su ve çevre teknolojileri

AYDA BİR YAYINLANIR • **MAYIS 2021** • YIL: 16 • SAYI: 154 • 15 TL. • ISSN 1305-5305

www.suvecevre.com

B2B medya

sisdoz.com.tr







PRODOZ
Mekanik Diyaframlı Dozaj Pompaları

- Maks. kapasite 1.200 l/saat
- Min. kapasite 0,47 l/saat
- Maks. çalışma basıncı 12 bar
- Maks. kurulu güç 0,75 kW
- Hassas ve %0-100 arası ayarlanabilir debi
- SS, PTFE ve PVC pompa kafası seçenekleri
- Trifaze ve monofaze motor seçenekleri
- Ağır hizmet tipi sağlam yapı
- İstek üzerine dijital kontrol cihazı ve strok aktüatörü



sisdoz

Sisdoz Arıtma ve Pompa Teknolojileri San. Tic. A.Ş. • Tel: 0216 526 54 70 • Faks: 0216 526 54 71 • sisdoz@sisdoz.com.tr

ECO Serisi ile **devir verimlilik devri!**

MEI ≥ 0,4 değerleri ve EU 547/2012 enerji regülasyonuna uygun tasarımlarıyla ECO Serisi, verimli çözümler sunuyor. AVM, havaalanı, spor kompleksi, site ve çok katlı binalarda güvenle kullanılıyor.



MEI ≥ 0,4
ECO SNM

MEI ≥ 0,4
ECO SNT

MEI ≥ 0,4
ECO SNL

ErP

standartpompa.com
444 1 477

Standart
Pompa • Yangın Söndürme Sistemleri • Hidrofor

enelsan
We Measure

ENELSAN KALİBRASYON HİZMETİ



ENELSAN Endüstriyel Elektronik Sanayi A.Ş.,
Debimetre ve su sayaçları gibi sıvı ölçümünde kullanılan cihazların kalibrasyonlarının yapılabildiği **TÜRKAK** Türk Akreditasyon Kurumu'ndan akreditasyona sahip özel kuruluş olarak en kapsamlı Kalibrasyon Laboratuvarına sahiptir.
Kalibrasyon Laboratuvarımız 1-1.000 m3/saat debiye kadar akreditasyona sahip olmanın yanında, **uluslararası izlenebilirliğe** sahip referanslarıyla fiziki olarak 10.000 m3/saat debiye kadar Kalibrasyon yapabilme kabiliyetine sahiptir.

Ayrıca **Enelsan** firması olarak sadece kendi üretimimiz olan cihazların dışında farklı marka cihazların kalibrasyonunu da sağlamaktayız.

Enelsan firması olarak yerinde izlenebilirlilik sertifikası, cihazınızın yerinde kalibrasyon işlemini de gerçekleştirmekteyiz.





Kalibrasyon taleplerinizi ve kalibrasyon ihtiyaçlarınızla ilgili her türlü sorunuzu **satis@enelsan.com** e-mail adresi üzerinden iletebilirsiniz.

Bizimle İletişime Geçmek İçin;
0262 754 6313
www.enelsan.com

İÇİNDEKİLER

MAYIS 2021 • SAYI: 154 • www.suvecevre.com



30 RAPOR
CDP, İklim Değişikliği ve Su Programı 2020 Türkiye Sonuçlarını Açıkladı

04 HABERLER

28 SÖYLEŞİ
Biodesulf Firmasının Kurucusu Burak Alkan:
"Kaliteden Ödün Vermeden Uygun Maliyetli Projeler Sunuyoruz"



34 RAPOR
İnsanlar ve Doğa için Temiz Su Temini

38 TEKNİK
Endüstriyel Tesislerde Gaz Algılama
Penta Otomasyon ve Endüstriyel Ürünler San. Tic. Ltd. Şti.

42 RAPOR
Su Döngüsünü İyileştirmek için Yağmur Suyu Hasadı



48 KONUK YAZAR
Ödül Kılıçoğlu / *Arbiogaz Çevre Mühendisi*

52 TEKNİK
Teksu'dan Malatya'da Basınç Yönetimi Çalışması

56 KONUK YAZAR
Nurdan Yücel / *POMSAD (Türk Pompa ve Vana Sanayicileri Derneği) Yönetim Kurulu Başkanı*

60 TEKNİK
Maden Tesislerinde Atıksudan Geri Dönüşüm Suyu Elde Edilmesi
Köksal Köksal
İnşaat Mühendisi

66 ÜRÜN
Grundfos iSOLUTIONS'tan Pompalarda Akıllı Teknoloji Yönetimi

68 ÜRÜN
Wilo Yağmur Suyu Geri Kazanımı ile Türkiye'nin Su Kaynaklarını Korumaya Hazır

70 ÜRÜN
- Baymak'tan Kullanıcı Dostu Fekabox ve Fekafos Atık Su İstasyonları
- Teknik Uzmanlık Etkileyici Fark Yaratır

Su ve Çevre teknolojileri

Kuruluş Tarihi
2005

Sahibi
Teknik Sektör Yayıncılığı A.Ş. Adına
İsmail Ceyhan
ismailceyhan@b2bmedya.com

Akademik Danışmanlarımız
Prof. Dr. Nuri Azbar, Prof. Dr. Hulusi Barlas
Prof. Dr. Ekrem Ekinci, Prof. Dr. Erdem Görgün,
Prof. Dr. Selahattin İncecik, Prof. Dr. Güçlü İnsel,
Prof. Dr. Filiz Karaosmanoğlu, Prof. Dr. Cumali Kınacı,
Prof. Dr. Mustafa Öztürk, Prof. Dr. İdil Arslan Alaton,
Doç. Dr. Hüseyin Günerhan

Yayın Danışmanlarımız
Tolga Hikmet Balta, Enis Burkut,
Uğur Dinçer, Dr. Mete Gerçek, Hüseyin Gezer,
Dr. Merih Kerestecioğlu, Ufuk Malak

Sorumlu Yazı İşleri Müdürü
İsmail Ceyhan
yaziisleri@b2bmedya.com

Yazı İşleri
Tayfun Aydın
tayfunaydin@b2bmedya.com
Tel: 0531 884 07 18

Reklam
Emine Aktaş
emineaktas@b2bmedya.com
Tel: 0536 060 02 71

Abone
Coşkun Kalabalık
abone@b2bmedya.com

Grafik
Ömer Duman
omerduman@b2bmedya.com

Baskı ve Cilt
Şan Ofset Matbaacılık San. ve Tic. Ltd. Şti.
0212 289 24 24

Yayınlayan:
Teknik Sektör Yayıncılığı A.Ş.
Barbaros Mah. Uğur Sok.
No: 2/2 34662 Üsküdar / İstanbul
Tel: 0216 651 78 78
Fax: 0216 651 78 98
www.suvecevre.com
www.b2bmedya.com
info@b2bmedya.com
Fiyatı: 15 TL.
© 2021 Teknik Sektör Yayıncılığı A.Ş.
ISSN: 1307-9204
Ayda bir yayımlanır.
Tüm Türkiye'de dağıtılmaktadır.
Basın Kanunu'na göre yerel süreli yayındır.

B2B medya

SEYAD
Sektörel Yayıncılar Derneği Üyesidir.
www.seyad.org



İSMAİL CEYHAN

ARITMA TESİSİ VE İÇME SUYU YATIRIMLARI HIZ KESMİYOR

Pandemiye rağmen, ülkemizdeki arıtma tesisi ve içme suyu yatırımları hız kesmiyor. Serik 2 arıtma tesisi, Tire ileri biyolojik atıksu arıtma tesisinde geri kazanım ünitesi, Kartepe ve Kandıra'ya 13 içme suyu deposu, İSKİ'nin dev atıksu yatırımları, Erdek atıksu arıtma tesisi, Arapgir atıksu arıtma tesisi, Trabzon Büyükşehir Belediyesi'nin Uzungöl çalışmaları, Ordu Büyükşehir Belediyesi OSKİ'nin içme suyu yatırımı haberlerine sayfalarımızda yer verdik. İlgiyle takip ettiğinizi umuyorum.

Konuk yazar sayfalarımızda; Türk Pompa ve Vana Sanayicileri POMSAD Başkanı Nurdan Yücel, "2021 Yılından İtibaren Kademeli Bir Toparlanmanın Başlaması Bekleniyor", Arbiogaz Çevre Mühendisi Ödül Kılıçoğlu, "IPA Projeleri Kapsamı ve Proje Yönetim Süreçleri" başlıklı yazılarıyla güncel konuları okurlarımız için değerlendirdi.

Bu sayımızda üç ayrı rapora yer verdik: WWF Türkiye tarafından hazırlanan "Su Döngüsünü İyileştirmek için Yağmur Suyu Hasadı" başlıklı raporda, tatlı su kaynaklarını korumanın, önemine vurgu yapılırken, yağmursu hasadı yöntemlerine dair bilgiler de paylaşılıyor. Avrupa Çevre Ajansı'nın "İnsanlar ve Doğa için Temiz Su Temini" raporu ile Türkiye çalışmalarını Sabancı Üniversitesi Kurumsal Yönetim Forumu'nun üstlendiği dünyanın en büyük çevre raporlama platformu CDP'nin "İklim Değişikliği ve Su Programı 2020 Türkiye Sonuçları." Sayfalarımızda paylaştığımız bu üç raporu da okumanızı öneririm.

Söyleşi sayfalarımızda, su ve atıksu arıtma sektöründe uzun yıllar profesyonel olarak çeşitli firmalarda faaliyet gösteren Biodesulf firmasının Kurucusu Burak Alkan "Projelerinde kaliteden ödün vermeden optimum çözümü, en uygun maliyetle sunduklarını" söylüyor.

Penta Otomasyon "Endüstriyel Tesislerde Gaz Algılama", TEKSU "Malatya'da Basınç Yönetimi Çalışması", İnşaat Mühendisi Köksal Köksal "Maden Tesislerinde Atıksudan Geri Dönüşüm Suyu Elde Edilmesi", Wilo "Yağmur Suyu Geri Kazanımı" başlıklı yazılarıyla içeriğimizi zenginleştirdi. Yazarlarımıza teşekkür ederim.

Yalıtım Sektörü Başarı Ödülleri 18. kez Sahiplerini Buldu

Yalıtım dergimiz tarafından bu yıl 18'incisi düzenlenen Yalıtım Sektörü Başarı Ödülleri'nde Yılın Yatırımı ödülü, Fullboard Kartonlu Alçı Plaka Tesisi'nin oldu. Ode Yalıtım, Yılın Isı Yalıtımı ve Yılın Su Yalıtımı kategorilerinde iki ödül birden kazandı. Yılın Ses Yalıtımı ödülünü ise, Tunex HQ Darbe Sesi Yalıtım Membranı ile DKM İnşaat aldı. Yılın Profesyoneli ödülü, Mapei Türkiye Genel Müdürü Selman Tarmur'a, Sektöre Katkı Özel Ödülü ise Austrotherm Türkiye firmasına verildi. Kazananları kutluyorum.

Okurlarımızın Ramazan Bayramı'nı tebrik eder, nice bayramlara sağlıklı günlerde kavuşmayı dilerim.

En derin saygılarımla.

ASKİ Başkent'in Su Havzalarını Koruma Altına Alıyor

Başkent'e içme suyu sağlayan havzaların sürdürülebilir kullanımı için "özel hüküm belirleme" çalışmaları yapan Ankara Su ve Kanalizasyon İdaresi (ASKİ) Genel Müdürlüğü, Çamlıdere Barajı ve Gerede Işıklı Regülatörü'nün ardından Kurtboğazı, Eğrekkaya ve Akyar Barajları için de "koruma planı" hazırladı.

Ankara'nın içme suyu kaynaklarını korumak için harekete geçen ASKİ Genel Müdürlüğü; tarım, sanayi ve yerleşim yerlerinin su havzaları üzerindeki olumsuz etkisini azaltmak için havza yönetmeliğine ek olarak "özel hüküm belirleme" çalışmaları yürütüyor.

11 baraj ve gölet havzasını kapsayacak özel hüküm belirleme projelerinin 2022 sonuna kadar tamamlamayı planlayan ASKİ Genel Müdürlüğü, şu ana kadar Gerede Işıklı Regülatörü, Çamlıdere, Kurtboğazı, Eğrekkaya ve Akyar Barajları için "koruma planı" hazırladı.

"İçme ve Kullanma Suyu Havzalarının Korunmasına Dair Yönetmeliği"nin 28 Ekim 2017'de yayımlanmasının ardından Ankara'nın çevresindeki 11 baraj için "kirlilikten koruma ve iyileştirme" süreci başlatan ASKİ Genel Müdürlüğü, 9 Nisan'da Kızılcahamam Soğuksu Milli Parkı'nda "Kurtboğazı-Eğrekkaya-Akyar Barajı Koruma Planı ve Özel Hüküm Belirleme Projesi Havza Kapanış Toplantısı" düzenledi. ASKİ Genel Müdür Yardımcıları Baran Bozoğlu ve Ekrem Akçul ile Kızılcahamam Belediye Başkan Yardımcısı Yılmaz Özbek'in de katıldığı toplantıya; bölge halkı, muhtarlar, sivil toplum kuruluşu ile kamu kurum ve kuruluşlarının temsilcileri yoğun ilgi gösterdi. Askı sürecinin tamamlanmasıyla koruma planına son şeklinin Tarım ve Orman Bakanlığı Su Yönetimi Genel Müdürlüğü tarafından verileceği bilgisinin paylaşıldığı toplantıda, özel hükümlerin de Resmi Gazete'de ilan edilerek yürürlüğe gireceği bildirildi.



Kurtboğazı, Eğrekkaya ve Akyar Barajları'nı kapsayan üç havza için alınacak tedbirlerin masaya yatırıldığı toplantının açılış konuşmasını yapan ASKİ Genel Müdür Yardımcısı Baran Bozoğlu, su havzalarının kirlenme riski için yangın benzetmesi yaparak, şöyle konuştu: "Doğrudan hissetmiyor gibi görünsek de şu an Ankara'ya su sağlayan havzalarımızda büyük bir yangın var. Ne yazık ki havzalarımızda yeterince su yok. Kullanılabilir su miktarı yüzde 15 seviyelerinde. Yıllar önce bilimsel raporlar da Ankara'da su kıtlığının yaşanacağını öngördü. Maalesef artık bu krizi yaşayan bir nesiliz. ASKİ bu konuda yoğun bir çaba harcıyor. Özellikle Ankara Büyükşehir Belediye Başkanı Sayın Mansur Yavaş'ın talebi doğrultusunda özellikle sudaki fiziki kayıp kaçaklar konusunda yoğun bir şekilde çalışıyoruz."

İklim değişikliğine uygun tedbirlerin alınması gerektiğine vurgu yaparak konuşmasını sürdüren Bozoğlu, "Suda yaşanan problemlerin çözümünde en önemli konu iklim değişikliğine uyum sağlamak. Yaşamımızı, tarımsal üretimimizi, hayvancılığı kısaca her şeyi bu riski göze alarak şekillendirmemiz gerek. İşte içme suyu kaynaklarımızı koruyabilmek, kaynaklarımızın paylaşımını insan ve doğa odaklı yapabilmek bizim temel hedefimiz. Zaten uluslararası alanda Paris İklim Anlaşması bu konuda somut hedefler ortaya koyuyor" dedi.

Su havzalarının korunmasının ASKİ'nin en önemli önceliklerinden olduğunu belirten ASKİ Genel Müdür Yardımcısı Baran Bozoğlu, çarpıcı tespitlerde de bulundu: "Ankara'nın yüz ölçümü 25 bin 632 kilometrekare ancak bu kadar geniş bir alan içinde sadece 3 bin 680 kilometrekarelik bir alandan yani kentimizin sadece yüzde 14,1'inden sularımızı toplayabiliyoruz ve bu oldukça düşük bir oran. Bu çarpıcı tablo su havzalarının daha dikkatli korunması gerektiğini açıklıyor. Bu kapsamda havzalarımızı 6 gruba ayırdık. Çamlıdere Barajı ve Gerede Işıklı Regülatörü için özel hüküm belirleme çalışması tamamlanarak uygulamaya geçildi. 2. grupta Kurtboğazı, Eğrekkaya ve Akyar, 3. grupta ise Çubuk 2 ve Kavşakkaya Barajları var. Çubuk 2 Barajı için çalışmaların önümüzdeki haziran ayına kadar biteceğini tahmin ediyoruz. Onları Türkşerefli ve Peçenek takip edecek. Kargalı Barajı'nın ihalesi de 2022'de yapılacak." ■

rotork®

Keeping the World Flowing

Verimliliği artırır ve aksamaları en aza indirir.

DNA'mızda var.

Müşterilerimiz altmış yıldır yenilikçi ve güvenilir akış kontrol çözümleri için Rotork'u kullanmışlardır.

Rotork ürünleri ve hizmetleri, tüm dünyada petrol ve doğal gaz, su ve atık su, enerji, denizcilik, madencilik, kimya, ilaç ve gıda endüstrilerinde faaliyet göstermektedir.

→ Rotork inovasyon

Size uygun bir müşteri destek programı

- Yatırımınızı korur
- Tesisinizin kullanılabilirliğini artırır
- Verimliliği en üst düzeye çıkarır
- Maliyetinizi azaltır



Ultra hızlı Pakscan P4, yeni vana kontrolü networkü ile karşınızda

- Ana istasyonda 4 networke kadar bağlantı
- Sezgisel kullanıcı arayüzü, çoklu sunucu bağlantısı
- Kusursuz yedekleme, düşük maliyet kurulumu
- Portföy yönetimi ve very kaydı



rotork®

Keeping the World Flowing

ROTORK TURKEY AKIŞ KONTROL SİSTEMLERİ TİC. LTD. ŞTİ

Aydınlı Mah. Melodi Sk. Bilmo Küçük Sanayi Sitesi No: 35/2 Tuzla / İstanbul

T +90 216 6507800 E sales.turkey@rotork.com W rotork.com

Yeşil Dönüşüm için Hızlı Sonuç Verecek Adımlar Atılıyor

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, kentsel dönüşümde atıkların geri dönüşümünü de içeren bir yıkım yönetmeliği hazırladığını duyurdu. Çevre ve Şehircilik Bakanı Murat Kurum, yıkım yapacak müteahhitlerin sınıflandırılması, hatalı yıkım yapan müteahhitlere cezai işlem uygulanması gibi maddeler içeren yönetmelikle yıkım sonrası ortaya çıkan tüm atıkların geri dönüşümde kullanılarak ekonomiye kazandırılmasının da amaçlandığını açıkladı.

Konuyu değerlendiren Altensis Kurucu Ortağı Dr. Emre Ilıcalı, son dönemde çıkan kanun ve yönetmeliklerde bir süredir çevre dostu ve sürdürülebilir kentlere yönelik stratejiler eklenerek yeşil dönüşüme giden yolda önemli adımlar atıldığını belirtti. Dr. Ilıcalı: "Altensis olarak kentsel dönüşümün kentlerin sürdürülebilirliği adına önümüze koyduğu fırsatların kaçırılmaması ve gelecek nesillere bırakacağımız yaşam kalitesinin tehlikeye atılmaması için, hızlı sonuç verecek bazı adımların stratejiye mutlaka eklenmesi gerektiğini zaman zaman dile getirdik. Son dönemde buna ilişkin birkaç adımın atıldığını sevinerek izlemekteyiz" dedi.



Altensis Kurucu Ortağı Dr. Emre Ilıcalı

Geçtiğimiz haftalarda yağmur suyunun geri kazanılması için binalarda depolanması ve bahçe vs. sulamasında kullanılmasını zorunlu kılan yönetmelik uygulamaya sokulurken, yeni reform paketi içinde de çevre kirliliğinde önemli bir faktör olan ulaşım kaynaklı karbon emisyonlarını azaltmak için elektrikli araç şarj noktalarının altyapısının hazırlanması zorunlu kılınmıştı. Yine aynı reform paketinde yeşil organize sanayi bölgeleri teşvik edilerek yeşil alanların arttırılması ve enerji verimliliğine yönelik ek uygulamalara işaret edilmesi de yeşil dönüşüm stratejisini güçlendirmişti. ■

Serik 2 Arıtma Tesisi İnşaatı Sürüyor

Antalya Büyükşehir Belediyesi ASAT Genel Müdürlüğü ile Kültür ve Turizm Bakanlığı iş birliğiyle Belek Bölgesi'ne hizmet etmek üzere yapımına başlanan "Serik-2 Atıksu Arıtma Tesisi ve Bağlantılı Altyapı Tesisleri Projesi" inşaatının yüzde 80'i tamamlandı.

Serik-2 Atıksu Arıtma Tesisi Projesi için Kültür ve Turizm Bakanlığı ve ASAT Genel Müdürlüğü Türkiye'de bir ilk olan iş birliği protokolü imzalamıştı. Protokol çerçevesinde Kültür Bakanlığı'nın 243 milyon TL'lik finansal destek sağladığı projenin inşaatı hızla devam ediyor. Betonarme yapıların inşaatı yüzde 80, toplam proje ise yüzde 60 seviyesine ulaştı. 67 dönüm arazi üzerine kurulan Serik-2 Atıksu Arıtma Tesisi ile Serik ve Belek bölgesinin 2050 yılına kadar arıtma alt yapısı garanti altına alınacak. Serik'te mevcut arıtmaya ek olarak yapımına başlanan tesiste günde 65 bin m3 atık su arıtılabilecek. Tesiste 260 bin kişinin evsel atık suyu arıtılabilecek.



Serik-2 Atıksu Arıtma Tesisi ve Bağlantılı Altyapı Tesisleri Projesi kapsamında 3 adet betonarme ve 1 adet hazır paket tip terfi istasyonu da yer alıyor. Proje kapsamında yaklaşık 25 kilometrelik kanalizasyon hattı da imal edilecek. Yeni terfi istasyonları ve arıtma tesisi tamamlandığında betonarme ve mekanik yönden uzun süredir çalışan ve ömrünü tamamlamaya yakın olan Belek-1 ve Belek-2 Atık Su Arıtma Tesisleri devre dışı bırakılacak.

Bakanlık, yapımın tamamlanmasının ardından tesisi 20 yıl süreli işlettikten sonra Büyükşehir Belediyesi ASAT Genel Müdürlüğü'ne teslim edecek. 20 yıllık süreçte Belek bölgesinin tüm atık su gelirleri Kültür ve Turizm Bakanlığı tarafından alınacak ve bu kaynak bölge altyapısına aktarılacak. Tesisin kapasiteli ihtiyaca göre ilerleyen zamanda 130 bin metreküpe çıkarılabilecek. ■

Brisa, Türkiye İklim Değişikliği ve Su Lideri Oldu

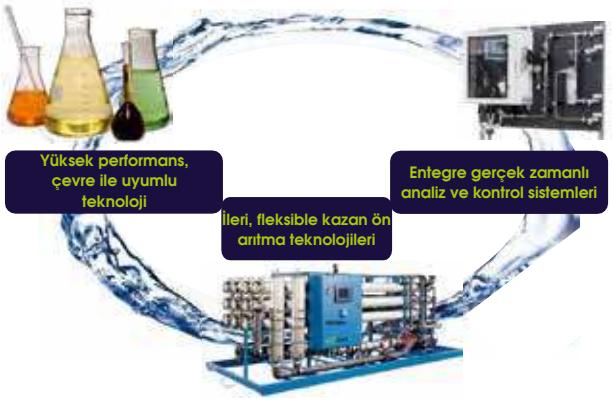
Brisa, uluslararası çevresel raporlama platformu CDP tarafından lider kurumlar arasında gösterildi. Brisa, Türkiye'deki şirketler içerisinde en başarılı gruba dahil oldu ve CDP İklim Değişikliği ve Su Programı kapsamında "A-", Tedarikçi İlişkileri kategorisi kapsamında ise "A" derecelendirme notunu aldı.

Böylece Brisa, 2020 yılında iklim değişikliğinin etkilerini azaltmaya ve doğal kaynakları korumaya yönelik çalışmalarıyla, Türkiye'den sadece üç şirketin yer aldığı Türkiye iklim değişikliği ve su liderliğine layık görüldü. Ayrıca bir kez daha Tedarikçi İlişkileri Derecelendirmesi'nde küresel lider olma başarısını gösterdi.



Brisa'nın bu başarısını değerlendiren Brisa CEO'su Haluk Kürkçü "Gelecek nesiller için gerek birey gerek kurumlar olarak sorumluluk almamızın bir seçenek değil, bir şart olduğunu, tüm dünya Covid-19 küresel salgını ile zor yoldan öğrendi. Brisa olarak salgın öncesinde de bu bilinçle faaliyetlerimize devam ediyorduk. Sürdürülebilirliği kurum kültürümüzün ve dolayısıyla tüm faaliyetlerimizin ayrılmaz bir parçası olarak değerlendiriyoruz. Her yıl somut hedeflere dayanan aksiyon planları ile sürdürülebilirlik performansımızın gelişimini güvence altına alıyoruz. Bunu da Ar-Ge ve teknolojimizden yararlanarak, karbon emisyonunun ve atıkların azaltılması, enerji ve suyun verimli kullanılmasına yönelik sistemlerle gerçekleştiriyoruz" dedi. ■

SUEZ Buhar Kazan Sistemi Su Şartlandırma Teknolojileri





NURKİMYA ARITMA
water systems & filtration

nrtech®
Su Arıtma Sistemleri

SUEZ
Water Technologies & Solutions
Distributor

Tel. : 0 282 654 80 40-41
Fax.: 0 282 654 80 42
info@nurkimyaaritma.com
www.nurkimyaaritma.com

Sağlıklı Yapılaşmanın Anahtarı: Suyu Tasarlamak ve Yönetmek

43. Yapı Fuarı - Turkeybuild İstanbul kapsamında GF Hakan Plastik sponsorluğunda ve Yapı Medya İletişim iş birliğiyle gerçekleştirilen Sağlıklı Yapılaşmanın Anahtarı: Suyu Tasarlamak ve Yönetmek başlıklı panelde iklim kriziyle mücadelede su yönetimi konusunda sanayi, kentsel planlama ve üstyapı alanlarında atılabilecek adımlar masaya yatırıldı.

Bu yıl 6-9 Nisan 2021 tarihinde gerçekleşen Yapı Fuarı Yapı Arena etkinlikleri kapsamında GF Hakan Plastik sponsorluğunda gerçekleşen panelde GF Hakan Plastik Ürün ve Pazarlama Direktörü Hüseyin Ünlüyol, İSKİ Strateji Geliştirme Dairesi Başkanı Prof. Dr. Tuğba Ölmez Hancı, Sabri Paşayiğit Architects bünyesinde Peyzaj Mimarı Nisa Kondak ve Akım Mühendislik kurucusu Süleyman Akım, sağlıklı ve sürdürülebilir bir yapılaşmada su yönetimi ve su hakkı farklı boyutlarıyla ele alındı.

GF Hakan Plastik Ürün ve Pazarlama Direktörü Hüseyin Ünlüyol, sanayi alanında yaptıkları çalışmalar ve geliştirilen ürünler konusunda bilgiler aktardı. Ünlüyol, su kayıp ve kaçaklarının %33'ünün eskimiş, yıpranmış, korozyona uğramış tesisatlardan ve doğru malzeme kullanılmayan altyapı hatalı uygulamalar, yanlış malzeme seçimi gibi nedenlerden kaynaklandığının altını çizdi. Yanlış tesisatlar nedeniyle 200 milyon insanın su ihtiyacını sadece bir günde kaybedildiğini belirten Ünlüyol, suyun sağlıklı bir biçimde kullanıcılara ulaştırılabilmesi için geliştirdikleri çözümler üzerinde durdu. Yeni nesil malzemelerle geliştirilen PP-RCT ürünleri; halojen içermeyen B-s1;d0 sınıfında üretilen GF Silenta Extreme ve GF Cool Fit boru sistemleri hakkında kısa bilgiler aktaran Ünlüyol, bu ürünlerle karbon ayak izinin düşürülmesi ve yapılarda



enerji verimliliği gibi konulara destek sağladıklarını ifade etti. Suyun sağlıklı kullanımının Covid-19 nedeniyle daha da önem kazandığını belirten Hüseyin Ünlüyol, GF tarafından geliştirilen Hycleen System'ın özellikle Lejyonella gibi su kaynaklı hastalıkların önüne geçilmesi yönünde önemli bir ürün olduğunu vurguladı.

Su açısından sınırlı kaynaklara sahip ülkemize, özellikle İstanbul nüfusunun temiz su ihtiyacının karşılanması yürütülen çalışmaları aktaran İSKİ Strateji Geliştirme Dairesi Başkanı Prof. Dr. Tuğba Ölmez Hancı, su hakkının bir insan hakkı olduğunu vurguladı. Her geçen yıl düşme eğilimi gösteren yağış miktarı ile gelecekte su sıkıntısı çekmemek adına alınması gereken bireysel ve kurumsal tedbirlere dikkat çekti. Su kaynaklarının %75'inin İstanbul'un Asya yakasında karşın nüfusun %65'inin ise Avrupa yakasında olması nedeniyle su kaynaklarının çok iyi ve dengeli biri şekilde yönetilmesi gerektiğine değindi. İSKi olarak İstanbul Master Planı'nı yürüttüklerini de belirten Hancı, 2053 yılına kadar olan su ihtiyacı için çeşitli senaryolar geliştirdiklerini söyledi: "3 farklı senaryo üzerinde duruyoruz. Birinci senaryo yıllara bağlı olarak kişi başı su tüketimin artması; ikinci senaryo su kullanımını azaltmak ve üçüncü senaryoda ise kişi başı su tüketimini yaklaşık 135 lt/nüfus-gün miktarlarına çekmek ki bunları da yapmak durumundayız. Çünkü su, sınırsız bir kaynak değil, suyu da korumak durumundayız."

Sağlıklı bir yapılaşmada olmazsa olmaz açık alanlarda su yönteminin detaylarını aktaran Sabri Paşayiğit Architects'den Peyzaj Mimarı Nisa Kondak, bu alanların tasarımında gerekli olan bütüncül yaklaşıma dikkat çekti. Suyun akılcı kullanımı için geliştirilen sulama ve bitkilendirme yöntemlerinden bahsetti. Geçtiğimiz yıllarda su trendinin çok yüksek olduğunu; ancak su kıtlığı da göz önünde bulundurularak daha minimalist, doğala daha yakın ve işlevlendirerek kullanımına yönelim olduğunu söyledi.

Akım Mühendislik kurucusu Süleyman Akım ise tarihsel bir perspektif ile su mitolojilerinden başlayarak suyun mühendislik bağlamında evcilleştirilme hikayesini aktardı. Ardından mühendislik pratiği kapsamında yapılaşmada su ve sanitasyon ilişkisine değinerek sürdürülebilir ve sağlıklı bir gelecek için temizlik ile ilgili standartların titizlikle uygulanmasının önemine dikkat çekti. Salgınların önüne geçilmesinde hayati olan bu uygulamalardan taviz verilmemesi gerektiğini vurguladı. ■

10 YILI AŞKIN TECRÜBEMİZ VE REFERANSLARIMIZLA
KOKU SORUNUNA SON VERİYORUZ



CTP bazlı ürünlerimiz ve yaratıcı mühendislik çözümlerimiz ile endüstriyel tesislerin koku giderimi alanındaki çözüm ortağıyız.



ALP
KOMPOZİT YAPI

Fabrika:
Uşak Karma Organize Sanayi Bölgesi
4.Cadde No:36 Uşak
+90 276 234 00 10
+90 276 234 00 11

Ofis:
Kaptanpaşa Mah. Piyale Paşa Bulvarı
No: 77-B Famas Plaza K.7 D:80-81
Şişli / İstanbul
+90 212 255 62 86
+90 212 255 62 88

/alpkompozityapi /alp_kompozit

alpkompozityapi.com

Küresel Isınma 2050'ye Kadar Beklemeyecek

EASAC (Avrupa Bilim Akademileri Danışma Konseyi) Enerji Program Direktörü William Gillett: "IPCC özel raporunun, önümüzdeki 10 ila 15 yıl içinde sera gazı emisyonları hızlı bir şekilde azaltılmazsa, ortalama küresel sıcaklığın 1,5 ila 2 derecenin üzerine çıkacağını ve bunun iklimimiz üzerindeki etkilerinin felaket olacağını göstermiştir. Elbette, araştırmacılar 2030'dan sonra neler yapılabileceği üzerinde çalışmaya devam edecekler; ancak bugünün AB enerji mevzuatı, 2030'dan önce yapılması gerekenlere net bir şekilde odaklanmalıdır" açıklamalarında bulundu.

AB'deki en büyük sera gazı emisyon kaynağı endüstride, binalarda ve ulaşımda fosil yakıtların kullanılması. Bu nedenle, yenilenebilir enerji direktifinde bir revizyon için öncelikli ilke, bu sektörlerdeki en iyi enerji verimliliği önlemleri ile birlikte, gerçekten karbon içermeyen yenilenebilir kaynakların kullanımını artırarak, 2030'dan önce sera gazı emisyonlarındaki azalmaları en üst düzeye çıkaracak gereksinimleri güçlendirmek olmalı.

Yenilenebilir enerji sistemlerinin gelecekteki konuşlandırılması için iddialı hedeflere ihtiyaç var. Bununla birlikte, bu dağıtım, kullanılan malzeme ve bileşenlerde yerleşik enerjiden büyük miktarlarda GHG emisyonları üretecek. Bu somutlaştırılmış emisyonlar sadece yenilenebilir enerji sistemlerinden değil, aynı zamanda ihtiyaç duydukları yeni altyapı, binalar, endüstri ve ulaşımda kullanımlara girmek için gereken enerji harcamalarından yararlanacak. RED II'deki revizyonlara öncelik verirken amaç, önümüzdeki 10-15 yıl içinde üretilecek kümülatif GHG emisyonlarını (somutlaştırılmış emisyonlar dahil) en aza indirmek olmalı.



Şimdiye kadar, bazı odunsu biyokütle türleri, tüm biyokütle kullanımının karbon nötr olduğu varsayımına dayanıyordu. Yine de, küresel ısınmanın 1,5 derece ile sınırlandırılmasına katkıda bulunmak için, yalnızca karbon geri ödeme süreleri 10-15 yıldan daha kısa olan biyokütle kaynakları yenilenebilir olarak tanımlanmalı veya yenilenebilir enerji hedeflerine sayılmaya uygun hale getirilmeli. Bu, AB biyoçeşitlilik stratejisinde önerildiği gibi bütün ağaçların yakılmasını engelleyerek ek faydalar sağlayacak.

Rapora göre yenilenebilir ulaşım yakıtları hedeflerinde kullanılan çarpım faktörleri ve çift sayım kafa karıştırıcı. Karmaşıklığı azaltmak ve yenilenebilir enerjiler için hedeflerin ve kamu finansmanının kullanımına dair kamu güveninin oluşturulmasına yardımcı olmak amacıyla, anlaşılması kolay alt sektör hedefleriyle değiştirilmeli.

Neredeyse sıfır enerjili binaların (NZEB) mevcut AB tanımı [1], AB genelinde üye devletler tarafından farklı tanımlara yol açtı. Maalesef, özellikle tarihi binalar için uyum sağlamanın en ucuz yolu, derin tadilat yapmak yerine, enerji verimliliği düşük binalara yenilenebilir jeneratörler (genellikle PV) eklemek olabilir. Bu seçenek, yazın yenilenebilir enerji üretimini arttırır; ancak binanın toplam yıllık termal enerji ihtiyacını azaltmaz. Dahası, Kuzey Avrupa binalarında, PV jeneratörlerinin eklenmesi tipik olarak kışın alan ısıtma sistemlerinden kaynaklanan GHG önemsiz azalmalar sağlayaca. Bu nedenle NZEB tanımı, yenilenebilir enerji, kojenerasyon ve harici kaynaklardan (bölgesel ısıtma gibi) atık ısı ve kendi kendine tüketim tarafından sağlanan yüzdelerle birlikte binanın yıllık nihai enerji tüketimine odaklanacak şekilde revize edilmeli. NZEB'yi "yenileme dalgası" için teşvik etmek, daha sonra yenilenebilir enerji, kojenerasyon ve dış kaynaklardan gelen atık ısı ve kendi kendine tüketim kullanımı ile birlikte derin yenilemelerin teşvik edilmesiyle tutarlı hale gelecektir. Yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı, örneğin bölgesel ısıtma ve soğutma sistemlerinde ısı pompaları aracılığıyla yenilenebilir elektrik kaynaklarının akıllıca kullanımını teşvik ederek sektör birleştirme teşvik edilerek optimize edilmeli. Düşük gelirli hane halklarının yüksek enerji faturaları ödemek için kamu fonları kullanılarak mücadele edilmemeli. Bunun yerine, kamu finansmanı yenilenebilir enerji kaynakları ile birlikte binaların derinlemesine yenilenmesini desteklemelidir. Yenilenebilir enerji direktifinde bu ilke daha güçlü vurgulanmalı. ■

ADO
CARBOTEK



ADO Grup'un Yeni Üyesi Adocarbotek

Adocarbotek olarak pultrüzyon yöntemi ile CTP (camelyaf takviyeli polyester) ürünlerin üretimine 2019'un son çeyreğinde ivedi bir şekilde başlandı. Uluslararası kalite standartlarına uygun olarak üretilen CTP profillerin kalitesini ise çeşitli ölçüm ve standardizasyon kuruluşları tarafından sürekli olarak belgelendiriyoruz. Firmamızın yurtiçinde ve yurtdışında sahip olduğu yaygın bayi ve satış ağını kullanarak, sektöründe kaliteli ve eğitimli çalışanlarımızla Adocarbotek ürünlerimizi de kısa sürede tercih edilir ürünler hâline getirmeyi başardık.

CTP konstrüksiyon ve platformlar, son derece ekonomik ve hafif bir yapıdadır. Her projeye uygun tasarımı ile imalatı gerçekleştirilir ve antistatik özelliği ile yüksek korozyon dayanımı sağlar. CTP ürünler bakteri üretmediği için gıda ile direkt temasa uygundur. Profillerin kaynak birleştirmesi yoktur, bu yüzden tamamen paslanmazdır.

Yapısı sayesinde, metal ürünlere göre dört kat daha hafif, daha yüksek mukavemet değerlerine sahip ve istenilen renkte üretilebilen üstün bir kompozit materyaldir. CTP kompozit pultrüzyon profiller, dayanıklılık, hafiflik, yüksek mukavemet, kimyasal dayanım, ısı yalıtkanlığı ve elektrik yalıtkanlığı gibi özellikleri sayesinde birçok yapı ve konstrüksiyon uygulamalarında alışılmış yapı elemanlarına karşı çok güçlü bir alternatiftir.

CTP kompozit profillerin en önemli özelliklerinin arasında bakım ve boya gerektirmemesi, kolay ve hızlı montaj yapılması, demir ve ahşap gibi alternatiflerine göre son derece sağlam ve dayanıklı olması gibi karakteristik özellikleri vardır.

Böylesine güçlü özelliklere sahip olan CTP kompozit ürünler, Dünyanın Yapı Malzemeleri Üreticisi olan Ado Grup bünyesinde üretilerek sektörde güçlü bir etki bırakmayı hedeflemiştir.

Dünyanın CTP Üreticisi

Antalya Organize Sanayi Bölgesi 2. Kısım 21. Cad. No:3 Döşemealtı / Antalya
+90 (242) 236 40 50 (Tel) 4050 (Dahili)
www.adocarbotek.com info@adocarbotek.com

Mersin'de Su Kayıp-Kaçakları Son Teknoloji ile Önlenecek

Mersin Büyükşehir Belediye Başkanı Vahap Seçer, Mersin Su ve Kanalizasyon İdaresi'nin D-1 Su Deposu yerleşkesinde kurulan Veri Tabanlı Gözetleme Sistemi Merkezi'nin (SCADA) açılışını yaptı. SCADA Merkezi ile MESKİ artık kırsaldan kent merkezindeki mahallelere kadar pek çok noktada atık su, içme suyu ve basınç değerlerinin kontrollerine anlık olarak müdahale edebilecek. Bu sayede su kaynakları verimli kullanılacak, arızalara anında müdahale edilebilecek ve kayıp-kaçak su kullanımlarının önüne geçilecek. Kaçak kullanılan suların bedelini vatandaş ödemek zorunda kalmayacak. Başkan Seçer, "Şu anda devreye aldığımız sistem, Türkiye'de en gelişmiş sistemlerin başında geliyor. Belki de ilki diyebiliriz" dedi.



Başkan Seçer, SCADA Merkezi'nin daha gelişmiş bir versiyonunu Mersin'de hayata geçirdiklerini, MESKİ'ye önemli bir birim kazandırdıklarını söyledi. 1 Nisan 2019'dan bu yana MESKİ'nin gerçekleştirdiği çalışmalardan da söz eden Seçer, "Göreve geldiğimiz günden bugüne 13 ilçede toplam 752 bin 814 metre içme suyu hattı yaptık. 200 bin 435 metre kanalizasyon döşedik. 48 bin 793 metre de yağmursuyu hattı döşedik" dedi.

Başkan Seçer, MESKİ'nin Tarsus'tan Anamur'a kentin 29 noktasında bir şantiye hüviyetinde çalışmalarını sürdürdüğünü, her alanda imalatların ve çalışmaların devam ettiğini belirterek, "12 adet içme suyu projesinin şu anda yapımı geçekleşiyor. 6 adet kanalizasyon, 3 noktada atık su arıtma tesisi, 8 noktada da yağmursuyu yapım işi devam ediyor. Toplamda da bunların bedeli, bize maliyeti yaklaşık olarak 156 milyon lira civarında. Bu sadece 29 noktada yapılan çalışmaların. Ama tabi durmuyoruz, çalışmalarımız, imalatlarımız devam edecek" diye konuştu. ■

Yeşil Mutabakat Masaya Yatırıldı

ÇEVKO (Çevre Koruma ve Ambalaj Atıklarını Değerlendirme) Vakfı, öncülüğünü yaptığında geri dönüşünde dönüşümü ve ambalaj atıklarını kaynağında ayrıca toplamanın artırılması hedefiyle çalışmalarına 30 yıldır artan bir ivmeyle devam ediyor. Uzman sanayi inisiyatifi ve etkin sivil toplum kuruluşu kimliklerini bir araya getiren ÇEVKO Vakfı, sahip olduğu bilgi birikimi, yurt içi ve yurt dışı işleri, insan kaynağı, özel sektöre - kamu ve yerel yönetimler - akademik kurumlar ve toplumsal iş birliklerinin sinerjisiyle, İklim Değişikliği ve Döngüsel Ekonomi düşünsel önderlik yapan kuruluşlar arasında yer alıyor.



ÇEVKO Vakfı, 30. Yıl Söyleşileri projesiyle Ekonomi Gazetecileri Derneği (EGD) iş birliğinde iklim değişikliği konusunu tüm yönleriyle masaya yatırıyor. Sürdürülebilirlik konusunda öncü çalışmalar gerçekleştiren 12 sanayi kuruluşunu bir ayara getiren ÇEVKO Vakfı İklim Değişiklikleri ve Sürdürülebilirlik Çalışma Grubu'nun, EGD Küresel Isınma Kurultayı Komitesi iş birliğiyle hazırlandı ve dijital ortamda söyleşiler, 2021 yılı boyunca sürecek. AB Yeşil Mutabakatı'nın Türkiye ve Türk iş dünyasının anlamı ele alındı.

Yeşil Mutabakat, AB'nin 2050'ye kadar net sera gazı emisyonlarının sıfırlanması, ekonomik büyümenin kaynak kullanımının sona ermesi ve kimsenin hiçbirinin bırakılmaması temel hedeflerini içeren yeni büyüme stratejisi olarak tanımlanıyor. Bu büyüme stratejisinde ana politikalar; Temiz enerji, olası sanayi, inşaat ve renovasyon, kaldırılması, kaldırılması, hareketlilik ve biyoçeşitlilik olarak kurgulanmış durumda. Yeşil Mutabakat, Türk şirketlerinin ihracat gerçekleştirme ve küresel iş ayak izi hayati önem arz ediyor.

Ekonomi Gazetecileri Derneği Başkanı Celal Toprak'ın moderatörlüğünde, ÇEVKO Vakfı Genel Sekreteri Mete İmer'in de katılımı ile düzenlenen "ÇEVKO Vakfı 30. Yıl Söyleşileri: Yeşil Mutabakat Ne Anlama Geliyor" konulu çevrimiçi toplantının konuğu, Hedefler İçin İş Dünyası Platformu Yönetim Kurulu Şükrü Ünlütürk oldu. ■

Lovibond BD 600

Lovibond
TÜRKİYE DİSTRİBÜTÖRÜ

130 yıl 1885-2015



BOİ Biyokimyasal Oksijen İhtiyacı (BOD) Manometrik, Respirometrik BOİ Ölçme Sistemi

Atıksu Arıtma Tesisleri, Analitik Laboratuvarlar, Araştırma Merkezleri tarafından Biyolojik aktivitelerin belirlenmesinde kullanılan **Lovibond BD 600**;

- Kullanıcı Dostu
- Aydınlatmalı Geniş Grafik Ekran
- Ölçüm Değerlerinin Grafik Görüntülenmesi
- USB ve SD arayüz bağlantıları
- Cıvasız, Çevre Dostu BOD Ölçümü
- Kullanıcı Tarafından Seçilebilen 1-28 günlük ölçüm süresi
- 6 farklı numuneyi programlayabilme özelliği
- Uzaktan kumandalı kullanım
- Tablet ve Akıllı Telefon Uygulamaları ile kullanılmaktadır.

www.rank.com.tr

RANK Teknoloji
Lovibond Türkiye Distribütörü

2020 Yılı Ödülleri Sahiplerini Buldu

B2B Medya bünyesinde yer alan Yalım Dergisi ve Çatı Cephe Dergisi tarafından her yıl düzenlenen "Yalıtım Sektörü Başarı Ödülleri" ile "Çatı ve Cephe Malzeme Ödülleri" sahiplerini buldu. İTÜ Mimarlık Fakültesi öğretim üyeleri Prof. Dr. Gül Koçlar Oral ve Prof. Dr. Nil Türkeri, sektörde yer alan dernek başkanları, ülkemizin önde gelen mimarları ve aday firmaların temsilcilerinin katılımıyla düzenlenen Seçici Kurul toplantısı, video konferans yöntemiyle yapıldı.

Her iki ödülün son aşaması olan, Seçici Kurul toplantısı Covid-19 salgını nedeniyle online olarak yapıldı. Toplantı sırasında aday olan firmaların temsilcilerine sorular yöneltildi ve kurul üyeleri kendi oylarını kullanarak kazananları belirledi.

YALITIM SEKTÖRÜ Başarı Ödülleri 2020

çatı ve cephe MALZEMELERİ ÖDÜLLERİ 2020

YALITIM SEKTÖRÜ BAŞARI ÖDÜLLERİ KAZANANLARI

- Yılın Yatırımı- Fullboard Kartonlu Alçı Plaka Üretim Tesisi
- Yılın Isı Yalıtımı Ürünü - ODE R-Flex 40
- Yılın Su Yalıtımı Ürünü - ODE Aflame
- Yılın Ses Yalıtımı Ürünü- Tunex HQ Darbe Sesi Yalıtım Membranı

ÇATI VE CEPHE MALZEME ÖDÜLLERİ KAZANLARI

- İnova Kiremit – Kılıçoğlu
- Şişecam Temperlenebilir Solar Low-E Cam Nötral 70/37

KSB'nin Ankara'daki Üretim Tesisleri Dünyaya Tanıtıldı

KSB Dünya Başkanı CEO Dr. Stephan Timmerman, KSB'nin Ankara'daki üretim tesislerini dünyaya tanıttı. İleri teknoloji Robotik üretim hatlarında üretilen entegre motor ve elektronikli pompaların ve ileri üretim teknolojilerinin tanıtıldığı videoda; Cobotlar, sensörler, data toplama gibi Endüstri 4.0 uygulamalarının pek çoğunun kullanıldığı modern üretim hatları ile, Ankara'da üretilip bütün dünyaya ihracatı yapılan yeni nesil ürünlerden bahsedildi. Ankara'da bulunan teknolojili ürün ve üretim sistemlerine yatırımlar devam etmekte ve bütün çalışanlar ileri teknolojinin bütün imkanlarını kullanarak araştırma, geliştirme ve büyüme faaliyetlerine son sürat devam ediyor. Fabrika Türkiye'nin 301. Ar-Ge merkezi konumunda. Ar-Ge harcamalarında 2019 yılında Türkiye 283'üncüsü olup, Inovalig (İnovasyon değerlendirmesinde) sıralamasında Türkiye 81'incisi oldu. Ekonomi Bakanlığı 5. Bölge teşviki kapsamında. Ayrıca Türkiye'de sıfırdan yapılan Endüstri 4.0'a uygun fabrika yatırımlarıyla sektörün dünyaya açılan merkezi konumuna getirildi. Ülkemiz için yerli ve milli son teknoloji ürünler ve hizmetler üretiyor, ülkemize ciddi katma değer ve istihdam sağlıyor ve ileri teknoloji ürünlerini başta Almanya olmak üzere özellikle gelişmiş ülkelere artırarak ihraç ediyor.



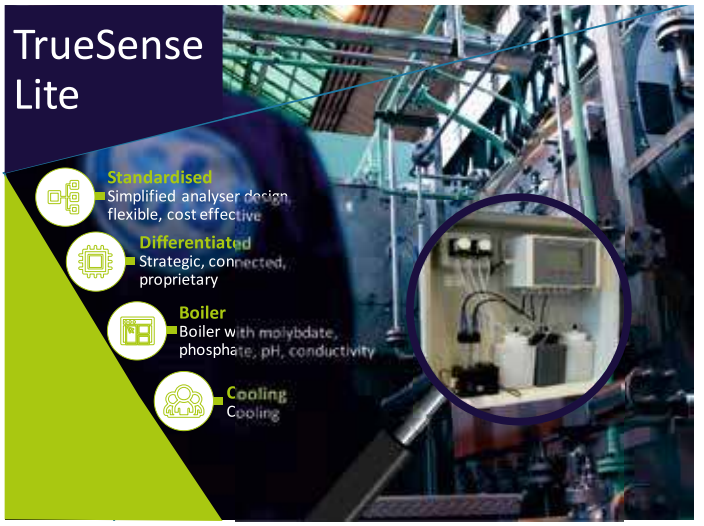
Bursa'da Baraj Doluluk Oranları Arttı

Bursa'ya içme suyu temin eden Doğancı ve Nilüfer barajları, son aylardaki yağışlarla doldu. Nilüfer Barajı yüzde 100 oranında doluluk seviyesine, Doğancı Barajı ise yüzde 80'lik doluluk seviyesine ulaştı. Önümüzdeki günlerde Doğancı Barajı seviyesinin eriyen karlarla birlikte daha da yükselmesi bekleniyor.



Nilüfer Barajı'nın dolmasından sonra barajın alt havzasında bulunan Doğancı Barajı'na su salınımına başlandığını belirten BUSKİ Genel Müdürü Güngör Gülenç, 2021 yılı boyunca Bursa'da herhangi bir su sorununun yaşanmayacağını vurguladı. Küresel ısınmanın etkisiyle Bursa'da son 100 yılın en kurak kış mevsimlerinin yaşandığına dikkat çeken Gülenç, "Kurak geçen 2019 ve 2020 yılı boyunca su seviyeleri yüzde 20'lerin altına düşen Nilüfer ve Doğancı barajlarını derin su kuyuları ile besleyerek Bursalıları bir gün bile susuz bırakmadık. 2021 yılıyla birlikte gelen kar ve yağmurlarla rahat bir nefes aldık. Kuyuları devre dışı bırakarak, şehrimize yine barajlardan su vermeye başladık. Bugün itibariyle su bereketi yaşıyoruz. Öyle ki Nilüfer Barajı yüzde 100, Doğancı Barajı ise yüzde 80'lik doluluk seviyesine ulaştı. Nilüfer Barajı'ndaki su fazlalığı, Doğancı Barajı'na gelmektedir. Yüzde 80 seviyesinde olan Doğancı Barajı'ndaki seviyenin de yüzde 100'e ulaşması halinde DSİ 1. Bölge Müdürlüğü yetkilileriyle istişare yaparak, su hacmini rahatlatabilmek için baraj kapakları açarak bir miktar suyu, Nilüfer Çayı'na verebiliriz" diye konuştu. ■

SUEZ Buhar Kazanı
On-line Analiz Teknolojisi



TrueSense önemli ve farklı özellikleri

- Kullanım kolaylığı, dayanıklılık ve kolay bakım için yapılmış olan etkin tasarımı
- Harici fotometrik analiz yöntemlerinin kullanıldığı on-line analiz yöntemleri kullanılması (molibdat veya fosfat)
- Kazan çalışma performansını izleyen online pH ve iletkenlik ölçümleri yapması
- Kontrolör veya DCS üzerinden manuel veya otomatik kontrol veri akışı sağlaması

TrueSense kullanıcılar için önemi

- Düşük bakım maliyetli güvenilir analiz yapılmasını sağlayan uygun maliyetli online analizör sistemi olması
- Su, enerji ve kimyasal maliyetlerini optimize ederek işletme maliyetlerini düşürmesi
- Dijital InSight Platformu ile veri senkronizasyonu için hazır olması

NURKİMYA ARITMA
water systems & filtration

nrtech®
Su Arıtma Sistemleri

suez
Water Technologies & Solutions
Distributor

Tel. : 0 282 654 80 40-41
Fax.: 0 282 654 80 42

info@nurkimyaaritma.com
www.nurkimyaaritma.com

Atık Sular, Artık Sulama Suyu Oluyor



Ülkemizde son yıllarda sıfır atık ve sulama sistemlerinde su kullanımının kontrolü ve su kayıplarının azaltılmasına ilişkin yönetmelikler çerçevesinde atılan önemli adımlardan biri, atık suyun geri kazandırılarak tekrar kullanıma sunulması. Türkiye su rezervinin büyük bir kısmı sulama suyu için kullanılıyor. Bu anlamda, atık suyun geri kazandırılarak tekrar kullanılmasına yönelik olarak çıkarılan yönetmelikler doğrultusunda yapılan çalışmalardan biri de toplanan atık suyun geri kazandırılarak sulama suyu olarak yeniden kullanılmasıdır. 1993 yılından beri arıtma sektöründe çalışmalar yapan Kazancı Çevre, paket MBR arıtma sistemi ve gri su geri kazanımı çözümleri ile atık suyu geri dönüştürerek belediyelere sulama suyu sağlıyor. Kullanılan ileri teknoloji yöntemlerle yüksek kalitede arıtılan suyu kullanan belediyelerin, sulama için yeni su kullanımından kaçınmasın kaynakların korunması ve mevsim kuraklıklarının önünde geçilmesi gibi önemli çevresel etkilerin yanında olumlu ekonomik kazanımları da bulunuyor. Kazancı Çevre, sadece park, bahçe ve yol sulaması için değil; tarımsal sulama suyu olarak kullanmak üzere birinci sınıf arıtılmış su sağlamada da şehir ve ilçe belediyelerine yenilikçi çözümler üretiyor. ■

Bakan Kurum'dan İklim Değişikliği Açıklaması

Çevre ve Şehircilik Bakanı Murat Kurum, iklim değişikliğiyle mücadelede yürütülen çalışmalara ilişkin bilgi verdi. Bakan Kurum, sosyal medya hesabından Türkiye'nin iklim değişikliğiyle mücadelesine ilişkin paylaşımda, dünyayı etkileyen iklim değişikliğiyle ulusal ölçekte mücadele edildiğini ve uluslararası çabaya destek verildiğini aktardı.

İklim değişikliğinin yıkıcı etkilerini azaltmak için aralıksız çalışıldığına dikkati çeken Kurum, 2030'a kadar sera gazı emisyonunu daha da azaltmayı hedeflediklerini belirtti. Bakan Kurum, 2012-2030 arasında 1 milyar 920 milyon ton sera gazı emisyonunun engellenmesini hedeflediklerine dikkati çekerek, şunları kaydetti: "Binalarda yağmur suyu toplama sistemini zorunlu hale getirdik. Enerji savurmayan güçlü yalıtımlı binalar inşa ediyoruz. Binalarda sıfır atık sistemini yaygınlaştırıyoruz. Yerel yönetimlerimizin iklim değişikliği çalışmalarına destek oluyoruz. Akıllı şehir ve sıfır atık uygulamalarını yaygınlaştırarak ülkemizin her yerinde enerji verimli, iklime duyarlı yeni yerleşim alanları kuruyoruz. Ulaşımda emisyon azaltacak çalışmalar yapıyoruz. Son 2 yılda korunan alanlarımızı yüzde 9'dan yüzde 10,6'ya çıkardık. Millet bahçeleri ve ekolojik koridorlarımızla yutak alanlarımızı artırıyoruz. Ülkemiz için bölgesel doğa temelli çözümler katalogları hazırlıyoruz."

Arıtılarak yeniden kullanılan atık su oranının, yüzde 3,2'den 2023'te yüzde 5,2'ye, 2030'da ise yüzde 15'e çıkarılacağını belirten Kurum, yenilenebilir enerji kaynaklarından elektrik üretim kapasitesinin de artırılacağını kaydetti. Çevre dostu ulaşım araçlarını desteklediklerini vurgulayan Kurum, "Yerli elektrikli otomobilimizi üretiyor, elektrikli şarj istasyonlarını arttırıyoruz. Yürüyüş ve bisiklet yolları yapıyor, egzoz emisyonunu düşürüyoruz" ifadesini kullandı.



Bakan Kurum, 7 bölge için bölgesel iklim değişikliği eylem planları hazırladıklarını aktararak, "İklim Kanunu'muzla mücadelemizi, kuracağımız İklim Değişikliği Platformu ve İklim Değişikliği Araştırma Merkezimizle de bilimsel araştırmalarımızı hızlandıracağız. İklim değişikliğiyle mücadelede 'İklim Değişikliği Uyum Stratejisi ve Eylem Planı'mızı 2030-2050 hedeflerimiz çerçevesinde güncelleyerek emanetimiz olan ve çocuklarımıza bırakacağımız dünyamız için durmadan çalışacağız" bilgisini paylaştı. ■

GOULDS WATER TECHNOLOGY
a xylem brand



e-SV SERİ
SANTRİFÜJ POMPALAR
ÜST DÜZEY
ENERJİ VERİMLİ
ÇÖZÜMLER SUNAR

Çok kademeli, dikey, paslanmaz çelik e-SV serisi santrifüj pompalar farklı malzeme, salmastra seçimleri ve montaj tipleri ile çok farklı uygulamalarda kullanım sağlar. Yüksek verimli motorları ile enerji verimliliğinde üst düzey seviyede güvenilir ve üstün performans sunar.

Daha fazla bilgi için flygt@anadoluflygt.com.tr.

ANADOLU FLYGT
+90 262 677 1677 +90 312 447 6041
www.anadoluflygt.com.tr

xylem
Let's Solve Water

GOULDS WATER TECHNOLOGY
a xylem brand

YÜKSEK VERİMLİ e-HM SERİ SANTRİFÜJ POMPALARLA ENERJİ FATURALARINIZDAN TASARRUF EDİN



Çok kademeli, yatay milli e-HM santrifüj pompalar, rakiplerine kıyasla daha kalın metal gövdesi, yüksek kaliteli yatakları ve paslanmaz çelik yapısı ile çok uzun süreli kullanım ömrü sunar. Piyasadaki diğer santrifüj pompalara göre % 30 gibi daha yüksek seviyede enerji verimliliğine sahiptir. Tasarım harikası bu pompa ile enerji faturalarınızdan tasarruf edin. Daha fazla bilgi için flygt@anadoluflygt.com.tr.

ANADOLU FLYGT
+90 262 677 1677 +90 312 447 6041
www.anadoluflygt.com.tr

xylem
Let's Solve Water

KROHNE 100. Yılını Yaratıcılık Simgesi Altında Kutluyor

KROHNE, 100. yılını "The Spirit Of Creativity (Yaraticilik Ruhu)" ana mesajı altında kutluyor. 7 Haziran'da "KROHNE Insights" adlı dijital fuarın başlamasıyla birlikte yıl dönümü kutlamaları başlıyor.

28 Nisan 2021'de düzenlenen basın toplantısında; Danışma Kurulu Başkanı ve şirket sahibi ailenin sözcüsü Michael Rademacher-Dubbick ve KROHNE Grup Yönetim Kurulu Başkanı ve sözcüsü Dr. Attila Michael Bilgiç; 1921 yılındaki kuruluştan bu yana şirketin başarı öyküsüne eşlik eden temel değerleri ve gelecekte de bu değerlere nasıl sadık kalınacağını açıkladılar.

Yıl dönümü, "The Spirit Of Creativity (Yaraticilik Ruhu)" ana mesajı ile şirketin ölçüm teknolojisinin ötesine geçen yönlerini vurguluyor. Toplantıda



"KROHNE çok katmanlı bir değerler kombinasyonudur. Hedefimiz; ürünlerimiz, çözümlerimiz ve hizmetlerimizle katma değer sunmaktır. Bunu ancak çeşitli endüstrilerdeki müşterilerimizin isteklerini ve uygulamalarını bilerek ve hatta tahmin ederek başarabiliriz" şeklinde açıklamada bulunan Dr. Attila Michael Bilgiç sözlerini şöyle sürdürdü: "Bunları karşılamak, teknik inovasyon ve organizasyonel gelişimi eşit derecede yönlendiren ve KROHNE'nin öncü başarılar elde etmesini sağlayan yaratıcı fikirler gerektirir."

"Bunun temeli, aile odaklı ve kadirşinas kurumsal kültürümüz ve KROHNE'nin sanatla olan özel bağıdır" şeklinde eklemede bulunan Michael Rademacher-Dubbick; "The Spirit Of Creativity (Yaraticilik Ruhu)" ana mesajının alışılmadık fikirlere açık bir yaklaşım anlamına geldiğini ve KROHNE'nin 100 yılının tümüyle yaratıcılık ve şirketin inovatif gücüyle geçtiğinin bir göstergesi olduğunu belirtti. Yıl dönümü; "KROHNE Insights"ın başlangıcı ile birlikte başlayacak: Dijital fuar, video mesajlarının yanısıra farklı endüstrilere yönelik canlı sunumlar içeren sergi odaları ile endüstriyel konulardaki son gelişmelere genel bir bakış sunuyor. ■

testomat®
ONLINE SU ANALİZ CİHAZLARI
Testomat®2000 / ECO / EVO TH / ECO C / DUO
• Toplam Sertlik *Geçici Sertlik *-m değeri *p değeri
• THCl *Toplam Sertlik *Klor • Polymer Poliakrilat
• PO4 Fosfat Ölçümü • Fe Demir II ve Demir III
• SO3 Sülfit ölçümü • CrVI Krom VI ve Kromat
Testomat® 808 (Limit değer izleme)
• Toplam Sertlik • SiO2 Silikat
POLYAMINE TEST KITI
*Polyamine CCOH
*Polyamine V 15/30
*Polyamine K 26
*Polyamine B42/C71
*Polyamine A-853R
testomat®ECO
testomat®2000
testomat®808
HEYL NEOMERIS
Türkiye Temsilcisi
SAY SU ARITMA LTD. ŞTİ.
Karaköy, Necatibey Cad. No.34
Beyoğlu, 34425 İSTANBUL
Tel: 444 5 729 Fax: 0212 244 4413
info@saysu.com.tr www.saysu.com.tr

Tire İleri Biyolojik Atıksu Arıtma Tesisi'nde Geri Kazanım Ünitesi Devreye Giriyor

İzmir Büyükşehir Belediye Başkanı Tunç Soyer, Tire ilçesindeki programı kapsamında Tire İleri Biyolojik Atıksu Arıtma Tesisi'nde incelemelerde bulundu. Başkan Soyer, tesisten çıkan atıksuların tarımsal sulamada kullanılması amacıyla günlük 7 bin 500 metreküp kapasiteli geri kazanım ünitesinin de kurulacağı alanda, İZSU Genel Müdürü Aysel Özkan'dan bilgi aldı. Yılda 2,7 milyon metreküp atık suyun geri kazanılarak yaklaşık 10 bin dönüm tarım alanının sulaması için kullanılacak olan geri kazanım ünitesinin yapım ihalesi çalışmaları başlatıldı.



İZSU ayrıca ilçede oluşan atık suların sağlıklı şekilde arıtımını sağlamak üzere, Gökçen Atıksu Arıtma Tesisi, Akmescit Paket Atıksu Arıtma Tesisi ve Alacalı Paket Atıksu Arıtma Tesisi'nin proje çalışmalarına da devam ediyor. İlçede son iki yılda İzmir Büyükşehir Belediyesi Fen İşleri, Yapı İşleri, Park ve Bahçeler Dairesi başkanlıklarının yaptığı yatırımların tutarı 68 milyon lirayı buldu. İZSU Genel Müdürlüğü ise Tire'ye son iki yılda 15 milyon liralık yatırım yaptı. ■

Meles ve Arap Derelerinde Yaz Temizliği Başladı

İzmir Büyükşehir Belediyesi İZSU Genel Müdürlüğü, Körfez'e bağlanan Meles ve Arap derelerinin periyodik temizlik çalışmalarına başladı. Kapanma sürecinde faaliyetlerini hızlandıran ekipleri sahada ziyaret eden Büyükşehir Belediye Başkanı Tunç Soyer, koku ve taşkınların önüne geçecek çalışmaların 15 gün içinde tamamlanacağını söyledi.

İzmir Büyükşehir Belediyesi İZSU Genel Müdürlüğü Meles ve Arap derelerindeki temizlik çalışmalarını hızlandırdı. İki ayrı bölgedeki çalışmaları yerinde inceleyen İzmir Büyükşehir Belediye Başkanı Tunç Soyer'e İZSU Genel Müdürü Aysel Özkan da eşlik etti. Başkan Soyer, önce Meles ardından Arap Deresi'ne de geçerek bilgi aldı ve ekiplere özverili çalışmalarından dolayı teşekkür etti. Soyer, sokağa çıkma kısıtlaması sona ermeden dere temizlik çalışmalarının da tamamlanacağını söyledi.

Temizlik öncesi susuzlaştırılan Meles'in ağzında biriken çamurun iş makineleriyle alınarak bertaraf edildiğini söyleyen İZSU Genel Müdürü Aysel Özkan, "Yıl boyunca yağışla beraber gelen malzemeler derelerde çamur oluşmasına yol açıyor. Çamuru her sene bahar mevsiminde temizliyoruz. Önce bariyer kuruyoruz ve alanı susuzlaştırıyoruz. Ardından çamuru kireçliyor ve depolama alanına götürüyoruz. Bu sayede hem derenin akışkanlığı sağlanıyor ve kışın taşkınların önüne geçiliyor hem de Körfez'e çamurun gitmesi engellenerek sığlaşma riski ortadan kaldırılıyor" dedi.



Dere temizliğine sokağa çıkma kısıtlaması ve yağmurların beklenenden önce sona ermesi sayesinde erken başladıklarını söyleyen Aysel Özkan, "Vatandaşlarımız bu kısıtlama kalktıktan sonra sokağa çıktığında buradaki çalışmalardan etkilenmeyecekler. Çünkü biz trafiğin en yoğun olduğu bölgelerden birinde bu çalışmayı yapıyoruz" şeklinde konuştu. ■

Kartepe ve Kandıra'ya 13 İçme Suyu Deposu

Kocaeli'nin kesintisiz ve musluktan içilebilir içme suyu ihtiyacını karşılayan Kocaeli Büyükşehir Belediyesi İSU Genel Müdürlüğü, Kartepe ve Kandıra ilçelerine bağlı kırsal mahallelerin düzenli içme suyu ihtiyacını depolamak için 13 adet yeni depo ile yaklaşık 13 km uzunluğunda içme suyu hattının inşa edileceği projeye başladı. Kartepe Ketenceler Mahallesinde başlanılan çalışmalar, 2022 yılı sonunda tamamlanacak.



Küresel ısınma ile birlikte suyun önemi ve korunması ile tasarrufu her geçen gün büyük önem kazanıyor. Sanayi kenti Kocaeli'nin artan işgücü ile birlikte nüfusu 2 milyona dayandı. Kocaeli'nin içilebilir ve kullanılabilir suyunu karşılayan İSU Genel Müdürlüğü de, 2021 yılı yatırım programı kapsamında il genelinde 100,7 milyon lira maliyetle 39.800 m^3 kapasiteli 58 adet yeni içme suyu deposu inşa edecek. Bu çalışmalar kapsamında Kartepe ile Kandıra ilçelerine bağlı kırsal mahallelerin içme suyu ihtiyacını depolamak için proje hazırladı ve inşası için ihale sürecini tamamladı.

"Kartepe ve Kandıra İlçeleri Muhtelif İçmesuyu Depo İnşaatı" projesinde, Kartepe ilçesinde 7 adet yeni depo yapılacak. Proje kapsamında, Kartepe Avluburun İçmesuyu Arıtma Tesisi bünyesinde 5000 m3, Eşme'de 500 ve 300 m^3, Ketenceler'de 300 m^3, Maşukiye Araba Konağı'nda 100 m^3, Sultaniye ve Şefkatiye Fındıksuyu'nda 50 m^3 kapasiteli betonarme depolar inşa edilecek. Ayrıca, depoların şebeke hatlarına bağlantı ile tahliye çalışmaları için 3,5 km uzunluğunda yeni hat yapılacak. ■

SI Analytics
a xylem brand

Su ve Atıksu Analizlerinde

TitroLine® 7000
Potansiyometrik Titratör



> Alkalinite
> Kimyasal Oksijen İhtiyacı
> Permanganat İndeksi
> FOS / TAC
> Kjeldahl ve Amonyak Azotu
> İçme Suyu ve Atık Suda Klorür
> İçme Suyunda Klor
> Kalsiyum ve Magnezyum Sertliği
> Toplam Sertlik

SUMER
ANALİTİK & MEDİKAL TEKNOLOJİLER

www.sumertek.com +90 216 550 78 86

İSKİ'nin Dev Atık Su Yatırımları 2 Tesisle Sürüyor

İstanbul'da atık su arıtma hamlesi 2 tesis inşaatıyla devam ediyor. İstanbul'da atık suların yüzde 99'unu arıtan İSKİ, dev atık su yatırımlarını aralıksız sürdürüyor. İSKİ, yüzde 100 biyolojik arıtma hedefiyle bir yandan mevcut tesislerde yeni kademelerle kapasite artırımı yapıyor diğer yandan halihazırda çalışan arıtma tesislerinin kalitelerini iyileştiriyor. Çevreye dost tesislerle, Marmara Denizi ve İstanbul Boğazı atık su tehdidinden kurtuluyor.



Baltalimanı Atık Su Ön Arıtma Tesisi'ni biyolojik arıtmaya dönüştürecek inşaat çalışmalarında yaklaşık yüzde 80'lik kısım tamamlandı. İnşaat çalışmaları devam eden tesis tamamlandığında kapasitesi günlük 600 bin metreküp olacak. Beşiktaş, Beyoğlu, Kağıthane, Sarıyer ve Şişli İlçelerinde 2 milyon 400 bin nüfusa hizmet edecek olan tesis hizmete alındığında İstanbul Boğazı yıllık 70 bin ton çamurdan da kurtulmuş olacak ve boğazın su kalitesi daha da artacak. 2021 yılı sonunda tamamlanması planlanan tesiste ayrıca, atık sulardan biyogaz da üretilecek. İSKİ'nin bir diğer çevre yatırımı ise Tuzla İleri Biyolojik Atık Su Arıtma Tesisi'nin 3. kademe çalışmaları. Bölgenin geleceğini planlayan yatırım ile mevcut arıtma kapasitesine günlük 400 bin metreküp daha eklenecek. 3. kademe Tuzla, Pendik, Kartal ve Maltepe ilçelerinde 1 milyon 600 bin kişiye hizmet verecek. Yaklaşık yüzde 85'i tamamlanan tesisin ve 2021 yılının sonunda bitirilmesi planlanıyor. ■

Erdek Atıksu Arıtma Tesisi Çalışmaları Tüm Hızıyla Devam Ediyor

Erdek İlçesi Kanalizasyon Şebeke Hattı ve Atıksu Arıtma Tesisi İnşaatı Yapım çalışmalarını yerinde inceleyen Balıkesir Büyükşehir Belediye Başkanı Yücel Yılmaz, makine başına geçerek Erdek İlçesinin kanalizasyon şebeke hattı imalatlarına katkıda bulundu. Yapım işi kapsamında; toplam 68 bin metre kanalizasyon şebeke ve terfi hatları ile ileri biyolojik arıtma prosesine sahip, 62.750 bin kişilik 8.700 m^3/gün kişi kapasiteli Erdek Atıksu Arıtma Tesisi inşa edilecek olup, yıllardır evsel ve kanalizasyon atıklarının bırakıldığı Erdek Körfezindeki kirlilik önlenecek. ■



Arapgir Atık Su Arıtma Tesisi İnşaatı Başladı

Çevre yatırımları ile örnek projelere imza atan Malatya Büyükşehir Belediyesi Su ve Kanalizasyon İdaresi (MASKİ) Genel Müdürlüğü, Arapgir İlçesi'nin en önemli ihtiyaçlarından biri olan atık su arıtma tesisi kurma çalışmalarına başladı. 22 bin 500 kişilik bir kapasitesi olan Arapgir İlçesi atık su arıtma tesisinde günlük ortalama 3 bin 105 metreküp su arıtılacak.



Kırsal ilçelerin tamamının atık su arıtma tesisine ihtiyaç duyduğunu dile getiren MASKİ Genel Müdürü Mehmet Yaşar Karataş, "Malatya Büyükşehir Belediye Başkanı Selahattin Gürkan'ın talimatları doğrultusunda tüm ilçelerimizin altyapı sorunlarını ortadan kaldırmak için çalışmalarımızı yoğunlaştırdık. Çalışmalarımız kapsamında Arapgir İlçemizin içme suyu ve kanalizasyon çalışmalarını tamamladık. Akabinde atık su arıtma tesisi çalışmalarına başladık. Yıl içinde tesisimizi bitirmeyi planlıyoruz. Tesisimiz Arapgir İlçemize hayırlı uğurlu olsun" diye konuştu.

Arapgir Belediye Başkanı Haluk Cömertoğlu ise ilçe halkı olarak yapılan altyapı yatırımlarından memnun oldukları belirterek, "Büyükşehir Belediye Başkanı Selahattin Gürkan ve çok kıymetli MASKİ Genel Müdürümüz bugün tüm ekibiyle birlikte Arapgir İlçemize geldiler. İlçemize yapılan yatırımları konuştuk. MASKİ, atık su arıtma tesisi inşaatına başladı. Büyük bir yatırım. 'Temiz bir ilçe, temiz bir hayat' sloganı ile yola çıktılar. Eksikliklerimiz giderildikçe mutlu oluyoruz. İlçem adına Büyükşehir Belediye Başkanımız Selahattin Gürkan başta olmak üzere MASKİ Genel Müdürümüze ve emeği geçen herkese teşekkür ediyorum. İyi ki varsınız" dedi. ■

RADAR
IS THE BETTER
ULTRASONIC



695,- €
VEGAPULS 31

Kompakt 80 GHz seviye sensörü
Ekran içi gösterimi

Radar teknolojisinin tüm avantajları:
www.vega.com/vegapuls

“Plastiksiz Doğu Akdeniz Platformu Kirliliğe Dikkat Çekti”

Doğu Akdeniz bölgesindeki plastik kirliliğine dikkat çekmek için Plastiksiz Doğu Akdeniz Platformu adı altında bir araya gelen 15 kurum ve kuruluş ortak bir bildiri yayımladı. Doğu Akdeniz bölgesinde her geçen gün artış gösteren plastik kirliliğinin kontrol altına alınması yönünde çalışmalarına başlayan Plastiksiz Doğu Akdeniz Platformu 15 kurum ve kuruluşun desteği ile hazırladığı deklarasyon metnini basın ve kamuoyu ile paylaştı. Plastiksiz Doğu Akdeniz Platformu tarafından paylaşılan bildiride şu ifadelere yer verildi: “Doğu Akdeniz kıyılarında Samandağ’dan Anamur’a kadar uzanan sahil şeridi, eşsiz güzellikleri barındıran önemli bir biyoçeşitlilik merkezidir. Türkiye’nin 14 Ramsar sulak alanından üçü Göksu Deltası, Yumurtalık Lagünü Milli Parkı ve Akyatan Lagünü Doğu Akdeniz’de bulunmaktadır. Dünyanın başka hiçbir yerinde olmayan bitki türlerini barındıran sahiller, aynı zamanda deniz kaplumbağalarının da çok önemli yuvalama alanlarıdır. Bölgenin deniz ile bağlantılı sulak alanlarında, ülkemizde kışlayan kuşların en yoğun nüfusları sayılmakta, göç eden ve kuluçkaya yatan önemli sayıda kuş türü de yine bu lagünleri kullanmaktadır.”



Ekolojik açıdan oldukça önemli ve eşsiz olan bu kıyıların Akdeniz’in plastikle en fazla kirletilmiş bölgelerinden biri olduğu ifade edilen açıklamada “Bölgedeki yoğun tarımsal faaliyetler, sahillere vatandaşların bıraktığı atıklar, özellikle geri dönüşüm tesislerinden ve diğer endüstriyel faaliyetlerden kaynaklanan mikroplastikler ve atık yönetim alt yapısındaki eksiklikler bu kirliliklerin ana kaynaklarındandır. Bunun yanında özellikle Adana’da çoğunlukla nehir ve kanal kenarlarına yasadışı bir şekilde boşaltılan plastik çöpler (ithal/yerli) de Akdeniz’e kadar ulaşmaktadır. Doğu Akdeniz kıyılarımızdaki kirlilik sadece kendi çöplerimizle de sınırlı değildir. Akıntılar yoluyla diğer ülkelerin (Tunus, Mısır, Lübnan, Suriye vb.) denize boşalttıkları plastikler ve balıkçılık dâhil gemicilik faaliyetleri nedeniyle de önemli miktarda plastik çöp ciddi bir kirliliğe neden olmaktadır. Yapılan çalışmalar, Samandağ’dan Anamur’a kadar olan kumul sahillerin, metrekarede 1000-1200 adet mikroplastik miktarı ile Akdeniz’deki en yüksek kirliliğe maruz kalan bölgeler olduğunu göstermektedir. Bunun yanında Dünya Doğal Hayatı Koruma Vakfı (WWF) tarafından yapılan tahminlerde de günlük olarak 31 kg’a yakın plastiğin bir kilometrelik sahil çizgisine vurduğunu ortaya koymaktadır. Greenpeace Akdeniz’in raporuna göre Akdeniz’in de yer aldığı bölgelerde incelenen iki balıktan birisinin midesinde de mikroplastik var” denildi. ■

Yeşilırmak ve Batı Karadeniz Havzaları Toplantısı Düzenlendi

Muhtemel kuraklık riskleriyle karşılaşıldığında yaşanacak olan olumsuz etkilerin azaltılmasına ve kuraklık problemlerinin çözümüne yönelik olarak kuraklık öncesinde, esnasında ve sonrasında alınacak tedbirler belirlenerek, ülkemizin kuraklığa karşı direncinin arttırılması, ekonomik kayıpların azaltılması, halkın ve yerel yönetimlerin kuraklık hususunda bilinçlenmesi gibi hususların hedeflendiği Kuraklık Yönetim Planları kapsamında "Yeşilırmak ve Batı Karadeniz Havzaları Kuraklık Yönetim Planının Hazırlanması Projesi" ne 22 Nisan 2021 tarihinde başlandı. Toplantıda Su Yönetimi Genel Müdürü Bilal Dikmen ve BAR-SU Proje Müh. Müş. Tic. A.Ş.- NFB Müh. ve Müş. A.Ş. İş Ort. Temsilcisi Burak Turan tarafından "İşe Başlama Tutanağı" imzalanarak proje çalışmalarına başlandı. Çalışma süresi 720 takvim günü olan Yeşilırmak ve Batı Karadeniz Havzaları Kuraklık Yönetim Planının Hazırlanması Projesi ile sürdürülebilir bir kuraklık yönetimi için, kuraklık analizleri, modelleme çalışmaları, sektörel etkilenebilirlik analizleri gibi birçok çalışmalar yapılmasıyla beraber bahse konu havzalar için özel tedbirler belirlenmesi hedefleniyor. ■

Trabzon Büyükşehir Belediyesi Uzungöl'de Bir İlke İmza Atıyor

Doğu Karadeniz'in incisi Uzungöl'ün altyapısını yenileyen Trabzon Büyükşehir Belediyesi, 1400 metrelik kanalizasyon hattını şehirde ilk kez uygulanan CIPP sistemi ile rehabilite ediyor. Daha önce bağlı kuruluşu TİSKİ Genel Müdürlüğü eliyle bölgede içme suyu, kanalizasyon ve yağmursuyu projelerini tamamlayan Büyükşehir, gölün daha sağlıklı hale gelmesi adına Trabzon'da ilk kez uygulanan bir yönteme daha imza attı.

Uzungöl Mahallesi'ndeki bazı noktalarda sızıntı ve yeraltı sularının kanalizasyon hattına karıştığının tespit edilmesinin ardından harekete geçen TİSKİ Genel Müdürlüğü, sorunu kökünden çözüyor. Aşırı deforme olmuş, sızdırmazlığını kaybetmiş boru hatlarını kazı yapılmadan ana borunun içinde tek parça boru oluşturma tekniği olan



CIPP sistemi sayesinde 1400 metrelik hat sızdırmaz hale getiriliyor.

Trabzon'da bu sistemi ilk kez kullandıklarını belirten Büyükşehir Belediye Başkanı Murat Zorluoğlu, "Göz bebeğimiz Uzungöl için oldukça özel bir çalışmaya imza atıyoruz. Kanalizasyon hattına dışarıdan girecek olan yer altı kaynak suları veya içeriden dışarıya sızan kanalizasyon sularını CIPP adı verilen sistem sayesinde kesmiş oluyoruz. Toplamda 1400 metrelik kanalizasyon hattımızın tamamına bu işlemi uygulayıp, Uzungöl'ümüzü kalıcı bir temizliğe kavuşturacağız" diye konuştu. Başkan Zorluoğlu, "Gerek alt ve üstyapı çalışmalarımız gerekse de diğer yatırımlarımızla Uzungöl'e hak ettiği değeri veriyoruz. Daha önce de 7 bin metre isale ve şebeke hattı, 4 bin metre kanalizasyon hattı, 4 bin metre yağmur suyu hattı ile 200 muayene bacası ve 400 adet de yağmur suyu toplama ızgarasını tamamlamıştık. Bu özel çalışmamız sonrası Uzungöl'ümüzü eskisinden daha sağlıklı bir altyapıyla Pandemi sonrası verimli bir turizm sezonuna hazırlıyoruz" dedi. ■

OSKİ'den İçme Suyu için Önemli Yatırım

Kronikleşen içme suyu sorunlarına hayata geçirdiği projelerle çözüm üreten Ordu Büyükşehir Belediyesi Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü (OSKİ) sahada yatırımlarına devam ediyor.

Bugüne kadar herhangi bir içme suyu yatırımı almamış ve 150 senedir su sorunlarının çözülmesini bekleyen Ulubey ilçesi Belenyurt Mahallesi Ordu Büyükşehir Belediye Başkanı Dr. Mehmet Hilmi Güler'in talimatlarının ardından suya kavuşuyor. OSKİ Genel Müdürlüğü bölge halkının içme suyu hasretine son verecek çalışmalara başladı.Ulubey ilçesi Belenyurt Mahallesinin mevcut içme suyu durumu ve yapılan yatırım hakkında bilgi veren OSKİ Genel Müdürü Murat Us şu ifadelere yer verdi; "Belenyurt Mahallesinde bugüne kadar



düzenli işleyen bir içme suyu sistemi kurulamamıştı. Bölge halkı su ihtiyaçlarını debisi az olan lokal kaynaklardan kendi imkanlarıyla gidermeye çalışıyordu. Özellikle yaz mevsiminde hava sıcaklıklarının artması ve yağışların azalmasından dolayı kuruyan kaynaklar bölge halkını susuz bırakmıştı. Büyükşehir Belediye Başkanımız Dr. Mehmet Hilmi Güler'in talimatlarının ardından bölgenin uzun yıllar yaşadığı su sorunlarını kökten çözmek için hemen kolları sıvadık. Önceliğimiz düzenli ve sistemli bir şekilde vatandaşların evine su iletimini sağlamak olduğu için bölgeye; 1 adet su alma yapısı, 2 adet içme suyu deposu ve 11.100 metre içme suyu hattı yapımı için çalışmalarımıza devam ediyoruz. Zor arazi şartlarına rağmen özverili bir şekilde çalışarak içme suyu hatlarının 10.000 metrelik bölümünü tamamladık. İçme suyu depolarının kazı ve temel kazıları ile su alma yapısı çalışmalarımız devam ediyor. Yatırım çalışmalarımızın bitmesinin ardından bölge halkı uzun yıllar beklediği suya kavuşmuş olacak." ■

HEPA TÜRKİYE

SU ARITMA TEKNOLOJİSİNDEKİ KNOW- HOW'INI PAYLAŞIYOR

Dünya su kaynaklarının sadece %2'si tatlı sulardan oluşuyor ve bu kıt kaynağın varlığı doğanın, toplumun ve ekonominin gelişiminde önemli rol oynuyor. Bundan 10 yıl sonra, çok uzak olmayan bir zamanda 2 milyara yakın insan su sorununun yaşanacağı bölgelerde yaşayacak ve su sıkıntısına maruz kalan bölge ve sektörlerin karşılıklı olarak birbirlerine bağımlılıkları zaman içinde artacak. Bu nedenle, suya erişimin hem bireysel hem de ulusal düzeyde refah ve barış temin etmek için temel etken haline gelmesi muhtemel.

Sınır aşan sular konusunda mansap (downstream) bir ülke olan Macaristan, son yüzyıllarda bu coğrafi dezavantajını bir avantaja çevirerek su yönetimi ve teknolojileri alanında önemli ilerleme kaydetti. Kısıtlı su kaynaklarının korunması ve sanitasyonu alanında ülke çapında geçerli sıkı bir yasal rejim ve sağlam bir kurumsal çerçeve kuran Macarlar, aynı zamanda bu alanda yüzyıllardır süren gelenekleri ile şekillenmiş güçlü bir akademik temele ve sağlam bir eğitim altyapısına sahiptir.

Güçlü bir akademik altyapı ve kamu-özel sektör iş birliği tarafından desteklenen Macaristan su endüstrisi, özellikle atık su yönetimi ve sanitasyon alanında uluslararası düzeyde tanınan bir uzmanlık geliştirdi. Macar su sektörü, bu alanda geliştirdiği ve sahip olduğu en ileri teknolojiler, rekabetçi bilgi ve çözümler ve zengin iş fırsatları ile uluslararası iş birliği için önemli bir kaynak ve büyük fırsatlar sunmaktadır. Karmaşık su mühendisliği çözümlerinin geliştirilmesi ve uygulanmasındaki başarısı Macaristan'ın gelişmekte olan ülkeler ile gerçekleştirdiği uluslararası iş birliklerinde öne çıkan bir alan olmuştur.

Macaristan su ile ilgili konularda sahip olduğu deneyim ve uzmanlığı ile su yönetimi konusunda ikili ve çok taraflı dış ilişkilerde de söz sahibidir. Uluslararası su politikalarının şekillendirilmesinde öncü rol üstlenen Macaristan, Birleşmiş Milletler'in su komisyonu "Friends of Water", Avrupa Birliği "Su Çerçeve ve Taşkınlarla Mücadele" direktifleri gibi uluslararası oluşumlarda yer almaktadır.

Günümüzde pek çok ülkede belediyeler gibi kamu idareleri ile özel sektör şirketleri ile iş birliği yapan Macaristan'ın Türkiye'de de iş birlikleri bulunuyor. Türkiye-Macaristan arasındaki ticari alanlarda diyaloğu artırmak ve ekonomik ilişkilere katkıda bulunmak amacıyla faaliyetlerini sürdüren HEPA Türkiye, her sektörden yüzlerce firmaya iş birlikteliklerini geliştirmeleri için ücretsiz danışmanlık sunuyor.

Macaristan Ulusal İhracat Stratejisi doğrultusunda hareket eden HEPA Türkiye'nin sunduğu hizmetler arasında ürün ve sektör bazında pazar araştırma raporları hazırlamak, şirketler için potansiyel tedarikçiler / distribütörler bulmak, şirketler arası buluşmalar ve görüşmeler organize etmek, ülke ve endüstri günleri düzenleyerek ayrıca uluslararası ve yerel fuarlara katılarak Macaristan firmalarını ve ürünlerini temsil etmek yer alıyor.





Macaristan İhracatı Teşvik Ajansı HEPA Türkiye Genel Müdürü Fikret Nas

HEPA Türkiye Genel Müdürü Fikret Nas konuyla ilgili olarak "Su teknolojilerinde kendi inovasyonunu yaratabilmiş bir ülke olan Macaristan'ın özellikle su arıtma teknolojisindeki know- how'ı ve bilgi birikimi dünya ölçeğinde çok ileri düzeydedir. Türkiye'deki şirketlerin de Macar şirketlerin sunduğu bu fırsatlardan yararlanması bizi çok mutlu eder. HEPA Türkiye olarak bunun için çalışıyor, içinde bulunduğumuz pandemi süreci de dahil olmak üzere, iki ülkenin firmalarını ortak paydada buluşturmak ve verimli iş birliklerine dönüştürmek için büyük bir özveri ile elimizden geleni yapıyoruz." diyor.

Macaristan'ın su yönetimi konusunda öne çıkan lider firmaları ile iş birliği yapmak ve detaylı bilgi almak için HEPA Türkiye'nin ücretsiz danışmanlığından faydalanabilirsiniz.

HEPA Türkiye hakkında daha fazla bilgi için www.hepaoffice.com.tr adresini ziyaret edebilir ve @hepaturkey'i sosyal medyadan takip edebilirsiniz.

WATER & SOIL

2014 yılında Macaristan'da kurulmuş olan Water & Soil Ltd. firması tarafından geliştirilen "Water Retainer" ürünü toprağın su tutma kapasitesini artırarak tarımsal sulamada maksimum fayda sağlanmasını ve üretimden daha fazla verim alınmasını sağlıyor. Water Retainer toprağa verilen suyun kayıplarını önleyerek sulama periyodunun yüzde 50 düşmesini sağlıyor; ayrıca toprakta buharlaşma ve süzülmenin neden olduğu su ve besin kaybını sınırlayarak bitkide kuraklık ve su stresine karşı dayanıklılık sağlıyor. Böylece sulama, gübreleme, enerji ve işçilik maliyetlerini düşürerek tarımsal üretimde verimi artırıyor. Herhangi bir kimyasal içermeyen ve çevre dostu bileşenlerden oluşan Water Retainer, toprağın üst kısmında işlev görüyor ve gübre ile kullanılabiliyor.

WATERSCOPE

Macar su yönetimi şirketi Waterscope, yapay zeka tabanlı, kablosuz veri toplama sistemi Sensors2Net ile su kalitesi, miktarı, enerji tüketimi gibi alanlarda verileri toplayarak, özelleştirilmiş profesyonel algoritmalar tarafından analiz ediyor. Elde edilen bilgi, kalite kontrollerini iyileştirmek, verimliliği artırmak, üretim süreçlerini izlemek için kullanılıyor. Sistem sayesinde, kullanıcılar, yüksek maliyet ve zaman kaybına neden olan geleneksel yöntemler yerine, önleyici bakım ve uygulama içeren öngörüye dayalı bir sistem kurarak daha verimli üretim süreçleri planlanabiliyor ya da çevre yönetmeliklerine uymak gibi çeşitli farklı amaçlara ulaşabiliyor.

Su ürünleri yetiştiriciliği, dünya gıda endüstrisinin en hızlı büyüyen sektörlerinden biri. Dünya nüfusunun tükettiği balıkların yaklaşık yarısı balık çiftliklerinden geliyor. Faaliyetleri sıkı kalite, sağlık ve çevre standartlarına göre düzenlenen sektörde, balık havuzları ve midye çiftliklerindeki su kalitesinin sürekli izlenmesi büyük önem taşıyor ve sürekli artan bir ihtiyaç olarak, daha fazla çiftçi tarafından talep ediliyor.

Sensors2Net Smart Buoy data toplama ve analiz teknolojisi, balık havuzlarındaki su kalitesini ve yakın çevresini kontrol etmek için kullanıyor. Suyun fiziksel ve kimyasal parametrelerini takip ederek yosun çiçeklerinin görünümünü tahmin eden Sensors2Net Smart Buoy su kültürlerinin suyunu yerinde ve gerçek zamanlı olarak ölçüyor. Verilerin analizi sayesinde, çiftçilerin yüksek maliyetli balık ölümlerinin önüne geçmek için gerekli önleyici adımları atmalarını sağlıyor. Sudaki çözünmüş oksijen oranı, suyun pH'ı, kıyılardan çıkan suyun sıcaklığı, rüzgar hızı veya güneş ışığı yoğunluğu gibi balık davranışları üzerinde etkili olan değişkenleri gözlemleyen Sensors-2Net Smart Buoy topladığı verilerle gölet balıkçılığının ve avcılığının da daha verimli hale gelmesini sağlıyor. Sistem ayrıca, su ürünleri pompalarının ve diğer teknik ekipmanın verimli çalışmasına yardımcı oluyor.

PURECO

Su ve atık su arıtma çözümlerinde öne çıkan Macar şirketi Pureco, içme suyunun arıtılması, endüstriyel atık su arıtımı, yeraltı sularının iyileştirilmesi, yağmur suyu toplama ve arıtımı gibi alanlarda çözümler sunuyor. Su ve atık su arıtımı için özel sektör şirketlerinin yanı sıra su ile ilgili zorlukları olan şehir ve bölgelerdeki belediyelere de çözümler sunan Pureco, aynı zamanda yerel kullanıcının mevcut sistemlerini işletebil-

mesi ve idame ettirebilmesi için eğitim programları veriyor.

Su sanayisinin farklı segmentlerinde yenilikçi çözümleriyle dünyanın birçok noktasında tanınan Pureco, su yönetimi konusunda kanaat önderi kabul edilen Avrasya ASEM Su Akademisi Geliştirme Komitesi ve Avrupa Su İnovasyon Ortaklığı Grubu gibi öne çıkan kurumlardaki üyelikleri ile önemli roller üstleniyor.

UYGULAMALI YER BİLİMLERİ KÜMELENMESİ (CAPES)

Merkezi Macaristan'da yer alan Uygulamalı Yer Bilimleri Kümelenmesi, yer bilimleri alanında Orta Avrupa'daki tek kümelenme. Üniversite, sanayi ve iş destek mekanizmalarının temsilcilerinden oluşan kümelenme üyeleri, disiplinler arası bilgi ve gelişmeleri bir araya getirerek müşterilerine kapsayıcı hizmet sunuyor.

Kümenin hizmetleri arasında, hidrokarbon keşfi, jeotermal araştırmalar, yenilenebilir ve konvansiyonel enerji kaynaklarının araştırılması, karbondioksit ayrılımı (sekestrasyonu), radyoaktif atıkların uzun vadede imha edilmesi, çevre yönetimi ve ıslahına ilişkin hizmetler, tarımın farklı alanlarına yönelik çözümler yer alıyor.

Capes üyeleri arasında yer alan

Karotázs MEASUREMENT & INNOVATION

KAROTAZS yeraltı çalışmaları alanında uzmanlaşmış olan Karotazs 1995 yılından bu yana jeofiziksel kuyu değerlendirme, sondaj jeofiziği, kuyu testleri alanlarında öne çıkıyor. Firma sahip olduğu uzmanlıkla, Macaristan ve Avrupa'daki müşterilerine kaliteli işletim sistemleri ile 15 yıldan uzun zamandır hizmet sunuyor.

HIDROFILT

HIDROFILT

1990 yılında Macar uzmanlar tarafından su ve endüstriyel atık su arıtımında yüksek kaliteli hizmet sunmak üzere kurulan Hidrofilt'in geliştirdiği konteyner atık suyu içme suyuna dönüştürebiliyor. Herhangi bir su kaynağına doğrudan ve basit bir yöntemle bağlanan konteyner oldukça komplike bir sistem sunuyor ve mikro düzeyde bir arıtma tesisi görevi görerek, aldığı atık suyu içme suyuna dönüştürüyor. Su arıtma konteyneri temiz su ve içme suyu kaynaklarına ulaşımın zor olduğu coğrafyalarda ve deprem gibi doğal afetler gibi durumlarda yaşanabilecek içme suyu temini sıkıntısına çözüm sunuyor. Yaşam alanlarının belli noktalarına yerleştirilebilecek bu mini arıtma tesisleri sayesinde özellikle Türkiye gibi deprem bölgesi ülkelerde yaşanma ihtimali olan su sıkıntıları giderilebilecek.

MOON42

MOON42

Yaklaşık 20 yıl önce, iş dünyası ve akademiden iş ortaklarının, disiplinler arası yaklaşımla çalışacak çözüm ortağı arayışlarında yanında yer almak amacıyla kurulan Moon42, tüm bu yıllar boyunca, hizmet verdiği müşterilerine hayatın sert rüzgarlarına dayanacak somut çözümler ve ürünler sunmaya odaklandı. Yüksek adaptasyon kapasitesi ile müşterilerinin arzu ve ihtiyaçlarına göre özelleştirilmiş ürün ve hizmetler geliştiren Moon42, akıllı şehirler ve tarım dahil çeşitli alanlarda çözümler sunan bir yazılım firması. Şirketin bir diğer ürünü Waterguard ise büyük su şebekelerindeki kaçakları tespit etmede kullanılan ve bu sayede su kayıplarını önleyen çevre dostu bir çözüm. ■



+1 ÜLKE MUTLULUK

Arbiogaz Pakistan'daki İlk Projesine Başladı

Türkiye'ye Liderlik Ediyor Dünya'yla Yarışıyoruz

Sütaş'ın Yeni Yatırımının Arıtma Tesisi için Pakistan'dayız

ARBİOGAZ

Lider Çevre Teknolojileri Şirketi



1985'te İstanbul'da kurulan Arbiogaz, evsel ve endüstriyel atık su arıtma, atık su geri kazanımı, içme suyu arıtma ve desalinasyon, çamur kurutma ve katı atık işleme, koku giderimi ve biyogaz kullanımıyla yenilenebilir enerji üretimi alanlarında anahtar teslim tesis çözümleri sunmaktadır.

450'den fazla referans projesiyle Arbiogaz, kendisini rakiplerinden deneyimiyle ayırmaktadır. 10'dan fazla ülkedeki başarılı tesisleriyle çevre teknolojileri sektöründe Türkiye'de olduğu kadar dünyada da önemli bir role sahiptir.

www.arbiogaz.com arbiogaz@arbiogaz.com

BİODESULF FİRMASININ KURUCUSU **BURAK ALKAN:**

“KALİTEDEN ÖDÜN VERMEDEN UYGUN MALİYETLİ PROJELER SUNUYORUZ”

Su ve atık su arıtma sektöründe uzun yıllar profesyonel olarak çeşitli firmalarda faaliyet gösteren Biodesulf firmasının Kurucusu Burak Alkan, projelerinde kaliteden ödün vermeden optimum çözümü, en uygun maliyetle sunduklarını söylüyor.

Firmanızdan ve faaliyet alanlarınızdan kısaca bahsedebilir misiniz?

Biodesulf yeni kurulmuş bir firma olmasına rağmen, kurucusu olarak ben su ve atık su arıtma sektöründe uzun yıllar profesyonel olarak çeşitli firmalarda faaliyet gösterdim. Tedarikçi yönetimi ve ürün portföyünde uzun yıllar önemli bir yol kat ettim ve bugünlerde yurt dışı üreticilerin güvenini kazanarak onların yurt içindeki temsilciliklerini yapmaya başladım. Firmamızın kuruluş amacı da hem sektöre yerel destek vermek hem de ürün yelpazesini geliştirerek mümessilliğini yaptığımız firmalardan önemli ekipmanları tedarik edip yurt içinde satışını yapmak ve servis hizmetini vermektir.



Koku giderimi konusundan ne gibi hizmetleriniz bulunuyor?

Koku giderme ünitelerinde değişik versiyonlar üretilebilir. En yaygın olarak kullanılanı biyoliftrelerdir. Bunun yanında biotrickling ve kimyasal temizleme yöntemlerini de kullanabiliriz. Koku giderimi konusunda yerli üretim çözümleri bulabildiğimiz gibi İtalyan



ortağımızla uluslararası projelerde de yer alabiliyoruz. Biyofiltrelerde en önemli husus kullanılan ağaç kabuğu özelliğidir. Maalesef ülkemizde yaygın olarak bulunan ağaç kabukları istenen kapasitede arıtma yapılmasına izin vermiyor. Kullanılan kabuklar, jet nozüller ve diğer ekipmanların doğru çözümü ile %99'luk verim sağlayarak koku giderme yapabilmek mümkündür.

Tabii havanın pis olması da her türlü mikrobu çektiği gibi coronavirus için de önemli bir yaşam kaynağı olmakta. Bundan dolayı hem çevremizi temiz tutmak hem de sağlık açısından içinde bulunduğumuz havayı düzgün bir şekilde arıtmamız son derece önemlidir. Bu sadece coronavirsüden korunmamız için değil tüm sağlığımızı güvende tutmak için de hayati önem taşımaktadır.

Ürün grubunuz hakkında bilgi verebilir misiniz?

Ürünlerimiz genel itibariyle biyogaz ve atık su arıtma tesisleri için kullanılabilecek ürünler gibi görünse de aslında çok büyük bölümü endüstride de yoğun ve yaygın olarak kullanılmaktadır. Hava üfleyici olarak adlandırdığımız blowerlar ve çamur pompaları gibi birçok ürünümüz sanayi kuruluşları için önemli ekipmanlar olabilir. Ürünü doğru yerden ve doğru olarak tedarik etmek, endüstride hem zamanda hem de enerji sarfiyatında ciddi kazançlar sağlar. Biz kuruluşun neye ihtiyacı varsa, tam olarak onu belirleyip o ürün gamında en doğru ürünü müşterimize sunmak isteriz. Teknik anlamda güven veren her türlü girişimi de destekliyoruz. Ürün gruplarımız içinde yer alan tüm ürünler su arıtma sektöründe yaygın olarak kullanılmaktadır. İster evsel atık dediğimiz şehir arıtmaları için isterse endüstri arıtmaları olsun her türlü arıtma grubuna hitap edebiliyoruz.

Bazı referans projelerinizden bahsedebilir misinizi?

Biyogaz tesisleri hem çevre açısından hem de enerji üretimi açısından çok önemli tesislerdir. Devlet teşviki ile yapılması da ayrıca bir çekicilik katar. Ancak tabii tesisi doğru firmalarla doğru ekipmanlarla inşa etmek gelecekte şehirlerin çok daha iyi bir ortamda yaşanılabilir kılınmasını sağlar. Biz tam bu noktada biyogaz tesislerini inşa eden müteahhitlere en iyi ve optimum çözümler sunmak için varız. Tesisin girişinden çıkışına kadar olan proseslerinde mikserlerimizden tutun da alev tutucu ve yakıcılarımıza kadar çok geniş ürün yelpazemizle en optimum ve uygun ekipmanları tesise öneririz. Bunların hem montajında hem de devreye alınmasında bizzat kendi ekibimizle tesis işletmecilerine ve ana müteahite yardımcı oluruz. Hali hazırda içinde bulunduğumuz projeler de Kastamonu Atıksu Arıtma Tesisi ve Irak-Besmaya İçmesuyu Arıtma Tesisidir.

Yeni dönemde ağırlıklı olarak hangi sektörlerde faaliyet göstermeyi planlıyorsunuz? Odaklandığınız konular hakkında bilgi verebilir misiniz?

Yeni dönemde yine eskiden de olduğu gibi hem yurt içi hem de yurt dışı projelerine yoğunluklu olarak eğileceğiz. Projelerde bizim için önemli olan kriter, kaliteden ödün vermeden en optimum çözümü en uygun maliyetle sunmaktır.

Firma olarak gelecek hedeflerinizden bahsedebilir misiniz?

Tabii ki herkesin malumu olduğu gibi 2020 yılı çok verimli geçmedi maalesef. Genellikle evimizde oturmak zorunda kaldık. Ama buna rağmen 2020 yılında aldığımız üç projeden ikisini bitirdik, diğerini ise bu yıl ortasında teslim edeceğiz gibi görünüyor. Bence bu yıl da geçen yıldan çok farklı geçmeyecek, ama biz önemli projelerde yer alabilmek için var gücümüzle çalışacağız ve elimizden geleni yapacağız. ■



CDP, İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ VE SU PROGRAMI 2020
TÜRKİYE SONUÇLARINI AÇIKLADI

Türkiye çalışmalarını Sabancı Üniversitesi Kurumsal Yönetim Forumu'nun üstlendiği dünyanın en büyük çevre raporlama platformu CDP, 31 Mart Çarşamba günü CDP Türkiye 11. İklim Değişikliği Sanal Konferansı ve Ödül Töreni'ni gerçekleştirdi.

Garanti BBVA'nın ana sponsoru ve Deloitte Türkiye'nin rapor sponsoru olduğu CDP Türkiye'nin yıl boyunca yürüttüğü çalışmaların paylaşıldığı konferansta, CDP İklim Değişikliği & Su Programı 2020 Türkiye Sonuçları ve CDP Türkiye Liderleri açıklandı.

Konferansın açılış konuşmasını yapan Sabancı Üniversitesi Kurumsal Yönetim Forumu Direktörü ve Baş Araştırmacısı Melsa Ararat, "Geçen sene bu zamanlarda dünyayı saran salgının, dikkatleri küresel ısınmadan uzaklaştırma olasılığına dikkat çekmiştik. Ama beklediğimizin tersine pandemi ve pandemiyle mücadele süreci, küresel sistemik risklere 'ulusal çıkarlar' penceresinden bakmanın insanlığı felakete götürebileceğini gösterdi ve uluslararası işbirliklerinin bu risklerle mücadeledeki önemini kanıtladı. Bir yandan küresel ısınma ve çevresel bozulmanın salgına sebep olan koşulları yarattığı genel kabul görürken, diğer yandan Avrupa Birliği ve



ABD'nin iklim değişikliği politikalarının yakınsaması, salgın sonrası düzelmenin ekonominin karbonsuzlaştırılmasından geçtiği konusunda görüş birliğini pekiştirdi. Türkiye'de de bu küresel duyarlılıklar karşılığını buldu. Rekor sayıda şirket iklim değişikliği ve su kıtlığı risklerini CDP platformu aracılığıyla yatırımcılara ve paydaşlarına açıkladı. Bundan sonrası için, gecikerek de olsa, Paris Anlaşması ve Yeni Yeşil Mutabakatın, Türkiye dahil tüm ülkelerin ve şirketlerin rekabet stratejilerini, yeni duyarlılıklara uyarlama ve bilime dayalı hedefler belirleme konusunda yol gösterici olmasını umuyorum" dedi.

Etkinliğin ana konuşmacısı olan Birleşmiş Milletler Çevre Programı Finans Girişimi (UNEP FI) Başkanı Eric Usher ise yaptığı açıklamada "İleriye bakmak artık şirketler için birincil öncelik olmalı, çünkü bundan sonra yalnızca sizi bekleyen risk türlerini anlamanız değil; aynı zamanda faaliyet gösterdiğiniz sektörlerdeki ve tedarik zincirlerindeki risklerinizi önceden tahmin etmeniz bekleniyor. Risklerin nerede yattığını daha iyi anlamalı ve sektörlerin nasıl değişeceğini anlamak için ileriye dönük risk modellemeleri ve senaryo analizleri yapmalıyız. Günümüzde değişmeyen tek şey değişimin kendisi" dedi.

CDP İklim Değişikliği & Su Programı 2020 Türkiye Sonuçları Raporu'nun sonuçlarını paylaşan Sabancı Üniversitesi Kurumsal Yönetim Forumu - CDP Türkiye Projeler Yöneticisi Mirhan Köroğlu Göğüş ise Türkiye'deki tüm şirketlerin iklim değişikliğini iş stratejilerine entegre ettiklerini ifade etseler de, iklim değişikliği senaryo analizi yapan şirketlerin oranının %72'de kaldığını belirtti. "2020 sonuçlarına göre emisyon azaltım hedefleri belirlemek Türkiye'deki şirketler için standart bir iş uygulaması haline dönüşmüş durumda; fakat Paris Anlaşması'nın temelini oluşturan bilime dayalı aksiyonların hayata geçirilmesi için şirketlerin daha fazla çaba göstermesi gerekiyor" diyen Göğüş, şirketlerin suyla ilgili risk değerlendirmeleri konusunda ise şu açıklamada bulundu: "2020 raporlamasına göre su risklerine maruz kalan şirketlerin, doğrudan operasyonları ve tedarik zincirleri dahil olmak üzere tüm şirket ve operasyonlarını kapsayan risk değerlendirmeleri yapmaları gerekli. Ancak Türkiye'de şirketlerin yalnızca %35'i bu yüksek standarda ulaşmış durumda. Dünyadaki su krizinin boyutları her geçen gün artıyor. Türkiye'de 2020 yılında raporlanan risk altındaki işlerin toplam değeri 733 milyon dolar olarak raporlandı. Ancak, yanıt veren şirketlerin %44'ü karşılaştıkları risklerin finansal değerini henüz hesaplayamadığı için bu rakam eksik bir tahmin olabilir." Konferansta CDP Bilime Dayalı Hedefler Direktörü Alberto Carillo Pineda, TEPAV Global İcra Direktörü Güven Sak, SU

TAF
Su • Atıksu • Geri Kazanım • Denizsuyu



SU - SAFSU -ULTRA SAFSU
ARITMA TEKNOLOJİLERİ

TEKNİK ARITMA 25

www.teknikaritma.com.tr
proje@teknikaritma.com.tr
TEL : 444 4 TAF - 444 4 823
FAX: 0212 485 0 333

CGFT Direktörü ve Baş Araştırmacısı Melsa Ararat'ın katılımıyla "Net Sıfır Emisyona Ulaşmada Piyasaların ve Kamu Politikalarının Rolü" konulu bir panel gerçekleştirildi.



CDP Dünyada 20. Yılını Kutluyor

Törende konuşan CDP Kurucu ve YK Üyesi Paul Dickinson, CDP'nin dünyada 20. yılını kutladığını belirterek "Artık herkes yeşil bir iyileşmenin şart olduğu konusunda hemfikir ve CDP raporlaması da bu yeşil iyileşmenin temelini oluşturuyor. Önümüzdeki 20 yıl içinde daha fazla şirketin CDP raporlaması yapacağını ve böylece çevresel risklerin yıkıcı etkilerinden kaçınmak için gerekli aksiyonları alacağını umuyorum. Global A Listesi'ne giren şirketler başta olmak üzere bu sene CDP'ye yanıt veren tüm şirketlere içten teşekkürlerimi sunarım" dedi.

Garanti BBVA ve Tekfen Holding CDP Global A Listesinde

Dünyanın en güvenilir derecelendirme metodolojilerinden biri olan CDP metodolojisine göre A ve B notunu alan şirketler, iklim değişikliği ile ilgili konuların yönetimi ve bu konuda liderlik gösterme seviyesine ulaşmış, raporlama yaparak şeffaflığı sağlamanın yanı sıra çevresel performansını da artırmayı başarmış şirketlerdir. Türkiye'de A ve B bandında derecelendirme notu alan şirket sayısı artış göstererek iklim değişikliği kategorisinde toplamda 36'ya, su güvenliği kategorisinde ise 29'a ulaştı. Türkiye'de Garanti BBVA, CDP Global İklim değişikliği A listesine girdi. Tekfen Holding ise hem CDP Global İklim Değişikliği hem de CDP Global Su A listesine girerek dünyadaki 63 şirketten biri olmayı başardı.

Konuyla ilgili açıklamada bulunan Garanti BBVA Genel Müdür Yardımcısı Ebru Dildar Edin "Garanti BBVA olarak, pandeminin etkisinde geçirdiğimiz son bir yılda iklim değişikliği, sürdürülebilir kalkınma ve finans alanında fark yaratan çalışmalara imza atmayı sürdürdük. Geçtiğimiz yılın zorlu koşullarına rağmen bir kez daha Türkiye'den Global A Listesi'ne giren tek banka olduğumuz için mutlu ve gururluyuz. CDP Türkiye'nin ana sponsoru olarak, ülkemizde düşük karbona geçiş sürecinin hızlanması ve bu dönüşümün adil bir şekilde gerçekleşmesi için çalışmaya devam edeceğiz. İklim değişikliğiyle mücadele için, önümüzdeki on yılın azim, kararlılık ve aksiyon dolu bir on yıl olmasını diliyorum" dedi.

Tefken Holding Yönetim Kurulu Başkanı Murat Gigin ise "Felaket senaryolarının arkası kesilmediği bir dönemde, Tekfen Holding olarak bu yıl hem İklim Değişikliği Programı'nda hem de Su Programı'nda Global A Listesi'nde yer alan dünya çapındaki 65 şirket arasında yer almamızdan dolayı ülkem ve şirketim adına büyük bir heyecan ve gurur duyuyor ve 'Eğer istersek, yapabiliriz' duygu ve düşüncesiyle, çaresiz olmadığımıza dair inancımı tazelemek istiyorum" dedi.

İklim Değişikliği ve Su kategorisinde 'A-' puanı alan Türkiye'den toplam 13 şirket CDP Türkiye liderleri kategorisinde yer almayı başardı. 2019 yılında sadece 6 şirket bu kategoride yer alabilmişti. CDP, 'Tedarikçi İlişkileri Derecelendirmesi' (SER) kapsamında, şirketlerin tedarikçilerini iklim değişikliğiyle mücadele sürecine ne kadar dahil ettiğini ölçüyor. Türkiye'de A notunu alarak SER kategorisinde lider olmayı başaran 3 şirket bulunurken, 11 şirket de bu kategoride 'A'-notunu almayı başardı.

Etkinlik kapsamında ödül alan şirketler açıklandı. Bu kapsamda Arçelik, Brisa, Kordsa İklim Değişikliği ve Su Lideri olurken; İklim Değişikliği kategorisinde Albaraka Türk, Aselsan, Pegasus, T. İş Bankası, T. Kalkınma ve Yatırım Bankası; Su Güvenliği kategorisinde Aksa Akrilik, Eti Soda, Migros, Pınar Süt, Yapı Kredi Bankası ödüle layık görüldü. Tedarikçi İlişkileri Derecelendirmesi kategorisinde ise Arçelik, Brisa ve Garanti BBVA ödüle layık görüldüler. CDP Türkiye liderlerine sektörleri ve liderlik kategorileri ışığında birer soru yöneltildi ve ödül töreni esnasında yayınlanan "Bir Soru Bir Cevap" bölümünde liderlerin bu sorulara verdikleri yanıtlar paylaşıldı. ■

Suyun Geleceği Sizin Ellerinizde...



YERLİ ÜRETİM

tknfiltre
MAKİNA PLASTİK SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.

Organize Sanayi Bölgesi Demirciler Sitesi
G Blok No:21 Nilüfer / BURSA
www.tknfilter.com
info@tknfilter.com
0 2 2 4 2 4 2 02 00



İNSANLAR VE DOĞA İÇİN **TEMİZ SU TEMİNİ**

AVRUPA ÇEVRE AJANSI

Dünya yüzeyinin %70'inden fazlasını kaplayan su, gezegenimizdeki tüm canlılar için gereklidir. Dünya üzerinden tüm suyun %96,5'i okyanuslarda tuzlu su olarak bulunurken, geri kalan %3,5'i göller, nehirler, yer altı suları ve buzlar gibi tatlı sulardır. Bu sınırlı ve değerli kaynağın iyi yönetilmesi, insanların ve doğanın refahı için elzemdir.

Tarih boyunca insanlar nehir, göl ve kıyı şeritlerinin yakınına yerleşmişlerdir. Nehirler ve dereler temiz suyu getirir, atıkları götürürdü. Yerleşim yerleri büyüdükçe temiz su kullanımı ve kirli su çıkışı da arttı. 18. yüzyıldan itibaren Avrupa'nın su kaynaklarına sanayiden kirletici maddeler de karışmaya başladı.

Kanalizasyon sistemleri, atık su arıtma tesisleri, sanayi ve tarımdan kaynaklanan kirleticilerin düzenlenmesi ile Avrupa, su kaynaklarına giden emisyonları azaltmada uzun bir yol kat etti. Bununla birlikte su kirliliği hâlihazırda sorun teşkil ederken aşırı kullanım, fiziksel değişiklikler ve iklim değişikliği suyun kalitesini ve ulaşılabilirliğini etkilemeye devam ediyor.

Madalyonun iki yüzü - Avrupa'nın su kaynaklarının durumu

Avrupa'da kullanılan tatlı suyun yaklaşık %88'i nehirlerden ve yer altı sularından elde ediliyor. Geri kalanı barajlardan (yaklaşık %10) ve göllerden (%2'den az) geliyor. Diğer tüm hayati kaynaklar veya yaşayan organizmalar gibi su da baskı altına girebilir. Bu durum, suya olan talep su arzını aştığında veya kirlilik nedeniyle suyun kalitesi düştüğünde ortaya çıkabilir.

Atık su arıtımı ve tarım kaynaklı azot ve fosfor kayıplarındaki azalmalar, su kalitesinde önemli iyileşmeler sağlamıştır. Ancak AÇA'nın yakın tarihli verilerine göre kısmen kirlilik nedeniyle Avrupa'daki yüzey sularının yalnızca %44'ü iyi veya yüksek ekolojik duruma ulaşmaktadır. Avrupa'nın yer altı sularının durumu biraz daha iyidir. Avrupa'nın yer altı suyu bölgelerinin yaklaşık %75'inin "kimyasal durumu iyidir".

Tehdit altındaki deniz çevresi

AÇA'nın denizden mesajlar II değerlendirmesine göre, Baltık Denizi'nden Akdeniz'e kadar Avrupa denizlerinin mevcut durumu genel itibariyle zayıftır. Bölgesel düzeydeki iş birliği yoluyla elde edilen bazı olumlu gelişmelere rağmen, insanların geçmişteki ve günümüzdeki faaliyetlerinden kaynaklanan pek çok baskı, deniz ekosistemlerine geri dönüşü olmayan zararlar verebilir. AÇA'nın Avrupa denizlerindeki kirletici maddeler hakkındaki raporu, Avrupa'daki dört bölgesel denizin dördünde de

büyük ölçekli kirlenme sorunu olduğunu ortaya koymuştur. Değerlendirilen alanların kirlilik oranı Baltık Denizi'nde %96, Karadeniz'de %91, Akdeniz'de %87 ve Kuzey-Doğu Atlantik Okyanusu'nda ise %75'tir. Kirlenme sorununun nedeni esas olarak hem karada hem denizde insan faaliyetlerinden kaynaklanan sentetik kimyasallar ve ağır metallerdir.

Benzer şekilde, AÇA'nın Avrupa denizlerinde besin zenginleşmesi ve ötrofikasyon hakkındaki raporu, bilhassa tarımdan kaynaklanan besin kayıplarının bir sonucu olarak ötrofikasyonun özellikle Baltık Denizi ve Karadeniz'de büyük ölçekli başka bir sorun olduğunu ortaya koymuştur. Balıkçılık, gemicilik, turizm, su ürünleri yetiştiriciliği ile petrol ve gaz çıkarma gibi kıyı ve denizcilik faaliyetleri, kirlilik de dâhil olmak üzere deniz ortamı üzerinde birden fazla baskıya neden olmaktadır. Kıyı şeritlerinde, deniz dibinde ve yüzey sularında biriken plastikler, metaller, kartonlar ve diğer atıklar nedeniyle tüm deniz ekosistemlerinde deniz çöpü bulunmaktadır. Gemiler ve açık deniz faaliyetleri de deniz yaşamını olumsuz etkileyebilecek su altı gürültü kirliliğine neden olur.

Su kirliliğiyle mücadele - atık su ve yaygın kirlilik

Avrupa çapında kentsel atık suların toplanmasını ve arıtılmasını sağlamak için çok şey yapılmıştır. AÇA verilerine göre, çoğu Avrupa ülkesi 2017 yılı itibariyle nüfuslarının çoğu için üçüncül düzeyde arıtma ve kanalizasyona sahipti. Yine de bazı Avrupa ülkelerinde nüfusun %80'inden azı kamuya ait kentsel atık su arıtma sistemlerine bağlıydı.

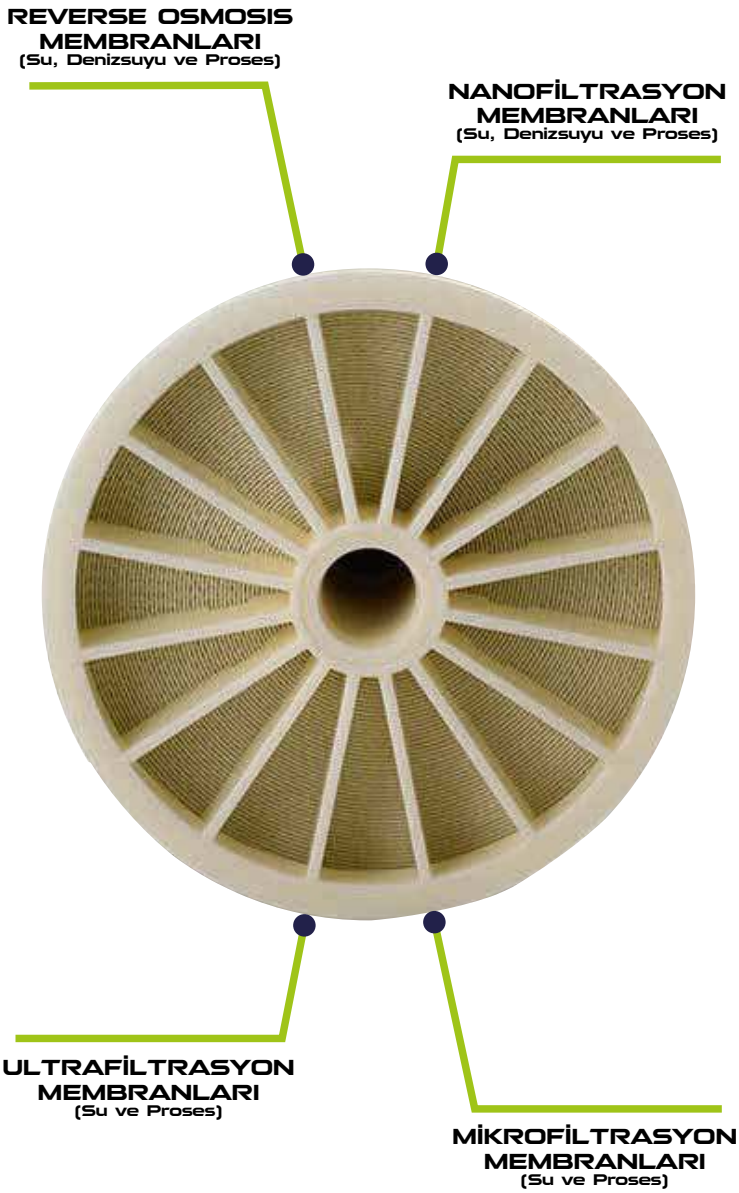
Bu arada, mevcut alt yapıya bakım yapılması gerekiyor ve yeni baskılar sonucunda önemli yatırımlara ihtiyaç duyuluyor. Bu yatırımlar arasında iklim değişikliğine uyum sağlamak, gelişmiş atık su tesisleri temin etmek ve atık sulardaki ilaçlar ya da sözde hareketli kimyasallar gibi yeni sorunlarla ilgilenmek yer alıyor.

Sanayi ve atık su arıtma tesislerinden kaynaklanan noktasal kaynaklı kirliliğin yanı sıra su kaynakları ulaşım, tarım, ormancılık ve kırsal konutlardan kaynaklanan yaygın kirliliğe maruz kalmaktadır. İlk önce havaya ve toprağa salınan kirleticiler genellikle sonunda su kaynaklarına ulaşır.

Yoğun tarım

Yoğun tarım, mahsul verimini arttırmak için kullanılan gübrelere dayanmaktadır. Bu gübreler çoğu

suez
Water Technologies & Solutions
Distributor



MEMBRANICS®
membrane elements

destek@membranics.com - 0555 070 22 77
Orjin İş Merkezi Eski Büyükdere Cd. No:27
Maslak Sarıyer - İSTANBUL



zaman toprağa azot, fosfor ve başka kimyasalları bırakarak kullanılır. Azot doğada bol miktarda bulunan ve bitkilerin büyümesi için vazgeçilmez olan bir kimyasal elementtir.

Ancak, mahsuller için kullanılan azotun bir kısmı bitkilere ulaşmaz. Verilen gübre miktarı bitkinin alabileceğinden fazla olabilir veya bitkinin büyüme döneminde verilmemiş olabilir. Bu fazla azot, su kaynaklarına karışır ve orada su bitkilerinin ve alglerin büyümesini destekleyerek ötrofikasyon olarak bilinen bir sürece neden olur. Bu ekstra büyüme sudaki oksijeni tüketerek onu diğer hayvan ve bitki türleri için yaşanmaz hale getirir.

Tarımda kullanılan pestisitler, mahsulü istilacı zararlılardan korumayı ve mahsulün büyümesini sağlamayı amaçlamaktadır. Bununla birlikte, bu etkiler amaçlanan hedefin ötesine geçip diğer türlere zarar verebilir ve biyolojik çeşitliliği azaltabilir. Çoğu zaman bu kimyasallar son olarak su kaynaklarına ulaşır.

Sudaki plastikler boyut önemlidir

Plastikler hayatımızın neredeyse her yönünün ayrılmaz bir parçası haline geldi ve su yollarımıza, göllerimize ve denizlerimize giren plastik sorunu çarpıcıdır ve detaylı olarak belgelenmiştir.

Nehirlerden, kumsallardan ve hatta denizden gözle görünen plastik çöpleri temizlemek hâlâ mümkün olabilir; ancak



zaman geçtikçe ve güneş ışığına maruz kaldıkça, plastik atık parçaları mikroplastikler ve nanoplastikler olarak bilinen aşırı küçük parçalara ayrılır. Atık su arıtma tesisleri bu küçük parçacıkların çoğunu filtreleyebilir; ancak kalan çamur genellikle karaya yayılır ve plastik parçacıklar bazen yağmurla birlikte su kaynaklarının içine akar. Bu en küçük parçacıklar neredeyse gözle görülmezdir; ayrıca doğaya ve sağlımıza etkileri hâlâ tam olarak anlaşılamamıştır.

Birçok plastik aynı zamanda yüksek oranda emicidir ve diğer kirletici maddeleri çeker. AÇA'nın Avrupa denizlerinin durumu hakkındaki raporunda belirtildiği üzere mikroplastik parçalar halindeki kirletici madde yoğunlukları, yakın çevredeki deniz suyundan binlerce kat fazla olabilir. Bu nedenle deniz canlıları zararlı kimyasallara maruz kalır ve bu kimyasallar tabaklarımıza kadar ulaşabilir.

Sıfır su kirliliğine doğru

Geçtiğimiz on yıllarda Avrupa, su kalitesini iyileştirmek, atık suyu arıtmak, deniz ve tatlı su habitatlarını ve türlerini korumak için önemli çabalar sarf etmiştir. Bugün, AB politikaları içme suyu, kentsel atık su, yüzme suyu kalitesi, tek kullanımlık plastikler, endüstriyel emisyonlar ve tehlikeli kimyasallar gibi suyu etkileyen çok çeşitli sorunları ele almaktadır. Su Çerçeve Direktifi ve Deniz Stratejisi Çerçeve Direktifi gibi kapsayıcı programlar ve mevzuatlar, AB mevzuatının bu belirli parçalarını güçlendirmektedir.

Bununla birlikte, sıfır kirliliğe ulaşma çabaları, Avrupa Yeşil Mutabakatı'nın sıfır kirlilik eylem planının bir parçası olarak yer altı suyu, yüzey suyu, deniz ve kıyı sularının doğal işlevlerini eski haline getirmek, kentsel yüzeysel akış kaynaklı kirlilikle mücadele etmek ve mikroplastikler ve kimyasallar gibi yeni sorunlara eğilmek gibi konular dâhil olmak üzere suya özellikle odaklanmayı gerektirecektir.

Avrupa Yeşil Mutabakatı'nın en temel bileşenlerinden biri olan çiftlikten sofraya stratejisi, kimyasal pestisitlerin tarımda kullanımını ve yarattığı riski, antibiyotik kullanımını ve gübre kayıplarının çevreye etkisini önemli ölçüde azaltmayı ve bunu örneğin entegre bitki zararlıları yönetimi ve entegre besin yönetimi eylem planıyla gerçekleştirmeyi amaçlamaktadır. AB 2030 biyoçeşitlilik stratejisi de benzer hedefleri desteklemektedir.

Plastik sorunuyla başa çıkmada yardımcı olmak için AB hâlihazırda "ürünlerin AB'de tasarlanma, üretilme, kullanılma ve geri dönüştürülme şeklini dönüştürmeyi" amaçlayan bir plastik stratejisi önermiştir. Bu sırada tüketici tutumları değişiyor ve yenilikler, daha önce plastikten yapılmış bazı ürünlerin artık geri dönüştürülmüş kâğıt, tekstil ürünleri, bitkiler veya yosun kaynaklı selülozdan üretilebileceği anlamına geliyor. ■

WaterFree
Kokuyu maskelemez yok eder.

neutroair

AVANTAJLARI

1. Koku oluşturan emisyonları nötralize ederek kokuyu yok eder.
2. Ölçülebilir koku nötralizasyonu sağlar.
3. Su tüketmez ve az bakım gerektirir.
4. İlk yatırım maliyeti çok düşüktür.



KULLANIM ALANLARI

- Geri dönüşüm tesisleri
- Çöp aktarım ve kompost tesisleri
- Atıksu arıtma tesisleri
- Baca emisyonları

Hasanpaşa Mah. Sarayardı Cd. No:100/7 Kadıköy – İstanbul
T. 0216 337 22 37 info@neutroair.com

neutroair.com

ENDÜSTRİYEL TESİSLERDE **GAZ ALGILAMA**

PENTA OTOMASYON VE END. ÜRÜN. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
Industrial Scientific Gaz Algılama Cihazları Türkiye Distribütörü

Çalışanların Risklerini Anlamak ve Önlem Almak

Bir işveren veya İSG uzmanı olarak çalışanlarınızın karşılaşacağı risklerden onları korumak sizin göreviniz dir. Çalışanlar görebildikleri risklerden çoğu zaman haberdar olabilirler ancak gaz gibi, gözle görülmeyen maddelerin farkında olmamaları sebebiyle risk ve olası ölümcül kazaların gelişini önceden sezemezler.

Gaz tehlikesi hem tesis içinde hem de tesis yakınlarında bulunanlar için geçerlidir. Çalışanlar daha çok baca girişleri, atık çamur, kimyasal tanklar ve benzeri maddelerin yakınlarında oldukları zaman riskte olurlar. Birçok ölümcül kazanın raporuna göre, ölümle sonuçlanan kazaların %60'ında, daha çok gaz sızıntısı ya da açığa çıkması sonucu zehirlenen çalışanları kurtarmak için olay mahalline gidenlerin vefatıyla sonuçlandığını gözlemlenmektedir. Bu tip kazaların önlenmesi için sahada çalışan herkesin bu tip gaz dedektörlerini kullanması gerekmektedir.

Gaz Dedektörünün Seçimi

Çalışanlarınızı güvende tutmak için, karşılaşma olasılıkları olan gaz tehlikesini de önceden belirlemeniz gerekmektedir.





INDUSTRIAL SCIENTIFIC

VENTIS MX4 | Multi Gaz Dedektörü

Şimdiye Kadar Gördüklerinizin En İyisi O!



Ventis® MX4 Kişisel Çoklu Gaz Monitörü ile dört adede kadar gazı algılayın.
Hafif ancak sağlam Ventis MX4, bir DSXi Bağlantı İstasyonu ile eşleşecek şekilde tasarlanmıştır.
Bakım, raporlama ve veri takibini hızlı ve basit hale getiren bu bağlantı istasyonu ve iNet® Control yazılımı, size zaman kazandırırken ekibinizin elindeki işe odaklanmasını sağlar.

BASİT, GÜVENİLİR, SAĞLAM, HASSAS...
ARADIĞINIZ HER ŞEY ONDA VAR.



- Kişisel güvelnik ve kapalı alan girişleri için VENTIS MX4 kullanarak iki dedektör ihtiyacını ortadan kaldırın.
- Pompasız cihazlar için 12, 18 ve 20 saatlik pillerle çalışma sürenizi siz belirleyin.
- Alarm limitlerini tercihinize göre ayarlayarak cihazınızı kişiselleştirin.
- Dahili veya harici örnekleme pompası kullanarak, kapalı alanlardaki gaz kontrollerini yapın.

4 YIL GARANTİ

- Ventis MX4 için 4 yıl garanti sunuyoruz. Cihaza dahil sensörler, batarya ve örnekleme pompası bu garanti kapsamı içerisindedir.

TÜRKAK Akreditasyonlu Kalibrasyon Sertifikası ile beraber teslim edilir.

penta
OTOMASYON

+90 (216) 523 63 47
info@pentaotomasyon.com.tr





Birçok tesiste sabit gaz analizörleri çeşitli yerlere konuşlandırılmış olarak kullanılmaktadır. Bu büyük kapsamda işe yaramaktadır; ancak hiç bir zaman özel bölgelerde çalışanların maruz kalacağı gaz tehlikesi için uygun değildir. Gaz uçucu olduğu için belirli bir yerde toplanabilir ve zehirleyici olabilir. Bu yüzden, tüm çalışanların kişisel gaz dedektörü kullanması gerekmektedir.

Aynı zamanda, tehlikeli gazlara maruz kalacak olan kişiler ve bu gazları sürekli gaz izleme sistemleriyle takip eden kişiler, hangi gazların hangi zararı verebileceğini çok iyi bilmelidir. Gaza maruz kalan çalışanlar, baş dönmesi, mide bulantısı, göz yanması, boğaz yanması, bilinç kaybı ve daha öte bulgularla karşılaşabilir. Gazların takip edilmemesi, hangi gaza maruz kalındığının bilinmemesi, kaza anında müdahalenin imkansız olmasına yada faydasız olmasına sebep olabilir.

Çalışanlarınızın güvenliği için sabit dedektörlerin algıladığı gazlar dışında kişisel dedektörlerin seçimini doğru yapmanız gerekmektedir. Çalışanlarınız nerede çalışırsa çalışsın, doğru kişisel gaz dedektörü kullanmaları halinde, tüm gaz tehlikeleri için uyarılacaktır.

Kişisel gaz dedektörleri tekli gaz ve çoklu gaz dedektörü olarak ikiye ayrılır. Eğer çalışanlarınız, bulunduğu yerde tek bir gaza maruz kalıyorsa, tekli gaz dedektörü yeterli olacaktır. Birden çok gazın açığa çıkma riski olan yerlerde, çalışanların çoklu gaz dedektörü kullanması gerekmektedir. Arıtma tesisleri, atık su toplama merkezleri, maden ocakları, gaz dağıtım merkezleri, yakıt depolama ve dağıtım merkezleri ve benzeri birçok iş yerinde çoklu gaz dedektörü kullanılması gerekmektedir.

Kapalı Alanlardaki Gaz Tehlikeleri

Pompa istasyonlarından, atık su bacalarına, kimyasal tanklardan basit çukurlara kadar belirtilen tüm alanlar tehlikelidir. Güvende kalmak için, çalışanlar bu alanlara girmeden önce ve girdikten sonra devamlı olmak kaydıyla gaz dedektörü kullanarak oluşabilecek anlık tehlikelere karşı kendilerini korumalıdırlar. Kapalı alana girmeden önce kontrol etmek için pompalı bir dedektör kullanılmalıdır.

Pompalı cihazlar kullanılırken, her zaman 2x2 kuralı takip edilmelidir. Yani her 30 cm hortumu indirdiğiniz zaman 2 dakika ölçüm alınmalı ve buna ek olarak 40 saniye daha beklemelisiniz. Bu uygulamayı hem en üst noktada, hem orta noktada hem de dip noktada tekrarlamalısınız. Çünkü gazlar her yükseklikte bulunabilir.

Çalışanlar alana girerken de devamlı olarak gaz izlemeye devam etmelidir çünkü ortamlar her an hızlı bir şekilde değişebilmektedir. Bir alarm alınması durumunda içeride bulunanlar hızla olay yerini terk etmeli ve tekrar girmeden önce yeteri kadar havalandırıldığından emin olmalıdırlar.

Gaz Dedektörünün Bakımı

Tüm gaz dedektörleri periyodik olarak bakıma ihtiyaç duymaktadır. Cihazlar günlük olarak Bump Test adı verilen kontrollerden geçmeli ve en 6 az aylık olarak kalibre edilmelidir. Ancak bu şekilde gaz dedektörlerinin düzgün çalıştığından emin olabilir ve işyeri güvenliğini sağlamış olursunuz.

Sisteminizin çalışanlar için gaz dedektörlerini günlük olarak şarj edebileceği şekilde ayarlamış ve yine her gün kontrol edebilecekleri bir rutinde çalıştırdıklarından emin olmanız gerekir. En basit yöntemi bir sabit şarj/kalibrasyon istasyonu bulunmasıdır. Bu sayede günlük kontroller kolaylıkla yapılır ve ayrıca belirlediğiniz zaman periyodunda otomatik kalibrasyon işlemi de yapılmış olur. Buna ek olarak, bu istasyonlar çalışanın maruz kaldığı gazlarla ilgili olarak alarmları, maruz kaldıkları süre ve dozu, bakım geçmişini belirterek size en uygun raporlamayı sunmaktadır. ■

CANLI HATTAN BAĞLANTI ALMA EKİPMANLARI

Hot Tap ekipmanları içme suyu dağıtım şebekelerinde suyun akışını kesmeden canlı ve basınçlı halde branşman bağlantılarının alınmasını gerçekleştirmek üzere kullanılmaktadır.

Hot Tap ekipmanları kullanılarak pik, düktil demir, çelik, asbest ve polietilen borulara saplama tip debimetre veya branşman bağlantısı yapmak amacıyla delme, boru takma ve sonlandırma aparatları su akışını kesmeden yerleştirilebilmektedir.



Anahtar Özellikler ve Faydaları:

- Ekipman gövdesi, çift kat çinko kaplı paslanmaz çelikten oluşmaktadır.
- Boru kesme sırasında çapak oluşturmadan ve homojen kesim sağlayarak düzgün bağlantı yapmakta, dolayısı ile uzun vadede muhtemel su sızıntılarının oluşmasını engellemektedir.
- Motor, hidrolik veya pnömatik olabilmektedir.
- Gövde üzerinde bulunan o-ringler sayesinde tam sızdırmazlık sağlamaktadır.
- Ekipman üzerinde, iç basınç ile boru basıncını dengelemek ve kesilecek olan borudan gelecek kirli suyun dışarıya atılmasını sağlamak üzere iki adet boşaltma vanası yer almaktadır.
- Ayarlanabilir yay ile delme basıncı otomatik olarak kontrol edilebilmektedir.
- Teleskopik gövdesi, ürünün tüm uygulamalar için ayarlanabilmesini sağlamaktadır.
- Hızlı ve yavaş olmak üzere çift ilerleme hızı esas alınarak geliştirilmiştir. 25 bara kadar basınçlı borularda delme işlemi yapabilmektedir.



TEKSU Teknolojik Su Kontrol Sistemleri ve Yönetimi A.Ş.
Büyükdere Cad. No: 85 Stad Han Kat: 7 34387 Mecidiyeköy - İstanbul
T: +90 (212) 217 85 40 • F: +90 (212) 217 85 41
teksu@teksuas.com • **www.teksuas.com**

Su Döngüsünü İyileştirmek için
YAĞMUR SUYU HASADI

WWF Türkiye tarafından hazırlanan "Su Döngüsünü İyileştirmek İçin Yağmur Suyu Hasadı" başlıklı rapor yayımlandı. Tatlı su kaynaklarını korumanın, önemine vurgu yapılan raporda yağmursu hasadı yöntemlerine dair bilgiler de paylaşılıyor.



WWF Türkiye tarafından hazırlanan "Su Döngüsünü İyileştirmek İçin Yağmur Suyu Hasadı" başlıklı rapor yayımlandı. Rapora göre su, dünyamız ve tüm canlılar için en önemli doğal kaynaklarımızdan biri olmasına rağmen oldukça kısıtlı. Dünya haritasına baktığınızda gördüğünüz maviliklerin sadece % 2,5'i tatlı su kaynaklarından oluşuyor. Bu suyun %70'i ise buzullardan oluşuyor. Yerküre üzerindeki suyun tamamı 5 litrelik bir şişeye konulacak olsa, insanların erişebileceği tatlı su miktarı, yalnızca 1 yemek kaşığına denk gelir. Başka bir deyişle erişilebilir tatlı su miktarı, dünyanın toplam su varlığının %1'inden bile az. Yeterli miktarda ve kaliteli bir suyun varlığı, tatlı su ekosistemlerinin olduğu kadar, gıda güvencesinin ve sürdürülebilir kalkınmanın, dolayısıyla insanlığın geleceğinin de temel koşulu. Tatlı su kaynaklarını korumak, bu yüzden çok önemli.

21. yüzyılda karşımıza çıkan başlıca zorluk, su kaynaklarının kısıtlı olması. Gıda güvenliği ve enerji güvencesi, ekonomik büyüme, iklim değişikliğiyle mücadele ve biyolojik çeşitliliğin azalması gibi birçok konunun temelinde su kaynaklarının sürdürülebilirliği konusu yer alıyor. Bu nedenle su kaynaklarının kısıtlı olması veya aşırı kullanımı, sadece bu konuyla ilgilenenlerin sorunu olmaktan çıkmış herkesi ilgilendiren bir hale geldi.

Kişi Başına Düşen Su Miktarı 5416 Litreye Kadar Varıyor

Sanal su dikkate alındığında kişi başına düşen su miktarı 5416 litreye kadar varıyor. Örneğin her gün giydiğimiz pamuklu bir tişörtün su ayakizi, yaklaşık 2500 litredir. Çünkü pamuk bitkisi, genel olarak çok sulanarak yetiştirilir. Aynı zamanda aşırı kimyasal ve gübre kullanımı, yeraltı sularını kirleterek pamuk bitkisinin su ayakizini artırmaktadır. Sanal suyu dikkate aldığımızda bir adet hamburgerde saklı olan su miktarı, 2400 litredir. Bunun nedeni ise et üretimi için gerekli olan hayvan yemi üretiminde çok fazla su kullanılıyor olması. Bir bardak kahvede 130 litre su saklı. Bu miktar, 260 adet pet şişeye denk gelmektedir. Türkiye'de kişi başına düşen su miktarı 216 litre iken, kişi başı günlük su tüketimimiz -sanal su dikkate alındığında-5416 litreye kadar varmaktadır. Bu değerleri göz önünde bulundurursak; 1 yıl kullanmanıza yetecek tek bir su deponuz olsaydı, günlük su tüketiminiz ile bu depoyu 2. haftanın sonunda bitirirdiniz.

Su Zengini Bir Ülke Değiliz

Raporda yer alan verilere göre, nüfusunun 2030 yılında 100 milyona ulaşacağı ve kişi başına düşen su miktarının 1.120 m^3'e gerileyeceği öngörülüyor. Diğer bir deyişle Türkiye, artan nüfusu ve büyüyen kentleriyle "su fakiri" olma yolunda ilerliyor. İklim değişikliği ile beraber ülkemizin karşılaşacağı başlıca problemlerden birinin de kuraklık olacağı öngörülüyor. Kuraklık, sadece yağışların az olmasına bağlı değil, aynı zamanda yağışlardaki düzensizlik ile de ilişkili. Türkiye'de yağış miktarının artması ya da uzun süre yağışın olmaması ekosistemleri ve sosyal hayatı olumsuz yönde etkiler. Olası su sıkıntılarını azaltmak hem de kuraklıkla mücadele etmek için iklim değişikliğine yönelik tedbirlerin alınması önemli. Yağmur suyu hasadı, iklim değişikliği problemlerinde iklim değişikliğine uyum için önemli bir strateji olup basit ve tekrarlanabilir yöntemlerle herkes tarafından hayata geçirilebilir.

Yağmur suyu hasadı nedir?

Yağmur suyu hasadı; yağmurun, yağdığı alanda tutul-

armatekin
İnşaat • Makina • Enerji • Çevre Teknolojileri

"AÇILMAYAN KAPI YOKTUR, YANLIŞ ANAHTAR VARDIR."

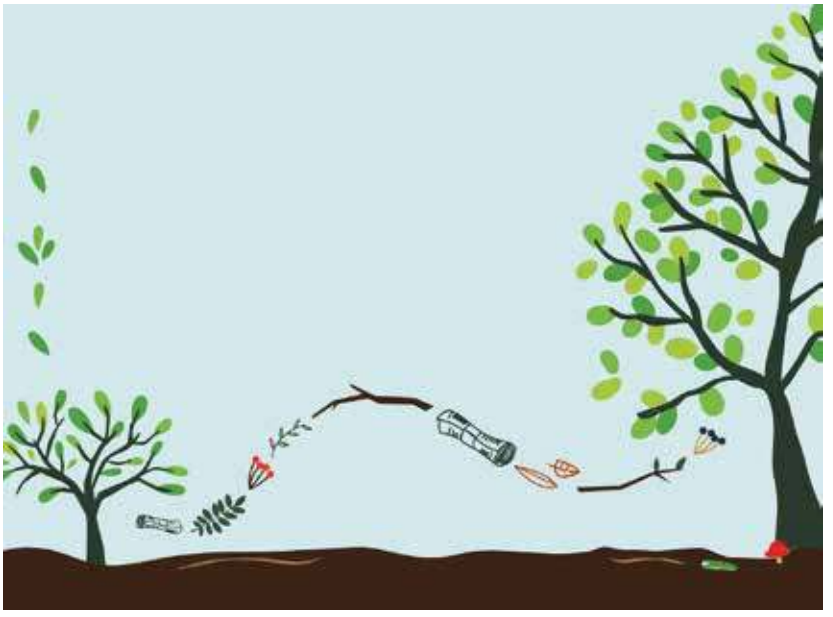


EDR
(ELECTRODIALYSIS REVERSAL)

ANAHTAR TESLİM
SU ARITMA VE GERİ KAZANIM SİSTEMLERİ

proje@armatekin.com - 0507 765 46 00
İkitelli OSB Biksan San. Sit. C Blok No:18
Başakşehir - İSTANBUL





masını sağlayan etkin bir su yönetim modeli. Tarihi bir su yönetimi biçimi de olan yağmur suyu hasadı, yoğun yağış dönemlerinde tatlı suyun tutulup toprağa emdirilmesine veya depolarda biriktirilerek yağışın az olduğu dönemlerde kullanılabilmesine yarar. Ayrıca çatı tipi hasat edilen yağmur suyu, arıtılarak kullanıldığında temiz su kaynaklarına erişimimizi artırır. Günümüz yağmur suyu hasadı uygulamalarında, tarihî yöntemler ile suyun etkin kullanımını sağlayan teknolojiler birleştirilerek yağmurun ve nemin dolaşımda kalması sağlanır. Yağmurun döngüde kalması için suyu yavaşlatmak, yaymak ve toprağa emdirmek veya bir depoda biriktirmek ana stratejidir.

YAĞMUR HASAT ETME YÖNTEMLERİ

Yağmur Depoları

Yağmur depoları, yağmurun yer üstüne ya da yeraltına yerleştirilen hazne veya sarnıçlara depolanması şeklinde tarih boyunca uygulanan bir yağmur suyu hasadı yöntemidir. Bu sayede depolanan su, evde, bahçede, tarım arazilerinde ihtiyaca göre kullanılmak üzere saklanır.

Nasıl Yaparım?

1. Çatıdan oluklarla gelen su, yönlendirme boruları ile depoların içine toplanır.
2. Kova, varil, depo şemsiye veya farklı geniş bir toplayıcı aparat ile yağmur suyu depolanır.

Toprağı Örterek (Malç)

Malç; toprağın üstünün biçilmiş çim, ot, saman, odun parçası, karton, gazete parçaları gibi organik madde ile örtülmesidir. Bu sayede topraktaki suyun buharlaşması ve toprak ısısının artması veya azalması önlenerek toprağın nemi korunur. Toprak canlılarının güneşin zararlı etkilerinden korunması sağlanır. Malç, toprağın yorganıdır.







Milli Yerli Blower



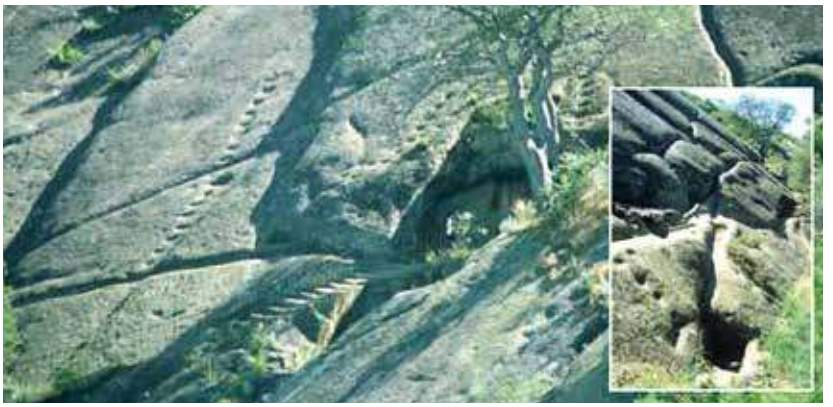


UKA BLOWER
BLOWER & PNEUMATIC TRANSPORT

Hacı Yusuf Mescit Mah.
Mevlevi Sk. Aslım San. Sit. No:34
Karatay/KONYA

+90.332.**342 42 02**
+90.332.**342 06 42**

www.**ukablower**.com uka@ukablower.com /ukablower



Nasıl Yaparım?

1. Biçilmiş çim, yonca ve diğer yeşil otları bahçenizin üstüne serebilirsiniz.
2. Etraftan topladığınız kuru yapraklar ile bahçenizin üstünü örtebilirsiniz.
3. Gazete ya da karton parçaları ile bahçenizin üstünü kaplayarak hasat ettiğiniz yağmur suyunun hızla buharlaşmasını önleyebilirsiniz.

Yağmur Bahçesi

Yağmur bahçesi, özellikle sertleşmiş ve su geçirgenliğini kaybetmiş topraklarda, yağmur suyunun emdirilmesi ve toprak altına taşınması için kullanılır. Toprakta boşluklu bir yapı oluşturmak için belirli bir miktar kazılarak, kazılan alanın içi geçirgen malzemelerle (örneğin: çakıl, kum) katman katman doldurulur. En üste gübreli toprak katmanı uygulanarak bitkilerin ekilmesi ve malçlama ile tamamlanan yağmur bahçesi, su tutma kapasitesi yüksek bir peyzaj uygulamasıdır.

Nasıl Yaparım?

1. Toprakta boşluklu ve geçirgen bir yapı oluşturmak için toprak belirli bir miktar kazılır.
2. Kazılan toprağın içi mıcırla doldurulur.
3. Üstüne gübreli ve kum karışımı bir toprak konulur.
4. En çok su isteyen bitkiler bahçenin merkezinde, en az su isteyen bitkiler bahçenin kenarlarında yer alacak şekilde ekilir.

Diğer Yağmur Suyu Hasadı Yöntemleri

Dünyanın birçok yerinde; arazinin yapısına, konumuna ve ihtiyaca göre uygulanan çeşitli yağmur suyu hasadı yöntemleri bulunmaktadır. Başlıcaları aşağıda listelenmiştir:

1. Yağmur hendeği
2. Yükseltilmiş bitki yatağı
3. Tümsek kültürü (hügelkültür)
4. Şehirlerde geçirimli yüzeyler oluşturulması
5. Kompost
6. Gri su geri dönüşümü
7. Eğimli arazilere özel YSH uygulamaları

Kaynaklar

- Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (2018), Yağmur Bahçesi Hazırlama Kılavuzu. http://www.cevresehirkutuphanesi.com/assets/files/slider_pdf/dG8NBCmfp8Dh.pdf
- Çölleşme ile Mücadele Genel Müdürlüğü (2017), Türkiye Çölleşme ile Mücadele. https://www.tarimorman.gov.tr/CEM/Belgeler/yayınlar/yayınlar%202017/ CIM%20FAAL%20BROS%20TUR%201000%20AD.pdf
- Lanchester, B. (2014). Rainwater Harvesting for Drylands and beyond, Volume 1, 2nd edition. Tuscon: Rainsource press • Mekdaschi Studer, R. and Liniger, H. 2013. Water Harvesting: Guidelines to Good Practice. Centre for Development and Environment (CDE), Bern; Rainwater Harvesting Implementation Network (RAIN), Amsterdam; MetaMeta, Wageningen; The International Fund for Agricultural Development (IFAD), Rome
- Narayan Pandey, Deep & Gupta, Anil & Anderson, David. (2003). Rainwater Harvesting as an Adaptation to Climate Change. Current Science. 85.
- Sustainable Development Goals Fund (2017). Strengthening capacity to adapt to climate change in Turkey, https://www.sdgfund.org/sites/default/files/case_ study_-_turkey_-_en.pdf
- Türkiye Cumhuriyeti Orman ve Su İşleri Bakanlığı (2017). Ulusal Kuraklık Yönetimi Strateji Belgesi Ve Eylem Planı. https://www.tarimorman.gov.tr/SYGM/Belgeler/Ulusal%20 Kurakl%C4%B1k%20 Y%C3%B6netimi%20 Strateji%20Belgesi%20ve%20 Eylem%20Plan%C4%B1/ Ulusal%20Kurakl%C4%B1k%20 Y%C3%B6netimi%20 Strateji%20 Belgesi%20ve%20Eylem%20 Plan%C4%B1.pdf
- WWF Türkiye (2014). Türkiye'nin Su Ayak İzi Raporu. https://waterfootprint.org/en/resources/interactive-tools/product-gallery/ ■

Susuzlaştırmada

Verimliliğe Yol Açıyoruz!

Susuzlaştırma projelerinizde proseslerinize uygun **akılcı çözümler üreterek,** yüksek performansı düşük bakım maliyetleri ile birlikte sunuyor, işletmeniz için **maksimum verimliliği sağlıyoruz.**

Sizi ürün portföyümüzle tanışmaya bekliyoruz.



www.polatas.com.tr satis@polatas.com.tr +90 216 540 50 25-26

POLAT®



Ödül Kılıçoğlu
Arbiogaz Çevre Mühendisi

IPA PROJELERİ KAPSAMI VE PROJE YÖNETİM SÜREÇLERİ

Türkiye'nin Avrupa Birliği üyelik süreci, 1963 yılında Türkiye'nin Avrupa Ekonomik Topluluğu ile ortaklık antlaşması imzalamasıyla başlayan ve 1987 yılında tam üyeliğe başvurmasıyla ivme kazanan bir süreçtir. 1999 yılında AB üyeleri tarafından aday olarak kabul edilen Türkiye, 2005 yılında tam üyelik müzakerelerine başlamıştır (Vikipedi,2021). Türkiye, Avrupa Birliği'ne üye olmayı hedefleyen ülkeler arasında AB desteğinden en çok yararlanan ülkeler arasındadır.

Türkiye, AB'ye katılım için resmi bir aday olduğundan, AB, IPA aracılığıyla mali ve teknik yardımla ülkedeki siyasi ve ekonomik reformları desteklemektedir. Bu fonlar, Türk mevzuatını ve standartlarını AB'ninkilerle uyumlu hale getirmeyi, yetkililerin bu uyumu üstlenme kapasitesini artırmayı ve reformları katılım süreci boyunca uygulamayı amaçlamaktadır. Katılım öncesi fonların nihai amacı, bireylere daha iyi fırsatlar sunarak ve AB vatandaşlarına eşit standartlardan yararlanmalarını sağlayarak yaşamlarını iyileştirmektir. 2007-2020 yılları arasındaki IPA süreçleri IPA I ve IPA II kapsamları aşağıdaki gibidir.

IPA I

Katılım Öncesi Yardım Aracı (IPA), Avrupa Komisyonu tarafından 2007-2013 dönemi için AB aday ülkelerindeki ("genişleme ülkeleri") reformların desteklenmesi için finansal ve teknik yardım sağlamak üzere tasarlanmıştır. 2007-2013 dönemi için IPA I bütçesi yaklaşık 11.5 milyar avro'dur. Bu tutarın 4.8 milyar avro'luk kısmı Türkiye'ye, 605 milyon avro'luk kısmı ise Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'na tahsis edilmiştir.

AB'ye katılım öncesi fonlar, hem genişleme ülkelerinin hem de AB'nin geleceğinde sağlam bir yatırımdır. Bu fonlar, yararlanıcıların siyasi ve ekonomik reformları gerçekleştirmelerine yardım ederek onları AB üyeliği ile birlikte gelen ilgili hak ve yükümlülüklere hazırlamaktadır. Katılım öncesi fonlar, ayrıca, AB'nin sürdürülebilir ekonomik iyileşme, enerji arzı, ulaşım, çevre ve iklim değişikliği vb. konularda kendi hedeflerine ulaşmasına yardımcı olmaktadır.

IPA, beş farklı bileşenden oluşur:

1. Geçiş dönemi ve kurumsallaşma desteği
2. Sınır ötesi iş birliği (AB Üye Ülkeleri ve IPA'ya uygun diğer ülkelerle birlikte);
3. Bölgesel kalkınma (ulaştırma, çevre, bölgesel ve ekonomik kalkınma);
4. İnsan kaynakları (İnsan sermayesinin güçlendirilmesi ve dışlanma ile mücadele);
5. Kırsal kalkınma.

IPA II

IPA II, halihazırda IPA tarafından elde edilen sonuçlara dayanmaktadır. Faydalanıcılarla ortaklaşa hazırlanan IPA II, 2014-2020 dönemi için katılım öncesi yardım sağlamak için yeni bir çerçeve oluşturdu.

IPA II kapsamındaki mali yardım, 2014-2020 dönemi için 11,7 milyar avro (Türkiye'ye 4.4 milyar avro tahsis edilmiş ve 644 milyon avro Çevre ve İklim Eylemi için ayrılmıştır) tutarındadır ve aşağıdaki dört (4) spesifik hedefe sahiptir:
(a) Siyasi reformların desteklenmesi
(b) Ekonomik, sosyal ve bölgesel gelişmenin desteklenmesi

(c) Yararlanıcı ülkenin, AB üyeliğinden kaynaklanan gelecekteki tüm yükümlülüklerini yerine getirebilme kapasitesini güçlendirerek, AB müktesebatıyla (AB üyesi ülkeleri bağlayan ortak hak ve yükümlülükler organı) uyumlu hale getirilmesi.
(d) Bölgesel entegrasyonun ve bölgesel iş birliğinin güçlendirilmesi (ipa.gov.tr).

Çevre projelerinde üstün kaliteli, güvenilir ve uygun maliyetli çözümlerle kamu ve özel sektör kurumlarına değer katmak ve çevre sektöründe küresel bir marka olmayı misyon edinen Arbiogaz IPA projelerinde yer almayı önemsemektedir.

Uygun mühendislik çözümünün seçiminde, bu seçime göre tesis tasarımının yapılması ve tasarımın uygulamasının planlanıp gerçekleştirilmesinde proje deneyimi büyük önem taşımaktadır. Arbiogaz kendisini rakiplerinden büyük bütçeli projeleri zaman ve bütçe sınırlarına uygun biçimde planlama ve yönetme deneyimi ve kabiliyetiyle ayırmaktadır. Başarılı mühendislik ekibi, projeleri tasarlarken ve uygularken işletme kolaylığına, verimliliğine, kaliteye ve tesis emniyetine büyük önem vermektedir.

Arbiogaz yürütülen IPA projelerinde yüklenicinin proses tasarımı, inşaat- mekanik-elektrik- otomasyon projeleri tasarımı ve tesisin 10 yıllık işletme giderlerinin taahhüt edilmesi sorumluluğu dahilinde bağlayıcı özellik taşıyan sözleşme ve FIDIC (Sarı Kitap)'e uyarak zamanında başarıyla bitirerek teknik ve idari konuda standardizasyonlara uyulmaktadır.

Bu bağlamda Arbiogaz IPA projeleri ile, Avrupa Birliği'nin dayandığı değerler, işlev ve politikalar ile uygun teknoloji, proje, teknik, mühendislik, ekipman tedariki ile ülkemizin daha fazla tanınması ve anlaşılmasını sağlamak ve temsil etmek için öncülük etmektedir. Hem IPA I hem de IPA II'de ülkemizi farklı projelerle temsil etmiştir. IPA projeleri kapsamında ihale, yapım ve işletme süreçlerinde mekanik, elektrik ve statik-mimariyi kapsayacak şekilde minimum işletme ve maksimum faydayı gözeterek tamamlamayı hedefleyen bir bakış açımız bulunmaktadır. Tasarım sürecinde; modüler tasarım, enerji tasarrufu, nutrient giderimi, sürdürülebilir sistem gibi noktalar göz önünde bulundurularak ilgili şartname ve FIDIC'ın gerekliliğine göre yapılmaktadır. Bu doğrultuda doğru ekipman ve enstrüman seçimini önemsiyoruz. Çevre teknolojileri alanında, mühendislik, tasarım ve üretim yetkinlikleri ile global ölçekte ürün standartlarını belirleyen, her ne sebepten olursa olsun tüm girdi, süreç ve çıktılarda kaliteden ödün vermeyen bir politikayı benimseyen yerli firmalar ile çalışmayı önemsiyoruz. Projelerin hayata geçirilmesi hususunda; saha ve ofis teknik çalışanların izlenecek yolun, karşılaşılacak sorunların baştan tespiti ve çözümü gibi adımların takibi bütünleşik olarak yürütülmektedir. Tesislerin devreye alma süreçlerinde ve deşarj limitlerinin sağlaması hususunda sayısız tecrübelere sahip teknik personeller ile çalışma yürütülmektedir.

2016 yılında imzalanan 98.000 m^3/gün kapasiteli Kütahya Atıksu Arıtma Tesisi (Şekil 1 – Şekil 2) Acciona S.A-Arbiogaz Çevre Tek. İnş. San.ve Tic. A.Ş İş ortaklığı ile 2019 yılında hayata geçirilmiştir. Bu tesis, fiziksel arıtma, aerobik arıtma, anaerobik arıtma, çamur susuzlaştırma, biyogaz üretimi, solar çamur kurutma, UV dezenfeksiyon sistemi, koku arıtımı, anamox proseslerini içermektedir. Çamur arıtma sürecini mekanik yoğunlaştırıcı, anaerobik çürüme, susuzlaştırma, solar kurutma, çamur keki depolama ve bertaraf şeklinde tamamlayarak. % 70-90 oranında kuru çamur elde edebilmektedir. Uygulanan bu sistem ile düşük enerji tüketimi, bakım kolaylığı ile birlikte düşük karbon emisyonlu çevre dostu bir sistem olmak ile birlikte elde edilen kuru çamurun enerji santralleri, çimento endüstrisi, orman, yeşil alan, toprak düzenleyici olarak da kullanmak mümkündür.



Şekil 1. Kütahya Atıksu Arıtma Tesisi –Türkiye



Şekil 2. Kütahya Atıksu Arıtma Tesisi -Türkiye

Geri kazanma süreçlerini önemseyen firmamız bu projede enerji geri kazanımı da uygulamıştır. Anaerobik çürütme prosesinden elde edilen biyogaz desülfürizasyon sisteminden sonra depo edilerek KO-JEN ile elektrik ve ısı enerjisine çevrilmektedir.

IPA I kapsamında 2016 yılında Acciona S.A-Arbiogaz Çevre Tek. İnş. San.ve Tic. A.Ş İş ortaklığı ile imzaladığımız bir başka projemiz Akşehir Atıksu Arıtma Tesisi (Şekil 3 – Şekil 4); fiziksel arıtma, aerobik arıtma, çamur susuzlaştırma, koku giderimi proseslerini kapsayan 15.000 m^3/gün kapasitesine sahiptir.



Şekil 3. Akşehir Atıksu Arıtma Tesisi -Türkiye



Şekil 4. Akşehir Atıksu Arıtma Tesisi –Türkiye

IPA I'de hayata kazandırdığımız bu projeler ışığında her geçen gün ivme kazanan deneyimlerimiz ile IPA II'de Şırnak, Elbistan, Yüksekova, Rize olmak üzere dört proje daha imza atmış bulunmaktayız. Yürütmekte olduğumuz bu projeleri sözleşme süreleri içerisine tamamlayıp devreye aldıktan sonra son kullanıcıya teslim etmek için titizlikle çalışma yürütmekteyiz.

2019 yılında imzalanan proses mühendisi olarak yer aldığım Şırnak Atıksu Arıtma Tesisi projesi, günlük 1. Kademe - 2032 de 12.089 m^3, 2. Kademe – 2047'de 13.476 m^3 kapasiteye sahiptir.



Şekil 5. Şırnak Atıksu Arıtma Tesisi - Türkiye

2020 yılında imzalanan Elbistan Atıksu Arıtma Tesisi (Şekil 5) günlük 1. Kademe – 2032'de 22.567 m^3, 2. Kademe - 2047'de 24.602 m^3 kapasiteye sahiptir.



Şekil 6. Elbistan Atıksu Arıtma Tesisi - Türkiye

2020 yılında imzalanan Yüksekova Atıksu Arıtma Tesisi günlük 1. Kademe- 2032'de 15.260 m^3, 2. Kademe- 2047'de 20.456 m^3 kapasiteye sahiptir.

2021 yılında imzalanan Rize Atıksu Arıtma Tesisi günlük 1. Kademe- 2032'de 27.348 m^3, 2. Kademe- 2047'de 30.403 m^3 kapasiteye sahiptir.

Yapmakta olduğumuz bütün projeleri IPA ve FIDIC kapsamında sorumlu olduğumuz çerçeve içerisinde yapıyor ve ülkemizi en iyi şekilde temsil etmek misyonunu benimsemek ile birlikte sürdürülebilir, çevre dostu projeler ortaya koymak için çalışmalarımızı devam ettiriyoruz. Bu bağlamda çalışmalarımıza devam ederek IPA III kapsamında da yer almayı önemsiyoruz. IPA projelerinden elde ettiğimiz tecrübe ve yeterlilikler ile yurtdışında benzer nitelikli projelerde rekabet etmeyi, ortaklıklar kurmayı, ihaleler kazanmayı, tüm dünyada başarılarla anılan Türk müteahhitlik sektörünün arıtma sektöründeki temsilcisi olarak ülkemize döviz kazandırmayı hedefliyoruz. Bu yolda Çevre Bakanlığımız ve Kamu Kurumlarımızın desteklerini bekliyoruz. ■



1982
NA-ME®

Türkiye'nin Lider Kompozit Izgara Üreticisi

Kompozit (CTP-FRP) Izgaralar, her türlü endüstriyel tesiste platformlarda, yürüme yollarında, merdiven basamaklarında, kablo kanallarında, yağmur suyu kanallarında, havalandırma menfezlerinde, kuranglezlerde, elektrik panolarının önünde, tesisat ve trafo odalarında ve iş güvenliğinin önem arz ettiği tüm alanlarda kullanılır.

- Yüksek Darbe Dayanımlıdır
- Hafiftir
- Korozyona Uğramaz
- Alev İlerletmez
- Kaymaz
- Boya-Bakım Gerektirmez
- Uzun Ömürlüdür
- Elektrik İletmez
- UV Dayanımlıdır
- Her Renkte Üretilebilir

ISO 9001:2015

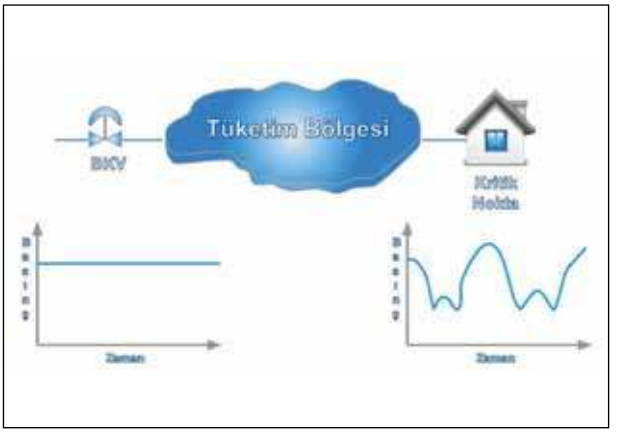
TSE K 439

DIN 24537

www.NA-ME.com.tr

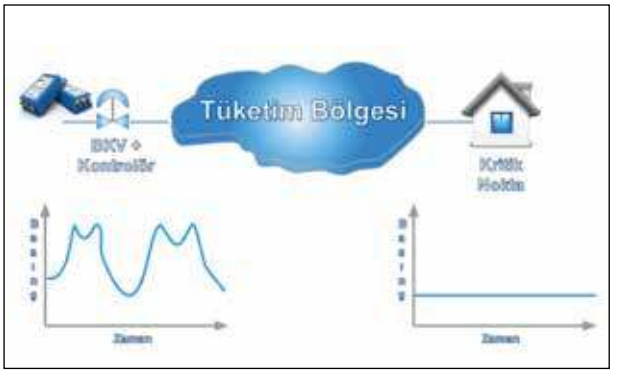
TEKSU'DAN MALATYA'DA BASINÇ YÖNETİMİ ÇALIŞMASI

İçme suyu temin şebekeleri, en yüksek noktadaki aboneye (kritik nokta) yüksek tüketimin olduğu saatlerde yeterli su ulaştırılacak şekilde tasarlanmıştır. Gün içinde izole bölge giriş noktası ile kritik nokta arasında tüketim yüksek olduğundan dolayı, kritik noktadaki basınç azalır. Gece ise su tüketimi (dolayısıyla su hızı) düşük olduğu için izole bölgeye giren suyun basıncı artar. Bu nedenle aslında tüketimin en düşük olduğu saatlerde gerek olmamasına rağmen şebeke olabilecek en yüksek basınca maruz kalmaktadır.



Şekil 1

Yüksek basınçtan dolayı yeni arızalar meydana gelmekte, mevcut arızalar büyümekte ve yüksek miktarda su kaybı meydana gelmektedir. Yüksek su tüketiminin olduğu saatlerde şebekeye sabit çıkış basıncı verildiğinde, şebekenin kritik noktalarında basınç düşmektedir (bknz. Şekil-1). Bu basınç düşüşü şebekenin yüksek ve/veya uç noktalarında meydana gelmektedir. Düşük su tüketiminin olduğu saatlerde ise şebekeye sabit çıkış basıncı verildiğinde, tüm şebekede basınç yükselmektedir (bknz. şekil-1) . Bunların önüne geçmek için İçme suyu temin şebekelerinde dinamik basınç kontrolüne ihtiyaç bulunmaktadır (bknz. Şekil-2).



Şekil 2

Malatya ilinde daha önce İdare tarafından izole edilmiş bir bölgede su kayıplarının azaltılması amacıyla pilot basınç yönetimi çalışması yapılmıştır. Bu çalışma ile aşağıdaki kazanımlar hedeflenmiştir:

- Gece su tüketiminin az olduğu saatlerde basıncı minimum seviyeye getirerek su kayıplarını azaltmak,
- Kritik noktalarda (şebekenin en yüksek noktasında bulunan abone) konumlandırılacak olan veri kaydedici sayesinde abone basıncını sürekli izleyerek kritik noktadaki basıncı kontrol etmek. Kritik noktaya gece-gündüz stabil basınç vermek,
- Yüksek basınçtan kaynaklanan arızaları önlemek ve böylece işletim maliyetini azaltmak,
- Şebekeye ihtiyacı kadar basınç vererek mevcut şebekenin ömrünü uzatmak

İdare tarafından hazırlanan ölçüm odalarına, elektronik BKV kontrolörü, DN150 çapında basınç düzenleyici kontrol vanası (BKV), DN150 çapında flanşlı ultrasonik debimetre ve DN150 çapında pislik tutucu montajları yapılmıştır. Ayrıca şebekenin en yüksek kotundaki binanın girişine Kritik Nokta Dataloggerı montajı yapılarak şebekenin en yüksek kotundaki abonenin düşük basınç alması engellenmiştir.



BİYOGAZ ve ATIKSU ARITMA TEKNOLOJİLERİ İÇİN

PROFESYONEL ÇÖZÜMLER...



- Biogas Equipment
- Agitator
- Biofilter
- UF Membrane
- Gas Holder
- Monopump
- Blower
- UV

Biodesulf

BİODESULF BİYOGAZ ÇEVRE TEKNOLOJİLERİ
Adnan Kahveci Bulvarı Yıldızlı Sok. Emre Apt. No: 11 Daire: 1 Bahçelievler/İSTANBUL
Tel: +90 (212) 643 67 57
Mobil Phone: +90 (532) 612 73 17
info@biodesulf.com • www.biodesulf.com




Resim 1. (sol) ve 2 (sağ): İzole Ölçüm Odasına Konumlandırılan Ekipmanların Fotoğrafları

Pilot çalışma kapsamında Elektronik BKV Kontrolörü devreye alındıktan sonra 1 haftalık süreler ile sırasıyla aşağıdaki basınç yönetimi metotları uygulanmıştır:

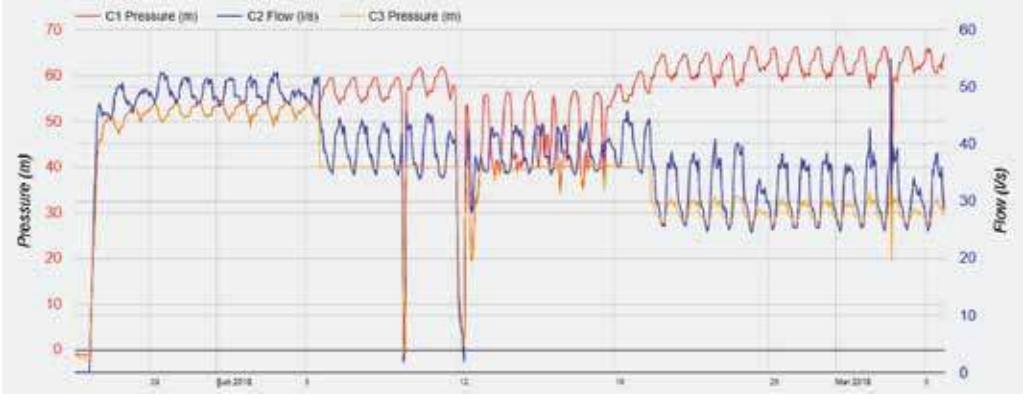
1. BKV Kontrolörü Devre Dışındayken Sadece Veri Kaydı (29.01 – 5.02.2018)
2. BKV Kontrolörü Devrede - Sabit Basınç (13 – 20.02.2018)
3. BKV Kontrolörü Devrede – Debiye Duyarlı Basınç Kontrolü (20 – 27.02.2018)

Grafik 1'de yer alan mavi renkli grafik debiyi, kırmızı renkli grafik giriş basıncını, turuncu renkli grafik ise çıkış basıncını ifade etmektedir. Grafikten görüleceği üzere ilk hafta turuncu renkteki çıkış basıncına herhangi bir müdahale yapılmamış, ikinci hafta 40mss sabit çıkış basıncına ayarlanmış, üçüncü hafta ise debiye duyarlı çıkış basıncına geçilmiştir. Debiye duyarlı çıkış basıncında, debimetreden gelen debi verisini dikkate alarak elektronik BKV kontrolörü dinamik olarak BKV çıkış basıncını ayarlamaktadır. Bu ayarlamaları yaparken sistem ayrıca kritik noktadan gelen basınç değerlerini de dikkate alarak bu noktada hedeflenen basınç değerini sağlayacak şekilde çalışmaktadır.

- Yukarıdaki tablo 1'de görüleceği üzere, çıkış basıncına müdahale edilmeyen ilk hafta bölgeye toplam 29.785 m^3 su temin edilmiştir. Bu hafta ortalama çıkış basıncı 49,2 mss ve minimum gece debisi 44 l/s olarak ölçülmüştür.
- İkinci haftada ise çıkış basıncı Elektronik BKV Kontrolörüne merkezden gönderilen bir komut ile sabit 40mss olacak şekilde ayarlanmıştır. Bu hafta ortalama çıkış basıncı 40 mss ve minimum gece debisi 32,9l/s; bölgeye temin edilen su miktarı ise 23.750 m^3 olarak ölçülmüştür. Sabit basınç verilerek bir önceki haftaya kıyasla minimum gece debisi 11,1 l/s, bölgeye verilen toplam su miktarı ise 6.035 m^3/hafta azaltılmıştır.
- Üçüncü haftada ise çıkış basıncı yine Elektronik BKV Kontrolörüne merkezden gönderilen bir komut ile debiye duyarlı olacak şekilde ayarlanmıştır. Bu hafta ortalama çıkış basıncı 31,6 mss ve minimum gece debisi 23 l/s; bölgeye temin edilen su miktarı ise 19.151 m^3 olarak ölçülmüştür. Debiye duyarlı basınç ayarı ile minimum gece debisi bir önceki haftaya kıyasla 9,9 l/s, bölgeye verilen toplam su miktarı ise 4.599 m^3/hafta azaltılmıştır.
- Elde edilen haftalık veriler aylık olarak oranlandığında pilot uygulama ile aylık 42.500 m^3 su tasarrufu yapıldığı tespit edilmiştir. ■

Tablo 1: Haftalık Verilerin Karşılaştırılması

Karşılaştırılan Tarihler	29.01. - 5.02.18	13 - 20.02.18	20 - 27.02.18
Giriş Basıncı Aralığı	54,4 - 47,2 mss	60,9 - 33,1 mss	66,4 - 55,3 mss
Çıkış Basıncı Aralığı	53,9 - 44 mss	40 mss	40,1 - 27,1 mss
Ortalama Çıkış Basıncı	49,2 mss	40 mss	31,6
Ortalama Kritik Nokta P	36,8 mss	29,5 mss	23 mss
Min. Gece Debisi	44 l/s	32,9 l/s	23 l/s
Şebekeye Verilen Su (hafta)	29.785 m^3	23,750 m^3	19.151 m^3



Grafik 1



dora
çevre

KOKU GİDERİM SİSTEMLERİNDE 12 YILLIK TECRÜBE VE UZMANLIK

Borulama ve Kapatma Uygulamaları

Doğal Seçiminiz!

#odorcontrol

+90 232 371 10 11
Bayraklı / İZMİR / TÜRKİYE
info@doracevre.com
www.doracevre.com



Nurdan Yücel
POMSAD (Türk Pompa ve Vana Sanayicileri Derneği)
Yönetim Kurulu Başkanı

2021 YILINDAN İTİBAREN KADEMELİ BİR TOPARLANMANIN BAŞLAMASI BEKLENİYOR

Makina imalat sanayinin öncü sektörlerinden olan Pompa ve Vana Sanayisi, 15 bin kişiye istihdam sağlayan, pompa ve komponentleri imalatçıları ile birlikte endüstriyel vana ve evsel vana imalatçılarını da kapsayan bir sektördür. Pompalar ve vanalar, başta içme suları, atık su ve tarım olmak üzere yaşamın her alanında kullanılmakta olan ve hayati önem taşıyan ürünlerdir. Hijyenin en üst seviyede önem taşıdığı Covid-19 pandemisi döneminde, evlerimize ulaşan suların çıkış noktasından elimizi yıkadığımız musluğa kadar pek çok alanında yer almaktadır. Sektörel örgütlenme ile ulusal ve uluslar arası platformlarda sektörün güçlü sesi olmak amacıyla POMSAD "Türk Pompa ve Vana Sanayicileri Derneği", 1996 yılında sektörü temsilen 12 kurucu üye ile kurulmuştur. Sektörün önde gelen 45 üreticisinin ortak ve etkin bir sözcüsü olmak için faaliyetlerine durmaksızın devam etmektedir. POMSAD, Avrupa'daki muadili üst birlikler - EUROPUMP (Avrupa Pompa Üreticileri Derneği) ve CEIR (Avrupa Vana ve Musluk Sanayicileri Derneği) üyelikleri ile ülkemiz makina sektörünün tanıtılmasını, yönetmelik ve standartlarda alınacak kararlarda etkin rol alınmasını sağlamak amacıyla yönetim kurullarında aktif olarak yer almaktadır. Bu dönemde EUROPUMP'da icra kurulu üyeliği, CEIR'de ise yönetim kurulu başkan yardımcılığı görevlerini yürütmektedir.

Sektörün durumunun karşılaştırmasının yapıldığı "Pompa - Vana Dış Ticaret Envanteri"ni TUİK ve OAİB verilerine dayanarak hazırlayan derneğimiz, çalışmalarını üyeleri ile paylaşmaktadır. Dünya pompa ve vana pazarı 2010 yılından sonra farklı dönemler yaşamıştır. Pazarın en hızlı büyüme dönemi 2010-2014 arasında gerçekleşmiştir. 2015 ve 2016 yıllarında ise dünya ekonomisindeki durağanlık ve dünya mal ticaretindeki daralma ile dünya pazarı da küçülmüştür. Pazar büyüklüğü 2014 yılında 71 milyar dolar iken 2016 yılında 62,2 milyar dolara inmiştir. 2017 ve 2018 yıllarında ise dünya ekonomisinde büyüme hızlanmış, dünya mal ticareti de yeniden büyümüştür. Buna bağlı dünya pompa ve vana pazarında da tekrar büyüme yaşanmıştır. Dünya pompa pazarı 2019 yılında 75,03 milyar dolar ve vana pazarı 97,4 milyar dolar büyüklüğüne ulaşmıştır. 2019 yılında dünya ticaretinde daralma görülmesine rağmen Türkiye'nin pompa ve vana ihracatı artış göstererek yaklaşık 1,5 milyar USD sınırına yaklaşmıştır. 2019 yılında iç piyasadaki daralma ile üreticilerimiz ihracata ağırlık vermeye devam etmiş ve azalan ithalat ile birlikte ihracatın ithalatı karşılama oranı da %65'e kadar yükselmiştir.

Türkiye 2019 yılında ihracatta pompalarda %0,86, vanalarda %0,68 pay almıştır. Dünyada pompalarda ihracat sıralamasında 26. sırada, vanalarda 27. sırada yer aldık. 2019 yılında dünyada pompa ihracatında ilk 5 ülke sırasıyla Almanya, ABD, Çin, İtalya ve Japonya olurken, vana ihracatında ilk 5 ülke sırasıyla; Çin, Almanya, ABD, İtalya ve Japonya oldu.

2020 yılı için kesin verileri elde edemedik ancak pandemiden dolayı %15 dolaylarında pazarlarda küçülme bekliyoruz. 2020 yılında "Pompa ve Vana-Armatür" ticaret hacmi 3,3 milyar USD'ye ulaşmıştır. Pompa ihracatımız 651 milyon USD, vana ihracatımız ise 603 milyon USD olmuştur. Pompalarda

PERFORE PALETLİ IZGARA










PENSTOKLAR• IZGARALAR • KARIŞTIRICILAR • SIYIRICILAR • FİLTRELER • KONVEYÖRLER
KOKU GİDERİM SİSTEMLERİ

30 1988 • 2018

deniz mühendislik

DENİZ MÜHENDİSLİK ARITMA A.Ş.

Dudullu OSB Mahallesi İmes-101 Sok. A Blok
No: 23 34776 Ümraniye - İstanbul / Türkiye
Tel : +90 216 415 03 03
Fax: +90 216 466 35 86
e-mail: deniz@denizas.com.tr

www.denizas.com.tr

BQC
ISO 9001
ISO 14001
OHSAS 18001
SYSTEM CERTIFICATION

2019-2020 yılları karşılaştırıldığında ihracatımızda %1,28 azalma, ancak pandemiye rağmen ithalatta %15,57 artış görülmüştür. Vana - armatürde ise ihracat %6,4 azalmış, ithalat ise %1,3 artmıştır. 2020'de pompalarda, ihracatın İthalatı karşılama oranı %75,5'den %64,5'e, vanalarda ise %60,2'den %55,6'ya gerilemiştir. Pompa ve vana ihracatımız bu hacmin ancak üçte birinden biraz fazlasını karşılamaktadır. 2021 yılında bir önceki yıla göre ihracatımızın %10'dan fazla artmasını hedeflemekteyiz. 2020 yılında, pompa ve kompresör ihracatı 10.400 ton'dan 10.300 ton'a inerek %1,0 azalmış, ancak ortalama birim fiyat 7,5 USD/kg'dan 8,3 USD/kg'a çıkmıştır. Vana ve Armatür ihracatı 4.600 ton'dan 5.000 ton'a çıkarak %8,1 artmış, 43,4 milyon USD'dan 46,5 milyon USD'a yükselerek %6,9 artmış, ortalama birim fiyat 9.4 USD/kg'dan 9.3 USD/kg'a inmiştir.

Ülkemiz pompa ve vanalarda 175 civarı ülkeye ihracat gerçekleştirmektedir. Pompalarda 2020 yılında en fazla ihracat gerçekleştirdiğimiz 5 ülke sırasıyla; Almanya, ABD, İngiltere, Macaristan ve Irak olurken vanalarda ilk 5 ülke sırasıyla; Almanya, Irak, Mısır, Rusya ve Azerbaycan oldu. Avrupa sektörlerimiz için birinci pazar olarak yerini korumaktadır. ABD ile ilişkilerimizin normalleşmesi ile bu pazarda artış bekliyoruz. Bununla birlikte Asya pazarında da artış beklemekteyiz, bizler için bir önemli hedef de Afrika ve Ortadoğu bölgesindeki projelerden pay almaktır.

2020 yılının son çeyreğinde başlayan üretim artışları ile 2021 yılından itibaren kademeli bir toparlanmanın başlaması beklenmektedir. Bir süredir kamu yatırımlarında genel daralma görülmektedir. Ancak, salgın ile birlikte tüm dünyada sağlık ve hijyen koşullarında talep edilen kriterlerin karşılanması için yeni yatırımlara ihtiyaç olacaktır. Bu kademeli toparlanma sonrası, salgının tüm dünyada gösterdiği altyapı iyileştirmelerinin gerekliliği ile sektör de büyüme içinde olacaktır. Pompa ve vana sanayi yeni normal döneminde bu yatırımlardan pay alabilecektir. Türkiye'de pompa ve vana sanayinde toparlanma ve büyüme dönemi ile önünde önemli bir potansiyel bulunmaktadır. Bu potansiyel küresel tedarik zincirinde beklenen değişim ile Türkiye'nin daha çok pay alabilecek olmasıdır.

Global pazardaki konumumuzu güçlendirmek için katma değeri yüksek ürünlerin üretimine ağırlık verilmesi gerektiğine inanıyoruz. Bununla birlikte üretimdeki çeşitliliğin de artmasının global pazarda daha fazla yer almamızda rol oynayacağına inanıyoruz. Bunların gerçekleştirilmesi için üreticilerimizin desteklenmesi gerekiyor, piyasa gözetiminin çok iyi bir şekilde yapılması, kayıt dışı istihdamın engellenmesi, düşük kaliteli ithal ürünlerin önünün kesilmesi, enerji maliyetlerinin düşürülmesi, ölçek ekonomisine geçilmesi gibi çözümlerle üreticilerimizin özellikle Ar-Ge'ye daha fazla kaynak aktarmaya başlayacaklarına inanıyoruz. Ar-Ge faaliyetlerine son dönemde devletimiz tarafından daha fazla destek verilmeye başlandığını görüyoruz, özellik katma değeri yüksek ürünlerin üretimi konusunda üreticilerin desteklendiği Hamle programı gibi programlarla üreticilerimizin bu konuda daha fazla cesaretlendiğini gözlemliyoruz ve bu tür yatırım desteklerinin devam etmesi gerektiğine inanıyoruz. Diğer sorunlarımızın çözümü için de ilgili kurum ve kuruluşlarla sürekli irtibat halindeyiz. Sektörde belirtilen en önemli üç temel sorun pandeminin uzaması ve aşı konusunda tüm dünyada yaşanan belirsizlikler sebebi ile yurtdışı seyahatlerinde yaşanan kısıtlamalar, kur hareketlilikleri ve firmalarımızın kapasite kullanım oranlarının düşük olmasıdır. Bu sorunların yanı sıra sektörde çözülmesi gereken, ileri teknoloji ara mallarında ithalata bağımlılık, tüketici bilinç eksikliği, ömür boyu maliyet (ÖBM) bilincinin oturmaması ve fiyat endeksli tercih yapılması, Eximbank kredilerinden alınan payın yetersizliği, kredi faizlerinin yüksekliği, kamu alımlarında yerli malı avantajının tam olarak uygulanamaması gibi pek çok önemli sorunlarımız vardır. Yatırımlar sürüyor, ciddi miktarda teşvikler veriliyor ancak İthalatın önüne geçmeliyiz. Pandemiye rağmen ithalatta çok büyük bir artış var. Teşviklerin bir kısmının ithal ürünlere gittiğini öngörmekteyiz. Yerli imalatı olup, niteliği yüksek üretimin korunup ithalatın önüne geçilmesi gereklidir.

Bu dönem, sektöre; üreticilere ve kullanıcılara dijital çalışma düzeninin yanı sıra daha yeşil dünyaya uygun ürünlerin ortaya konmasının önemini de hatırlatmıştır. Bu sebeple, Ar-Ge'ye, yeşil teknolojilere ve dijitalleşmeye yatırım yapmak dünya pazarında sektörün önünü açacaktır. Avrupa Birliği'nin almış olduğu "yeşil anlaşma" kararları çerçevesinde sektörel bilincin artırılması çalışması öncelikli konumuz olacaktır. Pompa ve vanalarımızın uluslararası pazarda rekabet edebilmesi için uluslararası gereklere uyum ve standart değişikliklerinin yakından izlenmesi gerekmektedir. Özellikle, üretimde kullanılan enerji sistemleri (dekarbonizasyon), ürünlerin çevresel etkilerinin değerlendirilmesi, ürünlerin ham maddeden, üretime, nakliyesinden verimli kullanılmasına ve hurdaya ayrılmasına kadar geçen tüm süreçlerin değerlendirilerek geliştirilmesi önemli olacaktır. İlgili yönetmelik ve standartların kriterlerine uymayan ürünler ve üreticiler rekabet etmekte zorlanacaklardır.

POMSAD olarak, yeni dünya gereklerine bir an önce tam adapte olup, bu dönemin atlatılmasını ve 2021 yılının sektörümüz için verimli bir yıl olmasını dileriz. ■

TURBO VERİM
TURBO TASARRUF

Manyetik yataklı blowerlar günümüzde, eski teknoloji blowerlara nazaran **%40**'a varan oranlarda enerji tasarrufu sağlamaktadır.



Yüksek Enerji Tasarrufu

HAUS
SANTRİFÜJ TEKNOLOJİLERİ

#ÇÜNKÜBİZÖNEMSİYORUZ

haus.com.tr /HAUSCentrifugeTechnologies

MADEN TESİSLERİNDE ATIKSUDAN GERİ DÖNÜŞÜM SUYU ELDE EDİLMESİ (GRİ SU KULLANIMI)

KÖKSAL KÖKSAL
İnşaat Mühendisi

Maden sahaları ve zenginleştirme tesislerinden, prosesin niteliğine bağlı olarak değişik konsantrasyonlarda yoğun ağır metal kirliliği olan atık sular çıkmaktadır. Bu suların öncelikle durultulması ve yüksek katı maddeden arındırılması amacıyla çökeltme havuzları ve atık depolama tesisleri inşa edilmektedir. Ancak, yine de, proses sonucunda oluşan ve %50 katı madde, %50 atık su içeren atıkların bertarafı konusunda ciddi sıkıntılar yaşandığı bilinmektedir. Söz konusu atıklar doğaya ve yeraltı sularına zarar vermemesi amacı ile sızdırmazlık özelliği ile tesis sahasında yapılan atık depolama barajına gönderilerek bertaraf edilmekte ise de, bu işlem, atık depolama barajının çok kısa sürede dolmasına sebep olmakta ve ayrıca, çözünmüş ağır metal kirliliği olan asidik karakterli atık suyun buharlaşma yoluyla havaya karışması ile doğayı da olumsuz yönde etkilemektedir.

Bahsedilen bu olumsuzluklara ilave olarak, maden tesislerinde en büyük sorunlardan biri de sürekli olarak temiz su ihtiyacıdır. O halde, hem atık su depolama barajının kısa sürede dolmasının önüne geçmek, hem de temiz suyu ihtiyacını karşılamak amacıyla, cevher zenginleştirme prosesinden çıkan atık suyun işlemden geçirilmesi ile tekrar kullanımı mümkün olup, bu şekilde suyun geri kazanılması, atık depolama barajına daha az atık gönderilmesine, dolayısı ile atık barajının daha geç dolmasına imkan yaratacak ve ayrıca çevre yaşamının olumsuz etkilenmesinin de önüne geçilmiş olacak ve de tesis için sürekli ihtiyaç olan temiz su talebi de bu şekilde geri dönüştürülmüş su ile karşılanmış olacaktır.

Bilimsel çalışmalar ve akademik testler ile ispatlandığı üzere, yüksek oranda ağır metal içeren, asidik karakterli olan atık suların arıtımında uygun sonuçlar alınan elektroflokülasyon prosesi ile kurulacak geri kazanım tesisleri vasıtasıyla sorun çözülmüş olacaktır.

Bu şekilde kurulacak elektroflokülasyon prosesli geri kazanım tesisinde, maden zenginleştirme prosesi sonucunda çıkan atık suyun ihtiva ettiği katı maddeler çökeltilerek, yüzeyde kalan ve yüksek oranda ağır metal içeren, asidik karakterli suyun arıtılması ve Su Kirliliği Kontrol Yönetmeliği'ne uygun ve geri kullanılabilecek nitelikte su elde edilmesi mümkündür.

Elektroflokülasyon Prosesi

Elektroflokülasyon prosesi, yüzdürme (flotasyon), redoks reaksiyonları, partikül hapsetme gibi çeşitli fiziksel ve kimyasal arıtma mekanizmalarını içeren, kirleticileri, suyun elektrolizi sonucu oluşturulan hidrojen ve oksijen gazlarının ince kabarcıkları ile su yüzeyine taşıyan son yıllarda giderek önem kazanan alternatif bir arıtma yöntemidir. Elektroflokülasyon ilk olarak 1904'de Elmore tarafından değerli minerallerin maden cevherlerinden koparılması için uygulanmıştır (Chen, 2004).

Elektroflokülasyon reaktörü, anot ve katotlardan oluşan elektrokimyasal bir hücre olup, anot materyali olarak paslanmaz çelik, katot materyali olarak da demir ve/veya alüminyum elektrotlar kullanılmaktadır. Bu elektrotlar ucuz, kolay temin edilebilir olmaları ve etkinliklerinin kanıtlanmış olması nedeniyle tercih edilmektedir (Chen ve diğ., 2000). Her iki metal de çözündüğünde koagülant etkisi ve kirletici iyonlar ile stabl bileşikler oluşturma özelliği taşımaktadır.

Reaksiyon sırasında, anottaki demir veya alüminyum oksidasyona uğrayarak demir ve alüminyum katyonlarına dönüşmektedir. Böylece, reaksiyon ortamına ayrıca bir kimyasal



iyi fikir!

Profesyonel bir kitleye ulaşmasını istediğiniz reklamınızın, potansiyel müşterilerinizce görülme olasılığının en yüksek olduğu yer bir **sektörel yayın**dır.

ister basılı, ister dijital,
sektörel yayınlara reklam verin,
geleceğe yatırım yapın.

sizi hedefinize
sektörel yayınlar ulaştırır

www.seyad.org.tr

SEYAD 2000

SEKTÖREL YAYINCILAR DERNEĞİ



Elektroflokülasyon prosesli test tesisi

eklemeden anodik reaksiyonlar sırasında oluşan demir ve alüminyum iyonlarından faydalanılarak koagülasyon prosesi gerçekleştirilmektedir. Öte yandan katotta, suyun indirgenmesi yoluyla hidrojen gazı oluşmakta, oluşan hidrojen gaz akışı ise kirletici moleküllerin flotasyon yoluyla sudan ayrılmasını sağlamaktadır.

Elektroflokülasyon arıtma teknolojisiyle atıksu bileşenlerinden yüksek oranda yağ ve gres, uçucu organik maddeler, askıda ve kolloidal katı maddeler, çözünmüş organik ve inorganik kirleticiler, fosfat, azot içeren bileşikler (amonyum azotu, nitrat ve nitrit) sudan daha ziyade "faz transferi" yoluyla giderilebilmektedir.

Elektroflokülasyon prosesinde genellikle üç ardışık aşamanın olduğu kabul edilmektedir (Mollah ve diğ., 2001);

- Elektrolitik oksidasyonda çözünen elektrot ile koagülant türlerinin oluşumu
- Kirleticilerin destablizasyonu, partikül süspansiyonu ve emülsiyonların kırılması
- Destabilize edilmiş fazlarda flokların toplanması.

Kirleticilerin destabilizasyon mekanizması, partikül süspansiyonu ve emülsiyon kırılması aşağıdaki şekilde tanımlanmaktadır (Mollah ve diğ., 2004);

- Çözelti içinden geçen akım nedeniyle, elektrotun çözünmesi ile meydana gelen iyonların etkileşimleri sonucu yüklü türlerin, oluşan iyonlar etrafındaki dağınık çift tabakanın sıkıştırılması sağlanmaktadır.
- Sudaki mevcut iyonik türlerin yüklerinin nötralizasyonu elektrokimyasal olarak çözünen elektrotlar tarafından üretilen zıt iyonlarla sağlanmaktadır.

Elektroflokülasyon prosesinin üstünlükleri

- Basit ekipmanlar ve işletme şartları gerektirmektedir.
- Arıtma sonucu renksiz, kokusuz ve berrak sular elde edilmektedir.
- Çamur, metal oksit ve hidroksitlerden oluştuğu için kolaylıkla stabil hale getirilmekte ve susuzlaştırılabilmektedir. Çamur miktarı bu nedenle daha azdır.
- Oluşan floklar kimyasal floklara benzemekle birlikte, daha büyük floklar olma eğiliminde ve daha az bağıl su içermektedirler. Asidik ortama dirençli ve stabil olup, filtrasyonla daha hızlı ayrılabilirler.
- Kimyasal arıtma ile karşılaştırıldığında çıkış suyu daha az toplam çözünmüş katı madde içermektedir. Bu suların tekrar kullanılması durumda düşük toplam katı madde seviyesi geri kazanım giderinin daha düşük olmasına katkıda bulunmaktadır.
- Cihazların uyguladığı elektriksel alan vasıtasıyla kolloidal parçacıklar iyon yüklenerek daha hızlı bir şekilde koagülasyon işlemini sağlamaktadır.
- Kimyasal madde kullanımından kaçınılmakta ve böylece kimyasal koagülasyonda ilave edilen yüksek konsantrasyondaki kimyasal maddelerin neden olabileceği ikincil kirlenme olasılığı ve aşırı kimyasalların nötralizasyonu problemi engellenmiş olmaktadır.
- Elektroliz sırasında üretilen gaz kabarcıkları kirleticileri çözelti yüzeyine taşıyabilmekte ve daha kolay ayrılmaları sağlanabilmektedir.
- Elektrotlar sabit konumda olup, elektriksel olarak kontrol edilmekte ve böylece daha az bakım gerektirmektedir. (İTÜ Teknilk Raporu İ.Öztürk, İ.Arslan, İ.Alaton, 2010)

PROSES SONUCUNDA ÇIKAN ATIK ÇAMURUNUN NİTELİĞİ

Elektroflokülasyon prosesinde katı maddeye yani arıtma çamuruna sadece suyun içinde bulunan kirleticiler ile düşük miktarda koagülant maddeler geçmektedir. Bu nedenle oluşan çamur, alternatif arıtma sistemlerine göre ortalama % 90-95 oranda daha düşük miktardadır.

Arıtım prosesi sonucunda filtre çıkışında kalan çamur metal hidroksit/oksit formunda bileşikler içermektedir. Bu bileşikler stabil konumda olup, su içinde çözünülebilirliği oldukça düşük olan bileşiklerdir. Orijinal atık suda bulunan ağır metaller ve organik kirleticiler hidroksit/oksit formunda Alüminyum ve Demir koagülantlarının etkisi ile polielektrolit tarafından yumaklaştırılmakta ve çökelmesi sağlanmaktadır.

Arıtma prosesi sonucunda filtre ünitesinde arıtılmış sudan ayrılan çamur % 90-92 oranında su içermektedir. Oluşan floklarda stabil katı madde ve suyu bir arada tutan polimer bağ-

Connecting Global Competence

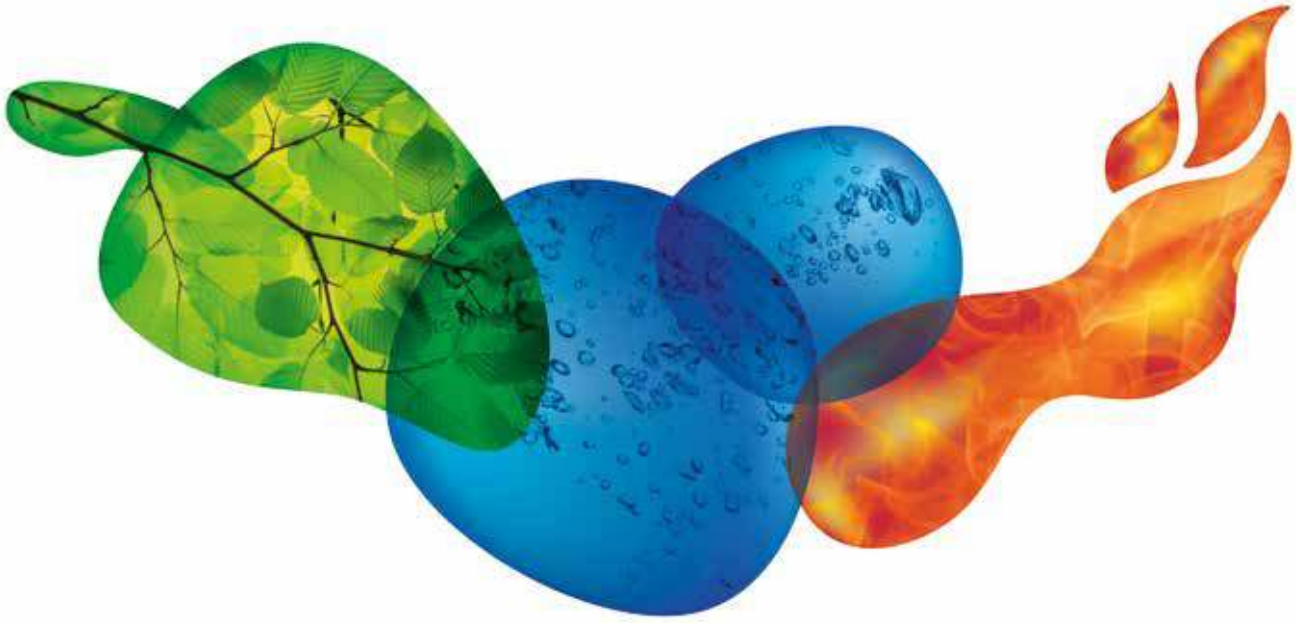
Messe München

IFAT Eurasia

Avrasya'nın Lider Çevre Teknolojileri Fuarı

Eurasia's Leading Trade Fair for Environmental Technologies

21-23 Ekim 2021
İstanbul Fuar Merkezi, Hol 5-6



IFAT Eurasia

Organizasyon
MMI Eurasia Fuarcılık
www.ifat-eurasia.com

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





Elektroflokülasyon prosesi çıkış çamuru

ları olmaktadır. Zayıf olan bu bağlar atmosferik koşullarda deforme olmakta ve içerdiği su drenaj ya da buharlaşma yolu ile katı maddeden ayrılabilmektedir. Dolayısı ile arıtma tesisi çıkışına yapılacak doğal kurutma birimi ile susuzlaştırma işlemi düşük maliyetle çözülebilecektir.

MADEN SEKTÖRÜNDE ELEKTROFLOKÜLASYON PROSESİ UYGULAMALARI

Elektroflokülasyon prosesi ile maden sektöründe yapılan test çalışmaları ile yüksek ağır metal kirliliğine sahip atık suyun arıtımının yapılabildiği ve arıtma tesisinden çıkan suyun cevher zenginleştirme prosesinde kullanılabileceği görülmüştür.

Yapılan çalışmada pH değeri 3-4,5, iletkenlik değeri 6000-8000 µs mertebesinde olan ham atık su farklı geçiş hızları ve yüksek manyetik alan uygulanarak elektroflokülasyon prosesinden geçirilmiştir. Elektroflokülasyon reaktörlerinde katot malzemesi olarak sırası ile Alüminyum, Demir ve Demir-Alüminyum (birlikte) kullanılmıştır.

Proses çıkışında arıtma sırasında oluşan Hidrojen iyonları nedeni ile 0,5-1 mertebesinde pH düşüşü oluşmuştur. Proses çıkışından alınan numuneye NaOH ve/veya CaCO3 ilavesi ile pH 7, 8, 9, 10, 11 mertebesine çıkartılmıştır. Elekroflokülasyon prosesi ile ağır metaller oksitlenmiş, + 3 değerlikli Al ve Fe iyonlarının koagülant etkisi ile stabl moleküller oluşturulmuştur. İyon yüklü moleküllerin olduğu proses çıkış suyunun pH sı 9'a ulaştıktan sonra floklaşma ve çökelme oluşmaya başlamış, en ideal çökelme pH 11'de yakalanmıştır. Bu düzeyde çökelme oluşan çıkış suyu filtre edilerek alınan numunelerin, yapılan analizleri sonucunda, Mangan, Alüminyum, Nikel, Magnezyum, Demir, Kobalt, Krom gibi ana kirleticilerde % 100'e yakın giderim verimi sağlanmıştır.

Yapılan bir diğer çalışmada ise, ham atıksuyun 3-4,5 mertebesinde olan pH değeri, proses başlangıcında NaOH ve/veya CaCO3 ilavesi 11'e çıkartılmıştır. Bu şekilde şartlandırılan ve iletkenlik mertebesi 8000-9500 µs mertebesine ulaşan atıksu farklı geçiş hızları ve yüksek manyetik alan uygulanarak Elektroflokülasyon prosesinden geçirilmiştir. Elektroflokülasyon reaktörlerinde katot malzemesi olarak sırası ile alüminyum, demir ve demir-alüminyum (birlikte) kullanılmıştır.

Proses çıkışında arıtma sırasında oluşan hidrojen iyonları nedeni ile 1-2 mertebesinde pH düşüşü oluşmuştur. Proses çıkışından alınan numuneye NaOH ve/veya CaCO3 ilavesi ile pH 10, 11 mertebesine çıkartılmıştır. pH 10 dan itibaren floklaşma ve çökelme oluşmaya başlamış, en ideal çökelme pH 11'de yakalanmıştır. Bu düzeyde çökelme oluşan çıkış suyu filtre edilerek alınan numunelerin, yapılan analizleri sonucunda, Mangan, Alüminyum, Nikel, Magnezyum, Demir, Kobalt, Krom gibi ana kirleticilerde % 100 e yakın giderim verimi sağlanmıştır.

Yapılan testler sonucunda pH değerinin, deşarj standardı için gerekli olan 9 değerine indirilmesi için çıkış suyuna düşük oranda HCL ya da H2SO4 dozajı ile yüzey suyu deşarjına uyum sağlanmıştır.

SONUÇ

Maden sektöründe elektroflokülasyon prosesinin kullanılması ile atık depolama barajına gönderilecek atık suda %100'e yakın oranlarda ağır metal giderimi sağlanmış olup, proses sonucunda elde edilen ağır metal içermeyen suyun ultrafiltrasyon ünitesinden geçirilmesi sonucunda geri kazanılmış su vasfı taşıyan tekrar kullanılmaya hazır su elde edilmiştir.Ayrıca, zengin metal içerikli atık çamurunda yüksek oranda bulunan metallerin de geri kazanılabileceği görülmüştür. ■

ISK-SODEX ISTANBUL

Uluslararası HVAC&R, Yalıtım, Pompa, Vana, Tesisat, Su Arıtma, Yangın, Havuz ve Güneş Enerjisi Sistemleri Fuarı

29 Eylül - 2 Ekim 2021

Tüyap Fuar ve Kongre Merkezi

İstanbul ■ Türkiye

#isksodex

Ücretsiz Giriş Bileti için: **sodex.com.tr**



Deutsche Messe

ISK-SODEX İSTANBUL

Organizatör

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

Destekleyenler

T.C. TİCARET BAKANLIĞI · KOSGEB · İSİB · TURKISH HVAC-R · ufi Üyesi · Türkiye

Eş Organizatörler / Destekleyen Dernekler

İSKAV · dosider · İSKİD · İZODER · TTMD · POMSAD · SOSİAD · MTMD · kbsb

Resmi Havayolu

TURKISH AIRLINES

Resmi Seyahat Acentesi

ITF TURİZM

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

GRUNDFOS iSOLUTIONS'TAN POMPALARDA AKILLI TEKNOLOJİ YÖNETİMİ

Grundfos, Distributed Pumping (DiPu) teknolojisi ile merkezi tek bir pompa yerine sisteme özgü dağıtımlı pompalarla verimli ve konforlu soğutma sistemleri gerçekleştirmeyi hedefliyor. Bu yeni sistem çözümü ile Grundfos, konfor ve verimliliği üst seviyelere taşıyarak her geçen gün daha çok artan soğutma taleplerini karşılıyor. Ayrıca binalarda harcanan enerji kullanımı ve enerji harcamalarını da önemli ölçüde azaltıyor.

Uzmanlar tarafından küresel enerji kullanımının 2050 yılına kadar neredeyse %25 artması bekleniyor. Son 20 yılda, yalnızca küresel soğutma talebinin iki katına çıkması soğutulmuş su sistemlerini yeniden düşünmeyi ve enerji verimliliğini artırmayı önemli hale getirdiği görülüyor. Soğutulmuş su sistemleri söz konusu olduğunda, birçok bina hala verimsiz, geleneksel çözümlerle çalışıyor. Sonuç olarak, bu sistemleri kullananlar genellikle kötü pompa kontrolü, düşük Delta T, bina enerji mevzuatına uyum güçlükleri ile kurulum ve devreye alma karmaşıklıkları gibi çeşitli zorluklara maruz kalıyorlar. Tam sistem akışı ve maksimum basınç kaybı için boyutlandırılmış pompalar çok yüksek hızda çalıştığında ortaya verimsizlik çıkıyor. Bu durum aşırı basınç ve düşük Delta T'ye neden oluyor. Bu nedenle kontrol ve balans vanaları, el freni ile bir arabanın hızını kontrol ederken olduğu gibi akışı ve basıncı azaltmak zorunda kalıyor.

Yetersiz devreye alma ve pompa kontrolünün zayıf olması da dengesiz sistemlere ve aşırı enerji tüketimine neden oluyor. Sorun sadece enerji israfı olmaktan çıkıp binada oturanların iç mekân konforunun da tehlikeye girmesine neden oluyor. Bunun yanında, enerji tüketimi gereksinimlerine tam olarak uyulmadığı takdirde ceza riski de ortaya çıkıyor. Birçok bina, merkezi ve verimsiz soğutma sistemleriyle çalışıyor. Kontrol ve balans vanasını Distributed Pumping, DiPu ile değiştirmek, soğutulmuş su döngüsü için toplam pompa enerji tüketimini %54'e kadar azaltarak enerjinin etkin kullanılmasını sağlayabilir.

Soğutulmuş su sistemlerindeki pompaların %45'inin sürekli olarak azami yükte çalıştığı tahmin ediliyor. Ancak soğutulmuş su sistemleri yalnızca kısa bir süre (yaklaşık %1-3) en yüksek tüketimde çalıştığından dolayı bu seviye nadiren gerekli oluyor. "Soğutulmuş su sitemlerinin belirtilen noktalarında balans ve kontrol vanalarının kullanılmasına gerek olmasaydı ne olurdu?" sorusunu irdeleyen Grundfos, bunu sağlamak için sistemin;



binadaki her katta akıllı pompalara gerek duyduğunu sonuç olarak da basınç, gereken yer ve zamanda sağlandığından bu vanaların kullanılmasına gerek kalmadığını ortaya koyuyor.

Vanaların yerine pompaların kullanılması, tüm terminal ünitelerine her zaman ideal düzeyde basınç ve akış olmasını sağlıyor. Talebe dayalı bu tür sistemler kolay devreye alınıyor ve binanın ömrü boyunca otomatik olarak dengelenen bir sistem oluşturuyor. Ayrıca bu sistemler geliştirilmiş Delta T sağlayarak sorunsuz entegre oluyor ve minimum pompa basıncıyla çalışıyor. Tüm bunların sonucunda ise enerji tüketiminin büyük ölçüde azaldığı görülüyor.

Grundfos iSOLUTIONS, soğutulmuş su sistemleri için "DiPu" olarak adlandırılan yeni bir çözüm ile karşımıza çıkıyor. Grundfos MAGNA3 gibi daha küçük akıllı pompalar ile balans veya kontrol vanası gereği ortadan kalkıyor. Bu çözüm ile her bir pompa yalnızca gerekli basınç miktarını oluşturduğundan sistemdeki toplam basınç geleneksel sisteme göre önemli ölçüde daha düşük olarak gerçekleşiyor.

Tüm bunlara ek olarak, binalarda büyük birincil pompa yerine Grundfos TPE3 gibi daha küçük ve akıllı bir pompa kullanımı önemli oranda CAPEX tasarrufu sağlıyor. Akıllı pompalar sensörlere bağlı olduğundan çalışması da talebe göre ayarlanıyor. Sistem tasarımı DiPu ile gerçekleştirildiğinde enerji kullanımı ve enerji harcamaları önemli ölçüde azalıyor.

Sonuç olarak Grundfos Distributed Pumping, DiPu günümüzde HVAC sistemlerinde soğutulmuş suyu sirküle etmenin en verimli yolu olarak karşımıza çıkıyor. OPEX, devreye alma süresi ve enerji tüketimi seviyelerini daha üst seviyelere taşıyarak bina konforunu ve verimliliğini sağlıyor. ■

EŞ ZAMANLI
SOLAR istanbul
6. HALL

ICCI 2021

26. ULUSLARARASI ENERJİ VE ÇEVRE
FUARI VE KONFERANSI

22 - 24 EYLÜL

İSTANBUL FUAR MERKEZİ 5. HALL

Yeni Yer!
Yeni Tarih!

www.icci.com.tr



@ICCI.Turkey @ICCI_Turkey @icci.turkey

Destekleyenler

T.C. ENERJİ VE TABİİ KAYNAKLAR BAKANLIĞI
T.C. TİCARET BAKANLIĞI
EPDK ENERJİ PİYASASI DÜZENLEME KURUMU

Organizatör

sektörel FUARCILIK
tg expo think global

Sektörel Fuarcılık bir TG Expo kuruluşudur.

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

WİLO YAĞMUR SUYU GERİ KAZANIMI İLE TÜRKİYE'NİN SU KAYNAKLARINI KORUMAYA HAZIR

İstanbul Büyükşehir Belediye Meclisi'nin 14 Ocak 2021'de kabul ettiği İstanbul İmar Yönetmeliği Taslağı'na göre bin metrekarenin üzerindeki parseller, kamu yapıları, alışveriş merkezleri ve inşaat alanı 5 bin metrekareyi geçen ticari yapılarda hem binaları zemin suyundan korumak hem de bahçe sulama, otomobil yıkama ve tuvalet rezervuarları gibi alanlarda kullanılmak üzere çatı ve zemin sularının yer altında oluşturulacak bir sarnıçta toplanması zorunlu hale getirildi. Yağmur suyu hasadı olarak da bilinen bu sistem, kişi başına düşen yaklaşık bin 519 m^3'lük su miktarı ile su sıkıntısı çeken ülkeler arasında olan Türkiye'de su kaynaklarının verimli kullanılması adına büyük önem taşıyor. İleri teknolojisiyle pompa sistemleri alanında yeni nesil ürün ve sistemler geliştiren Wilo tam da bu noktada yağmur suyu geri kazanım ürünleri ile su kaynaklarının korunmasına katkıda bulunuyor. Çatıdan topladığı yağmur sularını Wilo- RAIN3 ve Wilo- RainSystem AF 400 pompaları aracılığıyla bahçe sulama, araç yıkama ve tuvalet rezervuarları uygulama alanlarında kullanıyor.

Küresel iklim değişikliğiyle birlikte ortaya çıkan su sıkıntısı, aralarında Türkiye'nin de olduğu birçok ülkeyi hızla etkisi altına alıyor. Bu noktada gerek bireysel olarak gündelik hayatta gerekse devletler bazında su sıkıntısı ile mücadele büyük önem taşıyor.

Geçtiğimiz aylarda su kaynaklarını koruyan ve kısaca yağmur hasadı olarak bilinen çözüm İstanbul Büyükşehir Belediye Meclisi'nde kabul edildi. Bu kapsamda İstanbul İmar Yönetmeliği Taslağı'na göre bin metrekarenin üzerindeki parseller, kamu yapıları, alışveriş merkezleri ve inşaat alanı 5 bin metrekareyi geçen ticari yapılarda hem binaları zemin suyundan korumak hem de bahçe sulama, otomobil yıkama, tuvalet rezervuarları gibi alanlarda kullanılmak üzere bir drenaj sistemi oluşturularak çatı ve zemin sularının yer altında açılacak sarnıçta toplanması zorunlu hale getirildi.



Yağmur suyu toplama sistemlerinin zorunlu hale getirilmesi kuraklık ile mücadelede mevcut su kaynaklarını korumaya yardımcı, sürdürülebilir bir çözüm olarak dikkat çekiyor. Yağmur suyu geri kazanım ürünleri ile dikkat çeken Wilo da bu yolla su kaynaklarının korunmasına katkıda bulunuyor.



Çevre dostu yağmur suyu toplama sistemi kısa sürede kendini amorti ediyor

Yağmur suyu toplama sistemi, bilinen adıyla yağmur suyu hasadı; yağmur sularının ve yüzeysel akışa geçen suların toplanıp biriktirilmesi ve bitkisel, hayvansal üretim ile evsel tüketim için gerekli olan suyun sağlanması olarak tanımlanıyor. Bu yöntem ile şebeke suyu kullanımı da önemli ölçülerde azaltılabiliyor. Konut içerisinde basit bir yağmur suyu toplama sisteminde, çatıdan toplanan yağmur suyu, büyük parçaları tutan filtreden geçirildikten sonra yağmur suyu deposuna geliyor. Yağmur suyu deposundan da çamaşır makinesi ya da tuvalet rezervuarı gibi konut içerisinde ihtiyaç duyulan alanlara pompalanıyor. Tarihi Roma dönemine kadar uzanan yağmur suyundan faydalanmak için tesisatların yağmur

suyunu toplamaya yönelik düzenlenmesi ve suyun kullanılacağı alana uygun bir filtre sistemi ile su niteliğinin istenilen düzeyde arıtılması gerekiyor.

Bahçe sulama, araç yıkama ve tuvalet rezervuarlarında yağmur sularını kullanıyor

Wilo, yağmur suyu geri kazanım ürünleri ile su kaynaklarının verimli kullanılmasına katkıda bulunuyor. Çatıdan toplanan yağmur sularını Wilo- RAIN3 ve Wilo- RainSystem AF 400 pompaları aracılığıyla içme suyu temini gerektirmeyen bahçe sulama, araç yıkama ve tuvalet rezervuarları uygulama alanlarında kullanıyor. Wilo-RAIN3, konut ve ufak ticari binalar için kompakt modül olarak fişe takılmaya hazır, tek pompalı yağmur suyu yeniden kullanım ünitesi olarak öne çıkıyor. 11 lt tank hacmi, 6 m^3/h maximum debisi, 55 mss maximum basıncı, 8 mss emiş yüksekliği bulunuyor. EN 1717 ve DIN 1989 standartlarına uygun olarak, LCD dokunmatik ekranı ile duvara asılarak kullanılabiliyor. Çeşitli hidrolik bağlantı seçenekleriyle sağlanan kompakt tasarımı sayesinde kolay ve hızlı kurulum avantajı içeriyor. Çekvalf ve DIN 1989 ile EN 1717'ye uygun taşma sensörlü ara depolama tankı sayesinde hijyen güvenliği de sağlıyor. Konut alanlarında sessiz çalışması, Wilo Servis hizmeti için Wi-Fi üzerinden kontrol güncellemesi ise ürünün öne çıkan diğer özellikleri arasında bulunuyor.

En yüksek işletim güvenliği ve az sesli hibrid sistem

Wilo-RainSystem AF 400 ise ticari ve sınai olarak içme suyundan tasarruf etmek için sarnıç veya depolarla bağlantılı yağmur suyu uygulamalarına yönelik bir hibrid sistem olarak öne çıkıyor. Ürün bir yeraltı deposundan veya bir sarnıçtan yağmur suyunun dalgıç motorlu pompalarla tümüyle otomatik beslenmesi için kullanılıyor. İçerisinde 2 adet normal emişli, korozyonsuz, az sesli santrifüj pompa bulunuyor. 400 lt tank hacmi, 16 m^3/h maximum debisi, 55 mss maximum basıncı, 8 mss emiş yüksekliği bulunuyor. Akış ve ses optimizasyonlu tasarımı sayesinde sessiz çalışma özelliği içeriyor. Geleceğe yol gösteren Rain-Control Hybrid tam elektronikli regülasyon cihazı sayesinde en yüksek işletim güvenliğini sağlıyor. İhtiyaç anında otomatik kontrol edilen besleme pompası sayeside taze su takviyesi ile yüksek tasarruf imkanı veriyor. Fişe takılmaya hazır sistemin düzgün kumanda edilmesi; pompaların çevrimsel olarak değiştirilmesi ve pompalar dururken entegre bir test çalışması yapılması yoluyla sağlanıyor. LCD üzerinden sarnıç doluluk seviyesi, sistem basıncı ve işletim durumunun seçmeli olarak sürekli gösterilmesi de ürünün bir diğer dikkat çeken özelliğini oluşturuyor. ■



BAYMAK'TAN KULLANICI DOSTU FEKABOX VE FEKAFOS ATIK SU İSTASYONLARI

İçerdikleri maddeler nedeniyle, atık suların terfi edilmesi insan sağlığı ve çevre temizliği açısından büyük önem taşıyor. Atık sularda bulunan katı maddeler, WC atıkları, atık yağlar ve homojen olmayan katı atıklar dolayısıyla, terfi için özel ekipmanlar gerektiriyor.

Baymak'ın teknoloji çözüm ortağı DAB firmasının Fekabox ve Fekafos atık su terfi istasyonları hem kaliteli hem kullanıcı dostu olacak şekilde tasarlandı. Alternatifli giriş çıkış bağlantıları ve bu noktalara işaretlenen semboloji sayesinde, Fekabox ve Fekafos kullanım kolaylığı sağlıyor. Tüm bağlantı noktalarında koku ve hijyen koşullarını karşılayacak sızdırmazlık ekipmanları bulunuyor.



Fekabox ve Fekafos atık su terfi istasyonları ortalama 8 mm kalınlığında geri dönüştürülebilir polietilen malzemeden üretildiği için düşük taşıma ve kurulum maliyetlerine sahip. Koku problemine yol açmayan istasyonlar korozyon ve mekanik yorulmaya karşı da dayanıklı.

Baymak güvencesiyle sunulan atık su terfi istasyonları; Fekabox 110, 200, Fekafos 280, 280 Double, 550 Double, 1200, 1700, 2200 ve 3600 modelleri ile geniş bir yelpazeye sahip. İstasyonlar ihtiyaç duyulabilecek aksesuarlar ile beraber tedarik ediliyor, ayrıca uygun pompalar ve pano uygulama seçilip cihaza ekleniyor. Baymak bu sayede kullanıcılara esnek bir sistem ve uygulama alanı sunuyor.

Baymak, Fekabox ve Fekafos ürünleri ile sunduğu verimlilik, düşük enerji tüketimi, bakım maliyeti, kolay kurulum ve uygulama, korozyonun tamamen engellenmesi, işçi sağlığı ve yaygın servis ağı gibi avantajlarla sektörde fark yaratmayı sürdürüyor. ■

TEKNİK UZMANLIK ETKİLEYİCİ FARK YARATIR

Türkiye'deki en büyük demir-çelik üretim şirketleri ve dünya pazarının en önemli aktörleri kritik proseslerinde KSB'yi tercih ediyor. Demir-çelik sektöründe, üretim maliyetlerini düşürmek, ulusal ve uluslararası piyasalarda rekabet gücünü artırmak için enerji tasarruf tedbirleri büyük önem taşımaktadır. Çelik üretim prosesinde, slab'ın (ham demir levha/plaka), tufalden (demir oksit tabakası) temizlenmesi işlemi (descaling) uygulanır. Bu işlemde slab üzerine yüksek basınçlı su, descale pompaları yardımı ile püskürtülür. Temizlik işlemi esnasında bant üzerinde temizlenecek malzeme olmasa dahi descale pompaları, sabit hızda çalışmaya devam ederken, basılan yüksek basınçlı su bypass hattı ile havuza geri döner. Bu aşamada, pompalar gereksiz enerji tüketimine neden olur. Descale prosesinin doğası gereği, pompaların çok sık devreye girip çıkması ise pompa işletim ömrünü kısaltır.



KSB, descale prosesinde enerji verimliliği çalışmaları kapsamında, SES (Sistem Verimliliği Hizmeti) cihazı ile gerçekleştirdiği ölçüm ve sistem analizi ile yerinde süreç analizi yaparak, mevcut sistemin gerçek ihtiyaçlarını tespit etmiştir. Söz konusu tespitler ışığında, sürdürülen teknik danışmanlığı takiben, zorlu descale işleminde kullanılan pompaların daha uzun ömürlü işletimi için eski tasarım kartuş sistemi yerine, prosese özel olarak geliştirilmiş yeni dizayn kartuş temini sağlanmıştır. ■

İş dünyası dergilerinde

Türkiye'nin Lider Yayın Grubu Markasıyız(*)



İstatistikler, B2B Medya dergilerinin 2020 yılında da Türkiye'nin en fazla profesyonel okura ulaşan, en çok takipçi sayısına sahip yayınlar olduğunu gösteriyor.

İklimlendirme, İnşaat, Yangın Güvenlik, Yalıtım, Çatı Cephe, Çevre Teknolojileri, Atıksu Arıtma, Enerji, Yeşil Bina, Yat ve Tekne İnşa, Gemi İnşa sektörlerinde yayınladığımız dergilerimize ve dijital kanallarımıza değer katan yüzbinlerce okurumuza ve yüzlerce reklam verenimize **teşekkür ederiz...**

Web ziyaretçi sayımız:
979.976(*)
Sayfa görüntüleme sayımız:
2.767.957(*)
Takipçi sayımız:
40.438
E-Bülten gönderim sayımız:
366.305

31.12.2020 tarihi itibariyle

(*) Google Analytics yıllık veriler

B2B medya
dergi • web • mobil

/b2bmedya
/b2bmedya
/company/b2bmedya

www.b2bmedya.com

Tel: +90 216 651 7878 • Fax: +90 216 651 7898 • info@b2bmedya.com

*(*) **B2B Medya;** Yayımladığı 10 Sektör dergisi, 15 web sitesi, 33 sosyal medya hesabı, 2 kurumsal dergi ile iş dünyasına saygın ve etkili pazarlama iletişimi kanalları sunuyor.*

Abone Formu



Yılda 12 Sayı

☐ 1 yıllık: 165 TL.

☐ 2 yıllık: 315 TL.



Yılda 12 Sayı

☐ 1 yıllık: 165 TL.

☐ 2 yıllık: 315 TL.



Yılda 6 Sayı

☐ 1 yıllık: 75 TL.

☐ 2 yıllık: 135 TL.



Yılda 8 Sayı

☐ 1 yıllık: 105 TL.

☐ 2 yıllık: 195 TL.



Yılda 8 Sayı

☐ 1 yıllık: 105 TL.

☐ 2 yıllık: 195 TL.



Yılda 3 Sayı

☐ 1 yıllık: 40 TL.

☐ 2 yıllık: 70 TL.



Yılda 4 Sayı

☐ 1 yıllık: 50 TL.

☐ 2 yıllık: 90 TL.



Yılda 6 Sayı

☐ 1 yıllık: 75 TL.

☐ 2 yıllık: 135 TL.



Yılda 4 Sayı

☐ 1 yıllık: 50 TL.

☐ 2 yıllık: 90 TL.



Yılda 3 Sayı

☐ 1 yıllık: 40 TL.

☐ 2 yıllık: 70 TL.

Adı Soyadı: .....

Firma Adı : .....

Adresi : .....

..... Posta kodu: .....

Tel: ..... Fax: ..... E-posta(*): .....

(*) E-bültenlerimizi takip edebilmek için E-posta adresinizi yazmayı unutmayın.

ONLINE FORM İÇİN
www.b2bmedya.com

Lütfen faturayı ..... V.D. ..... no'lu hesaba kesiniz.

☐ ..... TL. abone bedelini işaretlediğim banka hesabınıza havale ettim.

☐ İş Bankası Koşuyolu Şubesi - TR23 0006 4000 0011 1700 5891 42 nolu Teknik Sektör Yayıncılığı A.Ş. hesabı

☐ Garanti Bankası Koşuyolu Şubesi - TR64 0006 2001 0160 0006 2975 49 nolu Teknik Sektör Yayıncılığı A.Ş. hesabı

☐ Kredi kartı ile ödeme yapmak istiyorum. (Kredi kartı talimat formu e-posta adresinize veya faksınıza gönderilecektir)

Tarih: ..... İmza: .....

- Aboneliğini herhangi bir nedenden dolayı sürdürmek istemeyen okurların cayma hakkı bulunmaktadır.
- Öğrenci aboneliği % 50 indirimlidir.
- Fiyatlar 31 Aralık 2021 tarihine kadar geçerlidir.

B2B medya

TEKNİK SEKTÖR YAYINCILIĞI A.Ş.

T.: (0216) 651 7878 • F.: (0216) 651 7898 • abone@b2bmedya.com

Su ve Çevre Teknolojileri Sektöründe

Türkiye'nin Lider Dergisiyiz(*)





İstatistikler, **Su ve Çevre Teknolojileri** dergimizin 2020 yılında da Türkiye'nin en fazla profesyonel okura ulaşan, en çok takipçi sayısına sahip yayın olduğunu gösteriyor. 31.12.2020 tarihi itibariyle,

Web ziyaretçi sayımız: **274 bin 199**

Sayfa görüntüleme sayımız: **733 bin 130**

Takipçi sayımız: **4 bin 974**

E-Bülten gönderim sayımız: **90 bin 548**

Dergimize ve dijital kanallarımıza değer katan onbinlerce okurumuza ve sektörün önde gelen markaları reklam verenlerimize **teşekkür ederiz...**

B2B medya

dergi • web • mobil

www.suvecevre.com

facebook.com/SuVeCevreTeknolojileri

twitter.com/SuveCevre

https://www.linkedin.com/showcase/su-ve-cevre-dergisi

Tel: +90 216 651 7878 • Fax: +90 216 651 7898 • info@b2bmedya.com

(*)***Sektörünün lider dergisi Su ve Çevre Teknolojileri;*** *haberleri, köşe yazıları, söyleşileri, araştırma-dosya konuları, bilimsel-teknik makaleleri, çevirileri ve ürün tanıtımları ile iş dünyasına saygın ve etkili pazarlama iletişimi kanalları sunuyor.*

ŞİMDİ.
ESNEK ÜRETİM OPSİYONU.



Wilo-EMUport Islak Terfi Merkezi

Wilo-EMUport ıslak terfi merkezi artık farklı taleplerinizi karşılamak konusunda çok daha esnek ve fonksiyonel. İhtiyacınıza uygun boy ve çaplarda üretim yapılabilme avantajıyla farklı malzeme tercihleri sunan Wilo-EMUport ıslak terfi merkezi ile işiniz artık çok daha kolay.

- Kullanıcı taleplerine uygun olarak farklı sistem dizaynları.
- Uygulama alanına göre malzeme seçimi opsiyonu.
- Tabanda çamur çökelti oluşumunun engellenmesi.
- Havalandırma sistemi ve ex-proof fan sayesinde gazların tehlikesiz ve kokusuz bir şekilde transferi.
- Yeraltı suyu sızıntılarına karşı koruma ve titreşimsiz çalışma.

WILO BRINGS THE FUTURE.
Geleceğin teknolojisini kullanın:
www.wilo.com.tr



Pioneering for You

wilo