan firmalarda, su, buhar ve boya gibi akışkanların geçişini sağlıyor ve ufacık bir arızada tüm sistemi durdurabiliyor.

Gövde ve iç aksamı tamamen 316 kalite paslanmaz çelik olan Pnömatik Pistonlu Vanalar, malzeme kalitesiyle öne çıkıyor:

· Vananın akışkanla temas etmeyen kısmı, 304 kalite paslanmaz çelik malzemeden üretilmiş olup, kusursuz çalışma mekanizmasını tamamlar.

· Sistemin titreşime maruz kalmasına neden olan koç darbesi etkisini sönümleyen dizayna sahip vanalar, sistemin stabil ve sorunsuz çalışmasını sağlar.

· Pnömatik Pistonlu Vanaların standart dayanım sıcaklığı 180°C'dir. Ekin Ailesi, müşteri taleplerine göre üretimlerini yüksek sıcaklıklardaki kullanımlara uygun teflon sızdırmazlık contaları grafit takviyesi ile 220°C'de çalışabilecek hale getirebilmektedir.

· Aktüatör, talebe göre plastik veya paslanmaz çelik olarak üretilebilmekte, bağlantı şekli ise dişli, flanşlı veya kaynaklı olarak dizayn edilmektedir.

· Susturucu yuvası sayesinde de istenildiği takdirde susturucu takılarak vananın ses izolasyonu sağlanabilmektedir.

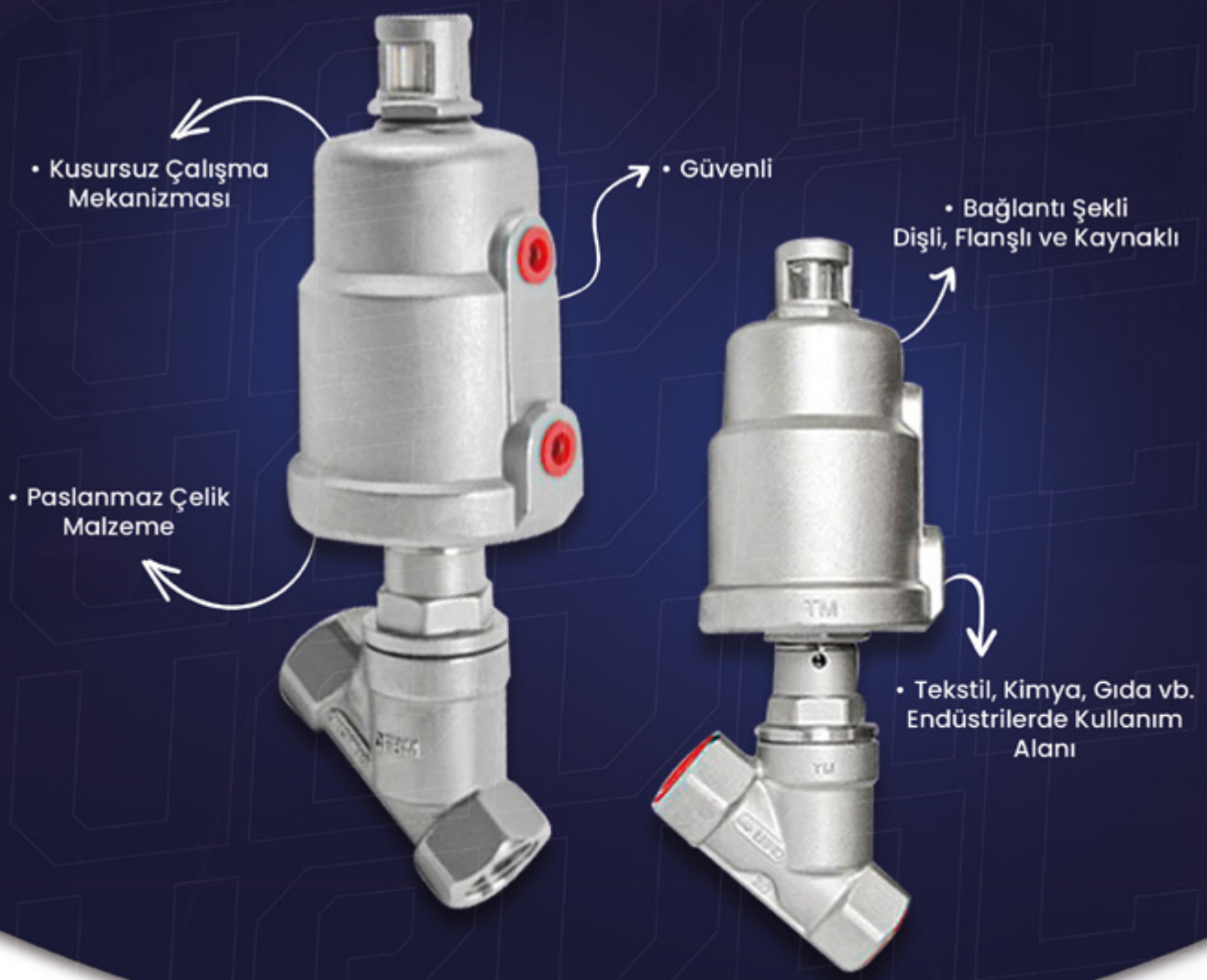
Ekin Endüstriyel, kalite-kontrole verdiği önemle ürünlerin imalatında Ar-Ge çalışmalarını hızlandırarak, satış sonrası hızlı destekle de birçok sektöre hizmet veriyor.

TRUEVALVE

TRUEVALVE PNÖMATİK

Pistonlu Vana

Truvalve Pnömatik Pistonlu Vanalar
"Yenilikçi İmalat" anlayışı ve malzeme kalitesi ile
kusursuz entegrasyon sağlıyor.



+90 216 232 24 12
www.ekinendustriyel.com

TRUEVALVE

EKIN ENDUSTRIYEL
Isıtma - Soğutma San. Tic. A.Ş.
info@ekinendustriyel.com

Betonarme su depoları, lejyoner hastalığının en önemli nedenleri arasında



Yaşam alanlarında musluktan akan suyun muhafaza edildiği depoların ne kadar güvenli olduğu hep tartışma konusudur. Özellikle de betonarme su depolarında muhafaza edilen suyun kalitesi... Çünkü dış ortam şartlarından etkilenen betonarme su depolarında zaman içerisinde; pas, yosun ve bakteri oluşabiliyor. Bu durum insanların lejyoner hastalığına yakalanmalarının da en önemli nedenleri arasında gösteriliyor. Ancak betonarme su depolarının verdiği zarar bununla da sınırlı değil, zamanla yapının güvenliğini de tehdit edebiliyor. Çünkü binaların bodrum katında bulunan betonarme depolardaki çatlaklardan sızan sular zamanla temelde çürümelere neden olabiliyor.

Ekomaxi Yönetim Kurulu Başkanı Osman Yağız, Ekomaxi olarak Güney Kore'den gerçekleştirdikleri teknoloji transferi ile Türkiye'de %100 yakın yerlilik oranı ile ürettikleri GRP kompozit modüler su deposu teknolojisi ile hem depolanan suyun kalitesinin hem de yapıların korunabileceğini açıkladı. İnsan yaşamı için hayati bir kaynak olan su, güvenli şartlarda muhafaza edilmemesi durumunda hayati tehlike oluşturabiliyor.

Evlerde, ofislerde, okullarda, endüstrilerde ve daha birçok yaşam alanında şehir şebekesinden gelen su, geleneksel yöntemlerle binaların bodrum katında depolanıyor. Ancak geleneksel yani betonarme su depoları, suyun güvenli bir şekilde muhafaza edilebilmesi noktasında yetersiz kalıyor. Çünkü aşırı sıcak ve aşırı soğuklarda dış ortam şartlarından etkilenen betonarme su depoları, suyun kimyasal yapısını bozuyor. UV ışınlarına karşı dayanımı olmayan, güneşin zararlarından ve ortamdaki nemden etkilenen plastik ve betonarme su depolarında zaman içerisinde; pas, yosun ve bakteri oluşabiliyor. Bu durum insanların lejyoner hastalığına yakalanmalarının da en önemli nedenleri arasında gösteriliyor.

Yapının güvenliğini tehdit ediyor

Suyun kimyasını bozan bakteriler, zaman içerisinde; çamaşır makinesi, bulaşık makinesi ile hidrofor sistemlerini de bozabiliyor. Üstelik betonarme depoların verdiği zarar bunlarla da sınırlı değil, yapının güvenliğini de tehdit ediyor. Çünkü binaların bodrum katında bulunan betonarme depolardaki oturmalar ve çatlaklar zamanla depodan binanın temeline su sızmasına ve temelde çürümelere neden olabiliyor. Bu bozulmalar ve çatlaklar özellikle olası bir depremde binanın temeli için ciddi bir sorun teşkil ediyor. Bu nedenle hem yapıların güvenliğini sağlamak hem de insan sağlığını korumak için geleneksel depolama sistemlerine göre mukavemeti ve yalıtım katsayısı oldukça yüksek



olan GRP modüler su depolama sistemlerini tercih etmek gerekiyor. Üstelik demonte olarak kurulum avantajı sağlayan bu sistemler, renovasyon kapsamında mevcut yapılara da uygulanabiliyor.

"Yerebatan Sarnıcı da su temini amacıyla inşa edilmişti"

Ekomaxi Yönetim Kurulu Başkanı Osman Yağız, sağlığı ve yapıların güvenliğini tehdit eden betonarme su depolarının günümüzde yerini; çevreci, hijyenik ve yüksek mukavemete sahip olan GRP su depolarına bırakmaya başladığını açıkladı: "Betonarme su depoları, binlerce yıl önce insanların su depolamak için kullandığı bir yöntemdi. Yerebatan Sarnıcı da M.S.526-527 yıllarında bu amaçla yani su temini amacıyla inşa edilmişti. Sağlıklı bir yöntem olmasa da o dönemin şartlarında suyu depolamak için en ideal yöntemdi. Ancak günümüzde bilinçli tüketiciler, bu yöntemin hem sağlığa hem de yapılara verdiği zararın farkında. Bu farkındalık çevreci, hijyenik ve yüksek mukavemete sahip olan GRP su depolarına olan talebi artırdı. Ekomaxi olarak Güney Kore'den gerçekleştirdiğimiz teknoloji transferiyle Türkiye'de %100'e yakın yerlilik oranı ile ürettiğimiz GRP kompozit modüler su deposu teknolojisi ile hem yapıların güvenliğini hem de depolanan suyun kalitesini koruyoruz. GRP Su Deposu teknolojisini, yüksek mühendislik malzemesi olarak bilinen SMC veya cam elyaf takviyeli kompozit malzeme ile üretiyoruz. Mukavemeti ve yalıtım katsayısı oldukça yüksek olan GRP su depoları, aşırı sıcak ve aşırı soğuk dış ortam şartlarından etkilenmediği için depolanan suyun kalitesinde hiçbir değişiklik veya bozulma olmuyor. Ayrıca GRP depo panellerinin pürüzsüz yüzey yapısı ve cam elyaf içeriği nedeniyle UV ışınlarının geçirgenliği sıfıra yakın oluyor. Bu sayede depolanan su içerisinde; yosun, mantar, bakteri oluşumunu önlüyor."

Uluslararası standartlarda koruma

Ekomaxi olarak, su depolama çözümleri alanında uluslararası standartlarda üretim yapan sayılı firmalardan biri olduklarını belirten Osman Yağız, "Dünyada içme suyu kalitesinin ölçüm ve kontrol standartlarını belirleyen en önemli kalite yönetim kuruluşu olan WRAS (Water Regulations Advisory Scheme) tarafından almaya hak kazandığımız kalite sertifikası ile GRP depolarda suyun kalitesini koruduğumuzu uluslararası standartlarla belgelendiriyoruz" diye konuştu.

Endüstriyel temizlik uzmanı Tankcleaning Venlo için küresel vanalar



Gıda veya kimyasalların taşındığı kamyon tankları, tekrar kullanılmadan önce iyice temizlenmelidir. Kamyon tanklarının temizliğinde uzmanlaşmış bir marka olan Tankcleaning Venlo'da, bu amaca yönelik tesisatları tasarlayan, kuran, kontrol panolarını uyarlayan ve arızaları gideren Servis Mühendisi Piet Moors, Tameson ürünlerinden JP Fluid Controls Elektrikli Küresel Vanalar'ın bu iş için neden uygun olduğunu açıklıyor.

Açma ve kapama göstergesi sayesinde şeffaf süreç

Daha önce yaşadıkları sorunları ve JP Fluid Control Küresel Vanalara geçişlerini anlatan Piet Moors, "Su sistemlerimizde Tameson'dan sipariş ettiğimiz JP Fluid Control Aktüatörlü Küresel Vanalar kullanılmaktadır. Özel yapım olan bu sistemleri biz yeni uyarladık. Bunun için kullandığımız vanalar sadece açılıp kapanabiliyordu o kadar... Lastik halkaların arasına moloz sıkıştığında tam olarak kapanmıyor ve o zaman dışarıdan nerede yanlış olduğunu göremiyorduk. Çözüm ararken Tameson'a geldik. Bir açma ve kapama sinyaline sahip Elektrikli JP Fluid Control Küresel Vanalar, uzaktan bile bir vananın açık mı yoksa kapalı mı olduğunu tam olarak PLC'de görmemizi sağlar. Süreç artık çok daha şeffaf hale geldi. Ayrıca Tameson'un hızlı teslimat süresi bizim için oldukça önemliydi" ifadelerini kullanıyor.

www.pccpitt.org



40. uluslararası Pittsburgh Kömür Kongresi

4-6 Ekim

Tüyap Fuar ve Kongre Merkezi, İstanbul/Türkiye

TEMİZ ENERJİ İÇİN TEKNOLOJİK YENİLİK VE ÇÖZÜMLER

University of Pittsburgh

Turkish Mining Development Foundation

İTÜ

İLETİŞİM BİLGİLERİ

Online Kayıt Linki:
www.ymgv.org.tr/pcc

Yurt Madenciliğini Geliştirme Vakfı
Tel: +90 212 246 20 81
E-mail: ymgv@ymgv.org.tr

İstanbul Teknik Üniversitesi
Cevher Hazırlama Mühendisliği Bölümü
Tel: +90 212 285 63 38
E-mail: kangal@itu.edu.tr

Kongre Web Sitesi:
www.pccpitt.org

Lütfen tüm sorularınız için
kongre koordinatörü ile iletişime geçiniz.

Nicole Drebsky
Kongre Koordinatörü
E-mail: ipcc@pitt.edu
Tel: +1 (412) 624 74 40





Sıcak ve soğuk su için valfler

Tankcleaning Venlo'nun JP Fluid Control Küresel Vanaları 2019'un ortalarından bu yana kullandığını söyleyen Piet Moors, "Örneğin, bir vananın yalnızca diğeri kapalıyken açılabileceği süreçlerimiz var. Bu küresel vanalar ile çok iyi bir şekilde çalışıyor. Bunları maksimum 10 Bar basınca sahip sıcak ve soğuk su için kullanıyoruz. Özellikle yağ ürünleri veya lateks temizleme söz konusu olduğunda, genellikle inatçı kalıntılarla karşılaşırız. Bazı durumlarda ürünün iç duvardan çıkması için tankları önce buharla yıkamamız gerekir" diye konuşuyor.

Günümüz standartlarına uygun

Tankcleaning Venlo, kamyon tanklarının temizliğinde uzmanlaşmış bir markadır. Bu önemli bir iş çünkü gıda güvenliği ile bağlantılı olarak yeni bir yükün tamamen temiz bir tankta taşınması zorunludur. Konuyu örneklendiren Piet Moors, "Diyelim ki depoda elma suyu vardı. Bu durumda sürücünün başka bir ürün yüklemesine izin verilmez. Hijyenik açıdan deponun tamamen temiz olması gerekir ve bu da kanunla belirtilir" diyor.

Uzun yıllardır HACCP ilkeleri ve EFTCO gıda değerlendirmesine göre çalışan Tankcleaning Venlo, bu şekilde daha da iyi bir gıda güvenliği sistemi için günümüz standartlarını karşılayabiliyor. SGF sertifikasına da sahip olan şirket, ayrıca kaşer prosedürü gibi özel gıda temizliği de yapabiliyor.

Sahaya özel kurulumlar

Tankcleaning Venlo'da kullanılan hemen hemen tüm kurulumların şirket içinde tasarlandığını ve üretildiğini dile getiren Piet Moors, "Kullandığımız sistemlerin çoğu hazır olarak mevcut değil. Bunlar son derece sahaya özel kurulumlar. 2000 yılından bu yana bu alandayız; küçük, basit bir temizlik işiyle başladık. Yavaş ama emin adımlarla şu anda sahip olduğumuz karmaşık süreçlere dönüştü. Elbette değişen çevre düzenlemeleri ve enerji tasarrufu hedefimizin de etkisi var. Örneğin, sıcak suyu buhar kazanımızın kondenserinden geçirerek ön ısıtma yapıyoruz. Ayrıca kendi atık sularımızı biyolojik bir prosesle temizliyoruz" açıklamasında bulunuyor.

TAMESON



Enerji geçişi için yenilik: Kombine çevrim santrallerinde yeni nesil buhar şartlandırma



Bir enerji santralinde büyük ölçekli su ısıtma kazanının türbinleri çalıştırmak ve verimli bir şekilde elektrik üretmek için buhar üretimini verimli bir şekilde sağlaması çok önemlidir. 2050 yılına kadar net sıfır karbon emisyonu ulaşma yarışı hız kazandıkça, yenilenebilir enerji kaynakları dünyanın enerji karışımına giderek daha fazla katkıda bulunuyor. Örneğin, Birleşik Krallık'ta 2020 yılı; rüzgar, güneş, biyoenerji ve hidroelektrik kaynaklarının ulusal enerji şebekesine fosil yakıtlardan daha fazla katkıda bulunduğu ilk yıl oldu.

Bu şüphesiz önemli bir başarı olsa da yenilenebilir enerji kaynakları henüz yeterli temel yük gücü sağlayabilecekleri bir noktada değil. Pratikte bu, buhar türbinli elektrik santrallerinin istikrarlı ve güvenilir elektrik üretimi için hayati önem taşıdığı anlamına gelir. Aynı zamanda, çeşitlenen enerji karışımı artık elektrik santrallerinin geleneksel olarak çalışma biçimindeki değişiklikleri zorunlu kılıyor ve tamamen farklı koşullar için tasarlanmış eski bileşenlere ek yük getiriyor.

Yüksek döngü işletimine uyum sağlama

Kombine çevrimli santraller artık daha yüksek frekanslarda çalışıyor. Bu, şebeke talebi dalgalanırken yenilenebilir enerji kaynaklarının karşılayamadığı arz boşluklarını doldurarak güçlerini artırmaları ve azaltmaları gerektiği anlamına geliyor. Yüksek döngü işletimi, enerji talebi düşük olduğunda santrallerin boşta beklemesi yerine yalnızca ihtiyaç olduğunda çalıştığı için karbon emisyonlarını azaltmaya yardımcı oluyor.

Ana sorunu, bu şekilde çalışmak için tasarlanmamaları oluşturuyor. Yüksek döngü hem elektrik santrallerine hem de vanalar gibi ana bileşenlere daha fazla operasyonel baskı uygulayarak işletme stresine maruz bırakıyor. Bu, daha yüksek arıza oranlarına sebebiyet ve böylece daha fazla tesis dışı kalma süresi ve daha yüksek işletme maliyetleri anlamına geliyor. Potansiyel olarak bu durum, tesis çalışanları için güvenlik sorunlarının sayısını da artırıyor.

Aşırı ısıtılmış buharın soğutulması, buhar türbinli santrallerde gerçekleştirilen en kritik işlemlerden biridir. Soğutma genellikle geleneksel düşük devirli tesis koşullarında iyi performans gösteren buhar şartlandırma valfi tarafından gerçekleştirilir. Ancak, elektrik santrallerinin daha yüksek döngü frekansları oluşturan yeni taleplere uyum sağlamasıyla, şartlandırma valfleri artık daha sık arızalanmaya başlar.

Bu durum, elektrik arzını sürdürmek ve plansız tesis dışı kalma tehdidini en aza indirmek için daha dayanıklı tesis bileşenlerine açık bir ihtiyaç olduğunu göstermektedir. Yenilenebilir enerjinin kesintili doğası göz önüne alındığında, bu tesislerin kullanılabilirliği, dekarbonizasyonu takip etmek için daha da önemli hale gelmiştir.

Dayanıklılığı tasarlamak

Müşterilerin karşılaştığı zorlukların farkında



olan IMI Critical Engineering, bugünün kombine çevrimli güç santrallerinin zorlu koşullarında güvenilir bir şekilde çalışabilen yüksek performanslı bir buhar şartlandırma valfi geliştirdi.

Şirketin araştırma ve geliştirme ekibi, mevcut buhar şartlandırma VLB2 valfiyle başladı ve daha yüksek döngülü işletmelerin karakteristik olduğu daha büyük işletme streslerini yönetebilmek için bunu değiştirdi. İlk tasarımın geliştirilmesi, yeni valf olan VLB3'ün üretim ve kurulum sürecinin daha hızlı olmasını sağlarken; gereksiz, maliyetli bir işletme dışı kalma süresinden kaçınmaya yardımcı oldu.

Yüksek sıcaklık/basınç için dayanıklı paslanmaz çelik konstrüksiyona sahip VLB3 buhar şartlandırma valfi, endüstriyel uygulamalarda buhar akışını, sıcaklığını ve basıncını düzenler. VLB3'ün homojen gövde kalınlığı, malzemenin aynı hızda genişleyip büzülmesine izin vererek yorgunluk hasarını azaltır. Valf gövdesi ayrıca termal gerilmeleri en aza indiren düz geçişlere sahiptir. Çıkışta şartlandırma, buhar ve su akış yolları termal ayrımının iyileştirilmesiyle gerçekleşir, bu da enjeksiyonun kritik alanında sorunları azaltır. Bu değişiklikler toplu olarak, bir santral buhar soğutulurken meydana gelebilecek potansiyel arıza noktalarını önemli ölçüde azaltır.

Geliştirilen yeni şartlandırma valfiyle ilgili konuşan IMI Critical Engineering'in Genel Müdürü Jackie Hu, "Yüksek döngü yaklaşımıyla başa çıkabilen bir şartlandırma valfi geliştirmek bizim için önemliydi. Yenilenebilir enerjiyi desteklemek, IMI Critical Engineering için bir önceliktir ve VLB3'ü hızla santrallere sokmak, nasıl çalıştıklarını anlayabilmemizi ve enerji üretimi gibi gelişen bir sektöre yenilik getirme konusunda zamanında çözümler sunabilme yeteneğimizi göstermektedir. Bu valf, enerji üretimi gibi evrimleşen bir endüstriye yenilik getirmek için gereken ekip çalışması, iletişim ve sorun çözme sürecinin bir ürünüdür" açıklamasında bulundu.

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.

Innovating for the Energy Transition: Next Generation Steam Conditioning in Combined Cycle Plants



Large-scale water-heating boiler in a power plant, crucial for generating steam to drive turbines and produce electricity efficiently.

Renewable energy sources are increasingly contributing more to the world's energy mix as the race to achieve net zero carbon emissions by 2050 gathers pace. In the UK, for example, 2020 marked the first year that wind, solar, bioenergy and hydroelectric sources contributed more to the national energy grid than fossil fuels.[i]

While this is an undoubtedly significant achievement, renewables are not yet at a point where they can provide sufficient baseload power. In practice, this means that steam turbine power stations remain vital for stable and reliable electricity generation. At the same time, the diversifying energy mix is now forcing changes to the way power stations traditionally operate, placing additional strain on older components designed for altogether different conditions.

Adapting to High-Cycle Operation

Combined cycle power stations now run at higher frequencies. This means they need to power up and down as grid demand fluctuates, filling the supply gaps that renewables cannot meet. Higher cycling does help lower carbon emissions, as power stations only operate when needed and are not left idling when the demand for energy is lower.

The main problem is that they have not been designed to operate in this way. High cycling puts greater operational stress on both power stations and their key components, such as valves. This can lead to higher failure rates, which means more plant downtime and higher operating costs. Potentially, it also increases the number of safety issues for plant workers.

The cooling of superheated steam is one of the most critical operations performed in steam turbine power stations. The cooling is undertaken by the steam conditioning valve, which generally performs well under conventional low-cycling plant conditions. However, with power stations adapting to new demands that generate higher cycling frequencies, conditioning valves are now failing more frequently.

This means that there is a clear need for more robust plant components, not only to maintain the supply of electricity but also to minimise the threat of unplanned outages. Given the intermittent nature of renewable power, the availability of these facilities is now more than ever a key part of keeping decarbonisation on track.

Recognising the challenges customers face, IMI Critical Engineering developed a

METALEXPO

5. ULUSLARARASI DEMİR, ÇELİK, METAL ÜRÜNLERİ & ÜRETİM TEKNOLOJİLERİ FUARI

DEMİR ÇELİK ENDÜSTRİSİNİN BULUŞMA NOKTASI

27 - 30 Eylül 2023

İSTANBUL FUAR MERKEZİ

HALL 9-10-11

Sky FUARCILIK

ifm İstanbul Fuar Merkezi

ufi Approved International Event

TÜRKİYE ODALAR VE BORSALAR BİRLİĞİ TOBB

KOSGEB



high-performance steam conditioning valve able to function reliably under the testing conditions of today's combined cycle power plants. The company's research and development team began with the existing steam conditioning VLB2 valve which they then modified to manage the greater operational stresses that characterise high cycling. Developing the initial design meant that the manufacturing and installation of the new valve – the VLB3 – was quicker, which helped avoid any unnecessary and costly downtime.

VLB3 steam conditioning valve: Regulates steam flow, temp, and pressure in industrial apps. Durable stainless steel construction for high temp/pressure.

The VLB3's uniform body thickness allows material to expand and contract at the same rate which reduces fatigue damage. The valve body also has smooth transitions that minimise thermal stresses. Meanwhile, conditioning at the outlet takes place with improved thermal separation of the steam and water flow paths, reducing problems in the critical area of injection. Collectively, these modifications significantly lower any potential failure points that may occur when a plant is cooling steam.

As Jackie Hu, Managing Director at IMI Critical Engineering points out: "It was important to us to develop a conditioning valve capable of withstanding the stresses that come with a high cycle approach. Supporting renewables is a priority for IMI Critical Engineering, and getting the VLB3 into plants quickly shows how we are able to understand plant operators' needs and provide timely solutions that help them run more efficiently. This valve is a product of the teamwork, communication and problem solving required to bring innovation to an evolving industry like power generation."

yesfoodexpo.com



yes
FOOD EXPO&
FORUM

YENİLİKÇİ SÜRDÜRÜLEBİLİR GIDA EXPO & FORUM İSTANBUL

20 Aralık - 23 Aralık 2023

İstanbul Fuar Merkezi
İstanbul / Yeşilköy

GIDANIN GELECEĞİ

YES Food Expo & Forum Yenilikçi ve Sürdürülebilir Gıda Fuarı'nda Buluşacak

YENİLİKÇİ SÜRDÜRÜLEBİLİR GIDA FORUMU

YENİLİKÇİ SÜRDÜRÜLEBİLİR GIDA EXPO & ÖDÜLLERİ

BİFAŞ
BİRLEŞİK FUAR YAPIM A.Ş.
www.bifasfuar.com

Ball Valves for Tankcleaning Venlo



Truck tanks in which food or chemicals have been transported must be thoroughly cleaned before they can be used again. Piet Moors designs the installations for this purpose, installs them, adapts the control cabinets and resolves malfunctions. As a service engineer at Tankcleaning Venlo, he explains why JP Fluid Controls electric ball valves are suitable for these installations.

Company: Tankcleaning Venlo

Website: www.tankcleaningvenlo.nl

Tameson products: JP Fluid Control Electric Ball Valves

Transparent process thanks to open and close indication

"The ball valves with actuator from JP Fluid Control, which we order from Tameson, are used for our water systems. These systems are custom made, and we recently adapted them. The valves we used for this could only open and close, thats all. If debris got stuck between the rubber rings, they would sometimes not close properly, but then we wouldnt be able to see from the outside where things were going wrong. When we were looking for an alternative, we ended up at Tameson. The electric ball valves of JP Fluid Control have an opening and closing signal. This allows us to see exactly in a PLC whether a valve is open or closed. Even from a distance. The process has now become much more transparent. Furthermore, Tamesons fast delivery time is important to us."

Valves for hot and cold water

Since mid-2019, Tankcleaning Venlo has

WOODTECH

36. Uluslararası Ağaç İşleme Makineleri, Kesici Takımlar, El Aletleri Fuarı

www.woodtechistanbul.com

19 - 23 Ekim 2023

woodtechistanbul

Daha fazla bilgi için QR kodu tarayın!

RX | TÜYAP

AIMSAD

EUMABOIS

ufi Küresel Fuar Endüstrisi Birliği Onaylı Fuar

EKİN YAYIN GRUBU Sektörel Basın Sponsoru

TÜYAP FUAR VE KONGRE MERKEZİ | BÜYÜKÇEKMECE İSTANBUL

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





been working with JP Fluid Control brand electric ball valves, says Piet Moors: "Thats very good. For example, we have processes in which one valve can only be opened when the other is closed. That works very well with these ball valves. We use them for hot and cold water with a maximum pressure of roughly 10 bar. Especially when it comes to cleaning oil products or latex, we often encounter stubborn residues. Sometimes we have to steam the tanks first so that the product comes loose from the inner wall."

Meet today's standards

Tankcleaning Venlo is specialized in the cleaning of truck tanks. This is important work, because in connection with food safety it is mandatory to transport a new cargo in a completely clean tank. Piet Moors: "Suppose there was apple juice in the tank. In that case, the driver is not allowed to just load another product. From a hygienic point of view, the tank must be completely clean and that is also stated by law." Tankcleaning Venlo has been working according to the HACCP principles and EFTCO Food Assessment for years. In this way, they can meet todays standards, for an even better food safety system. In addition, the company is certified for SGF and can also carry out special food cleaning, such as the kosher procedure.

Increasingly complex installations

Almost all installations used at Tankcleaning Venlo are designed and manufactured in-house. "Most of the systems we use do not exist out-of-the-box," says Piet Moors. "They are enormously site-specific installations. We have been around since 2000 and it started with a small, simple cleaning job. Slowly but surely, this has grown into the complex processes that we now have. Of course, this also has to do with the changing environmental regulations and our aim to save energy. For example, we preheat the hot water by passing it through the condenser of our steam boiler. In addition, we clean our own waste water in a biological process





AVRASYA'NIN EN KAPSAMLI
AMBALAJ ENDÜSTRİSİ FUARI

AVRASYA

AMBALAJ® İSTANBUL 2023

28. Uluslararası Ambalaj Endüstrisi Fuarı

11-14 Ekim 2023



- Ambalaj Ürünleri
- Ambalaj Makineleri ve Gıda İşlem Makineleri
- Baskı ve Konverting

Detaylı bilgi için QR kodu okutun!

TÜYAP FUAR VE KONGRE MERKEZİ | BÜYÜKÇEKMECE İSTANBUL

www.PackagingFair.com

packagingfair | Eurasiapackagingfair

RX | TÜYAP

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

SOLON® Flange washers solve gasketed joint leaks in nuclear power station heat exchangers



Industry Challenge

A nuclear power generating station in Florida had a chronic problem with leakage on one of their heat exchangers. The exchanger had a 24" head and used a graphite spiral wound gasket to seal a water and steam process. The exchanger often cycled between ambient and 4500 F, due to process variations. Different gaskets and bolting techniques were attempted, but did not resolve the issue.

Solution

Solon® Flange Washers were recommended and installed using normal assembly techniques which resolved the gasketed joint leak. No further leakage occurred.



There are many variables that occur in a typical flange assembly, some include; tool inaccuracies, flange/gasket tolerances, or complex elastic interactions. Mathematical reasoning, laboratory experimentation, and field experience indicate that Belleville spring flange washers are an effective method of creating a more reliable flange assembly.

Solon Flange Washers are designed to maintain sufficient bolt tension and resultant gasket pressure in high temperature and high-pressure applications where safety and emission containment take priority.

Solon Advantages

Reduce fugitive emissions

Maintain bolt integrity

Maintain leak-free joints

Made in the USA

Comprehensive Risk Analysis - contact a Solon engineer for a live load design audit

Customer Benefits

Economical alternative to costly system enhancements

Simplified installation

Low maintenance

EST SOLON® 1949 MANUFACTURING CO.

Tapflo is driving the wave of innovation with a newly upgraded hose pump series!



Solution for abrasive, corrosive and viscous liquids with particles in your process. Having high ability in handling high viscosity. It can perfectly perform to pump liquids with viscosities up to 100,000Cp. The flow and dosing can be adjusted with a frequency converter.

Our engineering team has focused on reducing hose wear, as a result our newly upgraded hoses last 30% longer than any other hoses in the market. The hoses are characterized by a non-machined external surface, which improves their lubrication. This feature ensures a superior grip for the lubricant, reducing friction and significantly lowering heat generation.

The new hose pumps come in three different models to cater to specific industry needs. PT, is designed to cater to high-pressure applications of up to 15 bars. The second model, PTL, is designed for low-pressure applications of up to 4 bars. Lastly – the model CleanPRO, is revolutionizing the way the pump is cleaned and maintained, ensuring it always remains efficient and effective. The CleanPRO – Pioneer Cleaning Technology – is a game-changer, providing unprecedented levels of cleaning and maintenance properties.

The main benefits and features of hose pumps are:

- Ease maintenance, reduced downtime: Minimal downtime due to few components and without no seals.
- Easy operation: User-friendly operation without the need for specialized personnel.
- Extensive configuration options: The pump connection offersa diverse range of types.
- Self-priming: Efficient self-priming with superior suction capacity up to -0.9 bar.
- Reversible operation: Versatile functionality for various applications with an easy change of rotation direction.
- Safe to run dry:eliminating the need for monitoring and ensuring ease of use andpeace of mind.

Tapflo Turkey country director, Cüneyt Başar says: "It is newly upgraded hose pump series, and I am sure , these series will drive innovation in the pump industry. With optimized design and new features, it offers improved performance and great value to our customers. Manufactured with top-quality compounds, our hoses ensure the highest levels of quality and competitiveness"

Tapflo Global Marketing Manager, Mikołaj Laguna-Horodniczy says 'This new Tapflo hose series is the new definition of hose pumps and they have been developed for offering to pump market unmatched performance, reliability, and efficiency. We are confident that this new product will establish a new standard in the industry, and we are proud to lead the way. Tapflo is committed to providing their customers with the best quality products and services on the market."

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.

tapflo®

Sulzer pump technology enables production of zero-carbon renewable hydrogen



Sulzer pumps have been selected by natural gas process technology supplier Air Products to enable a 100% renewable and carbon free biofuel facility in the smart city of NEOM, Saudi Arabia. The facility's capacity is projected at some 220'000 tonnes of carbon-free, green hydrogen per year.

Sulzer will deliver a range of business-critical pumps to the NEOM Green Hydrogen Project's renewable energy source production plant. The green biofuel can be transported to destinations worldwide, where it can be further used as carbon-free hydrogen. As a sustainable fuel, carbon-free hydrogen is used to power local vehicles, minimizing their impact on the environment.

Sulzer's Flow Equipment President Jan Lüder says: "We are pleased to see our technology supporting this progressive and innovative project. It is our long-term and ongoing investment in research and development and our proximity to the customer that positions us to help Air Products drive improvements in sustainable fuel production."

Wolfgang Brand, Air Products' Vice President NEOM Green Hydrogen, adds: "We selected Sulzer based on its broad technical capabilities and operational flexibility. With a manufacturing facility and a service center in Saudi Arabia, Sulzer can provide comprehensive and cost-effective in-country support. We look forward to working with them on this project to demonstrate how to reduce carbon emissions from the transport sector and ultimately establish a more sustainable future."

Sulzer is a global leader in fluid engineering and chemical processing applications. We specialize in energy-efficient pumping, agitation, mixing, separation, purification, crystallization and polymerization technologies for fluids of all types. Our solutions enable carbon emission reductions, development of polymers from biological sources, recycling of plastic waste and textiles, and efficient power storage. Our customers benefit from our commitment to innovation, performance and quality through our responsive network of 180 world-class manufacturing facilities and service centers across the globe. Sulzer has been headquartered in Winterthur, Switzerland, since 1834. In 2022, our 12'900 employees delivered revenues of CHF 3.2 billion. Our shares are traded on the SIX Swiss Exchange (SIX: SUN). www.sulzer.com

SULZER

ULUSLARARASI HVAC&R, YALITIM, POMPA, VANA, TESİSAT,
SU ARITMA, YANGIN, HAVUZ VE GÜNEŞ ENERJİSİ SİSTEMLERİ FUARI

ISK-SODEX ISTANBUL

SAĞLIKLI İKLİMLENDİRME ÇÖZÜMLERİ

25-28 EKİM 2023

YENİ YER
İSTANBUL FUAR MERKEZİ
YEŞİLKÖY



sodex.com.tr

GİRİŞ BİLETİ
FUAR ZİYARETİ
SADECE ONLİNE KAYIT İLE MÜMKÜN OLACAKTIR

ISK-SODEX ISTANBUL

Organizatör

Deutsche Messe

Hannover Messe Sodeks Fuarcılık A.Ş.
Tel. +90 212 334 69 00
info@sodex.com.tr
www.hmsf.com

Destekleyenler

Türkiye

Resmi Havayolu

TURKISH AIRLINES
A STAR ALLIANCE MEMBER

Fuar Alanı

İFM

Eş Organizatörler / Destekleyen Dernekler

İSKİD

İZODER

POMSAD

SOSİAD

MTMD

kbsb

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

Etkinlik Takvimi / Event Calendar

Mobilite İnovasyon Zirvesi

Düzenleyici :EFF Organizasyon
Tarih :14.09.2023 / 14.09.2023
Yer :Bilişim Vadisi Gebze Kocaeli
Fuar Konusu :Mobilite, V2X, Otomasyon, YapayZeka
Katılım Durumu :Moneta Stantlı Katılım

ALUEXPO 2023

Düzenleyici :Hannover-Messe Ankiros Fuarcılık A.Ş.
Tarih :12.10.2023 / 14.10.2023
Yer :İstanbul Fuar Merkezi, 1. 2. ve 3. Holler – İstanbul
Fuar Konusu :Alüminyum Teknolojileri, Makina ve Ürünleri
Katılım Durumu :Moneta Stantlı Katılım

METALEXPO

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

WoodTech, 36. Uluslararası Ağaç İşleme Makineleri

Düzenleyici :Reed Tüyap Fuarcılık A.Ş.
Tarih :19.10.2023 / 23.10.2023
Yer :Tüyap İstanbul Fuar ve Kongre Merkezi
Fuar Konusu : Ağaç İşleme Teknolojileri
Katılım Durumu :Moneta Stantlı Katılım

ESKİŞEHİR ENDÜSTRİ FUARI

Düzenleyici : Tüyap Tüm Fuarcılık Yapım A.Ş.
Tarih :27.09.2023 / 30.09.2023
Yer :Eskişehir Ticaret Odası Fuar ve Kongre Merkezi
Fuar Konusu :Ar-Ge, Sanayi ve Teknoloji
Katılım Durumu :Moneta Stantlı Katılım

ISK-SODEX İSTANBUL

Düzenleyici :Hannover Messe Sodeks Fuarcılık A.Ş.
Tarih :25.10.2023 / 28.10.2023
Yer :İstanbul Fuar Merkezi
Fuar Konusu :İklimlendirme, yalıtım, pompa, vana, tesisat ve su tek.
Katılım Durumu :Moneta Stantlı Katılım

PITTSBURGH KÖMÜR KONGRESİ

Düzenleyici :Yurt Madenciliğini Geliştirme Vakfı
Tarih :04.10.2023 / 06.10.2023
Yer :Tüyap İstanbul Fuar ve Kongre Merkezi
Fuar Konusu :Kömür
Katılım Durumu :Moneta Stantlı Katılım

SU KAYIP VE KAÇAKLARI FORUMU

Düzenleyici :MAVEN Etkinlik ve Fuarcılık A.Ş..
Tarih :31.10.2023 / 01.11.2023
Yer :WOW İstanbul Otel ve Konferans Merkezi
Fuar Konusu : Su Boru, Pompa Ve Vanaları, Basınç ve Debi Ölçüm...
Katılım Durumu :Moneta Stantlı Katılım

MAKTEK Konya

Düzenleyici :Tüyap Konya Fuarcılık A.Ş.
Tarih :11.10.2023 / 14.10.2023
Yer :Tüyap Konya Fuar ve Kongre Merkezi
Fuar Konusu : Takım Tezgâhları, Metal - Sac İşleme Makineleri
Katılım Durumu :Moneta Stantlı Katılım

AVRASYA PENCERE FUARI

Düzenleyici :Reed Tüyap Fuarcılık A.Ş
Tarih :11.11.2023 / 14.11.2023
Yer :Tüyap İstanbul Fuar ve Kongre Merkezi
Fuar Konusu :Pencere, Panjur, Cephe Sistemleri ve Aksesuarları
Katılım Durumu :Moneta Stantlı Katılım

Avrasya Ambalaj İstanbul Fuarı

Düzenleyici :Reed Tüyap Fuarcılık A.Ş.
Tarih :11.10.2023 / 14.10.2023
Yer :Tüyap İstanbul Fuar ve Kongre Merkezi
Fuar Konusu :Ambalaj ve Ambalaj Teknolojileri
Katılım Durumu :Moneta Stantlı Katılım

Bursa Metal İşleme Teknolojileri Fuarı

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

Food-Tech Eurasia

Düzenleyici :Reed Tüyap Fuarcılık A.Ş..
Tarih :11.10.2023 / 14.10.2023
Yer :Tüyap İstanbul Fuar ve Kongre Merkezi
Fuar Konusu : Gıda ve Gıda Teknolojileri
Katılım Durumu :Moneta Stantlı Katılım

Yenilikçi Sürdürülebilir Yes Food Expo & Forum

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

Üretim teknolojilerine yönelik öğrenme fırsatları bu sitede!

endüstrinin uzmanlarından öğrenin

akademi.uretimtek.com



akademi | rehber | market

üretimtek

öğren, bul, satın al

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

FİRMA REHBERİ / BUYERS GUIDE

13 ALFA SEAL

31 Dikkan

39 TRUEVALVE

A.K. ELK MOTOR

25 enelean We Measure

29 GEA

5 SEP Pumps & Motors

15 Gücün Pompa Makina Sanayi TİC. A.Ş.

17 HAS-ER MONOPUMP

19 MEG ENDÜSTRİ

21 MEGA POMPA

23 ÖZKAN

9 PAKKENS

3 SCHAEFFLER

27 tork

11 Standart

7 tapflo

37 TÜFEKÇİOĞLU KAUÇUK & MAKİNA

33 wilo

1 xylem Let's Solve Water

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"

Sizin derginiz hangisi?

Which one is yours?



Güç Aktarım ve Hareket Kontrol Dergisi
Power Transmission and Motion Control Magazine
Dişli Teknolojileri Dergisi
Gear Technologies Magazine
Pompa Vana ve Sistemleri Dergisi
Pump Valve & Systems Magazine
Rüzgar Enerjisi Dergisi
Wind Energy Magazine
Biyogaz, Biyokütle, Biyoetanol, Biyodizel Dergisi
Biogas, Biomass, Bioethanol, Biodiesel Magazain
Konveyör ve Taşıma Sistemleri Dergisi
Conveyor And Material Handling Systems

"endüstriyel pazar iletişimi"

MONETA®

monetatanitim.com

Dergilik

"endüstriyel pazar iletişimi"

MONETA®

ABONE FORMU
SUBSCRIBE FORM

✆ 0212 252 71 85



1.200 TL | 1.200 TL | 600 TL | 600 TL | 1.200 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

Üretim teknolojilerine yönelik öğrenme fırsatları bu sitede!

endüstrinin uzmanlarından öğrenin

akademi.uretimtek.com



akademi | rehber | market

üretimtek

öğren, bul, satın al

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

YILMAZ İKİLİ!



TÜRKİYE'NİN 500 BÜYÜK SANAYİ KURULUŞU 2021

YILMAZ REDÜKTÖR

ELK MOTOR

TÜRKİYE'NİN İKİNCİ 500 BÜYÜK SANAYİ KURULUŞU 2021

Yılmaz Ailesi iki şirketiyle
İSO'nun (İstanbul Sanayi Odası) belirlediği
"Türkiye'nin En Büyük Sanayi Kuruluşları" arasına girdi.

Bu gururu yaşatan müşterilerimiz
ve çalışanlarımıza sonsuz teşekkürler.

YILMAZ GRUP ŞİRKETLERİ

www.yr.com.tr
yilmazreduktor

www.mesdokum.com.tr
mesdokum

www.elkmotor.com.tr
elkmotor