AĞUSTOS 2026 | SAYI 152

MECHANIC

DEKOMEDYA®



HL

HL HUTTERER & LECHNER TÜRKİYE SATIŞ VE TEKNİK MÜDÜRÜ İRFAN REYHANLI

AMACIMIZ YALNIZCA ÜRÜN SUNMAK DEĞİL; ULUSLARARASI MÜHENDİSLİK BİRİKİMİNİ TÜRKİYE'DEKİ PROJELERE AKTARARAK, İŞ ORTAKLARIMIZ İÇİN GÜVENİLİR, SÜRDÜRÜLEBİLİR VE UZUN ÖMÜRLÜ ÇÖZÜMLER ÜRETMEKTİR

30. SAYFA

YAZI DİZİSİ
Cevat Tanrıöver

YAZI DİZİSİ
Oğuzhan Özgüç

**SOĞUTMA KULESİ, ADIABATIC COOLER,
EVAPORATIF VE ADIBATIC KONDENSER
FRANSA, ALMANYA, İTALYA**

COFINAIR GROUP



JACIR
Cooling for life



GOHL-KTK
Cooling for life



DECSA
Cooling for life

klima teknik
www.klimateknik.com

KESSEL

Yağlı atık su için

Ekonomik Çözüm



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

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

BAŞYAZI

İş hayatı başarı eğitim, disiplin ve çok çalışma gerektirir. Ancak bunlardan korkmazsanız fırsatlar hiç olmadıkları kadar iyi olurlar.
DAVID ROCKEFELLER



Değerli okurlarımız,

Ağustos sayımızdan herkese merhaba.

17 Ağustos 1999 tarihinde meydana gelen Marmara Depremi'ni unutmadık. İnsanlarımızı kaybettiğimiz ve büyük acılar yaşatan felaket, yapılarda doğru malzemenin doğru uygulamalarla kullanılması gerektiğini bir kez daha hatırlattı. Depremle ilgili haberlerimizi içeriğimizde okuyabilirsiniz...

Bu sayımızda kapak röportajı konuğumuz olan ve ürün portföylerini modern yapıların değişen ihtiyaçlarına paralel olarak geliştirmeyi amaçladıklarını belirten **HL Hutterer & Lechner Türkiye Satış ve Teknik Müdürü İrfan Reyhanlı**, "Amacımız yalnızca ürün sunmak değil; uluslararası mühendislik birikimini Türkiye'deki projelere aktararak, iş ortaklarımız için güvenilir, sürdürülebilir ve uzun ömürlü çözümler üretmektir" diyor. Kapak röportajımızı ilgiyle okuyacağınızı umuyorum...

Ağustos sayımızda değerli yazarlarımız **Sabit Cevat Tanrıöver** ve **Oğuzhan Özgüç**'ün yazılarını okumanızı tavsiye ediyorum

Seyahat sayfalarımızda **Barselona**'yı inceledik. Spor sayfamızda ise **Trekking** 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 Daikin İmzasıyla Radisson Hotel'de Dört Mevsim Kesintisiz Konfor

10 İzocam'dan Dijital Dönüşüm Hamlesi: Metriks Sistemi ile Akıllı Üretim Dönemi Başladı

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

14 Baymak, Genç Bilim İnsanları İçin Desteğini Sürdürüyor

16 Sanayide Her 10 Yangından 9'u İnsan Kaynaklı

18 Hilton Garden Inn Bishkek'in Yangın Pompa Sistemlerinde Etna Güvencesi

19 Bosch Home Comfort Group Türkiye, Konsept İş Ortağı Ağıyla Hizmet Standartlarında Yeni Bir Dönem Başlatıyor

20 Alize Mühendislik, PROMATE AquaBright ile Endüstriyel Mutfaklarda Hava Kalitesini Zirveye Taşıyor

21 Warmhaus Glowa'yı Yurtiçi Pazara Sundu

22 Binalarda Termal Gerilimi Azaltan Isı Yalıtımı Depreme Dayanıklılığı Artırıyor

23 Form Endüstri Tesisleri Yeni Fabrikasıyla Endüstriyel Çatı Sistemlerinde Kapasitesini Artırıyor

24 Bina İçindeki Uygulamalarda Mutlaka Mekanik Projeye Uyulmalı!

25 ODE Yalıtım, Çorlu Laboratuvarını Yenileyerek Üretim ve Ar-Ge Gücünü Artırdı

26 Samsung, Enerji Tasarruflu Akıllı Cihazlar için Yeni Avrupa Birliği Davranış Kurallarını Benimsedi

27 Doğal Gaz Kurulumunda Yetkisiz Firmalara Dikkat!

28 Türkiye'de Klima Kullanım Alışkanlıkları Değişiyor

30 Kapak Röportajı: HL Hutterer & Lechner Türkiye Satış ve Teknik Müdürü İrfan Reyhanlı

DEKOMEDYA

Yıl 13 | SAYI 152

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











36 Daikin'den Flash Streamer Teknolojisiyle Hava Kalitesinde Yeni Dönem

37 İhtiyacınızın Tam Karşılığı, Etna Paket Tip Konutsal Hidrofor Çözümleri

38 Samsung Multi Split Klima ile Tek Dış Üniteyle Evin Her Köşesinde Maksimum Konfor

40 Başıma Gelen Haller / Sabit Cevat Tanrıöver

42 Teknik Yazı / Oğuzhan Özgüç

44 Seyahat: Barselona

46 Spor: Trekking

47 Zihin Jimnastiği







Sabit Cevat TANRIÖVER

Tanrıöver Mühendislik

cevat@tanriover.com

Hayallerim-112

SEVGİLİ DOSTLARIM, BU AYKİ YAZIMDA DÜNYAMIZIN HAYALİMDEKİ YAKIN GELECEKTEKİ DURUMUNU ANLATACAĞIM.

SEVGİLİ dostlarım birinci dünya harbinin bitmesinin asıl sebebinin ne olduğunu biliyor musunuz? Birinci dünya harbinin asıl bitme sebebi 1918'in martında başlayan İspanyol gribi salgın hastalığıdır. Çünkü bu salgın hastalık 25 ay sürmüş, 1920'nin nisan ayında sona etmiştir. Ayrıca grip çocuk ve yaşlıyı öldürürken bu grip 18 ile 40 yaş arasını öldürmüştür. Belki bir çoğunuz "Grip salgınından savaş mi biter?" diyorsunuzdur. Ama grip salgını 18 ile 40 yaş arasını öldürür ve Avrupa'da 25 ayda 25 milyon gencin ölümüne sebep olursa bir dünya savaşı bitmez mi? Biter elbet.

Bu hastalıktan ölen 120 bin askerin akciğerini, üzerinde araştırma yapmak için saklamışlar, bunlar üzerinde araştırma yapmışlar ve yapmaktadırlar. Araştırmanın birinci hedefi hastalığın aşısını bulmak olmasına rağmen henüz bildiğim kadarıyla bu aşıyı bulamadılar. İşte bundan dolayı her grip salgınında kah adı domuz gribi kah adı kuş gribi de olsa ortaya çıktığında büyük bir korkuya kapılıyorlar. Çünkü İspanyol gribi veya benzeri bir salgın hastalığın başlaması halinde 120 milyon insanın öleceğini hesaplıyorlar.

Sevgili dostlarım bu grip salgınının birinci dünya harbinde çıkmasının bence en büyük sebebi askerlerin yaşadığı ortamdan çok farklı yerler olan Ortadoğu'ya getirilerek savaştırılmaları olmuştur. Çünkü vücudun hiç alışık olmadığı ortamda bulunması ve hiç tanımadığı kişiler ile birlikte olması sebebiyle hiç tanımadığı etkiler altında kalmış ve vücut direnci tanımadığı birçok yeni bakteri ve virüs karşısında ne yapacağını bilememiştir.

Sonunda Avrupa'ya da sıçrayan bu salgın hastalık Avrupalıya başlattığı bu harbi bitirtmiştir. Birinci dünya harbinden sonra başlattığımız kurtuluş harbinde Fransızlar, İtalyanlar ve İngilizler ile bir harbe girmememizin sebebi de bu salgın hastalıktır. Çünkü Avrupalının savaşacak gücü kalmamıştır. Bizim başımıza da Yunanlıları musallat etmişler, kendileri perde arkasına çekilmişlerdir.

Yüz yıl sonra Avrupa'nın ve uzak batının başlattığı yeni Ortadoğu işgali her an benzer bir salgına vesile olabilir. Tarih küçük bir sineğin musallat ettiği zalim hükümdar olayını yazmaktadır. İnşallah bu Ortadoğu zulmü artık sonuna gelmiş olsun ve bu topraklara sulh ve sukûn tekrar gelsin.

Ben bu savaşın bitmeye yaklaştığını hayal edenlerdenim. İnşallah yanılmam.

Sevgili dostlarım hayal kurmak güzel bir şey ama hele hayallerinizin gerçekleşmesi daha da güzel. Dilerim kurduğunuz güzel ve hayırlı hayallerinizin tamamı gerçek olsun.

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



Frekans Kontrollü Hidrofor Sistemleri ile
Konforda Süreklilik

etna.com.tr

Hayat veren teknoloji, güven veren hizmet

Haber

Daikin İmzasıyla Radisson Hotel'de Dört Mevsim Kesintisiz Konfor

Mersin'in simge otellerinden Radisson Hotel, Daikin'in yüksek verimli VRV iklimlendirme teknolojileriyle misafirlerine her mevsim üst düzey konfor sunuyor. Misafir odalarından restoranlara, toplantı salonlarından spa ve sosyal alanlara kadar otelin tüm yaşam alanlarında kullanılan Daikin çözümleri; enerji verimliliği, sessiz çalışma performansı ve merkezi kontrol altyapısıyla hem misafir deneyimini hem de işletme verimliliğini bir üst seviyeye taşıyor.

100 yılı aşkın global deneyimiyle iklimlendirme sektörünün öncü markası Daikin, prestijli turizm yatırımlarının çözüm ortağı olmaya devam ediyor. Mersin'in önemli konaklama yatırımlarından biri olan Radisson Hotel'de tercih edilen Daikin VRV sistemleri, farklı kullanım alanlarının ihtiyaçlarına özel geliştirilen çözümleriyle otelin dört mevsim yüksek konfor standartlarında hizmet vermesine katkı sağlıyor.

Misafir odalarından lobiye, restoranlardan toplantı salonlarına, spa ve spor alanlarından sosyal yaşam alanlarına kadar otelin tüm bölümlerinde kullanılan Daikin sistemleri; 68 oda ve süitin, 5 toplantı odasının ve 685 metrekarelik balo salonunun iklimlendirme ihtiyaçlarını yüksek enerji verimliliği, sessiz çalışma performansı ve gelişmiş kontrol teknolojileriyle karşılıyor. Böylece hem konuklara her alanda kesintisiz konfor sunulurken hem de otelin işletme verimliliği destekleniyor.





YÜKSEK VERİMLİ VRV TEKNOLOJİSİYLE HER ALANDA MAKSİMUM KONFOR

Mersin Radisson Hotel projesinde, toplam 28 adet RXYQ-U5 Heat Pump dış ünite ve 152 adet Daikin iç üniteden oluşan yüksek verimli VRV iklimlendirme sistemi kullanıldı. Projede yer alan sistem, Daikin'in Değişken Soğutucu Akışkan Sıcaklığı (VRT) teknolojisi sayesinde binanın anlık ihtiyaçlarını analiz ederek kapasitesini optimize ediyor. Böylece yalnızca ihtiyaç duyulan kadar enerji kullanılarak hem yüksek verimlilik sağlanıyor hem de otelin tüm alanlarında dengeli ve kesintisiz bir iklimlendirme sunuluyor.

Farklı kullanım senaryolarına sahip alanlar için geliştirilen iklimlendirme altyapısında; düşük, orta ve yüksek statik basınçlı gizli tavan tipi ünitelerin yanı sıra kaset tipi ve duvar tipi iç üniteler tercih edildi. İnce ve kompakt tasarımları sayesinde mimari yapıya kolayca uyum sağlayan sistemler, düşük ses seviyeleriyle misafir konforunu üst seviyeye taşırken, yüksek performanslarıyla da otelin tüm mahallerinde ideal iç ortam koşullarını sürdürülebilir şekilde sağlıyor.

MERKEZİ KONTROL İLE AKILLI ENERJİ YÖNETİMİ

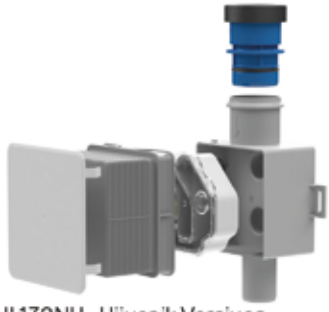
Projede kullanılan Intelligent Touch Manager (iTM) merkezi kontrol sistemi sayesinde otelin tüm iklimlendirme altyapısı tek bir merkezden yönetilebiliyor. Kullanıcı dostu arayüzü, görsel plan ekranı ve gelişmiş enerji yönetimi özellikleriyle sistem; enerji tüketiminin izlenmesini, olası enerji kayıplarının tespit edilmesini ve işletme süreçlerinin daha verimli yönetilmesini mümkün kılıyor. Böylece hem işletme maliyetleri optimize edilirken hem de sürdürülebilir bina yönetimine katkı sağlanıyor.

Mersin Radisson Hotel referans projesi, Daikin'in otel ve turizm sektörüne yönelik geliştirdiği yüksek verimli iklimlendirme teknolojilerinin güçlü örneklerinden biri olarak öne çıkıyor. Farklı mimari yapılara uyum sağlayan esnek sistem kurgusu, enerji tasarrufu sağlayan yenilikçi teknolojileri ve gelişmiş merkezi kontrol altyapısıyla Daikin, konfor ile verimliliği aynı noktada buluşturuyor.

HL Hutterer&Lechner Klima Yoğuşma Suyu Drenaj Sifonu



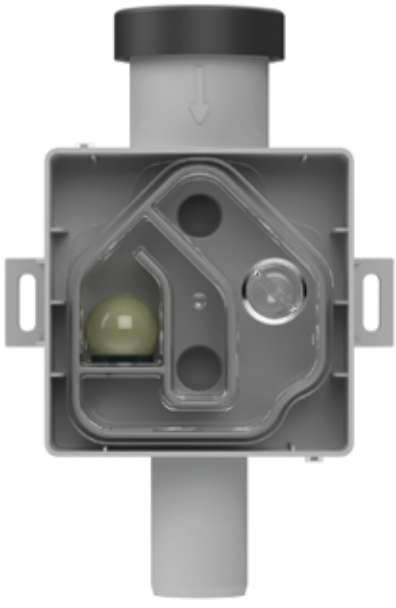
HL138N- Standart Versiyon



HL138NH- Hijyenik Versiyon



Takıp çıkartılabilir; kaset tipi, sifon ünitesi sayesinde bakım yapabileceğiniz ve içerisindeki toplu sifon sayesinde zararlı gazların ve kötü kokunun ortama girmesini önleyecek HL138N klima drenaj sifonu



Duvara monte edilmek için uygun aparatlar ile kolay montaj!

Yeni sifon kartuşu ile herhangi bir ekipmana gerek duyulmadan temizlik ve bakım imkanı!

Kaset tipi toplu sifon kartuşu sayesinde susuz kalsa bile asla koku geçirmez!

Hijyenik versiyonu ile hijyen gerekliliklerini yerine getirir!

14.08.2026 - 14.09.2026
tarihleri arasında aşağıdaki mail adresine mail atan; daha önce ürünü hiç kullanmamış ilk 100 kişiye, 1 adet HL138N klima drenaj sifonu ücretsiz olarak gönderilecektir. Kampanya stoklarla sınırlıdır.

HL Hutterer&Lechner GmbH, Viyana/ Avusturya www.hl.at irfan.reyhanli@hl.at

Haber

İzocam'dan Dijital Dönüşüm Hamlesi: Metriks Sistemi ile Akıllı Üretim Dönemi Başladı

Üretim süreçlerinde dijital dönüşümünü hızlandıran İzocam, Metriks Dijital Veri Yönetim Sistemi'ni Tarsus Tesisinde devreye alarak akıllı üretim dönemini başlattı. Yapay zekâ destekli sistem, üretim süreçlerini gerçek zamanlı yönetirken verimlilik, kalite, enerji yönetimi ve sürdürülebilirlik hedeflerine önemli katkı sağlıyor.

İZOCAM, üretim süreçlerinde dijital dönüşüm yatırımlarına hız kesmeden devam ediyor. Operasyonel mükemmeliyet, sürdürülebilir üretim ve verimlilik hedefleri doğrultusunda dijital altyapısını güçlendiren şirket, Metriks Dijital Veri Yönetim Sistemi'ni Tarsus Tesisinde devreye aldı. Üretim sahasındaki tüm kritik verileri tek merkezde toplayarak gerçek zamanlı analiz imkânı sunan sistem, yapay zekâ destekli altyapısıyla üretim süreçlerini daha akıllı, daha izlenebilir ve daha verimli hale getiriyor.

Dijitalleşmeyi yalnızca teknolojik bir yatırım olarak değil, şirketin uzun vadeli büyüme stratejisinin temel unsurlarından biri olarak gördüklerini belirten İzocam Genel Direktörü Kerem Kürklü, "Dijitalleşmeyi; operasyonel mükemmeliyet, sürdürülebilir üretim ve verimlilik hedeflerimizin en önemli yapı taşlarından biri olarak değerlendiriyoruz. Üretimden kalite yönetimine, enerji kullanımından bakım süreçlerine kadar tüm operasyonlarımızı veri odaklı yönetim anlayışıyla sürekli geliştiriyoruz. Bu kapsamda devreye aldığımız Metriks sistemi, yalnızca mevcut süreçlerimizi dijital ortama taşımıyor; aynı zamanda üretim tesislerimizin geleceğini şekillendirecek akıllı üretim altyapısını da oluşturuyor" dedi.

Metriks Dijital Veri Yönetim Sistemi, üretim sahasında farklı noktalarda oluşan verileri tek dijital platformda bir araya getirerek tüm operasyonların gerçek zamanlı olarak izlenmesini sağlıyor. Daha önce operatörler tarafından manuel olarak takip edilen sıcaklık, basınç, hareket, enerji tüketimi ve benzeri üretim verileri, artık üretim hatlarına entegre edilen akıllı sensörler aracılığıyla otomatik olarak toplanıyor ve anlık olarak analiz ediliyor.

Metriks platformu üzerinde önümüzdeki dönemde devreye alınması planlanan yapay zekâ destekli analiz modülleriyle üretim süreçlerinin daha da akıllı hale getirilmesi hedefleniyor. Bu kapsamda, üretim süreçlerinde oluşabilecek olası sapmaların henüz sorun büyümeden tespit edilmesi, operatörlerin anlık olarak uyarılması ve müdahale süreçlerinin hızlandırılması amaçlanıyor. Böylece üretim sürekliliğinin ve operasyonel güvenilirliğin daha da güçlendirilmesi hedefleniyor.

ENERJİ VERİMLİLİĞİ VE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK HEDEFLERİNE DE KATKI SAĞLIYOR

İzocam Genel Direktörü Kerem Kürklü, "İzocam olarak dijital dönüşümü yalnızca üretim verimliliğini artıran bir teknoloji yatırımı olarak değil, aynı zamanda sürdürülebilir büyümeyi destekleyen stratejik bir dönüşüm alanı olarak görüyoruz. Veriye dayalı yönetim anlayışı sayesinde hem kaynaklarımızı daha verimli kullanıyor hem de enerji tüketimimizi ve çevresel etkimizi daha etkin şekilde yönetebiliyoruz. Bu yaklaşım, 2050 net sıfır karbon hedefimiz doğrultusunda yürüttüğümüz çalışmalara da güç katıyor" şeklinde konuştu.

KALİTE YÖNETİMİNDE GERÇEK ZAMANLI KONTROL DÖNEMİ

Sistemin sunduğu ileri analitik ve makine öğrenme altyapısı ise yalnızca mevcut durumu izlemekle sınırlı kalmıyor. Üretim verilerini analiz ederek geleceğe yönelik tahminleme modelleri oluşturan sistem sayesinde ham madde bileşimlerinin ürün kalitesine etkisi önceden öngörülebiliyor, ekipman performansı takip edilerek bakım süreçleri daha etkin planlanabiliyor. Böylece hem üretim verimliliği artırılıyor hem de olası duruşlar ile yüksek bakım maliyetlerinin önüne geçiliyor.



Kerem Kürklü

İzocam, Metriks platformunu önümüzdeki dönemde kalite yönetim süreçlerini daha da güçlendirecek yeni modüllerle geliştirmeyi planlıyor. Bu kapsamda devreye alınması hedeflenen Canlı İstatistiksel Süreç Kontrolü (SPC) altyapısı sayesinde üretim hattından gelen verilerin anlık olarak analiz edilmesi, süreçlerde oluşabilecek sapmaların erken aşamada tespit edilmesi ve hurda ile fire oranlarının azaltılması amaçlanıyor. Yine ilerleyen aşamalarda hayata geçirilmesi planlanan QR kod entegrasyonu ile ürünlerin üretim hattı boyunca izlenebilirliğinin artırılması ve kalite süreçlerinin daha şeffaf, daha kontrol edilebilir bir yapıya kavuşturulması hedefleniyor.

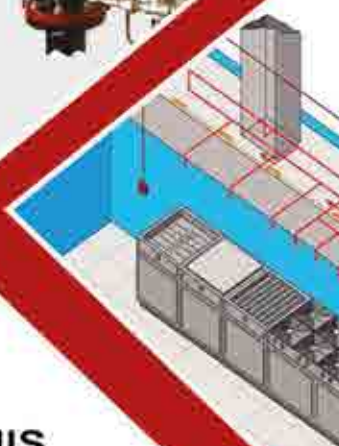
İzocam'da dijital dönüşüm yatırımlarının önümüzdeki dönemde de artarak devam edeceğini belirten Genel Direktör Kerem Kürklü, "Veri odaklı yönetim anlayışımızı güçlendirecek yatırımlarımızı kararlılıkla sürdürüyoruz. Dijital teknolojilerden, yapay zekâ destekli analizlerden ve akıllı üretim sistemlerinden en yüksek verimi alarak üretim süreçlerimizi daha rekabetçi, daha sürdürülebilir ve daha esnek bir yapıya dönüştürmeyi hedefliyoruz. İzocam olarak geleceğin üretim anlayışını bugünden hayata geçirirken, sektörümüzde dijital dönüşüme öncülük etmeye devam edeceğiz" dedi.

"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

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.



Dünyada İlk

6-yollu PICV



KOLAYLIK

KOMPAKT TASARIM

ENERJİ TASARRUFU

DAYANIKLILIK



Frese COMBIFLOW 6-yollu çözümü

1 - PICV işlevselliğine sahip 6 yollu vana

2 - Sistemde balans vanalarına gerek yoktur

3 - Hem soğutma hem de ısıtma için modülasyonlu kontrol

4 - BMS için yalnızca bir veri noktası gereklidir

5 - Piyasada bilinen en düşük basınç kaybı

6 - Patentli 6 yollu PICV teknolojisi

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

Frese

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

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.

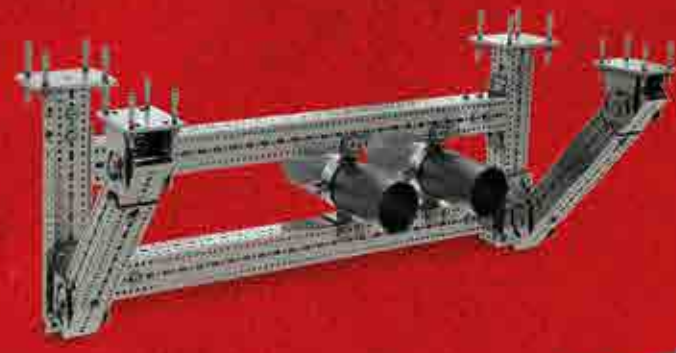


DARHAN

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

Hilton Garden Inn Bishkek'in Yangın Pompa Sistemlerinde **Etna** Güvencesi

Uluslararası konaklama sektörünün saygın markalarından Hilton Garden Inn, Kırgızistan'nın başkenti Bişkek'te hayata geçirdiği otel projesinin yangın pompa sistemi çözümü için ETNA'yı tercih etti.

MODERN mimarisi, uluslararası hizmet standartları ve yüksek güvenlik gereksinimleriyle öne çıkan Hilton Garden Inn Bishkek projesinde, yangın güvenliği altyapısının en kritik bileşenlerinden biri olan yangın pompa sistemi, ETNA'nın mühendislik deneyimi ve güvenilir çözümleriyle hayata geçirildi.

Konaklama sektöründe yangın pompa sistemleri; yalnızca yürürlükteki standartlara uygunluğu sağlayan ekipmanlar değil, aynı zamanda misafir güvenliğini koruyan, acil durumlarda kesintisiz su teminini sağlayan ve işletme sürekliliğini destekleyen kritik altyapı sistemleridir. Bu nedenle projelerde tercih edilen sistemlerin güvenilirliği, performansı ve uluslararası standartlara uygunluğu büyük önem taşımaktadır.

UL (UNDERWRİTERS LABORATORİES)

Ürünlerin uluslararası güvenlik standartlarına uygunluğunu bağımsız olarak test eden ve belgelendiren ABD merkezli kuruluş.

FM APPROVALS

Yangın güvenliği ekipmanlarının performansını ve güvenilirliğini uluslararası kriterlere göre doğrulayan bağımsız sertifikasyon kuruluşu.

Hilton Garden Inn Bishkek projesinde, ETNA UL Listed ve FM Approved yangın pompa sistemi, yangın pompası, kontrol panosu, jokey pompası ve sistem aksesuarlarıyla birlikte eksiksiz bir çözüm olarak devreye alınmıştır.

ÖNE ÇIKAN ÖZELLİKLER:

- UL Listed ve FM Approved sertifikalı
- Tek kademeli, uçtan emişli yangın pompası
- GGG40 sfero döküm gövde
- Bronz çark (CuSn10)
- AISI 420 paslanmaz çelik mil
- Yüksek güvenilirlik ve uzun servis ömrü

Uluslararası standartlara uygun performans Yarım asrı aşan mühendislik ve üretim tecrübesiyle ETNA, yangın pompa sistemleri alanında geliştirdiği çözümleri; otellerden ticari binalara, endüstriyel tesislerden kritik altyapı projelerine kadar geniş bir uygulama alanında uluslararası pazarlara sunmaktadır. Kalite odaklı üretim anlayışı, mühendislik yaklaşımı ve satış sonrası teknik desteğiyle ETNA, farklı coğrafyalardaki prestijli projelerde güvenilir çözüm ortağı olmayı sürdürmektedir.

Hilton Garden Inn Bishkek projesi, ETNA'nın uluslararası referans projeleri arasında yerini alırken, şirketin mühendislik yetkinliğini, kalite anlayışını ve küresel pazarlardaki güvenilir çözüm ortağı kimliğini bir kez daha ortaya koymaktadır.



Bosch Home Comfort Group Türkiye, Konsept İş Ortağı Ağıyla Hizmet Standartlarında Yeni Bir Dönem Başlatıyor

Bosch Home Comfort Group Türkiye, Bosch markasında 200 Elit İş Ortağı, Buderus markasında ise 180 Premium İş Ortağı ile geniş bir hizmet ağı sunarak her iki markanın uzmanlığını son kullanıcılarla buluşturuyor.

GÜNÜMÜZ müşteri yolculuğunda fiziksel mağazalar son kullanıcıların ürünlere güvenle ulaşması ve profesyonel hizmet alma ihtiyaçları sebebiyle en kritik temas noktası olmaya devam ediyor. Bosch Home Comfort Group Türkiye, bu temel ihtiyaçtan yola çıkarak geliştirdiği yeni nesil konsept iş ortağı yapılanmasıyla Türkiye genelinde tutarlı ve üst düzey bir müşteri deneyimi sunuyor.

Bosch Home Comfort Group Türkiye, tüketici beklentilerini ve sektör dinamiklerini analiz ederek mağaza tasarımlarından teknik eğitimlere, kurumsal kimlikten ticari destek programlarına kadar bütüncül bir dönüşüm modeli geliştirdi.

Hayata geçirilen bu yapılanma sayesinde Bosch markasının 200 Elit İş Ortağı ve Buderus markasının 180 Premium İş Ortağı, Bosch ve Buderus'un ileri teknoloji iklimlendirme çözümlerini son kullanıcılarla buluşturuyorlar. Konsept iş ortaklarında kombiler, klimalar ve ısı pompalarının yanı sıra hava temizleme cihazları gibi yaşam konforunu destekleyen well-being ürünleri de sergileniyor. Böylece tüketiciler farklı ihtiyaçlarına yönelik çözümleri tek noktada inceleme ve uzman danışmanlardan bilgi alma imkânı bulurken, Bosch Home Comfort Group Türkiye de ülke genelinde aynı hizmet anlayışını sunan bütünleşik bir iş ortağı ağı oluşturuyor.





"İŞ ORTAKLARIMIZLA BİRLİKTE SÜRDÜRÜLEBİLİR BİR GELECEK İNŞA EDİYORUZ"

Konsept iş ortağı yapılanmasının sektöre ve iş ortaklarına sunduğu değere dikkat çeken Bosch Home Comfort Group Türkiye, Kafkasya ve Merkez Asya Satış Genel Müdürü Kıvanç Arman, şu değerlendirmelerde bulundu: "Konsept iş ortağı iş modelimiz, yalnızca bir mağaza konsepti değil; sürdürülebilir iş ortaklıkları ve ortak büyüme anlayışı üzerine kurulu uzun vadeli bir iş modeli. Teknik ve ticari eğitimlerden kurumsal kimlik standartlarına kadar sunduğumuz bütüncül destek sayesinde iş ortaklarımızın rekabet gücünü artırırken, müşterilerimize Türkiye'nin her noktasında aynı kalite standartlarını sunuyoruz. Böylece hem sürdürülebilir büyümeyi hem de enerji verimli teknolojilerin daha geniş kitlelere ulaşmasını destekliyoruz. Ortak standartlar, sürekli eğitim ve uzun vadeli iş birlikleri üzerine kurulu bu yapı, tüm paydaşlar için sürdürülebilir değer yaratıyor. Aynı zamanda enerji verimliliği yüksek ve çevre dostu teknolojilerin daha geniş kitlelerle buluşmasına katkı sağlayarak sürdürülebilir yaşam anlayışının yaygınlaşmasını destekliyoruz."

Bosch Home Comfort Group Türkiye'nin kurumsal standartları doğrultusunda geliştirilen konsept iş ortağı ağı; modern showroomları, ortak marka kimliği ve sürekli eğitim yaklaşımıyla iş ortaklarının kurumsal gelişimini destekliyor. Teknik ve ticari eğitimlerle sürekli geliştirilen bu yapı, tüketicilere Türkiye'nin dört bir yanında aynı kalite standartlarında hizmet sunulmasını sağlarken, iş ortaklarının rekabet gücünü ve sürdürülebilir büyümesini de destekliyor.

Haber

Alize Mühendislik, PROMATE AquaBright ile Endüstriyel Mutfaklarda Hava Kalitesini Zirveye Taşıyor

Alize Mühendislik, PROMATE AquaBright (AQB) Self-Cleaning elektrostatik filtre sistemleri ile standart filtrelerde yaşanan birçok operasyonel sorunu kökten çözüyor. AQB Self-Cleaning, kendi kendini temizleme özelliği ile işletmelere; yüksek performans, enerji tasarrufu, düşük bakım maliyeti ve 18 ayda amortisman avantajı sunuyor.

KAFE, restoran, otel ve endüstriyel mutfaklarda; yağ, duman, koku ve is en büyük sorunlar arasında yer alıyor. Yoğun mutfak trafiğinin oluşturduğu bu yük, hem işletmelerin iç hava kalitesini düşürüyor hem de filtre sistemlerinin sık sık tıkanmasına, bakım maliyetlerinin artmasına ve operasyonel aksamalara neden olabiliyor. Birçok işletme, bu sorunu çözmek için daha verimli, daha uzun ömürlü ve daha az bakım gerektiren yeni nesil filtrasyon teknolojilerine yöneliyor.

Kafe, restoran, otel ve endüstriyel mutfaklarda karşılaşılan yağ, duman, koku ve is sorunlarına yenilikçi çözümler sunan Alize Mühendislik, dört yıldır uyguladığı PROMATE AquaBright (AQB) Self-Cleaning elektrostatik filtre sistemleri ile işletmelerde operasyonel verimliliği ve hava kalitesini üst seviyeye taşıyor.

KENDİ KENDİNİ TEMİZLEME ÖZELLİĞİ

PROMATE AquaBright, elektrostatik hızlandırma prensibiyle havadaki mikro ölçekteki duman, is, yağ ve toz partiküllerini ayrıştırarak yüksek verimli filtrasyon sağlıyor. Standart ESP filtrelerde temizlik zor ve maliyetliyken, AQB'nin otomatik kendi kendini temizleme teknolojisi bu süreci tamamen ortadan kaldırarak işletmelere önemli avantajlar sunuyor.

ENERJİ TÜKETİMİNİ VE BAKIM MALİYETLERİNİ AZALTIYOR

Uzun bir Ar-Ge sürecinin ürünü olan AQB Self-Cleaning ESP, sahada kanıtlanmış performansı ile standart filtrelerde yaşanan birçok operasyonel sorunu kökten çözüyor. Sistem, otomatik temizleme özelliği sayesinde sürekli yüksek verimle çalışıyor ve performans kaybı yaşanmıyor. Bu durum hem enerji tüketimini hem de bakım maliyetlerini önemli ölçüde azaltıyor.

İŞLETMELERE ÇOK YÖNLÜ KAZANIMLAR SAĞLIYOR

Alize Mühendislik'in sahada uyguladığı sistem, kullanıcılarına çok yönlü kazanımlar sağlıyor:

- Yatırım maliyet farkı yaklaşık 18 ayda amorti ediliyor.
- Aktif karbon filtre ömrü ciddi ölçüde uzuyor.
- IoT entegrasyonu sayesinde sistem uzaktan izlenebiliyor ve programlanabiliyor.
- Olası arızalar uzaktan tespit edilebiliyor.
- Personel ihtiyacı minimum seviyeye iniyor.
- Bakım kaynaklı yıpranma ortadan kalkıyor.



İHTİYACINA UYGUN ÖZELLEŞTİRİLMİŞ ÇÖZÜMLER SUNUYOR

Kafe, restoran, otel ve pek çok farklı işletmede başarıyla uygulanan Self-Cleaning ESP sistemleri, özellikle yoğun mutfak kullanımına sahip işletmelerde sürdürülebilir bir çözüm olarak öne çıkıyor. Alize Mühendislik, uzman mühendis kadrosu ve sahadaki güçlü tecrübesiyle her işletmenin ihtiyacına uygun özelleştirilmiş çözümler sunuyor.



Warmhaus Glowa'yı Yurtiçi Pazara Sundu

Warmhaus kombi ürün gamında bulunan yeni nesil pnömatik kombisi Glowa'yı yurtdışı pazarlardan sonra yurtiçi pazara da sundu. Glowa'nın öne çıkan özellikleri arasında yüksek verim, akıllı modülasyon ve XL seviyesinde sıcak su performansı yer alıyor.

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 ayı itibari ile yurtiçi pazara sunan Warmhaus'un Genel Müdürü Şebnem Güner, iklimlendirme sektöründeki trendler ve tüketicilerin ihtiyaçlarını göz önünde bulundurarak yeni ürünler geliştirmeye devam edeceklerini belirterek Glowa hakkında şunları söyledi: "Yeni 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. İlk etapta 24 kW ısıtma kapasitesi ile piyasaya sunduğumuz ürünümüzün, farklı kapasite seçeneklerini de satışa sunmayı planlıyoruz. Warmhaus'un yeni nesil kombilerinde bulunan en önemli özelliklerden birisi de H2 Ready Sertifikasına sahip olmaları. Cihazlarımız doğal gaz ile birlikte yüzde 20'ye kadar hidrojen karışımı içeren gazlarla güvenli ve verimli şekilde çalışabiliyor. Kombilerimiz yüzde 100 doğal gaz ile çalışması yerine yüzde 80 doğal gaz, yüzde 20 hidrojen karışımı ile çalışması sayesinde daha az CO_2 salınımını yapıyor. Bunun yanı sıra kombilerimiz NOx sınıfı 6 olduğu için düşük emisyon değerlerine de sahip".



İklimlendirmede Taşınabilir Devrim: **İmbat Orion**

Günümüzün dinamik operasyonel ihtiyaçlarına yanıt veren İmbat Orion Taşınabilir Paket İklimlendirme Ünitesi (PACU), ticari iklimlendirmeyi yeniden tanımlıyor. Kolay nakliye, hızlı kurulum ve güvenilir konfor sağlamak amacıyla tasarlanan bu mobil paket ünite, ek ısıtma veya soğutma sistemine ihtiyaç duymadan ısıtma ve soğutmayı otomatik olarak yapabiliyor.



LOJİSTİK operasyonlarda sunduğu benzersiz kolaylık, Orion'u öne çıkaran en önemli özelliklerin başında geliyor. Toplam üç farklı seriden oluşan ürün ailesi, çoklu montaj ve demontaja uygun sağlam gövde mukavemeti ve kompakt tasarımı sayesinde seriye bağlı olarak tek bir tırda 10 ila 12 ünite taşınmasına olanak tanıyarak nakliye maliyetlerini minimize ediyor. Sağlam taşınabilir çerçevesi sayesinde forklift, vinç veya kamyonla kolayca sahadaki yerine yerleştirilebilen üniteler, dar alanlarda transpalet yardımıyla bile rahatlıkla hareket ettirilebiliyor.

Orion, en zorlu şartlarda dahi tavizsiz bir performans sergiliyor. 2.250 m^3/h ile 8.000 m^3/h arasında değişen hava debisi ve 25 kW'tan 50 kW'a kadar ulaşan soğutma kapasitesiyle çok geniş bir uygulama alanına hitap ediyor. Yıl boyunca kesintisiz çalışma performansı sunan cihaz, -15°C ile +42°C arasındaki geniş dış ortam sıcaklık aralığında, %100 taze hava ile güvenle kullanılabiliyor. Üstün ısıl ve akustik yalıtımın yanı sıra, yangın güvenliği için 25 mm veya 50 mm çift cidarlı sandviç paneller ve A1 sınıfı kaya yünü yalıtımı standart olarak sunuluyor.

Binalarda Termal Gerilimi Azaltan Isı Yalıtımı
Depreme Dayanıklılığı Artırıyor

Isı yalıtımının yapı güvenliğindeki rolü, enerji verimliliğiyle sınırlı kalmayıp deprem performansını doğrudan etkileyen kritik bir faktör olarak öne çıkıyor. Isı yalıtımı bulunmayan yapılarda dış cepheler ve iç yüzeyler yıl boyunca ciddi sıcaklık farklarına maruz kalıyor. Baumit Türkiye Teknik Müdürü Meltem Bayraktar San, bu durumun yapılarda sürekli bir genleşme–büzülme döngüsü yaratarak "termal gerilim" oluşturduğunu söylüyor. Söz konusu döngülerin zamanla yapı elemanlarında mikro çatlaklara yol açtığını belirten San, "Isı yalıtımı, sıcaklık farklarını dengeleyerek yapı kabuğunda oluşan termal gerilmeleri sınırlandırır. Bu sayede betonarme elemanlar; sıcaklık farklarına, donma–çözülme döngülerine ve termal gerilmelere karşı daha dayanıklı hale gelir. Yapı kabuğunun bütünlüğünün korunması, binanın deprem anında maruz kalacağı ek yapısal zorlanmaların da azalmasına katkı sağlar" diyor.

TÜRKİYE'NİN deprem gerçeği, yapıları bütüncül performans üzerinden ele almayı zorunlu kılıyor. Binaların zaman içinde maruz kaldığı çevresel etkiler, sıcaklık farkları ve yapısal yıpranma, deprem anındaki davranışı doğrudan etkileyen unsurlar arasında yer alıyor. Isı yalıtımı ise bu bütüncül yaklaşımın önemli bir parçası olarak yapıların dayanıklılığını ve performans ömrünü destekleyen kritik unsurlar arasında öne çıkıyor. Baumit Türkiye Teknik Müdürü Meltem Bayraktar San, ısı yalıtımının olası bir deprem anında yapı güvenliğine sağladığı katkılara dikkat çekiyor. Meltem Bayraktar San, Isı yalıtımının, su yalıtımı kadar doğrudan olmasa da betonarme taşıyıcı sistemi korozyona karşı koruyan "ikincil bir koruma katmanı" işlevi gördüğünü vurguluyor.

BİNANIN MARUZ KALDIĞI TÜM ÇEVRESEL ETKİLER DEPREME DAYANIKLILIĞI ETKİLİYOR

Depreme dayanıklılığın yalnızca taşıyıcı sistemler üzerinden değerlendirilmemesi gerektiğini vurgulayan Bayraktar San, "Depreme dayanıklı yapı kavramı, binanın kullanım ömrü boyunca maruz kaldığı tüm çevresel ve fiziksel etkiler karşısındaki performansını kapsıyor. Isı yalıtımı bulunmayan binalarda iç yüzeylerde yoğuşma oluşur. Bu yoğuşma, betonarme elemanlar içinde sürekli nemli bir ortam meydana getirir. Sürekli nemli ortam ise donatıların karbonatlaşma ve klor etkisiyle korozyona uğramasına neden olur. Bu süreç zamanla donatı kesitinde kayıplara



Meltem Bayraktar San

yol açar ve taşıyıcı sistemin dayanımı azalır. Isı yalıtımı yok ise yoğuşma oluşur, buna bağlı olarak donatı korozyonu gelişir. Böylece kesit kaybı meydana gelir ve taşıyıcı sistem zayıflar" diye konuştu.

Isı yalıtımı olmayan yapıların dış yüzeylerde mikro çatlakların oluşabildiğine değinen Bayraktar San, "Bu çatlaklar zamanla su ve karbondioksit girişine yol açarak beton dayanımının düşmesine neden oluyor. Isı yalıtımı ise sıcaklık farklarını azaltarak çatlak oluşumunu sınırlandırıyor, betonun mekanik özelliklerini koruyor ve deprem mühendisliğinde kritik öneme sahip olan 'malzeme sürekliliğini' sağlayarak yapıların deprem performansının zaman içinde korunmasına katkı sunuyor" ifadelerini kullandı.

"TÜRKİYE'DEKİ YAPI STOKUNUN YAKLAŞIK YÜZDE 40'I BÜYÜK RİSK ALTINDA"

Türkiye'deki yapı stokunun durumu dikkate alındığında, yapıların uzun vadeli performansını korumanın hayati öneme sahip olduğunu belirten Bayraktar San, şu ifadeleri kullandı: "Resmî verilere göre Türkiye'de yaklaşık 19 milyon konut bulunuyor ve bunların önemli bir bölümünün afet riski açısından değerlendirilmesi gerekiyor. Yapı stokunun yaklaşık yüzde 40'ının yenilenmesi ya da güçlendirilmesi gerekliliği, mevcut yapıların korunmasını da öncelikli hale getiriyor. Deprem güvenliği, zamanla korunması gereken bir yapı özelliğidir. Isı yalıtımı, yoğuşma, sıcaklık gerilmeleri ve malzeme yıpranmasını sınırlandırarak betonarme taşıyıcı sistemin zamanla zayıflamasını önler ve yapıların deprem performansının sürdürülebilirliğine katkı sağlar" şeklinde konuştu.

Isı yalıtımı olan binalarda taşıyıcı sistemin çok daha yavaş yıprandığına vurgu yapan Bayraktar San, şunları söyledi: "Doğru detaylandırılmış ve standartlara uygun uygulanan mantolama sistemleri, cephe bütünlüğünü destekleyerek deprem sırasında parça kopması ve düşme gibi ikincil riskleri azaltıyor. İZODER–İTÜ tarafından yapılan çalışmalar da ısı yalıtım sistemlerinin doğru uygulandığında yapı statiğini bozmadığını, aksine cephe bütünlüğüne katkı sunduğunu ortaya koyuyor. Baumit olarak biz de geliştirdiğimiz ısı yalıtımı çözümlerimizle yapı ömrünü uzatmayı, taşıyıcı sistemlerin zaman içindeki yıpranmasını azaltmayı ve depremlere karşı daha güvenli ve dayanıklı yapıların oluşmasına katkı sunmayı hedefliyoruz."

Form Endüstri Tesisleri Yeni Fabrikasıyla Endüstriyel Çatı Sistemlerinde Kapasitesini Artırıyor

Form Endüstri Ürünleri ve Form Freva'nın ardından faaliyete geçen Form Endüstri Tesisleri'nin yeni fabrikası, Form Şirketler Grubu'nun üçüncü fabrikası olarak üretim altyapısını daha da güçlendiriyor. Modern üretim altyapısı ve artan kapasiteyle doğal havalandırma ve çatı çözümlerinde üretim kabiliyetlerini geliştiren firma, yapılan iyileştirmeler sayesinde tüm teslim sürelerinin yaklaşık %20 oranında kısaltılmasını hedefliyor.

FORM Endüstri Tesisleri, artan üretim hacmi ve genişleyen ürün portföyü doğrultusunda endüstriyel çatı sistemleri alanındaki faaliyetlerini daha güçlü bir yapı altında konumlandırmak amacıyla yeni fabrikasını devreye aldı. Modern üretim altyapısı ve genişleyen kapasiteyle faaliyetlerine başlayan yeni tesis, özellikle endüstriyel doğal havalandırma, evaporatif soğutma ve günışığı aydınlatma sistemleri alanında şirketin büyüme stratejisinde önemli bir rol üstlenecek. Yeni üretim altyapısı kapsamında gerçekleştirilen iyileştirmelerle birlikte evaporatif soğutucu üretim süreçlerinde verimlilik artırılırken, üretim planlama ve operasyon süreçlerinde yapılan optimizasyonlar sayesinde teslim sürelerinin yaklaşık yüzde 20 oranında kısaltılması hedefleniyor.

ENDÜSTRİYEL ÇATI ÇÖZÜMLERİNDE ÜRETİM GÜCÜ ARTIYOR

Yeni yapılanma ile birlikte Form Endüstri Tesisleri, endüstriyel tesisler, lojistik merkezleri ve büyük hacimli yapılara yönelik geliştirilen doğal havalandırma, duman tahliye ve çatı çözümleri alanındaki üretim ve mühendislik kabiliyetlerini güçlendirmeyi hedefliyor. Artan talebe daha hızlı yanıt verebilmek amacıyla üretim altyapısına yönelik yeni makine yatırımları da devreye alınıyor. Bu kapsamda yeni makine yatırımlarıyla bazı parçaların tesis bünyesinde üretilmesi planlanırken, daha önce temin edilen bazı bileşenlerin üretiminin de tesis içinde gerçekleştirilmesi hedefleniyor. Ayrıca GAL doğal havalandırma üniteleri ve cephe panjurları üretim kapasitesinin iki katına çıkarılması planlanıyor. Bu adımların şirketin uluslararası pazarlardaki rekabet gücünü artırması ve ihracat faaliyetlerini desteklemesi öngörülüyor.

"ÜRETİM KAPASİTEMİZİ VE MÜHENDİSLİK GÜCÜMÜZÜ DAHA İLERİ TAŞIYORUZ"

Yeni fabrika ve yapılanmaya ilişkin değerlendirmelerde bulunan Form Endüstri Tesisleri Genel Müdürü Sinan Arısoy, "Endüstriyel çatı sistemleri alanında artan talep ve büyüyen ürün portföyümüz doğrultusunda üretim altyapımızı daha güçlü bir yapıya kavuşturduk. Form Endüstri Ürünleri ve Form Freva'nın ardından devreye aldığımız bu yeni tesis, Form Grubu'nun üçüncü fabrikası olarak üretim altyapımızın daha da güçlenmesini sağlıyor. Devreye aldığımız yeni fabrikamız sayesinde hem üretim kapasitemizi artırıyor hem de mühendislik kabiliyetlerimizi daha ileri bir seviyeye taşıyoruz. Üretim süreçlerinde gerçekleştirdiğimiz iyileştirmelerle teslim sürelerimizi kısaltmayı ve özellikle doğal havalandırma çözümlerinde uluslararası pazarlardaki rekabet gücümüzü daha da artırmayı hedefliyoruz." dedi.



Sinan Arısoy



Haber

Bina İçindeki Uygulamalarda **Mutlaka Mekanik Projeye Uyulmalı!**

Türkiye topraklarının büyük çoğunluğu çeşitli aktif deprem kuşakları üzerinde yer alıyor. "Deprem öldürmez, tedbirsizlik öldürür" cümlesini sıklıkla duyuyoruz. Depremin yaşanmasına engel olabilmek mümkün değil, ancak olası zararlarını en aza indirmek, hatta tamamen ortadan kaldırabilmek mümkün.











DEPREMDEN korumanın en etkili yolu ise, öncesinde tedbir almaktan geçiyor. GF Hakan Plastik yetkilileri, 6 Şubat 2023 tarihinde yaşanan, on binlerce vatandaşımızın yaşamını yitirdiği, yaralandığı ve göçük altında kaldığı deprem sonrasında medyaya da yansıyan görüntülerden yola çıkarak, dayanıklı binalar yapmak kadar bu dayanıklı binaların korunmasına bir kez daha dikkat çektiler.

Suyun tüm canlılar için en önemli yaşam kaynağı olmasına karşı, uygunsuz malzeme seçimi ya da hatalı montaj nedeniyle tesisatlardan sızan suyun binalarda istenmeyen durumlara yol açabildiğini belirttiler. Kullanma suyu tesisatları basınçlı grup olduğu için su kaçaklarının fark edilmesinin ve tamirinin çoğu zaman hızla yapılmasının söz konusu olduğunu, bazı durumlarda ise küçük sızıntıların uzun süre fark edilmeden beton tarafından içine çekildiğini ifade ederek;

"Atık su tesisatlarında birleştirme noktalarından ya da hasar görmüş borulardan sızan sular, şaft içinde ve kullanım dışı olan bodrum katlarda beton içinde kendine bir yol çizerek geniş bir alana yayılmaktadır. Su sızıntısının yayıldığı alanlar, zamanla tahribat oluşmasına kadar ilerler. Beton içine giren su, zamanla demirlerin açığa çıkmasına ve korozyona sebep olur; binanın ömrünü ve dayanıklılığını olumsuz yönde etkiler. Bu durum binanın yük taşıma kapasitesini düşürerek taşıyıcı sistemlerde bozulmalara yol açar. Yer hareketinde veya deprem durumlarında binalarda çatlak ve kırılmaların oluşmasına neden olur. Bina içi montajlarda mutlaka mekanik projeye uyulmalıdır. Mekanik proje dışı yapılan işlemlerde binanın taşıyıcı kolon ve kirişlerine zarar vermeden (delme, kırma, vb.) montaj yapmak konusunda duyarlı olmak gerekir" açıklamasında bulundular.

Tesisat borularının sabitlenmesinin yanı sıra yüksek kapasiteli ve teknoloji ağırlıklı cihazlar olan soğutma grupları, soğutma kuleleri, sıcak su kazanları, klima santralleri, pompalar, hidroforlar, jeneratörler, vb. tesisat ekipmanlarının da bulunduğu ortamlarda döşemeye ya da duvarlara sabitlenmelerinin olası kazaları önlemede önemli olduğuna vurgu yaptılar.

Toprak altı içme ve kullanma sularını ve atık suları taşıyan boruların da standartlara uygun üretilmiş ve üretici firmanın önerilerine göre montaj edilmesinin depremden etkilenmeme ya da daha az etkilenme için oldukça önemli olduğunu vurguladılar. Sarsıntılardan sonra toprak altı boruların zarar görmesinin beraberinde içme suyu borularında temiz su kaybına, atık su borularındaki sızıntıların ise salgın hastalıklara zemin hazırlayabileceğini belirttiler. Atıksu mecrası ile içme suyu borusu arasındaki mesafenin yatayda ve düşeyde 40 cm'den daha az mesafede olmaması gerektiğine dikkat çektiler.

Depremde gözlemlenen sorunları düzenli olarak gerçekleştirdikleri eğitimlerine de taşıyacaklarını ve bu konudaki bilincin artırılması için daha da yoğun çalışacaklarını ifade ettiler.

ODE Yalıtım, Çorlu Laboratuvarını Yenileyerek Üretim ve Ar-Ge Gücünü Artırdı

ODE Yalıtım, Çorlu tesisinde modernize ettiği laboratuvar altyapısıyla Ar-Ge, kalite kontrol ve ürün geliştirme süreçlerinde yeni bir dönemi başlattı. Yenilenen laboratuvar, yalnızca yeni ürün geliştirme çalışmalarına değil; mevcut ürünlerin iyileştirilmesine, ulusal ve uluslararası standartlara uyumun güçlendirilmesine ve sürdürülebilir kalite anlayışının pekiştirilmesine hizmet eden güçlü bir merkez olarak konumlanıyor.

ODE YALITIM, Çorlu laboratuvarındaki yenileme yatırımıyla birlikte üretim altyapısındaki modernizasyon sürecini Ar-Ge ve kalite kontrol alanında da ileri bir seviyeye taşıdı. Bilim, yenilikçi teknoloji ve uluslararası kalite standartlarını odağına alan şirket, bu güçlü altyapı sayesinde hem iç pazarda hem de ihracat faaliyetlerinde daha yüksek rekabet gücü hedefliyor.





BİLİMSEL ALTYAPI İLE VERİYE DAYALI ÜRÜN GELİŞTİRME

Yenilenen Çorlu laboratuvarıyla ürün performansı akademik hassasiyetle ölçümleniyor, ürün geliştirme süreçleri veriye dayalı bir yaklaşımla ileri taşınıyor. Kurulan güçlü altyapı sayesinde yalnızca yeni ürün geliştirme çalışmaları desteklenmekle kalınmıyor; mevcut ürünler sürekli iyileştiriliyor, ulusal ve uluslararası standartlara uyum daha da güçlendiriliyor. Kalitenin yalnızca üretim aşamasında değil, her adımda doğrulandığı bu yapı, şirketin bilimsel yetkinliğini pekiştiriyor.

Müşteri ihtiyaçlarına yönelik yenilikçi çözümler geliştirme yaklaşımı doğrultusunda hareket eden ODE Yalıtım, cironun yaklaşık yüzde 3'ünü Ar-Ge ve dijitalleşme çalışmalarına ayırıyor. Çorlu laboratuvarında gerçekleştirilen yenileme yatırımı da bu stratejik yaklaşımın önemli bir parçasını oluşturuyor.

"AR-GE VE KALİTE ALTYAPIMIZI DAHA DA GÜÇLENDİRDİK"

ODE Yalıtım Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı Ozan Turan konuya ilişkin değerlendirmesinde şunları söyledi: "Çorlu laboratuvarımızda gerçekleştirdiğimiz bu yenileme yatırımı, üretim, Ar-Ge ve kalite süreçlerimizi daha da güçlendiren stratejik bir adım niteliğinde. Ürün performansını bilimsel verilerle ölçümleyebilen ve geliştirme süreçlerini bu veriler ışığında yönlendirebilen bir altyapı oluşturduk. Ar-Ge ve dijitalleşmeye ayırdığımız kaynakla birlikte hedefimiz, müşteri ihtiyaçlarına daha hızlı, daha yenilikçi ve uluslararası standartlara tam uyumlu çözümler sunmaya devam etmek."



Haber

Samsung, Enerji Tasarruflu Akıllı Cihazlar için Yeni Avrupa Birliği Davranış Kurallarını Benimsedi

Avrupa Birliği'nin (AB) gönüllü girişimi, birlikte çalışabilirliği destekleyen bağlantılı cihazların geliştirilmesini hızlandıracak. Bu katılım, Samsung'un SmartThings Energy aracılığıyla Avrupa'daki hanelerin enerjiyi verimli kullanmalarına yardımcı olma konusundaki kararlılığını pekiştiriyor.



SAMSUNG Electronics, birlikte çalışabilirlik ve Enerji Tasarruflu Akıllı Cihazlar (ESA) için Avrupa Birliği'nin (AB) Davranış Kuralları'nı (CoC) imzaladığını duyurdu. Davranış Kuralları, enerji sistemleriyle sorunsuz çalışabilen bağlantılı cihazların yaygınlaşmasını hızlandırmayı ve hanelerin elektriği daha verimli kullanmalarına yardımcı olmayı amaçlıyor. Samsung Electronics Dijital Ev Aletleri (DA) Yeni İş Ekibi Kıdemli Başkan Yardımcısı Hyesoon Yang, "Samsung olarak, bağlantılı cihazların günlük hayatı karmaşıklaştırmadan hanelerin enerjiyi daha akıllıca kullanmalarına yardımcı olarak enerji geçişinde anlamlı bir rol oynayabileceğine inanıyoruz. Bu AB girişimine katılarak, enerji tasarruflu akıllı fonksiyonları tüketiciler için daha erişilebilir hale getirmeyi hedefliyoruz" dedi.

Avrupa Komisyonu'nun Ortak Araştırma Merkezi (JRC) ve Enerji Genel Müdürlüğü (DG) tarafından üreticilerle birlikte geliştirilen Davranış Kuralları (CoC), farklı iletişim protokolleri kullanılsa dahi markalar arası birlikte çalışabilirliği teşvik ediyor. Bu kapsamda ortak enerji hizmetleri ve bunların hayata geçmesi için gereken bilgi setleri tanımlanıyor. Girişim; beyaz eşya ve iklimlendirme (HVAC) kategorileri gibi çeşitli enerji etiketli cihazları kapsıyor.

Girişimin zaman çizelgesine uygun olarak, Davranış Kuralları gerekliliklerini karşılayan Samsung kurutmalı çamaşır makinesi, çamaşır makinesi ve bulaşık makinesi modelleri, Avrupa Enerji Etiketleme Ürün Kayıt Sistemi'ne (EPREL) "Enerji Tasarruflu Akıllı Cihaz" (ESA) olarak kaydedildi. Bu modeller, cihazların elektrik kullanımının yoğun olmadığı (off-peak) saatlerde çalışmasını sağlayan SmartThings Energy içindeki "Optimal Planlama" (Optimal Scheduling) özelliğini destekliyor. Ayrıca SmartThings Energy, kullanıcıların enerji tüketimini SmartThings uygulaması üzerinden izlemesine ve yönetmesine olanak tanıyor. Samsung, gelecek dönemde Davranış Kuralları gerekliliklerine uyumlu ürün portföyünü kademeli olarak genişletmeyi ve verimli enerji kullanımına katkıda bulunmaya devam etmeyi planlıyor.

Doğal Gaz Kurulumunda Yetkisiz Firmalara Dikkat!

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

DOĞAL GAZ tesisatı ve kurulumuna olan talep artarken, yetkisiz kişi ve firmalar tarafından yapılan uygulamalar ciddi can ve mal güvenliği risklerini de beraberinde getiriyor. Uzmanlar, doğal gaz tesisatının yalnızca yetkili ve sertifikalı firmalar tarafından yapılmasının hayati önem taşıdığına dikkat çekiyor.

Güvenli, konforlu ve ekonomik ısınma için doğal gaz tesisatının doğru projelendirilmesi ve standartlara uygun şekilde kurulması gerekiyor.

YETKİSİZ KURULUMLAR HAYATİ TEHLİKE OLUŞTURUYOR

Üçay Mühendislik Operasyon Direktörü Zafer Çüman, doğal gaz tesisatının, yetkilendirilmiş firmalarca yapılmasının hem güvenlik hem de yasal açıdan zorunlu olduğunu vurguluyor. Yetki belgesi olmayan kişi ve şirketler tarafından yapılan kurulumların gaz kaçağı, patlama ve karbon monoksit zehirlenmesi gibi geri dönüşü olmayan sonuçlara yol açabileceğini belirten Çüman, şu değerlendirmede bulundu: "Doğal Gaz Piyasası Sertifika Yönetmeliği'ne göre, doğal gazla ilgili yapım ve hizmet faaliyetleri sertifika sahibi olmayan kişiler tarafından gerçekleştirilemez. Sertifikasız uygulamalar, ciddi güvenlik riskleri oluşturur. Bu nedenle hem konutlarda hem de iş yerlerinde doğal gaz dönüşüm ve bakım işlemleri mutlaka yetkili firmalara yaptırılmalıdır."


Zafer Çüman

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

MAĞDURİYET YAŞANMAMASI İÇİN BUNLARA DİKKAT EDİLMESİ ŞART

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

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



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

ÜÇAY MÜHENDİSLİK'TEN ANAHTAR TESLİM ÇÖZÜM

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

Haber

Türkiye'de **Klima** Kullanım Alışkanlıkları Değişiyor

Yaz aylarında klimayı sadece 1ºC daha yüksek ayarlayarak, fark etmeden enerji tüketiminde %5 ile %10 arasında tasarruf sağlayabileceğinizi biliyor muydunuz? Türkiye'de değişen klima kullanım alışkanlıklarıyla birlikte, doğru bilinen yanlışlardan uzaklaşıp akıllı kullanım, sağlıklı hava ve verimli tüketim daha konforlu ve tasarruflu serinlemenin olmazsa olmazı haline geliyor.

SICAKLIKLARIN artmaya başlamasıyla birlikte Türkiye'de klima sezonu da açılıyor. Ancak günümüzde klima kullanımı, sadece düğmeye basıp serinlemekten çok daha öte bir anlam taşıyor. Modern kullanıcı artık klimayı sadece bir soğutma aracı değil; hava kalitesini artıran, enerji tasarrufu sağlayan ve akıllı teknolojilerle yönetilen bir iklimlendirme çözümü olarak görüyor. Güncel kullanım alışkanlıklarında da klimalar artık yalnızca soğutma cihazı değil, iç ortam konforunu ve hava kalitesini destekleyen çok yönlü sistemler olarak konumlanıyor. Akıllı kontrol sistemleri sayesinde kullanıcılar evde değilken bile cihazlarını kontrol edebiliyor, eve gelmeden ortamı ideal nem ve sıcaklık dengesine getirebiliyor. Sağlık tarafında ise özellikle alerjik bünyeler için toz filtreleri önem taşıyor. Mevsim geçişlerinde artan polen ve kaba toz partikülleri, klima filtresi tarafından hapsedilerek iç mekan hava kalitesi korunuyor. Aktif karbon filtreler ise ortamdaki istenmeyen kokuları nötralize ederek hava kalitesini artırıyor ve daha ferah bir iç ortam havası sunuyor.

KLİMA KULLANIMINDA DOĞRU BİLİNEN YANLIŞLAR

Yeni sezonda konforu artırırken faturaları düşürecek ve sağlığı koruyacak stratejik ipuçlarına dikkat edenler karlı çıkacak. Çünkü araştırmalar ve uzman görüşleri, kullanıcıların hala bazı köklü yanlış inanışlara sahip olduğunu gösteriyor. En yaygın hatalardan bazıları şunlar:

- **"Klimayı en düşük dereceye getirirsem oda daha hızlı soğur"**: Yanlış. Klimayı 18ºC'ye ayarlamak soğutma hızını her zaman artırmaz; çoğu durumda cihazın hedef sıcaklığa ulaşana kadar daha uzun süre yüksek kapasitede çalışmasına neden olabilir.
- **"Klimayı sürekli açıp kapatmak tasarruf sağlar"**: Yanlış. İnverter teknolojisine sahip modern klimalar, hedef sıcaklığa ulaştıktan sonra düşük güçte çalışarak verimli şekilde sıcaklığı korur. Sık aç-kapa yapmak ise bu dengeyi bozarak ortamın yeniden soğutulması için daha fazla enerji harcanmasına neden olabilir.
- **"Klima çarpar, hasta eder"**: Yanlış. Hastalığa neden olan klima değildir. Direkt hava akımına maruz kalma ve bakımsız filtreler gibi yanlış kullanım sağlık sorunlarına neden olur.





VERİMLİLİĞİ MAKSİMİZE ETMEK İÇİN NELER YAPILABİLİR?

Klima sistemlerinde kullanılan elektrik enerjisi, işletme maliyetlerinin en büyük kalemini oluşturuyor. Yapılan araştırmalar ve teknik analizler, küçük ayarların büyük farklar yarattığını kanıtlıyor. Tasarrufun basit bir formülü var. Yaz aylarında iç ortam sıcaklık değerini sadece 1ºC daha yüksek (Örneğin 24ºC yerine 25ºC) seçmek, iklim kuşağı ve neme bağlı olarak enerji tüketiminde %5 ile %10 arasında değişen bir tasarruf sağlayabilir. Buna ek olarak, güneş alan camlarda perde veya panjur kullanımı gibi pasif önlemler, klimanın üzerindeki yükü azaltarak verimliliği maksimize ediyor.

Klima kullanımında verimlilik ve sürdürülebilirliğin önemine dikkat çeken Baymak uzmanları, klimanın artık bir lüks değil, yaşam kalitesinin ve konforlu bir iç ortam havasının bir parçası olduğuna vurgu yapıyor ve şunları ekliyor: "Gerçek konfor; doğru sıcaklık ayarı ve temiz bir iç ortam havasıyla mümkün. Klima kullanımında yaygın olan bazı yanlış alışkanlıklar hala enerji verimliliğini olumsuz etkiliyor. Özellikle ortamın hızlı soğuması için sıcaklığın gereğinden fazla düşürülmesi, sanılanın aksine süreci hızlandırmıyor; sadece daha fazla enerji tüketimine yol açıyor. Benzer şekilde kapı ve pencerelerin açık bırakılması, cihazın sürekli çalışmasına neden olarak hem performansı hem de tasarrufu olumsuz etkiliyor. Düzenli bakımın ihmal edilmesi ise hava akışını azaltarak hem cihaz ömrünü kısaltıyor hem de iç ortam kalitesini düşürüyor."

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

#EğitimleOlur

darussafaka.org
0212 276 6714



HL HUTTERER & LECHNER TÜRKİYE SATIŞ VE TEKNİK MÜDÜRÜ İRFAN REYHANLI:

AMACIMIZ YALNIZCA ÜRÜN SUNMAK DEĞİL; ULUSLARARASI MÜHENDİSLİK BİRİKİMİNİ TÜRKİYE'DEKİ PROJELERE AKTARARAK, İŞ ORTAKLARIMIZ İÇİN GÜVENİLİR, SÜRDÜRÜLEBİLİR VE UZUN ÖMÜRLÜ ÇÖZÜMLER ÜRETMEKTİR

ÜRÜN PORTFÖYLERİNİ MODERN YAPILARIN DEĞİŞEN İHTİYAÇLARINA PARALEL OLARAK GELİŞTİRMEYİ AMAÇLADIKLARINI BELİRTEN HL HUTTERER & LECHNER TÜRKİYE SATIŞ VE TEKNİK MÜDÜRÜ İRFAN REYHANLI, "AMACIMIZ YALNIZCA ÜRÜN SUNMAK DEĞİL; ULUSLARARASI MÜHENDİSLİK BİRİKİMİNİ TÜRKİYE'DEKİ PROJELERE AKTARARAK, İŞ ORTAKLARIMIZ İÇİN GÜVENİLİR, SÜRDÜRÜLEBİLİR VE UZUN ÖMÜRLÜ ÇÖZÜMLER ÜRETMEKTİR" DİYOR...

Öncelikle okurlarımıza kendinizden ve kariyerinizden söz eder misiniz?

Öncelikle okurlarımızın beni tanımasına vesile olduğunuz için teşekkür ederim. Yıldız Teknik Üniversitesi Çevre Mühendisliği Bölümü'nden mezun olduktan sonra, kariyerime yapı teknolojileri ve drenaj sistemleri sektöründe yön verdim. Uzun yıllardır özellikle bina drenajı, yağmur suyu yönetimi ve su yalıtımı ile entegre drenaj çözümleri alanlarında çalıştım ve bu konularda uzmanlaştım. Halen HL Hutterer & Lechner firmasında Türkiye Satış ve Teknik Müdürü olarak görev yapıyor, uluslararası mühendislik tecrübesini Türkiye pazarının ihtiyaçlarıyla buluşturarak müşterilerimize teknik danışmanlık ve yenilikçi drenaj çözümleri sunuyorum. Kariyerim boyunca farklı ölçeklerde birçok projede, tasarım aşamasından uygulama sürecine kadar teknik danışmanlık ve çözüm geliştirme çalışmalarında yer aldım.

Meslek hayatım boyunca önceliğim her zaman müşterilerimizin ihtiyaçlarını doğru analiz ederek uzun ömürlü, güvenilir ve sürdürülebilir çözümler sunmak oldu. Sektörümüzde teknolojinin ve standartların sürekli geliştiğinin bilinciyle, yenilikleri yakından takip etmeye ve bu gelişmeleri projelere en doğru şekilde yansıtmaya büyük önem veriyorum.

Bugün de uluslararası tecrübeyi yerel pazarın ihtiyaçlarıyla buluşturarak, iş ortaklarımıza yüksek kaliteli ürünler, teknik destek ve mühendislik odaklı çözümler sunmaya devam ediyoruz. İşimizi yalnızca ürün tedariki olarak değil, projelerin başarısına değer katan bir çözüm ortaklığı olarak görüyoruz.

Firmanızın kuruluş hikayesini bizimle paylaşır mısınız?

HL Hutterer & Lechner, 1950 yılında Avusturya'da Leopold Hutterer ve Viktor Lechner tarafından kurulmuştur. Şirket, faaliyetlerine başlangıçta drenaj tesisatları ve kimya sanayisine yönelik kurşun ürünlerin üretimiyle başlamıştır. Plastik malzemelerin gelecekteki önemini erken dönemde öngören HL, üretim altyapısını başarıyla dönüştürmüş; ürün portföyünü, üretim kapasitesini ve uluslararası faaliyet ağını kademeli olarak genişletmiştir. Himberg'deki küçük bir atölyede başlayan bu yolculuk, bugün yenilikçi drenaj çözümleri geliştiren, aile şirketi yapısını koruyan Avrupa'nın önde gelen üreticilerinden birine dönüşmüştür.

Sunmuş olduğunuz hizmetler hakkında bilgi alabilir miyiz?

HL Hutterer & Lechner olarak yalnızca ürün tedarik eden bir firma değil, aynı zamanda projelere mühendislik desteği sağlayan bir çözüm ortağıyız. Bina drenajı ve su yönetimi alanında 75 yılı aşkın tecrübemizle; çatı drenajı, iç mekân drenaj sistemleri, balkon ve teras drenajı, otopark drenajı, endüstriyel drenaj çözümleri, sifonlar ve yağmur suyu yönetimine yönelik geniş bir ürün yelpazesi sunuyoruz.

Ürünlerimiz, Avusturya Himberg'deki modern üretim tesislerinde, uluslararası kalite standartlarına uygun olarak üretilmektedir. Bununla birlikte, Türkiye pazarındaki ►

"HL Hutterer & Lechner olarak yalnızca ürün tedarik eden bir firma değil, aynı zamanda projelere mühendislik desteği sağlayan bir çözüm ortağıyız."

www.hl.at



faaliyetlerimizi yalnızca ürün tedarikiyle sınırlamıyor; proje tasarımından uygulama aşamasına kadar teknik danışmanlık, ürün seçimi ve satış sonrası destek hizmetleriyle müşterilerimizin yanında yer alıyoruz.

Bizim için en önemli konu, doğru ürünü doğru projeyle buluşturmaktır. Bu nedenle mimarlar, mekanik tesisat mühendisleri, müteahhit firmalar ve uygulamacılarla yakın iş birliği içerisinde çalışarak projelere özel çözümler geliştiriyoruz.

HL'nin en önemli farklarından biri, kaliteyi yenilikçi mühendislikle birleştirmesidir. Susuz kalsa bile koku yapmayacak koku tutuculu süzgeçler ve duş kanalları, çatı yalıtımına uygun farklı tipteki süzgeçler ve izolasyon yakaları, klima drenaj sifonları ve aklınıza gelebilecek tüm sifon ve süzgeçlerimiz sayesinde projelerin uzun yıllar güvenle hizmet vermesini hedefliyoruz.

Amacımız yalnızca ürün sunmak değil; uluslararası mühendislik birikimini Türkiye'deki projelere aktararak, iş ortaklarımız için güvenilir, sürdürülebilir ve uzun ömürlü çözümler üretmektir.

Sizinle çalışan firmaların beklentileri nelerdir?

Günümüzde iş ortaklarımızın beklentileri yalnızca kaliteli bir ürün temin etmekle sınırlı değil. Projelerin her geçen gün daha karmaşık hale gelmesiyle birlikte; doğru mühendislik çözümleri, teknik destek, hızlı geri dönüş, güvenilir tedarik süreci ve satış sonrası hizmetler de en az ürün kalitesi kadar önem taşıyor.

Özellikle mimarlar, mekanik tesisat mühendisleri ve müteahhit firmalar; projelerine uygun, uluslararası standartlara sahip, uzun ömürlü ve uygulama sırasında sorun yaşatmayacak çözümler bekliyor. Bunun yanında, teknik ekibin projeye hâkim olması ve ihtiyaç duyulduğunda hızlı destek sunabilmesi de tercih sebeplerinin başında geliyor.

HL olarak biz de bu beklentilerin farkındayız. Bu nedenle müşterilerimizle sadece tedarikçi–müşteri ilişkisi kurmuyor, proje sürecinin her aşamasında çözüm ortağı olarak yer alıyoruz. Doğru ürün seçimi, teknik danışmanlık, uygulama desteği ve satış sonrası hizmetlerimizle iş ortaklarımızın işini kolaylaştırmayı hedefliyoruz.

En büyük hedefimiz ise, güvene dayalı ve uzun soluklu iş birlikleri oluşturmaktır. Çünkü bizim için başarılı bir proje, yalnızca kaliteli bir ürün tedarik etmekle değil, müşterimizin beklentilerini eksiksiz karşılayabilmekle ölçülür.

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

Gelişimimiz, sifon üretimi yapan yerel bir Avusturya şirketinden, kapsamlı drenaj çözümleri sunan uluslararası bir üreticiye dönüşen istikrarlı ve başarılı bir büyüme hikâyesidir. Bu başarıyı; uygulayıcılar, proje ►



"Geleceğe yönelik hedefimiz organik ve sürdürülebilir büyümemizi kararlılıkla sürdürmektir. Mevcut pazarlardaki konumumuzu daha da güçlendirmeyi, yeni pazarlarda büyüme fırsatlarını değerlendirmeyi ve ürün portföyümüzü modern yapıların değişen ihtiyaçlarına paralel olarak geliştirmeyi amaçlıyoruz."

tasarımcıları, mimarlar ve toptancı iş ortaklarımızla her zaman yakın iş birliği içinde çalışırken, ürün kalitesine, inovasyona ve güvenilir müşteri hizmetlerine sürekli yatırım yaparak elde ettik.

Geleceğe yönelik hedefimiz ise organik ve sürdürülebilir büyümemizi kararlılıkla sürdürmektir. Mevcut pazarlardaki konumumuzu daha da güçlendirmeyi, yeni pazarlarda büyüme fırsatlarını değerlendirmeyi ve ürün portföyümüzü modern yapıların değişen ihtiyaçlarına paralel olarak geliştirmeyi amaçlıyoruz. Bunun yanı sıra, üretim altyapımıza, çalışanlarımıza ve iş ortaklarımızla yıllar içinde oluşturduğumuz uzun soluklu iş birliklerine yatırım yapmaya devam edeceğiz.

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

Dijitalleşme, otomasyon ve yapay zekâ, sektörümüzde her geçen gün daha fazla önem kazanmaktadır. HL olarak, yapay zekâ teknolojilerinden hâlihazırda belirli ofis süreçlerinde yararlanırken, üretim faaliyetlerimizde dijitalleşme ve otomasyon yatırımlarımızı da kararlılıkla sürdürüyoruz. Amacımız, insan uzmanlığının ve saha deneyiminin sağladığı katma değeri koruyarak verimliliği, kaliteyi ve operasyonel mükemmeliyeti daha da ileriye taşımaktır.

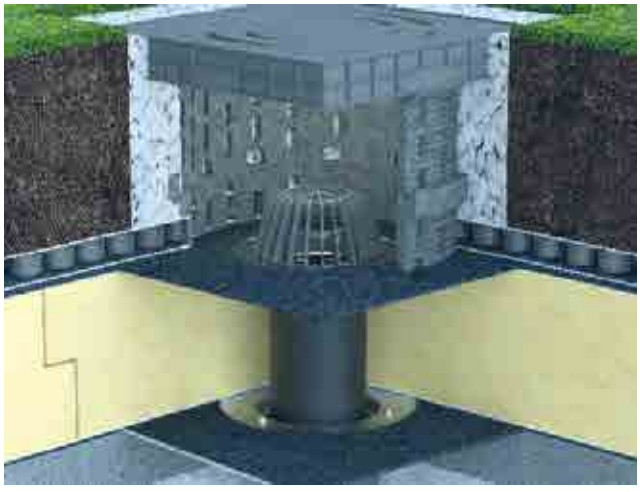
İhracat hedefleriniz nelerdir? Bu konuda hangi stratejileri izliyorsunuz?

Hedefimiz, Türkiye'de ve faaliyet gösterdiğimiz diğer ihracat pazarlarında sürdürülebilir büyümemizi devam ettirmektir. Bu hedefin en önemli unsurlarından biri, yerel iş ortaklarımızla yakın iş birliği içerisinde çalışmak, onların beklenti ve ihtiyaçlarını doğru analiz ederek en etkin çözümleri sunmaktır. Aynı zamanda, uluslararası pazarların kendine özgü gereksinimlerine ►











uygun, yüksek kaliteli ve yenilikçi ürünler geliştirmeye ve bu alandaki yatırımlarımızı kararlılıkla sürdürmeye devam edeceğiz.

Referans projeleriniz hakkında bilgi alabilir miyiz?

Bugüne kadar Türkiye'nin farklı bölgelerinde ve 25'den fazla ülkeye birçok prestijli projede yer alma fırsatı bulduk. Referanslarımız; hastanelerden otellere, lüks konut projelerinden bireysel villalara, endüstriyel tesislerden geniş açıklıklı çatı uygulamalarına kadar oldukça geniş bir yelpazeye yayılıyor. Bunun yanı sıra havalimanları, stadyumlar, liman projeleri ve tarihi yapıların restorasyon çalışmalarında da HL çözümleri tercih edildi.

Her projenin kendine özgü teknik gereksinimleri bulunuyor. Biz de bu doğrultuda standart bir ürün sunmanın ötesine geçerek, projenin ihtiyaçlarına en uygun drenaj çözümlerini geliştirmeye odaklanıyoruz. Farklı iklim koşulları, kullanım amaçları ve mimari detaylara uygun çözümler üretmek, yıllar içinde edindiğimiz en önemli uzmanlıklardan biri oldu.

Referanslarımızın çeşitliliği, yalnızca ürün kalitemizin değil; mühendislik yaklaşımımızın, teknik desteğimizin ve iş ortaklarımızla kurduğumuz güvene dayalı ilişkilerin de bir göstergesi. Önümüzdeki dönemde de sürdürülebilir, güvenilir ve yenilikçi çözümlerimizle nitelikli projelerde yer almaya devam etmeyi hedefliyoruz.

Sorularımızı yanıtladığınız için çok teşekkür ederiz, sözlerinize eklemek istedikleriniz ve mekanik tesisat sektörüne iletmek istediğiniz bir mesajınız var mı?

Vermek istediğim mesaj oldukça basit ve net: Kalitenin gerçek değeri, sorun ortaya çıkmadan önce anlaşılır. Güvenilir bir drenaj ürünü, bir yapının toplam maliyeti içinde çok küçük bir paya sahip olabilir; ancak binanın dayanıklılığı, hijyeni ve güvenliği açısından sağlayacağı katkı son derece büyüktür. Su kaynaklı bir hasar meydana geldiğinde ise maliyet, çoğu zaman yalnızca tek bir ürünün değiştirilmesiyle sınırlı kalmaz. Zeminler, duvarlar, yalıtım sistemleri, iç mekân donatıları ve hatta yapının kullanım sürekliliği dahi olumsuz etkilenebilir. Bu nedenle, daha projenin başlangıç aşamasında kaliteli ve doğru tasarlanmış bir drenaj çözümünü tercih etmek gereksiz bir maliyet değil; yapının tamamını uzun yıllar boyunca koruyacak stratejik bir yatırımdır. Drenaj teknolojisinde bazen en küçük bileşenler, en büyük sorumluluğu üstlenir. ■

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

Ürün Tanıtımı

Daikin'den Flash Streamer Teknolojisiyle Hava Kalitesinde Yeni Dönem

Temiz hava, dengeli nem ve yüksek filtrasyon gücü... Daikin, kapalı alanlarda hava kalitesini yeni bir seviyeye taşıyan MCK555AW hava temizleme cihazıyla, sağlıklı yaşam beklentilerine güçlü bir yanıt veriyor. Flash Streamer teknolojisi, uzun ömürlü HEPA filtresi ve nemlendirme özelliğini tek bir cihazda buluşturan MCK555AW, evlerden ofislere kadar geniş bir kullanım alanında daha ferah, daha konforlu bir iç mekân deneyimi sunuyor.

İKLİMLENDİRME sektöründe 100 yılı aşkın uzmanlığıyla yaşam alanlarına konfor ve sağlık odaklı çözümler sunan Daikin, hava temizleme alanındaki ürün gamını yeni MCK555AW modeliyle genişletiyor. MCK555AW, yalnızca havayı temizlemekle kalmıyor; nem dengesini de sağlayarak evinizin, iş yerinizin, odanızın veya okulunuzun havasında bütüncül bir hava kalitesi deneyimi sunuyor. Günlük yaşamda giderek daha fazla önem kazanan temiz hava ihtiyacına yanıt veren cihaz, ev, sınıf, ofis gibi yaşam alanları için sağlık ve konforu bir arada sunuyor.



İKİ TEKNOLOJİ TEK CİHAZDA: TEMİZ HAVA VE İDEAL NEM DENGESİ

Daikin'in patentli Flash Streamer teknolojisiyle donatılan MCK555AW, havadaki zararlı partikülleri, alerjenleri ve kötü kokuları yüksek hızlı elektronlar aracılığıyla parçalayarak daha temiz bir iç ortam havası sağlıyor. Elektrostatik HEPA filtre tarafından yakalanan bu zararlı maddeler, Flash Streamer teknolojisi sayesinde ayrıştırılarak etkisiz hale getiriliyor. Ortalama 10 yıla kadar kullanım ömrüne sahip olan HEPA filtre, uzun süreli performans sunarken sürdürülebilir kullanım anlayışını da destekliyor.



MCK555AW, hava temizleme fonksiyonunu nemlendirme özelliğiyle bir araya getirerek iç mekan konforunu çok yönlü şekilde ele alıyor. Özellikle kışın artan kuru hava koşullarında ortam nemini dengelemeye yardımcı olan cihaz, solunum konforunun artmasına katkı sağlıyor. Ortam koşullarını sürekli olarak izleyen MCK555AW, ihtiyaç duyulan hava kalitesini kullanıcı müdahalesine gerek kalmadan otomatik olarak sağlayarak gün boyu kesintisiz konfor vadediyor.

ULUSLARARASI SERTİFİKALARLA KANITLANMIŞ GÜVEN

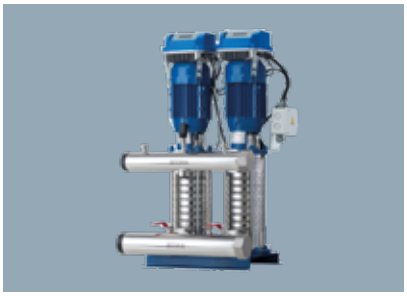
MCK555AW, fısıltıdan bile daha sessiz çalışarak, "Sessiz Mod"da sadece 20 dB(A) ses seviyesine iniyor. Bu özellik, cihazın yatak odalarında, bebek odalarında veya sessizlik gerektiren ofis ortamlarında varlığını hissettirmeden çalışmasına olanak tanıyor. Alerjenler ve zararlı partiküllerin azaltılmasındaki etkinliği, Institut Pasteur de Lille (IPL) ve Allergy UK tarafından verilen sertifikalarla belgelenen cihaz, kullanıcılarına güvenilir ve sağlıklı bir iç ortam havası sunuyor.

Daikin MCK555AW, temiz hava, dengeli nem ve ileri filtrasyon teknolojilerini tek bir cihazda bir araya getirerek kapalı alanlarda daha sağlıklı ve konforlu yaşam alanları oluşturmayı amaçlıyor. Solunum konforunu destekleyen, uyku kalitesini artırmaya yardımcı olan ve günlük yaşam verimliliğine katkı sağlayan MCK555AW, Daikin'in insan odaklı yaklaşımının güçlü bir yansıması olarak öne çıkıyor. Daikin, bu yeni nesil hava temizleme çözümüyle temiz havayı yaşamın doğal bir parçası haline getirmeye devam ediyor.

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







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

İHTİYACINIZIN TAM KARŞILIĞI BİR ETNA ÇÖZÜMÜ MUTLAKA BULUNMAKTADIR

ETNA konutsal paket tip hidrofor sistemleri geniş ürün çeşitliliğine sahiptir. Negatif kottan (-8 metre) emiş yapabilen JET ve JET INOX serisi, susuz çalışmaya karşı pompayı koruyan ve denge tankı bakım gerektirmeyen MINI HIDRO serisi, tek pompa ile 20 m^3/h – 70 mSS değerini verebilen, -3 metreden emiş yapabilen SCT serisi, az yer kaplayan, sessiz, yatay, çok kademeli YPH serisi, komple paslanmaz çelik pompalı ve frekans kontrollü KO-ST serisi ile ihtiyacınızın karşılığı olan bir ETNA çözümü mutlaka bulunmaktadır.

HF KO-ST serisi komple paslanmaz çelik frekans kontrollü hidrofor sistemleri; talep edilen değişken debide suyun, sabit basınçta teminini garanti ederek kullanıcılara kesintisiz bir konfor sunmakta. Yeni nesil pompa üzerine monte edilebilir HYDROKON sürücü ve IE3 motorlu HF KO-ST serisi hidrofor sistemlerinin kullanımı ile klasik hidrofor sistemlerine oranla işletim giderleri minimize edilmekte, sessiz çalışma ve mekanik aşınmaların azalmasıyla uzun ürün ömrü sağlanmaktadır.

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

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

ENERJİ tüketimini optimize eden gelişmiş algoritmalar ve enerji tasarrufu sağlayan teknolojilerle donatılan Danfoss iC7 Frekans Konvertörü, enerji maliyetlerini önemli ölçüde düşürmeyi mümkün kılıyor. Kullanıcı dostu ve esnek yapısıyla dikkat çeken ürün, hızlı ve basit montaj olanağına sahiptir. Bu sayede ihtiyaca göre kolayca adapte edilebiliyor. Otomatik ayar ve optimum performans sunan akıllı kontrol sistemleri ise en yüksek verimliliği hedefliyor. Yüksek kalitede malzemelerden üretilmesiyle uzun ömürlü kullanım sunan iC7, zorlu endüstriyel ortamlarda dayanıklılığıyla öne çıkıyor. Ayrıca beklenmedik duruşları en aza indiriyor. Gelişmiş sensörler ve veri toplama yetenekleriyle donatılan iC7, gerçek zamanlı izleme ve bakım gereksinimlerinin önceden belirlenmesi imkanı tanıyor. Danfoss iC7, 90 kW ve üzeri güçte hem sektördeki birçok rakibine hem de Danfoss'un bir önceki ürünlerine kıyasla daha küçük kasa boyutlarına sahiptir. Ağır şart uygulamalarında yüksek hassasiyet sağlayan açık ve kapalı çevrim kontrolü ile dikkat çeken ve enkoder gereksinimini ortadan kaldıran ürün, fabrika çıkışlı entegre DU/DT, sinüs ve ortak mod filtre seçenekleri sunuyor.



Samsung Multi Split Klima ile Tek Dış Üniteyle Evin Her Köşesinde Maksimum Konfor

Bahçe veya balkona yerleştirilen tek bir dış üniteyle 5 odaya kadar geniş bir alanı soğutup ısıtabilen Samsung Multi Split Klimalar hem görüntü kirliliğini ortadan kaldırıyor hem de yaşam alanlarında konforu maksimuma çıkarıyor. Yenilikçi WindFree™ rüzgârsız serinlik teknolojisi ile üşütmeden serinlik veren Multi Split Klimalar, düşük ses seviyesiyle de gürültüsüz, huzurlu bir ortam yaratıyor.



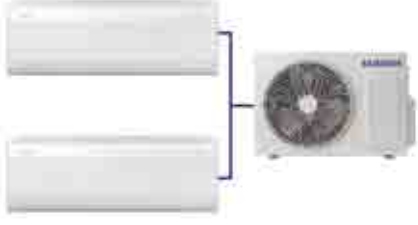
SAMSUNG, Multi Split Klimalar ile konforu, verimliliği ve kolaylığı yaşam alanlarına taşıyor. Tek bir dış ünite ile birden fazla odayı ısıtıp soğutabilen Multi Split Klimalar, her bir oda için ayrı dış ünite kullanıldığında oluşacak görüntü kirliliğini önlüyor. Tek bir dış ünite kullanıldığı için daha düşük ses seviyesi ile çalışan klima, farklı iç ünite seçenekleri ile her dekorasyona uyum sağlıyor ve estetik bir görünüm sunuyor.

WİNDFREE™ RÜZG RSIZ SERİNLİK TEKNOLOJİSİ

Samsung Multi Split Klima, WindFree™ Rüzgârsız Serinlik Teknolojisi ile hava akışını eşit olarak dağıtarak üşütmeyen bir serinlik sağlıyor. Normal Soğutma modunda soğuturken odanın sıcaklığı istenilen düzeye ulaştığında, klima WindFree™ Rüzgârsız Serinlik Modu'nda çalışmaya başlıyor. WindFree™ Rüzgârsız Serinlik modunda, hava binlerce mikro hava deliğinden odaya yavaş bir biçimde dağıtılarak 'Durgun Hava' ortamı yaratıyor. Böylece rahatsız edici hava akımları yaşanmıyor.

AKILLI İNVERTER SİSTEMİYLE ZORLU HAVA KOŞULLARINDA ETKİLİ ÇÖZÜM

Multi Split Klima, dış ortam sıcaklığı 46ºC olduğunda soğutmaya ve dış ortam sıcaklığı -15 'ye düştüğünde de ısıtmaya devam ederek zorlu hava koşullarıyla başa çıkmak için ek ünitelere duyulan ihtiyacı ortadan kaldırıyor. Akıllı inverter sistemi, ayarlanan sıcaklığa hızlı bir şekilde ulaşarak sürekli olarak konforlu bir ortam yaratmak için hassas kontrol yapmaya devam ediyor.



UYURKEN WİNDFREE™ SESSİZLİĞİNİ YAŞAYIN

WindFree™ İyi Uyku Modu, rahatsız edici soğuk hava akışı olmadan uyku için ideal koşulları yaratmasıyla da öne çıkıyor. WindFree™ modunun sıcaklık kontrolü ile hızlı bir şekilde uykuya dalmaya, derin ve rahat bir şekilde uyumaya ve dinlenmiş olarak uyanmaya yardımcı oluyor.

TEMİZLENMESİ KOLAY FİLTRE

İç ünitenin üzerinde yer alan Filter Plus kolayca çıkarılabiliyor ve temizlenebiliyor. Yoğun filtre yapısı Isı Eşanjörünü temiz tutarken, havadaki tozlara karşı korumaya da yardımcı oluyor.

MECHANIC
www.mechanic.com.tr

SİZİN İÇİN MUTLAKA BİR FİKRİMİZ VAR

WEB UYGULAMALARI

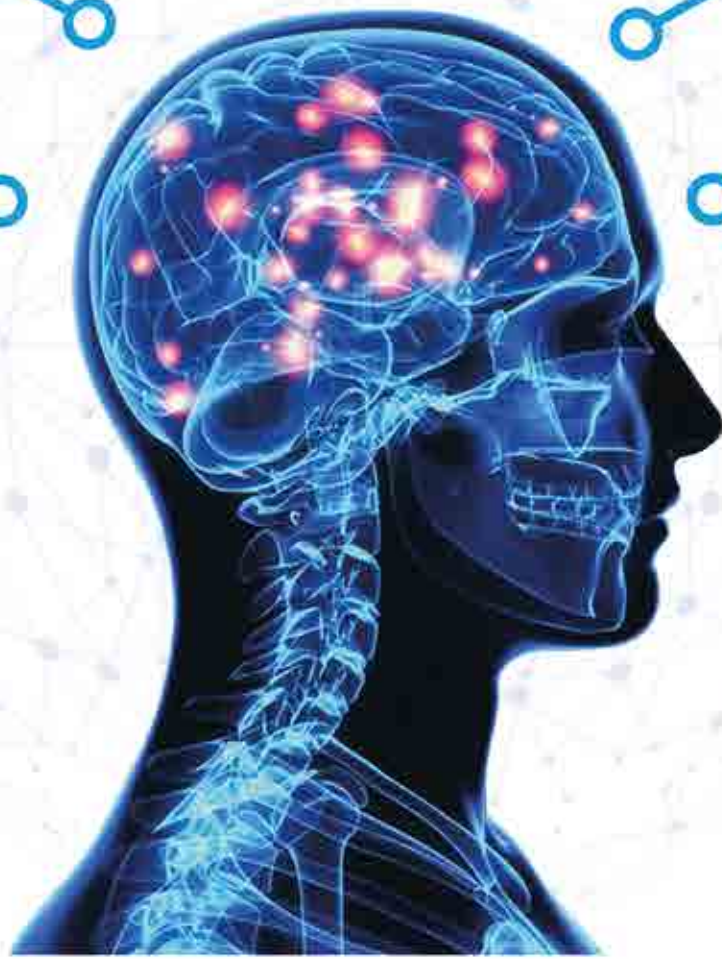
KURUMSAL KİMLİK

BASILI İŞLER

REKLAM

SOSYAL MEDYA YÖNETİMİ

MOBİL UYGULAMALAR



DEKOGROUP

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



Sabit Cevat TANRIÖVER

Tanrıöver Mühendislik

cevat@tanriover.com

Başıma Gelen Haller-108

SEVGİLİ DOSTLARIM DERGİMİZİN BU SAYISINDA İTÜ SINAVLARINA HAZIRLANMAK İÇİN GİTTİĞİM KURSU ANLATACAĞIM.

LİSEYİ bitirdiğim senenin yazı liseden sınıf arkadaşım Yalçın Kaya kardeşim birgün bana İstanbul'da İTÜ'de Talebe Birliği'nin verdiği bir aylık kurs olduğunu öğrendiğini ve kursa istersem beraber gidebileceğimizi söyledi. Ben "Olur gidelim ama orada nerede kalırız ki?" dedim. Yol iz bilmiyoruz üstelik para da son derece sınırlı. Yalçın kardeşim "Benim halamların evleri müsait orada kalabiliriz" dedi.

Biz iki kafadar yola çıktık. İstanbul'a geldik. Allah razı olsun halasının Taşlıtarla'daki evlerine yerleştik. (Gaziosmanpaşa semtinin o zamanki adı Taşlıtarla'ydı) İstanbul Teknik Üniversitesi'ne gittik. Ancak gece kursunda yer bulabildik. Mecburen kaydımızı yaptırdık. Bizim için problem Taşlıtarla'ya Eminönü'nden son otobüs gece saat 23.30'da idi. Kursumuz gece 23.00'de bitiyordu. Bizim Gümüşsuyu'ndan Eminönü'ne hiç zaman kaybetmeden gitme zorunluğumuz vardı. Eğer son otobüsü kaçırırsak Taşlıtarla'ya gitmemiz ancak taksi ile olabilirdi ki bu bizim için çok kötü olurdu. Çünkü çok sınırlı bir bütçemiz vardı. Neyseki son otobüsu hiç kaçırmadık.

Aradan 59 sene geçmesine rağmen Yalçın kardeşimin halasının bu iyiliğini hiç unutmadım. Hanımefendiyi hiç görmediğim halde kendisini hep hayırla andım. Ne kadar ilginç değil mi? Tanımadığın birine hiç bilmeden dolaylı bir iyilik yapıyorsun ve o kişi seni ömrünce hayırla anıyor. İnşallah Rabbim bizlere de böyle imkan sağlar.

Sevgili dostlarım bu bir aylık Ağustos ayında İstanbul'daki yaşantımda o sıcak havalara rağmen bir de üşütüp hastalandım. Öksürüğüm bir türlü geçmedi, doktora gidecek ne para var ne de yol biliyordum. Fakat bir şansım vardı rahmetli Çetin Altan'ın kız kardeşi Gülderen Hanım ve eşi doktordular ve mecburi hizmet dolayısıyla Konya Ereğli'de hizmet yaptıkları sürede bizim kiracımızdılar. Bizim kıracımız olduğu süre içinde Çetin Altan'ın annesi rahmetli Nurhayat Hanım teyzeyi tanıma şerefine nail oldum. Tam bir İstanbul hanımefendisi idi. Ramazanda mukabelelere dahil olurdu ve Kuranı İstanbul şivesi ile çok güzel okuduğu söylenirdi. Hayatımın en güzel aşuresini de onun eliyle yaptığı aşurede yedim. Elli yıldan fazla zaman geçti o aşurenin tadı inanın hala damağımda.

O sene Gülderen hanımlar mecburi hizmetlerini bitirip İstanbul'a gelmişlerdi. Adreslerini vermişlerdi. Gülderen Hanım'a telefon ettim durumumu anlattım "gel göreyim" dedi. Yalçın kardeşimle gittik, çok güzel bir köşkleri ve çok güzel bir bahçeleri vardı. Hiç gözlerimden gitmez. Sanırım şimdi bahçesi apartman dolmuştur. Beni muayene etti, ilaç verdi, böylece iyileştim. Allah razı olsun. Rabbim Nurhayat Hanım teyzeme gani gani rahmet eylesin, mekanını cennet, ruhunu şad eylesin. Gülderen Hanım'a ve saygı değer eşine de sağlık ve afiyet versin inşallah. Kızları vardı sanırım isimleri Arzu ve Duygu idi. O zamanlar çocuk idiler. İnşallah sağlık ve afiyettedirler.

Dostlarım bir aylık kursu bitirip memlekete döndük. İTÜ'nün giriş sınavına bir ay süre vardı, bu süreyi kursta öğrendiklerimi çalışarak geçirmek zorunda idim. Birkaç gün dinlenip çalışmaya başladım. Başladım başlamasına ama aldığım notların ilk iki sayfasını çalışıyorum sonra bir el başlıyor boğazımı sıkmaya ben de mecburen çalışmayı bırakıyordum. Bir iki gün daha dinleniyor, tekrar çalışmaya başlıyorum ama yine iki sayfa çalışıyorum yine bir el boğazımı sıkmaya başlıyor, çalışmayı bırakmak zorunda kalıyordum. Bu olay defalarca tekrarladı. Bir ay boyunca aldığım sayfalar dolusu bilginin sadece iki sayfasını tekrarlayabildim. Nihayet imtihan günü yaklaştı bende İstanbul'a gittim. İlk imtihan matematik imtehanı. Sorular soruldu, bir de ne göreyim, soruların bir tanesi benim çalıştığım iki sayfanın içindeki sorulardan bir tanesine benziyor. Tabii hemen çözdüm.

Demek diğer sayfalarda beni ilgilendiren bir şey yoktu ki onun için adeta çalışmama birileri engel oluyordu.

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



Oğuzhan ÖZGÜÇ MAKİNE MÜHENDİSİ / NORDEL MÜHENDİSLİK KURUCUSU

oguzhan.ozguc@nordel.com.tr

Higromorfik Hareket ve Çam Kozalağındaki Pasif Aktüatör Mekanizması



BU yazımda doğada sessiz sedasız gerçekleşen, ne bir pile ne de bir motora ihtiyaç duyan mükemmel bir mekanik mühendislik harikası olan kozalakları inceleyeceğiz. Yürüyüş yaparken yere düşmüş çam kozalaklarına hiç dikkat ettiniz mi? Güneşli ve kuru günlerde pullarını ardına kadar açıp adeta gülen bir kozalak, yağmur yağdığında veya hava nemlendiğinde sanki kış uykusuna yatıyormuş gibi sımsıkı kapanıverir.

Çoğu insan bu durumun kozalağın canlılığından kaynaklandığını düşünür. Oysa ağaçtan düşüp "canlılığını" yitirmiş, yıllar önce kurumuş bir kozalak bile nemli ortama girdiğinde kapanmaya, kuruduğunda ise yeniden açılmaya devam eder. Peki, enerjisini nereden alıyor bu küçük kozalak? Cevap, "higromorfik hareket" ve doğanın kusursuz malzeme tasarımı.

TOHUMU DOĞRU ZAMANDA UÇURMAK

Bir kozalağın hayattaki tek bir misyonu vardır; ağacın soyunu devam ettirecek tohumları güvenle saklamak ve doğru an geldiğinde onları doğaya salmak. Kozalak pullarının hemen iç kısmında, kanatlı küçük tohumlar yer alır.

Eğer kozalak tohumlarını yağmurlu veya çok nemli bir günde serbest bırakırsa ne olur?

Ağırlaşan Tohumlar → Islanan kanatlı tohumlar ağırlaşır ve rüzgarla süzülemez, hemen ağacın dibine düşer. Oysa yeni bir çam ağacı, kendi ebeveyninin gölgesinde değil, uzaklarda güneş alan açık alanlarda büyümek ister.

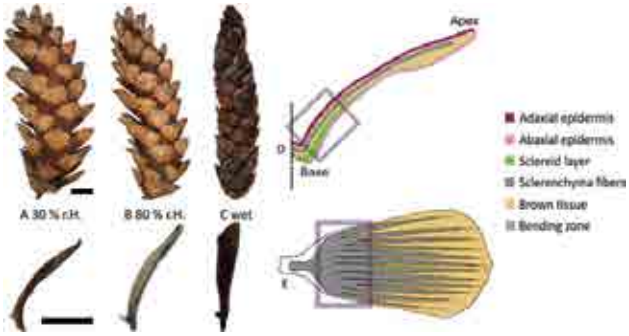
Çürüme Riski → Nemli toprak yüzeyinde doğrudan ıslanan tohumların mantarlaşma ve çürüme riski artar.

İşte bu yüzden kozalak, adeta kendi iklim istasyonuna sahiptir. Hava kuruduğunda, yani rüzgarın hafif ve tatlı estiği, tohumların kilometrelerce uzağa süzülebileceği ideal uçuş havası geldiğinde pullarını açar. Yağmur kapıdaysa, tohumlarını korumak için zırhını kuşanıp sımsıkı kapanır.

İŞİN MUTFAĞINDAKİ MÜHENDİSLİK VE BİMETALİK ŞERİT PRENSİBİ

Kozalağın bu hareketi nasıl gerçekleştirdiğini anlamak için termostatlarda veya eski ütülerde kullanılan "bimetal" mantığına bakmamız gerekir. Bimetal şeritlerde iki farklı metal üst üste yapıştırılır. Isı arttığında metallerden biri diğerinden daha fazla genleştiği için şerit bükülür.

Kozalak pullarında da durum tam olarak böyledir, ►



ancak ısı yerine nem kullanılır.
Dış Katman (Eksodermis) → Neme Karşı Çok Hassas / Çok Şişen Lifler
İç Katman (Endodermis) → Neme Karşı Dirençli / Sabit Kalan Lifler

Bir kozalak pulunu kesit olarak incelediğimizde iki temel selüloz lif katmanı görürüz:

Üst (İç) Katman: Selüloz lifleri pulun uzunluğu boyunca paralel olarak dizilmiştir. Su molekülleriyle temas ettiğinde suyu emer ve hızla genleşip uzar.

Alt (Dış) Katman: Selüloz lifleri farklı bir açıyla (genellikle dik veya çapraz) dizilmiştir ve neme karşı çok daha dirençlidir. Su aldığında neredeyse hiç uzamaz.

NEMLİ HAVADA NE OLUR?

Havadaki nem oranı arttığında, su molekülleri kozalak pulundaki selüloz zincirlerinin arasına girer. Nemi emen üst katman hızla genişleyip uzamaya çalışır. Ancak alt katman ona eşlik etmeyip sabit kaldığı için, pul mecburen dirençli olan alt katmana doğru bükülür. Tüm pullar içeriye doğru büküldüğünde kozalak tamamen kapanır.

KURU HAVADA NE OLUR?

Hava kuruduğunda, selüloz zincirlerinin arasındaki su molekülleri buharlaşarak havaya karışır. Üst katman kaybettiği su nedeniyle çek çeker ve eski kısa formuna döner. Gerilim ortadan kalkınca pul dışarıya doğru kıvrılır ve kozalak ardına kadar açılır.

AKILSIZ YAPILARIN AKILLI HAREKETİ: PASİF AKTÜATÖRLER



Kozalağın bu hareketi yaparken hiçbir metabolik enerji (ATP) harcamaması, malzeme bilimcilerin ve robotik mühendislerinin iştahını kabartan ana noktadır.

Biyolojide bu tür canlılık dışı, sadece çevresel uyaranla (nem, sıcaklık vb.) çalışan mekanizmalara pasif aktüatör (edilgen eyleyici) adı verilir. Kozalak pulu bir hücre bloğu değil; selüloz, lignin ve hemicellulose birleşiminden oluşan doğal bir kompozit malzemedir.

Özellik	Kozalak Pulunun Hareketi	Geleneksel Motorlu Sistemler
Enerji Kaynağı	Ortamdaki Nem Değişimi	Elektrik / Yakıt
Sensör	Doğal Selüloz Lifleri	Harici Nem Sensörü
Bakım Gereksinimi	Yok (Yıllarca Çalışır)	Düzenli Bakım İster
Yorulma (Fatigue)	Yüzlerce Kez Bozulmadan Çalışır	Zamanla Aşınır / Yıpranır

Yani doğa, sensörü, motoru ve gövdeyi tek bir malzemenin içinde birleştirmiştir. Ne kabloya ihtiyaç vardır ne de pile.

KOZALAKTAN NE ÖĞRENİYORUZ?



Bugün bilim insanları, kozalağın bu sempatik ve zeki mekanizmasını laboratuvarlarda taklit ederek günlük hayatımıza kazandırmaya çalışıyorlar. "Biyotaktit" (biomimicry) yani doğayı taklit etme sanatı sayesinde kozalaktan esinlenilen bazı teknolojiler şunlardır:

Akıllı Tekstil Ürünleri: Spor yaparken terlediğinizde (nem arttığında) kumaşındaki gözenekleri açılan, vücudunuz kuruduğunda veya soğuk havada gözeneklerini kapatan ceketler ve tişörtler geliştiriliyor.

Yumuşak Robotik (Soft Robotics): Elektrik kaynağına ihtiyaç duymadan, sadece ortamdaki nem değişimleriyle hareket edebilen, ulaşılması zor alanlarda görev yapacak küçük robotik tutucular tasarlanıyor.

Mimari ve Cephe Tasarımları: Binaların dış cephelerine yerleştirilen kozalak ilhamlı paneller, yağmur yağdığında pencere önlerini kapatırken, güneşli günlerde açılarak içeriye doğal havalandırma ve ışık girmesini sağlıyor.

KÜÇÜK BİR DENEYLE KOZALAĞI EVDE AĞIRLAYIN!

Kozalağın bu büyüleyici mühendisliğini kendi gözlerinizle görmek isterseniz harika ve çok basit bir ev deneyi yapabilirsiniz:

→ Doğadan tam açılmış, kuru bir çam kozalağı bulun.

→ Bu kozalağı içi su dolu bir kabın içine bırakın.

→ Yaklaşık 30 ila 60 dakika içinde pulların yavaş yavaş nasıl birbirine kavuştuğunu ve kozalağın su geçirmez bir kapsüle dönüştüğünü izleyin.

→ Ardından sudan çıkarıp sıcak, güneşli bir kalorifer kenarına veya balkona koyun. Birkaç saat içinde yeniden neşeyle kollarını açtığını göreceksiniz.

Doğa, en karmaşık problemleri en basit ve estetik çözümlerle aşmanın bir yolunu her zaman buluyor. Bir çam kozalağına denk geldiğinizde, elinizde tuttuğunuz şeyin sadece bir ağaç meyvesi değil, milyarlarca yıllık evrimin kusursuz bir mühendislik harikası olduğunu hatırlayın. ■

Anıtlar ve sembollere ev sahipliği yapan kent...

BARSELONA



BARSELONA, İspanya'da Katalonya Özerk Topluluğu ve Barselona ilinin merkezi ve İspanya'nın ikinci büyük kenti. Ülkenin kuzeydoğusunda, İspanya-Fransa sınırının yaklaşık 150 km güneyinde yer alır. İspanya'nın Akdeniz kıyısındaki en önemli limanı ve ticaret merkezi. Kendine özgü kültürü ve güzelliğiyle ün yapan Barselona'nın, Gaudi'nin başını çektiği modernizm akımıyla planlanmış, 1900'lerden kalma ızgara planlı modern bölümü ilgi çekmektedir. Öncelikle Katalan kültürü ile takılacağınızı unutmayın: "Barcelona is not Spain"... Bu doğru mottoya istinaden her yerel kültürel yatırım yapılmış. Son derece zengin Katalan bölgesinin başkentinde devasa müzeleri göreceksiniz. Gaudi'nin zamanında şehri baştan başa 'köşeli' yaratırken olağanüstü şeyler yapmış. Barça'nın yokuşsuz dümdüz, kesin karelerle bölünmüş caddelerinde hareket etmek başlı başına bir zevk zaten. Gaudi kısmı bizlere düzeni ve modernizmi yansıtıyor. "Avrupa demek bu demekmiş" diyoruz biz o yolları görürken. Kare kare bloklanmış şehrin ana kısmını bi' koldan bi' kola keyifle yürüyebilirsiniz.

İster yaşamak için, ister gezmeye bir şehirden ne istersiniz? Katalanya'nın başkentine hoş geldiniz. Kültür, tarih, doğa, gece hayatı, deniz, futbol, spor, ticaret, sanayi, yemek...



LA SAGRADA FAMILIA: Bir insanın neler yapabileceğinin ve insanlığın neleri yapamayacağının kanıtı. İstemezseniz de şehrin bu sembolünü zaten görürsünüz. Hem gündüz hem akşam ziyaret ederseniz gündüz ince işçiliği, akşam ışıkları ayrı ayrı gönlünüzde taht kuracaktır.

PARK GÜELL: Barselona'nın dünyaca ünlü sıra dışı parkı. 1910 yılında Eusebio Güell, şehrin üzerinde yükselen özel bir site yapması için ünlü mimar Gaudi'yi görevlendirmiş. Park, Gaudi'nin ünlü Sagrada Familia eserinden sonraki en iddialı yapısıdır. Park Güell'de ortak bahçeleri bulunan, 60 evden meydana gelen bir site inşa edilmesi planlansa da proje boyunca evlerin yalnızca ikisi bitirilebilmiştir.



CASA MİLA: Gaudi evleri arasında ziyaret etmesi en keyifli olanıdır. Evin mimarisi ve terasından tüm şehri panoramik olarak görmek çok keyifli. Bina tamamen doğal taşlardan yapılmış ve her detayı şaşırtıcı.



LA RAMBLA zaten her türlü gideceğiniz sokak. Avrupa'da İstiklal Caddesi ile yarışabilecek dediğimiz tek yer. Üzerinde sokak sanatçıları, türlü türlü turistik atraksiyon bileti satan kişiler, bol bol fotoğraf makinalı Asyalı turist, La Boqueria ve Erotik Müze'yi de barındıran cadde, şehrin kalbi denilebilir.

DALİ MÜZESİ: Sanatçının kendi koleksiyonundan oluşan 4000 sanat eseri ile dünyadaki en büyük Dali müzesidir. Müzede resimlerinin yanında tüm sanat dönemlerinden heykelleri, üç boyutlu kolajları, mekanik eserleri, Mae West'in yüzü biçiminde tasarlanmış bir oturma odası da sergilenmektedir.





NOU CAMP: Çim saha hariç her yeri geziliyor. (Müze, tribünler, basın tribünü, soyunma odaları, bir de eski teknoloji 3d film var) Denk gelir, biraz daha fazla paraya maç ve stadın dolu hali daha zevkli olabilir.

PLAÇA DE CATALUNYA: Şehrin en önemli meydanı. Plaça Katalunya'da meydan demek. Taksim'le kıyaslamayalım, Avrupa demek meydan demek. Her yerde bir meydan var ve çok önemli yerler. Müzik ve gösterilerle sürekli bir canlılık var. Marketten yiyecek ya da bir kahve alıp dinlenmek için güzel bir yer.

PICASSO MÜZESİ: Barselona'da yer alan Picasso Müzesi, ünlü ressam Pablo Picasso'nun ilk çalışmalarının sergilendiği tüm dünyadaki en önemli ve yaklaşık olarak 4000 eserinin sergilendiği büyük bir koleksiyona sahiptir.

ŞEHİR İÇİ ULAŞIM OLANAKLARI

Hiç korkmayın müthiş bir ağ var. Metrosu, otobüsü harika. Gündüz metro tamamen işinizi görür. Gece metro çalışmıyor, normal otobüsler de kendisini Night Bus'a çeviriyor. Her türlü, her yere bir şekilde gidilir.



YEME-İÇME

BARSELONA'NIN OLAYI NEDİR BAŞTAN SÖYLEYELİM; TAPAS, PAELLA VE SANGRİA. TAPASINIZI YİYİN, SANGRİANIZI İÇMEDEN DÖNMEYİN....

LA BOQUERIA:



La Rambla üzerinde yer alan La Boqueria, Barselona'nın en ünlü pazar yeri. İçinde egzotik meyveler, bildiğimiz yurdum meyveleri, çeşit çeşit et ve yemek yiyebileceğiniz yerler bulabilirsiniz. Özellikle ne olduğunu bilmediğiniz acayip acayip meyveleri denemenizi tavsiye ederiz çünkü çok lezzetliler.

MİLK: Barselona'daki favori bölgelerimizden biri olan, her sokaktan sevimli kafelerin ve sokak sanatının fışkırdığı Barri Gotic'de bulunan Milk, bize kalırsa Barselona'da kahvaltı için gidebileceğimiz en iyi mekanlardan. Özellikle "Recovery Brunch" menülerinde bulunan çoğu şeyine kefil olabileceğimiz mekan, oldukça küçük olduğu için yer bulma problemi yaşayabilirsiniz.

7 PORTES: Barselona sınırları içinde yiyebileceğiniz en iyi Paella'lardan birini yapan 7 Portes, bir şeyler yiyebilmek için kesenin ağzını biraz daha açmanız gereken, ama yağ içinde yüzen pirinç taneleri yerine düzgün bir Paella denemek istiyorsanız buna değecek bir mekan.



EL XAMPANYET: Tapas'a doyacağınız vurabileceğiniz bir başka mekan ise, Picasso Müzesi'ne çok yakın olan, ve haliyle yine El Born'da bulunan Xampanyet. Genellikle genç kesimin ilgi gösterdiği mekan ve genellikle çok kalabalık oluyor. Çünkü hem fiyatlar uygun, hem de lezzetli.

TREKKING



SAHİP olduğu doğal güzellikleriyle, doğa yürüyüşleri ve keşifler için oldukça zengin bir ülkemiz var. Son dönemlerde popülaritesi daha da artan trekking sayesinde, bilinen rotaların yanı sıra pek çok yeni alan da keşfediliyor. Yaz sıcaklarının yavaş yavaş bizi terkettiği bu günlerde uzun doğa yürüyüşlerinin tam zamanı. Yoğun hayat temposundan biraz olsun uzaklaşmak ve doğada nefes almak isteyenler için pek çok alternatif bulunuyor. En çok rağbet gören trekking rotalarını sizler için derledik.

LİKYA YOLU

Listenin olmazsa olmazı ve yaklaşık 500 km'lik uzunluğu ile dünyanın en uzun 10 trekking parkurundan biri. Türkiye'nin uluslararası işaret sistemiyle belirlenen ilk uzun yürüyüş rotası Likya Yolu'nun bır kısmı halen kullanılmakta olan eski göç yollarından oluşuyor.

YENİCE ORMANLARI

Unesco Dünya Mirası Listesi'nde yer alan ve eski konaklarıyla ünlü Safranbolu'ya sadece 40 kilometre mesafedeki Yenice Ormanları, Doğal Hayatı Koruma Vakfı (WWF) tarafından Avrupa'nın 100, Türkiye'nin ise dokuz sıcak noktasından biri. Tipik Karadeniz özellikleri taşıyan doğa harikası bölgede yürüyüş yapmak kondisyon gerektiyor. olarak belirlendi. 210 kilometre boyunca işaretlenen yol üzerindeki 21 parkur, günübirlik, kısa ve uzun olmak üzere üç kategori mevcut.

KAPADOKYA

Ülkemizin en çok ziyaret edilen turizm merkezlerinden biri olan Kapadokya aynı zamanda iyi bir trekking rotası... Milyonlarca yıl önce Erciyes ve Hasan Dağı volkanlarından fışkıran lav ve küllerin soğuması sonucu ilginç yeryüzü şekillerinin meydana geldiği Kapadokya bölgesi, derin tüf vadileri, peri bacaları ve insanlığa mesken olmuş kaya yerleşimleriyle biliniyor. Panoramik manzaraların görsel bir şölene dönüştüğü vadiler, günübirlik rotalar sunuyor konuklarına. Ihlara, Soğanlı, Güvercin, Aşıklar, Kızılçukur, Gül, Bal, Zemi, Keşişler, Devrent, Avla vb vadilerde keyifli yürüyüşler yapabilirsiniz.

UÇSUZ BUCAKSIZ GÜZELLİK: KAZDAĞLARI

Başta hatırlatmak da fayda var, Kazdağları Milli Parkı'na klavuzsuz giriş yapılamıyor. Milli park sınırlarında belirli başlı iki parkur olmakla birlikte, işaretlenmemiş alanlardan tercihe göre yeni parkurlar çıkarmak mümkün.

TARİH VE DOĞANIN İZİNDE: BAFA GÖLÜ VE LATMOS

Çeşitli uygarlıklara ev sahipliği yapmış göl mistik duyguları harekete geçiren olağanüstü bir ıssızlığa ve güzelliğe sahip. Yürürken attığınız her adım sonunda ulaşacağınız bir yapı veya çizim sizi zaman tünelinde gizemli bir yolculuğa götürecek. Bu bölgede yerel rehberlerin düzenlediği turlara katılmanız daha akılcı olur. Hem bölgeye bir katkınız olur hem de hiç zahmet etmeden bölgede görülmesi gereken yerlere birkaç saatlik yürüyüşler yapabilirsiniz.

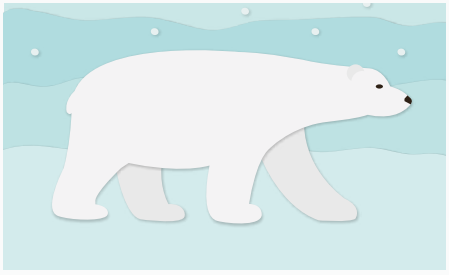
Zihin Jimnastiği



1- AYLAR

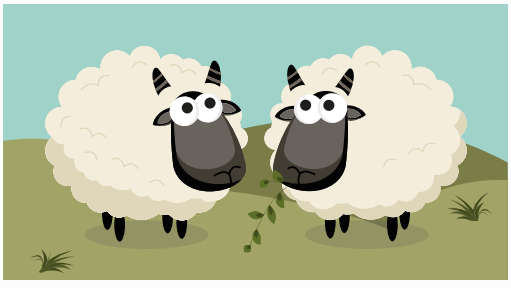
Bazı aylar 30, bazıları 31 gündür; kaç ayda 28 gün vardır?





2- AYI

Adamın biri dikdörtgen biçiminde ve her cephesi güney manzaralı bir ev inşa ediyor. Evi kocaman bir ayı ziyaret ederse bu ayı ne renk olur?



3- ÇİFTÇİNİN KOYUNLARI

Bir çiftçinin 17 koyunu vardı. Sürüde salgın hastalık oldu, dokuzu ağır hastalandı, diğerleri öldü. Çiftçinin kaç koyunu var?

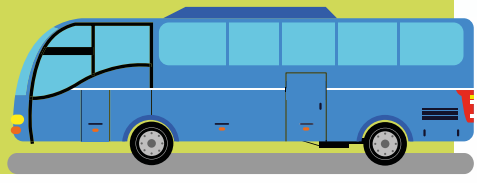
4- NE YAKARDINIZ?

Sadece bir tek kibritiniz var, içinde bir gaz lambası, bir gaz sobası, ve bir de mum bulunan karanlık ve soğuk bir odaya girdiniz... Önce hangisini yakarsınız?



5- OTOBÜS ŞOFÖRÜ

Chicago'dan hareket eden 43 yolculu bir otobüs kullanıyorsunuz. Pittsburgh'da 7 yolcu binip, 5 yolcu indi. Cleveland'da 8 yolcu indi, yolcu tuvalete gidip geldi ve 4 yeni yolcu bindi. 20 saat sonra Philadelphia'ya vardığınızda şoförün adı neydi?



CEVAPLAR

1- Hepsinde. Tüm aylarda 28 gün vardır.
2- Ayı beyaz olur. Evin her cephesi güneye baktığına göre, bina kuzey kutbundadır.
3- 9 canlı koyun.
4- İlk önce kibriti yakmanız gerekir.
5- Şoför SİZDİNİZ. Cevap kendi adınız.

DAIKIN
Doğru Hava Uzmanı

DÜNYADA 1 NUMARASI HAVA

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