MAYIS 2026 | SAYI 149

MECHANIC

DEKOMEDYA®

KOZANLAR®
Heat Interface Units

KOZANLAR A.Ş. KURUCUSU İSMAİL KOZAN

KOZANLAR MEKANİK MÜHENDİSLİĞİNİN ENERJİ VERİMLİLİĞİNDEKİ GÜCÜ: MEKANİK DGI DAİRE GİRİŞ İSTASYONLARI

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

CLINT

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

klima teknik

www.klimateknik.com

Yaşam için teknoloji

BOSCH

Endüstriyel ısıtma ve proses ısısında üstün kaliteli, sürdürülebilir ve güvenli çözüm:

Bosch Endüstriyel Sistemler

Ayrıntılı bilgi için:

Sustainable heat.
Industrial experts.

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

BAŞYAZI

Gücün yeni kaynağı çok az insanın elinde olan para değil, çoğu insanın elinde olan bilgidir.
JOHN NAISBITT

Değerli okurlarımız,

Mayıs sayımızdan herkese merhaba.

Yaz sıcakları yaklaşırken **klima** kullanıcıları, satın alma sürecinde ürünün performansı kadar garanti koşullarını ve servis desteğini de değerlendiriyor. Küresel araştırma şirketi YouGov'un 18 ülkeyi kapsayan çalışması, teknolojik ev aletleri kategorisinde garanti veya bakım planının satın alma kararındaki etkisini ortaya koyuyor. İklimlendirme ekipmanlarına yönelik araştırmalarda ise tüketicilerin yüzde 49'u sunulan garantiyi "son derece önemli" bir kriter olarak görüyor. Garanti süresinin sona ermesiyle oluşabilecek servis ve onarım maliyetleri, klima seçiminde satış sonrası desteği daha önemli hale getiriyor. Konuyla ilgili detayları dergimizin içeriğinde okuyabilirsiniz...

Bu sayımızda kapak röportajı konuğumuz olan ve Mechanic Dergisi'nin sorularını yanıtlayan **Kozanlar Isı Teknolojileri ve Çözümleri A.Ş. Yönetim Kurulu Başkanı İsmail Kozan**, "Kozanlar mekanik mühendisliğinin enerji verimliliğindeki gücü: Mekanik DGI Daire Giriş İstasyonlarıdır. Mühendislik odaklı yaklaşımımızla, standart ürünlerin yanı sıra projeye özel çözümler geliştirerek müşterilerimizin ihtiyaçlarına en uygun sistemleri sunuyoruz. Hedefimiz; ihracat pazarlarımızı daha da genişletmek, Ar-Ge yatırımlarımızı artırarak yenilikçi ürünler geliştirmek ve mühendislik gücümüzle uluslararası ölçekte rekabet eden, sektöre yön veren bir marka olma yolunda ilerlemektir" diyor. Kapak röportajımızı ilgiyle okuyacağınızı umuyorum...

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

Seyahat sayfalarımızda Portekiz'in başkenti **Lizbon**'u inceledik. Spor sayfamızda ise **Bowling** hakkında bilgiler verdik.

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

Gelecek sayıda görüşene kadar hoşça kalın.

Evren Demirci

facebook.com/Evren Demirci x.com/evrendemirci linkedin.com/Evren Demirci

“Konu Isı İstasyonu Teknolojisi Olunca Tabi ki TayTech®.”

www.taytech.com.tr

İÇİNDEKİLER

6 Hayallerim / Sabit Cevat Tanrıöver

8 Vaillant'tan MESS Teknoloji Merkezi'ne Ziyaret

10 Systemair Türkiye'nin Yeni Genel Müdürü Derya Çuha Oldu

12 Form Grup 7 Milyar TL'lik Performansın Ardından 2026'nın İlk Çeyreğinde Gücünü Pekiştirdi

14 Etna, Cezayir Pazarında Stratejik Temaslarını Güçlendirdi

16 Baymak, Genç Bilim İnsanları İçin Desteğini Sürdürüyor

18 Doğal Gaz Kademeli Tarifede Avantajlı Kalmanın Yolu: ista Heatpilot

20 Sanayide Her 10 Yangından 9'u İnsan Kaynaklı

21 Avrupa Residence Oryapark Projesinde Etna Yangın Pompası Tercih Edildi

22 Klima Seçiminde Tüketicilerin Yüzde 49'u "Uzun Garanti Süresi" Diyor

23 Yaz Yaklaşırken Sanayide Enerji Tüketimi ve Operasyonel Yük Artıyor

24 Binalarda Enerji Verimliliği Bölgesel Eğitimleri'nin 8. Durağı İstanbul Oldu

25 Klimanız Yaza Hazır mı? Daikin'den Kaçırılmayacak Bakım Kampanyası

26 TLC Klima ve Panasonic Klima'dan Güçlü İş Birliği

27 Enerji Tasarrufunda Yeni Seviye: Warmhaus Glowa Kombi

28 Buderus, 3 Asırlık Uzmanlığı ve Geniş Ürün Gamıyla Geleceğin Isıtma Sistemlerini Şekillendiriyor

29 Siemens Türkiye 170 Yaşında: 170 Yıldır Zamanın Ötesinde

30 Kapak Röportajı: Kozanlar Isı Teknolojileri ve Çözümleri A.Ş. Yönetim Kurulu Başkanı İsmail Kozan

DEKOMEDYA

Yıl 13 | SAYI 149

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 DEMİRCİ

Sorumlu Yazı İşleri Müdürü Genel Yayın Yönetmeni
Evren DEMİRCİ

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

Yeşil Bina Danışmanı
Cemil YAMAN
Leed Faculty, Breeam Assesor

Yayın Koordinatörü
Asuman DEMİRCİ

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

BİZİ TAKİP EDİN facebook.com/MechanicJournal x.com/MechanicJournal

34 Tublex A.Ş., Fire Sprinkler International 2026 Konferansı'nda Yeniliklerini Tanıttı

36 Güvenlik ve Tasarruf İçin Düzenli Kombi Bakımı Şart

38 Alarko, Girişim Öncüleri Programı ile Kadınların Potansiyelini Değere Dönüştürmeyi Sürdürüyor

39 Yaz Sıcakları Gelmeden Klima Giderlerini Düşürmenin 7 Yolu

40 Samsung'un IF Design ödüllü Bespoke AI WindFree Pro Klima Serisi 6 Yıl Garantili

41 Yüksek Enerji Maliyetlerine Karşı Verimli Çözüm Olarak Isı Pompaları Öne Çıkıyor

42 Yüksek Debi ve Basınç İhtiyacınız İçin Güçlü ve Güvenilir Çözüm: Etna ESC Serisi

43 İmbat, Veri Merkezlerinde Mimariye Özgü Soğutma Çözümleriyle Fark Yaratıyor

44 Başıma Gelen Haller / Sabit Cevat Tanrıöver

46 Teknik Yazı / Semih Rüstem Çalapkulu

50 Teknik Yazı / Oğuzhan Özgüç

52 Seyahat: Lizbon

54 Spor: Bowling

55 Zihin Jimnastiği

Sabit Cevat TANRIÖVER

Tanrıöver Mühendislik

cevat@tanriover.com

Hayallerim-109

SEVGİLİ DOSTLARIM BU AYKİ YAZIMDA MERKEZİ SİSTEM YERİNE BİREYSEL SİSTEM KULLANIMI İLE İLGİLİ HAYALLERİMİ ANLATACAĞIM.

SEVGİLİ dostlarım, yıllardır bizim camiada "ısıtma sisteminin merkezi mi olması yoksa bireysel mi olması daha iyidir" tartışması sürdü gitti. En sonunda devlet 2000 m2 den büyük binalara merkezi sistem mecburiyeti getirerek tartışmalara son verdi.

Halbuki bence doğalgaz veya ısı pompası kullanılan sistemlerde bireysel çözüm daha doğrudur. Çünkü merkezi sistemlerdeki boruların izalasyonlu halinde bile metredeki ısı kaybı boru çapına bağlı olarak 10 ile 20 w/m civarindadır. Biz bunu 15 w/m boru kabul edelim. Bir binada daire başına ortalama 15 m den az boru düşmemektedir. Bunun anlamıda her saat 15x15=225 w ısı kaybı olmaktadır. Dairenin yıllık ortalama ısı ihtiyacı 2250 w dolayındadır. Bunun anlamı borulardaki ısı kaybı tükettiği enerjinin %10'unu oluşturmaktadır. Bu durum boru izalasyonllarının ideal olması halindedir. Halbuki hiçbir zaman ideal boru izalasyonunu görmek mümkün değildir. İzolasyon zaman içinde mutlaka bozulmaktadır. İzolasyon bozukluklarını da göz önüne aldığımızda borulardaki ısı kaybı %20'leri bile geçmektedir.

Hiçbir merkezi sistemin verimliliği bireysel sistemden %20 daha verimli olamaz. Yoğuşmalı kazanların yere oturan tipleri ile duvar tiplerinin verimleri bir birine yakındır. Merkezi sistemde kazan dairesi ve şaftlara ihtiyaç vardır. Halbuki doğalgazlı yoğuşmalı kombi kullanılırsa (ki artık devlet yoğuşmalı kombiyi kullanmayı mecburi hale getirdi) ne kazan dairesine ne de ısıtma boruları için şaftlara ihtiyaç kalmamaktadır. Ayrıca daire istasyonlarına ve bu istasyonların balans vanasına da ihtiyaç kalmamaktadır. Evlerin balkonlarına 5 ila 10 kw'lik bir kombi ile mutfağın bir köşesine 60 lt'lik bir termoboyler konularak evin ısıtma ve sıcaksu ihtiyacı kolayca karşılanır. Böylece kombinin sık sık devreye girerek verim kaybına uğraması da ortadan kaldırılır.

Hele dairenizi tavandan serinletme, nem alma ve tavandan ısıtma yapacak iseniz 10 veya 12 kw'lık bireysel ısı pompası ve 60 veya 80 lt'lik boyler kullanırsak ne kazan dairesine, ne de ısıtma borusu şafttlarına ihtiyaç kalmadığı gibi yazın evinizi soğuttuğunuz müddetçe sıcak suya ısıtma ücreti ödemezsiniz. Isı pompasını evin balkonuna koyabiliriz.

Benim şahsi düşüncem ve hayalim evlerde merkezi sistem yerine bireysel sistem kullanılmasıdır. Çünkü merkezi sistem işletme ekonomisi ve de ilk yatırım ekonomisi getirmemektedir.

Bu düşüncemi teyit eden bir hatıramı anlatmak isterim. Güney Kore Seul'de 85 katlı bir gökdelenin 69. katındaki 3 milyon dolara satılan 300 m2 bir daireyi gezmiştim. Isıtma yerden, ısıtıcı yoğuşmalı kombi idi. Soğutmayı mini VRF ile havalandırmayı tavan tipi HRV ile yapmışlardı. Bütün bu cihazları 1,25x1,25 m'lik bir balkona yerleştirmişlerdi. Bunu gördüğümüzde hayretler içinde kalmıştık ama düşündükçe hak vermiştim.

Önümüzdeki yıllarda ısı pompası kullanımı hızla çoğalacak. Umarım merkezi sistem mecburiyeti getirilmez.

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.

ETNA®

Bina Sistemlerinde Güven Veren Çözüm Ortağınız

Atıksu & Drenaj Sistemlerinde
Çesitlilik ve Yüksek Kalite

etna.com.tr

Hayat veren ***teknoloji***, güven veren ***hizmet***

Vaillant'tan MESS Teknoloji Merkezi'ne Ziyaret

Vaillant Group Türkiye yönetimi, dijitalleşme vizyonu doğrultusunda Türkiye'nin önde gelen teknoloji merkezlerinden MEXT'e bir ziyaret gerçekleştirdi.

İKLİMLENDİRME sektörünün köklü markası Vaillant Group Türkiye'nin yönetim ekibi, MESS Teknoloji Merkezi MEXT'in Ataşehir'deki merkezini ziyaret ederek dijital dönüşüm süreçlerini yerinde inceledi. Ziyaret kapsamında, T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından yürütülen "Dijital Dönüşüm Programı" hakkında detaylı bilgiler alan Vaillant yönetimi, merkezin sunduğu 5G destekli dijital fabrika çözümlerini inceledi.

Ziyaretin ardından görüşlerini paylaşan Vaillant Group Türkiye CEO'su Alper Avdel, şunları kaydetti: "Vaillant olarak, operasyonel süreçlerimizin tamamında dijitalleşme ve otomasyon odaklı projeler yürüterek sektörümüze değer katıyoruz. Türk sanayisinin dijital ve yeşil dönüşümüne rehberlik eden MEXT'e gerçekleştirdiğimiz bu ziyaret, teknolojik yetkinliklerimizi ileriye taşıma kararlılığımızın da göstergesi niteliğinde. Dijital Dönüşüm Programı kapsamındaki yenilikçi uygulamaları ve yapay zekâ çözümlerini inceleme ve geleceğin üretim standartlarını bugünden analiz etme imkânı sunan ziyaretimiz bu açıdan oldukça verimli geçti. İklimlendirme pazarındaki dönüşümde önemli rol üstlenmeye ve yüksek teknolojiyle sürdürülebilir bir gelecek inşa etmeye devam edeceğiz."

Toplam 10 bin m²'lik alanıyla Türk sanayisinin gelişimine katkı sağlayan MEXT ile gerçekleştirilen bu temas, Vaillant Group Türkiye'nin dijital olgunluk seviyesini artırma ve akıllı üretim sistemlerini iş süreçlerine entegre etme stratejisinin önemli bir parçasını oluşturuyor.

Vaillant Türkiye, 2026'nın İlk İletişim Kurulu Toplantısı'nda İş Ortaklarıyla Buluştu

Vaillant Türkiye, iş ortaklarıyla bir araya geldiği yılın ilk İletişim Kurulu Toplantısı'nda sektörün güncel dinamiklerini, 2026 yılı hedeflerini ve pazarın değişen ihtiyaçlarını değerlendirdi.

VAILLANT Türkiye, güçlü iş birliği geleneğini sürdürerek İş Ortakları ile olan yakın iletişimini 2026 yılında da devam ettiriyor.

Sektördeki gelişmeleri ele almak ve gelecek dönemin stratejik önceliklerini birlikte şekillendirmek amacıyla düzenlenen İletişim Kurulu Toplantısı'nın bu yılki ilk buluşması, 25 İş Ortağı'nın katılımıyla 15 Nisan 2026 tarihinde Cemile Sultan Korusu'nda gerçekleştirildi.

"2026 YILINA DAİR BEKLENTİLERİMİZ POZİTİF"

Toplantıda pazarın genel durumuna ilişkin değerlendirmelerini paylaşan Vaillant Türkiye CEO'su Alper Avdel, şunları kaydetti: "Vaillant Group olarak 2025 yılını oldukça başarılı bir performansla geride bıraktık. 2026 yılına baktığımızda ise pazarın büyüme eğiliminde olduğunu ve ilk çeyrekteki cihaz çalıştırma verilerinin bu talebi desteklediğini görüyoruz. Özellikle ısı pompası kategorisinde yakaladığımız ivme, stratejilerimizin ne kadar doğru ilerlediğinin bir kanıtı. Sağlıklı stok seviyemiz ve etkin kampanyalarımızla iş ortaklarımızın sahadaki gücünü artırmaya devam ediyoruz. Vaillant olarak, yenilikçi çözümlerimizle sektöre değer katmayı ve sürdürülebilir bir gelecekte önemli rol üstlenmeyi sürdüreceğiz. İş ortaklarımızla olan bu güçlü sinerjimiz sayesinde, 2026 hedeflerimize emin adımlarla ilerliyoruz."

ISI POMPASINA ATILAN İMZA VAILLANT

Tek bir ürünle ısıtır, serinletir

Üstün Alman Teknolojisi

Kombinin mucidi Vaillant'tan, geleceğin teknolojisi Vaillant Isı Pompası. Üstün Alman teknolojisi ile gerçek konforu yaşatır.

Vaillant

Systemair Türkiye'nin Yeni Genel Müdürü Derya Çuha Oldu

İklimlendirme sektörünün global liderlerinden Systemair, Türkiye organizasyonunun yönetimini sektörün deneyimli ismi Derya Çuha'ya emanet etti.

İKLİMLENDİRME ve havalandırma alanında faaliyet gösteren Systemair Türkiye'de üst düzey bir görev değişimi gerçekleşti. Endüstriyel armatür, pompa, genleşme tankları ve sistem teknolojileri alanlarında 30 yılı aşkın deneyime sahip Derya Çuha, Systemair Türkiye Genel Müdürü olarak göreve başladı. Şirketin bir önceki dönem genel müdürü olan ve Systemair Türkiye'nin büyümesine önemli katkılar sağlayan Ayça Eroğlu ise sonraki süreçte Systemair Türkiye Yönetim Kurulu Üyesi olarak stratejik karar alma süreçlerinde aktif rol üstlenmeye devam edecek.

1988'de Yıldız Teknik Üniversitesi Makine Mühendisliği bölümünden mezun olan Derya Çuha, yüksek lisansını Portsmouth Polytechnic'te İleri İmalat Teknolojisi alanında tamamladı. KSB pompa'da başladığı kariyerinde 14 yıl boyunca çeşitli görevlerde bulundu, Pazarlama ve Satış Müdürü pozisyonuna yükseldi. Ardından Grundfos'ta Müşteri Hizmetleri ve Pazarlama Müdürü ile Satış Direktörü olarak görev aldı. Türk Tesisat Mühendisleri Derneği (TTMD) üyesi de olan Çuha, son olarak da Nema Winkelmann'da Genel Müdürlük yaptı. Göreve ilişkin değerlendirmesinde Derya Çuha şunları söyledi: "Systemair Türkiye'nin güçlü üretim altyapısı, mühendislik gücü ve global organizasyonla kurduğu yakın iş birliği, önümüzdeki dönem için çok değerli bir zemin sunuyor. Bu yapıyı daha da ileri taşıyarak hem Türkiye pazarında hem de ihracatta sürdürülebilir büyümeye katkı sağlamayı hedefliyorum. Kalite ve müşteri memnuniyetini her zaman önceliğim olarak konumlandırırken, çalışanlarımızın bağlılığını ve memnuniyetini artırmayı da aynı derecede önemli görüyorum. Güçlü ve motive ekiplerle sürdürülebilir başarının mümkün

olduğuna inanıyorum."

Yeni görevinde Çuha, Systemair Türkiye'nin operasyon, satış ve strateji süreçlerine liderlik ederek, şirketin Türkiye'deki güçlü üretim altyapısını, mühendislik yetkinliklerini ve global bilgi birikimini daha ileri taşımaya odaklanacak. Çuha'nın öncelikleri arasında kalite ve müşteri memnuniyetinin sürdürülebilir şekilde geliştirilmesinin yanı sıra, çalışan bağlılığını ve kurum içi memnuniyeti güçlendirmek de yer alıyor.

Gökhan Ergüt, **Geberit Türkiye**'de İnsan Kaynakları İş Ortağı Olarak Göreve Başladı

İnsan kaynakları yönetimi, organizasyonel gelişim ve kültürel dönüşüm alanlarında 15 yılı aşkın deneyime sahip olan Gökhan Ergüt, Geberit Türkiye'nin İnsan Kaynakları İş Ortağı (HRBP) pozisyonuna atandı. Ergüt, yeni görevinde şirketin insan ve organizasyon stratejilerine katkı sağlayacak.

GEBERIT Türkiye, insan odaklı büyüme yaklaşımını güçlendirecek yeni bir atamaya imza attı. İnsan kaynakları alanında uluslararası şirketlerde edindiği kapsamlı deneyimle öne çıkan Gökhan Ergüt, Geberit Türkiye'de İnsan Kaynakları İş Ortağı olarak göreve başladı.

İnsan odaklı yaklaşımı ve çalışan deneyimi ile kurum kültürü alanındaki uzmanlığıyla öne çıkan Ergüt, yeni rolünde Geberit Türkiye liderlik ekibinin bir parçası olarak insan ve organizasyon stratejilerine katkı sağlayacak.

Kariyeri boyunca insan kaynakları stratejileri, organizasyonel dönüşüm, çalışan deneyimi, yetenek yönetimi ve kurum kültürü alanlarında önemli projeler yürüten Ergüt, yeni görevinde Geberit Türkiye'nin sürdürülebilir büyüme hedefleri doğrultusunda insan kaynakları süreçlerine katkı sağlayacak.

KESSEL

Yağ Ayırıcı

Az miktarda yağlı su bulunan veya birden fazla küçük ayırıcı gereksinimi olan mutfağınız için.

dekogroup

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 kesselturkey kesselinternational

KESSEL
Leading in drainage

Form Grup 7 Milyar TL'lik Performansın Ardından 2026'nın İlk Çeyreğinde Gücünü Pekiştirdi

İklimlendirme sektörünün öncü markalarından Form Grup, 2025 yılında kur bazında %15 büyüme kaydederek yaklaşık 7 milyar TL ciroya ulaşmasının ardından 2026'nın ilk çeyreğini de hedefleriyle uyumlu bir performansla tamamladı. Türkiye iklimlendirme sektöründe ihracat odaklı üretim ve mühendislik gücüyle öne çıkan şirket, yerli üretim altyapısı, artan ihracat payı ve yaz sezonuna yönelik hazırlıklarıyla yılın geri kalanında da kontrollü bir büyüme yaklaşımıyla ilerlemeyi hedefliyor.

TÜRKİYE iklimlendirme sektörünün gelişiminde önemli bir rol üstlenen Form Grup, 2025 yılındaki güçlü performansının ardından 2026'ya da hedefleriyle uyumlu bir başlangıç yaptı. Aralık ayında yakalanan rekor ciro sonrasında ocak ayında daha dengeli seyreden tempo, şubat ve mart aylarında yeniden ivme kazanırken, grup ilk çeyreği geçen yılın aynı dönemine kıyasla güçlü bir büyümeyle kapattı. Her yıl euro bazında minimum %10 büyüme hedefiyle planlama yapan Form Grup, 2026'nın ilk çeyreğini bu hedefin üzerinde bir performansla tamamladı. Şirketin değerlendirmesine göre bu performans, yılın geri kalanında hedeflerin temkinli ve çevik bir yönetim anlayışıyla takip edilmesine yönelik yaklaşımı destekliyor.

İLK ÇEYREKTE İHRACAT ODAĞI VE YERLİ ÜRETİM GÜCÜ ÖNE ÇIKTI

İklimlendirme sektörü 2026'nın ilk çeyreğinde üretim, ihracat ve sezon hazırlıkları odağında hareketli bir dönem geçirdi. Türkiye İklimlendirme Sanayi İhracatçıları Birliği (İSİB) verilerine göre sektörün toplam ihracatı Ocak-Şubat 2026 döneminde 1,147 milyar dolar seviyesinde gerçekleşirken, ortalama birim ihracat fiyatındaki %8,3'lük artış katma değerli üretimin önemini ortaya koydu. Avrupa Birliği ülkelerinin sektör ihracatında %50,1 ile en büyük payı alması da Türkiye iklimlendirme sektörünün dış pazarlardaki güçlü konumunu sürdürdüğünü gösterdi.

Form Grup da bu tablo içinde 2026'nın ilk çeyreğinde özellikle Form Endüstri Ürünleri tarafında yurt dışı ihracat pazarından aldığı payı artırdı. Yerli üretim gücü, mühendislik odaklı çözüm yapısı ve geniş ürün gamıyla faaliyetlerini sürdüren grup, sektörün gelişim alanlarına paralel bir performans ortaya koydu. Yaklaşan yaz dönemi öncesinde merkezi klima sistemlerinde satış planlamaları doğrultusunda stok ve satış sonrası hizmet hazırlıkları tamamlanırken, Mitsubishi Heavy split klimalar tarafında sezon öncesi stok hazırlıklarının mayıs ayı itibarıyla tamamlanması planlanıyor. Form Grup, ilk çeyrekte ortaya koyduğu bu tabloyla birlikte yılın devamında da kontrollü büyüme yaklaşımını sürdürmeyi hedefliyor.

FORM GRUP 2026'DA SÜRDÜRÜLEBİLİR BÜYÜME ODAĞINI KORUYOR

Küresel gelişmeler, bölgesel çatışmalar ve ekonomik dalgalanmalar, 2026'nın kalanında iş dünyasında daha dikkatli bir planlama yaklaşımını öne çıkarıyor. Maliyetler, ticaret akışları ve pazar koşullarındaki değişkenlik, iklimlendirme sektöründe de yılın geri kalanına ilişkin beklentileri şekillendiriyor. Form Grup ise bu süreçte hedeflerini koruyarak, adımlarını daha temkinli ve çevik bir yönetim anlayışıyla şekillendiriyor. İlk çeyrekte elde edilen sonuçlar, grubun üretim, ihracat ve hizmet tarafındaki hazırlıklarını daha sağlam bir zeminde sürdürmesini desteklerken, yılın geri kalanına kontrollü bir iyimserlikle yaklaşılmasını sağlıyor.

"ÜRETİM VE İHRACATTAKİ GÜCÜMÜZÜ 2026 GENELİNE TAŞIMAYI AMAÇLIYORUZ"

Form Grup'un yılın ilk çeyreğine dair durumunu değerlendiren Form

Tunç Korun

Şirketler Grubu Yönetim Kurulu Başkanı Tunç Korun, "2025 yılında ulaştığımız yaklaşık 7 milyar TL ciro ve kur bazında %15 büyüme, 2026'ya güçlü bir zeminle başlamamızı sağladı. Bugün geldiğimiz noktada yerli üretim gücümüz, üç fabrikadan oluşan altyapımız ve mühendislik yetkinliğimiz sayesinde hem iç pazarda hem de dış pazarlarda daha sağlam bir konumdayız. Yaklaşan yaz dönemi öncesinde merkezi klima sistemleri ve split klima tarafında stok, sevkiyat ve satış sonrası hizmet hazırlıklarımızı planlarımız doğrultusunda sürdürüyoruz. Bununla birlikte küresel ölçekte yaşanan jeopolitik risklerin ekonomi ve maliyetler üzerindeki olası etkilerini biz de yakından izliyoruz. Önümüzü görmenin zorlaştığı böyle dönemlerde büyüme hedeflerimizi korurken, yılın geri kalanındaki pozitif beklentilerimizi daha temkinli ve çevik bir yönetim anlayışıyla yönetmeyi önceliklendiriyoruz. Form Grup olarak üretim ve ihracattaki gücümüzü 2026 geneline dengeli ve sürdürülebilir bir şekilde taşımayı amaçlıyoruz." dedi.

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

Etna, Cezayir Pazarında Stratejik Temaslarını Güçlendirdi

ETNA, 05–09 Nisan 2026 tarihleri arasında gerçekleştirilen ISIB Cezayir Sektörel Ticaret Heyeti programı kapsamında Cezayir'de bir dizi önemli temas gerçekleştirdi. Program süresince farklı bölgelerde sektör temsilcileriyle bir araya gelinerek, iş birliği olanakları ve pazarın genel dinamikleri değerlendirildi.

PROGRAM boyunca gerçekleştirilen temaslarda, sektörün mevcut ihtiyaçları genel hatlarıyla ele alınmış; karşılıklı bilgi paylaşımı ve olası iş birliklerine yönelik değerlendirmelerde bulunulmuştur. Aynı zamanda saha ziyaretleri ile uygulama alanları gözlemlenmiş ve bölgedeki iş yapış süreçlerine dair önemli çıkarımlar elde edilmiştir.

ETNA, uluslararası pazarlardaki etkinliğini artırma hedefiyle, yeni iş birlikleri geliştirmeye ve farklı coğrafyalarda sürdürülebilir büyüme fırsatlarını değerlendirmeye devam ediyor.

E.C.A. EMAR A.Ş.'den Mesleki Eğitime Destek

Emar Satış Sonrası Müşteri Hizmetleri Sanayi ve Ticaret A.Ş., 27 Nisan 2026 tarihinde İstanbul Şişli'de bulunan Zincirlikuyu İSOV Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi, Tesisat Teknolojisi ve İklimlendirme Alanı öğretmen ve öğrencilerini eğitim merkezinde ağırladı. Gençlerin mesleki gelişimlerine katkı sağlamak amacıyla düzenlenen programda, kapsamlı Temel Soğutma Eğitimi gerçekleştirildi.

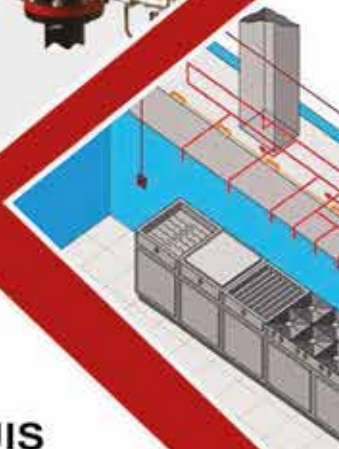
EĞİTİM programı kapsamında temel soğutma prensipleri, cihaz parçalarının tanıtımı, klima sistemlerinin çalışma mantığı, ürün kapasite bilgileri ve ısı pompası teknolojilerinin kullanım alanları detaylı olarak ele alındı. Teorik anlatımların yanı sıra, E.C.A. klima ve ısı pompası üzerinde simülasyonlar gerçekleştirilerek uygulamalı eğitimlerde gaz şarjı ve vakum işlemleri birebir deneyimlendi.

GELECEĞİN İKLİMLENDİRME PROFESYONELLERİNE E.C.A. EĞİTİM DESTEĞİ

Gün boyu süren eğitim programıyla öğrencilerin mesleki gelişimlerini desteklemeyi, sektörel farkındalıklarını artırmayı ve teknik bilgi birikimlerini güçlendirmeyi amaçlayan E.C.A. Emar A.Ş., geliştirdiği servis hizmet teknolojileri ve geniş ürün gamına yönelik paylaştığı detaylı bilgilerle, gençlerin iklimlendirme sektörüne olan ilgisini teşvik etmeyi hedeflemiştir.

"Tek kapıdan tüm **yangın çözümleri**"

www.
ariyangin
.com.tr



UL LISTED · FM APPROVED · NFPA

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

ARI

Haber

Baymak, Genç Bilim İnsanları İçin Desteğini Sürdürüyor

İklimlendirme sektörünün öncü markası Baymak, FIRST® Vakfı iş birliğiyle hayata geçirdiği sosyal sorumluluk projesiyle, ortaokul ve lise çağındaki binlerce öğrencinin bilim, teknoloji ve inovasyonla buluşmasını destekliyor; geleceğin bilim insanlarının yetişmesine katkı sağlıyor. Sürdürülebilir bir geleceğin yalnızca çevre dostu teknolojilerle değil; o teknolojileri geliştirecek, kullanacak ve ileriye taşıyacak nitelikli insan kaynağının yetişmesiyle mümkün olacağını vurgulayan Baymak Genel Müdürü Ülkü Özcan, "Bu nedenle bilimi, eğitimi ve gençliğin potansiyelini uzun dönem desteklemeyi stratejik bir sorumluluk olarak görüyoruz" dedi.

YARIM asrı aşan uzmanlığıyla enerji dönüşümüne liderlik eden iklimlendirme sektörünün önemli aktörlerinden Baymak, toplumsal gelişime de sürdürülebilir katkı sağlamaya devam ediyor. Eylül ayında First Vakfı'nın Türkiye'deki farklı organizasyonları ile desteğini başlatan Baymak, bu kez Bilim Kahramanları Derneği iş birliğiyle, ortaokul ve lise çağındaki öğrencilerin bilim ve teknoloji yolculuğuna eşlik ediyor. Topluma değer katma vizyonu doğrultusunda, bilim ve teknolojiye ilgi duyan çocuk ve gençleri desteklemek amacıyla; BDR Thermea Vakfı'nın desteği ve Bilim Kahramanları Derneği iş birliğiyle hayata geçirilen projenin, "Unearthed" temalı 2026 sezonu lansman toplantısı, 15 Ocak 2026 tarihinde gerçekleştirildi. Hayata geçirilen bu proje kapsamında Baymak; Türkiye'de 22 yıldır "Bilim Kahramanları Buluşuyor" adıyla uygulanan FIRST® LEGO® League Challenge programlarının ana sponsoru olarak, bu sezonla birlikte önümüzdeki üç sezon boyunca desteğini sürdürecek.

Türkiye genelinde ortaokul ve lise öğrencilerini kapsayan proje çerçevesinde, gençlerin bilim ve teknolojiye olan ilgisinin artırılması hedefiyle Ankara, Antalya, Eskişehir, İstanbul, İzmir, Mersin ve Ordu illerinde düzenlenecek turnuvalar desteklenecek. Bu proje ile Baymak, Türkiye'de FIRST® (For Inspiration and Recognition of Science and Technology) programlarının yaygınlaşmasında önemli rol üstlenen Bilim Kahramanları Derneği ile iş birliği yaparak; çocukların ve gençlerin bilim araştırma yürütme, inovasyon, takım çalışması ve problem çözme becerilerinin gelişmesine katkı sağlamayı amaçlıyor. Bu yıl etkinliklere 4500 ortaokul ve lise öğrencisinin katılması bekleniyor.

ÖZGÜN BİR ÖĞRENME DENEYİMİ

Bilim Kahramanları Derneği tarafından yürütülen FIRST® LEGO® League Challenge, turnuvaları, 7 Şubat itibarıyla başlayacak. Turnuvalar, 2026 yılının ilk yarısında Türkiye'nin farklı illerinde binlerce öğrencinin katılımıyla gerçekleştirilecek. Sürdürülebilir bir gelecek hedefiyle yalnızca çevre dostu teknolojilere değil, nitelikli insan kaynağına da yatırım yapmayı önceliklendiren Baymak, FIRST® LEGO League Challenge programına üç yıl boyunca destek verecek. FIRST® Vakfı ve LEGO Group işbirliğinde geliştirilen program; 9-16 yaş arası çocuklara ve gençlere mühendislik, kodlama ve yaratıcılığı bir araya getiren özgün bir öğrenme deneyimi sunuyor.

Bilim Kahramanları Derneği tarafından yürütülen Bilim Kahramanları Buluşuyor / FIRST® LEGO® League Challenge programı 9–16 yaş arasındaki çocukların bilimsel düşünme, yaratıcılık ve takım çalışması becerilerini erken yaşta kazanmalarına katkı sağlayacak. 2025–2026 UNEARTHED™ sezonunda öğrenciler, arkeolojik keşifler ve geçmişin sırları temasıyla bilimin heyecan verici dünyasını deneyimleme fırsatı bulacak.

"NİTELİKLİ İNSAN GÜCÜNE KATKI SAĞLAMAK ÖNCELİĞİMİZ"

Baymak olarak, çevreye duyarlı ileri teknoloji ürünleri ile enerji dönüşümüne liderlik ederken, toplumsal dönüşümün de bir parçası olmaya

Ülkü Özcan

büyük önem verdiklerini; bilimin, teknolojinin ve eğitimin gücüne inandıklarını söyleyen Baymak Genel Müdürü Ülkü Özcan, proje hakkında şu değerlendirmelerde bulunuyor: "Biliyoruz ki sürdürülebilir bir gelecek yalnızca çevre dostu teknolojilerle değil; o teknolojileri geliştirecek, kullanacak ve ileriye taşıyacak nitelikli insan kaynağının yetişmesiyle mümkün. Tam da bu nedenle bilimi, teknolojiyi ve eğitimi odağına alan bir şirket olarak, bu alanlara destek olmayı stratejik bir öncelik olarak görüyoruz. Çocukların ve gençlerin erken yaşta bilimsel düşünme, yaratıcılık ve takım çalışması gibi 21. yüzyıl becerileriyle tanışmasının, hem sektörümüz hem de ülkemizin geleceği açısından kritik önemde olduğuna inanıyoruz. Bu projeye yaklaşımımız, yalnızca kurumsal destek sağlamakla sınırlı değil tabii ki. Aynı zamanda Baymak çalışanlarının da bu sürecin aktif bir parçası olmasını çok önemsiyoruz. Bu proje, Baymak'ın bilime, eğitime ve gençliğin potansiyeline duyduğu güvenin somut bir göstergesi aynı zamanda. Ülkemizin geleceğini şekillendirecek nitelikli insan gücüne katkı sağlamak, sosyal sorumluluk anlayışımızın merkezinde yer alıyor."

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

Doğal Gaz Kademeli Tarifede Avantajlı Kalmanın Yolu: **ista Heatpilot**

Doğal gazda başlayan kademeli tarife döneminde yüksek tüketim yapan haneler daha düşük devlet desteğinden yararlanacak. ista'nın yapay zeka destekli ısı yönetim sistemi HeatPilot ise merkezi sistemli binalarda enerji tüketimini optimize ederek yüzde 30'a varan tasarruf ve daha avantajlı tarifede kalma imkanı sunuyor.

NİSAN 2026 itibarıyla hayata geçirilen "Kademeli Doğal Gaz Tarifesi" uygulamasıyla birlikte, özellikle merkezi sistemle ısınan binalarda enerji tüketimi artık yalnızca çevresel değil ekonomik açıdan da kritik hale geldi. Yeni düzenlemeyle birlikte belirlenen tüketim limitinin aşılması durumunda devlet desteği azalırken, yüksek tüketim yapan hanelerin faturalarında ciddi artışlar yaşanabilecek.

100 yılı aşkın global deneyimiyle bugün 20 ülkede 60 milyondan fazla cihazın yönetimini sağlayan Alman teknoloji şirketi ista, Türkiye'de sunduğu dijital enerji yönetimi çözümleriyle yeni dönemde tüketicilerin enerji maliyetlerini kontrol altında tutmasına destek oluyor.

Mert Agar

"KADEMELİ TARİFEDE ENERJİ VERİMLİLİĞİ KRİTİK HALE GELDİ"

Konuya ilişkin değerlendirmelerde bulunan ista Türkiye Operasyon Müdürü Mert Agar, özellikle merkezi sistemle ısınan yapılarda enerji tüketiminin artık çok daha önemli hale geldiğini belirtti.

Agar, "Yeni uygulamayla birlikte yüksek tüketim yapan haneler daha düşük devlet desteğinden yararlanacak. Bu nedenle merkezi sistemli yapılarda tüketimin doğru ölçülmesi, şeffaf şekilde yönetilmesi ve gereksiz enerji kullanımının azaltılması büyük önem taşıyor. Enerji verimliliği artık yalnızca çevresel bir tercih değil, doğrudan bütçe yönetiminin de bir parçası haline geldi" dedi.

HEATPİLOT İLE AKILLI VE VERİMLİ ISI YÖNETİMİ

ista'nın yapay zeka destekli kazan optimizasyon çözümü HeatPilot, toplu ısıtma sistemlerini sensörler, bina verileri ve hava durumu bilgileriyle analiz ederek ısıtma süreçlerini otomatik şekilde optimize ediyor. Gelişmiş algoritmalar sayesinde kazan performansı gerçek zamanlı yönetilirken gereksiz enerji tüketiminin önüne geçiliyor ve merkezi sistemli binalarda yüzde 30'a varan tasarruf sağlanabiliyor.

Sistem ayrıca belirlenen eşik değerlerin aşılması durumunda otomatik uyarılar göndererek olası arızalara erken müdahale imkanı sunuyor. Uzaktan erişilebilen dijital kontrol paneli sayesinde bina yönetim süreçleri daha verimli hale gelirken, akıllı ısı optimizasyonu ve sürdürülebilir enerji yönetimi destekleniyor.

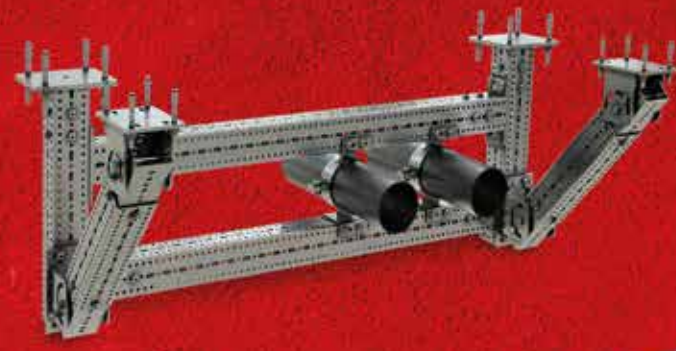
HeatPilot teknolojisine ilişkin değerlendirmede bulunan Mert Agar, şunları söyledi: "HeatPilot sistemiyle merkezi sistemli binalarda ısıtma süreçlerini tamamen veri odaklı ve yapay zeka destekli şekilde yönetiyoruz. Sistem, ihtiyaç dışı enerji kullanımını azaltırken kullanıcı konforunu koruyor. Böylece hem kullanıcıların daha avantajlı tarifelerde kalmasına katkı sağlıyor hem de enerji kaynaklarının daha verimli kullanılmasını destekliyoruz."

DARHAN

Engineer Smart Ideas

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 indirebilirisiniz.



EUROCODES
BUILDING THE FUTURE

CE

EUROPEAN NORM
EN

+90 (216) 410 04 06

www.darhan.com.tr

info@darhan.com.tr

Sanayide Her 10 Yangından 9'u İnsan Kaynaklı

Securitas İtfaiye Genel Müdürü Uğur Yertut: "Endüstriyel tesislerde profesyonel itfaiye ekipleri artık zorunluluk"

ŞABANÖZÜ Organize Sanayi Bölgesi'nde düzenlenen "Yangın Güvenliği ve Riskler Paneli"nde konuşan Uğur Yertut, endüstriyel tesislerde yaşanan yangınların büyük bölümünün insan kaynaklı hatalardan kaynaklandığını belirterek, güvenli üretim için profesyonel itfaiye ekiplerinin kritik rolüne dikkat çekti. Yangın güvenliğinin yalnızca prosedürlerden ibaret olmadığını vurgulayan Yertut, organize sanayi bölgelerinde 7/24 görev yapan uzman ekiplerin artık bir ihtiyaç değil zorunluluk haline geldiğini söyledi.

Şabanözü Organize Sanayi Bölgesi'nde düzenlenen panelde sanayi tesislerindeki yangın riskleri, acil durum planlamaları ve yangın öncesi alınması gereken önlemler ele alındı. Güvenli üretimin sürdürülebilir sanayinin temel şartlarından biri olduğunun vurgulandığı etkinlikte, dünyada giderek önem kazanan "itfaiye mühendisliği" yaklaşımı da gündeme geldi.

"2024'TE 720 ENDÜSTRİYEL TESİSTE YANGIN YAŞANDI"

Sanayi yangınlarının yaklaşık yüzde 90'ının insan kaynaklı olduğunu ifade eden Yertut, tesislerdeki rehavet ve aşırı özgüvenin büyük risk oluşturduğunu söyledi.

"Eğer bir tesiste 'Sistemler çalışıyor mu?' sorusuna herkes otomatik olarak 'Evet' diyorsa, orada ciddi bir risk vardır" diyen Yertut, şu değerlendirmede bulundu: "2024 yılında 720 endüstriyel tesis yangını yaşandı. Oysa hiçbir tesisin yanmaması gerekir. Yangınların büyük çoğunluğu teknik yetersizlikten değil, insan hatası, ihmal, eksik kontrol ve yanlış güven duygusundan kaynaklanıyor. Ezbere verilen cevaplar yerine sahayı sürekli kontrol eden, riski yerinde analiz eden ve tehlikeyi önceden öngören bir anlayışla hareket edilmesi gerekiyor."

"YANGIN GÜVENLİĞİ UZMANLIK GEREKTİRİYOR"

Yangın yönetiminin ayrı bir uzmanlık alanı olduğuna dikkat çeken Yertut, birçok tesiste yangın sorumluluğunun mevcut çalışanlara veya iş sağlığı ve güvenliği personeline bırakılmasının yanlış bir yaklaşım olduğunu ifade etti.

"Yangın bambaşka bir kimyadır. Standart eğitimlerle sanayi yangınlarını yönetmek mümkün değil" diyen Yertut, şirketlerde ilgili alanlarda eğitim almış uzmanların istihdam edilmesi ve yalnızca bu işe odaklanan profesyonel ekiplerin kurulması gerektiğini belirtti.

Endüstriyel tesislerde prosedürlerin çoğu zaman kâğıt üzerinde eksiksiz göründüğünü ancak asıl kritik konunun ekipmanların gerçekten çalışır durumda olup olmadığının denetlenmesi olduğunu söyleyen Yertut, "Sahada zaman zaman prosedürlere uygun yerleştirilmiş cihazlar görüyoruz ancak bunların aktif şekilde çalışıp çalışmadığı bilinmiyor. Kâğıt üzerindeki uygunluk tek başına yeterli değil" dedi.

"İHBAR BEKLEYEN DEĞİL, RİSKİ ÖNCEDEN YÖNETEN YAPI GEREKLİ"

Geleneksel itfaiye anlayışının değiştiğini belirten Yertut, artık yalnızca ihbar sonrası müdahalenin yeterli olmadığını söyledi.

Securitas bünyesinde süreçleri dijital sistemlerle ve sahada aktif olarak takip ettiklerini belirten Yertut, "Yangına alarm aşamasında müdahale edebilmek için tesislerde görünmez güvence sistemi kurulması gerekiyor. Her endüstriyel tesisin kendi risk yapısına özel yangın koruma konsepti ve yangın senaryosu olmalı" ifadelerini kullandı.

Avrupa Residence Oryapark Projesinde **Etna** Yangın Pompası Tercih Edildi

Ümraniye / İstanbul'da hayata geçirilen Avrupa Residence Oryapark projesi; merkezi konumu, TEM ve metro ulaşım akslarına yakınlığı ile dikkat çekiyor. Konut, ofis ve ticari alanları bir araya getiren projede, yangın güvenliği altyapısında yüksek performanslı bölünebilir gövdeli (Split-Case) ETNA yangın pompası tercih edildi.

AVRUPA Residence Oryapark projesinde tesis edilen NFPA20 normuna uygun ETN YN-ESC serisi yangın pompası; 2(iki) elektrik tahrikli bölünebilir gövdeli (split case) çift emişli pompalar, koruma kontrol panoları, pilot pompasının yanı sıra standart yangın pompası sistem aksesuarlarıyla eksiksiz bir set olarak teslim edilmektedir.

NFPA 20 NORMUNA UYGUN YANGIN POMPASI ÖZELLİKLERİ:

- Pompa Gövdesi : GG25, GGG40 Sfero Döküm
- Fan(çark) : Bronz (CuSn10)
- Pompa Mili : AISI420 Paslanmaz Çelik
- Sızdırmazlık :Yumuşak salmastra
- Rulman : Uzun ömürlü, gresli, kapalı tip

NFPA 20 YANGIN POMPASI TASARIM ÖZELLİKLERİ:

- Kapalı Vana Basınç Değeri : Yangın Pompasının kapalı vana basınç değeri, (sıfır debi de pompanın verebileceği maksimum basınç) anma değerinin %140'ını geçmemelidir.
- Maksimum Yükseklik : Yangın pompası eğrisi, anma debisinin %150 kapasite değerini sağlamalıdır ve %150 debi kapasitesindeki basınç değeri, anma basıncının %65'in den az olamaz.
- Yangın pompaları emme hattı ile emiş kolektörü arasında yükselen milli vana olmalıdır.
- Yangın pompaları basma hattında sırası ile çek-valf, kelebek veya yükselen milli vana olmalıdır.

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 sunmaktadır. 49 yılı aşan üretim ve sektör tecrübesi ile ETNA, Türkiye'de ve dünyanın pek çok ülkesinde tercih ediliyor ve güvenle kullanılıyor.

Klima Seçiminde Tüketicilerin Yüzde 49'u "**Uzun Garanti Süresi**" Diyor

Uluslararası araştırmalar, uzun yıllar kullanılan ürünlerde garanti süresinin satın alma kararında güçlü bir güven kriteri olduğunu gösteriyor. Teknolojik ev aletleri kategorisinde garanti veya bakım planını önemli bulan tüketicilerin oranı yüzde 76'ya ulaşırken, iklimlendirme ekipmanlarında garantiyi "son derece önemli" görenlerin oranı yüzde 49 olarak öne çıkıyor. Form MHI Klima Sistemleri, Mitsubishi Heavy duvar tipi split klimalarda müşteri beklentilerini 8 yıl garanti süresi ile karşılıyor.

YAZ sıcakları yaklaşırken kullanıcılar, satın alma sürecinde ürünün performansı kadar garanti koşullarını ve servis desteğini de değerlendiriyor. Küresel araştırma şirketi YouGov'un 18 ülkeyi kapsayan çalışması, teknolojik ev aletleri kategorisinde garanti veya bakım planının satın alma kararındaki etkisini ortaya koyuyor. İklimlendirme ekipmanlarına yönelik araştırmalarda ise tüketicilerin yüzde 49'u sunulan garantiyi "son derece önemli" bir kriter olarak görüyor. Garanti süresinin sona ermesiyle oluşabilecek servis ve onarım maliyetleri, klima seçiminde satış sonrası desteği daha önemli hale getiriyor. Form MHI Klima Sistemleri, bu kapsamda Mitsubishi Heavy duvar tipi split klimalarda garanti süresini 5 yıldan 8 yıla çıkararak, kullanıcılara satın alma sonrasında daha uzun süreli güvence ve servis desteği sunuyor.

"GARANTİ SÜREMİZİ 5 YILDAN 8 YILA ÇIKARARAK KULLANICI GÜVENİNİ GÜÇLENDİRİYORUZ"

Konu ile ilgili görüşlerini paylaşan Form MHI Klima Sistemleri Genel Müdürü Zafer Sarı, "Klima, yaz aylarında yoğun kullanılan ve uzun yıllar aynı performansla çalışması beklenen ürünlerin başında geliyor. Bu nedenle garanti süresi, kullanıcılar için ürün kalitesine duyulan güvenin ve satış sonrası desteğin önemli en önemli parçası. Mitsubishi Heavy duvar tipi split klimalarda garanti süremizi 5 yıldan 8 yıla çıkararak, kullanıcıların uzun ömürlü, güvenilir ve konforlu iklimlendirme beklentisini güçlendiren bir avantaj sunuyoruz." dedi.

MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES DUVAR TİPİ SPLİT KLİMALARDA 8 YIL GARANTİ AVANTAJI

Form MHI Klima Sistemleri, yaz aylarında artan klima ihtiyacına yönelik hazırladığı kampanya kapsamında Mitsubishi Heavy duvar tipi split klimalarda 8 yıl garanti avantajı sunuyor. 1 Mayıs - 31 Ağustos tarihleri arasında geçerli kampanya, ev, ofis ve küçük ticari alanlarda verimli iklimlendirme çözümü arayan kullanıcılar için 12 aya varan taksit fırsatı da sağlıyor. Japon mühendisliğiyle geliştirilen Mitsubishi Heavy klimalar, dayanıklılık, verimlilik, sessizlik ve konfor beklentilerini bir arada karşılıyor. ZSP Trend serisi dışında kalan tüm duvar tipi split klimalarda geçerli olan 8 yıl garanti avantajı, Form MHI Klima Sistemleri'nin yaygın satış ve servis ağıyla destekleniyor. Kullanıcılar, konumlarına en uygun yetkili satış ve servis noktalarına www.form-mhiklima.com/tr adresi üzerinden ulaşabiliyor.

Yaz Yaklaşırken **Sanayide Enerji Tüketimi ve Operasyonel Yük Artıyor**

Yaz yaklaşırken sanayi tesislerinde enerji tüketimi ve operasyonel yük artmaya başladı. Özellikle soğutma sistemleri, su sirkülasyonu ve akışkan transfer altyapıları bu dönemde çok daha yoğun çalışırken, verimsiz çalışan sistemler işletmeler için hem maliyet hem de operasyon güvenliği açısından önemli riskler oluşturuyor. Masdaf CEO'su Erhan Özdemir, yaz döneminde artan sistem yükünün sanayi tesislerinde akışkan altyapılarının önemini daha görünür hale getirdiğini belirtiyor.

SANAYİ tesislerinde üretim sürekliliği yalnızca ana üretim ekipmanlarına değil, bu sistemleri destekleyen altyapıların performansına da bağlı bulunuyor. Özellikle sıcaklıkların yükselmeye başladığı dönemlerde devreye giren yoğun soğutma ihtiyacı, pompa sistemleri başta olmak üzere akışkan teknolojilerinin daha yüksek kapasitede çalışmasına neden oluyor. Bu durum, eski teknolojiyle çalışan veya düzenli bakım görmeyen sistemlerde enerji kayıplarını artırırken ekipman ömrünü de olumsuz etkileyebiliyor.

Dünya genelindeki elektrik tüketiminin yaklaşık yüzde 46'sını elektrik motorları oluştururken, bu enerjinin yaklaşık yüzde 22'si pompa sistemleri tarafından kullanılıyor. Bu tablo, pompa sistemlerinin sanayideki enerji yönetimi açısından kritik bir rol üstlendiğini ortaya koyuyor.

Erhan Özdemir

SANAYİDE GÖRÜNMEYEN MALİYET ALTYAPI SİSTEMLERİNDE OLUŞUYOR

Konuyla ilgili değerlendirmede bulunan Türkiye'nin akışkan teknolojilerindeki lider markası Masdaf'ın CEO'su Erhan Özdemir, özellikle yaz dönemine girerken işletmelerin yalnızca üretim ekipmanlarına değil, tüm akışkan altyapısına bütüncül şekilde yaklaşması gerektiğini belirterek şunları söyledi: "Yaz döneminde sanayi tesislerinde yalnızca enerji tüketimi değil, altyapı sistemlerinin üzerindeki operasyonel yük de artıyor. Özellikle akışkan teknolojileri bu dönemde çok daha yoğun çalışıyor. Bu nedenle işletmelerin yalnızca üretim ekipmanlarına değil, tüm akışkan altyapısına bütüncül şekilde yaklaşması gerekiyor. Çünkü bugün verimli çalışan bir pompa sistemi yalnızca enerji tasarrufu sağlamakla kalmıyor, üretim sürekliliğini, ekipman güvenliğini ve operasyon verimliliğini de doğrudan etkiliyor."

YENİ NESİL POMPA TEKNOLOJİLERİ ENERJİ VERİMLİLİĞİNİ DESTEKLİYOR

Sanayi tesislerinde kullanılan akışkan sistemlerinin optimize edilmesinin önemli tasarruf fırsatları sunduğunu belirten Erhan Özdemir, değişken hızlı sürücülerle desteklenen yeni nesil pompa sistemlerinin ihtiyaca göre çalışarak gereksiz enerji tüketimini azaltabildiğini ifade etti. Özdemir, doğru projelendirilmiş sistemlerle enerji tüketiminde yüzde 20 ila 40 arasında tasarruf sağlanabildiğini vurguladı.

Masdaf olarak yalnızca ürün tedariki değil, tesislerin ihtiyaçlarına uygun mühendislik çözümleri geliştirdiklerini belirten Özdemir, "Her tesisin operasyon yapısı, taşıdığı akışkan ve çalışma koşulları birbirinden farklı. Bu nedenle standart ürün yaklaşımı yerine sistem odaklı düşünmek gerekiyor. Sistem analizinden başlayarak tesislerin ihtiyaçlarına özel çözümler geliştiriyoruz. Çünkü bugün doğru çalışan akışkan sistemleri yalnızca bugünün enerji ihtiyacına değil, işletmelerin uzun vadeli üretim sürekliliğine de katkı sağlıyor" dedi.

Haber

Binalarda Enerji Verimliliği Bölgesel Eğitimleri'nin 8. Durağı İstanbul Oldu

İZODER Isı Su Ses ve Yangın Yalıtımcıları Derneği ve Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Mesleki Hizmetler Genel Müdürlüğü iş birliği ile düzenlenen "Binalarda Enerji Verimliliği Bölgesel Eğitimleri"nin 8.'si, 14 Mayıs günü Elite World Grand İstanbul Küçükyalı Otelinde gerçekleşti. Çevre dostu ve enerji verimli binalar konusunda son gelişmelerin aktarıldığı seminerde, TS 825 Binalarda Isı Yalıtımı Kuralları Standardı'nın getirdiği yenilikler de katılımcılarla paylaşıldı. Bölgedeki 9 ilden sektör paydaşlarının yoğun ilgi gösterdiği etkinliğe yaklaşık 600 kişi katıldı.

ÜLKEMİZ açısından önemli kazanımlar sağlayan, çevre dostu ve enerji verimli binalara odaklanılan seminerin açılışı; Mesleki Hizmetler Genel Müdürü Banu Aslan, İstanbul Valisi Davut Gül ve İZODER Başkanı Atalay Özdayı tarafından yapıldı. Semineri Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlükleri, ilgili idarelerin ruhsat ve yapı kullanma izin birimleri, ilgili meslek odaları, yapı denetim kuruluşları, malzeme üreticileri ve proje müellifleri, mühendis ve mimarlardan oluşan yaklaşık 600 kişi izledi. İstanbul ve bölge illerden geniş bir katılımla gerçekleşen eğitime; BAUMİT, BONUS YALITIM, DALMAÇYALI, İZOCAM, KALEKİM, MEGA YALITIM, ODE ve RAVAGO sponsor olarak destek verdiler

Isı, su, ses ve yangın yalıtımı alanında üretici, satıcı ve uygulayıcıları aynı çatı altında toplayarak kamuoyunu ve sektörü bilinçlendirmeyi amaçlayan İZODER'in bu yıl 33. yaşını kutladığını belirten İZODER Isı Su Ses ve Yangın Yalıtımcıları Derneği Yönetim Kurulu Başkanı Atalay Özdayı, şunları söyledi: "İZODER olarak 'Çevreyi ve insanı önceleyen' vizyon ve misyonumuz doğrultusunda öncelikli hedefimizi; yalıtım uygulamalarının yaygınlaştırılması yoluyla vatandaşlarımızın sağlıklı, güvenli ve konforlu yaşam alanlarına kavuşmasını sağlamak ve sektörün gelişimini desteklemek olarak belirledik. 33 yıldır yalıtım bilincini Türkiye genelinde artırmak için yoğun bir çaba sarf ediyoruz. Bu süreçte kamuoyunun dikkatini çeken birçok kampanya, proje ve çalışma gerçekleştirdik. Sektörün gelişiminde ve kamuoyunda yalıtım bilincinin artmasında Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığımız ile yürüttüğümüz iş birliklerinin önemli

katkıları olduğunun altını çizmek istiyorum."

Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'nın yalıtıma verdiği önem ve yeni yasal düzenlemeler için yürüttüğü titiz çalışmaların Türkiye ekonomisine ve enerji verimliliğine önemli katkılar sağladığını vurgulayan İZODER Başkanı Atalay Özdayı, "Bakanlığımız ve İZODER'in katkılarıyla revize edilen TS 825 – Binalarda Isı Yalıtımı Kuralları Standardı, 1 Nisan 2025 tarihi itibarıyla yürürlüğe girdi. Bu önemli düzenlemenin doğru şekilde anlaşılması ve etkin biçimde uygulanması amacıyla Bakanlığımızla Gaziantep, Erzurum, İzmir, Samsun, Diyarbakır, Adana, Konya, Ankara ve Konya'da düzenlediğimiz "Binalarda Enerji Verimliliği Bölgesel Eğitimleri"nin sekizinci durağı İstanbul oldu. Bu seminerlerle ilgili kişilere standardın teknik detaylarını ve uygulamadaki kritik noktaları aktardık. Bölgedeki 9 ilden yaklaşık 600 kişinin katılımı ile gerçekleştirdiğimiz eğitimin gördüğü ilgi bizleri son derece mutlu etti. İl Müdürlükleri, İlgili İdarelerin Ruhsat ve Yapı Kullanma İzin Birimleri, Meslek Odaları, Yapı Denetim Kuruluşları, Proje Müellifleri temsilcileri, Yapı Malzemeleri Üreticileri ile Mühendis ve Mimarların katıldığı eğitim programı oldukça verimli geçti" dedi.

Revize TS 825 Standardı ile U (Isıl Geçirgenlik) değerlerinde iyileştirme yapıldığına dikkat çeken Atalay Özdayı, "Söz konusu revizyonla daha kalın ve nitelikli yalıtım uygulamalarının önü açılmış oldu. Yeni standardın, eskiye kıyasla binalarda enerji verimliliğini yüzde 25 oranında artırmasını bekliyoruz. Yeni standarda göre 3. İklim bölgesinde yer alan İstanbul ve çevredeki Bursa, Tekirdağ, Kocaeli, Sakarya ve Yalova illerimizde asgari yalıtım kalınlıkları; dış cephede 5 - 6 cm yerine 8 – 9 cm, çatılarda 8 – 10 cm yerine 11 – 14 cm, döşemelerde 5 cm yerine 9 cm olarak güncellenmiştir. 4. İklim bölgesinde yer alan Bilecik, Edirne ve Kırklareli'nde dış cephede 6 - 7 cm yerine 9 – 10 cm, çatılarda 12 – 14 cm yerine 15 - 17 cm, döşemelerde 7 cm yerine 10 cm olarak artmıştır. Güncel TS 825 standardının getirdiği yeniliklerle ilgili bilgilere, Derneğimiz tarafından her il için ayrı hazırlanan uygulanması gereken yalıtım kalınlıkları, cam ve pencere seçiminde dikkat edilmesi gereken noktalar gibi başlıklara İZODER web sitemiz üzerinden ücretsiz olarak ulaşılabiliyor" diye konuştu.

Standardın uygulanmasında büyük önem taşıyan İZODER TS 825 Hesap Programı'nı da İZODER web sitesi üzerinden ücretsiz olarak tasarımcı, denetim elemanı, belediye çalışanları vb. tüm ilgililerin kullanımına sunduklarını söyleyen İZODER Başkanı Atalay Özdayı: "Bu revizyonun hayata geçirilmesinde emeği geçen başta Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Mesleki Hizmetler Genel Müdürlüğü olmak üzere, tüm Bakanlık Çalışanlarına, Komite Üyelerine, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı ile Türk Standartları Enstitüsü'ne bir kez daha teşekkür ediyor, ülkemiz için hayırlı olmasını diliyoruz" dedi.

Klimanız Yaza Hazır mı? **Daikin**'den Kaçırılmayacak Bakım Kampanyası

Klimanız eskisi gibi verimli çalışmıyor mu? Bakımını aksatıyor olabilir misiniz? Yaz gelmeden klimanızın bakımını ihmal etmeyin! İklimlendirme sektörünün öncüsü Daikin, 1-31 Mayıs 2026 tarihleri arasında geçerli bakım kampanyasıyla, uzman yetkili servisler tarafından sunulan detaylı klima bakım hizmetini 2.500 TL'den başlayan avantajlı fiyatlarla kullanıcılarla buluşturuyor. Klimaların yaz aylarında en yüksek verimle çalışmasını ve enerji tasarrufu sağlamasını hedefleyen kampanyadan yararlanmayı unutmayın!

ENERJİ tasarrufu ve kapalı alanların hava kalitesinin korunması için klimaların periyodik bakımını zorunlu kılıyor. Uzmanlara göre, zamanla filtresi tıkanan ve bakımı ihmal edilen klimalar cihazın kullandığı elektrikle doğru orantılı olarak soğutma yapamıyor; bu durum hem performansı düşürüyor hem de elektrik faturalarında ciddi artışlara neden oluyor. Tüketicilerin yazı serin ve tasarruflu geçirmesini hedefleyen Daikin, bireysel ve ticari tüm klima modellerini kapsayan geniş çaplı bir bakım kampanyası başlattı.

Bu kapsamda Daikin, Airfel, Kaira ve Daylux markalarında 1-31 Mayıs 2026 tarihleri arasında geçerli bakım kampanyasıyla kullanıcıların yaz sezonuna eksiksiz hazırlanmasını hedefliyor. Kampanya kapsamında klima bakım hizmetleri, Daikin yetkili servisler tarafından avantajlı fiyatlarla sunulurken; tavsiye edilen fiyatlar duvar tipi klimalar için 2.500 TL + KDV, kaset, salon ve yer-tavan tipi klimalar için 3.000 TL + KDV, kanallı tip klimalar için ise 3.500 TL + KDV olarak belirleniyor.

ARIZALARIN ÖNÜNE GEÇEN KAPSAMLI BAKIM HİZMETİ

Daikin'in uzman yetkili servisleri tarafından gerçekleştirilen bakım işlemleri, yüzeysel bir temizliğin çok ötesine geçerek cihazın ömrünü uzatan çok yönlü bir süreci kapsıyor. Uzman ekipler tarafından yapılan işlem sırasında; iç ve dış ünitelerin genel temizliğinin yanı sıra elektrik bağlantılarının izolasyon kontrolü, gaz basınçlarının ölçümü, drenaj sistemi testleri ve fan motoru balans ayarları gibi hayati fonksiyonlar detaylı bir şekilde elden geçiriliyor. Cihazın genel fonksiyon ve performans testleri yapılarak elektronik kartların ve sensörlerin işlevselliği de güvence altına alınıyor. Bu kapsamlı müdahale sayesinde, ileride yaşanabilecek muhtemel ve maliyetli arızaların önüne geçilmiş oluyor.

Cihazın yaşına ve kullanım sıklığına bağlı olarak ileri seviye bakım ihtiyaçlarını da değerlendiren Daikin uzmanları, işlem sonrasında kullanıcılara enerji verimliliği ve doğru kullanım hakkında hayat kurtaran ipuçları veriyor.

Daikin güvencesiyle klimasını yaza eksiksiz hazırlamak ve artan faturalara karşı önlem almak isteyen kullanıcılar, 31 Mayıs 2026 tarihine kadar 444 99 90 numaralı Daikin Çağrı Merkezi'ni arayarak 7/24 randevu oluşturabiliyor.

TLC Klima ve **Panasonic Klima**'dan Güçlü İş Birliği

İklimlendirme sektöründe 40 yılı aşkın deneyime sahip TLC Klima, Japon mühendisliği ve ileri teknoloji çözümleriyle öne çıkan Panasonic Klima ile iş birliğini duyurdu.

İŞ BİRLİĞİNİN resmi imza töreni, Almanya'nın Wiesbaden şehrinde gerçekleştirildi. Bu iş birliği kapsamında Panasonic'in Isıtma, Havalandırma ve Klima (HVAC) çözümleri, TLC Klima'nın profesyonel ekibi ve güçlü servis altyapısı ile Türkiye'de kullanıcılarla buluşacak.

Ortaklık, yalnızca bir distribütörlük anlaşmasının ötesinde, Türkiye iklimlendirme pazarında uzun vadeli büyüme ve değer yaratma hedefiyle konumlanıyor.

TÜRKİYE PAZARI İÇİN STRATEJİK BİR ADIM

Panasonic Klima, Türkiye'yi bölgesel büyüme stratejisinde önemli bir merkez olarak konumlarken artan enerji verimliliği ihtiyacı, sürdürülebilir teknolojilere yönelim ve iklimlendirme talebindeki büyüme, bu iş birliğinin stratejik önemini daha da artırıyor.

TLC Klima'nın yerel pazar uzmanlığı ile Panasonic'in global mühendislik gücünü bir araya getiren bu yapı satış kanallarının gelişmesi, servis altyapısının güçlenmesi ve ileri teknoloji çözümlerin daha geniş kitlelere ulaşması açısından önemli bir ivme yaratmayı hedefliyor.

UZUN VADELİ BÜYÜME VE DEĞER ODAKLI YAKLAŞIM

İş birliği kapsamında split klima, VRF ve özellikle ısı pompası çözümleri odağında sürdürülebilir bir büyüme hedefleniyor.

Kısa vadeli hacim artışından çok, kontrollü ve kalıcı bir pazar yapılanması oluşturulması öncelik olarak belirleniyor.

Özellikle Avrupa'da güçlü bir üretim ve mühendislik altyapısına sahip olan Panasonic'in ısı pompası alanındaki uzmanlığının, Türkiye'de büyüyen enerji verimliliği ve düşük karbon dönüşümü ihtiyacına önemli katkı sağlaması bekleniyor.

JAPON MÜHENDİSLİĞİ VE KÜRESEL TEKNOLOJİ GÜCÜ

1958 yılından bu yana iklimlendirme teknolojileri geliştiren Panasonic, konutlardan ticari yapılara ve endüstriyel uygulamalara kadar farklı ihtiyaçlara yönelik HVAC çözümleri geliştiriyor. Akıllı kontrol sistemleri ve enerji yönetimi özellikleriyle desteklenen Panasonic HVAC çözümleri, enerji verimliliği, sürdürülebilirlik ve kullanıcı konforunu odağına alan bir yaklaşımla tasarlanıyor.

İmza törenine TLC Klima'yı temsilen Yönetici Ortağı Sema Tunar, Yönetim Kurulu Üyesi Kenan Tunar, Mali İşler Direktörü Tolga Kubat ve Satış Direktörü Gökhan Külahi katılırken; Panasonic Avrupa Isıtma ve Soğutma Çözümleri tarafında ise Genel Müdür Enrique Vilamitjana ile Genel Müdür Yardımcısı Yoshi Ishimura katılım sağladı.

İmza töreni sonrasında Panasonic Avrupa Isıtma ve Soğutma Çözümleri Genel Müdürü Enrique Vilamitjana: "Türkiye, büyüyen iklimlendirme pazarı ve enerji dönüşüm potansiyeli ile Panasonic için stratejik öneme sahip. TLC Klima ile başlattığımız bu iş birliğini yalnızca ticari bir ortaklık değil, uzun vadeli değer yaratma platformu olarak görüyoruz. Özellikle ısı pompası ve yüksek verimli çözümler odağında Türkiye'de güçlü bir yapı oluşturmayı hedefliyoruz" dedi.

TLC Klima Yönetici Ortağı Sema Tunar ise iş birliğini şu sözlerle değerlendirdi: "İklimlendirme sektöründe kullanıcı beklentileri her geçen yıl değişiyor. Enerji verimliliği, iç mekan hava kalitesi ve akıllı sistemler artık çok daha belirleyici hale geldi. Bu nedenle TLC Klima olarak teknoloji ve mühendislik gücü yüksek markalarla kurduğumuz iş birliklerini stratejik bir gelişim alanı olarak görüyoruz. Panasonic Klima ile gerçekleştirdiğimiz bu iş birliğinin, Türkiye'de kullanıcıların daha verimli, sağlıklı ve sürdürülebilir iklimlendirme çözümlerine erişimini artıracağına inanıyoruz. Aynı zamanda bu iş birliğinin sektörün teknoloji dönüşümüne de katkı sağlayacağını düşünüyoruz."

Uzun yıllara dayanan sektör tecrübesiyle faaliyetlerini sürdüren TLC Klima, konut projelerinden ticari yapılara ve endüstriyel tesislere kadar geniş bir uygulama alanına yönelik iklimlendirme çözümleri sunuyor. Son dönemde büyüyen ekipleri ve genişleyen teknik altyapısıyla faaliyetlerini daha da güçlendiren TLC Klima, üst segmentte güçlü mühendislik yaklaşımına sahip markalarla iş birliklerini artırmayı hedefliyor.

Enerji Tasarrufunda Yeni Seviye: **Warmhaus** Glowa Kombi

Yüzde yüz yerli sermaye ile kombi, panel radyatör, şofben ve duvar tipi yoğuşmalı kazan üreten Warmhaus, yurtiçi pazara sunduğu kombi ürün gamını farklı seçenekleri ile genişletiyor. Bu kapsamda yeni nesil kombi Glowa'yı Mart 2026 itibari ile yurtiçi pazara da sundu.

YENİ endüstriyel yüz tasarımı, yüksek verim, akıllı modülasyon ve XL seviyesinde sıcak su performansı Glowa'nın öne çıkan özellikleri arasında yer alıyor. Glowa'nın yüksek modülasyon aralığı özelliği ise kombinin kapasitesinin ihtiyaca göre ayarlanmasına ve bu sayede hem gaz hem de elektrik enerjisinden tasarruf edilmesine olanak veriyor. Geniş bir modülasyon aralığı ile güç 7 kW'a düşürülebiliyor, kapasitesi ihtiyaçlara göre ayarlanabiliyor, hem gaz hem de elektrik tasarrufu sağlanıyor. 88 litrelik kompakt hacmiyle Glowa yüksek ısıtma ve sıcak su taleplerini verimli bir şekilde karşılarken, dar alanlara monte edilebiliyor. Ön ısıtma seçeneği seçildiğinde, plakalı ısı eşanjörünün içindeki kullanım suyu her zaman sıcak ve kullanıma hazır tutuluyor, böylece sıcak su için gereken bekleme süresi minimuma indiriliyor.

ÇEVRE DOSTU KOMBİ

ErP Direktifleri ile uyumlu olan Glowa kombiler, atık gazlar açısından en düşük NOX emisyon sınıfına sahip. Warmhaus'un tüm yeni nesil kombilerinde bulunan H2 Ready Sertifikasına da sahip olan Glowa, doğal gaz ile birlikte yüzde 20'ye kadar hidrojen karışımı içeren gazlarla güvenli ve verimli şekilde çalışabiliyor. Yüzde 100 doğal gaz ile çalışması yerine yüzde 80 doğal gaz, yüzde 20 hidrojen karışımı ile çalışması sayesinde daha az CO_2 salınımını yapıyor. Warmhaus'un yeni kombisi Glowa 20 kW ve 24 kW ısıtma kapasitesi ile piyasaya sunuldu. Warmhaus ilerleyen dönemlerde ürünün farklı kapasite seçeneklerini de satışa sunmayı planlıyor.

Termo Teknik 60. Yılını Çalışanlarıyla Kutladı

Dünyanın en büyük panel radyatör üreticisi Termo Teknik, 60 yıllık köklü geçmişini Silivri Ramada Otel'de düzenlenen özel bir etkinlikle kutladı. Termo Teknik ekibinin katılımıyla gerçekleşen organizasyonda; şirketin başarı yolculuğu, çalışan bağlılığı ve gelecek vizyonu öne çıktı.

TERMO TEKNİK, kuruluşunun 60. yılını Silivri Ramada Otel'de düzenlenen özel bir etkinlikle kutladı. Şirket çalışanlarının katılım sağladığı organizasyon, yoğun katılım ve yüksek motivasyonla gerçekleşti.

Etkinlikte konuşan Termo Teknik Genel Müdürü Ali Oraloğlu, şirketin 60 yıllık köklü geçmişine dikkat çekerek, bu noktaya ulaşmanın sektör genelinde son derece nadir görülen bir başarı olduğunu vurguladı. Oraloğlu konuşmasında, "Kurulan şirketlerin çok azı 60 yılı görebiliyor; bu oran yüzde 1'in bile altında ve adeta altın değerinde bir başarıyı ifade ediyor. Ayrıca bağlı bulunduğumuz Stelrad Radiators Group'un da 90. yılını kutlayacak olması, çok daha nadir rastlanan bir kurumsal devamlılık göstergesidir" ifadelerini kullandı ve tüm çalışanlara katkılarından dolayı teşekkür etti.

Oraloğlu ayrıca, Termo Teknik'in geleceğe yönelik vizyonuna da değinerek, büyüme stratejilerinin sürdürülebilirlik ve teknolojik dönüşüm ekseninde şekillendiğini ifade etti.

Buderus, 3 Asırlık Uzmanlığı ve Geniş Ürün Gamıyla Geleceğin Isıtma Sistemlerini Şekillendiriyor

İklimlendirme sektörünün öncü markası Buderus, 1731 yılına dayanan köklü geçmişini ve geniş ürün gamını merkeze aldığı yeni imaj kampanyası "Bu Buderus Uzmanlığı" ile "Geleceğin ısıtma sistemleri" vizyonunu ve sektördeki uzmanlığını pekiştiriyor.

İKLİMLENDİRME sektörünün öncü markalarından Buderus, yayına alacağı yeni iletişim kampanyasında markanın köklü hikayesini, teknolojik üstünlüğünü ve her ihtiyaca uygun sunduğu çözümleri yepyeni bir dille ekranlara taşıyor. Üç asır öncesinden bugünlere ve yarınlara uzanan kesintisiz tecrübesini vurgulayan kampanya, "Bu Buderus Uzmanlığı" söylemi etrafında şekillenerek markanın güçlü algısını daha da ileriye taşımayı hedefliyor.

"ÜÇ ASIR ÖNCESİNDEN BUGÜNLERE, BUGÜNLERDEN GELECEĞE"

Reklam filminde yer alan, "Bu, Buderus. Üç asır öncesinden bugünlere, bugünlerden geleceğe. Isıtma sistemlerinde uzmanlığın markası bu. Bugün Buderus, enerji verimliliği sağlayan yüksek teknolojisi ve yıllara meydan okuyan kalitesiyle onu seçenlerin hayatlarına güvenle, mutlulukla sıcaklık katıyorsa köklerinde bu uzmanlık olduğu için" ifadeleri, markanın tüketiciye sunduğu eşsiz değeri özetliyorken güvenle taşınan konforun arkasındaki sarsılmaz gücü temsil ediyor. Buderus uzmanlığı, zengin ürün gamı ve ileri teknolojisiyle iklimlendirmede her ihtiyaca en ideal çözümü sunan güçlü bir değere dönüşüyor.

BEETHOVEN'IN GÖRKEMİ İLE GEÇMİŞİN MİRASI GELECEĞE TAŞINIYOR

Buderus, "Geleceğin ısıtma sistemleri" vizyonunu yansıtırken görsel ve işitsel dünyasıyla da izleyicilerde derin bir etki bırakıyor. Marka imajı odaklı görseller yapay zeka teknolojilerinden yararlanılarak kurgulanırken; kampanyaya dünyaca ünlü Alman besteci Beethoven'ın en bilinen eserlerinden 5. Senfoni eşlik ediyor. Kampanyada Beethoven'ın tercih edilmesindeki en büyük etken, bestecinin Buderus ile aynı dönemlerde doğmuş olması ve eserlerinin markanın köklü, güçlü geçmişiyle mükemmel bir uyum sergilemesi olarak öne çıkıyor. Klasik dönemden romantik döneme geçişin simgesi olan bu eser, Buderus'un geçmişin ihtişamıyla geleceğin teknolojisini bir araya getirme vizyonunu destekliyor.

BUDERUS'TAN UÇTAN UCA İKLİMLENDİRME ÇÖZÜMLERİ

Kampanyanın merkezinde yer alan "uzmanlık" mesajı, Buderus'un geniş ürün gamındaki yenilikçi çözümlerle somutlaşıyor. Marka, yeni yapılar ve modernizasyon projeleri için geliştirdiği güçlü ürün ve sistem portföyüyle, farklı ölçek ve ihtiyaçlara sahip tüm yapılara bütüncül iklimlendirme çözümleri sunuyor. "Her uygulama için doğru sistem" yaklaşımıyla bireyselden endüstriyel projelere uzanan kapsamlı çözüm altyapısı, Buderus'u sektörde ayrıştırıyor. Buderus, yapıların büyüklüğü ve kompleksliğine göre esnek ve optimize edilebilir sistemleriyle, konutlardan alışveriş merkezlerine, otellerden hastanelere, küçük işletmelerden enerji sağlayıcılarına kadar geniş bir kullanım alanında yüksek verimlilik ve güvenilirlik sunuyor. Endüstriyel tesisler için geliştirdiği ileri teknoloji çözümler ise operasyonel verimlilik ve enerji optimizasyonunu bir arada mümkün kılıyor.

Bu kapsamlı çözüm ekosistemiyle Buderus, projelerin her aşamasında değer yaratan güçlü bir çözüm ortağı olarak konumlanıyor. "Bu uzmanlıktan siz de yararlanın" çağrısıyla kampanya, kullanıcıları üstün teknoloji ve konforla buluşmaya davet ediyor.

Siemens Türkiye 170 Yaşında: 170 Yıldır Zamanın Ötesinde

Siemens Türkiye, 170 yılı aşan geçmişiyle Türkiye'nin sanayi ve teknoloji dönüşümünde rol alan köklü bir teknoloji şirketi olarak faaliyet gösteriyor. 1856 yılında başlayan bu yolculuk, bugün dijitalleşme, otomasyon ve veri odaklı teknolojilerle geleceğe taşınıyor.

SIEMENS TÜRKİYE, Türkiye'nin sanayi ve teknoloji ekosisteminde uzun yıllardır faaliyet gösteren bir teknoloji şirketi olarak konumlanıyor. Şirketin faaliyetlerinin odağında kısa vadeli sonuçların ötesinde uzun vadeli değer üretimi yer alıyor. Siemens Türkiye, yerel mühendislik gücünü, operasyonel yetkinliklerini ve küresel teknoloji birikimini bir araya getirerek çalışmalarını sürdürüyor.

GELECEĞE BAKIŞ: DİJİTALLEŞME, ENDÜSTRİYEL YAPAY ZEKA VE SORUMLU BÜYÜME

Siemens Türkiye, stratejik odağını dijital dönüşüm, endüstriyel yapay zekâ ve veri odaklı teknolojilere yönlendiriyor. Şirket, sanayide dijitalleşmenin hızlandırılmasını, yeşil teknolojilerin yaygınlaştırılmasını ve daha verimli, dayanıklı sistemlerin geliştirilmesini önceliklendiriyor. Yapay zekâ, dijital ikizler, otomasyon ve akıllı enerji sistemleri, Siemens Türkiye'nin gelecek vizyonunun temel yapı taşlarını oluşturuyor.

TÜRKİYE, SİEMENS'İN KÜRESEL İNOVASYON AĞINDA STRATEJİK ROL OYNUYOR

Türkiye, Siemens'in küresel inovasyon ve mühendislik ağı içinde stratejik bir rol üstleniyor. Siemens Türkiye, 800'ü aşkın mühendis ve araştırmacıdan oluşan kadrosu ve 3 milyar TL'ye ulaşan Ar-Ge yatırımıyla global inovasyon ağının önemli bir parçası olarak öne çıkıyor. Bu yapı, Türkiye'yi yalnızca üretim yapılan bir ülke olmaktan çıkararak teknoloji geliştirilen bir merkez haline getiriyor. Türkiye'de geliştirilen mühendislik çözümleri ve dijital teknolojiler, Siemens'in global portföyüne entegre edilerek farklı coğrafyalarda kullanılıyor.

ÜRETİM GÜCÜ VE İHRACAT KAPASİTESİ

Siemens Türkiye yerli üretim gücü ve mühendisliği ile Gebze'de 100.000'den fazla orta gerilim dağıtım panosu üretimi gerçekleştirdi. Dünya da pek çok ülkeye ihracat yapan tesis, çevre dostu teknolojileri, uzun ömürlü yapısı ve düşük bakım ihtiyacıyla enerji altyapılarına çözüm sunuyor. Dijital üretim altyapısı sayesinde tesis; otomasyon, dijital ikiz teknolojileri ve entegre üretim yönetimiyle modern sanayi üretiminin gelişmiş örneklerinden biri olarak konumlanıyor.

Bunun yanı sıra Siemens'in Türkiye'deki alçak gerilim üretim faaliyetleri de küresel değer zincirinde önemli bir rol üstleniyor. 1961 yılında kurulan tesis, yıllık yaklaşık 20 milyon adet üretim kapasitesiyle faaliyet gösteriyor.

HÜSEYİN GELİS: "YENİLİK VE SORUMLU BÜYÜME İLE GELECEĞİ ŞEKİLLENDİRİYORUZ"

Siemens Türkiye Yönetim Kurulu Başkanı ve CEO'su Hüseyin Gelis: "Geçmişten bugüne taşıdığımız deneyimi, yenilik odağımız ve güçlü mühendislik kabiliyetimizle birleştiriyoruz. Türkiye'deki köklü sanayi ve teknoloji geçmişimiz, bu yaklaşımın önemli bir göstergesidir. Önümüzdeki dönemde önceliğimiz; dijital dönüşümü hızlandırmak, endüstriyel yapay zekâ ve veri odaklı teknolojileri sanayiye entegre etmek, yeşil teknolojilerin kullanımını yaygınlaştırmak ve sorumlu büyüme yaklaşımıyla sanayi ve altyapının geleceğini şekillendirmek olacaktır. Siemens Türkiye olarak teknolojiyi yalnızca geliştiren değil, ekonomik, çevresel ve toplumsal etkileri birlikte ele alan bir bakış açısıyla hareket ediyoruz. Bu anlayışla 'zamanın ötesinde' bir şirket olma hedefimizi kararlılıkla sürdürüyoruz."

THOMAS KOLBINGER: "UZUN VADELİ VE DENGELİ BÜYÜMEYE ODAKLANIYORUZ"

Siemens Türkiye CFO'su Thomas Kolbinger ise şirketin uzun vadeli değer yaratma yaklaşımına dikkat çekerek şunları söyledi: "170 yıl boyunca temel odağımız, teknolojiyi ve mühendisliği kullanarak değer üretmek oldu. Siemens Türkiye olarak finansal başarımızı inovasyon ve toplumsal etki yaklaşımıyla birlikte ele alıyoruz. Türkiye, Siemens için yalnızca bir pazar değil, aynı zamanda stratejik bir üretim ve inovasyon merkezi olmayı sürdürüyor. Güçlü Ar-Ge yatırımlarımız, ihracat kapasitemiz ve toplumsal fayda odaklı çalışmalarımızla Türkiye'de uzun vadeli değer üretmeye devam ediyoruz. 170 yıldır zamanın ötesinde olmaktan ve Türkiye için değer yaratmaktan gurur duyuyoruz."

KOZANLAR ISI TEKNOLOJİLERİ VE ÇÖZÜMLERİ A.Ş. YÖNETİM KURULU BAŞKANI İSMAİL KOZAN:

KOZANLAR MEKANİK MÜHENDİSLİĞİNİN ENERJİ VERİMLİLİĞİNDEKİ GÜCÜ: MEKANİK DGI DAİRE GİRİŞ İSTASYONLARI

MECHANIC DERGİSİ'NİN SORULARINI YANITLAYAN KOZANLAR ISI TEKNOLOJİLERİ VE ÇÖZÜMLERİ A.Ş. YÖNETİM KURULU BAŞKANI İSMAİL KOZAN, "KOZANLAR MEKANİK MÜHENDİSLİĞİNİN ENERJİ VERİMLİLİĞİNDEKİ GÜCÜ: MEKANİK DGI DAİRE GİRİŞ İSTASYONLARIDIR. MÜHENDİSLİK ODAKLI YAKLAŞIMIMIZLA, STANDART ÜRÜNLERİN YANI SIRA PROJEYE ÖZEL ÇÖZÜMLER GELİŞTİREREK MÜŞTERİLERİMİZİN İHTİYAÇLARINA EN UYGUN SİSTEMLERİ SUNUYORUZ. HEDEFİMİZ; İHRACAT PAZARLARIMIZI DAHA DA GENİŞLETMEK, AR-GE YATIRIMLARIMIZI ARTIRARAK YENİLİKÇİ ÜRÜNLER GELİŞTİRMEK VE MÜHENDİSLİK GÜCÜMÜZLE ULUSLARARASI ÖLÇEKTE REKABET EDEN, SEKTÖRE YÖN VEREN BİR MARKA OLMA YOLUNDA İLERLEMEKTİR" DİYOR...

Öncelikle okurlarımıza kendinizden ve kariyerinizden söz eder misiniz?

Mekanik tesisat sektöründeki yolculuğumuza yaklaşık 34 yıl önce, aile şirketimizi kurarak başladık. Kurulduğumuz ilk günden itibaren sektörde kaliteli ve güvenilir hizmet sunmayı ilke edindik.

Zaman içerisinde edindiğimiz tecrübe ve birikimle faaliyet alanımızı genişlettik ve 1999 yılında DGI (daire giriş istasyonu) üretimine başlayarak üretim tarafında da güçlü bir adım attık.

Bugün, geçmişten gelen deneyimimizi yenilikçi bakış açısıyla birleştirerek, mühendislik gücümüzden aldığımız sağlam altyapıyla sektörde fark yaratmaya devam ediyoruz.

Firmanızın kuruluş hikayesini bizimle paylaşır mısınız?

Kozanlar Grup'un temelleri 1991 yılına dayanmaktadır. Kurulduğumuz günden bu yana benimsediğimiz kalite, güven ve sürdürülebilir büyüme anlayışıyla bugün 6 şirketten oluşan güçlü bir yapı haline geldik.

Grup bünyesinde 1999 yılında DGI (daire giriş istasyonu) üretimine başlayarak sektörde önemli bir dönüşümün parçası olduk. Bu alandaki uzmanlığımızı ve mühendislik birikimimizi daha ileriye taşımak adına 2012 yılında Kozanlar Isı Teknolojileri ve Çözümleri A.Ş.'yi kurarak faaliyetlerimizi kurumsal bir çatı altında daha da güçlendirdik.

Bugün, ileri mühendislik altyapımız, enerji verimliliğini odağına alan yaklaşımımız ve yenilikçi vizyonumuz ile hem yurt içinde hem de uluslararası pazarda güçlü bir marka olarak konumlanıyor, sektörümüze yön veren projelere imza atıyoruz.

Sunmuş olduğunuz hizmetler hakkında bilgi alabilir miyiz?

Firmamız, ülkemizde DGI (daire giriş istasyonu) olarak bilinen, uluslararası pazarda ise HIU (Heat Interface Unit) olarak tanımlanan ürünlerin üretimi, geliştirilmesi ve mühendislik altyapısının oluşturulması alanlarında faaliyet göstermektedir. Bu kapsamda, ürünlerimizin tasarımından Ar-Ge süreçlerine, üretiminden kalite kontrol aşamalarına kadar tüm süreçleri kendi bünyemizde titizlikle yürütüyoruz. Mühendislik odaklı yaklaşımımızla, standart ürünlerin yanı sıra projeye özel çözümler geliştirerek müşterilerimizin ihtiyaçlarına en uygun sistemleri sunuyoruz.

Aynı zamanda müşteri odaklı üretim anlayışımız sayesinde farklı ölçeklerdeki projelere esnek ve etkin çözümler sağlarken, ihracat faaliyetlerimizle ürünlerimizi uluslararası pazarlara da taşıyoruz. Geliştirdiğimiz yenilikçi ve enerji verimliliği yüksek çözümlerle sektöre değer katmaya devam ediyoruz.

Sizinle çalışan firmaların beklentileri nelerdir?

İş ortaklarımızın bizden en temel beklentileri; yüksek kalite standartlarına sahip ürünler, düşük enerji tüketimi ve uzun ömürlü çözümler sunmamızdır. Bunun yanı sıra satış sonrası destek hizmetlerimizin güçlü ve sürdürülebilir olması da önemli bir kriter olarak öne çıkmaktadır. ►

"Mühendislik odaklı yaklaşımımızla, standart ürünlerin yanı sıra projeye özel çözümler geliştirerek müşterilerimizin ihtiyaçlarına en uygun sistemleri sunuyoruz."

KOZANLAR®
Heat Interface Units
www.kozanlaras.com.tr

Biz de bu doğrultuda, hızlı ve güvenilir çözüm anlayışımızla müşterilerimizin ihtiyaçlarına en kısa sürede yanıt veriyoruz. Satış sonrası hizmetlerimiz kapsamında sunduğumuz bakım anlaşmaları ile ürünlerimizin performansını korumayı ve kullanım ömrünü artırmayı hedefliyoruz.

Müşteri memnuniyetini merkezine alan yaklaşımımız sayesinde, uzun vadeli iş birlikleri kurarak sektörde güvenilir bir çözüm ortağı olmayı sürdürüyoruz.

Kuruluşunuzdan bu yana firmanızın geldiği yeri nasıl değerlendiriyorsunuz ve ilerleyen süreçte hangi işleri gerçekleştirmeyi hedefliyorsunuz?

Kuruluşumuzdan bu yana istikrarlı bir büyüme grafiği sergileyerek bugün hem üretim kapasitemizi hem de pazar payımızı önemli ölçüde artırmış bulunmaktayız. Özellikle son yıllarda üretimimizin ihracat oranında ciddi bir ivme yakalayarak uluslararası pazarda daha güçlü bir konuma ulaştık.

Farklı ülkelerin teknik normlarına ve standartlarına uygun ürünler geliştirerek global pazarlara entegre olmayı başardık. Bu süreçte enerji verimliliğini ve kaynakların doğru kullanımını odağımıza alarak sürdürülebilir çözümler üretmeye devam ediyoruz.

Önümüzdeki dönemde hedefimiz; ihracat pazarlarımızı daha da genişletmek, Ar-Ge yatırımlarımızı artırarak yenilikçi ürünler geliştirmek ve mühendislik gücümüzle uluslararası ölçekte rekabet eden, sektöre yön veren bir marka olma yolunda ilerlemektir.

Sektörümüzün geleceğine ışık tutacak olan yeni teknolojiler hakkında neler söylemek istersiniz? İmalatlarınızda teknolojiyi ne ölçüde kullanıyorsunuz?

Sektörümüzde enerji verimliliği ve sürdürülebilirlik odaklı teknolojiler her geçen gün daha fazla önem kazanmaktadır. Biz de bu doğrultuda geliştirdiğimiz ürünlerle, enerji verimliliğini artıran çözümler sunmaya odaklanıyoruz.

Özellikle son dönemde geliştirdiğimiz ürünlerimizin performansını yurtdışındaki bağımsız laboratuvarlarda, başta İngiltere olmak üzere test ederek uluslararası düzeyde kanıtlamış bulunmaktayız. Bu başarı, mühendislik altyapımızın ve ürün kalitemizin somut bir göstergesidir.

Avrupa'da birçok firma benzer verimlilik hedeflerine ulaşmak için yüksek maliyetli elektromekanik sistemlere yönelirken, bizim geliştirdiğimiz çözümler tamamen mekanik prensiplere dayanmakta ve bu alanda testleri başarıyla geçen sayılı uygulamalardan biri olma özelliğini taşımaktadır. Bu yaklaşımımız, yatırımcılar açısından önemli ölçüde maliyet avantajı sağlarken aynı zamanda yüksek verimlilikten ödün vermeden sürdürülebilir çözümler sunmamıza imkân tanımaktadır.

İhracat hedefleriniz nelerdir? Bu konuda hangi stratejileri izliyorsunuz?

Halihazırda Avrupa'da 20'ye yakın ülkede aktif olarak faaliyet göstermekteyiz. Mevcut pazarlarımızdaki konumumuzu daha da güçlendirmeyi hedeflerken, yeni ülke pazarlarına açılma çalışmalarımızı da kararlılıkla sürdürüyoruz.

Bunun yanı sıra Orta Doğu ve Orta Asya bölgelerini stratejik büyüme alanları olarak belirlemiş bulunmaktayız. ►

> **"Önümüzdeki dönemde hedefimiz; ihracat pazarlarımızı daha da genişletmek, Ar-Ge yatırımlarımızı artırarak yenilikçi ürünler geliştirmek ve mühendislik gücümüzle uluslararası ölçekte rekabet eden, sektöre yön veren bir marka olma yolunda ilerlemektir."**

Bu doğrultuda uluslararası fuarlara katılım sağlayarak marka bilinirliğimizi artırıyor, aynı zamanda satış ve distribütörlük ağımızı genişletmeye yönelik çalışmalar yürütüyoruz.

Hedefimiz; mühendislik gücümüz ve yenilikçi ürünlerimizle global pazarda daha geniş bir coğrafyada etkinlik gösteren, güçlü ve sürdürülebilir bir marka konumuna ulaşmaktır.

Referans projeleriniz hakkında bilgi alabilir miyiz?

Bugüne kadar hem yurt içinde hem de yurt dışında birçok farklı ölçekte projede yer aldık.

Özellikle konut projeleri, toplu konut uygulamaları, tatil köyleri, devremülk projeleri ve öğrenci yurtları başta olmak üzere, çok sayıda özel konut projesinde çözümlerimiz tercih edildi.

Farklı ihtiyaçlara yönelik geliştirdiğimiz mühendislik çözümleri sayesinde her projeye özel yaklaşım sunarak, yüksek verimliliği ve kullanıcı konforunu ön planda tuttuk. Geniş referans portföyümüz ve başarılı uygulamalarımız, sektörde güvenilir ve tercih edilen bir marka olmamızın en önemli göstergelerinden biridir.

Son olarak eklemek istediğiniz bir mesajınız var mı?

Özellikle sektörümüzde DGI (daire giriş istasyonu) sistemlerinin gelişimi ve yaygınlaşması adına tüm mühendislik gücümüzü kullanmaya devam edeceğiz.

Bu alanda hem teknolojik gelişime katkı sağlamak hem de daha verimli ve sürdürülebilir çözümler sunmak en önemli önceliklerimiz arasında yer almaktadır.

Bunun yanı sıra, ülkemizde bu ürün grubu ile ilgili standartların ve normların oluşturulması konusunda da üzerimize düşen sorumluluğun bilincindeyiz. Sektörün gelişimine katkı sağlayacak her türlü çalışmada aktif rol almayı ve bu alanda öncülük etmeyi hedefliyoruz.

DGI (daire giriş istasyonu) sistemlerinin daha ileriye taşınması ve sektörde daha güçlü bir konuma ulaşması adına tüm paydaşların ortak bir vizyonla hareket etmesinin büyük önem taşıdığına inanıyoruz. Biz de bu doğrultuda, mühendislik gücümüzle sektöre yön veren, değer üreten ve gelişime öncülük eden bir marka olma hedefiyle çalışmalarımızı sürdürüyoruz. ■

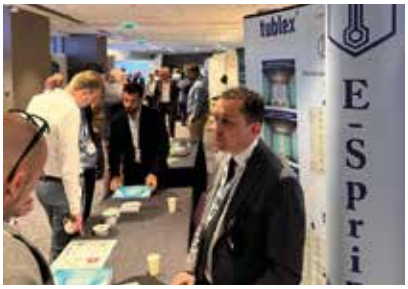
Tublex A.Ş., Fire Sprinkler International 2026 Konferansı'nda Yeniliklerini Tanıttı

Yangın güvenliği ve sprinkler sistemleri alanında faaliyet gösteren Tublex A.Ş., 22-23 Nisan 2026 tarihlerinde Fransa'nın başkenti Paris'te, Paris Marriott Rive Gauche Hotel & Conference Centre'da düzenlenen Fire Sprinkler International 2026 Konferansı'na katılım sağladı.

THE European Fire Sprinkler Network tarafından organize edilen etkinlik, sektörün önde gelen temsilcilerini, uzmanlarını ve karar vericilerini bir araya getirerek yangın güvenliği alanındaki güncel gelişmelerin ve yenilikçi çözümlerin ele alındığı önemli bir platform sundu. Konferans kapsamında düzenlenen oturumlarda yangın sprinkler sistemlerinin etkinliği, sürdürülebilir bina tasarımlarındaki rolü ve uluslararası standartlardaki gelişmeler gibi kritik başlıklar ele alındı. Bununla birlikte, etkinlikte alternatif söndürme teknolojileri arasında öne çıkan elektrikli sprinkler sistemleri de dikkat çeken konular arasında yer aldı. Elektrikli sprinkler çözümlerinin özellikle hassas alanlarda daha hızlı tepki süresi, uzaktan kontrol edilebilirlik ve akıllı bina sistemleri ile entegrasyon avantajları sayesinde gelecekte daha yaygın bir kullanım alanı bulabileceği vurgulandı.

Tublex A.Ş. yetkilileri, etkinlik süresince sektör profesyonelleri ile bir araya gelerek bilgi ve deneyim paylaşımında bulunurken, aynı zamanda küresel pazardaki iş birliklerini geliştirme fırsatı yakaladı.

Tublex A.Ş. Genel Müdürü Erimhan Çakır, konferansa ilişkin değerlendirmesinde şu ifadeleri kullandı: "Fire Sprinkler International 2026 gibi uluslararası ölçekte önemli bir organizasyonda yer almak, sektörümüzün geleceğini şekillendiren gelişmeleri yakından takip etmemize olanak sağlıyor. Özellikle konferansta gündeme gelen elektrikli sprinkler sistemleri gibi yenilikçi çözümler, yangın güvenliğinde dijitalleşmenin ve akıllı teknolojilerin ne kadar önemli hale geldiğini bir kez daha ortaya koyuyor. Tublex A.Ş. olarak, yenilikçi ürünlerimiz ve mühendislik gücümüzle hem Türkiye'de hem de uluslararası pazarlarda güvenilir çözümler sunmaya devam ediyoruz."



Çakır ayrıca, bu tür uluslararası etkinliklerin Türk firmalarının global ölçekteki görünürlüğünü artırdığına dikkat çekerek, Tublex A.Ş.'nin ihracat odaklı büyüme stratejisi doğrultusunda Avrupa başta olmak üzere farklı pazarlarda daha aktif rol almaya devam edeceğini belirtti.

Tublex A.Ş., yangın güvenliği alanındaki uzmanlığı ve yüksek kalite standartlarına sahip ürün gamı ile sektördeki konumunu güçlendirirken, uluslararası etkinliklerdeki aktif katılımıyla da global gelişmeleri yakından takip etmeyi sürdürüyor.

Bosch Home Comfort, Toptancı İş Ortaklarıyla İngiltere'de Buluştu

BOSCH Home Comfort Group, iklimlendirme sektöründeki iş ortaklıklarını daha da güçlendirmek amacıyla düzenlenen "2026 Bosch Home Comfort Toptancı İş Ortakları Toplantısı"nı İngiltere'de gerçekleştirdi. Türkiye'nin dört bir yanından gelen toptancı iş ortaklarının katılımıyla Worcester'da düzenlenen organizasyonda, 2025 yılının kapsamlı bir değerlendirmesi yapıldı ve yeni dönem stratejileri masaya yatırıldı.

Avrupa pazarının en önemli marketlerinden biri olan İngiltere'deki Worcester Bosch fabrikasında ağırlanan iş ortakları, bölge pazarı ve satış sistemleri hakkında detaylı bilgiler edindi. Fabrikanın genel tanıtımı ve üretim süreçleriyle ilgili gerçekleştirilen bilgilendirici sunumların ardından, katılımcıların merak ettiği tüm konular soru-cevap bölümünde Bosch profesyonelleri tarafından doğrudan yanıtlandı.

DEKOGROUP

NEW GENERATION ENGINEERING

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

www.**dekogroup**.com.tr 0212 **261 10 00** info@**dekogroup**.com.tr

Güvenlik ve Tasarruf İçin **Düzenli Kombi Bakımı Şart**

Kombilerin verimli ve güvenli çalışması için düzenli bakım büyük önem taşıyor. Doğru ayarlar ve zamanında yapılan kontroller hem enerji tasarrufu sağlıyor hem de olası risklerin önüne geçiyor. İklimlendirme sektörünün güçlü markalarından Baymak, kombi bakımında da kullanıcılara güvenli, konforlu ve verimli bir deneyim sunuyor. Baymak, alanında uzman yetkili servisleriyle profesyonel standartlardaki bakım hizmeti sağlayarak cihazların güvenli, verimli ve uzun ömürlü şekilde çalışmasını destekliyor.

EVLERDE kombi kullanımı artarken, enerji tüketimi ve güvenlik konuları da her zamankinden daha fazla önem kazanıyor. Doğru koşullarda kombi kullanımı, hem konforlu ve güvenli bir ısınma sağlıyor hem de doğalgaz faturalarında önemli ölçüde tasarruf imkanı sunuyor. İklimlendirme sektöründe yarım asrı aşan uzmanlığıyla Baymak, tüketicileri bilinçli kombi kullanımı konusunda bilgilendirerek, güvenli ve verimli ısınmayı destekliyor.

Baymak uzmanları kombi kullanımına yönelik şu konulara dikkat çekiyor: İlk olarak uzmanlar kış aylarında ideal oda sıcaklığının 20–22°C olması gerektiğinin altını çiziyor. Kombinin daha yüksek sıcaklıklarda çalıştırılması enerji tüketimini artırıyor ve gereksiz maliyetlere yol açıyor. Petek sıcaklığının 55 - 65°C arasında ayarlanması ise hem konforlu bir ısınma sağlıyor hem de verimli bir enerji kullanımı sunuyor. Kullanıcıların yaşam alanlarına ve ihtiyaçlarına uygun ayarları belirlemeleri gerekiyor.

Kombilerin verimli ve güvenli çalışabilmesi için düzenli bakım büyük önem taşıyor. Yılda en az bir kez, tercihen de kış başlamadan önce yapılan kombi bakımı; cihaz performansını artırıyor, arıza risklerini azaltıyor ve yakıt tasarrufu sağlıyor. Düzenli bakım uygulamaları, olası gaz kaçakları ve karbon monoksit risklerinin önüne geçilmesine katkı sunuyor.

PERİYODİK BAKIMI İHMAL ETMEYİN

Enerji tasarrufu sağlamak için kullanıcı alışkanlıkları da belirleyici rol oynuyor. Peteklerin önünün kapatılmaması, odaların uzun süre havalandırılmaması ve gece saatlerinde ya da evde olunmayan zamanlarda kombinin daha düşük sıcaklıkta çalıştırılması enerji verimliliğini artırıyor. Termostatik vana ve oda termostatı kullanımı ise gereksiz enerji tüketiminin önüne geçiyor ve doğalgaz

faturalarını düşürüyor.

Kombi kullanımında güvenlik konusu da en az tasarruf kadar önem taşıyor. Bacalı cihazların baca kontrollerinin düzenli olarak yapılması, kombi bulunan alanların yeterince havalandırılması ve cihazlara yetkisiz kişilerin müdahale etmemesi hayati önem taşıyor. Olası risklerin önüne geçilmesi için kombi arızalarında mutlaka yetkili servislere başvurulması gerekiyor.

Bu çerçevede; Türkiye genelindeki yaygın yetkili servis ağı ve "Tek Seferde Tam ve Mutlak Çözüm" anlayışıyla Baymak, kullanıcılarının deneyim standardını yükseltiyor.

Baymak, Müşteri Deneyimi Standardını Yükseltiyor

MÜŞTERİ memnuniyetinin ve satış sonrası sürekli hizmetin markalar için her zamankinden daha önemli hale geldiği günümüzde, Baymak; 7 gün 24 saat hizmet veren çağrı merkezi, hızlı servis yönlendirme süreçleri ve güçlü satış sonrası hizmet yapısıyla kullanıcılarının ihtiyaçlarına "Tek Seferde Tam Çözüm" sunuyor.

Soğuk ya da sıcak hava koşullarının etkili olduğu dönemlerde, ısınma ve soğutma sistemlerinin sorunsuz çalışması büyük önem taşıyor. Baymak çağrı merkezi, bu dönemlerde artan taleplere hızlı yanıt vererek kullanıcıların mağduriyet yaşamamasını sağlıyor. Acil durumlarda devreye giren destek mekanizması sayesinde, müşteriler ihtiyaç duydukları çözümlere zaman kaybetmeden ulaşabiliyor. Baymak, çağrı merkezi aracılığıyla gelen talepleri etkin bir şekilde analiz ederek yetkili servis yönlendirmelerini de hızlıca gerçekleştiriyor.

DARÜŞŞAFAKALI ÇOCUKLAR EĞİTİMLE ÜLKEMİZİN GURURU OLUR

Bu bayram da az çok demeden Darüşşafaka'ya bağışta bulunun, eğitimle çocuklarımızın parlak bir geleceği olsun.

Darüşşafaka
1863
CEMİYET

darussafaka.org
0212 276 6714

#EğitimleOlur

Alarko, Girişim Öncüleri Programı ile Kadınların Potansiyelini Değere Dönüştürmeyi Sürdürüyor

Alarko Holding'in kadın girişimciliğini daha dengeli bir zemine taşıyarak toplumsal dönüşümü hızlandırma vizyonu doğrultusunda 2023 yılından bu yana Habitat Derneği iş birliğiyle yürüttüğü Girişim Öncüleri Programı'nın yeni dönemi başladı. Program, yıl boyunca farklı periyotlarla tekrarlanacak eğitim modülleri, saha buluşmaları ve "Girişimciliğin Yeni Tanımı" video serileri ile girişimcilik ekosisteminde kapsayıcı ve sürdürülebilir bir etki yaratmayı hedefliyor.

ALARKO Holding'in mevcut girişimini büyütmek isteyen kadın girişimciler ile kendi işini kurmayı hedefleyen girişimci adaylarına çok boyutlu katkı sağlama hedefiyle hayata geçirdiği Girişim Öncüleri Programı, dördüncü yılında sürdürülebilir değer yaratmaya devam ediyor. Kadınların iş yaşamına, üretime ve girişim ekosistemine etkin katılımının daha kapsayıcı ve dirençli bir ekonomik kalkınmanın temelini oluşturduğu inancıyla desteklenen program, yeni döneminde de zengin içeriğiyle Türkiye'nin girişimcilik ekosisteminde iz bırakmaya devam edecek.

Eğitim programı, her yıl girişimci kadınların değişen ihtiyaçları ve global trendler doğrultusunda güncelleniyor. Bu yıl "Yapay Zeka ile Operasyonel Verimlilik", "Veri Odaklı Hikâye Anlatıcılığı ve Topluluk Yönetimi", "Etki Odaklı Sürdürülebilirlik Stratejileri" ve "Müşteri Deneyimi Tasarımı" başlıkları programın odak alanlarını oluşturuyor.

Alarko Holding ve Habitat Derneği, yıl boyunca tekrarlanacak eğitimlerin yanı sıra bu yıl da farklı şehirlerde gerçekleştirilecek saha eğitimleri ve "Hayalden Başarıya" ilham buluşmalarıyla kolektif öğrenmeyi güçlendirmeye devam edecek. Öte yandan, geçtiğimiz yıl yayına başlayan ve girişimcilik ekosistemine yeni bir perspektif kazandıran "Girişimciliğin Yeni Tanımı" YouTube serisi de 2026'da yeni içeriklerle yoluna devam edecek.

Bugüne kadar 40 girişimin desteklendiği hibe etabında ise; Alarko'nun farklı Topluluk şirketlerinin de dahil olduğu çok paydaşlı bir yapıyla, sürdürülebilir kalkınma yönünde kilit sektörlerde daha fazla kadın girişimine katkı sağlanacak.

HER 1 BİRİMLİK YATIRIM 3,5 KATI SOSYAL ETKİ YARATIYOR

Alarko Holding, cinsiyet ve fırsat eşitliğini karar alma süreçlerinden iş yapış biçimlerine, sahadaki uygulamalardan uzun vadeli hedeflerine kadar her alanda dönüştürücü bir sorumluluk alanı olarak ele alıyor. Bu yaklaşımla hayata geçen Girişim Öncüleri programı ise kadınlara iş kurma ve geliştirme potansiyellerini sürdürülebilir başarıya dönüştürebilecekleri bütüncül bir gelişim alanı sunuyor. Eğitim, deneyim paylaşımı, mentorluk, networking imkanları, markalaşma desteği ve ticari iş birliği olanakları sunan program çerçevesinde, bugüne kadar Türkiye'nin 81 ilinden 4.000'den fazla kadına eğitim, 40 girişime ise hibe desteği sağlandı.

Program çerçevesinde yenilikçi iş modelleriyle hibe almaya hak kazanan girişimci kadınlar, geniş bir değer ekosistemine dahil olurken, Alarko Şirketler Topluluğu'nun geniş tedarikçi ağına da katılım imkânı buluyor.

Bugüne kadar alg tabanlı atık teknolojileri, dijital arıcılık, yeni nesil tarım, aromatik kozmetik, fonksiyonel gıda, çağdaş zanaat, gıda atıklarından biyoplastik üretimi, yerel ürünler, giyilebilir biyomedikal cihazlar, çocuk gelişimi, ekoturizm, tarım makinaları, sürdürülebilir mobilya ve kültürel gelişim gibi farklı alanlarda çözümler üreten pek çok girişimcinin markalaşma ve büyüme süreçlerine katkı sağlandı.

2023 yılından bu yana kesintisiz olarak sürdürülen program, ölçülebilir sosyal etkisiyle de dikkat çekiyor. Programla ilgili olarak yapılan sosyal etki analizinde; katılımcıların gelir artışı, istihdam yaratma kapasitesi, dijital yetkinlik kazanımı ve girişimcilik ekosistemindeki konumlanmaları gibi çok boyutlu kriterler üzerinden yapılan değerlendirmeler, projeye yapılan her bir birimlik yatırımın 3,53 birimlik sosyal değer ürettiğini ortaya koydu.

Alarko Şirketler Topluluğu CEO'su Ümit N. Yıldız, programın yeni dönemine ilişkin değerlendirmesinde şunları söyledi: "Her bir girişimcinin bulunduğu çevrede yeni bir ekonomik ve sosyal etki alanı yarattığını biliyoruz. Dördüncü yılına giren Girişim Öncüleri Programımız, kadınların iş kurma ve büyütme potansiyelini kalıcı değere dönüştüren güçlü bir ekosisteme evrildi. Eğitimden mentorluk süreçlerine, saha buluşmalarından hibe desteklerine uzanan bütüncül yapımızla daha fazla girişimci kadına alan açmak için tüm imkânlarımızı seferber ediyoruz. Topluluğumuzun farklı iş kollarını da sürece dahil ederek, girişimci kadınların yarattığı etkiyi hem yatayda hem dikeyde büyütmeye devam ediyoruz. Hibe desteği sağladığımız girişimlerin gelişim yolculuklarına eşlik ederken, giderek genişleyen bir öğrenme ve iş birliği platformu haline gelmekten büyük memnuniyet duyuyoruz."

Geçtiğimiz yıl 'Işıldayanlar Ödülü'ne, 2026 yılında ise 'Kadın Dostu Markalar' ve 'Nasıl Bir Ekonomi Gazetesi - Fırsat Eşitliğini Destekleyen Şirket Ödülü'ne layık görülen program, yeni dönemde de yarattığı sosyal etkiyi genişletmeye devam edecek.

Yaz Sıcakları Gelmeden **Klima Giderlerini Düşürmenin 7 Yolu**

Yaz aylarında artan klima kullanımı, elektrik giderlerinde de yükselişi beraberinde getiriyor. Yaz sezonu öncesinde yapılacak küçük kontroller ve doğru kullanım alışkanlıkları, enerji tüketiminin daha kontrollü yönetilmesine katkı sağlıyor. İklimlendirme çözümleriyle öne çıkan Mitsubishi Heavy Industries, sıcaklıklar yükselmeden alınacak basit önlemlerle daha verimli serinlemenin 7 yolunu paylaşıyor.

YAZ mevsimi yaklaşırken evlerde, ofislerde ve iş yerlerinde klima kullanımı yeniden gündemin üst sıralarında yer almaya başlıyor. Sıcak havalarda yaşam alanlarında konfor sağlayan klimalar, bilinçli kullanılmadığında enerji tüketimini artırabiliyor. Yaz sezonu başlamadan önce yapılacak bakım, doğru kullanım tercihleri ve birkaç basit önlem ise bu tabloyu olumlu yönde değiştirebiliyor. Form MHI (Mitsubishi Heavy Industries) Klima Sistemleri, iç ortam konforunu korumaya ve klima kaynaklı elektrik giderlerini daha kontrollü yönetmeye yardımcı olacak 7 etkili öneriyi paylaşıyor.

1. KLİMA BAKIMINI SEZON BAŞLAMADAN YAPTIRIN.

Yaz boyunca verimli bir performans için ilk adım, klima bakımını kullanım yoğunluğu başlamadan tamamlamak oluyor. Düzenli bakım yapılan cihazlar daha dengeli çalışıyor, istenen sıcaklığa daha kısa sürede ulaşıyor ve gereksiz enerji tüketiminin önüne geçiyor.

2. FİLTRE TEMİZLİĞİNİ İHMAL ETMEYİN.

Kirli filtreler hava akışını zayıflatıyor ve cihazın daha fazla enerji harcamasına neden olabiliyor. Filtrelerin düzenli aralıklarla temizlenmesi hem hava kalitesine katkı sağlıyor hem de cihazın performansını destekliyor.

3. SICAKLIK AYARINI DENGELİ KULLANIN.

Klima sıcaklığını çok düşük seviyelere ayarlamak, sanıldığının aksine ortamı daha hızlı serinletmek yerine enerji tüketimini artırabiliyor. İç ortam sıcaklığının dengeli bir seviyede tutulması hem konfor hem de tasarruf açısından daha sağlıklı bir kullanım sunuyor.

4. KAPI VE PENCERELERİ KONTROL ALTINDA TUTUN.

Klima çalışırken kapı ve pencerelerin açık kalması, serin havanın dışarı çıkmasına ve cihazın daha uzun süre devrede kalmasına yol açıyor. Ortamın dış hava ile temasını sınırlamak, enerji kaybını azaltan en temel adımlar arasında yer alıyor.

5. GÜNEŞ YÜKÜNÜ AZALTIN.

Özellikle gün içinde doğrudan güneş alan alanlarda perde, stor ya da gölgelendirme kullanılması iç ortam sıcaklığının yükselmesini sınırlıyor. Böylece klima daha düşük yükle çalışıyor ve enerji tüketimi daha kontrollü hale geliyor.

6. ALANIN İHTİYACINA UYGUN KAPASİTE SEÇİN.

Klimada verimliliği etkileyen en önemli unsurlardan biri de doğru kapasite seçimi oluyor.
Ortamın büyüklüğüne uygun kapasitede tercih edilen cihazlar daha dengeli çalışıyor, daha az zorlanıyor ve uzun vadede daha verimli bir kullanım sağlıyor.

7. KULLANIM SAATLERİNİ PLANLAYIN.

Klimanın gün boyu aynı yoğunlukta çalıştırılması yerine, ihtiyaç saatlerine göre planlı kullanılması tasarruf açısından önemli katkı sağlıyor.
Zamanlama özellikleri ve akıllı kontrol çözümleri de kullanım verimliliğini artıran destekleyici unsurlar arasında yer alıyor.

Samsung'un IF Design ödüllü Bespoke AI WindFree Pro Klima Serisi 6 Yıl Garantili

Samsung, IF Design ödüllü Bespoke AI WindFree Pro serisi klimalarında tasarım, yapay zekâ destekli konfor ve enerji verimliliğini bir araya getiriyor. 31 Mayıs'a kadar geçerli olacak kampanya kapsamında 3 yıl cihaz garanti süresini 6 yıla çıkarıyor.

SAMSUNG, üstün tasarım anlayışıyla uluslararası IF Design ödülüne layık görülen Bespoke AI WindFree Pro serisi klimalarını, kampanya koşulları tamamlandığı takdirde 6 yıla varan garanti avantajıyla kullanıcılarla buluşturuyor.

Estetik tasarımı, yapay zekâ destekli soğutma teknolojileri ve kişiselleştirilebilir kullanım modlarıyla öne çıkan seri, yaşam alanlarında konforu yeniden tanımlıyor.

TASARIM VE TEKNOLOJİNİN BİRLEŞİMİ

Bespoke AI WindFree Pro, estetik yapısıyla bulunduğu ortama kusursuz uyum sağlıyor. Modern yaşam alanları için geliştirilen seri, teknoloji ve tasarımı bir araya getirerek premium bir deneyim sunuyor.

YAPAY ZEKA İLE KİŞİSELLEŞTİRİLMİŞ SERİNLİK DENEYİMİ

Bespoke AI WindFree Pro serisi, kullanıcı ihtiyaçlarına göre özelleştirilebilen 7 farklı kullanım modu ile dikkat çekiyor. Maksimum Üfleme modu %15'e kadar daha hızlı soğutma sağlarken, Eşit Hava Dağılımı ve Uzak Erişim özellikleri serinliği yaşam alanının her noktasına ulaştırıyor. AI Direkt ve Dolaylı Üfleme modları ise kullanıcı hareketlerini algılayarak kişiye özel konfor sunuyor.

WindFree Rüzgarsız Serinlik Teknolojisi sayesinde hava, on binlerce mikro delikten nazikçe dağıtılarak rahatsız edici rüzgâr hissini ortadan kaldırılıyor. Böylece kullanıcılar, kesintisiz ve konforlu bir serinlik deneyimi yaşayabiliyor.

AKILLI ENERJİ YÖNETİMİ İLE VERİMLİLİK

AI Enerji Modu, kullanım alışkanlıklarını ve ortam koşullarını analiz ederek enerji tüketimini optimize ediyor. Bu sayede enerji kullanımında %30'a varan tasarruf sağlanabiliyor. Samsung, kampanya kapsamında seçili Bespoke AI WindFree klima modellerinde standart 3 yıl garanti

süresine ek olarak +3 yıl ücretsiz garanti sunuyor. 31 Mayıs tarihine dek geçerli olan kampanya ile kullanıcılar toplamda 6 yıl garanti avantajından yararlanabiliyor.

Kampanyadan faydalanmak için ürünün Samsung Yetkili Servisleri tarafından kurulması, SmartThings uygulamasına kaydedilmesi ve Samsung Fırsatları uygulaması üzerinden başvuru yapılması gerekiyor.

Flokser Kimya'dan Yeni Nesil Yalıtım Çözümleri

FLOKSER KİMYA, enerji verimliliği yüksek, çevre dostu ve uzun ömürlü sistemlerle daha yaşanabilir bir gelecek için çalışmalarını sürdürüyor. Flokser Kimya tarafından geliştirilen ısı, su ve ses yalıtımını bir arada sunan çok yönlü sistemler, uygulama kolaylığı ve uzun vadeli performans avantajı sağlıyor. Flokser Kimya tarafından geliştirilen yalıtım sistemleri, enerji tüketimini azaltarak hem kullanıcı maliyetlerini düşürüyor hem de çevresel etkileri minimize ediyor. Doğru uygulanmış poliüretan yalıtım sistemleri, binalarda önemli ölçüde enerji tasarrufu sağlarken karbon salımının azaltılmasına da katkı sunuyor. Uzun ömürlü yapısı sayesinde bakım ve yenileme maliyetlerini düşüren bu sistemler, sürdürülebilir yapılaşmanın önemli bir parçası olarak öne çıkıyor. Poliüretan köpüğün rakip malzemelere göre üstün ısıl direnci, binalarda ısıtma-soğutma yüklerini belirgin biçimde azaltıyor.

Yüksek Enerji Maliyetlerine Karşı Verimli Çözüm Olarak **Isı Pompaları Öne Çıkıyor**

Küresel ölçekte artan enerji maliyetleri, bina ve sanayi sektörlerinde daha verimli çözümlere olan ihtiyacı hızlandırıyor. Isı pompaları, yüksek enerji verimliliği ve düşük karbon salımıyla bu dönüşümün merkezinde yer alıyor ve doğalgaz maliyetlerini sıfırlayan bir ısıtma-soğutma çözümü olarak öne çıkıyor.

ELEKTRİFİKASYONUN yaygınlaşmasıyla birlikte ısı pompaları, tükettiği elektrik enerjisinin 4 ila 5 katını, uygun koşullarda ise 7–8 katına kadar ısı enerjisine dönüştürebiliyor. Bu yüksek verimlilik, işletme maliyetlerinin düşürülmesine katkı sağlarken enerji kaynaklarının daha etkin kullanılmasını mümkün kılıyor. Düşük karbon salımıyla çevresel etkilerin azaltılmasına destek olan bu sistemler, enerji dönüşümünün en kritik bileşenlerinden biri olarak yeni nesil iklimlendirme anlayışının temelini oluşturuyor.

GENİŞ KULLANIM ALANI İLE ESNEK VE VERİMLİ ÇÖZÜMLER

Isı pompaları; konutlar, oteller, ticari yapılar ve endüstriyel tesislerde farklı ihtiyaçlara yanıt verebilen esnek ve ölçeklenebilir bir çözüm olarak öne çıkıyor. Konut uygulamalarında yerden ısıtma, fan-coil sistemleri ve sıcak su üretimi ön plana çıkarken; ticari yapılarda merkezi sistem entegrasyonları yaygın olarak tercih ediliyor. Endüstriyel tesislerde ise proses ısıtma ve soğutmanın yanı sıra atık ısı geri kazanımı, enerji verimliliğini artıran kritik uygulamalar arasında yer alıyor. Hava, toprak ve su kaynaklı alternatifler sayesinde farklı iklim ve altyapı koşullarına uyum sağlanabiliyor. Bununla birlikte hibrit sistem çözümleri, farklı kaynakların avantajlarını bir araya getirerek sistem performansını daha üst seviyeye taşıyor. Özellikle su kaynaklı ısı pompaları, yüksek COP değerleri ve yıl boyunca stabil çalışma karakteristiğiyle büyük ölçekli projelerde güçlü bir çözüm olarak konumlanıyor.

Isı pompası sistemlerinde elde edilen verimlilik, doğrudan doğruya mühendislik tasarımının doğruluğuna bağlı olarak şekilleniyor. Isıtma ve soğutma yüklerinin doğru analiz edilmesi, sistemin kullanılacağı yapının ihtiyaçlarına uygun kapasite seçimi ve kaynak türünün iklim ile altyapı koşullarına göre belirlenmesi, performansı belirleyen temel unsurlar arasında yer alıyor.

"ISI POMPALARI ENERJİ VERİMLİLİĞİ AÇISINDAN ANA ÇÖZÜM HALİNE GELİYOR"

Isı pompalarının enerji verimliliği ve sürdürülebilirlik açısından ana çözüm haline geldiğini vurgulayan Form Endüstri Ürünleri Ürün Yönetimi ve Marka Müdürü Pınar Gürler, "Hava kaynaklı, su kaynaklı ve toprak kaynaklı ısı pompası çözümlerinin yanı sıra, farklı uygulama alanlarına yönelik geniş bir ürün gamına sahibiz. Bu sistemler hem ısıtma, soğutma hem de sıcak su ihtiyacını tek bir çözüm üzerinden karşılayabilmekte; özellikle aynı anda ısıtma ve soğutma gerektiren projelerde %100'e varan ısı geri kazanımı sağlayarak yüksek verimlilik sunmaktadır.

Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliği kapsamında 1 Ocak 2025 itibarıyla yürürlüğe giren düzenlemeye göre, toplam inşaat alanı 2.000 m² ve üzeri olan yeni binaların enerji ihtiyacının en az %10'unu güneş, rüzgar ve ısı pompası gibi yenilenebilir enerji kaynaklarından karşılama zorunluluğu bulunmaktadır. Bu düzenleme, özellikle ticari yapılar ve büyük ölçekli projelerde ısı pompası sistemlerinin daha yaygın şekilde tercih edilmesini desteklemektedir. Aynı zamanda enerji verimliliği hedefleri doğrultusunda projelendirme süreçlerinde ısı pompaları kritik bir bileşen haline gelmektedir.

Ticari binalar ve endüstriyel tesislerde enerji maliyetlerinin yüksekliği göz önüne alındığında, ısı pompaları yatırım geri dönüş süresinin çoğu projede 1-2 yıl seviyelerine kadar düşebilmesi nedeniyle giderek daha fazla tercih edilmektedir.

Pınar Gürler

İzmir'deki üretim tesislerimizde geliştirdiğimiz su kaynaklı ısı pompaları ile yerli üretim gücümüzü artırırken, uluslararası iş birliklerimiz sayesinde global teknolojileri de portföyümüze entegre ediyoruz. Bu yaklaşım doğrultusunda ısı pompalarını, hem ekonomik hem çevresel açıdan en verimli yatırım çözümlerinden biri olarak konumlandırıyoruz. Doğru projelendirme ile uzun vadeli işletme maliyetlerinin düşürülmesine ve karbon emisyonlarının azaltılmasına doğrudan katkı sağlıyoruz. 2026 ve sonrasında enerji verimliliği ve sürdürülebilirlik odağında büyümeyi hedefliyoruz. Yerli üretim kapasitemizi artırarak hem Türkiye'de hem ihracat pazarlarında daha güçlü bir konum almayı, özellikle renovasyon ve enerji dönüşüm projelerinde daha aktif rol üstlenmeyi planlıyoruz." açıklamasında bulundu.

Yüksek Debi ve Basınç İhtiyacınız İçin Güçlü ve Güvenilir Çözüm: **Etna ESC Serisi**

ETNA ESC serisi yüksek verim ve dayanıklılığa sahip yatay çift emişli ayrılabilir gövdeli santrifüj pompalar, yüksek debi ve basınç ihtiyacının olduğu uygulamalarda üstün performans sunuyor.

ETNA ESC serisi ayrılabilir gövdeli pompalar; aksiyel kuvveti azaltan çift emişe sahip olup, emme ve basma flanşları aynı eksen üzerindedir. Pompa gövdesi, alt ve üst olmak üzere iki parçadan oluşmakta olup gövdeler birbirine somun civata bağlantısı ile bağlıdır. ESC serisi, ayrılabilir gövde tasarımı ile boru tesisatından pompayı ayırmadan gövde üzerindeki somun ve civatalar sökülerek servis, bakım gerçekleştirilmesine imkan ve kolaylık sağlamaktadır.

KULLANIM ALANLARI

- Su Temini, Arıtma ve Basınçlandırma
- Yangınla Mücadele
- Tarımsal Sulama ve Drenaj
- HVAC (Isıtma, Soğutma ve Havalandırma)
- Endüstriyel Tesisler
- Madencilik
- Denizcilik ve Gemi Uygulamaları

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.

Pompa Özellikleri	
Pompa Gövdesi	: GG25 Pik Döküm
Pompa Mili	: AISI420 Paslanmaz Çelik
Çark (Fan)	: Bronz
Salmastra Tipi	: Yumuşak Salmastra
Teknik Özellikler	
Maksimum Debi	: 1250 m^3/h
Maksimum Basınç	: 225 mSS
Bağlantı Çapı	: DN80 - DN200
Basınç Sınıfı	: PN25

Termo Teknik, Silüet Serisiyle Radyatörde Kalite ve Estetiği Bir Araya Getiriyor

TERMO TEKNİK, 60 yılı aşkın sektör deneyimiyle Çorlu'daki fabrikasında ürettiği Silüet serisi ile ısıtma çözümlerinde tasarım ve kalite standartlarını bir üst seviyeye taşıyor.

İnovasyon, kalite ve tasarım odaklı yaklaşımlarıyla kullanıcıların beklentilerine yanıt verdiklerini belirten Termo Teknik Satış Müdürü Cem Bayramoğlu, Silüet serisi radyatörlerin hem teknik performans hem de estetik açıdan güçlü bir ürün grubu olduğunu vurguladı. Bayramoğlu açıklamasında şunları söyledi:

"Termo Teknik olarak inovasyon, kalite ve tasarım odaklı vizyonumuzla, her geçen gün daha fazla kullanıcıya hem estetik hem de kaliteli ısıtma çözümleri sunmaya devam ediyoruz.

EN 442 ve BS EN ISO 9001 kalite standartlarına uygun olarak robotik hatlarda ürettiğimiz Silüet serisi, yüksek ısıl verimlilik ve üstün dayanım özellikleriyle radyatör ürün gruplarında kalite çıtasını yükseltiyor.

İmbat, Veri Merkezlerinde Mimariye Özgü Soğutma Çözümleriyle Fark Yaratıyor

Veri merkezlerinin değişken mimari yapıları ve giderek artan ısıl yük yoğunlukları, soğutma sistemlerinde özel çözümler gerektiriyor. Bu noktada İmbat, yalnızca bir üretici değil; projeye özel çözümler geliştiren bir mühendislik partneri olarak konumlanıyor.

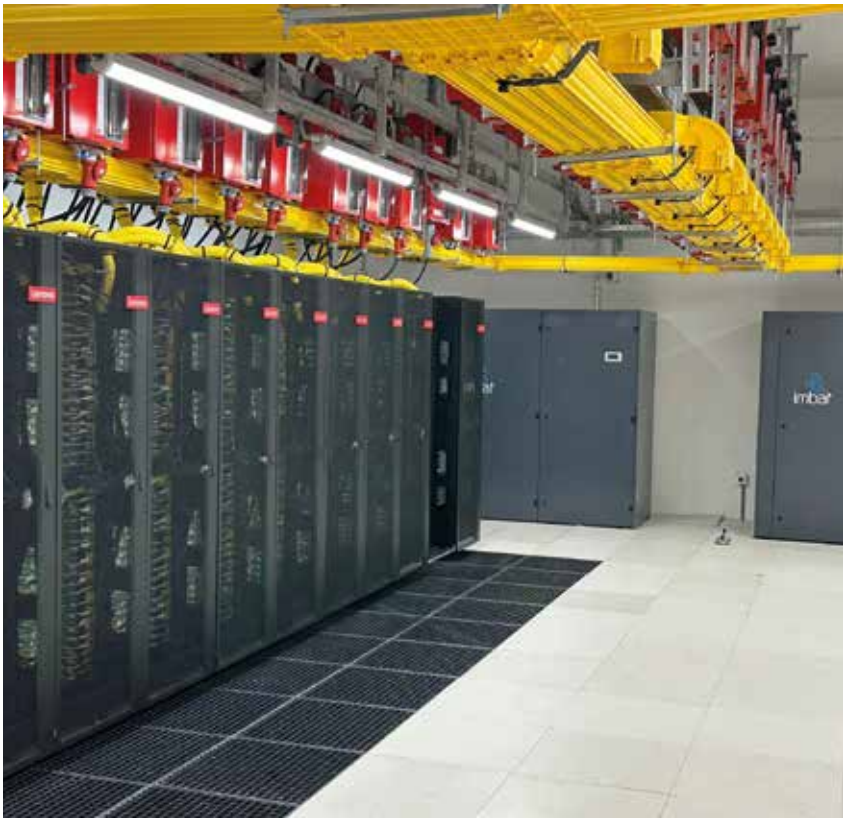
VERİ merkezlerinin mimarisi ve ısıl yük yoğunluğu, tercih edilecek soğutma yöntemini doğrudan belirliyor. İmbat bu ihtiyaca dört farklı veri merkezi soğutma yaklaşımıyla yanıt veriyor.

In-Room (oda tipi) çözümler, 6 kW ile 150 kW arasında geniş bir kapasite aralığı sunarak veri merkezinin genel hacmini kontrol altında tutuyor. Yüksek hava debisi sağlayan EC fan teknolojisi ve çift akışkanlı (dual fluid) modeller sayesinde kritik alanlarda kesintisiz çalışma sağlanıyor.

Orta ve yüksek yoğunluklu alanlarda ise ısıyı doğrudan kaynağında yöneten In-Row (sıra arası) üniteleri devreye giriyor. Sunucu sıraları arasında konumlanan bu sistem, hava yollarını kısaltarak fan enerjisi tüketimini optimize ederken "sıcak nokta" oluşumunu da etkin şekilde önlüyor.

Yapay zeka ve GPU kümeleriyle birlikte kabinet başına düşen ısıl yükün ekstrem seviyelere ulaştığı senaryolarda ise likit destekli RDHx (Rear Door Heat Exchanger) ve In-Rack teknolojileri öne çıkıyor. RDHx sistemi, kabinetin arka kapağına entegre edilen likit soğutmalı serpantin sayesinde ortamı termal olarak nötr hale getirirken; In-Rack çözümleri, özellikle Edge Computing gibi dış ortam koşullarından bağımsızlık gerektiren uygulamalarda izole bir mikro iklimlendirme sağlıyor.

Bu geniş çözüm yelpazesi, veri merkezi projelerinde karşılaşılan farklı mimari ve teknik gereksinimlere esnek yanıtlar sunuyor. Böylece İmbat, yüksek sermaye ve sıfır hata toleransı gerektiren bu kritik altyapılarda yalnızca ekipman sağlayan bir üretici değil, yatırımcı için güvenilir bir çözüm ortağı olarak öne çıkıyor.



RUSYA'NIN DEVİ VE TÜRKİYE'NİN GÖZ BEBEĞİNDE İMBAT İMZASI

Sunulan bu çözümler, küresel ölçekte Rostelecom ve TÜBİTAK ULAKBİM gibi kritik altyapı projelerinde kendini kanıtlamış durumda.

Rusya'nın dijital omurgasını oluşturan Rostelecom veri merkezlerinde 1,3 MW'lık soğutma kapasitesiyle görev yapan sistemler, -30°C ile +35°C arasında değişen zorlu iklim koşullarında dahi kesintisiz operasyon sağlıyor. Yerel servis ağı ve güçlü mühendislik altyapısıyla desteklenen bu çözümler, Rusya'nın veri trafiğinin büyük bölümünü taşıyan kritik ağın termal güvenliğini garanti altına alıyor.

Türkiye'nin bilimsel veri altyapısının en önemli unsurlarından biri olan TÜBİTAK ULAKBİM bünyesindeki ARF süper bilgisayarı da iklimlendirme ihtiyacını İmbat'ın hassas soğutma çözümlerine emanet ediyor. Dünyanın en çevreci süper bilgisayarlarından biri olarak seçilen ARF, toplam 190 kW kapasiteye sahip ve ffl1 °C sıcaklık hassasiyeti sağlayan ünitelerle korunuyor. Böylece sistem sürekliliği güvence altına alınırken, enerji verimliliği odaklı yaklaşım ARF'nin sürdürülebilirlik hedeflerine de doğrudan katkı sağlıyor.

Sabit Cevat TANRIÖVER

Tanrıöver Mühendislik

cevat@tanriover.com

Başıma Gelen Haller-105

SEVGİLİ DOSTLARIM DERGİMİZİN BU SAYISINDA GENÇ BİR MÜHENDİS İKEN MEMLEKETİME YAPILACAK OLAN DÜNYANIN İLK BULGUR FABRİKASININ MEKANİK TESİSAT TASARIMINI NASIL YAPTIĞIMI ANLATACAĞIM.

MÜHENDİSLİK yaşantımın ilk yıllarında idim. Çalıştığım firma adına bir proje ile ilgili bilgi almak için beraber proje yaptığımız zamanının en tanınmış statik tasarım bürosu olan Eralko firmasına gitmiştim. Firma sahibi Yıldırım Altav Bey'in odasına girdiğimde Karamanlı bazı iş adamlarının orada olduğunu gördüm. Konuya kulak misafiri olunca anladım ki Karaman'ın ileri gelen bazı iş adamları bir araya gelmiş, Karaman'a bir bulgur fabrikası kazandıralım demişler. Araştırmışlar dünyada bulgur üreten fabrika henüz yapılmamış. Bunun üzerine Karaman'lı olup yurt dışında çalışan kişilerden de akıl ve destek alarak bir İsveç firması buluyorlar. Onlarla fabrikanın makinalarının projelendirilmesi konusunda anlaşıyorlar. Bu firma Karaman'a gelip bulgur yapımının safhalarını bizzat inceleyerek yapacakları makinanın nasıl olmasına karar veriyorlar. Uzatmayayım, fabrikanın mimari ve statiğinin tasarımı için Eralko ile konuşmaya gelmişler. Ben de Karamanlı olduğumu söyleyince, bana ilgi gösterdiler, hatta baba ve anne tarafımdan bazılarıyla hısım olduğum ortaya çıktı. Ben kendilerine çalıştığım firmanın mekanik tasarım ve taahhüdünü yaptığımı söyledim. Yıldırım ağabey de benim çalıştığım firmayı tanıdığını, iyi bir mühendislik firması olduğumuzu, hatta birçok projede birlikte çalıştığımızı söyleyince benim çalıştığım firmadan da mekanik tasarım teklifi alabileceklerini söylediler.

Toplantım bitip işyerine döndüğümde firmanın sahibi aynı zamanda ITÜ'de hocam olan Gazanfer Uğural'ın yanına çıktım. Kendisine Eralko'da karşılaştığım kişileri, projeyi anlattım ve kendisine şöyle bir ricada bulundum. Ben babamı çok küçük yaşta acı bir trafik kazasında kaybettiğim için 9 yaşında Karaman'dan Ereğli'ye anneannemlerin yanına taşınmak zorunda kaldığımızı, sevgili annemin büyük fedakarlıkları sayesinde okuduğumu, hatta burs alamasam üniversitede okumamın çok zor olacağını anlatarak dedim ki: "Ben kendimi ispatlamak için bu projede emeğim olsun arzu ediyorum. Lütfen gerekli bütün girişimleri yaparak ve uygun bir fiyat vererek bu fabrikanın mekanik tasarım işini alalım. Ben de Karaman'a böylece bir hizmette bulunmanın mutluluğunu yaşayayım."

Mekanı Cennet olsun Gazanfer Uğural beni kırmadı, yanlış hatırlamıyorsam 17.000 TL gibi çok uygun bir fiyat vererek işi aldı. Ben de o projede canla başla ve büyük bir şevkle çalışarak çok güzel bir tasarım yaptım. Aradan 50 yıl gibi bir zaman geçtiği halde hala hatırlıyor ve o günkü aldığım hazzı hissediyorum.

Bu projeden söz etmişken bu projenin danışmanlığında bulunan ve benim çalıştığım firmanın üst katında bürosu olan dünya iyisi bir Karaman'lı ağabeyim Adnan Dölek'ten de söz etmeden geçmek istemem. Kendisi gemi mühendisi idi, birçok geminin dizaynında emeği geçmiştir. İnsan olarak çok beyefendi bir insandı. İşyerinden komşum olduğu ve hem hemşehrim hem de benim gibi küçük yaşta babasını kaybetmiş olduğu için kaderimizdeki benzerlik bizde güzel bir dostluğun oluşmasını sağladı. Benden belki de on yaş büyük olduğu halde bana daima hep yaşıt arkadaşımmış gibi davrandı. Zaman zaman akıl alır, fikir danışırdım. Benim çalıştığım firmanın o işhanından ayrılması sebebiyle bağlarımız gevşemişti ama zaman zaman yinede bir araya geldiğimiz olur, kendisinden büyük haz alırdım. Bir gün bir trafik kazası aramızdan aldı. Ne zaman kendisini hatırlarsam hayırla yad eder, kendisine dua ederim. Ruhu şad olsun, mekanı Cennet olsun inşallah.

Sevgili dostlarım ölüm hepimiz için kaçınılmaz bir durak ama bunun trafik kazası ile olması inanın çok acı. Bunun için bütün dostlarımdan ricam lütfen trafik kurallarına uyalım. Son başbakanımızın dediği gibi "Yolların kralı olamaz, kuralı olur." Lütfen uyalım, çevremize örnek olalım.

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

Teknik Yazı

Semih Rüstem ÇALAPKULU MAKİNA MÜHENDİSİ

semihcalapkulu@hotmail.com

Kuru Su
(Dry Water)

KÜRESEL ısınmayı engelleyecek bir formül arayan bilim insanlarının yeni icadı, "**Kuru Su**" oldu. %95'i sudan oluşan bu madde, su taneciklerinin silika kumuyla kaplanmasından elde ediliyor. Görünüşü pudra şekerini andıran "kuru su," küresel ısınmanın ana kaynağı karbondioksitin emilimi ve depolanmasında çığır açacak.

Kuru Su ilk kez 1968'de patentlendi ve kısa sürede kozmetik sektöründe kullanılmaya başlandı. 2006 yılında Hull Üniversitesi tarafından yapılan yeni çalışma, kuru suyun diğer alanlarda potansiyel kullanımına olan ilgiyi artırdı.

Amerikan Kimyasal Toplumu'nun Boston'daki toplantısında tanıtılan bu su içilemiyor, ancak sanayide kullanılmasıyla çevre dostu bir üretime yol açacak. Profesör Andrew Cooper ve Ben Carter, kuru suyun kullanımıyla sanayide ortaya çıkan pek çok kimyasal reaksiyonun da kaybolacağını savunuyor.

Silikon dioksit tozunun su ile karıştırılmasıyla, Kuru Su elde edilebilir.

Bazı gazlar, Kuru Suyla karıştırıldığında suyla birleşir ve bu da onları katı klatrat hidrat kafesi içinde hapseder. Bu durum, patlayıcı gazların patlama riski azaltılmış şekilde kuru suda taşınabilme olasılığını ortaya çıkarır.

Kuru Suyun, atmosferdeki sera gazlarını yakalayıp hapsederek karbon tutma maddesi olarak kullanılması düşünüldü. Karbondioksiti, benzer bir zaman dilimi içinde sıradan sudan dört kat daha fazla hapsedebilir.

Kuru Suyun ayrıca birçok tehlikeli maddenin taşınması ve depolanmasında da kullanım alanları vardır. Uçucu bileşikler için bir taşıyıcı olarak kullanılabilir, çünkü ►

Kuru Suda depolanan malzemeler toz haline getirilip stabilize edilebilir; bu sayede hem maddenin uçuculuğu azalır hem de nakliye için gereken ağırlığı düşer. Ayrıca, kuru suyun çok büyük miktarda uçucu gaz ve maddeyi kalıcı olarak bağlamadan depolama ve stabilize etme yeteneği nedeniyle otomobillerde kullanılan yakıt hücrelerinin yapımında potansiyel kullanım alanları olabileceği teorize edilmiştir. Kuru su, yapısı gereği adsorban bir malzeme olarak sınıflandırılır. Emülsiyonların kullanıldığı alanlarda birçok potansiyel uygulamaya sahiptir. Son araştırmalar kuru suyun katalizör görevi görebileceğini de ortaya koydu.

Kuru su, "sıvı suyu toz haline getirme" olarak tanımlanan, oldukça ilginç ve yenilikçi bir maddedir. Bu materyal, sıvı su damlacıklarının her birinin, genellikle silika adı verilen bir hidrofobik (su sevmeyen) toz tabakasıyla kaplanmasıyla oluşturulur. Sonuç olarak, su damlacıkları birbirine yapışmaz ve serbestçe akan bir toz oluşturur. **Bu nedenle, kuru su, "toz su" olarak da bilinir.**

KURU SU NE İŞE YARAR:

Kuru Suyun birçok potansiyel uygulama alanı bulunmaktadır: Kuru Su, atmosferdeki karbon dioksiti emmede oldukça etkilidir. Bu, iklim değişikliğiyle mücadelede önemli bir adım olabilir. Kuru Su, belirli kimyasal reaksiyonları hızlandırabilir. Bu, endüstriyel süreçlerin daha verimli hale getirilmesine yardımcı olabilir. Kuru Su, belirli gazları veya sıvıları emebilir ve saklayabilir. Bu, tehlikeli maddelerin güvenli bir şekilde depolanmasını ve taşınmasını sağlayabilir.

KURU SU NASIL OLUŞUR:

Kuru Suyun oluşumu, nispeten basit bir süreçtir: Öncelikle, saf su damlacıkları oluşturulur. Daha sonra, bu damlacıklar hidrofobik silika tozuyla kaplanır. Silika, suyun yüzeyine yapışır ve su damlacıklarını birbirinden ayırır. Su damlacıkları ve silika tozu, yüksek hızlı bir karıştırma süreciyle birleştirilir. Bu, su damlacıklarının tamamen silika ile kaplanmasını ve kuru suyun oluşmasını sağlar.

Başka bir anlatımlaysa; Kuru su, yaklaşık %95 oranında mikroskobik su damlacıklarından oluşan ve bu damlacıkların her birinin ince bir hidrofobik dumanlı silika nanoparçacık kabuğu ile kapsüllendiği, böylece kar veya talk pudrasına benzer kuru, ıslatmayan özelliklere sahip, havada asılı su ters köpüğü oluşturan serbest akışlı bir tozdur. Bu yapı, damlacıkların birleşmesini önleyerek malzemenin ortam koşullarında toz halini korumasını sağlarken, sıvı suyun kimyasal reaktivitesini de muhafaza eder.

Kuru Su, gelecekteki teknolojik gelişmeler ve çevresel koruma için büyük potansiyele sahip, yenilikçi bir malzemedir. Hem endüstriyel hem de çevresel uygulamalar için umut verici olan bu malzeme, bilim dünyasında büyük bir ilgi uyandırmaktadır. Kuru Suyun yaygın kullanımı, çevresel sorunlarla mücadelede ve endüstriyel süreçlerin iyileştirilmesinde önemli bir rol oynayabilir.

Reaksiyon kinetiğindeki avantajlarına rağmen dökme sudaki günlere kıyasla saatler içinde karbondioksit hidrasyonunda %90'ın üzerinde dönüşüm elde etmek gibi büyük ölçekli üretimde ve değişen nem veya basınç altında uzun vadeli stabilitede zorluklar devam etmektedir. Hakemli araştırmalar, nanopartikül arayüzünün ters emülsiyon stabilitesini belirlediğini ve dumanlı silikanın yüksek yüzey alanının (yaklaşık 120 m^2/g) damlacıkların etkili bir şekilde izole edilmesini sağladığını doğrulamaktadır. Devam eden araştırma, CO yakalama için alkali türevler gibi modifikasyonları inceleyerek, kuru suyun sıvı ve katı hal malzeme bilimi arasında köprü kurma rolünü vurguluyor.

MİKROSKOBİK BİLEŞİM:

Kuru Suyun mikroskobik birimleri, her biri stabilizasyon sağlayan bir kabuk oluşturan gözenekli hidrofobik dumanlı silika nanoparçacık ağıyla kapsüllenmiş bireysel sulu mikrodamlacıklardan oluşur. Bu damlacıklar genellikle 10 ile 150 mikrometre arasında çaplara sahiptir ve silika kaplamanın düzensiz kümelenmesi nedeniyle küresel olmayan morfolojiler gözlemlenmektedir. Kabuğun temel yapı taşları, 7-40 nm birincil parçacık boyutlarına sahip, suyu itmek ve damlacık arayüzlerinde kendi kendine birleşmeyi sağlamak için dimetildiklorosilan gibi hidrofobik gruplarla kimyasal olarak modifiye edilmiş dumanlanmış silika nanopartikülleridir.

Bu parçacıkların ağırlıkça %90-97'sini su oluşturur, silika nanoparçacıkları ise %3-10'luk bir orana sahiptir; bu da kuru, toz benzeri makroskopik bir görünüm korunurken yüksek sıvı yükleme kapasitesine olanak tanır. Silika ağının gözeneklilik aşağıdakilerden kaynaklanır fraktal van der Waals kuvvetleri ve hidrofobik etkileşimler yoluyla birbirine kenetlenen nanopartiküllerin toplanması, damlacıkları birbirinden izole eden iki sürekli bir yapı oluşturur. Bu yapı, düşük kesme kuvvetleri altında mekanik stabilite sağlar ancak çalkalama veya sıkıştırma sırasında sulu çekirdeğin kontrollü bir şekilde salınmasına izin verir.

ÇEKİRDEK-KABUK MEKANİZMASI:

Kuru Suyun çekirdek-kabuk mekanizması, tipik olarak 10-100 µm çapında ayrı su damlacıklarının, agregadan oluşan koruyucu bir kabuk içindeki hidrofilik çekirdek olarak kapsüllenmesini içerir. hidrofobik silika nanopartiküller. Bunlar nanopartiküller, genellikle aerosil R972 gibi 7-40 nm partikül boyutlarına sahip ve dimetildiklorosilan gibi silan grupları ile yüzey modifiye edilmiş dumanlı silika aerosil R972 gibi 7-40 nm partikül boyutlarına sahip ve silan grupları ile yüzey modifiye edilmiş varyantlar dimetildiklorosilan, düşük yüzey enerjileri ve su-hava arayüzünde tercihli adsorpsiyonu nedeniyle damlacık yüzeyinde ►

kendi kendine birleşerek stabilize edilmiş Toplama emülsiyonu. Bu düzenek, birbirine kenetlenmeden oluşan mikrometre sırasına göre bir kabuk kalınlığı oluşturur nanopartikül 150° ' yi aşan su temas açıları ile genel yapıyı süperhidrofobik hale getiren ağlar.

Mekanizmanın kararlılığı, bitişik damlacıkların kabukları arasındaki hidrofobik itmeden kaynaklanır, bu da birleşmeyi engeller ve ıslatma mekanik ajitasyon altında bile, toz benzeri akış özellikleri sergilerken kuru suyun kütlece %98'e kadar su tutmasına izin verir. Kabuk, fiziksel ve enerjik bir bariyer görevi görür: nanopartiküllerin oleofilik dış kısımları, hava ile arayüzey gerginliğini en aza indirirken, kısmi agregasyonları, tarafından onaylandığı gibi yırtılmaya karşı dirençli sıkışmış bir arayüz oluşturur, konfokal mikroskopi ve kayma altında stabilite testleri. Aşırı gürültü gibi rahatsızlıklarnem veya mekanik sıkıştırma, kabuk çatlamasına veya su sızıntısına neden olarak bu durumu olumsuz etkileyebilir; bu da mekanizmanın çevresel faktörlere karşı hassasiyetini ortaya koymaktadır.

Nanoparçacık boyutundaki varyasyonlar mekanizmanın etkinliğini etkiler; Nano ölçekli silika (örneğin, <50 nm), daha erken birleşmeye eğilimli daha gevşek kaplamalar oluşturan mikro ölçekli parçacıklara kıyasla daha yoğun kabuklar ve daha yüksek stabilite sağlar. Bu çekirdek kabuk tasarımı, kontrollü su tahliyesi gerektiren uygulamalarda kuru suyun faydasının temelini oluşturur, çünkü kabuğun bütünlüğü, partikül hidrofobikliği ve karıştırma kesme hızları yoluyla tasarlanabilir ve optimum koşullar, ortam depolaması altında haftalarca damlacık tutulmasını sağlar.

20. Yüzyılın Sonlarında Canlanma ve Genişleme; 1968'de öncelikle stabilize edici kremler ve emülsiyonlar gibi kozmetik uygulamalar için kuru suyun ilk patentini aldıktan sonra, geliştirme 1970'lerde özel endüstriyel ve askeri kullanımlara genişledi. Kayda değer bir ilerleme, 1977'de ABD Ordusu, mikroskobik partikül silika (yaklaşık 1100°C'de silikon bileşiklerinin hidrolizi yoluyla üretilen 15-20 nm çapında) kullanan bir formülasyon için 1:9 oranında suyla karıştırılarak 4.008.170 ABD Patentini aldığında meydana geldi. Ağırlıkça %90'a kadar su içeren akışkan bir toz elde etmek için.

Bu versiyon, -196°C'ye kadar olan kriyojenik sıcaklıklarda bile akışkanlığı korudu ve ısıtıldığında suyu serbest bırakarak, Ordunun Mızrak Füze sistemindekiler gibi roket motorlarında ekzotermik reaksiyonlar için bir soğutucu olarak ve uzay vakumları da dahil olmak üzere aşırı çevresel koşullarda etkili bir yangın bastırıcı olarak uygulamalara olanak sağladı.

1990'lara gelindiğinde, Kuru Su, stabilitesi, yüksek kesme işlemleriyle partikül boyutunun küçültülmesi ve hidrofobik dumanlı silika (temas açıları 110° ' yi aşan) kullanılarak sulu çözeltilerin daha geniş kapsüllenmesi potansiyeli üzerine yapılan araştırmalarla, önceki kozmetik ve niş kullanımlarının ötesinde yenilenmiş araştırma dikkatini çekti. Bu süre, damlacık birleşmesini önlemek ve toz benzeri akışı korurken %98'e kadar su içeriği sağlamak için optimum silika nanoparçacık kaplamaları gibi temel fiziko-kimyasal parametrelerin anlaşılmasına doğru bir kaymaya işaret etti. Bu çalışmalar, gaz depolama ve kataliz alanındaki sonraki araştırmaların temelini oluşturdu; ancak ticari yayılma, 1960'lardaki ilk kozmetik kullanımıyla karşılaştırıldığında sınırlı kaldı.

YENİ ENDÜSTRİYEL VE ÇEVRESEL KULLANIM ALANLARI:

Kuru Su, karbon yakalama ve depolama, özellikle hidrat bazlı ön yanma süreçlerinde. Sabit yataklı reaktörlerde, hidrat oluşumunu teşvik ederek CO2'nin sentez gaz karışımlarından ayrılmasını kolaylaştıran gözenekli bir yapı olarak işlev görür ve 9.0 MPa ve 274 K'da yapılan deneyler, sıvı su sistemlerine kıyasla daha fazla gaz/su teması ve daha iyi yakalama verimliliği gösterir. "Kuru bazlar" olarak adlandırılan alkali varyantlar, formülasyona metal karbonatlar veya aminler ekleyerek CO2'yi kimyasal olarak emer; bu da endüstriyel ortamlarda kullanım sorunlarını azaltan sıvı emicilere toz halinde bir alternatif sunar.

Endüstriyel katalizde, Kuru Su, düşük sıcaklıkta reçine kürlenmesi için nano kürleme ajanlarının sınırlı alanda üretilmesini sağlar; tozun yapısı nanopartikülleri hapsederek, polimer sentezi ve kaplamalarda uygulama için üstün aktivite ve stabiliteye sahip katalizörler ortaya çıkarır. 2024 yılında bildirilen bu yöntem, malzemenin aktif bileşenleri topaklanmadan dağıtma yeteneğinden yararlanarak, reaksiyon ortamları üzerinde hassas kontrol gerektiren üretim süreçlerine ölçeklendirilebilir.

Kömür işleme gibi yüksek riskli sektörlerde çevre temizliği için kuru su bazlı formülasyonlar tozu engeller Patlamaleri önleyin ve kendiliğinden yanmayı kontrol altına alın. Kömür hidrojenasyon ortamlarında, tutuşma anında hızla salınacak şekilde suyu kapsülleyerek patlama şiddetini azaltır; 2025 yılında yapılan çalışmalar, 20 L'lik patlama kaplarında alev hızının ve basınç artışının azaldığını göstermiştir. Benzer şekilde, kömür damarlarına uygulanan silika kaplı varyantlar, sıvı akışı olmadan nem sağlayarak oksidasyon yangınlarını bastırır; geleneksel söndürücülerin drenaj nedeniyle etkisiz kaldığı yeraltı madenciliği alanındaki zorlukları giderir.

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

KAYNAKÇA:

1. "Kuru Su" Üretildi, https://www.cevremuhendisligi.org/index.php/cevre-aktuel/haberler/343-qkuru-suq
2. Kuru su, https://en.wikipedia.org/wiki/Dry_water
3. Kuru su, https://grokipedia.com/page/Dry_water ■

MECHANIC
www.mechanic.com.tr

SİZİN İÇİN MUTLAKA BİR FİKRİMİZ VAR

WEB UYGULAMALARI

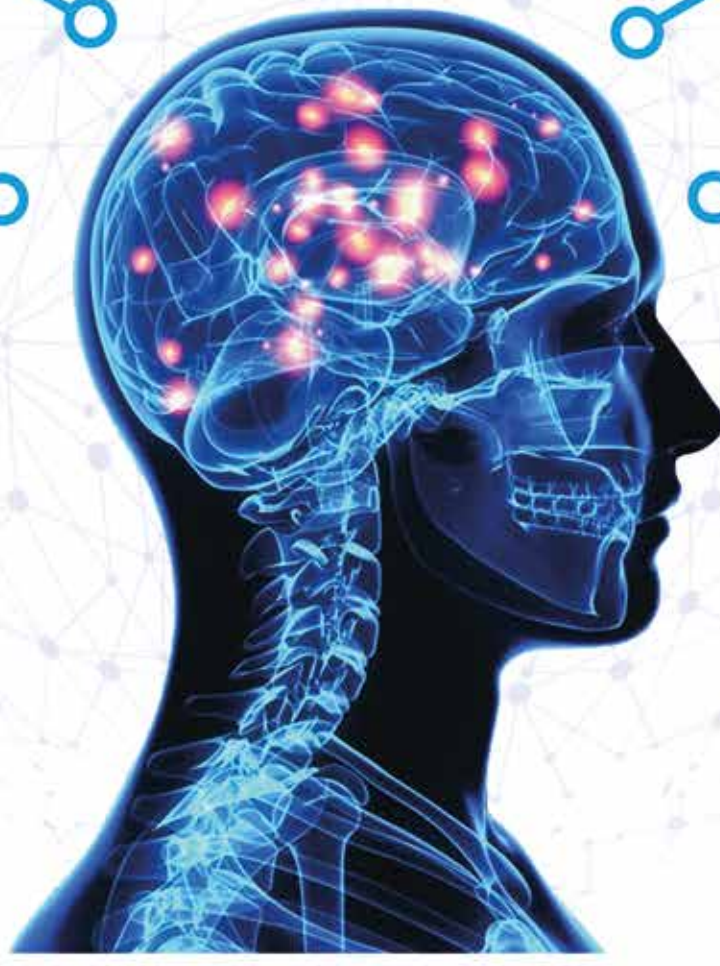
KURUMSAL KİMLİK

BASILI İŞLER

REKLAM

SOSYAL MEDYA YÖNETİMİ

MOBİL UYGULAMALAR



DEKOGROUP

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

Teknik Yazı

Oğuzhan ÖZGÜÇ MAKİNE MÜHENDİSİ / NORDEL MÜHENDİSLİK KURUCUSU
oguzhan.ozguc@nordel.com.tr

Gümüş Böceklerinin Biyolojik Analizi ve Nem

GÜMÜŞ böcekleri (Lepisma saccharina), yaklaşık 400 milyon yıldır formunu değiştirmeden hayatta kalmayı başarmış, "yaşayan fosil" olarak adlandırılan kanatsız böceklerdir. Bu dayanıklılıklarının temelinde, çevresel koşullara adaptasyon yeteneklerinden ziyade, spesifik mikro habitatları seçme ve buralarda kolonileşme becerileri yatar. Bu canlıların yaşam döngüsündeki en kritik parametre hiç kuşkusuz bağıl nemdir.

İlginç bir özelliği olan gümüş böcekleri, besin bulamadıkları durumlarda metabolizmalarını inanılmaz bir seviyeye indirebilirler. Hiçbir şey yemeden bir yıla kadar hayatta kalabildikleri gözlemlenmiştir. Bu süre zarfında vücutlarındaki yağ rezervlerini tüketirler ve neredeyse tamamen hareketsiz kalarak enerji tasarrufu yaparlar.

Çoğu hayvan (memeliler dahil), kağıt veya odun gibi selüloz içeren maddeleri sindirebilmek için bağırsaklarındaki bakterilere muhtaçtır. Ancak gümüş böcekleri, selülozu parçalayan selülaz enzimini bizzat kendi vücutlarında üretebilen çok az sayıdaki hayvandan biridir. Bu, onları dışa bağımlı olmayan "mükemmel geri dönüşüm makineleri" yapar.

BİYOLOJİK YAPI VE HİGROSKOPİK İHTİYAÇLAR

Gümüş böceklerinin dış iskeleti (eksoskeleton), diğer birçok böcek türüne göre daha incedir ve su kaybına karşı (desikasyon) daha savunmasızdır. Vücut yüzeylerini kaplayan karakteristik metalik gri pullar, bir miktar koruma sağlasa da, bu canlılar trakeal sistemleri aracılığıyla sürekli su kaybederler. ►

Su Emilimi: Gümüş böcekleri, aktif olarak su içmek yerine, atmosferdeki nemi rektal keseleri (anal papilla) aracılığıyla absorbe etme yeteneğine sahiptir. Bu mekanizmanın verimli çalışabilmesi için ortamdaki bağıl nemin kritik bir eşiğin üzerinde olması gerekir.

Kritik Nem Eşiği: Yapılan laboratuvar çalışmaları, Lepisma saccharina'nın hayatta kalabilmesi ve üreyebilmesi için minimum %70 ile %85 arasında bir bağıl neme ihtiyaç duyduğunu göstermektedir. Bağıl nem %50 seviyesinin altına düştüğünde, böceğin vücut sıvısı kaybı metabolik su üretimini geçer ve canlı kısa sürede dehidrasyondan ölür.

MİKRO HABİTAT SEÇİMİ VE EV İÇİ DAĞILIM

Gümüş böcekleri fotofobiktir (ışıktan kaçarlar) ve yüksek nemi karanlıkla birleştiren alanları tercih ederler. Modern binalarda bu canlıların kümelendiği alanlar tesadüfi değildir:

Banyolar ve Mutfaklar: Fayans aralarındaki çatlaklar, sızdıran boru çevreleri ve lavabo altları, yüksek lokal nem (mikro iklim) sağlar.

Bodrum Katlar ve Çamaşırhaneler: Bu alanlar genellikle yetersiz havalandırma nedeniyle %80 ve üzeri nem barındırır.

İzolasyon Malzemeleri: Çatı katlarındaki cam yünü veya diğer izolasyon materyalleri, nemi hapsettiği için ideal üreme alanlarıdır.

Kütüphaneler ve Arşivler: Kağıt, higroskopik bir malzemedir. Nemli bir kağıt yığını, gümüş böceği için hem mükemmel bir sığınak hem de zengin bir selüloz kaynağıdır.

BESLENME VE NEM ARASINDAKİ SİNERJİ

Gümüş böceklerinin beslenme alışkanlıkları, nemli ortamların sunduğu ekolojik fırsatlarla doğrudan ilişkilidir. Temel besin kaynakları olan nişasta ve selüloz, nemli ortamlarda daha kolay sindirilebilir hale gelir.

Küf ve Mantar Oluşumu: %75 üzerindeki nem seviyeleri, yüzeylerde mikroskobik küf mantarlarının oluşumunu tetikler. Gümüş böcekleri sadece kağıt veya kumaşla beslenmez; aynı zamanda bu yüzeylerde yetişen fungusları da tüketirler. Bu, onlara gerekli protein ve vitamin desteğini sağlar.

Enzim Aktivitesi: Gümüş böceklerinin bağırsaklarındaki selülaz enzimi, selülozu parçalamak için suya ihtiyaç duyar. Kuru bir ortamda besin alımı gerçekleşse bile, metabolik süreçler durma noktasına gelir.

ÜREME DÖNGÜSÜ VE POPÜLASYON DİNAMİĞİ

Nem, gümüş böceklerinin popülasyon artış hızı üzerinde belirleyici faktördür. Dişi gümüş böcekleri, yumurtalarını (ovipozisyon) bırakmak için nemli yarıkları tercih ederler.

Yumurta Gelişimi: Yumurtaların açılması için gereken süre sıcaklığa bağlı olsa da, düşük nem yumurtaların kurumasına ve embriyonun ölmesine neden olur. Optimum koşullarda (%80 nem, 25-30°C), bir yumurta yaklaşık 20-40 gün içinde açılır.

Nimf Dönemi: Yavru gümüş böcekleri (nimfler), erginlere göre dış etkenlere karşı çok daha hassastır. Yüksek nem olmayan ortamlarda ilk deri değiştirme (moult) evresini tamamlayamazlar.

MÜCADELE VE KONTROL STRATEJİLERİNDE "NEM YÖNETİMİ"

Gümüş böceği istilasıyla mücadelede kimyasal ilaçlama (insektisit kullanımı) genellikle geçici bir çözümdür. Sorunun kökten çözümü, yapısal nem kontrolü ile mümkündür.

Teknik Önlemler:

Bağıl Nemin Düşürülmesi → Ortam neminin nem alma cihazları (dehumidifiers) veya etkin havalandırma ile %50 seviyesinin altına indirilmesi, popülasyonu biyolojik olarak bitirir.

Kapiler Yükselişin Engellenmesi → Temelden gelen nemin (rising damp) önlenmesi için izolasyonun yenilenmesi.

Hava Sirkülasyonu → Eşyaların duvarla temasının kesilmesi, durgun ve nemli hava ceplerinin oluşmasını engeller.

Higroskopik Maddelerin İzolasyonu → Un, şeker ve kağıt gibi maddelerin hava almayan kaplarda saklanması.

Gümüş böcekleri, bir yapının "nem sağlığı" hakkında bilgi veren biyolojik indikatörlerdir. Eğer bir ortamda yoğun gümüş böceği aktivitesi varsa, bu durum o yapıda ciddi bir nem problemi, yetersiz havalandırma veya gizli bir su sızıntısı olduğunun teknik kanıtıdır. Onlarla mücadele etmek, aslında yapı fiziğini iyileştirmekle eşdeğerdir. ■

Mutlaka görülmesi gereken bir şehir...

LİZBON

YURTDIŞINDA yaz tatili denince Yunanistan, İtalya, İspanya üçlüsünün biraz ardında kalan Portekiz bir kere ziyaret edilince insana "Neden daha önce buraya gelmemişim" dedirtecek sıcak bir destinasyon...

Avrupa'nın en batısında Atlas Okyanusu ve İspanya arasında coğrafi ve kültürel olarak izole olan Portekiz'in eşşiz bir kültürü, bir Akdenizlilik alamet-i farikası olarak 24 saat yaşayan şehirleri, harika bir doğası var.

Tıpkı İstanbul gibi yedi tepe üstüne kurulu Lizbon, yokuşları, köprüsü ve tramvayları ile İstanbul'u andırıyor. Son derece renkli gece hayatı olan Lizbon'da Bario Alto gece hayatının merkezi. Haftasonları sabaha kadar açık mekanların bulunduğu bölgede ülkenin dünyaca ünlü halk müziği Fado dinleyebilir ve tıpkı bizim gibi bölgenin sıcakkanlı yerel sakinleri ile kültürel alışveriş yapabilirsiniz.

Ülkenin başlıca önemli merkezleri başkent Lizbon olmak üzere Braga ve Porto, tarih meraklıları için Faro, tercihi deniz-kum-güneş yönünde kullananlar içinse Azor ve Madeira takım adaları mutlaka görülmesi gereken yerlerden...

Eşsiz mimarisi, yardımsever ve sıcakkanlı sakinleri ile insana "Buraya neden daha önce gelmemişim ki?" dedirtecek bir şehir Lizbon...

PRAÇA DO COMERCIO: Portekiz'in başkenti Lizbon'da Tejo Nehri kenarında bulunuyor. 1755 Lizbon Depremi ile yıkılan Ribeira Sarayı burada bulunduğundan halen Terreiro do Paço (Saray Meydanı) olarak da bilinir. Meydandan nehir tarafına doğru yürürseniz 25 Nisan Köprüsü'nü ve İsa heykelini uzaktan da olsa görebilirsiniz.

RUA AUGUSTO: Şehir turuna başlamak için doğru yer. Cadde boyunca Portekizlilerin hamur işine düşkün olduğunun göstergesi olan pastaneler ve şık restoranlar, butikler, genç sokak ressamları var. Caddenin sonunda ise, şehrin simgelerinden olan Rua Augusta Takı'nı görebilirsiniz.

LİZBON KATEDRALİ: Lizbon Katedrali şehrin en eski ve en önemli kilisesi. 1117 yılında inşa edilen bu kilise adete bir kale duvarlarını andıran yapısı ile oldukça ilgi çekici. Tarih boyunca geçirdiği depremler sonucunda fazlaca zarar görüp yeniden restore edilmiş.

SAO JORGE KALESİ: São Jorge Kalesi, Portekiz'in başkenti Lizbon'da bulunan bir kaledir. Şehrin en yüksek tepesinde bulunan kale, şehrin en çok turist çeken yapılarından biridir. Arkeolojik araştırmalar sonucunda MÖ 6. yüzyılda İberler ve Keltler tarafından kullanıldığı tahmin edilmektedir.

BAIRRO ALTO: Gören herkesin İstanbul'a, özellikle Beyoğlu'na benzettiği Bairro Alto şehrin 24 saat yaşayan eğlence merkezi. Her sokağında bambaşka mekan ve tatlar bulunan Bairro Alto'da Fado dinlemeden dönmeyin.

JERONIMOS MANASTIRI:
1500'lü yıllardan kalma dönemin mimarisinin en iyi örneklerinden biri olan Jeronimos Manastırı mutlaka görülmesi gereken yerler listesinin başında olmalıdır.

ŞEHİR İÇİ ULAŞIM OLANAKLARI

Fazlasıyla yeterli bir metro ve tramvay ağı bulunan Lizbon'da toplu taşıma ile her yere ulaşmak mümkün. Havaalanından edinebileceğiniz Lisboa Card ile ulaşımınızı sağlayabilir, aynı zamanda müzelere ücretsiz/indirimli girebilirsiniz.

YEME-İÇME

PORTEKİZ'İN BAŞKENTİ LİZBON, DENİZ ÜRÜNLERİ VE FARKLI TATLARI DENEMEYİ SEVİYORSANIZ TAM SİZE GÖRE BİR ŞEHİR.

CERVEJARIA RAMIRO:

Deniz ürünleri dendi mi ilk akla gelen mekanlardan. Hem yereller, hem de turistlerin akınına uğrayan Cervejaria Ramiro'da ülkemize göre çok uygun fiyatlara muhteşem tatlar deneyebilirsiniz.

PASTEIS DE BELEM:

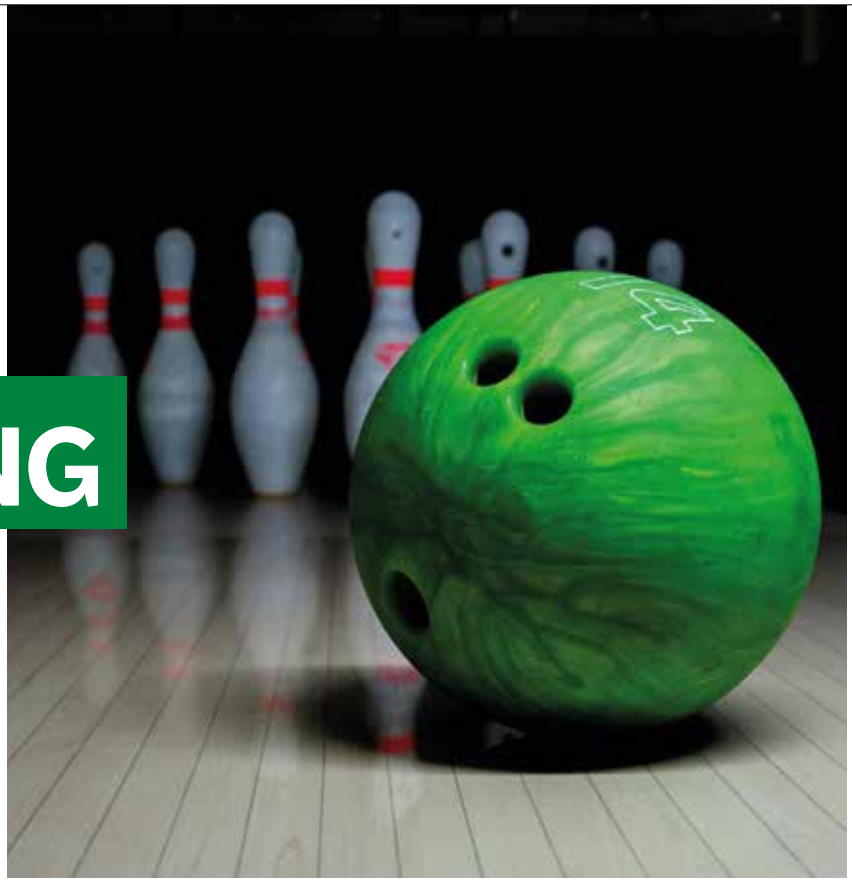
Belem'deki Jeronimos Manastırı yakınındaki bölgenin en ünlü mekanı Belem Pastanesi... Pasteis de Nata adlı milföy üzeri muhallebi tadındaki pastasıyla nam salmış bu mekana uğramayı ihmal etmeyin.

MERCADO DA RIBEIRA:

Birçok Avrupa ülkesinde görebileceğiz modern pazar anlayışının Lizbon'daki yansıması... Her türlü deniz ürünü, et ürünleri ve sebze meyveyi bulabileceğiniz pazarda, ayrıca yemeğinizi yiyip içkinizi yudumlayabileceğiniz küçük restoranlar da bulunuyor.

LX FACTORY:

Eski bir kumaş fabrikasından sanat ve eğlence merkezine çevirilen LX Factory bir çok cafe-bar, restoran, kültür merkezi ile bütün gününüzü geçirmek isteğiceğiniz bir mekan...



BOWLİNG

Bowling, oyun hattının sonundaki kukaları, bu oyun için özel olarak hazırlanmış bowling topları ile devirme amacı taşıyan salon sporudur.

MISIR'DA yapılan kazılarda bowling sporunun köklerinin MÖ 5000'li yıllara dek uzandığına dair bulgular çıkarılmıştır. Kökenleri, MÖ'ye dek uzanan bu spora, spor olmanın dışında anlamlar da yüklendiği görülür. Söz gelişi, 3 ve 4. yüzyıllarda, bu sporda iyi olmak kilise tarafından "günahlarından daha çok arınmış olmak" anlamına geliyordu. Düzenlenen oyunlarda kukalar işlenmiş günahları temsil ediyor ve devrilen her kuka ile günahlardan arınılma inancı taşınıyordu. Bowling sporunun Dünya Bowling Federasyonu'nun (WTBA), Uluslararası Bowling Federasyonu (FIQ), Avrupa Bowling Federasyonu (ETBF) tarafından belirlenmiş oyun tipleri bulunmaktadır. 9 pin ve 10 pin şeklinde 2'ye ayrılmaktadır. Amacı, uzunluğu 18,288 m (faul çizgisinden, 1.nolu pin'e kadar olan mesafe) olan "lane" adı verilen hatların ilerisine konulmuş pinleri devirmektir.

Türkiye'de oynanan bowling sporunda 10 pin bulunmaktadır. "Türkiye Bocce Bowling ve Dart Federasyonu" altında Bowling branşı olarak faaliyet göstermektedir. Süper, 1, 2 ve 3. lig kategorilerini içeren bir ulusal ligi bulunmaktadır. Sporcuların oynadıkları lig ve bu ligde elde ettikleri sıralamaya göre katılım hakkı kazandığı 4 ayrı turnuva düzenlenmekte, ayrıca sezon sonlarında, sezon içinde lig ve turnuvalarda elde edilen puanların toplanması ile oluşturulan sıralamaya göre hak kazanılan 1 turnuva düzenlenmektedir. 2010 yılı itibarıyla Türkiye'de her yıl düzenlenen ve Avrupa Bowling Turuna dahil olan bir adet uluslararası turnuva bulunmaktadır.

Bowling oyununda, her oyun için 10 frame bulunur. Oyuncu ilk 9 frame de strike yapmadığı durumlar için ikişer atış kullanır. Sonuncu frame de strike ya da spare yapması durumunda fazladan bir atış hakkı daha kazanır. Oyuncunun bir oyunda yapabileceği en yüksek puan 300'dür.

STRIKE

Sembolü "X"tir. Hattın sonundaki tüm pinlerin frame'in ilk atışında devrilmesine denir. Tüm pinler devrildiği için frame'in ikinci atışı yapılmaz. Alınan puan, sonraki iki atışta devrilen pin sayısı ve strike ta devrilmiş pin sayısı toplanarak hesaplanır ve frame'e yazılır. Üst üste 3 defa strike yapmak "turkey", 2 defa üst üste yapmak "double" adını almakta 4. ve sonraki üst üste strikeler için "four in bagger" "five in bagger" şeklinde gitmektedir.

SPARE

Sembolü "/"dir. Hat sonundaki tüm pinlerin ikinci atışta devrilmesine denilir. Alınacak puan, bu 10 pin ve takip eden atışta devrilen pin sayısı toplanarak hesaplanır ve yazılır.

SPLIT

Birinci kukanın devrilmiş olması durumunda, birbiriyle bağlantısı kalmamış (aralarındaki kuka devrilmiş) iki veya daha fazla kukanın ayakta kalması olayıdır. Split, puan tablosunda devrilen pin sayısının dikdörtgen veya daire içine alınmasıyla gösterilir.

Zihin Jimnastiği

1- KAPTAN

Zengin bir kaptan varmış. Bu geminin kaptanı çok zenginmiş ve odası altınla doluymuş. Bu kaptanın bir de tayfası varmış. Tayfa kaptanın altınlarını çalmak istiyormuş. Kendi kendine plan yapmış. Ben gidip kaptanın odasının kapısını çalayım eğer kaptan odasındaysa özür dilerim odamı şaşırdım derim eğer odada yoksa altınları çalarım demiş. Gitmiş kapıyı çalmış kaptan odasındaymış ve özür dilerim odamı şaşırdım kaptan demiş. Kaptan sabaha kadar düşünmüş ve sabah kalktığında tayfayı öldürmüş neden?

2- HANGİ KAPI?

Bir odada 4 kapı var. Bu kapılardan birinde 3 aydır aç olan aslan, birinde silahlı adamlar, birinde ateş, birinde de boğucu zehir bulunuyor. Bunlardan hangisini seçersen hayatta kalırsın?

3- ZEHİRLİ İÇECEK

Sıcak bir günde, bir kadın ve bir erkek restoranda beş tane buzlu içecek siparişi veriyor. İçeceklerden dört tanesini kadın hemen içiyor. Bir tanesini ise adam içiyor. Adam daha sonra içecekten zehirlenerek ölüyor. Doktor içeceklerin hepsinin zehirli olduğunu söylüyor. Aynı içeceklerden dört tane içen kadın neden ölmedi?

CEVAPLAR

1- İnsan kendi odasının kapısını çalmaz

2- Aslan, çünkü 3 aydır aç olan aslan ölmüştür

3- Zehir aslında buzlardadır. Kadın içecekleri buzlar erimeden içtiği için ölmemiştir.

DAIKIN
Doğru Hava Uzmanı

DÜNYANIN 1 NUMARASI DAIKIN

Daikin'in merkezi iklimlendirme çözümleriyle işletmelerin içi rahat!

SOĞUTMA GRUBU

- 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.

FANCOIL

KLİMA SANTRALİ

daikin.com.tr

İFM
ENDÜSTRİ

KALİTELİ ÜRÜN

Her İhtiyaca Ayrı Tasarım

Profesyonel Çözüm Ortağınız

TSE

GAZMER

İFM Endüstri Genel Müdürlük
Halil Rıfat Paşa Mah. Yüzer Havuz Sk.
Perpa Ticaret Merkezi B-Blok Kat:11 No:1569 34384
Okmeydanı / Şişli / İstanbul
T: +90 212 220 15 35

İstanbul Anadolu Yakası Bölge Ofisi
Bağlarbaşı Mah. İkinci İlkokul Cad.
Maltepe / İstanbul
T: +90 541 485 01 40

Fabrika
Pelitli Mah. 4432. Sk. No:15
Gebze / Kocaeli
e-mail: info@ifmendustri.com
web: www.ifmendustri.com

KOZANLAR®

Heat Interface Units

DAİRE GİRİŞ İSTASYONLARI

HEAT INTERFACE UNITS

YÜKSEK VERİM

KOMPAKT TASARIM

KOLAY MONTAJ

ENERJİ VERİMLİLİĞİ

ENERJİ VERİMLİLİĞİNDE YENİ STANDART

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

0850 650 68 82

www.kozanlaras.com.tr

KOZANLAR® Grup

FrekansEnerji