

MECHANIC

DEKOMEDYA®

ARTAŞ Y.K.B. YARDIMCISI
EVREN DİNDİREN DÖNMEZ

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİYLE İLGİLİ TÜRKİYE'NİN ASIL SINAVI 2026'DA

30. SAYFA

YAZI DİZİSİ
Cevat Tanrıöver

YAZI DİZİSİ
Semih Çalapkulu

YAZI DİZİSİ
Oğuzhan Özgüç

PERFORMANCE CHILLERS MANYETİK YATAKLI SOĞUTMA GRUPLARI



DANFOSS POLİMER KAUÇUK FAB. 4 X SU SOĞUTMALI • BORSA İSTANBUL 4 X FC HAVA SOĞUTMALI • HYUNDAI ASSAN 4 X SU SOĞUTMALI
RİNGS İSTANBUL AVM 3 X SU SOĞUTMALI • PERFETTİ VAN MELLE FAB. 2 X SU SOĞUTMALI • DEVA İLAÇ FAB. 2 X SU SOĞUTMALI
HP PELZER PİMSA FABRİKASI 1 X SU SOĞUTMALI • KARTAL HİZMET BİNASI 1 X SU SOĞUTMALI • TÜBİTAK BİLGEM 1 X HAVA SOĞUTMALI
TEZKİM TARIMSAL KİMYA FAB. 1 X SU SOĞUTMALI • KAR PLAZA İSTANBUL 1 X SU SOĞUTMALI • TERMOTEKNİK 1 X FC HAVA SOĞUTMALI

15 YIL ÖNCE İLK TURBOCOR CHILLERİMİZ ÇALIŞMAYA
BAŞLADIĞI GÜNDEN İTİBAREN TÜRKİYE PAZAR LİDERİYİZ.

 **CLINT**

klima teknik

www.klimateknik.com

AUX Isı Pompası

Dondurucu soğuğa meydan okuyan teknoloji

R290
Çevre
Koruma

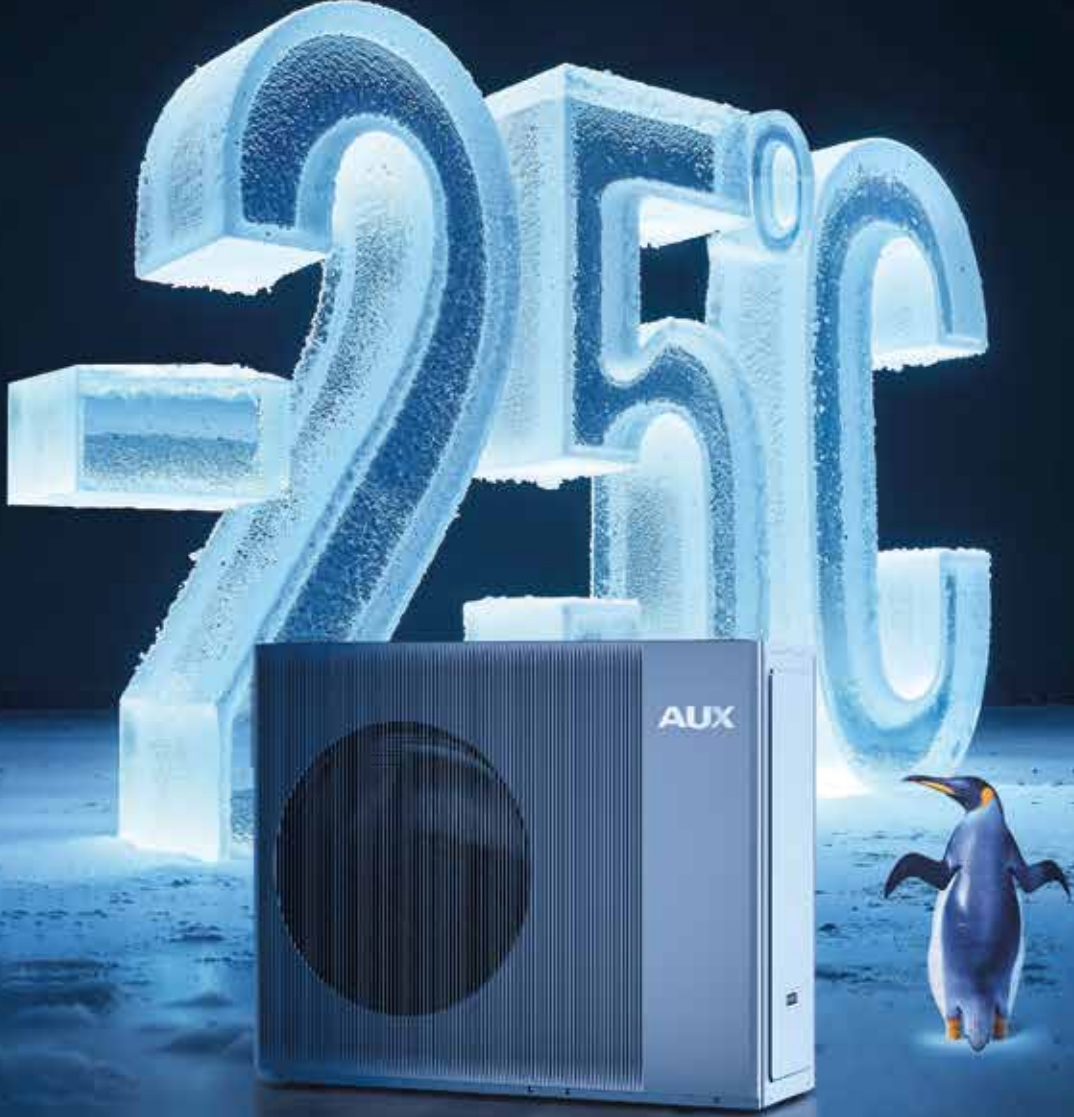
A+++
Enerji
Sınıfı

Wi-Fi ile
Akıllı
Kontrol

-25°C'den
+40°C'ye Kadar
Yüksek
Performans

Sessiz
Çalışma
(35 dB)

80°C'ye
Kadar
Sıcak Su



ISITMA | SOĞUTMA | SICAK SU

AUX Isı Pompası, yüksek performansı ile en dondurucu kış günlerinde yaşam alanınızı ideal sıcaklıkta tutarken, yazın kavurucu sıcaklarında ise ihtiyacınız olan serinliği sunar. A+++ enerji verimliliği ve akıllı teknolojisiyle dört mevsim konforu güvenle yaşatır.

AUX
AIR CONDITIONING

Evren DEMİRCİ

Genel Yayın Yönetmeni
Makine Mühendisi
evren@dekogroup.com.tr

B A Ş Y A Z I

Bir adam sadece para kazanmak fikriyle işe başladıysa, büyük ihtimalle yapamayacaktır.

JOYCE CLAUDE HALL

Değerli okurlarımız,

2026 yılının ilk sayısından herkese merhaba.

Yeni yılın yeni umutları beraberinde getirmesini diliyoruz. Mekanik tesisat sektörümüzün tüm paydaşları için bu yılın sağlıklı, verimli ve işlerin yolunda gittiği bir yıl olmasını canı gönülden arzu ediyoruz.

Sahada aktif olarak çalışan bir mühendis ve sektör temsilcisi olan **Artaş Endüstriyel Tesisler A.Ş. Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı Evren Dindiren Dönmez**, Türkiye'nin iklim gerçeklerini değerlendirirken 2025'i bir "geçiş yılı" olarak tanımlıyor ve asıl sınavın 2026'da verileceğini belirtiyor. Kapak röportajımızı ilgiyle okuyacağınızı umuyorum.

Ocak sayımızda değerli yazarlarımız **Sabit Cevat Tanrıöver, Semih Rüstem Çalapkulu** ve **Oğuzhan Özgüç**'ün yazılarını da okumanızı tavsiye ediyorum.

Seyahat sayfalarımızda **Kolombiya**'yı inceledik. Spor sayfamızda ise **Okçuluk** hakkında bilgiler verdik.

Bu sayımızın hazırlanmasında katkısı olan arkadaşlarıma çok teşekkür ediyorum ve sizlere keyifli okumalar diliyorum.

Gelecek sayıda görüşene kadar hoşça kalın.

Evren Demirci




[facebook.com/Evren Demirci](https://facebook.com/Evren-Demirci)

x.com/evrendemirci

[in linkedin.com/Evren Demirci](https://linkedin.com/Evren-Demirci)



“Konu Isı İstasyonu Teknolojisi
Olunca Tabi ki  TayTech.”





İÇİNDEKİLER



30



8



22



27

- 6 Hayallerim / Sabit Cevat Tanrıöver
- 8 Doğal Gaz Kurulumunda Yetkisiz Firmalara Dikkat!
- 10 Daikin'den Kışın Tasarrufu Artıran İpuçları
- 12 Sürdürülebilir Yapılaşmada Rota Yeniden Oluşturuldu
- 14 Alarko Carrier Sürdürülebilirlik Adımlarını Güçlü Atıyor
- 16 Baymak, İzmir'de Açtığı Deneyim Merkezi ile Isı Pompası Farkındalığını Arttıracak
- 18 İzocam 2025'i Yüzde 55'lik Ciro Artışıyla Kapattı
- 20 TLC Klima, Otellerde VRF Klima Sistemlerinin Avantajlarını Antalya'da Anlattı
- 22 TermoFan Fas Fabrikası Resmî Açılışı Yoğun Katılımla Gerçekleştirildi
- 23 Boreas Teknoloji Genel Müdürlüğüne Selçuk Şentürk Atandı
- 24 Türkiye Pompa Sektörü Büyüyor, Dönüşüm İhtiyacı Artıyor
- 25 Kışa Hazırlık Kampanyası Sürüyor
- 26 TCL'in Yenilikçi Ticari İklimlendirme Sistemleri Türkiye'de
- 27 Akkuyu Nükleer Güç Santrali Silifke Konut Kompleksinde, Enerji Verimliliği Yüksek Etna Çözümleri Tercih Edildi
- 28 Uluslararası Yangın Zirvesi'nde Paradigma Değişimi: Odak Yangın Sonrası Değil, Yangın Öncesi
- 29 Şanlıurfa Şehir Hastanesi'nde Mimsan'ın Yüksek Teknoloji Isıtma Çözümleri Tercih Edildi
- 30 Kapak Röportajı: Artaş Y.K.B. Yardımcısı Evren Dindiren Dönmez



Yıl 13 | SAYI 145

Deko Medya A.Ş.
Cihannuma Mahallesi
İsmailiye Sokak
Deniz Apartmanı
No: 7 Kat: 2 Daire: 6
Beşiktaş 34353 İstanbul
TÜRKİYE

T. 0212 261 10 00
www.mechanic.com.tr
info@mechanic.com.tr

DEKOMEDYA A.Ş. ADINA
İmtiyaz Sahibi
Evren DEMİRÇİ

Sorumlu Yazı İşleri Müdürü
Genel Yayın Yönetmeni
Evren DEMİRÇİ

Teknik Danışmanlar
Cevat TANRIÖVER, Zühtü FERAH,
Kani KORKMAZ, Hamit MUTLU

Yeşil Bina Danışmanı
Cemil YAMAN
Leed Faculty, Breeam Assesor

Yayın Koordinatörü
Asuman DEMİRÇİ

Editör ve Görsel Yönetmen
Kemal ATALAY
kemal@dekogroup.com.tr

Katkıda Bulunanlar
Semih Rüstem ÇALAPKULU, Onur ŞAHİN,
SMMM Hasan KARAGÖZ, Av. Murat BİLİR,
Serdar AYDIN, Çiğdem TAŞ

Yayın Türü
Yaygın Süreli

Baskı ve Cilt
Özgün Ofset
Yeşilce Mahallesi Aytekin Sokak No: 21
Seyrantepe / Kağıthane / İstanbul
T. 0212 280 00 09

Dağıtım
Etkin Dağıtım
Eski Büyükdere Caddesi Yamaç Sokak No: 1
4. Levent / İstanbul
T. 0212 282 40 04



28



34



37



40



46

34 Alarko Carrier'da Üst Düzey Atama

35 İmbat, 2025 Yılı Küresel Atılım ve Teknoloji Odaklı Büyümeyle Tamamladı

36 ODE Yalıtım ile Projeler İçin Su Yalıtım Çözümü

37 Yapı Sektöründe Yeşil Dönüşüm İçin 5 Kritik Adım Çağrısı

38 GEA, Sanayide Isı Pompası Uygulamalarını Anlattı

39 LÖSEV'den "Dilek Topla Benim İçin" Projesi Lösemili Çocukların Yeni Yıl Hayalleri Gerçeğe Dönüşüyor

40 DemirDöküm'den 4 Mevsime Tek İklimlendirme Çözümü: MaxiAir R32

41 İhtiyacınızın Tam Karşılığı, Etna Paket Tıp Konutsal Hidrofor Çözümleri

42 Dayanıklı ve Modüler; Darhan Atlas Serisi Ağır Hizmet Tipi Modüler Profiller

43 Samsung DVM S2 ile Geniş İç Mekanlarda Konforlu WindFree™ İklimlendirme Deneyimi

44 Başıma Gelen Haller / Sabit Cevat Tannöver

46 Teknik Yazı / Semih Rüstem Çalapkulu

50 Teknik Yazı / Oğuzhan Özgüç

52 Seyahat: Kolombiya

54 Spor: Okçuluk

55 Zihin Jimnastiği



52



54



**Sabit Cevat
TANRIÖVER**

Tanrıöver
Mühendislik

cevat@tanriover.com

Hayallerim-105

SEVGİLİ DOSTLARIM BU AYKI YAZIMDA HAYALİMDEKİ DOĞALGAZ YAKICI TAKVİYELİ ISI POMPASINI ANLATACAĞIM.

GASSERO'NUN sahibi sevgili kardeşim Levent Ararat ile Şikago'daki Ashre Fuarı dolayısıyla birkaç gün birlikte olmak şansına sahip oldum. Kendisiyle birçok konuda ayrıntılı istişareler yaptım. Kendisi bu ülkeye kazan üretme konusunda ciddi hizmetler veren kıymetli bir mühendis babanın evladı olması dolayısıyla çok güzel fikir alışverişinde bulundum. Bu seyahatte Zühtü Ferah kardeşimin de bizimle olması teknik sohbetlerimizin tadını artırdı. "Laf lafi açar, laf mühendisin aklını açar" hesabı biz konuştukça coştuk, coştukça konuştuk ve sonunda aşağıda anlatacağım cihazın hayallerimde gelişmesine vesile olduk.

Hepimizin bildiği gibi gelecekte ısı pompaları kazanın yerini alacaktır. Özellikle konutlarda daire bazında kullanılacak ısı pompaları çok yaygınlaşacaktır. Bu cihazların en önemli iki sorunu var. Birincisi defrost, ikincisi çok soğuk havalarda COP'sinin düşük olması dolayısıyla işletme maliyetinin yüksek olması.

Eğer hem defrostu hem de soğuk havalardaki yüksek işletme maliyetini ortadan kaldırsak dört dörtlük bir cihaza sahip olabiliriz. Tabi ki bu cihazı yaparken maliyetin de göz ardı edilmemesi gerekir.

Bu düşüncelerden hareketle ısı pompasının sıcak su üreten eşanjörünün "shell and tube" modelinde olması ve bu eşanjörün de ortasında yakma hücresi ve brülör bulunsun istiyorum. Böylece dış hava sıcaklığı belli bir sıcaklığın altına inmesi durumunda sistem kompresörü devre dışı bırakıp gaz yakma sistemini devreye alıp ısıtmayı doğalgaz ile sağlar hale getirebiliriz. Hatta bir yazılım ile doğal gazlı ısıtmak ucuz olduğu konumda doğalgazı devreye alarak en ekonomik işletim şeklini yakalayabiliriz.

İnşallah bu fikrimi Levent kardeşimle daha da geliştirerek bir örneğini yapma şansına sahip oluruz. O takdirde konutlarda keyifli yaşamın en yüksek seviyesini elde edecek ortamı hazırlama şansına sahip olacağız.

Hepimizin hayallerinin gerçek olması dilek ve temennisiyle nice mutlu güzel yarınlar dilerim.

Saygı, sevgi ve selamlarımla.

NOT: Sevgili dostlarım yazımı okuduysanız lütfen bana herhangi bir mesajla görüşlerinizi ulaştırmanızı ya da en azından okudum notu yollamanızı rica ediyorum. Belki böylece sizlere daha faydalı olma şansı yakalayabileceğim. Şimdiden zahmetiniz için teşekkür ederim.



Bina Sistemlerinde Güven Veren Çözüm Ortağınız

Frekans Kontrollü Hidrofor Sistemleri ile
Konforda Süreklilik



Doğal Gaz Kurulumunda Yetkisiz Firmalara Dikkat!

Güvenli, konforlu ve ekonomik ısınma için doğal gaz tesisatı ve kurulumunun emin ellere teslim edilmesi gerekiyor. Üçay Mühendislik Operasyon Direktörü Zafer Çüman, doğal gaz tesisatının, ilgili dağıtım şirketleri tarafından yetkilendirilmiş, sertifikalı firmalar tarafından yapılmasının yasal bir zorunluluk olduğuna işaret ederek aksi durumlarda gaz kaçağı, patlama ve zehirlenme gibi hayati risklerin ortaya çıkabileceğine dikkat çekiyor.

HAVALARIN soğumasıyla birlikte doğal gaz tesisatı ve kurulumuna olan talep artarken, yetkisiz kişi ve firmalar tarafından yapılan uygulamalar ciddi can ve mal güvenliği risklerini de beraberinde getiriyor. Uzmanlar, doğal gaz tesisatının yalnızca yetkili ve sertifikalı firmalar tarafından yapılmasının hayati önem taşıdığına dikkat çekiyor. Güvenli, konforlu ve ekonomik ısınma için doğal gaz tesisatının doğru projelendirilmesi ve standartlara uygun şekilde kurulması gerekiyor.

YETKİSİZ KURULUMLAR HAYATI TEHLİKE OLUŞTURUYOR

Üçay Mühendislik Operasyon Direktörü Zafer Çüman, doğal gaz tesisatının, yetkilendirilmiş firmalarca yapılmasının hem güvenlik hem de yasal açıdan zorunlu olduğunu vurguluyor. Yetki belgesi olmayan kişi ve şirketler tarafından yapılan kurulumların gaz kaçağı, patlama ve karbon monoksit zehirlenmesi gibi geri dönüşü olmayan sonuçlara yol açabileceğini belirten Çüman, şu

değerlendirmede bulundu: "Doğal Gaz Piyasası Sertifika Yönetmeliği'ne göre, doğal gazla ilgili yapım ve hizmet faaliyetleri sertifika sahibi olmayan kişiler tarafından gerçekleştirilemez. Sertifikasız uygulamalar, ciddi güvenlik riskleri oluşturur. Bu nedenle hem konutlarda hem de iş yerlerinde doğal gaz dönüşüm ve bakım işlemleri mutlaka yetkili firmalara yaptırılmalıdır."

Çüman, doğal gaz tesisatında mühendislik kabiliyetinin önemine de dikkat çekerek, yanlış projelendirme, standart dışı malzeme kullanımı ve hatalı borulamanın hem sağlık sorunlarına hem de yangın riskine yol açabileceğini ifade etti.

MAĞDURİYET YAŞANMAMASI İÇİN BUNLARA DİKKAT EDİLMESİ ŞART

Üçay Mühendislik Operasyon Direktörü Zafer Çüman, konut ve işyerlerindeki doğal gaz dönüşümünde herhangi bir mağduriyet yaşanmaması için nelere dikkat edilmesi gerektiği konusunda şu önerilerde bulundu:

- **Yetki belgelerini kontrol edin:** EPDK mevzuatları gereği, doğal gaz tesisat dönüşümleri, dağıtım şirketlerinden sertifika almış, yetkili mühendis ve usta kadrosuna sahip firmalar tarafından yapılmalıdır.
- **İzinsiz değişiklik yaptırmayın:** Doğal gaz tesisatında, bağlı olduğunuz dağıtım şirketinin onayı olmadan yapılan değişiklikler ciddi riskler doğurabilir.
- **Periyodik bakım yaptırın:** Yetkili servisler tarafından yapılan düzenli bakım ve kontroller, olası kaçak ve arızaların erken tespit edilmesini sağlar.



- **Gaz kokusu aldığınızda elektrik düğmelerine dokunmayın:** Vana'yı kapatın, ortamı havalandırın ve yetkililere haber verin.

ÜÇAY MÜHENDİSLİK'TEN ANAHTAR TESLİM ÇÖZÜMÜ

Üçay Mühendislik olarak doğal gaz tesisat faaliyetlerini, Türkiye geneli 24 farklı doğal gaz dağıtım şirketlerinden alınan sertifika ve yetkilerle sürdürdüklerini belirten Zafer Çüman, "Kaliteli ve güvenli hizmet, önceliğimiz başında geliyor. Türkiye genelindeki şube ağımız ve mühendislik gücümüzle, müşterilerimize ücretsiz ön keşif, 1 gün içerisinde anahtar teslim sistem kurulumu ve periyodik bakım hizmetleri sunuyoruz. Enerji kaynaklarının verimli kullanımı artık sadece bireysel değil, toplumsal bir sorumluluk. Doğal gazı bilinçli ve tasarruflu kullanarak hem aile bütçesine hem de ülke ekonomisine ve çevreye katkı sağlamak mümkün. Üçay Mühendislik olarak kalite ve güvenlikten ödün vermeden bu bilinçle çalışmalarımıza devam edeceğiz" dedi.



Zafer Çüman

PROMATE AquaBright

AUTO-WASH



- ✓ Ön programlama özelliği ile istenilen zamanda kendini temizler.
- ✓ Sıcaklık, basınç, taşma ve kimyasal seviye kontrolünü otomatik yaparak güvenli kullanım sunar.
- ✓ Filtre kirliliği sürekli kontrol altında tutulur.
- ✓ Klasik ESP'ler de filtre dolmaya başladıkça meydana gelen yağ, duman ve koku kaçakları olmaz.
- ✓ Stabil ve sürdürülebilir filtreleme verimi sayesinde aktif karbon filtre kullanım ömrü uzar.
- ✓ Bakım ve temizliği klasik yöntemlerden çok daha kolay ve ekonomiktir, personel ihtiyacı yoktur.
- ✓ İster kanal tipi ister santral tipi olarak uygulanabilir.

ISO 16890

PM1 96,65

www.alizemhs.com // info@alize.org

Perpa Ticaret Merkezi A Blok Kat:11 No:1584 Şişli – İSTANBUL
Tel: +90 (212) 210 71 21

ALİZE MÜHENDİSLİK
HAVAYI İDEALİZE EDİYORUZ

Daikin'den Kışın Tasarrufu Artıran İpuçları

Soğuk havalar bastırdıkça evlerde geçirilen zaman artıyor, ısınma ihtiyacı kaçınılmaz olarak yükseliyor. Doğal gaz ve elektrik maliyetlerinin gündemde olduğu bu dönemde, konforu kaybetmeden tasarruf etmenin yollarını arayan kullanıcılar için en akıllı çözümler Daikin'den geliyor. 100 yılı aşkın Japon mühendisliği mirasını modern yaşam alışkanlıklarıyla buluşturan Daikin, yüksek verimli kombi teknolojileri ve akıllı kontrol özellikleriyle hem sıcak bir yuva hem de sürdürülebilir bir bütçe sunuyor.

KIŞ mevsiminin gelişiyle birlikte ısınma giderleri günlük yaşamın en belirleyici konularından biri haline geliyor. Enerji maliyetlerinin arttığı, şehirlerin soğuğa teslim olduğu bu dönemlerde hem evini sıcak tutmak hem de faturalarını kontrol altında tutmak isteyen kullanıcılar için doğru ısınma çözümünü bulmak büyük önem taşıyor. Daikin, 100 yılı aşkın deneyimi ve teknolojik liderliğiyle bu ihtiyaca modern, pratik ve verimli bir yanıt veriyor.

Akıllı modülasyon yapısından dijital kontrol sistemlerine, sıcaklık optimizasyonundan çevre dostu yanma teknolojilerine kadar geniş bir teknoloji ekosistemi sunan Daikin, bu kış enerji kullanımını akıllı şekilde yönetmek isteyenler için tasarruf önerilerinde bulundu.

TASARRUFUN İLK ADIMI SICAKLIĞI AKILLI YÖNETMEK

Kışın ısınma giderlerini azaltmanın en etkili yollarından biri, ev sıcaklığını doğru seviyede tutmak. Birkaç derecelik fark bile faturaları ciddi şekilde etkileyebiliyor. Bu nedenle oda termostatı kullanmak hem ısıyı dengede tutuyor hem de gereksiz tüketimin önüne geçiyor. Daikin'in akıllı kontrol sistemleri, termostatı evde olmasanız bile yönetmeyi mümkün kılıyor. Akıllı modülasyon teknolojileri ise kombinin yalnızca ihtiyaç duyulan seviyede çalışmasını sağlayarak enerji tüketimini otomatik olarak optimize ediyor.

KÜÇÜK ALIŞKANLIKLARLA BÜYÜK FARK YARATMAK

Kış aylarında verimli ısınmanın en önemli parçalarından biri, ev içindeki küçük dokunuşlarla ısı dolaşımını desteklemek. Radyatörlerin önünü

kapatmamak, perdeleri ısının oda içinde dolaşımını engellemeyecek şekilde kullanmak ve gece sıcaklığı biraz düşürmek hem konforu hem tasarrufu olumlu etkiliyor.

Daikin'in akıllı yanma teknolojileri, bu alışkanlıklarla birlikte çalışarak kombinin gereksiz yere devreye girmesini engelliyor. Böylece kullanıcıların günlük yaşam pratikleri akıllı teknolojiyle birleşerek doğal bir tasarruf döngüsü oluşturuyor.

DÜZENLİ BAKIM İLE UZUN ÖMÜRLÜ VE VERİMLİ ISINMA

Kombi bakımı yalnızca güvenlik için değil, cihazın yıllar boyunca aynı performansla çalışması için de kritik önem taşıyor. Yetkili servis tarafından yapılacak düzenli kontroller, kombinin bileşenlerinin doğru çalış-

masını sağlar, arızaların önüne geçer ve cihazın daha az enerjiyle daha yüksek verim sunmasına yardımcı olur.

Ayrıca kombi su basıncının ideal aralıkta tutulması da cihaz sağlığı açısından hayati önem taşır. Doğru basınç, hem kombinin ömrünü uzatır hem de yakıt tüketiminin gereksiz yere artmasını engeller.

Kış aylarında konforlu, güvenli ve ekonomik bir ısınma deneyimi sunmak; doğru teknoloji ve doğru kullanım alışkanlıklarının bir araya gelmesiyle mümkün oluyor. Daikin, akıllı sıcaklık yönetimi, verimli yanma teknolojileri ve modern kontrol sistemleriyle hem yaşam alanlarını sıcak tutuyor hem de enerji maliyetlerinin dengede kalmasına yardımcı oluyor.



Pompa kurulum kiti Retrofit S

Ekonomik güçlendirme çözümü



Made in Germany

www.kessel.com.tr

KESSEL TURKEY

Atatürk Mh. Mustafa Kemal Cd. No:1/2 34758 Ataşehir / İSTANBUL

0216 456 0 216 pbx • info@kessel.com.tr

 [kesselturkey](https://www.instagram.com/kesselturkey)  [kesselturkey](https://www.linkedin.com/company/kesselturkey)  [kesselinternational](https://www.youtube.com/channel/UCkesselinternational)

Sürdürülebilir Yapılaşmada Rota Yeniden Oluşturuldu

Binalarda enerji verimliliğini doğrudan etkileyen önemli mevzuat değişiklikleriyle 2025 yılını tamamlamaya hazırlanan yalıtım sektörü, 2026 yılını pozitif bir tablo ile karşılıyor. TS 825 Binalarda Isı Yalıtım Kuralları Standardı'na gelen yenilikler, 2 bin metrekarenin üzerindeki binalar için Neredeyse Sıfır Enerji Bina (nSEB) uygulamasının zorunlu hale gelmesi ve Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliği'ndeki güncellemeler, Türkiye'nin yapı stokunda enerji verimliliğini artırmaya yönelik önemli adımlar olarak dikkat çekiyor. İZODER Başkanı Emrullah Eruslu, 2025 yılı itibarıyla yürürlüğe giren yeni düzenlemelerin binalarda enerji verimliliğini artırarak hem hane bütçelerine hem de ülke ekonomisine kalıcı katkı sağlayacağını belirtti.



Emrullah Eruslu

TÜRKİYE'DE binaların toplam enerji tüketimi içindeki payının yaklaşık üçte bir seviyesinde olduğunu hatırlatan İZODER - Isı Su Ses ve Yangın Yalıtımcıları Derneği Yönetim Kurulu Başkanı Emrullah Eruslu, şunları söyledi: "Enerji verimli yapılaşma artık yalnızca çevresel hedefler kapsamında değil ekonomik sürdürülebilirlik açısından da öncelikli bir konu haline geldi. Sektörümüzü yakından ilgilendiren mevzuatlarla ilgili yapılan düzenlemeler, binalarda enerji verimliliğini artırırken enerji arz güvenliğinden hane bütçelerinin korunmasına kadar geniş bir ekonomik etki alanı yaratıyor."

REVİZE TS 825 İLE BİNALARIN ENERJİ İHTİYACI AZALACAK

Güncellenen TS 825 standardı ile

binaların yalnızca ısıtma değil aynı zamanda soğutma ihtiyacına göre de tasarlanacağını belirten İZODER Başkanı Emrullah Eruslu, "Eski TS 825 standardı, ülkemiz 4 mevsimi yaşayan bir coğrafyada olmasına rağmen sadece ısıtma için tüketilen net enerji miktarına yönelik sınırlamalar getiriyordu. Eskiye kıyasla enerji verimliliğini yüzde 25 iyileştiren revize standart, sektör ve ülkemiz adına oyun değiştirici bir yenilik oldu. Özellikle küresel ısınma ile birlikte dengelerin değiştiği bir dönemde iklimsel gereksinimleri karşılamada çok daha verimli bir çözüm sunduğunu, böylece enerji tüketimini de anlamlı ölçüde azaltacağını ifade edebiliriz" dedi.

YENİ MEVZUATA GÖRE YAPILACAK YALITIM ÜLKE EKONOMİSİNE 1,5 MİLYAR DOLAR KAZANDIRACAK

Türkiye'de her yıl ruhsat alan yeni binaların yaklaşık 475 bin ton eşdeğeri petrol (TEP) ilave enerji talebi yarattığına dikkat çeken Emrullah Eruslu, açıklamalarını şu sözlerle sürdürdü: "Revize TS 825 sayesinde yılda yaklaşık 120 bin TEP enerji tasarrufu sağlanması ve bunun ülke ekonomisine yıllık yaklaşık 100 milyon dolar katkı sunması bekleniyor. Yapılaşmanın ortalama hızda sürmesi ve ülkemizde hiç yenileme yapılmaması durumunda bile 2030 yılı sonuna kadar sağlanacak verimlilikle ülke ekonomisine katkının yaklaşık 1,5 milyar dolar seviyesine ulaşabileceği öngörülmüyor."

HEDEFTE YÜZDE 40 DAHA AZ ENERJİ TÜKETEN BİNALAR VAR

İZODER Başkanı, ısı yalıtımında kuralların yeniden belirlenmesi sonrası Binalarda Enerji Performansı Ulusal Hesaplama Yöntemi'nde de güncelleme yapıldığını ve BEP-TR yazılımının revize TS 825 Standardı ile uyumlu hale getirildiğinin bilgisini verdi. Böylece yeni yapılacak binaların enerji performansının önceki yöntemle göre yaklaşık yüzde 40 daha verimli olması hedefleniyor.

YALITIM SEKTÖRÜ 2026 VE SONRASI İÇİN İYİMSER

2026 yılı ile birlikte enerji performansı yüksek, sağlıklı, güvenli ve konforlu binaların Türkiye genelinde daha yaygın hale geleceğine inandıklarını söyleyen İZODER Başkanı Emrullah Eruslu, "Sektörümüzdeki kritik mevzuatlardaki güncellemeler çevre dostu yapılaşma hedefleriyle birlikte sektörün büyümesini ve yenilikçi uygulamaların gelişmesini desteklerken; kentsel dönüşüm sürecinin hız kazanması ve mevcut binalarda yalıtımı teşvik eden uygulamaların yaygınlaşması da binalardaki dönüşümü güçlendiriyor. İZODER olarak mevzuat uyumuna katkı sağlamak, farkındalığı artırmak ve sektörümüzü geleceğe hazırlamak öncelikli hedeflerimiz arasında yer alıyor. 2026 yılında da ısı, su, ses ve yangın yalıtımı ile enerji verimli, güvenli, sağlıklı ve sürdürülebilir yapılaşmanın yaygınlaşması için çalışmalarımızı kararlılıkla sürdüreceğiz" diyerek açıklamalarını tamamladı.

Frese CirCon & TemCon

Termostatik Kullanım Sıcak Suyu Vanaları



TemCon
Thermostatic
Domestic Hot Water
Valve



CirCon
Thermostatic
Domestic Hot Water
Valve

Sirkülasyonlu Sıcak Su Sistemi için Kontrol Vanası

- Paslanmaz çelik AISI 316
- Isı kaybını önlemek için vana ceketi ile birlikte verilir
- Kurulumu ve bakımı kolay
- Tüm vanalar ayrı ayrı kalibre edilmiştir



FRESE EURASIA DIŞ TİC. LTD. ŐTİ.

İstanbul Endüstri ve Ticaret Serbest Bölgesi Matraő Cad. No: 3 Giriş Kat 34957, Tuzla, İstanbul / Türkiye
0216 580 93 60 • ss@frese-eu.com.tr • www.frese-eu.com.tr

Frese

Alarko Carrier Sürdürülebilirlik Adımlarını Güçlü Atıyor

Enerji verimliliği, yenilenebilir enerji yatırımları ve düşük karbonlu teknoloji adımlarını tamamlayan Alarko Carrier, Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları'na (TSRS) tam uyumlu ve GRI referanslı ilk sürdürülebilirlik raporunu hazırladı. Rapor şirketin "2050 Net Sıfır" hedeflerine yolculuğunun haritasını içeriyor.

İKLİMLENDİRME sektörünün öncü markalarından Alarko Carrier, sürdürülebilirlik yönetimini uzun vadeli değer yaratma hedefiyle şekillendirirken 2024 yılını "baz yıl" olarak tanımladı ve 2050 Net Sıfır hedefi doğrultusunda ölçülebilir bir yol haritası oluşturdu. Enerji tüketimini azaltan uygulamalar, yenilenebilir kaynak kullanımını artıran yatırımlar ve üretim süreçlerindeki verimlilik adımları, şirketin iklim etkisini yönetilebilir ve şeffaf bir zemine taşıyor.

Eskişehir fabrikası çatısında kurulan güneş panelleriyle yıllık yaklaşık 700 MWh elektrik üretimi sağlayan şirket, Gebze tesisinde hayata geçirilen elektrik otomasyon sistemi sayesinde ise yılda 177.000 kWh enerji tasarrufu elde etti. Aynı dönemde üretim süreçlerinde yapılan iyileştirmelerle su tüketimi optimize edilirken, kombi üretim hattında uygulanan kapalı devre sistemle yıllık 2.500 m³ su tasarrufu sağlandı.

Ürün geliştirme tarafında düşük küresel ısınma potansiyeline sahip akışkanlar, yüksek verimli ısı pompası çözümleri ve eko-tasarım ilkelere önceliklendiren şirket, R454B soğutucu akışkanlı sistemler ve yeni nesil ısıtma-soğutma teknolojileri ile ürünlerin yaşam döngüsü boyunca çevresel etkilerini azaltmayı hedefliyor. Aynı zamanda hidrojenle çalışan sistemler ve geleceğin enerji altyapılarına uyumlu çözümler için Ar-Ge çalışmaları devam ediyor.

Alarko Carrier'ın sürdürülebilirlik yolculuğunda önemli bir kaldıraç görevi gören dijitalleşme ise başlı başına bir yatırım alanını oluşturuyor. Gebze tesisinde uygulanan dijital yönetim sistemleri sayesinde fiziksel çıktı ihtiyacı azaltılırken, süreçlerin izlenebilirliği ve kaynak kullanımı daha



Cem Akan

etkin hale getirildi. Bu dönüşüm, operasyonel maliyetleri düşürürken çevresel etkiyi de azaltan çift yönlü bir fayda yaratıyor.

Sosyal etki alanındaki projelerde bu yıl üçüncüsü hayata geçirilen "Okulların Havası Değişiyor" projesi öne çıkıyor. Proje kapsamında Mardin Midyat, İzmir Ödemiş ve Şırnak Cizre'de yer alan köy okullarında iç hava kalitesini iyileştirmeye yönelik iklimlendirme sistemleri kuruldu. Isı pompası, ısı geri kazanım ve filtrasyon teknolojilerinin bir arada kullanıldığı bu uygulamalarla, çocukların daha sağlıklı ve verimli bir eğitim ortamına erişmesi hedeflendi. Proje, sürdürülebilirlik yaklaşımının toplumsal faydayla nasıl buluştuğuna dair somut bir örnek sunuyor.

CEM AKAN: "SOMUT KAZANIMLAR İÇİN ETKİMİZİ İZLİYOR, PLANLARIMIZI DEVREYE ALIYORUZ."

Sürdürülebilirliği kurumsal kültürünün ayrılmaz bir parçası olarak

ele alırken, gelecek dönemlerde de enerji verimliliği, yenilenebilir enerji kullanımı, düşük karbonlu teknolojiler ve toplumsal fayda odağındaki çalışmalarını güçlendirerek sürdürmeyi hedeflediklerini paylaşan Alarko Carrier CEO'su Cem Akan şunları ifade etti: "TSRS'ye tam uyumlu sürdürülebilirlik ve GRI uyumlu sürdürülebilirlik raporlarımız sürdürülebilirlik performansını ölçülebilir göstergelerle ortaya koyuyor. 2024'ü baz yıl belirledik; 2050 Net Sıfır hedefi yönünde enerji verimliliği, yenilenebilir enerji ve düşük karbonlu ürün yatırımlarını hızlandırdık. Eskişehir'deki çatı GES üretimi ve Gebze'deki otomasyon tasarrufu gibi somut kazanımlarımızı artırma hedefimizi koruyoruz. Tedarik zincirindeki etkilerimizi şeffaf biçimde izliyor ve hedeflerimiz yönünde planlarımızı devreye alıyoruz. Her raporlama döneminde hedefleri yükseltip sektöre güvenilir bir referans sunma kararlılığımızdayız."

“Tek kapıdan tüm yangın çözümleri”

www.
ariyangin
.com.tr



Reliable

PENTAIR
FAIRBANKS NIJHUIS

ARI YANGIN KORUNUM SİSTEMLERİ SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
Y.Dudullu Mah. Demirtürk Sok.No:6A 34775 Ümraniye İstanbul • Türkiye
Tel.: +90 (216) 340 86 50 • Tel.: +90 (216) 340 86 51
info@ariyangin.com.tr • www.ariyangin.com.tr



Baymak, İzmir'de Açtığı Deneyim Merkezi ile Isı Pompası Farkındalığını Arttıracak

İklimlendirme sektörünün öncü markası Baymak; sürdürülebilir ısıtma ve soğutma çözümlerini tüketiciyle birebir buluşturmak amacıyla, İzmir'de Baymak Isı Pompası Deneyim Alanı'nı hayata geçirdi. Koçtaş Balçova mağazasında açılan deneyim alanı, ziyaretçilere ısı pompası teknolojisini yakından inceleme fırsatı sunuyor.



ENERJİ verimliliği ve çevre dostu çözümleriyle iklimlendirme sektöründe öne çıkan Baymak, ısı pompası teknolojisinin avantajlarını daha geniş kitlelere anlatmak amacıyla İzmir'de yeni bir deneyim merkezini tüketicilerin kullanımına açtı. Koçtaş Balçova mağazası içinde konumlanan Baymak Isı Pompası Deneyim Alanı'nda ziyaretçiler, ısı pompasının çalışma prensibini teorik anlatımların ötesine taşıyarak tamamlayıcı ekipmanlarla yerleştirilen ürünleri yakından gözlemleyebiliyor. Ayrıca talep edilen alan için özel danışmanlık hizmeti sunarak en doğru ürün ve tesisat teklifini tüketicilere iletiyor.

SÜRDÜRÜLEBİLİR YAŞAM İÇİN ERİŞİLEBİLİR ÇÖZÜMLER

Baymak Isı Pompası Deneyim Alanı, ısı pompası teknolojisinin çevreye duyarlı yapısını, enerji tasarrufu sağlayan özelliklerini ve kullanım konforunu somut bir deneyimle aktarmayı hedefliyor. Deneyim alanını ziyaret eden tüketiciler, ısı pompası sisteminin çalışma performansı hakkında doğrudan bilgi edinebiliyor.

Baymak, sürdürülebilir yaşamı destekleyen ürün ve çözümleri erişilebilir kılmaya hedefi doğrultusunda, mağaza içi deneyim alanlarıyla tüketicilerin daha bilinçli tercihler yapmasına destek olmayı hedefliyor. Bu uygulama,

ma, Baymak'ın yenilikçi ürün deneyimi yaklaşımını yansıtırken, İzmir ve çevresindeki tüketicilere enerji verimli ısıtma-soğutma çözümlerini yakından tanıma imkânı sunuyor.

ENERJİ DÖNÜŞÜMÜNÜN ANAHTARI: ISI POMPASI

Isı pompaları, enerjinin yüzde 80'ini doğadan (hava, toprak, yeraltı suyu gibi yenilenebilir kaynaklardan), sadece yüzde 20'sini elektrikten alarak çalışıyor. Bu sistem, elektriği doğrudan ısıtma için değil, doğal kaynaklardan ısıyı taşıma aracı olarak kullanıyor. Elektrik enerjisini çok daha düşük bir oranda kullanarak yüksek oranda enerji tasarrufu sağlayan ısı pompalarının temel prensibi, dış ortamdan aldığı ısıyı iç mekana taşıyarak enerji üretimine dayanıyor. Her 1 kW elektrik enerjisi karşılığında 4-5 katına kadar ısı enerjisi üretebiliyor. Geleneksel sistemlere göre de yüzde 80'e varan enerji tasarrufu sağlıyor. Baymak ısı pompaları, doğaya duyarlı tasarımı sayesinde karbon salımlarını azaltırken; aynı anda ısıtma, soğutma ve sıcak su ihtiyacını karşılayabiliyor.

Baymak'tan Meslek Liselerine 'Uygulamalı Eğitim' Desteği

BAYMAK, mesleki eğitime katkı sağlamak amacıyla Antalya'da Bahtılı Meslek Lisesi ve İstanbul'da Nuri Cingilloğlu Meslek Lisesi'nde uygulamalı eğitim sınıfları olan Baymak Akademi Laboratuvarlarını hayata geçirdi. Gerçek klima, şofben ve termosifon ürünlerinin yer aldığı bu sınıflarda öğrencilerin sahaya en yakın koşullarda uygulamalı eğitim alma fırsatı bulacaklarını söyleyen Baymak Genel Müdürü Ülkü Özcan, "Geleceğin profesyonellerine yatırım yapmak, sürdürülebilir bir gelecek için en değerli adım" dedi.



HIZLI TESLİM UL/FM ONAYLI YANGIN POMPALARI



SATIŞ SONRASI
SERVİS AĞI



3 YIL
GARANTİ

Dikey Türbin Tip
Yangın Pompası

50GPM /
5000GPM
GENİŞ DEBİ
ARALIĞI

Yatay Bölünebilir Gövdeli
Yangın Pompası

Uçtan Emişli
Yangın Pompası



Diğer ürün gruplarımız için, www.ayso.com.tr internet adresinden
veya **0212 945 74 65** nolu telefondan bize ulaşın.

AY-SO

Fire | Pumps | Valves | Service

İzocam 2025'i Yüzde 55'lik Ciro Artışıyla Kapattı

İzocam, 2025 yılını geçtiğimiz yıla göre yüzde 55'lik bir ciro artışıyla geride bıraktı. Şirket, güçlü satış performansı, ihracat ivmesi ve dijital dönüşüm yatırımlarıyla sektördeki liderliğini pekiştirdi.

İZOCAM, 60. kuruluş yıldönümünü kutladığı 2025 yılını satış hacmi ve üretimde elde ettiği başarıların sonucu olarak, bir önceki yıla göre yüzde 55'lik bir ciro artışıyla geride bıraktı. Son aylarda elde ettikleri güçlü performansın, yıl boyunca sürdürdükləri stratejik çalışmaların sonuçlarını net biçimde ortaya koyduğunu belirten İzocam Genel Direktörü Murat Savcı, "Firmamız açısından satış hacmi ve üretim açısından oldukça verimli ve başarılı bir dönem olarak tamamladığımız 2025 yılını, önceki yıla göre yüzde 55'lik bir ciro artışıyla kapattık. Camyünü ve taşıyıcı ürün gruplarımızda tonaj bazında rekor seviyelere ulaşmış bulunmaktayız. Tekiz sandviç panel ürün grubumuz, yılın ilk yarısında sanayi sektöründeki dalgalanmaların etkisiyle yıla zayıf başlamış olsa da ikinci yarıda önemli proje kazanımlarıyla kapasitesini doldurmuş ve yılsonu hedeflerimize ulaşmıştır. Özellikle taşıyıcı panel grubunda pazar liderliğimizi sürdürmekte, birçok büyük projede tercih edilmekteyiz. Mekanik izolasyon tarafında ise kauçuk izolasyon malzemeleri, camyünü ve taşıyıcı boru ürünlerinde pazar payımızı artırırken; XPS ve EPS ürün gruplarımızda da projelerdeki varlığımızı geçtiğimiz yıla göre yüzde 20'nin üzerinde artırmış bulunmaktayız. 2025 yılı aynı zamanda şantiye ve projelere daha fazla odaklandığımız bir yıl olmuştur. Deprem bölgesindeki yeniden yapılanma çalışmalarıyla birlikte, sanayi ve bina inşaat projelerini yakından takip etmekteyiz" diye konuştu.

İzocam olarak 2025 yılında iç pazardaki güçlü performanslarına paralel olarak, ihracat pazarlarında da önemli bir ivme yakaladıklarını açıklayan Murat Savcı, "2024 yılına göre dolar bazında yaklaşık yüzde 30'luk bir ihracat artışı sağlamış bulunmaktayız. Bu artışta özellikle camyünü ve sandviç panel ürün gruplarımız öne

çıkılmaktadır. Ortadoğu ve Ukrayna'daki jeopolitik gelişmeler bazı bölgelerde satışlarımızı etkilese de Avrupa'da yeni pazarlara girişlerimiz ihracattaki başarılarımızı olumlu şekilde desteklemiştir" dedi.



Murat Savcı

2026'DA KAPASİTE ARTIŞI, DİJİTALLEŞME VE İHRACATTA GÜÇLÜ HEDEFLER

2026 yılına yönelik hedeflerinin; kapasite büyümesi, ihracat artışı, dijitalleşme ve sürdürülebilirlik alanlarında yakaladıkları güçlü ivmeyi devam ettirmek olduğunu belirten İzocam Genel Direktörü Murat Savcı, "Hem ülkemizin enerji verimliliği hedeflerine hem de yeşil dönüşüm politikalarına katkı sunmayı, çevreye duyarlı üretim yaklaşımımızı güçlendirmeyi ve sektörümüzdeki liderliğimizi daha da ileri taşımaya kararlıyız. Enerji verimliliği yüksek bi-



nelerin Türkiye'nin geleceğinde kritik rol oynayacağına olan inancımızla; ülkemizin sürdürülebilir yarınları için değer üretmeye devam edeceğiz" diye konuştu.

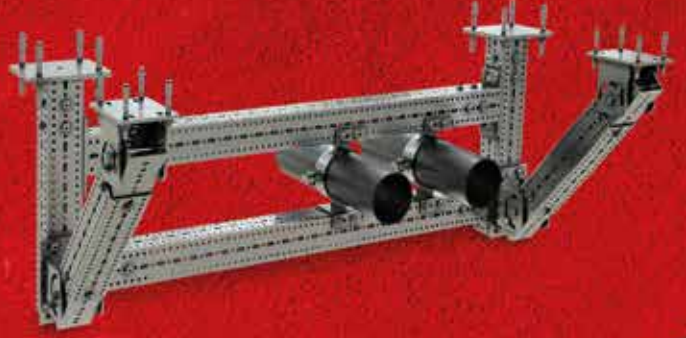
Kayseri'de kurulu bulunan yeni üretim tesislerinin tam kapasiteyle devreye girmesiyle birlikte üretim maliyetlerinin azalmasını, kârlılığın artmasını ve ihracatın güçlenmesini beklediklerini vurgulayan Murat Savcı, "Kayseri tesisimizden İzocam ürün portföyünün tamamını sevk ederek lojistik verimliliğimizi artırmayı hedeflemekteyiz. Tarsus camyünü tesisimizde ise ürün portföyümüzü iyileştirme ve yeni ürün geliştirme çalışmalarımız sürdürülmektedir. XPS ürün grubunda yapılacak geliştirmelerle de perakende pazarında ve proje bazlı kullanımlarda rekabet gücümüzü daha da yükseltmeyi amaçlamaktayız. Aynı zamanda 2026 yılında 'Kazandıran İzocam' sadakat programımızı daha da yaygınlaştırmayı, tali bayilerimize yönelik yeni yazılım altyapımızı devreye almayı ve dağıtım kanalı etkinliğimizi artırmayı planlamaktayız" şeklinde konuştu.

İKİZ DÖNÜŞÜM STRATEJİSİ: DİJİTALLEŞME VE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK BİR ARADA

Sürdürülebilir gelecek için inovasyon ve çevre odaklı yatırımlarının da kararlılıkla devam ettiğini ifade eden Murat Savcı, "Yapay zekâ uygulamalarımız iş süreçlerimizi hızlandırarak verimliliğimizi artırmakta; sıfır atık projelerimizi sürdürülebilir kalkınmanın güçlü halkalarından biri hâline gelmektedir. Dijitalleşme ve çevresel sürdürülebilirliği eş zamanlı olarak kapsayan 'ikiz dönüşüm' vizyonumuz ile hem sektörümüzün rekabetçiliğini artıran hem de gelecek nesillere daha yaşanabilir bir dünya bırakmayı amaçlayan bütünsel bir yaklaşım sergilemekteyiz" dedi.

Darhan Modüler Askı Destek Sistemleri

Eurocode 3 uyumlu modüler askı destek sistemlerimiz ile orta ve ağır yük tesisat imalatında, işçilik masrafından ve montaj zamanından tasarruf ederek, fire malzeme miktarını en aza indirebilirsiniz.



TLC Klima, Otellerde VRF Klima Sistemlerinin Avantajlarını Antalya'da Anlattı

TLC Klima, sektör profesyonelleriyle bir araya geldiği Antalya seminerinde otel projelerinde enerji verimliliği ve sürdürülebilir konfor sağlayan VRF sistemlerinin avantajlarını paylaştı. Etkinlikte katılımcılara, yeni nesil iklimlendirme çözümlerinin sağladığı teknik ve çevresel faydalar aktarıldı.

TLC Klima, Makine Mühendisleri Odası Antalya Şubesi'nde düzenlenen "Otellerde VRF Klima Sistemi Kullanımı ve Avantajları" konulu seminerde sektör profesyonelleriyle bir araya geldi. TLC Klima adına sunumu gerçekleştiren Eğitim ve Proje Müdür Yardımcısı Hüseyin Mecit, otel projelerinde VRF sistemlerinin sağladığı enerji verimliliği, konfor ve sürdürülebilirlik avantajlarını katılımcılarla paylaştı.

Seminer, 50'ye yakın sektör temsilcisi ve üniversite öğrencisinin katılımıyla interaktif bir şekilde gerçekleşti. Katılımcılar arasında mekanik firmaların temsilcilerinin yanı sıra iklimlendirme sektöründen profesyoneller ve öğrenciler de yer aldı. Etkinlik sonunda alınan geri bildirimler, seminerin katılımcılara hem teknik bilgi hem de TLC Klima'nın yenilikçi sistemleri hakkında kapsamlı bir bakış sunduğunu ortaya koydu.

Makine Mühendisleri Odası Antalya Şubesi Başkanı Prof. Dr. İbrahim Atmaca, etkinliğe gösterilen yoğun



ilgiden duyduğu memnuniyeti dile getirerek, seminerin çevrim içi ortamda da gerçekleştirilmesi yönünde talepte bulundu. Bu doğrultuda, aynı konu başlığıyla seminerin 27 Ekim

2025 tarihinde webinar formatında tekrarı yapıldı. Kaçıranlar ve yeniden dinlemek isteyen katılımcılar için düzenlenen çevrim içi etkinlik, yoğun bir ilgiyle karşılandı.

Limak Çimento, CDP'de A List'e Yükselerek Sürdürülebilir Sanayinin Küresel Referansları Arasına Girdi

LİMAK Çimento, dünyanın en saygın çevresel raporlama platformlarından biri olan CDP (Carbon Disclosure Project) tarafından açıklanan 2025 değerlendirme sonuçları kapsamında, İklim Değişikliği alanında A, Su Güvenliği alanında ise A- notu alarak sürdürülebilirlik performansını uluslararası düzeyde bir kez daha ortaya koydu. Bu sonuçla Limak Çimento, CDP

Climate A List'e girme başarısı göstererek, çimento sektörü özelinde iklim eyleminde en iyi uygulamaları hayata geçiren şirketler arasında yer aldı. 2025 yılında CDP raporlamasına tabi olan şirketlerin yalnızca %4'ünün bu listeye girebildiği dikkate alındığında, elde edilen skor Limak Çimento'nun küresel ölçekteki çevresel performansını güçlü biçimde teyit ediyor. Şirketlerin iklim değişikliği ve su güvenliği başta olmak üzere çevresel

etkilerini, risklerini ve fırsatlarını şeffaf biçimde raporlamasını amaçlayan CDP programına 2022 yılından bu yana dahil olan Limak Çimento, bu süreçte her iki alanda da performansını istikrarlı şekilde geliştirdi. Son açıklanan sonuçlarla birlikte, iklim değişikliği kategorisinde iki yıl içinde toplam dört basamak, su güvenliği alanında ise üç basamaklık bir ilerleme kaydedildi.



KZY DL 595

ÜSTÜN
PERFORMANSLI ISI
TRANSFER SIVI

DONMA VE
KOROZYONA KARŞI
GÜÇLÜ ÇÖZÜM

KZY
CHEMICALS

Su Şartlandırma Kimyasalları
Her Damla Güvencemiz!



info@kzykimya.com
www.kzykimya.com



0 212 924 54 76



Halil Rifat Paşa Mah
Yüzer Havuzlar Sk,
1401 9. Kat Perpa Ticaret
Merkezi No:1/1 Şişli/İstanbul

Sürdürülebilir Bir Gelecek İçin
Kimya, Su ve Makine Çözümleri



TermoFan Fas Fabrikası Resmi Açılışı Yoğun Katılımla Gerçekleştirildi

Türk iklimlendirme sektörünün önemli üreticilerinden TermoFan, 2019 yılında faaliyete geçirdiği Özbekistan fabrikasının ardından küresel büyüme stratejisinin en önemli adımlarından biri olan Fas fabrikasının resmi açılışını 9 Ocak'ta Kazablanka'da düzenlenen törenle gerçekleştirdi. Fas'ın sanayi ekosistemine ve bölgesel HVAC pazarına değer katması hedeflenen yatırım, yerel ve uluslararası düzeyde yoğun ilgi gördü.

AÇILIŞ töreninin ilk konuşmasını gerçekleştiren TermoFan Morocco yöneticisi Adil Razzouk, fabrikanın TermoFan'ın global üretim zinciri içindeki stratejik konumuna dikkat çekti. Adil Razzouk, "Bugün yalnızca bir fabrikanın açılışını yapmıyoruz; aynı zamanda Fas'ın sanayi gücüne, istihdamına ve bölgesel ihracat potansiyeline katkı sağlayacak güçlü bir üretim merkezini hayata geçiriyoruz. TermoFan Fas Fabrikası, Kuzey Afrika başta olmak üzere Avrupa ve çevre pazarlara hızlı, kaliteli ve sürdürülebilir çözümler sunacak" sözlerini

kullandı. Razzouk, fabrikanın modern üretim altyapısı, kalite standartları ve bölgesel pazarlara yönelik esnek üretim kabiliyetiyle Fas'ta uzun vadeli bir değer yaratacağını vurguladı.

"GLOBAL ÜRETİCİ KİMLİĞİMİZİ DAHA DA GÜÇLENDİRİYORUZ"

Törende konuşan TermoFan Genel Müdürü Emre Kandemir, TermoFan'ın faaliyetleri, üretimini yaptığı cihazlar, sahip oldukları sertifikalar ve referans projeleri ile ilgili bilgiler aktardı. Kandemir TermoFan'ın Türkiye'den doğup bugün global ölçekte

faaliyet gösteren bir marka haline geldiğinin altını çizdi.

Emre Kandemir, "TermoFan olarak kuruluşumuzdan bu yana kalite, mühendislik ve sürdürülebilirlik odağından hiç ödün vermedik. Üretimini gerçekleştirdiğimiz iklimlendirme cihazları, sahip olduğumuz uluslararası sertifikalar ve dünya genelindeki referans projelerimizle sektörümüzde güçlü bir konumdayız. Fas yatırımı, lokal değil global üretici vizyonumuzun en somut göstergelerinden biridir" dedi. Kandemir, Fas fabrikasının yalnızca üretim kapasitesini artırmakla kalmayacağını, aynı zamanda TermoFan'ın müşterilerine daha hızlı, daha rekabetçi ve daha esnek çözümler sunmasını sağlayacağını belirtti.

Kandemir, "Bu yatırım, TermoFan'ın küresel yolculuğunda yeni bir kilometre taşıdır. Önümüzdeki dönemde Fas'tan bölge ülkelerine ve Avrupa pazarına yönelik ihracatımızı daha da artırmayı hedefliyoruz" şeklinde konuştu.

AÇILIŞA DİPLOMATİK VE SEKTÖREL GÜÇLÜ KATILIM

Resmi açılışa katılan Türkiye'nin Fas Büyükelçisi Mustafa İlker Kılıç ile Fas Sanayi Bakanlığı Endüstriyel Faaliyetler Direktörü Rachid Bahi yaptıkları değerlendirmelerde iki ülke arasındaki sanayi ve ticaret iş birliklerinin önemine dikkat çekti. Açılışa Türk iklimlendirme sektöründen Sarven Çilingiroğlu, Zühtü Ferah, Zeki Poyraz, Cevat Tanrıöver ve Mehmet Akif Türkdönmez de davetliler arasında yer aldı. Beraberinde Fas iklimlendirme sektöründen çok sayıda sektör temsilcisi törene yoğun ilgi gösterdi.



Boreas Teknoloji Genel Müdürlüğüne Selçuk Şentürk Atandı

Açık Holding çatısı altında yer alan Boreas Teknoloji, küresel büyüme vizyonu doğrultusunda yönetim kadrosunu güçlendirdi. Holding bünyesinde uzun yıllardır önemli sorumluluklar üstlenen Selçuk Şentürk, 1 Ocak 2026 itibarıyla Boreas Teknoloji Genel Müdürü olarak göreve başladı.

SELÇUK Şentürk, Açık Holding'in havacılık ve savunma sanayii sektöründeki önemli şirketlerinden CES İleri Kompozit'te 6 yılı aşkın süredir yürüttüğü Genel Müdürlük süresince şirketin yeniden yapılanması, yurt içi ve yurt dışı pazarında büyümesi, operasyonel verimliliğin artırılması ve kurumsallaşma çalışmalarına önemli katkılar sağlamıştır.

Son 2 yıldır Boreas Teknoloji'de eş zamanlı Yönetim Kurulu Üyeliği'nde bulunan Şentürk, şirketi veri merkezi alanında uçtan uca çözümler sunan bir çatı şirket konumunda daha da güçlendirmek için ekiplere liderlik edecek. Boreas Teknoloji yüksek mü-

hendislik standartlarıyla geliştirdiği veri merkezi çözümleriyle uluslararası pazarlarda büyümesini sürdürürken; bu yeni dönemde tüm yetkinliklerini tek bir stratejik vizyon altında konumlandırarak global ölçekte rekabet gücünü kalıcı şekilde artırmayı amaçlıyor.

Selçuk Şentürk'ün Boreas Teknoloji Genel Müdürü görevine atanması, Açık Holding'in şirketler arası bilgi birikimini yaygınlaştırmak, yüksek performans kültürünü desteklemek ve liderlik gelişimini hızlandırmak amacıyla kendi bünyesinde yetişen yetenekleri kritik liderlik rollerine taşıyan vizyonunu yansıtıyor.



Selçuk Şentürk

Mitsubishi Electric Türkiye'ye İnsan Kaynakları Ödülü

Mitsubishi Electric Türkiye, insan yönetimi, kurum kültürü ve sürdürülebilir büyüme alanlarında elde ettiği başarılarla bir yenisini ekledi. Mitsubishi Electric Türkiye İnsan Kaynakları – Kurumsal İletişim – İdari İşler & Satın Alma Direktörü Kaan Gürışık, Türkiye'nin en kapsamlı yetenek platformlarından biri olan Toptalent tarafından açıklanan "TOP CHRO Awards 2025 Listesi"ne seçilerek, Türkiye'nin en etkili insan kaynakları liderleri arasında yer aldı.

TOPTALENT tarafından hayata geçirilen "TOP CHRO Listesi", iş dünyasında insan kaynakları alanındaki etkin liderleri görünür kılmayı amaçlarken, şirketlere de geleceğe yönelik insan kaynakları trendleri konusunda yol gösterici nitelik taşıyor. Toptalent'in bu yılki değerlendirmesinde, şirketlerin yetenek stratejilerini dönüştüren, kurum kültürünü güçlendiren, çalışan deneyimini geliştiren ve iş sonuçlarına somut katkı sağlayan üst düzey yöneticiler öne çıktı. Kaan



Gürışık, Mitsubishi Electric Türkiye'de yürüttüğü yenilikçi insan kaynakları uygulamaları, çalışan bağlılığını güçlendiren projeler, dönüşüm odaklı iç iletişim stratejileri ile listede yer almayı başardı. Kısa süre önce Great Place To Work® Türkiye (GPTW) tarafından açıklanan listede iki ayrı ödülün sahibi olan Gürışık, yeni başarısıyla etkin liderliğini bir kez daha sergiledi.

Kaan Gürışık ödülle ilgili yaptığı değerlendirmede, "İnsan kaynakları yaklaşımımızın merkezinde güven, kalite, etik kurallara bağlılık, teknoloji, insanı önceliklendiren bakış açısı ile çevre ve topluma karşı sorumluluk gibi köklü

kurum değerlerimiz bulunuyor. Bizim için bu değerler, işe alımdan çalışan gelişimine kadar tüm süreçlerimize yön veren güçlü bir rehber niteliğinde. Çalışma arkadaşlarımızın potansiyelini ortaya çıkaran, sürdürülebilir başarıyı mümkün kılan da bu kültürdür. TOP CHRO Awards 2025 listesinde yer almak benim için büyük bir gurur kaynağı. Mitsubishi Electric Türkiye olarak, çalışan deneyimini sürekli iyileştiren, kapsayıcı ve sürdürülebilir bir çalışma ortamı yaratma hedefiyle ilerlemeye devam edeceğiz. Bu değerli ödülü layık gördükleri için TopTalent ekibine teşekkür ediyorum" ifadesini kullandı.

Türkiye Pompa Sektörü Büyüyor, Dönüşüm İhtiyacı Artıyor

Akışkan teknolojilerinin öncü markası Masdaf, Türkiye pompa sektörünün son dönemdeki gelişimini dış ticaret verileri ışığında değerlendirdi. Yapılan değerlendirme, sektörün üretim ve ihracat kapasitesini koruyarak büyümesini sürdürdüğünü; buna karşın özellikle santrifüj pompa segmentinde katma değerli üretim açısından önemli bir dönüşüm potansiyelinin bulunduğunu ortaya koyuyor.

TÜRK Pompa ve Vana Sanayicileri Derneği (POMSAD) verilerine göre, Türkiye pompa sektöründe santrifüj pompa grubunda 2024 yılında 204,2 milyon dolarlık ihracata karşılık 410,4 milyon dolarlık ithalat gerçekleşti. Aynı dönemde bu ürün grubunda toplam dış ticaret hacmi 614 milyon dolar seviyesine ulaşırken, yaklaşık 206 milyon dolarlık dış ticaret açığı oluştu, ihracatın ithalatı karşılama oranı ise yüzde 50 seviyelerinde gerçekleşti.

2025 yılının ocak–eylül döneminde de benzer bir görünüm devam etti. Bu dönemde santrifüj pompa ihracatı 139,6 milyon dolar seviyesinde gerçekleşirken, ithalat 306,5 milyon dolara ulaştı. Böylece dokuz aylık dönemde toplam dış ticaret hacmi 446,1 milyon dolar olurken, dış ticaret açığı 166,9 milyon dolar seviyesine yaklaştı. Santrifüj pompalarda ihracatın ithalatı karşılama oranı 2022–2024 döneminde yüzde 50 bandında seyrederken, 2025'in ilk dokuz ayında yüzde 46 seviyelerine indi.

2025 yılı ocak–eylül döneminde en çok Asya kıtasına ihracat yapıldı. Toplam ihracatın yüzde 60'ı Asya ülkelerine gerçekleştirildi. Yine aynı dönemde en çok ithalat yapılan kıta ise toplam ithalatın yüzde 68'ini oluşturan Avrupa oldu. İhracatın ithalatı karşılama oranında Avrupa yüzde 14 gibi çok düşük bir rakamla en çok açık verilen kıta olarak öne çıkıyor.

İHRACAT KAPASİTESİ GÜÇLÜ, ÜRÜN KARMASINDA DÖNÜŞÜM İHTİYACI ÖNE ÇIKIYOR

Sektör verileri, Türkiye pompa sanayisinin santrifüj pompalarda

istikrarlı bir ihracat performansı sergilediğini ortaya koyuyor. Ancak ithalatın ihracatın üzerinde seyretmesi, bu ürün grubunda daha yüksek teknoloji, özel sistem çözümleri ve ileri mühendislik gerektiren alanlarda üretim kapasitesinin geliştirilmesi gerektiğini gösteriyor. Bu tablo, sektörün niceliksel olarak güçlendiğini ancak niteliksel dönüşümün hızlanması gerektiğini ortaya koyuyor.

İHRACATTA YAYILIM ARTIYOR

Türkiye pompa sektörü ihracatta coğrafi çeşitliliğini artırmış durumda. Yakın coğrafya ve geleneksel pazarlarda istikrarlı bir büyüme görülürken, yüksek gelirlili ve teknoloji talebi yüksek pazarlarda birim değerlerin artırılması önemli bir başlık olarak öne çıkıyor. Önümüzdeki dönemde sektör için belirleyici olan unsur, yeni pazar kazanımından çok mevcut pazarlarda markalaşma ve yüksek katma değerli ürünlerle kalıcı bir konum elde etmek olacak.

KÜRESEL REKABETTE BELİRLEYİCİ OLAN TEKNOLOJİ VE VERİMLİLİK

Türkiye pompa sektöründeki tabloyu değerlendiren Masdaf CEO'su Erhan Özdemir, sektörün geldiği noktanın önemli bir potansiyel barındırdığını ancak bu potansiyelin sürdürülebilir büyümeye dönüşmesi için yapısal adımların atılmasının kritik olduğunu vurguladı.

Özdemir, "Elimizdeki veriler sektörün önemli bir üretim kapasitesine sahip olduğunu ancak katma değerli ürünlerde gelişim alanı bulunduğunu ortaya koyuyor. Türkiye pompa sektörü üretim kapasitesi, mühendislik kabiliyeti ve ihracat yetkinliği



Erhan Özdemir

açısından güçlü bir noktada. Bugün geldiğimiz aşamada sektörün artık yalnızca hacim artışıyla değil, teknoloji, verimlilik ve sistem yaklaşımıyla büyümesi gerektiğini görüyoruz. Küresel rekabetin yönü çok net; enerji verimliliği, güvenlik standartları ve akıllı sistemler artık tercih değil, zorunluluk haline geliyor" dedi.

Masdaf olarak bu dönüşümü uzun süredir öngördüklerini belirten Özdemir, şirketin yatırım ve ihracat stratejisinin de bu doğrultuda şekillendiğini ifade ederek, "Üretim altyapımızdan Ar-Ge çalışmalarımıza kadar tüm süreçlerimizi daha verimli, daha güvenli ve uluslararası standartlara uyumlu sistemler geliştirmek üzere kurguluyoruz. Bu yaklaşım, yalnızca ürün bazlı değil; uygulama, sistem tasarımı ve uzun vadeli performans odağını da kapsıyor" diye konuştu.

Masdaf'ın ihracat faaliyetlerine de değinen Özdemir, şirketin bugün 100'ün üzerinde ülkeye ihracat gerçekleştirdiğini ve farklı coğrafyaların ihtiyaçlarına özel çözümler geliştirdiğini belirtti. Özdemir, "İhracatta ▶

yalnızca pazar sayısını artırmaya değil, bulunduğumuz pazarlarda kalıcı ve güvenilir bir çözüm ortağı olmaya odaklanıyoruz. Özellikle yangın güvenliği, enerji verimliliği ve endüstriyel uygulamalar gibi yüksek standart gerektiren alanlarda, uluslararası sertifikasyonlara sahip ürünlerimizle tercih edilen bir marka olmayı önemsiyoruz” dedi.

POMPA SEKTÖRÜNÜN REKABET KURALLARINI REGÜLASYONLAR VE KÜRESEL STANDARTLAR NETLEŞTİRECEK

Özdemir, sektörün geleceğine ilişkin değerlendirmesinde ise şunları söyledi: “Önümüzdeki dönemde regülasyonlar ve küresel standartlar, pompa sektörünün rekabet kuralları- nı daha da netleştirecek. Bu süreçte

hem sektörün hem de Türkiye'nin küresel pazarlardaki konumunu güçlendirecek olan unsur; teknolojiye yatırım yapan, verimlilik ve sürdürülebilirliği merkeze alan üretim anlayışı olacak.

Masdaf olarak, bu dönüşümün parçası olmanın ötesinde, bu dönüşümü destekleyen ve yön veren bir rol üstlenmeyi hedefliyoruz.” ■

Kışa Hazırlık Kampanyası Sürüyor

Mitsubishi Electric Türkiye Klima Sistemleri'nin avantajlı kampanyası, aralık ayında da devam ediyor. Yıl sonuna kadar geçerli olacak kampanya kapsamında, seçili Mitsubishi Electric klimalarda 9 bin TL'ye varan indirim, 12 aya varan taksit fırsatı, Bonus özellikli bireysel kredi kartlarına özel vade farksız 8 taksit avantajı ile 10 yıl garanti fırsatı bir arada sunuluyor.

MITSUBISHI Electric Türkiye Klima Sistemleri, ürünlerinde sunduğu yüksek kaliteyi kullanıcılar için daha erişilebilir, daha kişiselleştirilmiş ve daha sürdürülebilir bir deneyime dönüştürmeyi amaçlıyor. Bu doğrultuda şirketin kasım ayında başlattığı kampanya, aralık ayında da devam ediyor.

31 Aralık tarihine kadar geçerli kampanya kapsamında; NoviroME, Legendera ve Kirigamine Zen serisi klimalarda; 9 bin TL'ye varan indirim, 12 aya varan taksit imkânı ve Bonus özellikli bireysel kredi kartlarına özel vade farksız 8 taksit fırsatı sunuluyor. Garanti BBVA'nın yanı sıra Bonus özellikli DenizBank, Alternatif Bank, ICBC Turkey, ING Bank ve Türkiye Finans gibi anlaşmalı bankaların kart sahipleri de vade farksız 8 taksit avantajından faydalanabiliyor.

BİNLERCE ÜRÜN VE HİZMET İÇEREN ME CLUB AYRICALIKLAR DÜNYASI

Mitsubishi Electric Türkiye Klima Sistemleri, kampanya kapsamında kullanıcılara “ME Club Ayrıcalıklar Dünyası”na özel on bin puan değerinde hediye fırsatı sunuyor. Kampanyalı Mitsubishi Electric klima modellerini tercih eden kullanıcılar, ME Club adre-



si üzerinden hediye puanlarıyla birçok farklı ürün veya hizmetten faydalanabiliyor. Şirket, “ME Club” adıyla hayata geçirdiği sadakat programı ile müşteri deneyimini, ticari ve bireysel kullanıcılar için değer yaratan bütüncül bir sisteme dönüştürmeyi amaçlıyor. Mitsubishi Electric Türkiye Klima Sistemleri, bu program ile ilerleyen dönemlerde daha geniş kapsamlı fırsatlar, özel kampanyalar ve çeşitli avantajlar da sunmayı planlıyor.

10 YIL GARANTİ İLE UZUN VADELİ GÜVENÇE

Mitsubishi Electric klimalar, yüksek performanslarının yanı sıra uzun

ömürlü kullanım güvencesiyle de dikkat çekiyor. Kampanya dönemi boyunca kullanıcılar, 3 yıllık garanti ve 10 bin beş yüz TL değerindeki 7 yıl ek garanti imkânından yararlanarak toplam 10 yıl garanti fırsatına sahip oluyor.

Mitsubishi Electric Türkiye Klima Sistemleri, kış aylarını konforlu geçirmek isteyen kullanıcılara özel bir çekiliş de gerçekleştiriyor. Detaylı bilgi almak, çekiliş sürecine katılım sağlamak ve kış dönemine özel daha fazla fırsattan yararlanmak için Mitsubishi Electric Klima Sistemleri'nin resmi sosyal medya hesabını takip edebilirsiniz.

TCL'in Yenilikçi Ticari İklimlendirme Sistemleri Türkiye'de

Dünyanın önde gelen tüketici elektroniği markalarından TCL Electronics, ticari yapılara yönelik gelişmiş çözümler sunan yeni nesil VRF klima sistemlerini Türkiye pazarına sundu. Eurovent sertifikalı TCL VRF sistemleri, yüksek enerji verimliliği, 90 kW'a ulaşan dış ünite kapasitesi ve dayanıklı yapısıyla binalara daha çevreci ve akıllı iklimlendirme çözümleri kazandırıyor.

İKLİMLENDİRME alanında 11 küresel üretim üssü, yıllık 38 milyon adetlik üretim kapasitesi ve 160'tan fazla ülkeye yayılan satış ağıyla dünyanın önde gelen HVAC markalarından biri olan TCL, ev tipi klima çözümlerinin ardından şimdi ticari segmentteki çözümleriyle Türkiye pazarına giriş yapıyor. Çin'in klima ihracatında ilk üçte yer alan ve "taze hava" teknolojisine sahip klimalarda dünya lideri konumunda bulunan TCL, büyük ölçekli yapılar için yüksek verimli, akıllı ve sürdürülebilir VRF sistemleriyle Türkiye'deki varlığını güçlendiriyor.

YENİ NESİL TMV6+ SUPER SERİSİ AKILLI VRF SİSTEMLERİ

TCL'in TMV6+ Super Serisi Akıllı VRF sistemleri, gelişmiş DC Inverter teknolojisi, 56°C'ye kadar güçlü soğutma, yüksek enerji verimliliği ve kolay kurulum özellikleriyle modern yapılar için yüksek performanslı, sürdürülebilir ve akıllı iklimlendirme çözümleri sunuyor.

DC Inverter kompresör, üç kademelili süper soğutma teknolojisi ve akıllı Inverter kontrolü sayesinde zorlu koşullarda dahi üstün ısıtma ve soğutma performansı sağlayan TMV6+ Super; "Double C" yüksek verimli kondenser, gelişmiş fan motoru ve R410A çevre dostu soğutucu gaz kullanımıyla uzun ömürlü, enerji tasarruflu bir çalışma sistemi sunuyor. Eurovent sertifikalı TCL TMV6+ Super Serisi VRF sistemleri, enerji verimliliği ve performans güvenilirliği açısından uluslararası standartları karşılıyor. Değişken buharlaşma/yoğuşma sıcaklığı kontrolü sayesinde minimum enerjiyle maksimum verimlilik elde ediliyor.



AKILLI KONTROL, SESSİZ VE SAĞLIKLI ORTAMLAR

TCL VRF sistemleri; WiFi ve BMS entegrasyonu, otomatik adresleme ve çoklu kontrol çözümleriyle modern binalarda akıllı yönetim sağlıyor.

Sessiz çalışma modu, akıllı defrost teknolojisi ve sabit sıcaklık kontrolüyle konforu artırırken, taze hava sirkülasyonu ve yumuşak rüzgâr modu sayesinde sağlıklı ve huzurlu bir iç mekân ortamı yaratıyor.

GÜVENİLİR PERFORMANS VE DAYANIKLILIK

TCL TMV6+ Super Serisi VRF sistemleri; yüksek hassasiyetli soğutucu akışkan kontrolü, altı kademelili yağ dönüş sistemi ve -30°C ila +55°C geniş çalışma sıcaklık aralığıyla her koşulda kararlı performans sunuyor. Gelişmiş koruma, yedekleme ve basınç dengeleme teknolojileri, sistemin uzun ömürlü ve kesintisiz çalışmasını sağlıyor.

KOLAY KURULUM VE BAKIM

Modüler tasarımı ve kompakt dış ünite yapısıyla TCL VRF sistemleri, kurulum ve bakım süreçlerinde maksimum verimlilik sağlıyor. Yüksek

kapasiteli tek bedende 90 kW dış ünite yapısı daha az cihazla daha fazla alanı iklimlendiriyor, uzun boru hattı tasarımı ve otomatik adresleme fonksiyonu montaj süresini kısaltarak saha uygulamalarını kolaylaştırıyor.

YEREL OFİS VE GÜÇLÜ SERVİS AĞIYLA TÜRKİYE'DE

TCL Electronics, 2024 yılında Türkiye ofisini açarak yerel yatırımlarına hız kazandırdı ve kısa sürede operasyonunu Levant ve Kafkas ülkelerini kapsayan bölgesel yönetim merkezine dönüştürdü. Bu yapılanma, markanın bölgedeki büyüme stratejisinin temel unsurlarından biri haline geldi ve yeni ürün gruplarının Türkiye pazarına ulaşmasını hızlandırdı.

Kurduğu bu yapı sayesinde TCL, satıştan satış sonrası desteğe kadar tüm süreçlerde müşterilerine doğrudan hizmet sunan güçlü bir ağı oluşturdu. Yerel ofis ve teknik ekip yapılanmasıyla iş ortaklarına hızlı çözüm, kesintisiz iletişim ve güvenilir servis desteği sağlanıyor. TCL'in kendi fabrikasında yüksek kalite standartlarında üretilen VRF sistemleri, global standartlarda yüksek performans ve uzun ömür sağlıyor.

Akkuyu Nükleer Güç Santrali Silifke Konut Kompleksinde, Enerji Verimliliği Yüksek Etna Çözümleri Tercih Edildi

Mersin Silifke Taşucu mevkiinde Akkuyu Nükleer Güç Santrali personelleri için inşa edilen 2709 konutluk projede, enerji verimliliği yüksek ETNA çözümleri tercih edildi. Akkuyu Silifke konut kompleksinde; kreş, anaokulu, okul, ticari üniteler, sağlık tesisi, kültür merkezi vb. ihtiyaç duyulan tüm yaşam alanları mevcut.

AKKUYU Silifke konut kompleksi kapsamında; ECP-F serisi ıslak rotorlu frekans kontrollü sirkülasyon pompaları, PFK_KO serisi frekans kontrollü hidrofor sistemleri, EFP D&DP serisi drenaj pompaları ve NFPA20 normuna uygun yangın pompası tesis edildi.

ETNA ECP-F serisi ıslak rotorlu, frekans kontrollü sirkülasyon pompaları; Avrupa Birliği çevreye duyarlı tasarım (ecodesign ErP 2009/125/EC) direktifine uygun olup, konfor ve enerji verimliliğini bir arada sunuyor.

Ürün üzerine entegre frekans kontrol sürücüsü aracılığıyla $\Delta P-V$ (fark basınç değişken) ve $\Delta P-C$ (fark basınç sabit) çalışma modları ile sistem talebine uygun debi & basınç değişkenliği veya sabit basınç sağlanıyor.

ECP serisi sirkülasyon pompaları; ModBus protokolü ile bina otomasyon sistemine uygunluk, kalorimetre özelliği, wifi bağlantı, gece modu ve sabit devirde çalıştırma seçeneklerine de sahip olup, değişken debi-basıncın sağladığı avantajla elektrik giderlerini minimize etmekte, sessiz çalışma ve uzun kullanım ömrü imkanı sağlıyor.

Yerli üretimden aldığı güç ile ihracat ve istihdama sağladığı katkıyla Türkiye'nin pompa teknolojileri sektörünün öncü firması ETNA; gelişmiş pompa özelliklerini ileri teknoloji ile buluşturarak kaliteli, güvenilir, çevreye duyarlı ve düşük işletme maliyetli ürünlerini sektörün ve son kullanıcıların hizmetine sunuyor. 49 yılı aşan üretim ve sektör tecrübesi ile ETNA, Türkiye'de ve dünyanın pek çok ülkesinde tercih ediliyor ve güvenle kullanılıyor.



ECP-F Serisi Islak Rotorlu Sirkülasyon Pompası Teknik Özellikleri

Maksimum Debi	68 m ³ /h
Maksimum Basınç	18 mSS
Bağlantı Çapı	DN32-DN100
Elektrik Besleme	220V-50Hz (Monofaze)
Motor Gücü	15-1523 Watt
Bina Otomasyon Bağlantı	ModBus, Wifi, 0-10V harici kontrol
Enerji Verimliliği (EEI)	EEI < 0.23

Malzeme Özellikleri

Pompa Gövdesi	Döküm / Paslanmaz / Bronz
Çark (fan)	PES (Yüksek ısıya dayanımlı termoplastik)
Pompa Mili	Tungsten Karbür alaşımlı paslanmaz çelik
Rulman	Seramik
Motor	Yüksek güçlü, sabit mıknatıslı senkron motor

Uluslararası Yangın Zirvesi'nde Paradigma Değişimi: Odak Yangın Sonrası Değil, Yangın Öncesi

Trimbox ana sponsorluğunda ve TÜMBIFED koordinasyonunda gerçekleştirilen Uluslararası Yangın Zirvesi, yangın güvenliği alanında alışılmadık yaklaşımların dışına çıkarak yangın esnası ve sonrasına değil, yangın öncesi önleyici tedbirlere odaklanmasıyla dikkat çekti. Uluslararası forumlar, standartlar ve mevcut yönetmeliklerin büyük bölümünde yangın güvenliği; algılama, söndürme ve tahliye süreçleri üzerinden ele alınırken, zirvede yangını doğuran elektriksel risklerin kaynağında engellenmesi gerektiği vurgulandı

ZİRVEDE yapılan teknik sunumlarda, sektörde sıklıkla birbirine karıştırılan kavramlara da açıklık getirildi. Bu kapsamda:

- SPD (Surge Protective Device) kavramının, Türkiye'de ve uluslararası terminolojide parafudr karşılığı olduğu,
- SSD (Surge Suppression Device) kavramının ise aşırı gerilim sönmüleyici olduğu net biçimde vurgulandı.

Türkiye'de yürürlükte olan mevzuatta parafudr tarifinin "aşırı gerilim sönmüleyici" olarak yer aldığı, buna bağlı olarak nötr koruma ve aşırı gerilime karşı etkin korumanın yalnızca aşırı gerilim sönmüleyicilerle sağlanabildiği ifade edildi. Zirvede paylaşılan teknik analizler ve saha verileri, yapıların elektrik altyapısında SPD (parafudr) ile SSD (aşırı gerilim sönmüleyici) ayrımının doğru şekilde yapılması ve doğru ürünlerin doğru noktalarda kullanılması halinde, elektrik kaynaklı yapı yangınlarının %85–95 oranında azaltılabileceği ortaya koydu.

ŞEBEKE KAYNAKLI PROBLEMLER DÜNYADA GARANTİ DIŞI, TÜRKİYE'DE GÜVENCE ALTINDA

Zirvede paylaşılan veriler, şebeke kaynaklı elektriksel problemlerinin yalnızca Türkiye'de değil, dünya genelinde garanti kapsamı dışında tutulduğunu ortaya koydu. Bu durum; otellerden sanayi tesislerine, veri merkezlerinden kamu binalarına kadar çok sayıda yapıyı ciddi risk altında bırakıyor. Ancak zirvede paylaşılan sunumlarda da açıkça görüldüğü üzere, Türkiye'de aşırı gerilim



sönmüleyici kullanımıyla bu risklerin garanti altına alınabildiği, hasarların ve yangınların önlenildiği vurgulandı.

TEK HAT ŞEMASINDA TÜRKİYE'DE BİR İLK

Trimbox tarafından geliştirilen çözümler kapsamında, Türkiye'nin tek hat şemalarında bir ilk daha hayata geçirildi. Tek faz ve üç faz aşırı gerilim sönmüleyiciler, nötr-toprak regülatörleri için özgül semboller oluşturularak, tek hat şemalarına kazandırıldı. Bu yaklaşım, yalnızca bir ürün geliştirmesi değil; elektrik güvenliği anlayışının mühendislik diline entegre edilmesi açısından da kritik bir adım olarak değerlendirildi.

MEVZUATTA KÜÇÜK DOKUNUŞLARLA BÜYÜK KAZANIM

Zirvede yapılan değerlendirmelerde; Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik ile İç Tesisleri Proje Hazırlama Yönetmeliği'nde yapılacak ufak ama doğru teknik dokunuşların, elektrik kaynaklı yangın-

ları %85–95 oranında azaltılabileceği bilimsel ve saha verileriyle ortaya kondu. Bu yaklaşımın; yalnızca can ve mal kayıplarını azaltmakla kalmayıp, sigorta maliyetlerinden kamu harcamalarına kadar geniş bir alanda ülke ekonomisine doğrudan katkı sağlayacağı vurgulandı.

TRIMBOX'TAN YANGIN GÜVENLİĞİNDE YENİ NESİL YAKLAŞIM

Trimbox Kurucusu ve Başmühendisi Evren Yurttaş, konuşmasında şu mesajı verdi: "Yangına hızlı müdahale ve hızlı söndürmek elbette büyük başarıdır, tüm itfaiye teşkilatına, gerçek kahramanlara şükranlarımızı sunuyoruz. Ancak daha büyük başarı, yangının hiç başlamamasını sağlamaktır. Elektrik yangınlarının büyük bölümü kader değil, doğru teknoloji ve doğru mevzuatla önlenbilir risklerdir."

Uluslararası Yangın Zirvesi, bu yönüyle yalnızca bir etkinlik değil; yangın güvenliği anlayışında köklü bir dönüşümün başlangıcı olarak değerlendiriliyor.

Şanlıurfa Şehir Hastanesi'nde **Mimsan**'ın Yüksek Teknoloji Isıtma Çözümleri Tercih Edildi

Mimsan, yüksek verimli kazan teknolojileriyle sağlık tesislerinde konforu ve sürdürülebilirliği bir araya getirmeye devam ediyor. Son olarak, 1.700 yataklı Şanlıurfa Şehir Hastanesi'nin ısıtma sistemlerindeki çözüm ortağı olan Mimsan, yüksek verimli MGS kazanlarıyla hastanenin ısıtma ihtiyacını; ekonomik, güvenli ve çevre dostu bir şekilde karşılayacak.

YDA İnşaat tarafından inşa edilen 1.700 yataklı Şanlıurfa Şehir Hastanesi, 300 bin metrekarelik alanda yükseliyor. Toplam 5 ana binadan oluşan tesis; 983 tek kişilik oda, 514 yoğun bakım yatağı ve 57 ameliyathanesiyle bölgenin sağlık altyapısına önemli katkı sağlayacak.

Hastanenin ısıtma sistemlerinde, sektörün öncü isimlerinden Mimsan'ın ileri teknoloji çözümleri tercih edildi. Projede, her biri 4.750.000 kcal/h kapasiteli 6 adet MGS serisi gaz yakıtlı sıcak su kazanı kullanıldı.

ÇEVRESEL SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞE KATKI SAĞLIYOR

MGS serisi kazanlar, yüzde 98'e varan yanma verimi ile yalnızca ekonomik ısınma sağlamakla kalmıyor, düşük emisyon değerleri sayesinde karbon salınımını azaltarak çevresel sürdürülebilirliğe de katkıda bulunuyor.

SİSTEME UZAKTAN ERİŞİM VE KONTROL İMKÂNINI SUNUYOR

Üç geçişli skoç tip sıcak su kazanları, dijital LCD kontrol paneli ve Modbus uyumlu otomasyon altyapısı sayesinde uzaktan erişim ve kontrol imkânı sunuyor. Ayrıca sistem, dış hava sıcaklığına göre otomatik ayarlama yapabilen yapıyla enerji verimliliğini maksimum seviyeye çıkarıyor.

Mimsan Domestik Pazarlama ve Üretim Koordinatörü Abdulkadir Pilatın, konuya ilişkin olarak yaptığı açıklamada şunları söyledi: "Şanlıurfa Şehir Hastanesi gibi sağlık tesislerinde ısıtma, hem hasta konforu hem de tedavi süreçlerinin sağlıklı ilerlemesi açısından son derece önemli. Mimsan olarak biz de;

güvenli, verimli ve çevre dostu kazan teknolojilerimizle hastanelerin ısıtma ihtiyaçlarını kesintisiz ve sürdürülebilir şekilde karşıyoruz. Ayrıca MGS kazanlarımızın otomasyon sistemlerine entegrasyonu sayesinde,

hastanenin ısıtma sistemini uzaktan izleme ve yönetme imkânı sunarak operasyonel kolaylık da sağlıyoruz" dedi.

Şanlıurfa Şehir Hastanesi'nin 2026 yılında hizmete açılması planlanıyor.





ARTAŞ Y.K.B. YARDIMCISI EVREN DİNDİREN DÖNMEZ:

**İKLİM DEĞİŞİKLİĞİYLE İLGİLİ TÜRKİYE'NİN
ASIL SINAVI 2026'DA**

TÜRKİYE 2025 BOYUNCA KURAKLIK, ANİ İKLİM OLAYLARI VE SU KAYNAKLARI ÜZERİNDEKİ ARTAN BASKIYLA BİRLİKTE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNİN ETKİLERİNİ HER ZAMANKİNDEN DAHA NET HİSSETTİ. İKLİM POLİTİKALARININ GELECEĞİ AÇISINDAN KRİTİK BİR YIL OLARAK GÖRÜLEN 2026'DA, DÜNYANIN EN ÖNEMLİ KÜRESEL İKLİM ZİRVELERİNDEN BİRİ OLAN COP'UN TÜRKİYE EV SAHİPLİĞİNDE GERÇEKLEŞECEK OLMASI İSE, ÜLKENİN SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK VİZYONU BAKIMINDAN ÖNEMLİ BİR DÖNÜM NOKTASI OLARAK DEĞERLENDİRİLİYOR. SAHADA AKTİF OLARAK ÇALIŞAN BİR MÜHENDİS VE SEKTÖR TEMSİLCİSİ OLAN EVREN DİNDİREN DÖNMEZ (ARTAŞ ENDÜSTRİYEL TESİSLER A.Ş. YÖNETİM KURULU BAŞKAN YARDIMCISI VE DEİK TÜRKİYE-FİNLANDİYA İŞ KONSEYİ BAŞKANI), TÜRKİYE'NİN İKLİM GERÇEKLERİNİ DEĞERLENDİRİRKEN 2025'İ BİR "GEÇİŞ YILI" OLARAK TANIMLIYOR VE ASIL SINAVIN 2026'DA VERİLECEĞİNİ BELİRTİYOR.

"2025, Türkiye'nin iklim gerçekleriyle yüzleştiği bir yıl oldu"

Dönmez, iklim ve su krizinin artık teorik bir tartışma değil, günlük hayatın ve üretimin bir parçası olduğuna şu sözlerle dikkat çekiyor:

"2025, Türkiye'nin iklim değişikliğiyle yüzleşmesinin daha somut hale geldiği bir yıl oldu. Su kaynakları üzerindeki baskı, kuraklık, ani iklim olayları ve artan enerji-su ilişkisi, artık teorik başlıklar olmaktan çıktı; günlük hayatın ve sanayinin bir parçası haline geldi.

Sahada çalışan bir mühendis olarak şunu net söyleyebilirim: Farkındalık artıyor, evet. Ancak asıl ihtiyaç duyduğumuz şey, bu farkındalığın ölçülebilir uygulamalara dönüşmesi. Su geri kazanımı, dögüsel ekonomide ve kaynak verimliliği konusunda doğru yönde adımlar atılıyor; fakat hızlanmamız gerekiyor.

2025, bir geçiş yılıydı. Asıl sınavın, bu farkındalığı sistemli çözümlere dönüştürebildiğimiz ölçüde 2026 ve sonrasında verileceğine inanıyorum."

COP 2026 Türkiye'nin mühendislik gücünü göstermek için önemli bir fırsat

"Dünyanın en önemli küresel iklim zirvelerinden biri olan COP'un 2026'da Türkiye'de yapılması, ülkemiz için kritik bir fırsat. Ancak bu fırsatı yalnızca bir ev sahipliği olarak değil; bir duruş ve

bir mesaj olarak değerlendirmemiz gerektiğine inanıyorum.

Türkiye, güçlü bir mühendislik altyapısına, deneyimli insan kaynağına ve çözüm üretme refleksine sahip.

COP 2026, bu potansiyeli dünyaya anlatmak için önemli bir platform olabilir. Ama en değerlisi, söylemlerden ziyade sahada çalışan çözümlerimizi, gerçek projelerimizi ve uygulama kabiliyetimizi gösterebilmek.

Bu sürecin, Türkiye'nin iklim gündeminde daha cesur, daha net ve daha sonuç odaklı bir dönemin başlangıcı olmasını diliyorum."

2025 mühendisliğin sahada sınındığı bir yıl oldu

"2025, hiçbirimiz için kolay bir yıl değildi ama tam da bu nedenle öğretici ve dönüştürücü bir yıl oldu. Türkiye'de ve yurt dışında yürüttüğümüz projelerde, yalnızca teknik çözümler üretmekle kalmadık; belirsizlikleri yönetmeyi, hızlı değişen koşullara uyum sağlamayı ve mühendisliğin gerçek değerini sahada yeniden tanımladık.

Yıl boyunca; endüstriyel tesislere yönelik atıksu arıtma, ileri arıtma ve mevcut tesislerin rehabilitasyonu projelerinde aktif rol aldık. Özellikle yüksek mühendislik gerektiren, operasyonel sürekliliği kritik olan projeler Artaş'ın uzmanlık alanını daha görünür kıldı. Aynı zamanda Avrupa ve Kuzey Afrika'da ►

"2025, hiçbirimiz için kolay bir yıl değildi ama tam da bu nedenle öğretici ve dönüştürücü bir yıl oldu. Türkiye'de ve yurt dışında yürüttüğümüz projelerde, yalnızca teknik çözümler üretmekle kalmadık; belirsizlikleri yönetmeyi, hızlı değişen koşullara uyum sağlamayı ve mühendisliğin gerçek değerini sahada yeniden tanımladık."



yürüttüğümüz çalışmalarla, Türk mühendisliğinin uluslararası projelerde nasıl fark yarattığını bir kez daha deneyimledik.

Özetle; 2025, planların değil, sahadaki gerçeklerin belirleyici olduğu bir yıl olarak hafızamda yer etti. 2025'i benim için özel kılan nokta ise şu oldu: Bu yıl, Artaş'ın yalnızca tesis kuran bir şirket değil; deneyimiyle, mühendisliğiyle ve yaklaşımla güven veren bir çözüm ortağı olduğunu daha net ortaya koydu."

2026: "Mühendisliğin yeniden merkezde olduğu bir yıl olacak"

"2026'ya bakarken benim pusulam çok net. Vizyonu bir pusula gibi görüyorum; o pusula projeye dönüşüyor, proje de sahada karşılığı olan bir etki yaratırsa anlam kazanıyor. Artaş açısından hedefimiz; mühendislik derinliği yüksek, uluslararası projelerde daha etkin rol alan ve sürdürülebilirlik alanında gerçek etki yaratan bir yapı olmak. İleri arıtma teknolojileri, suyun

yeniden kullanımı ve endüstriyel tesislerde verimlilik artırıcı çözümler önceliğimiz olmaya devam edecek. Aynı zamanda Avrupa merkezli iş birlikleri ve Ar-Ge odaklı çalışmalarla bilgi üretmeye ve paylaşmaya devam etmek istiyoruz. 2026'yı, mühendisliğin yeniden merkezde olduğu; kararların veriyle, bilimin rehberliğinde alındığı bir yıl olarak görüyorum. Ve açıkçası, en çok da bu yolculuğun parçası olmaktan heyecan duyuyorum" diye konuştu. ■



NEW GENERATION ENGINEERING



DEKOGROUP AUTODESK REVIT MEP ile,
BIM (BUILDING INFORMATION MODELING) platformunda **Mekanik Projeler** üreterek
10 yıldır yüksek kalite standartlarına maksimum verimlilikle ulaşıyor.



Alarko Carrier'da Üst Düzey Atama

Deneyimli isimleri kadrosuna dahil etmeye devam eden Alarko Carrier'da üst düzey bir atama gerçekleşti. İklimlendirme sektöründeki deneyimiyle Özgür Gürer, Alarko Carrier'ın yeni Genel Müdür Yardımcısı olarak göreve başladı.

İSTANBUL Teknik Üniversitesi Makine Mühendisliği bölümü mezunu olan Gürer, profesyonel hayatına 2000 yılında başladı; mühendislik ve taahhüt şirketlerinde çalışarak satış ve proje yönetimi alanlarında deneyim elde etti. 2006 – 2009 yılları arasında ise Alarko Carrier'da Kurumsal Satış Mühendisi ve ardından Sistem Satış Mühendisi olarak çalıştı. 2009 yılında Johnson Controls markasına geçti ve burada Satış Mühendisi olarak başlayan kariyerini İstanbul ve Dubai ofislerinde farklı pozisyonlarda görev alarak 2016 yılında Satış Direktörü unvanıyla noktaladı. 2016 yılında IMI Hidronik Mühendislik şirketinde Türkiye Ülke Müdürü olarak görev aldı. 2019 yılında ise IMI Hydronic Polonya ofisinde sırasıyla Doğu Avrupa Bölge Müdürü, Doğu ve Batı Avrupa Bölge Müdürü, Uluslararası İş Yönetimi ve OEM'le



Özgür Gürer

Global Müdürü olarak çalıştı. İklimlendirme sektöründe 25 yıllık bir deneyime sahip olan Gürer, Ekim ayı itibarıyla Alarko Carrier'da Bayilik

Satış, Sistem Satış, İhracat, Satış Sonrası Hizmetler ve Pazarlama'dan Sorumlu Genel Müdür Yardımcısı görevini üstleniyor.

Alarko Carrier Web Sitesi Artık Daha Erişilebilir

Alarko Carrier web sitesi, engelleri azaltan ve herkes için eşit erişim sunan yeni uygulamalarla kapsayıcılık düzeyini artırdı. Ziyaretçiler, erişilebilirlik paneli üzerinden ihtiyaçlarına uygun profilleri tek tıkla etkinleştirerek kişiselleştirilmiş bir deneyim yaşayabiliyor.

İKLİMLENDİRME sektörünün öncü markalarından Alarko Carrier, dijital temas noktalarında kapsayıcı bir kullanıcı deneyimi için web sitesini erişilebilirlik standartlarına

göre yeniledi. Çalışma kapsamında renk/kontrast ayarları, metin boyutu ve satır aralığı seçenekleri, klavye ile gezinim imkanı, hareket ve animasyon azaltma tercihleri gibi uygulamalar devreye alındı. Siteye girildiğinde açılan erişilebilirlik paneli üzerinden disleksi, epilepsi, görme zayıflığı, görme kaybı, parkinson ve farklı bilişsel ihtiyaçlara sahip kullanıcıların bilgiye rahatça ulaşması amaçlanıyor.

Güncellenen yapı, herkesin eşit şartlarda ve güvenli biçimde bilgiye erişebilmesini merkeze alıyor. Web deneyimi, geri bildirim odaklı

bir yaklaşımla tasarlandı ve düzenli ölçümlenmelerle iyileştirilecek. Ayrıca erişilebilirlik panelindeki tercihler ve kullanıcı verileri doğrultusunda site genelinde tutarlılık ve süreklilik sağlanacak.

Alarko Carrier, önümüzdeki dönemde kapsayıcılık alanındaki bu adımını genişleterek dijital ekosisteminde sürdürülebilir, şeffaf ve kullanıcı ihtiyaçlarına duyarlı bir standart oluşturmaya devam edecek. Ziyaretçiler, web sitesindeki erişilebilirlik seçeneklerini inceleyerek kişiselleştirilmiş deneyimi anında kullanmaya başlayabilir.



İmbat, 2025 Yılını Küresel Atılım ve Teknoloji Odaklı Büyümeyle Tamamladı

İklimlendirme sektörünün köklü temsilcilerinden İmbat, 35 yıllık tecrübesini yenilikçi mühendislik çözümleriyle birleştirdiği 2025 yılını, küresel pazardaki yerini sağlamlaştırarak ve teknolojik altyapısını güçlendirerek geride bıraktı. İmbat, dünya genelindeki ekonomik belirsizliklere rağmen yılı verimlilik, Ar-Ge ve stratejik ihracat başarılarıyla kapatarak 2026 yılı için güçlü bir zemin oluşturdu.

2025 yılı boyunca İmbat, Ar-Ge merkezini büyümenin merkezine konumlandırdı. Şirket, verimlilik ve sürdürülebilirlik odaklı çalışmalarının en somut meyvesini, yılın başında pazara sunduğu Perseus Rooftop Paket İklimlendirme Ünitesi serisi ile aldı. Eurovent sertifikasına sahip olan ve düşük küresel ısınma potansiyelli R454B soğutucu akışkanı ile çalışan bu seri, özellikle çevre dostu tasarımı ve yüksek enerji verimliliği ile 2025 yılında yüksek satış oranlarına ulaştı. İmbat, aynı zamanda, büyük projelerle güçlü bir güven inşa eden PCA ünitesinin taşınabilir serisi de bu yıl ürün gamına eklendi.

Teknolojik gelişim süreci ürünle sınırlı kalmadı; Otomasyon Departmanı tarafından geliştirilen yazılımlar sayesinde Perseus ve Orion Portable Rooftop ünitelerinin kontrol kabiliyeti artırıldı. Bakım menülerinin genişletilmesi, verimli kompresör kademe yönetimi ve oransal elektrikli ısıtıcı uygulamaları gibi inovasyonlar, kullanıcı deneyimini en üst seviyeye taşıdı. Ayrıca, veri merkezlerine yönelik geliştirilen sulu bataryalı In-Row serisi ve 60 Hertz gerilimde çalışan hassas kontrollü klima üretimiyle şirket, global teknik standartlara tam uyum sağladı.

KÜRESEL PAZARDA "CAM TAVAN" KIRILDI: 60'TAN FAZLA ÜLKEYE İHRACAT

İmbat için 2025, ayrıca uluslararası pazarlarda bir meydan okuma yılı oldu. Sektörün küresel oyuncularına sahip İtalya ve İspanya'nın yanı sıra, sektör için "cam tavan" olarak nitelendirilen Amerika Birleşik Devletleri pazarına ilk ihracatını gerçekleştirerek büyük bir başarıya imza attı.

Bağımsız Devletler Topluluğu bölgesinde pazar payını artıran İmbat, Kuzey Afrika ve Ortadoğu bölgesinde de güçlü iş birlikleri tesis etti. 2025 sonu itibarıyla İmbat, dünyanın dört bir yanındaki 60'tan fazla ülkeye teknoloji ihraç eden bir marka konumuna erişti. Bu yıl, AHR Expo Orlando (ABD), ISH Frankfurt (Almanya), Warsaw Expo (Polonya), HVAC-R Expo Cairo (Mısır), Installer Show Birmingham (İngiltere), Teskon+Sodex (İzmir) ve ISK-SODEX (İstanbul) gibi ulusal ve uluslararası fuarlarda yer alarak Türk mühendisliğini uluslararası arenada temsil etti.

Şimine büyük önem veren İmbat, İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü ve Ege Üniversitesi ile gerçekleştirdiği iş birlikleri sayesinde genç mühendis adaylarına staj, uygulamalı eğitim ve proje geliştirme fırsatları sunarak sektöre donanımlı insan kaynağı kazandırdı.

Ekserji Yaz Kursu, ESSİAD teknik ziyaretleri ve TTMD eğitim sponsorlukları gibi akademik ve mesleki gelişimi destekleyen platformlarda yıl boyunca aktif şekilde yer aldı.

Toplumsal eşitlik ve farkındalık projelerini de önceliğine alan İmbat'ın MÜKAD ile yürüttüğü çalışmalar, kadın mühendis ve



İMBAT, 2025 YILINDA TOPLUMA DEĞER KATMAYI SÜRDÜRDÜ

2025 yılında İmbat, yalnızca teknolojik gelişmelere değil; topluma, gençlere ve çevreye katkı sağlayan stratejik çalışmalarına da güçlü bir şekilde odaklandı.

İmbat, TEMA Vakfı iş birliğiyle gerçekleştirdiği fidan bağışlarıyla hem çalışanlarını onurlandırdı hem de doğaya kalıcı bir değer bıraktı.

Eğitim ve nitelikli iş gücü geli-

şimlerinin mesleki yolculuklarını destekledi. Ayrıca Anneler Günü haftasında Kırmızı Çocuklar Derneği ile gerçekleştirilen iş birliği, şirketin sosyal farkındalık vizyonunu pekiştirdi.

Tüm bu projeler, 2025 yılının İmbat açısından sürdürülebilirlikten eğitime, toplumsal eşitlikten çevreye uzanan çok yönlü bir sosyal sorumluluk yaklaşımının sergilendiği bir yıl olmasını sağladı.

ODE Yalıtım ile Projeler İçin Su Yalıtım Çözümü

ODE Yalıtım, Türkiye'nin en iyi su yalıtım uygulayıcılarını bir araya getirdiği Epiclub platformuyla projelere en uygun çözümleri hızlı, güvenli ve standartlaştırılmış şekilde sunuyor.



Ozan Turan

ODE Yalıtım, su yalıtımı alanında fark yaratan oluşumu Epiclub ile sektörde çözüm süreçlerini kolaylaştırıyor. Epiclub, ODE'nin yüksek performanslı Epikon ürün grubuyla çalışan, uzman uygulayıcı firmaları aynı çatı altında buluşturarak projelere özel, güvenilir ve sürdürülebilir su yalıtım çözümleri sunuyor.

ODE Yalıtım tarafından belirlenen kalite standartlarına uygun olarak faaliyet gösteren Epiclub üyeleri, her biri alanında deneyimli uygulayıcılardan oluşuyor. Bu sayede projelerde doğru ürün seçimi, teknik destek, uygulama kalitesi ve garanti süreçleri tek noktadan yönetilebiliyor.

Epiclub ayrıca düzenli toplantılar, saha çalışmaları ve eğitim programlarıyla su yalıtımında bilgi paylaşımını teşvik ederken; sektörde farkındalığın artırılması için araştırmalar ve yayınlar da gerçekleştiriyor.

ODE Yalıtım Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı Ozan Turan, "ODE olarak sadece ürün üretmiyoruz; aynı zamanda su yalıtımı alanında doğru uygulamayı garanti altına alan bir sistem sunuyoruz. Epiclub ile sektördeki bilgi birikimini ortak bir platformda buluşturduk. Böylece proje sahipleri için doğru çözüme ulaşmak artık çok daha kolay, hızlı ve güvenli hale geldi" diyor.

Musluktan Akan Su, Görüldüğü Kadar Temiz Olmayabilir!

Binalardaki betonarme su depolarından kaynaklı riskler nedeniyle şebeke suyunun kalitesi tehlikeye girebiliyor. Zamanla çatlayan, sızdıran ve hijyenik yapısını kaybeden betonarme su depoları; tortu, bakteri ve dış ortamdan gelen kirleticiler nedeniyle suyun kimyasal yapısını bozabiliyor. Yapısal zayıflıklar ve deprem etkileri ise bu riskleri daha da artırarak hem insan sağlığını hem de bina güvenliğini tehdit ediyor.

BİNALARDA kullanılan betonarme su depoları, yaşamı tehdit ediyor. Zamanla depo yüzeyinde oluşan çatlaklar ve yüzey hasarları; suyun kimyasal yapısının bozulmasına, su kayıplarına ve binalarda yapısal hasarlara neden olabiliyor.

Binalardaki betonarme depolardan kaynaklı risklere dikkat çeken Ekomaxi Genel Müdür Yardımcısı Ömer Bera Yağız, şu değerlendirmede bulundu: "Suyun güvenli depolanması, toplum sağlığının korunması açısından vazgeçilmez bir gereklilik; ancak ne yazık ki betonarme depolarda zamanla ortaya çıkan fiziksel ve yapısal problemler, suyun kalitesini olumsuz etkiliyor. Bu nedenle yaşam alanlarında musluktan akan

suyun güvenli bir şekilde kullanılabilmesi için depolamada, uzman mühendislik yaklaşımı ve uluslararası standartlara uygun sistemlerin tercih edilmesi kritik önem taşıyor.

AVRUPA'DA STANDART, TÜRKİYE'DE İSE YÜKSELEN TREND!

Betonarme depolarda yaşanan bu riskler nedeniyle Avrupa'da uzun yıllardır kullanılan GRP su depoları, Türkiye'de de güçlü bir alternatif olmaya başladı. SMC adı verilen yüksek mühendislik malzemesi ile üretilen GRP depolar, yüksek mukavemet ve düşük ısı iletkenliği sayesinde aşırı sıcak ve soğuk hava koşullarından etkilenmiyor.



Ömer Bera Yağız

GRP panellerin pürüzsüz yüzeyi ve UV ışınlarını geçirmeyen yapısı, depoda; yosun, mantar ve bakteri oluşumunu engelleyerek suyun kalitesini koruyor. Ayrıca elektrik iletkenliği olmayan bu depolar, güvenlik açısından da betonarme depolardan ayrılıyor.

Yapı Sektöründe Yeşil Dönüşüm İçin 5 Kritik Adım Çağrısı

ÇEDBİK tarafından, T.C. Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'nın destekleriyle düzenlenen '8. Uluslararası Yeşil Binalar ve Şehirler Zirvesi'nde, sürdürülebilir dönüşümün Türkiye'de karşılaştığı riskler ve fırsatlar masaya yatırıldı. ÇEDBİK Başkanı Dr. Emre Ilıcalı, sürdürülebilir yapılaşma karşısındaki bariyerlerin regülasyon ve uygulama uyumsuzluğu, finansmana erişimde yaşanan zorluklar ve veri kapasite eksikliği olduğuna dikkat çekerken; dönüşümün aciliyetine vurgu yaptı.

ÇEVRE Dostu Yeşil Binalar Derneği'nin (ÇEDBİK) 'Sıfırın İnşası: Riskten Fırsata' ana temasıyla bu yıl 8'incisini gerçekleştirdiği 'Uluslararası Yeşil Binalar ve Şehirler Zirvesi', kamu ve özel sektörün önde gelen temsilcilerini çevresel ve toplumsal sürdürülebilirliğin önemine dikkat çekmek için bir araya getirdi. T.C. Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı destekleriyle 9 Aralık 2025 tarihinde İTÜ Ayazağa Kampüsü'ndeki Süleyman Demirel Kültür Merkezi'nde gerçekleşen zirvede 'Riskten Fırsata: Ufukta Ne Var?', 'Gayrimenkulün Yeşil Vizyonu', 'İklim Finansmanında Riskler ve Fırsatlar', 'Sürdürülebilirlik için Akıllı Çözümler', 'Mimar Gözü ile Sürdürülebilirlik' olmak üzere 5 kritik başlıkta oturumlar düzenlendi. Sektör uzmanları ve paydaşlarından oluşan alanında uzman 40'a yakın konuşmacı, dünya gündemini belirleyen konular üzerinde görüşlerini paylaşırken, zirve bu yıl 450'ye yakın katılımcı ile 100'ün üzerinde kurum ve kuruluşu buluşturdu.

YAPI SEKTÖRÜNE 5 ACİL ÇAĞRI

Açılış konuşmasında Türkiye'nin yeşil dönüşüm sürecindeki temel riskleri değerlendiren ÇEDBİK Başkanı Dr. Emre Ilıcalı, sürdürülebilir şehirler ve düşük karbonlu bir yapı sektörü için beş kritik dönüşüm alanının aciliyetini vurguladı. Ilıcalı şöyle konuştu:

"Türkiye'nin dönüşümünde en önemli ihtiyaç, daha güçlü ve yönlendirici bir politika çerçevesidir. Yeni yapılarda yüksek performans standartlarının uygulanması, mevcut stokta ise yenileme ve güçlendirme programlarının hızla devreye alın-



ması artık ertelenemez. Aynı şekilde, piyasayı doğru yönlendirebilmek için enerji ve karbon performansını şeffaf biçimde ortaya koyan ölçüm, etiketleme ve raporlama standartlarının yaygınlaştırılması gerekiyor. Finansman tarafında ise dönüşümün maliyetini karşılayacak uygun araçlar olmadan ilerlemek mümkün değil. Yeşil konut kredileri, yenileme fonları ve kamu destekli modellerin yaygınlaştırılması; bankaların iklim riskini kredi politikalarına entegre etmesi kritik. İş modellerinde de değişim gerekiyor. Mal sahibi-kiracı denklemindeki teşvik uyumsuzluğu giderecek yeşil kira uygulamaları ve performans dayalı sözleşmeler, dönüşümün önünü açabilir. Son olarak, tüm bu sürecin sağlıklı işlemesi için veri, teknoloji ve teknik kapasitenin güçlendirilmesi şart. Güvenilir veri olmadan ne finansman doğru çalışabilir ne de piyasa dönüşümü hızlandırabilir."

"TÜRKİYE'NİN YEŞİL DÖNÜŞÜMÜNÜN ÖNÜNDE KRİTİK BARIYERLER VAR"

Sürdürülebilir yapılaşmanın Türkiye'de temel birtakım engellerle karşılaştığını vurgulayan ÇEDBİK Başkanı Dr. Emre Ilıcalı, bu bariyerleri

regülasyon–uygulama uyumsuzluğu, finansmana erişim ve doğru fiyatlandırma eksikliği ile veri ve teknik kapasite açığı olarak sıraladı. Ilıcalı, "Sürdürülebilir şehirler hedefi bugün yalnızca çevresel değil, ekonomik bir zorunluluktur. Geciken her adım, değer kaybı ve artan maliyet anlamına geliyor." değerlendirmesinde bulundu.

SÜRDÜRÜLEBİLİR GELECEĞİN YOL HARİTASI KONUŞULDU

Açılış oturumu "Riskten Fırsata: Ufukta Ne Var" ÇEDBİK Başkanı Dr. Emre Ilıcalı moderatörlüğünde gerçekleşti. Panelde T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Mesleki Hizmetler Genel Müdürlüğü bünyesinde Enerji Verimliliği ve Tesisat Dairesi Başkanı Hüseyin Namık Sandıkçı, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı İklim Değişikliği Başkanlığı'nda Sera Gazı Azaltım Politikaları Daire Başkanı Abdurrahim Durmuş, Türkiye Çevre Ajansı (TÜÇA) Başkanı Nurullah Öztürk ve İstanbul Proje Koordinasyon Birimi (İPKB) Direktörü Yalçın Kaya ile çevresel risklerin yönetsel bakış açısıyla nasıl fırsata dönüştürülebileceğini tartıştı. Hüseyin Namık Sandıkçı, güncellenen YeS-TR Ulusal Yeşil Bina Sertifikası için yürütülen çalışmalarını anlatarak, sistemin "ölçülebilir, bölgesel farkındalığı yüksek ve uygulanabilir" bir yapıya kavuştuğunu vurguladı. Nurullah Öztürk, 2026 yılında sertifikalı bina sayısının özellikle kamu yapılarında hızla artırılması için planlamaların tamamlandığını belirtti. Yalçın Kaya ise, iklim risklerinin doğru yönetildiği projelerin "sektör adına gerçek bir fırsata dönüştüğünü" ifade etti.

GEA, Sanayide Isı Pompası Uygulamalarını Anlattı

GEA Türkiye'nin üst düzey yöneticileri, Makina Mühendisleri Odası (MMO) İstanbul Şubesi'nin düzenlediği Enerji Verimliliği Haftası etkinliklerine katıldı. Enerji Verimliliği Haftası kapsamında düzenlenen panele konuşmacı olarak katılan GEA Türkiye Servis Direktörü Nahsen Topuz, GEA'nın ısı pompası teknolojilerine yönelik yaklaşımını ve sanayideki uygulama örneklerini katılımcılara aktardı.

MAKİNA Mühendisleri Odası (MMO) İstanbul Şubesi tarafından 8–9 Ocak tarihlerinde düzenlenen Enerji Verimliliği Haftası kapsamında, alanında uzman konuşmacıların katılımıyla iklim değişikliği, iklim teknolojileri, yaşam alanları ve sanayide enerji verimliliği uygulamaları, yenilenebilir enerji kaynaklarıyla sürdürülebilir dönüşüm, sürdürülebilirlik, enerji verimliliği finansmanı ve ısı pompası teknolojileri gibi başlıklarda on ayrı oturum düzenlendi.

Enerji Verimliliği Haftası etkinliklerinin açılış konuşmasını gerçekleştiren temsilcilerden biri; GEA Türkiye Kıdemli Satış Müdürü ve MMO İstanbul Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı Ezgi Kılıç oldu. Isı Pompası Oturumu ise, MMO İzmir Şube Başkan Vekili ve İSKİD–DOSİDER Isı Pompası Komisyonu Üyesi Arslan Çağlayan Gürel'in moderatörlüğünde gerçekleştirildi. GEA Türkiye Servis Direktörü Nahsen Topuz, ısı pompası teknolojilerinin güncel durumu, pazar dinamikleri ve farklı uygulama alanlarının ele alındığı oturumda, 'Sanayide Isı Pompası Uygulamaları' başlıklı bir sunum gerçekleştirdi.



Bu sunumda, sanayide ısıtma ve soğutma sistemlerinin mevcut yapısı, enerji verimliliği açısından taşıdığı potansiyel ve ısı pompası teknolojilerinin bu alandaki rolüne değinen



Topuz, klasik kazan sistemleri ile ısı pompası sistemleri arasındaki farklara dikkat çekti. Isı pompalarının yüksek verimlilik değerleri sayesinde fosil yakıtlı sistemlere kıyasla avantaj sağladığını aktardı. Ayrıca bütüncül bir tasarımla atık ısının geri kazanılmasıyla sanayi tesislerinde hem ısıtma hem de soğutma ihtiyaçlarının tek bir sistem üzerinden karşılanabildiğini belirtti.

NH₃ (Amonyak) kullanılan ısı pompası sistemlerinin çevresel etkiler açısından sunduğu avantajları da anlatan Topuz, NH tabanlı sistemlerin sıfır küresel ısınmaya sahip olduğu, yüksek besleme sıcaklıklarına ulaşabildiği ve sanayi uygulamalarında yaygın olarak tercih edildiğini de ifade etti.

GEA, YÜKSEK VERİMLİ İSİ POMPASI ÇÖZÜMLERİ SUNUYOR

GEA, endüstriyel uygulamalara yönelik geliştirdiği yüksek verimli ısı pompası çözümleriyle enerji verimliliğini artırmayı ve karbon emisyonlarını azaltmayı hedefliyor. Isıtma ve soğutma süreçlerinde atık ısının geri kazanılmasını sağlayan bu sistemler, fosil yakıt kullanımını azaltarak işletmelerin enerji tüketimi

ve maliyetlerinde önemli düşüşler sağlıyor. Sanayide atık ısı geri kazanımı, bölgesel ısıtma ve proses ısıtma uygulamalarında kullanılan GEA ısı pompaları, yüksek verimlilik ve sürdürülebilirlik avantajı sunuyor. GEA'nın portföyünde yer alan açık tip ve RedGenium serisi ısı pompaları, +95 °C'ye varan sıcaklıklarda çalışabilen yapılarıyla sanayi tesislerinin farklı ihtiyaçlarına çözüm oluşturuyor.

Isı pompası teknolojileri; gıda ve içecek, süt ve süt ürünleri, kimya, ilaç, petrokimya, metal, tekstil ve kâğıt sanayisi başta olmak üzere birçok endüstride kullanılıyor. Ayrıca bölgesel ısıtma sistemleri, yardımcı tesisler, soğuk hava depoları ve denizcilik uygulamalarında da yaygın olarak tercih ediliyor. Bu sektörlerde ısı pompaları, atık ısının geri kazanılması yoluyla hem ısıtma hem de soğutma ihtiyaçlarını karşılayarak enerji verimliliği ve karbon emisyonlarının azaltılmasına katkı sağlıyor.

Panelde yapılan değerlendirmelerde, sanayide ısıtma ve soğutma sistemlerinin bütünleşik şekilde tasarlanmasının, enerji verimliliği ve sürdürülebilirlik hedefleri açısından kritik öneme sahip olduğu vurgulandı.

LÖSEV'den "Dilek Topla Benim İçin" Projesi Lösemili Çocukların Yeni Yıl Hayalleri Gerçeğe Dönüşüyor

LÖSEV, lösemi ve kanser tedavisi gören çocukların yeni yıl dileklerini gerçeğe dönüştürmek amacıyla "Dilek Topla Benim İçin" kampanyasını bu yıl da hayata geçirdi. Türkiye genelinde eş zamanlı olarak yürütülen kampanya, gönüllülerin ve bağışçıların desteğiyle çocuklara umut olmaya devam ediyor.

TEDAVİSİ devam eden çocukların yeni yıla umutla girebilmesi için hazırlanan projede, çocuklar hayallerini süsleyen oyuncak dileklerini paylaşıyor. "Dilek Topla Benim İçin" çağrısıyla gönüllüler, bu dilekleri oyuncak bağışlarıyla gerçeğe dönüştürüyor.

HEDİYELER ÖZENLE PAKETLENDİ

İstanbul Anadolu Yakası İrtibat Ofisi tarafından düzenlenen hediye paketlenme etkinliği, gönüllülerin değerli katılımlarıyla daha da renklendi. JustWork'ün ev sahipliğinde düzenlenen etkinlikte çocuklar için başlatılan hediyeler, gönüllüler ve kurumsal destekçilerle birlikte düzenlenen bir etkinlikte sevgiyle paketlenildi.

ÇOCUKLARIN MOTİVASYONU TEDAVİLERİNDE ETKİLİ

LÖSEV, kuruluşundan bu yana Türkiye genelinde on binlerce lösemi ve kanser hastası çocuk ile ailelerine hem maddi hem de manevi destek sunarak yaşam mücadelesinde yanlarında yer alıyor. Vakıf, yürüttüğü tüm çalışmalarını gönüllülerin emeği ve hayırseverlerin katkılarıyla sürdürüyor. Bu destekler, yalnızca günlük ihtiyaçların karşılanmasını değil; çocukların tedavi süreçlerine daha güçlü ve umutlu tutunmalarını da sağlıyor.

"HERKESİ BU İYİLİK YOLCULUĞUNA DAVET EDİYORUZ"

LÖSEV, "Dilek Topla Benim İçin" kampanyasıyla, yeni yıl öncesinde tedavi süreci devam eden lösemili çocukların umutlarına ortak olmak isteyen gönüllüleri dayanışmaya davet ediyor. Kampanya, zorlu bir mücadele veren çocukların yüzlerinde tebessüm oluşturmayı ve onlara



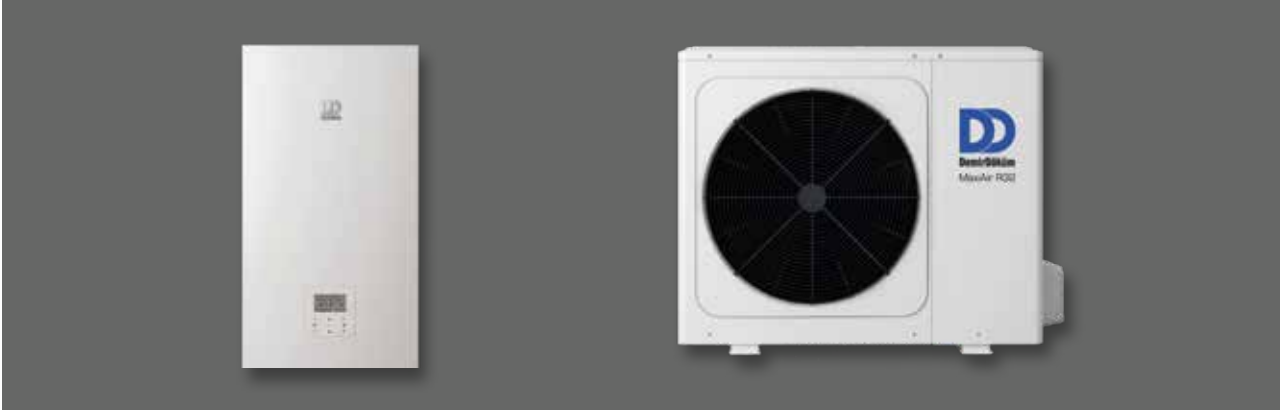
moral desteği sağlamayı amaçlıyor.

Vakıf tarafından yapılan açıklamada, yıllardır çocukların hayata tutunabilmesi için verilen mücadelenin yalnızca tedaviyle sınırlı olmadığına dikkat çekilerek "Çocuklarımız için hayaller kurduk, onların hayallerine ortak olduk. Şimdi de lösemili çocuk-

larımızın mutluluğunu çoğaltmak için herkesi bu iyilik yolculuğuna davet ediyoruz. Bir çocuğun yüzündeki gülümsemeden daha değerli hiçbir şey yok" ifadelerine yer verildi. LÖSEV, yeni yıl öncesinde çocuklara mutluluk armağan etmek isteyen herkesi kampanyaya destek olmaya çağırıyor.

DemirDöküm'den 4 Mevsime Tek İklimlendirme Çözümü: MaxiAir R32

İklimlendirme sektörünün öncü markalarından DemirDöküm; yenilikçi ürün gamını genişletmeye devam ediyor. Şirket, geleceğin ısıtma, soğutma ve sıcak su cihazı olarak gösterilen ısı pompası ürün ailesinin yeni üyesi MaxiAir R32'yi tanıttı. "Dört Mevsim Tek Çözüm" sloganıyla satışa sunulan ürün, yüzde 75'e varan enerji tasarrufu sağlıyor



DEMİRDÖKÜM, iklimlendirme sektöründe 70 yıllık tecrübesiyle geliştirdiği yeni ısı pompası MaxiAir R32'yi kullanıcıların beğenisine sundu. Isı pompası pazarına 2019 yılında MaxiAir Plus ile giren DemirDöküm'ün yeni ürünü, çevre dostu teknolojileriyle dikkat çekiyor. MaxiAir R32, dört mevsim boyunca hem ısıtma hem de soğutma ihtiyaçlarına tek bir cihazla çözüm sunarken, fosil yakıt kullanmadan çalışan yapısıyla enerji verimliliğini en üst düzeye çıkarıyor.

Doğadan aldığı 3 birim enerjiyi 1 birim elektrikle birleştirerek kullanıcıya 4 birim enerji üreten cihaz, yüzde 75'e varan enerji tasarrufu sağlıyor. Avrupa Birliği ülkeleri olmak üzere geniş bir coğrafyada satışa sunulması beklenen ürün, herhangi bir baca gereksinimi duymadığı için doğaya zararlı gaz salımını da engelliyor.

"GELECEĞİN ISITMA VE SOĞUTMA SİSTEMLERİ İÇİN ÖNEMLİ BİR ADIM"

DemirDöküm'ün enerji verimliliği konusundaki kararlılığın bir sonucu olarak MaxiAir R32'yi geliştirdiklerini belirten CEO Alper Avdel; "Sektörümüz, iklim krizi etkileri, enerji

tüketiminin artması, enerji fiyatları ve beraberinde oluşan gündemlerle kritik bir noktada yer alıyor. Bu doğrultuda iklimlendirme sektörü, küresel enerji dönüşümünün kritik bir parçası olarak hızlı bir değişim geçiriyor. Gelecek trendler ve yenilikler, sürdürülebilirlik, dijitalleşme ve kullanıcı odaklı çözümler etrafında şekilleniyor. MaxiAir R32 Isı Pompası, sadece enerji tasarrufu sağlamakla kalmıyor, aynı zamanda kullanıcıların konforunu da en üst düzeye çıkarıyor. Yeni nesil ısı pompamız, geleceğin ısıtma ve soğutma sistemleri için önemli bir adım" dedi.

MaxiAir R32, çevre dostu teknolojisi ve A+++ yüksek enerji verimiyle kesintisiz konfor sağlıyor. Yeni ısı pompası, 8, 10, 12 ve 16 kW kapasite seçenekleriyle farklı büyüklükteki yaşam alanlarına hitap ediyor. Sessiz çalışma özelliği ve inverter kompresör teknolojisi sayesinde enerji tüketimini en aza indirerek, kullanıcılarına verimli ve konforlu bir deneyim sunuyor.

DemirDöküm MaxiAir R32 Isı Pompası, geniş kapasite seçenekleri ve çevre dostu R32 soğutucu akışkanı ile öne çıkıyor. Bu özellikleri sayesinde hem bireysel kullanıcılar hem de

büyük işletmeler için ideal bir tercih haline geliyor. Ürün ayrıca donmaya karşı koruma, kolay montaj ve bakım gibi pratik özellikleriyle kullanıcılara üst düzey bir deneyim sunuyor.

MaxiAir R32'nin öne çıkan diğer özellikleri arasında ECO enerji tasarrufu modu, haftalık programlama gibi özellikler de yer alıyor. ModBus altyapısı sayesinde bina otomasyon sistemlerine entegre edilebilen ürün, 6 cihaza kadar kaskad çalışma özelliği ile büyük ölçekli projelere de uyum sağlıyor.

"KOMBİDEKİ LİDERLİĞİMİZİ YENİ ALANLARDA SÜRDÜRECEĞİZ"

Isı pompasındaki iddiasını MaxiAir R32 ile artıran DemirDöküm'ün pazar hedefiyle ilgili olarak Alper Avdel şöyle konuştu: "Isı pompası ürün grubumuzdaki MaxiAir Plus ve MaxiAir Mono'nun ardından MaxiAir R32 ile yeni bir başarı hikayesi yazmayı hedefliyoruz. Türkiye'de ısı pompası pazarı hızla büyüyor. Geçen yıl 25 bin adetlik bir pazar oluştu. DemirDöküm olarak, kombideki liderliğimizi yeni alanlarda da sürdürmek için atılıma devam ediyoruz. MaxiAir R32 ile bu hedefimize bir adım daha yaklaşıyoruz."

İhtiyacınızın Tam Karşılığı, **Etna** Paket Tip Konutsal Hidrofor Çözümleri



KONUT, villa, apartman vb. kullanım alanlarında anlık değişken su tüketimi, özel talepleri karşılayabilen esnek sistemlere ihtiyaç duyar. Yüksek verimli, sessiz, uzun süre bakım gerektirmeyen, yıllarca güvenle ve konforla kullanabileceğiniz ETNA konutsal paket tip hidrofor sistemleri ile basınçlı su ihtiyacınız %100 güvence altına alır.

İHTİYACINIZIN TAM KARŞILIĞI BİR ETNA ÇÖZÜMÜ MUTLAKA BULUNMAKTADIR

ETNA konutsal paket tip hidrofor sistemleri geniş ürün çeşitliliğine sahiptir. Negatif kottan (-8 metre) emiş yapabilen JET ve JET INOX

serisi, susuz çalışmaya karşı pompa koruyan ve denge tankı bakım gerektirmeyen MINI HIDRO serisi, tek pompa ile 20 m³/h – 70 mSS değerini verebilen, -3 metreden emiş yapabilen SCT serisi, az yer kaplayan, sessiz, yatay, çok kademeli YPH serisi, komple paslanmaz çelik pompalı ve frekans kontrollü KO-ST serisi ile ihtiyacınızın karşılığı olan bir ETNA çözümü mutlaka bulunmaktadır.

HF KO-ST serisi komple paslanmaz çelik frekans kontrollü hidrofor sistemleri; talep edilen değişken debide suyun, sabit basınçta teminini garanti ederek kullanıcılara kesintisiz bir konfor sunmakta. Yeni nesil pompa üzerine monte

edilebilir HYDROKON sürücü ve IE3 motorlu HF KO-ST serisi hidrofor sistemlerinin kullanımı ile klasik hidrofor sistemlerine oranla işletim giderleri minimize edilmekte, sessiz çalışma ve mekanik aşınmaların azalmasıyla uzun ürün ömrü sağlanmaktadır.

Yeniliklere öncülük eden ETNA, gelişmiş pompa özelliklerini ileri teknoloji ile buluşturarak kaliteli, güvenilir, çevreye duyarlı ve düşük işletme maliyetli ürünlerini sektörün ve son kullanıcıların hizmetine sunmaktadır. 47 yılı aşan üretim ve sektör tecrübesi ile ETNA ürünleri, Türkiye’de ve dünyanın pek çok ülkesinde tercih ediliyor ve güvenle kullanılıyor.

Zorlu Ortam Koşullarında Yüksek Performans: **Danfoss** iC7

ENERJİ tüketimini optimize eden gelişmiş algoritmalar ve enerji tasarrufu sağlayan teknolojilerle donatılan Danfoss iC7 Frekans Konvertörü, enerji maliyetlerini önemli ölçüde düşürmeyi mümkün kılıyor. Kullanıcı dostu ve esnek yapısıyla dikkat çeken ürün, hızlı ve basit montaj olanağına sahiptir. Bu sayede ihtiyaca göre kolayca adapte edilebiliyor. Otomatik ayar ve optimum performans sunan akıllı kontrol sistemleri ise en yüksek verimliliği hedefliyor. Yüksek kalitede malzemelerden üretilme-

siyle uzun ömürlü kullanım sunan iC7, zorlu endüstriyel ortamlarda dayanıklılığıyla öne çıkıyor. Ayrıca beklenmedik duruşları en aza indiriyor. Gelişmiş sensörler ve veri toplama yetenekleriyle donatılan iC7, gerçek zamanlı izleme ve bakım gereksinimlerinin önceden belirlenmesi imkanı tanıyor. Danfoss



iC7, 90 kW ve üzeri güçte hem sektördeki birçok rakibine hem de Danfoss’un bir önceki ürünlerine kıyasla daha küçük kasa boyutlarına sahiptir. Ağır şart uygulamalarında yüksek hassasiyet sağlayan açık ve kapalı çevrim kontrolü ile dikkat çeken ve enkoder gereksinimini ortadan kaldıran ürün, fabrika çıkışlı entegre DU/DT, sinüs ve ortak mod filtre seçenekleri sunar.

Dayanıklı ve Modüler; **Darhan** Atlas Serisi Ağır Hizmet Tipi Modüler Profiller

Darhan Atlas Serisi Ağır Hizmet Tipi Modüler Profiller, endüstriyel ihtiyaçları, yüksek dayanıklılık ve esneklik gerektiren çözümlerle karşılıyor. Modern mühendislik teknolojileriyle üretilen Atlas Profiller, geniş bir kullanım yelpazesi sunarak; enerji santralleri, petrokimya tesisleri, havalimanı, metro hatları, hastaneler ve daha pek çok tesis ve yapıda güvenilir ve hızlı performans sunuyor.

AĞIR yük taşıma kapasitesine sahip Atlas Profiller yüksek mukavemetli S235JR çelik malzemesi ve DIN EN ISO 1461 standardına uygun sıcak daldırma galvaniz kaplaması ile gereksinimleri üst seviyede karşılayarak uzun ömürlü bir kullanım sağlıyor.

KAYNAKLI İMALATIN DEZAVANTAJLARINI ORTADAN KALDIRAN MODÜLER SİSTEM

Atlas Profiller kendiliğinden şekillendirici MD civataları ve fonksiyonel bağlantı parçaları sayesinde kaynak yapılmadan yerinde monte edilir. Bu fonksiyonu sayesinde de modern endüstriyel uygulamalarda hızlı ve esnek çözümler sunarak büyük bir avantaj yaratıyor.

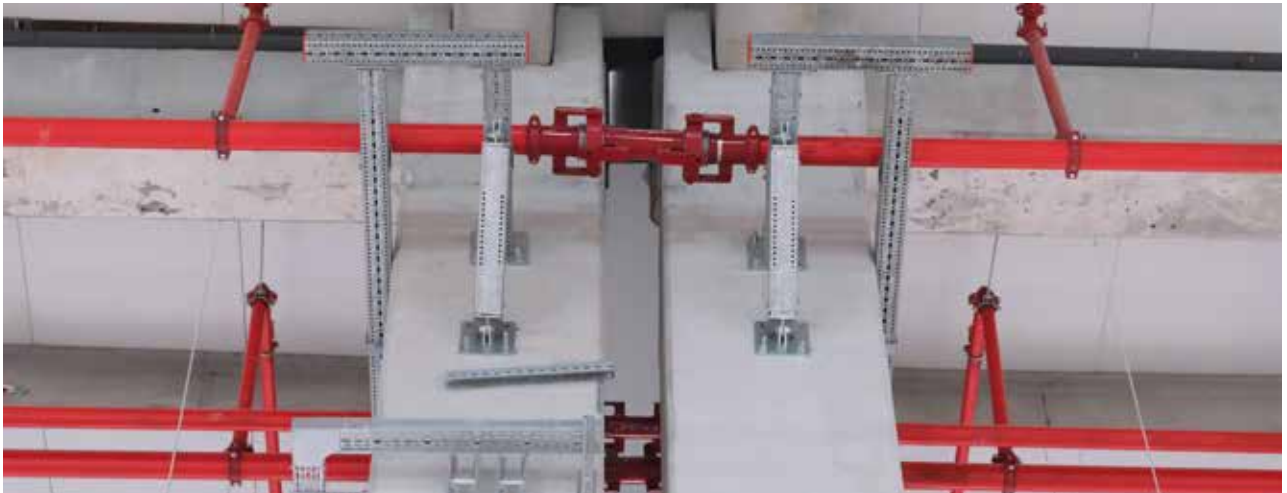
Modüler sistem, kullanıcıların projelerini daha kısa sürede tamamlamalarına olanak tanırken, kaynak işleminin getirdiği ek işçilik ve ekipman maliyetlerini de ortadan kaldırıyor. Böylece hem zaman hem de bütçe açısından verimlilik sağlanıyor. Modüler yapı sayesinde sistemler kolaylıkla yeniden tasarla-



nabilir veya genişletilebilir ve bu da değişen ihtiyaçlara uyum sağlanmasını kolaylaştırarak yenilikçi bağlantı teknolojisiyle modern üretim süreçlerini optimize ediyor.

Atlas Ağır Hizmet Tipi Modüler Profil Sistemleri ile uygulama süresi

boyunca proje gereksinimlerine uygun çözümler Darhan mühendislik ekibi tarafından geliştiriliyor. Darhan projeye özel tasarım ve saha desteği çözümleri ile tüm ürün sistemlerinde maksimum verimlilik ve uyum sunuyor.



Samsung DVM S2 ile Geniş İç Mekanlarda Konforlu WindFree™ İklimlendirme Deneyimi

Samsung'un ticari binalar için geliştirdiği yeni nesil iklimlendirme çözümü DVM S2, son teknolojiye sahip yenilikçi kompresörü, genişletilmiş kondenser yüzeyi ve yapay zeka özellikleriyle WindFree™ Rüzgârsız Serinlik deneyimini geniş alanlara taşıyor.

SAMSUNG'UN farklı ortamlardaki sıcaklık ihtiyaçlarına göre soğutma ve ısıtmayı esnek bir şekilde sağlayabilen iklimlendirme çözümü DVM S2, WindFree™ konforunu iş yerlerine ve ticari mekanlara taşıyor.

Duvar tipi, tek yön kaset tipi, 4 yön kaset tipi, 360 kaset tipi, kanal tipi ve diğer iç ünite seçenekleriyle sunulan DVM S2 iklimlendirme çözümü, güvenilir performansıyla ideal ortam sıcaklığını farklı türdeki iç mekanlarda sağlıyor.

Böylece WindFree™ teknolojinin akıllı özelliklerle desteklenen konforlu iklimlendirme deneyimi, binalarda her mevsim yaşanabiliyor.

GENİŞ ARALIKLI KOMPRESÖR İLE GÜÇLÜ İKLİMLENDİRME PERFORMANSI

Samsung DVM S2, geniş frekans aralığında bir iklimlendirme performansı sunuyor. 10 ila 180Hz arasında değişen geniş frekans aralığıyla farklı kullanım ihtiyaçlarına cevap verirken, DVM S2 sistemini, büyük ticari binalar ve çok katlı yapılar için ideal bir seçenek haline getiriyor.

GENİŞLETİLMİŞ KONDENSER YÜZEYİ İLE ENERJİ VERİMLİLİĞİ

Güçlü performansına ek olarak Samsung DVM S2, %36 oranında büyütülmüş kondenser yüzeyi sayesinde Rüzgârsız Teknoloji WindFree™ konforunu hiç olmadığı kadar verimli bir şekilde sunarken, enerji maliyetlerinden tasarruf edilebilmesini sağlıyor.

Böylece geniş ofis binaları ya da ticari binalar gibi çeşitli tiplerdeki ticari alanlarda bir yandan düşük enerji tüketimiyle konforlu bir iklimlendirme sağlarken, diğer yandan da işletmelerin enerji verimliliği



hedeflerine ulaşmalarına katkıda bulunuyor.

YAPAY ZEKA İLE HIZLI ISITMA VE SOĞUTMA

Samsung DVM S2, yapay zeka

teknolojisi sayesinde kullanıcı alışkanlıklarını öğrenerek hedeflenen sıcaklığa %20 daha hızlı ulaşmayı sağlıyor. Bu özellik, kullanıcıların ideal ortam sıcaklığına beklemeden erişmesine olanak tanıyor.



**Sabit Cevat
TANRIÖVER**

Tannöver
Mühendislik

cevat@tanriover.com

Başıma Gelen Haller-101

SEVGİLİ DOSTLARIM BU AYKI YAZIMDA SUUDİ ARABİSTAN'DAKİ ÇALIŞMA HAYATIMDA YAŞADIĞIM İLGİNÇ BİR HATIRAMI ANLATACAĞIM.

SUUDİ ARABİSTAN'da iş hayatımın beş güzel yılını yaşadım. Bu süre zarfında yazları çocuklarımı da Arabistan'a getiriyor, onlarla üç ay birlikte oluyordum. Yine öyle bir birlikte geçirdiğimiz yaz dönemi sona ermiş, okulların açılma zamanı gelmişti. Çocukları alıp Türkiye'ye dönmek için hazırlığımı yaptım, akşam uçağına biletleri aldım, akşama kadar çalıştım. Akşam eve gidip çocukları alıp hava alanına gidip Türkiye'ye uçağız.

Tam işten ayrılıp eve gideceğim saatte Mekte şantiye şefimden bazı problemler bildiren bir telefon aldım. Konuşma biraz uzadı, bu da uçağı zamanında yetişmemi zora sokmaya başladı. İşten çıktım, arabama binip eve doğru hareket ettim ama kafam bir taraftan şantiyedeki problemle meşgul bir taraftan uçağı yetişebilecek miyim korkusu ile endişe içindeyim. Acele ediyorum derken bir kavşakta kırmızı ışıkta durdum. En ön sıradayım sola döneceğim. Acele ve telaş içinde yeşil ışığın yanmasını beklerken yeşil ışık yandı. Yandı yanmasına ama karşıdan gelip düz gidenlere yanan yeşil ışığı o telaş içinde sola dönüş için yeşil ışık yandı sanarak birden kendimi sola attım. O sırada kendine yeşil ışık yanan sürücüler de hareket ettiler, ne kadar gaz verdimsem de kazayı önleyemedim. Karşı taraftan gelen bir sürücü arabamın sağ arka çamurluğına vurdu. Hasar arabanın hareketine engel değildi ama tamir edilmesi şart idi.

O anda tepemden aşağı kaynarsu döküldü. Çünkü Arabistan'da arabayı tamir ettirebilmeniz için polisten tutanak almanız gerek. Bir de eğer "herkes kendi hasarını kendi yaptıracak şekilde anlaştık" demezseniz bilirkişinin gelip kimin haklı, kimin haksız olduğuna karar vermesi gerekir. Bunun anlamı da 4-5 saat zaman harcamanız demektir.

Kaza olunca bunları bildiğim için "kesin uçağı kaçırdık" dedim. Neyse aşağı indik, bana çarpan arkadaşına "kusura bakma suç bende" dedim. O da anlayışla karşıladı. Çarpan benim gibi yabancıydı nereli olduğunu sordum, Pakis-

tanlı olduğunu söyledi. Ben de Türküm deyince biz kucaklaştık. Kendisine uçakla Türkiye'ye gitmek üzere olduğumu, uçağın kalkmasına da çok zamanım olmadığını söyledim. "Polis gelince kendi hasarımızı kendimizin tamir ettireceğini söyleyelim, tamir ettirebilme belgesini alalım, ben zararını karşılayacağım" dedim. Kardeş ulus olduğumuz için kabul etti. Şansım yaver gitti, yoldan geçen bir polis ekibi gördük, durdurdum. Durumu anlattım ve zararımızı kendimiz karşılayacağımız deyince bize tamir belgesini hemen verdi.

Polis gidince Pakistanlı kardeşime döndüm, "zararını karşılamak için sana ne kadar para vermeme istersin" diye sordum. Biliyor musunuz bana ne dedi? "Biz kardeşiz senden bir bedel istemiyorum. Benim tamirci arkadaşlarım var, onlara çok ucuza tamir ettiririm" dedi. Ne kadar ısrar ettiysem ikna edemedim. Kısaca para almadı.

Kendisine teşekkürlerimi sundum ve hemen eve gidip çocukları alıp havaalanına gittik ve uçağı yetişebildim.

İşte bu Pakistanlı kardeşimin yaptığı bu iyi davranış bile Türkiye-Pakistan dostluğunun ne kadar güçlü olduğunu ve menfaatsiz bir dostluk olduğunun en güzel ispatıdır.

Yaşasın Türkiye-Pakistan dostluğu. Yaşasın Türkiye, yaşasın Pakistan.

Saygı, sevgi ve selamlarımla.

NOT: Sevgili dostlarım yazımı okuduysanız lütfen bana herhangi bir mesajla görüşlerinizi ulaştırmanızı ya da en azından okudum notu yollamanızı rica ediyorum. Belki böylece sizlere daha faydalı olma şansı yakalayabileceğim. Şimdiden zahmetiniz için teşekkür ederim.

Düzenli Bağışla Umudu Bağışla

Her düzenli bağış bir çocuğun umudunu yeniden yeşertir.
Küçücük bir iyilik damlası, bir hayatın tüm hikayesini baştan yazabilir.
Ve o hikaye, sizin ellerinizle şekillenir.

losev.org.tr/sayenizde



LÖSEV
Lösemili Çocuklar Vakfı



Semih Rüstem ÇALAPKULU MAKİNA MÜHENDİSİ

semihcalapkulu@hotmail.com

Üleksit Taşı (Ulexite Stone)



ÜLEKSİT taşı; bor mineralleri içeren evaporitik sediment ortamlarda, sıcak suyun etkisiyle bor içeriğinin çökmesiyle oluşur. Genellikle kolemanit gibi diğer bor mineralleriyle birlikte bulunur. Oluşum süreci sıcak, kuru ve bor açısından zengin havzalarda gerçekleşir. Üleksit, suyun buharlaşıp mineralleri geride bırakmasıyla oluşan buharlaşma birikintilerinde bulunur. En yaygın evaporit yatakları çöl ortamlarında bulunur, ancak üleksit taşı sıcak su kaynakları ve fumaroller gibi diğer yataklarda da bulunabilir.

Üleksit taşı ($\text{NaCaB}_5\text{O}_9 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$), bor içeren önemli bir evaporit mineraldir. Lifli yapısı, pamuk yumağı benzeri görünümü ve camsi parlaklığı ile dikkat çeker. Kristal yapısı triklinik olup, genellikle beyaz veya renksiz, yarı saydam ve ipeksi görünümde bulunur.

Üleksit, 1830'larda keşfedilmiş ve adını mineralin bileşimini ilk kez doğru şekilde analiz eden **Alman Kimyager George Ludwig Ulex**'ten almıştır.

Dünya bor rezervinin %73'ünü elinde bulunduran Türkiye'de Emet, Kırka ve Bigadiç bor yataklarında yaygın olarak bulunan Üleksit minerali birçok sektörde yaygın olarak kullanılıyor. Mineral bakımından oldukça zengin bir bor çeşidi olan Üleksit; ısı ve ses yalıtımında, cam, seramik ve gübre endüstrisinde borik asit ve boraks üretiminde önemli bir rol oynuyor.

Bilinen en büyük üleksit yatağı Kaliforniya'daki Ölüm Vadisi'nde bulunuyor. Bu yatağın **100 milyon tondan fazla** olduğu tahmin ediliyor.

Üleksit taşı bulunduğu yerler; Türkiye, Şili, Arjantin, Bolivya, ABD ve Rusya gibi ülkelerde çıkartılmaktadır. ►



Üleksit Cevheri Teknik Özellikleri	
Özellik:	Değer:
Kimyasal Formül	$\text{NaCaB}_5\text{O}_9 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$
Kristal Sistemi	Triklinik
Kristal Biçimi	Lifsel, pamuksu, nodüler, ışınsal
Sertlik (Mohs)	2,5
Özgül Ağırlık	1,955
Dilininim	{010} mükemmel, {1-10} iyi
Renk ve Şeffaflık	Beyaz, renksiz, ipeksi, şeffaf
Parlaklık	Camsı

ÜLEKSİT ÖZELLİKLERİ NELERDİR:

- İpeksi, lifli veya pamuk yumağı görünümündür.
- Şeffaf veya yarı şeffaf yapıdadır.
- Soğuk suda çözünmez, sıcak suda çözünür.
- Oldukça hafif ve camsı parlaklığa sahiptir.
- Piroelektrik özellik gösterir (ısı değişimi ile elektrik üretir).

ÜLEKSİT HANGİ ALANLARDA KULLANILIR:

- Cam ve seramik sanayi; Isıya dayanıklı camlar ve seramik surlarda kullanılır.
- Isı ve ses yalıtımı; Lifli yapısı sayesinde izolasyon malzemesi olarak kullanılır.
- Gübre üretimi; Bor elementinin kaynağı olarak değerlendirilir.
- Elektronik ve optik; Piroelektrik özellikleri nedeniyle özel teknolojik uygulamalarda.
- Sanatsal ve dekoratif amaçlar; Görsel olarak dikkat çekici lifli örnekler koleksiyonculukta değerlidir.

ÜLEKSİT TAŞIN ÖZELLİKLERİ:

Üleksit ayrıca "televizyon taşı" olarak da adlandırılır. Eşsiz özelliğinden dolayı böyle adlandırılmıştır. İnce, iyi cilalanmış bir üleksit levhası, üzerinde bir miktar basılı metin bulunan bir kağıda yerleştirilirse, taşın yüzeyinde harfler görülecektir.

Üleksite, Mohs ölçeğinde sadece 2 olmak üzere düşük bir sertliğe sahiptir. Bu, ince liflere sahip atıl bir malzeme olan taşın yapısı ile ilgilidir. Tırnak, bıçak ve hemen hemen her türlü keskin nesne ile çizilebilir.

Taşın doğasında var olan parlak parlaklık, cilalamadan sonra kendini gösterir. Hasar görmemesi için özel bir dikkatle ele alınmalıdır. Numuneyi parlatmak için deri veya keçe üzerine bir alüminyum veya kalay oksit tabakası yerleştirilir.

TÜRKİYE'DEKİ ÜLEKSİT MİNERALİNİN YAPISI VE ÖZELLİKLERİ:

Türkiye, üleksit ve diğer bor mineralleri açısından dünya rezervlerinin büyük bölümüne sahiptir. Özellikle Eskişehir-Kırka bölgesi, dünya üzerindeki en kaliteli üleksit yataklarından biridir.

$\text{NaCaB}_5\text{O}_9 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$ kimyasal formülüne sahip olan üleksit, tek tek büyük kristallerden ziyade ipek gibi lif demetleri teşkil eden, beyaza çalan şeffaf bir mineral olup görünüşüne de uygun olarak "pamuk gülü" diye adlandırılmaktadır.

Sertliği 2.5, yoğunluğu 1.955 g/cm³ ve özgül ağırlığı 1.96'dır. Kırılgan bir yapıda olan üleksit, saf halde %42.95 B₂O₃ ve %9.89 Ca ihtiva eder.

Üleksit, Emet yataklarında üç düzeyde ve her zaman masif ve karnibahar gibi şekillerde bulunmaktadır. ►

Kırka yatağında lifli, konik, gül şeklinde ve pamuk kozası şeklinde gözlenmektedir.

Üleksit taşı, Emet yataklarında çoğunlukla kolemanit ve hidroborasit ile birlikte bulunmaktadır. Genellikle çok yumuşak görünümlüdür. Üleksit'in en saf formu beyazdır, fakat kille bulunması nedeniyle büyük bir kısmı gri tondadır.

Üleksit genellikle Kırka yatağındaki kil tabakalarında kurnakovit ve tunellit ile birlikte ve borat tabakalarında da boraks, kolemanit ve inyoit ile birlikte bulunmaktadır.

Üleksit; soğuk suda az, sıcak suda daha fazla, asit içinde ise kolayca erir.

Üleksit'in alterasyonu ile kolemanit ve jips oluşur. Bu mineral, borik asit üretim sürecinde H₂SO₄ ile reaksiyona girerek borik asit, jips ve sodyum sülfata dönüşür.

Ancak reaksiyon sırasında, çözelti pH'nın ayarlanması için ortama kolemanit fazlası gönderilir. Özellikle bu aşamada cevherdeki üleksitin borik asit çözeltisi içinde nasıl davranacağını ve borik asit kristalizasyonu sırasında ürüne safsızlık verip vermeyeceğinin bilinmesi gerekir.

ÜLEKSİT MADENCİLİĞİNİN ÇEVRESEL ETKİLERİ:

Üleksit madenciliği genellikle açık ocak yöntemiyle yapılmaktadır. Bu süreçte çevresel etkiler şunlardır;

- Toprak ve habitat tahribatı
- Toz emisyonu ve su kullanımı
- Atıkların kontrolü ve rehabilitasyon çalışmaları

Ancak sürdürülebilir madencilik politikaları ve ileri arıtma teknolojileriyle bu etkiler minimize edilebilmektedir.

(Magic Mechanic Meetings® yazı dizisi devam edecek...)

KAYNAKÇA:

1. Üleksit, <https://en.wikipedia.org/wiki/Ulexite>
2. Mineral uleksit, <https://www.minerals.net/mineral/ulexite.aspx>
3. Uleksit: Görüntüleri yansıtabilen "TV Taşı", <https://www.geologyin.com/2023/06/ulexite-tv-rock-that-can-project-images.html>
4. Üleksit: Görüşü iyileştiren taş, <https://radugam.com/uleksit-gorusu-iyilestiren-tas.html>
5. DEĞİŞİK MİNERALLERİN BORİK ASİT ÇÖZELTİLERİNDE ÇÖZÜNME KİNETİĞİ, <https://polen.itu.edu.tr:8443/server/api/core/bitstreams/fec6af79-f41a-41b4-994d-73e43602bda0/content>
6. Üleksit Nedir? Nerelerde Bulunur? <https://www.madenbilgi.com/uleksit-nedir-nerelerde-bulunur/> ■



MECHANIC

www.mechanic.com.tr

SİZİN İÇİN MUTLAKA BİR FIKRİNİZ VAR

**WEB
UYGULAMALARI**

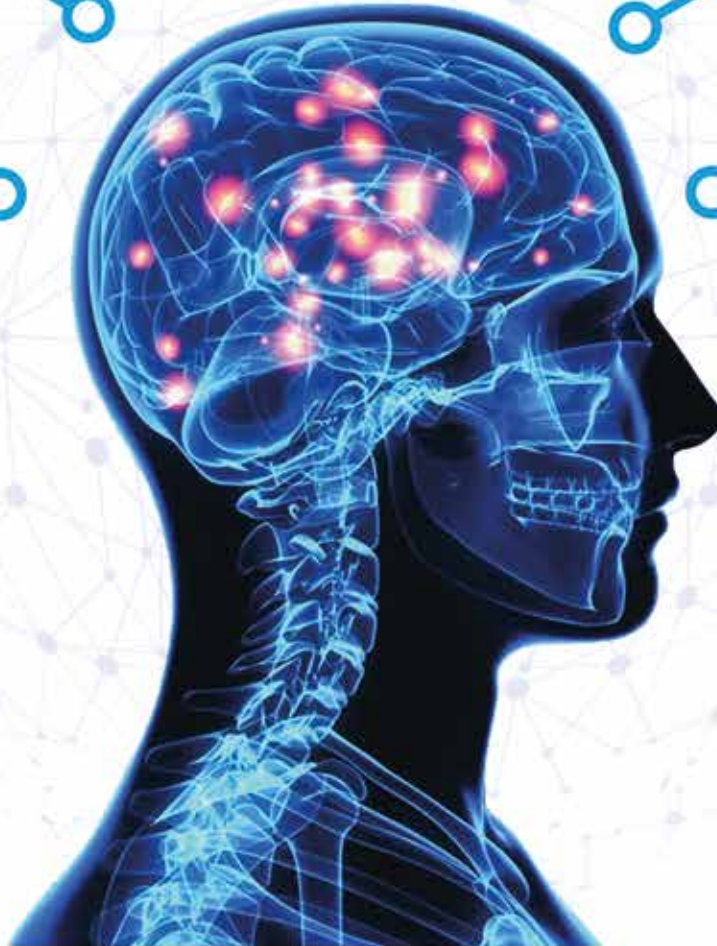
**KURUMSAL
KİMLİK**

BASILI İŞLER

REKLAM

**SOSYAL MEDYA
YÖNETİMİ**

**MOBİL
UYGULAMALAR**



0212 261 10 00

www.mechanic.com.tr

info@mechanic.com.tr



Oğuzhan ÖZGÜÇ MAKİNE MÜHENDİSİ / NORDEL MÜHENDİSLİK KURUCUSU

oguzhan.ozguc@nordel.com.tr

Bambu Ağaçlarının Higroskopik Özelliği ve Yapı Fiziği Açısından Önemi



NEM, yapı fiziğinin en kritik parametrelerinden biridir. Özellikle deniz kenarı yerleşimleri, yüksek bağıl neme uzun süre maruz kaldıkları için yapı malzemelerinde bozulma, küflenme, metal aksamda korozyon ve ahşap elemanlarda çürüme gibi problemlerle sıkça karşılaşır. İstanbul Boğazı gibi hem denizel iklimin hem de sis, rüzgâr ve sıcaklık farklarının yoğun olduğu bir bölgede, nem yönetimi tarih boyunca mimarların ve ustaların temel meselelerinden biri olmuştur.

Bu bağlamda bambu, yalnızca bir bitki değil; doğal bir nem dengeleyici, yapısal bir malzeme ve iklimle uyumlu bir çözüm olarak öne çıkar. Asya kökenli bambu türlerinin İstanbul'a getirilmesi ve özellikle yalılar ile saray çevrelerinde kullanılmasının ardında, sanıldığı gibi sadece estetik değil, oldukça rasyonel ve teknik gerekçeler bulunmaktadır.

Peki bambu bunu nasıl yapıyor? Gelin birlikte inceleyelim. Bambu, botanik olarak ağaç değil, Poaceae (buğdaygiller) familyasına ait odunsu bir çim türüdür. Ancak lignin oranı, lif yönlenmesi ve hücre yapısı nedeniyle birçok sert ağaçtan daha yüksek mekanik dayanım gösterebilir.

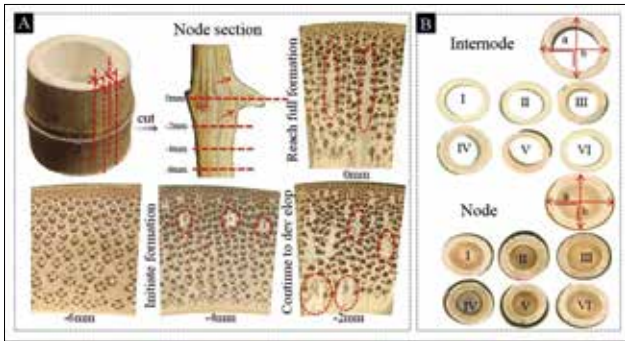
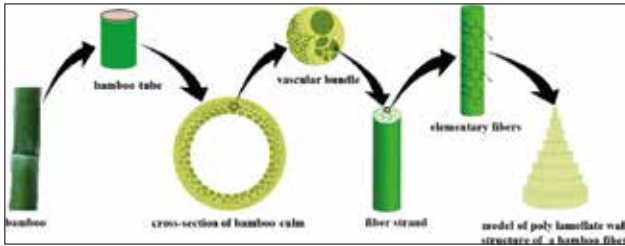
- Teknik açıdan bambuyu özel kılan başlıca özellikler:
- Yüksek lif oranı ve doğrusal lif yapısı
 - Gözenekli hücre yapısı (mikro kapiler kanallar)
 - Yüksek higroskopisite (nem alma ve geri verme kabiliyeti)
 - Düşük ısıl genleşme katsayısı

Bu özellikler bambuyu yalnızca taşıyıcı veya dekoratif bir eleman değil, aynı zamanda doğal bir iklim düzenleyici hâline getirir. ►

HİGROSKOPİK DAVRANIŞIN MEKANİZMASI

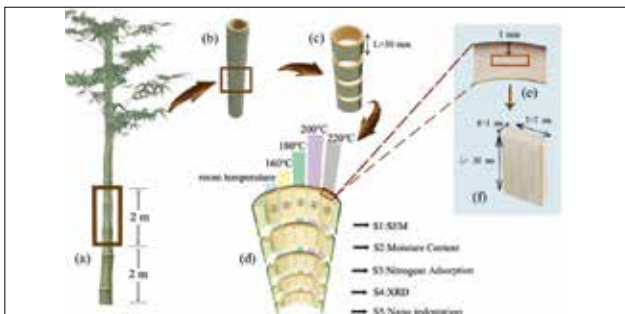
Higroskopisite, bir malzemenin çevresindeki havadan su buharını absorbe etme ve ortam şartları değiştiğinde bu nemi geri bırakma yeteneğidir. Bu davranış, iç mekân bağıl nem dengesinin korunmasında kritik rol oynar.

Bambu lifleri, mikroskopik ölçekte içi boş hücrelerden (parankima dokusu) oluşur. Bu hücreler, ortam bağıl nemi yükseldiğinde su buharını tutar; bağıl nem düştüğünde ise bu nemi kontrollü şekilde geri salar.



Teknik ölçümlere göre bambu:

- %60 - %80 bağıl nem aralığında aktif nem tamponu gibi davranır.
- Ahşaba kıyasla daha hızlı nem alıp verme reaksiyonu gösterir.
- Küf oluşumu için kritik eşik olan %75 üzeri bağıl nemin uzun süreli kalmasını geciktirir.



OSMANLI DÖNEMİNDE BİLİNÇLİ BİTKİLENDİRME VE İSTANBUL'A GETİRİLEN BAMBULARIN HİKAYESİ

Osmanlı mimarisi yalnızca taş ve ahşaptan ibaret değildir; peyzaj ve bitkilendirme de yapının ayrılmaz bir parçası olarak ele alınmıştır. Özellikle 18. ve 19. yüzyılda, Boğaz hattındaki yalılar ve saray bahçelerinde kullanılan bitkilerin önemli bir kısmı bilinçli iklim düzenleme amacıyla seçilmiştir. Peki boğazdaki yalı ve sarayların temel riskleri nelerdir?

- Sürekli yüksek bağıl nem
- Tuzlu hava (klorür etkisi)
- Yoğun yağışma (kondensasyon)
- Ahşap ve metal yüzeylerde biyolojik bozulma

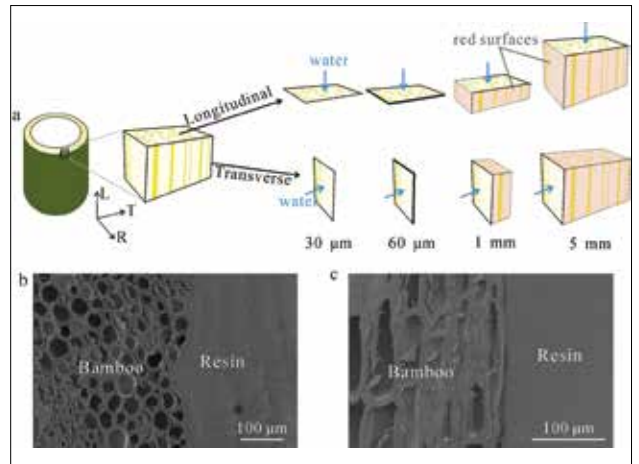
Asya'dan getirilen bambu ve benzeri yüksek lifli, yaprak yoğunluğu fazla bitkiler ise Çin, Japonya ve Güneydoğu Asya kökenlidir.

PEKİ AMAÇ GERÇEKTEN NEMDEN KORUMA MIYDI?

Evet, büyük ölçüde öyleydi. Boğaz hattındaki Beylerbeyi, Çırağan, Dolmabahçe çevresi ve ahşap yalılar, denizden gelen nemli rüzgâra doğrudan maruz kalıyordu. Kalın taş duvarlara sahip olsa bile iç mekânda yağışma problemi yaşıyordu

Bu nedenle bahçelerde ve yapı çevresinde yoğun bambu grupları, rüzgâr kırıcı ağaç dizileri ve yaprak yüzeyi geniş bitkiler sıklıkla kullanıldı.

Bambu, burada pasif bir "nem perdesi" görevi görüyordu. Yapıya ulaşmadan önce havadaki fazla nemi kısmen tutuyor, rüzgâr hızını düşürüyor ve ani nem yüklerini sönmülyordu.



ESTETİK Mİ, MÜHENDİSLİK Mİ?

Bugünden bakıldığında bu bitkilendirme romantik bir estetik tercih gibi görünse de, dönemin ustaları için bu ampirik bir mühendislik çözümdü. O dönem psikrometrik diyagram yoktu, HVAC sistemleri ve nem alma cihazları yoktu, ancak doğa her zaman vardı.

Bazen en gelişmiş nem alma sistemi, sessizce rüzgârda sallanan bir bambudur 😊 ■

Nefes kesici coğrafyası ve tarihi kalıntılarıyla bir turizm cenneti...

KOLOMBİYA



GÜNEY Amerika'nın kuzeybatısını kaplayan ve son 10 yıla kadar saklı kalmış bir cennet olan Kolombiya, bugün tüm güzelliğini gezginlere cömertçe sergiliyor. 43 milyon nüfuslu ülke bir zamanlar uyuşturucu trafiğinin merkezi olarak tanınmış olsa da artık uçsuz bucaksız kahve tarlaları, yüz ölçümünün üçte ikisini kaplayan Amazon Ormanları, tarihi kalıntıları ve nefes kesici Karayip Denizi kıyıları ile Pasifik kıyıları sayesinde bir turizm cenneti.

Binlerce yıl boyunca üzerinde Tayrona, Sinu, San Agustín, Muisca ve İnka Krallıkları'nın hüküm sürdüğü Kolombiya, 16. yüzyıl başlarında İspanyollar tarafından keşfedilip bir sömürge haline getirilmiş. 18. yüzyıla kadar İspanyol egemenliği altında var olan bölge bunun ardından girdiği bağımsızlık savaşlarından

19. yüzyılda çıkarak bağımsızlığını ilan etmiş. 1886 yılında ise varlığını bugüne kadar sürdüren Kolombiya Cumhuriyeti kurulmuş. Resmi dili İspanyolca olan ülkenin nüfusunun %60'ını İspanyol ve yerli melezi, %20'sini İspanyollar, kalanı ise diğer etnik gruplar oluşturuyor. Kolombiya para birimi COP kısaltması ile ifade edilen Kolombiya Peso'sudur ve Ocak 2020 itibarıyla 1 COP 0,0003 USD ediyor. GMT-5 saat diliminde bulunan Kolombiya Türkiye'den yaz saatine göre 8 saat geride bulunuyor.

Kolombiya şehirleri arasındaki rakım farkından dolayı ülke içinde değişken bir iklim görülüyor. Örneğin yüksekte bulunan Bogota'da sıcaklık yıl boyunca 6-24 derece arasında değişirken, Cartagena gibi sahil şehirlerinde sıcaklık yaz kış 24-35 derece arasında seyrediyor.

Ancak güney yarımkürede yer alması sebebiyle, Kolombiya seyahati için ideal mevsim daha ılıman olan Aralık, Ocak, Şubat ayları diyebiliriz.

Ülkede görülmesi gereken en önemli 5 yer; Bogota şehri, Tierradento Ulusal Parkı, Corcora Vadisi, Medellin, Kayıp Şehir Ciudad Perdida. Ancak Kolombiya'ya kadar gidiyorsanız, biraz zamanınız da varsa ülkeyi bölge bölge inceleyip, ilginizi çeken yerlerde daha uzun kalıp, daha detaylı bir tur yapabilirsiniz.

2625 metre yükseklikte yer alan, Kolombiya'nın başkenti 7 milyon nüfuslu Bogota bu açıdan dünyanın en yüksek rakımlı 3. başkenti.

Bogota, ülkedeki diğer şehirler kadar turistik değil ancak başkent olması ve ülkenin en büyük şehri olması dolayısıyla THY uçuşları bu şehre yapıyor.

Binlerce yıl boyunca üzerinde Tayrona, Sinu, San Agustín, Muisca ve İnka Krallıkları'nın hüküm sürdüğü Kolombiya, 16. yüzyıl başlarında İspanyollar tarafından keşfedilmiş...



CARTAGENA

Karayip kıyılarında yer alan 1 milyon nüfuslu Cartagena, ülkenin deniz, güneş, kum turizminin önemli bir kısmını üstleniyor. Kurulduğu 1533 yılından bu yana ülkenin en önemli liman kenti de olan Cartagena, sömürge döneminden kalma yapıları, ılıman havası ve hareketli gece hayatı ile ünlü bir yer. Cartagena'da gezilmesi gereken yerlerden bazıları şunlar:

- Kentin en önemli meydanı olan Plaza de la Paz.
- Sömürge döneminden kalan Cartagena Katedrali ve Santa Domingo Kilisesi.
- Korsan ve diğer istilalara karşı şehrin savunmasında kullanılmış olan Castillo de San Felipe de Barajas Kalesi.
- Bugün içerisindeki turistik mağazalar ile bir alışveriş merkezine dönüştürülmüş olan Las Bovedas Zindanları.
- Baluarte de Santa Domingo'dan gün batımı seyri.



KOLOMBİYA AMAZONLARI

Amazon Yağmur Ormanları ile kaplı olan Kolombiya, yıllarca unutamayacağınız bir Amazon turu için de ideal bir ülke. Kolombiya'da Amazon turu için gitmeniz gereken bölge ise Leticia. Aslında Guaviare, Putumayo, Caqueta gibi bölgelerde de Amazon gezisi yapma imkanı var ancak Leticia ülkedeki en popüler Amazon gezisi bölgesi. Amazon turunda, rezervasyon yaparak bir Lodge'da bir veya birkaç gün kalıyorsunuz. Bu sürede hem ormanın kalbinde yaşamının tadını çıkarıp hem de nehirde tekne turu veya orman içinde yürüyüş turu yaparak vahşi hayatı yerinde seyrederiyorsunuz.

MEDELLİN

Zamanında ülkenin en tehlikeli yerlerinden sayılan Medellín, son 15 yılda geçirdiği dönüşüm sayesinde artık ülkenin en güvenli ve en modern şehirlerinden. Medellín'de gezilecek yerler listesi şöyle:

- Palacio de la Cultura (valilik binası).
- San Antonio Parkı'ndaki 2 kuş heykeli.
- Heykellerle süslü Plaza Botero Meydanı.
- Medellín'e 80 kilometre mesafedeki, ülkenin en fotojenik kasabası Guatepe.
- Yıkık dökük evlerin arasındaki rengarenk graffitileriyle süslü olan Comuna 13 Bölgesi.
- Ucuz alışveriş yapılabilecek El Hueco Bölgesi.
- Calle 70 Caddesi'nde yer alan ve Latin dansı geceleri düzenlenen barlar.



BOGOTA

Kolombiya'nın başkenti Bogotá'da şuraları gezebilirsiniz:

- Şehir merkezi ve tarihi yapıların büyük kısmının yer aldığı La Candelaria Bölgesi.
- Cerro Monserrate Dağı ve buradan seyredebileceğiniz Bogotá manzarası.
- Latin Amerika'nın en çok ziyaret edilen müzesi ünvanına sahip, zengin bir koleksiyonu olan Altın Müzesi (Museo del Oro).
- Şehre 40 kilometre mesafede yer alan Zipaquirá Tuz Madeni.

ULAŞIM

Türkiye'den Kolombiya'ya direkt ulaşım sadece Türk Hava Yolları ile Bogotá şehrine sağlanıyor. Uçuşun Türkiye'den gidişi direkt; ancak dönüşte Bogotá'dan bindiğiniz THY uçağı Panama'da duruyor, yolcu indirip bindiriyor ve Türkiye'ye devam ediyor. Kolombiya'da şehir içi ulaşım ise şehirden şehre çok değişken. Taksiler hemen her şehirde kullanabileceğiniz tek seçenek. Cartagena gibi küçük şehirlerde taksimetre yok, binmeden önce pazarlık etmeniz gerekiyor. Bogotá gibi büyük şehirlerde ise taksimetre var ancak yine de turist olduğunuz için dikkatli olmakta fayda var.

YEME-İÇME

KOLOMBİYA'DA ET VE DENİZ ÜRÜNLERİ İÇEREN YEMEKLER AĞIRLIKTA OLMAKLA BİRLİKTE, VEJETARYEN SEÇENEKLER DE FAZLASIYLA YAYGIN.

FRİTANGA

Ülkenin en popüler yemekleri arasında olan Fritanga, çeşitli ızgara etlerin bir araya gelmesinden oluşuyor.



BUNUELOS

Peynirli bir atıştırmalık olan Bunuelos, Kolombiya'nın hemen hemen her yerinde bulabileceğiniz bir yiyecek.



EMPANADAS

Kırmızı et, tavuk veya peynirle yapılan Empanas, doldurulmuş bir hamur işi. Domates, soğan ve baharattan oluşan sos ile servis edilir.



TAMALES

Mısır unundan elde edilmiş hamura et veya sebze doldurularak yapılan Tamales, muz yaprakları içinde servis edilir.



OKÇULUK

Kökeni insanoğlunun avcılık günlerine dayanan Okçuluk, oku bir yay aracılığıyla hedefe göndermeyi amaçlayan spor dalıdır.



OKÇULUK, kökeni insanoğlunun avcılık günlerine dayanan, oku bir yay aracılığıyla hedefe göndermeyi amaçlayan spor dalıdır. İnsanlığın var oluşuyla eş zamanlı olarak ok ve yay insanla birlikte gelişmiştir. Ok ve yay; insanın silahı, arkadaşı, sırdaşı ve güvencesi olmuş, her uygarlık ok ve yayı biraz daha geliştirmiş, günümüze kadar getirmişlerdir.

M.Ö. 5000 yıllarında ilk olarak Türklerde okçuluğun başladığı ve okçuluk ile ilgili kuralların konulup, uygulanmasının Oğuzlar ile gerçekleştiği görülür. Ok, aynı zamanda eski Türklerde milli silah olarak kabul edilmiştir. Okçuluk ilk kez 1904 Yaz Olimpiyatları'nda olimpik programa alınmış, 1972'den beri aralıksız olarak programlarda yer almaktadır. Bu branşta ilk dönemlerde Fransa, Belçika ve Büyük Britanya söz sahibiyken, daha sonraki dönemlerde ABD, Rusya, İskandinav ülkeleri, İtalya ve Kore bu ülkeleri izlemiştir. 1931'de kurulan ve halen 140 ülkenin

üye olduğu Uluslararası Okçuluk Federasyonu (FITA - Fédération Internationale de Tir a l'Arc) okçuluk dalında en büyük otoritedir.

Yaylar (yaygın kullanılan türleri: Olimpik yay, Makaralı yay), fiber, ahşap, karbon veya çelikten imal edilir. Yayın esnek maddesi solar kauçuktan yapılır. Buna mîrsin adı verilir. Biline ilk kompozit (çok parçalı) katı yay Hunlar tarafından yapılmıştır. Oklar ise fiber, karbon, alüminyum, tahta veya çelikten olabilir. Oklar kompozit olarak birkaç malzemenin birlikte kullanılması ile de yapılabilir. Okun arkasında oku yönlendiren 3 tane tüy bulunur. Oklar 60 ila 71 cm uzunluğunda, ağırlıkları ise 20 ila 28 gram arasında olmalıdır. Hedef, çember çizgilerle beş renge boyanır. Bu renkler merkezden dışa doğru sırasıyla sarı, kırmızı, mavi, siyah ve beyazdır. Her renk şerit de ikiye ayrılır. Böylece hedef içten dışa doğru 10'dan 1'e inen sayılarla numaralanır. 122 cm çapındaki hedef 70, 60, 20

metre atışlarında, 80 cm çapındaki hedef ise 50 ve 30 metre atışlarında kullanılır. Salon yarışlarında; 25 metre uzaklıktaki hedefin çapı 60 cm, 18 metre uzaklıktaki hedefin çapı ise 40 cm olmalıdır.

Her ok hedefte vurduğu yere göre puan alır. Bir ok halkaları ayıran çizginin tam üzerine saplanmışsa daha yüksek olan puanı alır. Uluslararası yarışmalarda erkekler iki turda 144'er ok atarlar. Her turda okçu 70, 50 ve 30 metreden hedefe üçer düzine ok atar. Kadınlarda 4 ayrı mesafeden 3'er metredir. Okçular her seferinde sayılarını okumadan önce 6 atış yaparlar. 50 ve 30 metreden daha küçük hedefe yaptıkları atışlarda ise 3 atışta bir sayı okunur. Bir yarışmada her sporcu toplam 288 atış yapar. Hedefin çapı ok atış uzaklığına göre belirlenmiştir. Yarışmanın birincisi toplam puana göre belirlenir. Kol ve sırt kaslarını, göz koordinasyonunu geliştiren bir spordur.

? Zihin Jimnastiği



01234
56789

1- EŞİTLİĞİ SAĞLAMAK
2 + 2 + 2 = 244 Bir işareti değiştirerek eşitliği sağlayın.

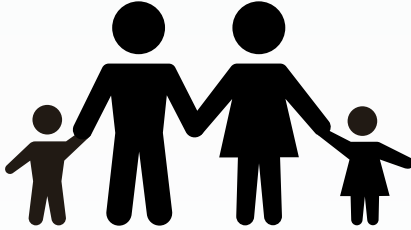


2- YUMURTA

Yumurta satıcısına kaç yumurta sattığımı sordum. "1. kişi yumurtalarımın yarısını ve bir yarım yumurta aldı sonra 2. ve 3. kişide aynı şekilde yumurta aldı. Hiç yumurta kırmadan bütün yumurtalarımı sattım." Acaba yumurtacı kaç yumurta satmıştır?

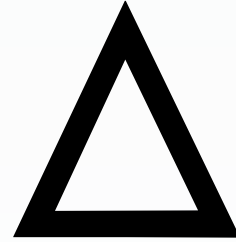
3- NESİ OLUR?

İki kişi yolda karşılaşıyorlar. Küçük olan, büyüğün öz oğludur. Ancak büyük olan küçüğün babası değildir. Bu nasıl olur?



4- EŞKENAR ÜÇGEN

6 adet kibrit çöpü ile 4 adet 'eşkenar üçgeni' nasıl elde edebiliriz?



5- TRENLER

A ve B istasyonlarının arası 52,5 km. İlk elektrikli tren A'dan sabah 6'da ve sonra 10 dakikada bir kalkıyor. Tren B'ye varınca yolcularını boşaltıp manevra yapıyor ve B'ye varışından 7.5 dakika sonra A'ya geri hareket ediyor. Trenlerin hızı 60 km/saat. Siz A istasyonunda 7'yi 10 geçte trene biniyor, B'ye gidiyor ve aynı trenle A'ya geri dönüyorsunuz. Yolda kaç trene rastlarsınız?



1- + 'lardan birini 4 yaparız.
2- 7 yumurta (4-2-1).
3- Çünkü amnesidir.
4- Üçgen Piramit.
5- A ve B'de 7.5 dakika ve yolda 105 dakika, yani toplam 120 dakika harcıyorsunuz. 120 dakika süren bir yolda her 10 dakikada bir tren kalıdırma için 12 tren gerekir. Bu trenlerden biri sizinki olduğundan yolda 11 trene rastlarsınız.

CEVAPLAR

Daikin'in merkezi iklimlendirme çözümleriyle işletmelerin içi rahat!



- Düşük işletme ve bakım maliyeti
- Enerji tasarrufu
- Akıllı kontrol çözümleri
- İhtiyaca göre çalışma kolaylığı

Daikin Merkezi İklimlendirme Sistemleri; üstün teknolojileri, yüksek performansları ve güvenilirlikleriyle projelerinize değer katar.



SOĞUTMA GRUBU



FANCOIL

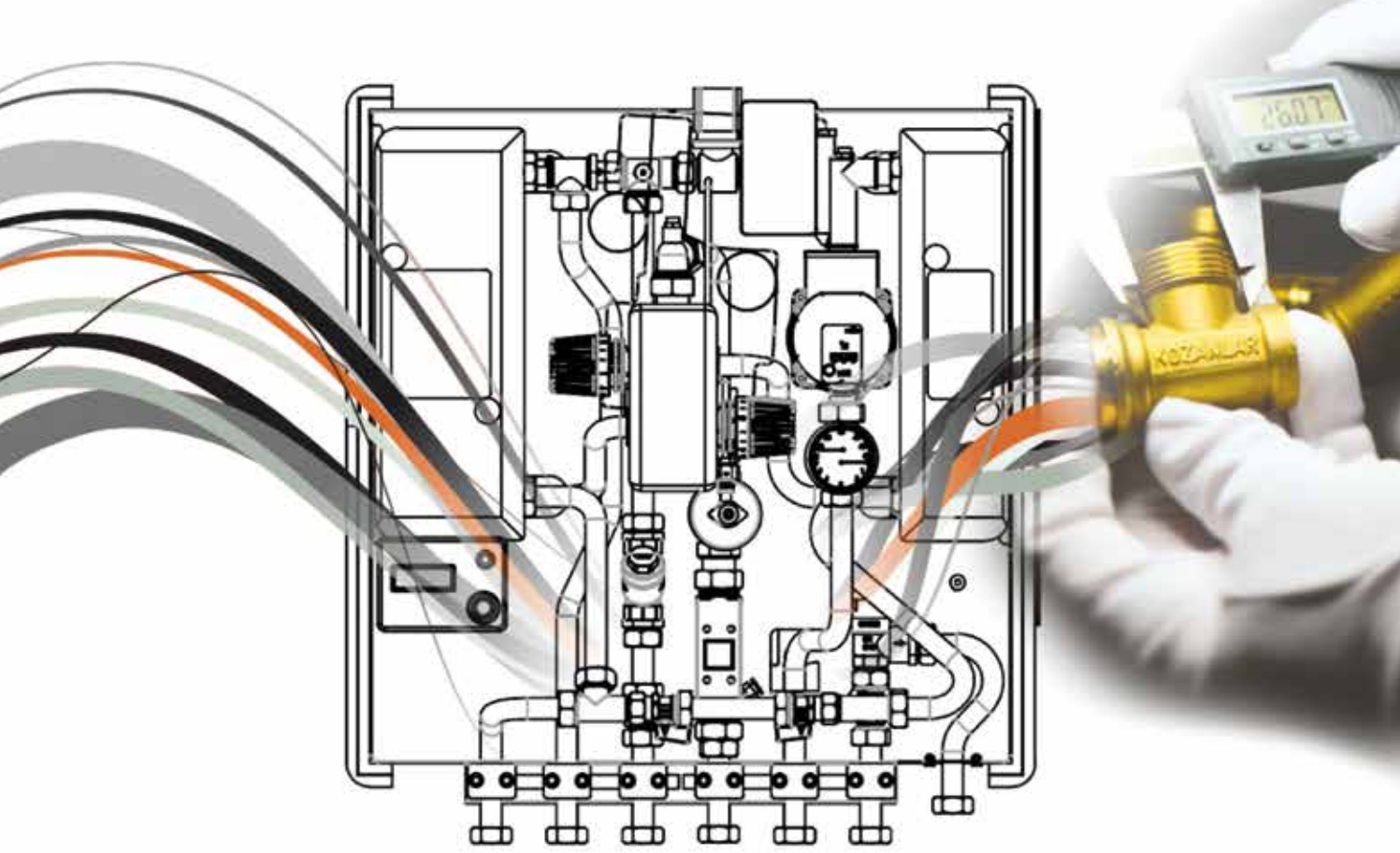


KLİMA SANTRALİ

Her İhtiyaca Ayrı Tasarım

Profesyonel Çözüm Ortağınız





DGi

DAİRE GİRİŞ İSTASYONLARI

HEAT INTERFACE UNITS



KOZANLAR®

Heat Interface Units

KOZANLAR ISI TEKNOLOJİLERİ A.Ş.

Organize Sanayi Bölgesi Tabduk Emre Bulvarı No:13 - 15 03500 Sandıklı / Afyonkarahisar

T: +90 272 512 98 36 (Pbx) • F: +90 272 512 85 57 • M: +90 530 148 81 18

www.kozanlar.com.tr