



YEAR 13 YIL / NO 152 SAYI / HAZİRAN 2021 JUNE / 20 TL (KDV dahil)

ISSN 1309-4599

TermoKlima

İKLİMLENDİRME, POMPA, VANA, TESİSAT, YALITIM, SU ARITMA, OTOMATİK KONTROL VE YENİLENEBİLİR ENERJİ SİSTEMLERİ DERGİSİ

MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES
KLİMA SİSTEMLERİ

YENİ **KXZ 2** Tasarım ve İnovasyonda Son Nokta

Yeni **KXZ 2 Heat Pump VRF** serimizle 3 borulu sistemlerden sonra 2 borulu sistemlerde de **CHCC** (Continuous Heating Capacity Control) teknolojisini sizlerle buluşturuyoruz. Defrost koşullarında kesintisiz çalışarak enerji ve konfor kaybına son veren sürekli ısıtma özelliğine sahip **Mitsubishi Heavy KXZ 2 VRF** Serisi, yenilenen dış ünite tasarımıyla da fark yaratıyor.

%200'e
kadar
bağlantı
oranı

Full
Inverter
kompresörler

%34
%34
VTCC



SÜREKLİ ISITMA ÖZELLİĞİYLE KESİNTİSİZ KONFOR

- Patentli CHCC (Continuous Heating Capacity Control) teknolojisiyle, enerji ve konfor kaybına son
- Defrost koşullarında yüksek sıcaklıklarda üfleme; büyük kapasite düşüşlerine son
- 10-60 HP aralığında tam seri
- Yüksek COP'li kombinasyon imkanı
- Şık tasarım
- Geliştirilmiş gövde dayanımı

CE

50 Hz



www.form-mhiklima.com



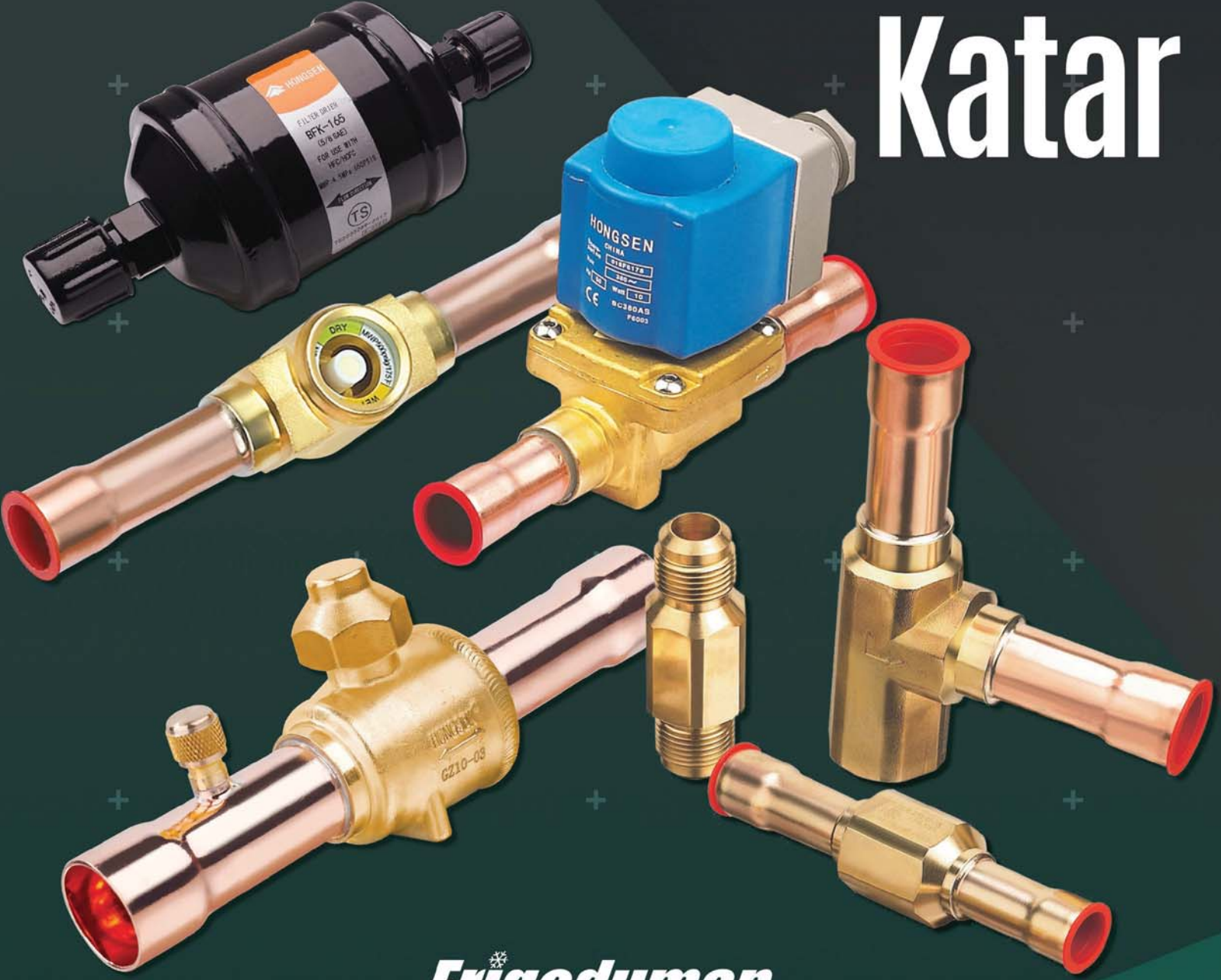
FORM
FORM MHI KLİMA SİSTEMLERİ SAN. VE TİC. A.Ş.

55
YIL YAPILAN

Joint Venture Company of MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES THERMAL SYSTEMS, LTD.



İşinize Değer Katar



Frigoduman

İzmir: 0(232) 469 0 500

İstanbul: 0(212) 237 9 777

www.frigoduman.com

boa
AIR

Havanızı değitirir



BOAmaxi



BOAAIR

TEMİZ HAVA DOLABI

H14 sınıfı HEPA Filtre sayesinde
işletmenizin havası için önlem alır.

www.BOMAKSAN.com

Ofis: K.Bakkalköy Mh. Serdar Sk. No:1/14 Ataşehir / İstanbul / TÜRKİYE

Fabrika: Büsan Özel OSB, 3. Sk No:8 Karatay / Konya / TÜRKİYE

SOLAR

istanbul

Güneş Enerjisi, Enerji Depolama, Elektrikli Ulaşım
ve Dijitalleşme Fuarı ve Konferansı

22-25 EYLÜL 2021

İSTANBUL FUAR MERKEZİ (İFM) HALL 6-7 / YEŞİLKÖY

solaristanbul.com.tr



/solaristanbul



/solaristanbul



/solaristanbul



/solaristanbul

Destekleriyle



Organizatör



Stratejik Partnerler



Buderus


Geleceğin ısıtma sistemleri.


Çok yönlü çözüm.

Buderus Logano plus KB372 Yer Tipi Yoğuşmalı Kazan; tasarımı, kurulum ve bakım kolaylığıyla son derece esnek. Geniş modülasyon aralığına sahip Buderus Logano plus KB372'nin 300 kW'a varan 6 farklı kapasitesi mevcuttur.



www.buderus.com/tr | 444 5 474

 /buderus_turkiye

 /buderustr

 /buderusturkiye

 /buderusturkiye

Hisense

Türkiye Tek Yetkili Distribütörü

ÜNTES[®] VRF

HI-FLEXI **S** SERIES

HEAT RECOVERY

3 in 1

EŞ ZAMANLI ISITMA VE SOĞUTMA

Özellikle geçiş mevsimlerinde bina bütününde aynı anda hem ısıtma hem soğutma ihtiyacı oluşan projelerde, farklı oda sıcaklıklarını eksiksiz karşılayarak en iyi konfor şartlarını sunar.

GÜNLÜK KULLANIM SICAK SU

Isı geri kazanım teknolojisi, ısının soğutma tarafından ısıtma tarafına aktarılmasıyla, özellikle soğutma sezonunda otomatik olarak ücretsiz kullanım sıcak suyu üretmek için yüksek verimliliği düşük maliyetle sunar.

YERDEN ISITMA

Sıcak su modülü yerden ısıtma tesisatı için sıcak su sağlayarak kışın daha fazla konfor sağlar.



www.untessvrf.com.tr

TAVAN TIPI NEM ALMA CİHAZI Humidyvent SERİSİ

“ 500 m³ - 2500 m³ debi aralığında „

- ✓ Küçük Çaplı kapalı yüzme havuzlarında nem şikayetlerine kesin çözüm.
- ✓ Asma Tavan arasına monte edilerek duvarlarda ve yerde görüntü kirliliği oluşturmaz.
- ✓ Taze hava bağlantısı ile daha ferah bir ortam sağlar.



VIESSMANN

Yeni Vitodens 100-W Göz Kamaştırıcı Modern Tasarım

Viessmann'ın yeni nesil kombisi sürdürülebilirlik ve verimlilikte en yüksek değerlere ulaşıyor. Dizayn ve kullanım konforunda da standartları belirleyen yeni Vitodens 100-W benzersiz avantajlar sunmaktadır.

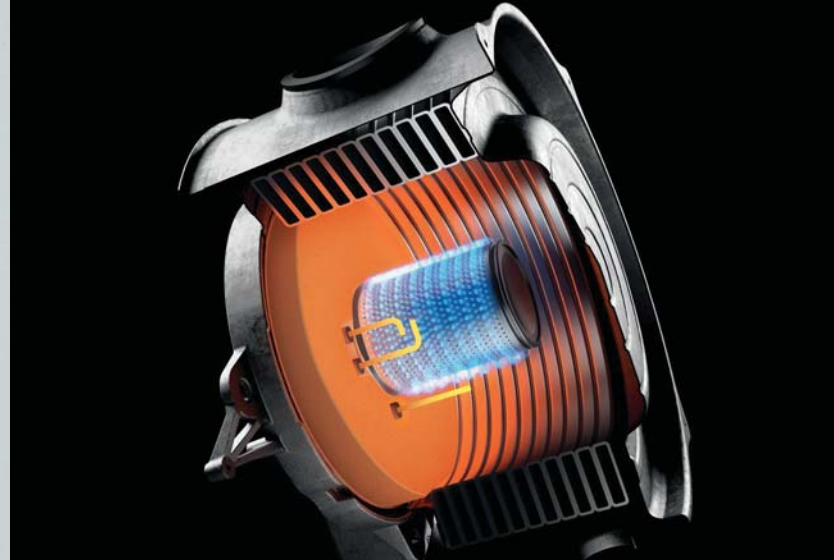
yeni VITODENS 100-W

- ✓ Dayanıklı ve verimliliği kanıtlanmış paslanmaz çelikten Inox-Radial-eşanjör
- ✓ Yeni MatriX-brülör ile yüksek modülasyon
- ✓ Otomatik yanma kontrol sistemi Lambda Pro Control ile değişmeyen istikrarlı alev
- ✓ Yeni nesil elektronik platform ile kullanım kolaylığı
- ✓ Entegre WiFi arayüzü ile internet bağlantısı
- ✓ Vitoguide uygulaması ile basit devreye alma
- ✓ Modüler tasarım sayesinde daha az yedek parça

Isıtmanın yeni neslini
www.viessmann.com.tr
sayfasında keşfedin!



Entegre WiFi özelliği



SAFRAN YAYINCILIK VE
AJANS HİZMETLERİ A.Ş.
ADINA SAHİBİ

MURAT DEMİRTAŞ
muratdemirtas@termo-klima.net

YAZI İŞLERİ MÜDÜRÜ (SORUMLU)
ABDULLAH YANILMAZ
abdullahyanilmaz@termo-klima.net

EDİTÖR
NÜKTE KURTCU
nuktekurtcu@termo-klima.net

GRAFİK TASARIM
SAFRAN YAYINCILIK

MUHASEBE - FİNANS
ENİS KURTCU
eniskurtcu@termo-klima.net

DANIŞMAN
MURAT DEMİRTAŞ
muratdemirtas@termo-klima.net

UFUK TURGUT
ufukturgut@termo-klima.net

BİLİM YAYIN KURULU
PROF. DR. HASAN HEPERKAN
DR. BURAK OLGUN

REKLAM SATIŞ
SEMA SAĞ
sema@termo-klima.net

ABONE
info@termo-klima.net

BASKI
ÖZGÜN OFSET
Yeşilce Mh. Aytekin Sk. No: 21
34418, 4. Levent - İstanbul
Tel. : 0212 280 00 09 (pbx)

ADRES
Osmangazi Mahallesi
3142. SokakNo: 7
Esenyurt - İstanbul
Tel: 0212 809 20 59
www.termoklimadergisi.com
info@termo-klima.net

YAYIN TÜRÜ
Yaygın, Süreli, Aylık

ISSN 1309-4599

Termo Klima'da yer alan makalelerdeki fikirler
yazarlarına aittir. Yayımlanan ilanların
sorumluluğu reklam verene aittir.

Termo Klima'nın bütün yayın hakları
SAFRAN YAYINCILIK VE
AJANS HİZMETLERİ A.Ş.'ne aittir.
Yazılar kaynak gösterilmeden yayımlanamaz.



EDİTÖR

NÜKTE KURTCU

nuktekurtcu@termo-klima.net



KONFOR ŞART

İnsanoğlu her daim konforuna düşkün. Ne durumda olursa olsun öncelik konfor oluyor. İster evimizde ister işyerimizde bazen de tatil sırasında bulunduğumuz ortamın yaşam standartları ve konforu hepimiz için çok önemli oluyor. Bu durumda bu taleplerimizi göz önüne alınca, içinde bulunduğumuz yapının standartlarını arttırmak için yapılanlar bizim yolumuzu mekanik tesisat ile birleştiriyor.

Biz de dergimizde bu ay mekanik tesisat sektörüne, sayfalarımız elverdiğince değinmek istedik. Bu konunun en etkin birimlerinden olan TMMOB ve MTMD'den destek istedik. Hem TMMOB hem de MTMD Derneğimiz konu hakkında bize çok kapsamlı yazılar hazırladılar. Dosya konumuza büyük desteklerinden dolayı, TMMOB Başkanı Sayın Yunus Yener'e ve MTMD Genel Sekreteri Sayın Gürkan Arı'ya bir kez daha teşekkürlerimizi sunuyoruz.

Mühendislik denilince ülkemizin başarısı hepimizin malumu. Tüm gelişmeler ve yeniliklere hemen adapte olunuyor. İlerleyen sayfalarımızda göreceğiniz gibi, Gürkan Arı'nın yazısında da belirttiği üzere, mekanik tesisat konusunda büyük gelişmeler mevcut ve ülkemiz de tüm gelişmeleri sıkı takipte. Bu gelişmeleri özümsemek, sürdürebilmek ve sektörü daha da güçlendirmek çok önemli.

TÜM BABALARIMIZIN BABALAR GÜNÜ KUTLU OLSUN

Daha önceki senelerde de yaptığım gibi Can Yücel'in şiirinin ilk dördlüğünü sizlerle tekrar paylaşmak isterim;

"BEN HAYATTA EN ÇOK BABAMI SEVDİM"

"Ben hayatta en çok babamı sevdim
Karaçalılar gibi yardan bitme bir çocuk
Çarpı bacaklarıyla -ha düştü ha düşecek
Nasıl koşarsa ardından bir devin
O çapkın babamı ben öyle sevdim"



içindekiler



12

PROF. DR. HASAN A. HEPERKAN:
**ÇEVRE KİRLİLİĞİ VE PANDEMİNİN
MEKANİK SİSTEM TASARIMINA
GETİRDİĞİ YENİ YAKLAŞIM**



36

TMMOB MAKİNA MÜHENDİSLERİ ODASI
BAŞKANI YUNUS YENER:
**İKLİMLENDİRME TEKNİK KURULU
ÇALIŞMALARI**



40

MTMD GENEL SEKRETERİ
GÜRKAN ARI: **MEKANİK TESİSAT
SEKTÖRÜNE GENEL BAKIŞ**



50

BOMAKSAN GENEL MÜDÜRÜ R. BORA
BOYSAN: **OTELLERDE MOBİL HEPA
FİLTRELİ CİHAZLARIN KULLANIMI
ZORUNLU HALE GETİRİLDİ**



52

**UZMANLAR UYARIYOR:
BAKIMI YAPILMAYAN KLİMALAR
SAĞLIĞIMIZI TEHDİT EDİYOR**



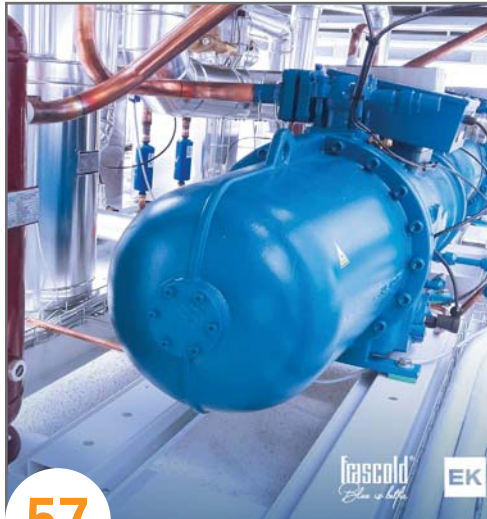
54

FORTES MÜHENDİSLİK A.Ş. -
MUHAMMET GÜNGÖREN: **DOĞADAKİ
ENERJİ TEKNOLOJİNİN YARDIMIYLA
EVLERE TAŞINIYOR**



56

ENOVER ENERJİ YÖN. KRL. BŞK. DR.
MALİK ÇAĞLAR: **EHP İLE ISITMA VE
SOĞUTMA HIZLANIYOR ENERJİ
KAYBI SON BULUYOR**



57

**PROPAN SOĞUTMA ÇÖZÜMLERİNİN
GELECEĞİ İÇİN EUROKLİMAT ORTAK
OLARAK FRASCOLD'U SEÇTİ**



58

FROUMANN YÖNETİM KURULU BAŞKANI
BURAK YAKUPOĞLU: **ÇOCUKLARIN
SAĞLIĞI, SOLDUKLARI HAVANIN
KALİTESİNE BAĞLI**

GREEN EXTREME



Scan the Qr code



YOUR WORLD. BETTER.

Environmental commitment is one of our priorities. For ten years Castel has been engaged in the development of products for CO2 systems and technological solutions aimed at reducing the environmental impact, directly and indirectly.



Visit our web site www.castel.it and follow us on **Social Media**



YÜKSEL TEKNİK SOĞUTMA SAN.TİC.LTD.ŞTİ.

Adres: Bülbül mah. Dolapdere Irmak cad. No:36-38 Beyoğlu / İSTANBUL
Tel: 0212 256 50 90 - Fax: 0212 238 11 30

Castel
Italian technology

YÜKSEL TEKNİK
SOĞUTMA SANAYİ VE TİCARET LTD. ŞTİ.
HVAC R SOLUTION

içindekiler



60

İZOCAM GENEL DİREKTÖRÜ MURAT SAVCI: İZOCAM, "HEP BİRLİKTE TAM YOL İLERİ" MOTTOSUYLA YOL HARİTASINI BELİRLEDİ



64

MITSUBISHI ELECTRIC KLİMA SİSTEMLERİ BÖLÜMÜ - TARIK ÇIVAK: KLİMA SEÇİMİ VE KULLANIMININ 10 PÜF NOKTASI



72

SEMİH ÇALAPKULU - KUZU GRUP: Leonardo da Vinci (1452 - 1519) - 2



78

ÜLKE ENERJİ GENEL MÜDÜRÜ ALI AYDIN: DİJİTALLEŞME VE YETKİN İSTİHDAM ÜRETİM MALİYETLERİNİ DÜŞÜRÜYOR



79

TÜV RHEINLAND "ALL QUALITY MATTERS" ÖDÜLÜNÜ ÜST ÜSTE 6 YILDIR KAZANAN TEK İNVERTER ÜRETİCİSİ GOODWE



90

DR. ANDAÇ YAKUT - DAIKIN TÜRKİYE: KAPASİTESİ 12 KW'DAN BÜYÜK KLİMALAR, ROOFTOPLAR VE CHILLERLER İÇİN EKO TASARIM YÖNETMELİĞİ (LOT 21) VE ARTAN GEREKLİLİKLER

REKLAM İNDEKSİ

AKANTEL	23	GÜLSAN ALÜMİNYUM	34	SARBUZ	27
BAYMAK	A.K.	GÜLSAN ALÜMİNYUM	35	SOLAR İSTANBUL 2021	2
BOMAKSAN - BOAAIR	1	ICCI 2021	95	THERMOWAY	19
BUDERUS	3	ISK-SODEX İSTANBUL 2021	A.K.İ.	TÜRK DEMİRDÖKÜM	15
ÇUKUROVA ISI	47	KARYER	37	VESTEL	33
DAIKIN	96	LUFTSIS	31	ÜNTES	4
E.C.A.	17	MITSUBISHI ELECTRIC	29	VISSMANN	6
FORM	Ö.K.	PA-FLEX	75	YÜKSEL TEKNİK	9
FRİGODUMAN	Ö.K.İ.	PNÖSAN	13	YÜKSEL TEKNİK	21
FRİTERM	39	PROVENT	5		
GF HAKAN PLASTİK	11	REFKAR	25		

Yerden ısıtın her yerden kazanın

-  Alandan kazanç
-  Enerjiden tasarruf
-  Düşük ısıtma maliyeti
-  Konfor
-  Güvenilir
-  Sağlıklı
-  Uzun ömürlü
-  Bakım gerektirmez
-  Yapıya değer katar



Prof. Dr. Hasan A. Heperkan
İstanbul Aydın Üniversitesi

ÇEVRE KİRLİLİĞİ VE PANDEMİNİN MEKANİK SİSTEM TASARIMINA GETİRDİĞİ YENİ YAKLAŞIM

Son günlerde gündemimizi işgal eden Marmara Denizi'nde ki kirlenme sonucu oluşan, "deniz salyası" olarak anılan müsilaj problemi pandemi ile birlikte dikkatlerimizi yeniden iklim değişikliği tehdidine yöneltmiştir.

COVID-19 salgını ve toplumun bu soruna yaklaşımı aslında ileride karşılaşabileceğimiz daha büyük tehditlere karşı bir deneme olmuştur. Nasıl ve ne zaman biteceğini ve toplumumuz üzerindeki etkisini henüz bilmiyoruz. Çoğumuz, geleceğin aynı olmayacağı konusunda hem fikiriz: daha az seyahat ve yüz yüze toplantılar, daha fazla sanal ve karma toplantılar, konferanslar ve çalıştaylar. Tartışmasız çıkan ilk sonuç, yeni bulaşıcı virüsler ortaya çıktığında sağlık riskini azaltmaya yardımcı olacak iyi performans gösteren havalandırma sistemlerinin önemi olmuştur. Bir diğer çıkarım ise, henüz sona ermemiş olan bu küresel krizin, karşı karşıya olduğumuz iklim değişikliği probleminin bilinçli bir yol haritası ile çözülebileceğini göstermesidir. Elimizde önemli bir araç var. Mekanik sistem tasarımında ve projelendirme aşamasında, performans seçimlerini yaparken sadece ekonomi ve yapı yönetmeliklerini esas almamalıyız. Yatırımcılara, daha sürdürülebilir ve düşük karbonlu çözümlerin mümkün olduğu konusunda tavsiyelerde bulunmalı ve onları bilgilendirme sorumluluğunu üstlenmeliyiz.

Kısa vadeli çözümlerle maliyet etkinliği sınırlarının ötesine geçmek ve sadece binanın fonksiyonel özelliklerine odaklanmak, çocuklarımıza ve torunlarımıza yaşanabilir bir gezegen bırakmak için yeterli değildir. Bina mekanik hizmetleri için ekonomik, enerji verimli, güvenli ve sağlıklı teknolojiler geliştirmek ve yaymak; bilgi alışverişini kolaylaştırarak, ilgili küresel politikaların geliştirilmesini ve bunların ulusal düzeyde uygulanmasını desteklemek misyonumuz olmalıdır. Mevcut düzende devam ettiğimiz takdirde, gıda üretimi, içme suyuna erişim, yaşanabilir ortam sıcaklığı ve okyanus besin zincirleri gibi konularda hızla çöküşe gideceğimiz kaçınılmaz olacaktır. Eskiye dönüş mümkün olmasa da hızlı ve birlikte hareket ettiğimiz takdirde en azından yaşanabilir yeni bir dengenin kurulması umudu hala vardır. Tehlikeden sadece gelecek nesiller değil, bugünkü genç nesil de etkilenecektir; gençler bunun bilincindedir [1, 2].

2015 Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Konferansı, COP21 (Conference of the Parties) veya CMP11 (Meeting of the Parties), Paris'te Aralık 2015 de 196 ülkenin katılımıyla yapıldı.

1992 United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) ile başlayan yıllık toplantıların yirmi birincisi (COP21) ve 1997 Kyoto Protokolü'nün taraflarının toplantılarının on birincisi (CMP11) olarak düzenlendi.

1992 yılında, Rio de Janeiro'da Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi oluşturuldu. Bu antlaşma hala yürürlüktedir ve iklim değişikliği tehlikesini önlemek amacıyla hükümetleri harekete geçirecek birleştirmiştir. Takip eden 5 yılda neler yapılması ve gelişmiş ülkelerin gelişmekte olan ülkelere karşı rolünün ne olması gerektiği tartışılmış, 1997 yılında Kyoto protokolü oluşturulmuştur. Bu antlaşma ile 2012 yılına kadar, dünya çapında 1990 seviyelerine göre emisyonların yaklaşık %5 azaltılması ve gelişmiş ülkelerin emisyon hedefleri kararlaştırılmıştır. Ancak Çin, Güney Kore, Meksika ve diğer hızla gelişmekte olan ülkelere hedef verilmemiştir [3]. İlk COP 1995 de Berlin'de toplanmış, Durban'daki on yedinci toplantıda Yeşil İklim Fonu kurulmuştur. Kyoto Protokolü ile 6 sera gazının emisyonuna sınırlama getirilmiştir. En önemli etkiye sahip olan Karbondioksit (CO₂) olup diğerleri, Metan (CH₄), Diazot monoksit (N₂O), Kükürt hekzaflorid (SF₆), Perflorokarbonlar (PFCs) ve Hidroflorokarbonlar (HFCs)'dir.

Intergovernmental Panel on Climate Change, Hükümetler Arası İklim Değişikliği Paneli (IPCC) 2014 sonunda yayınladığı 5. Değerlendirme Raporu'nda "Küresel ortalama sıcaklık artışı 2 derecenin altında tutmak için 1870'den beri salınan toplam sera gazı emisyonlarını 2 bin 900 Gigaton ile sınırlamak zorundayız. Şu ana kadar salınabilecek karbon hakkının 2/3'ünü 2011 itibarıyla tüketmiş bulunuyoruz" ifadesi yer almıştı. Güvenli limit olan 2 derece ve altında kalabilmek için düşük karbonlu elektrik ve enerji verimliliğine yatırım yapılması ve teşvik edilmesi gerekiyor. Paris'teki zirvenin amacı 2020 sonrası belirleyecek bir uluslararası anlaşmaya varmak ve 2 derece limitini koruyacak bir anlaşma üzerinde uzlaşmaktır.

Bilim adamları, sera gazı emisyonlarının artmaya devam etmesi ve eşğin aşılması durumunda, küresel ısınmanın geri döndürülemez olacağını belirtiyorlar. Bilimsel çalışmalar bu eşğin endüstri devrimi öncesi sıcaklıklara göre 2°C ile sınırlanması gerektiğini işaret ediyor. Mevcut emisyon düzeylerine bakıldığında (Şekil 1) bir önlem alınmadığı takdirde bu artış 2050 de 2°C yi 2100 de 4°C yi aşabilir. Son buzul çağında da sıcaklık farkının 5°C değerinin biraz üzerinde olduğu hatırlanacak olursa durumun ciddiyeti daha kolay anlaşılacaktır. Bu artışları önlemek için bütün ülkelerin sera gazı emisyonlarını azaltma-

➤ %100 SIZDIRMAZLIK İLE İŞLETMENİZDE
ENERJİ TASARRUFU SAĞLIYORUZ.



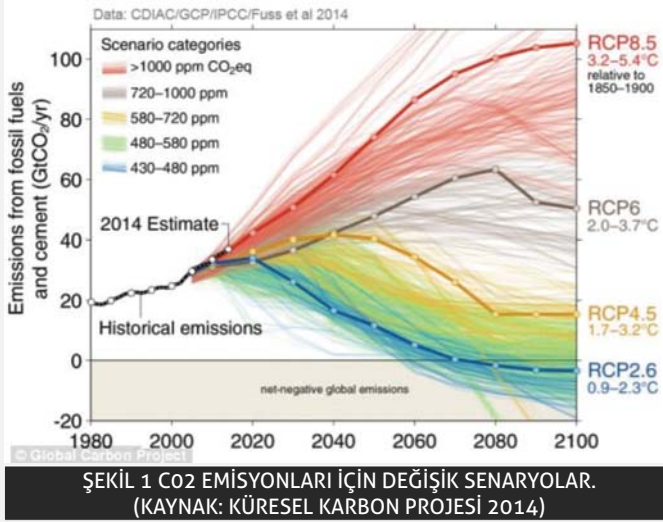
NORDSTEAM® | Made by PNOŠAN

www.pnosan.com.tr



27 yıllık
tecrübe

sı gerekiyor, ancak özellikle gelişmiş ülkeler bu konuda örnek olmalı ve 2050 ye kadar kendi emisyonlarını 1990 seviyesinin %80-95 altına indirmeliler. Avrupa parlamentosu bu hedefi bir Avrupa hedefi olarak kabul etmiş bulunuyor. Avrupa aslında dünyadaki toplam emisyonların sadece %10 undan sorumlu; bugün diğer ülkelerin de %80 i Kopenhag ve Cancun antlaşmasına göre ulusal hedefler belirlemişlerdir.



Bilim adamlarına göre, dünyanın sıcaklığının 2°C artması ekolojik sistemi olumsuz etkileyecektir.

- Okyanus suyunun pH değeri artarak asitlenecek ve deniz ekosistemi tehlikeli bir şekilde bozulabilecektir.
- Avrupa'da örneğin 2003 yılında görülen sıcak dalgaları periyodik olarak ve sıklığı giderek artarak meydana gelebilecektir.
- Antarktika, Grönland ve buzullar geri dönüşü olmayan bir erime sürecine girerek, deniz seviyesinin yükselmesini hızlandıracak ve böylelikle bütün kıyı şehirlerinin varlığı tehlikeye girebilecektir.
- Özellikle ülkemizin de yer aldığı Akdeniz Havzası'nda kuraklık artacak, orman yangınları sıklaşacak, tarım arazileri azalacak ve kıtlık baş gösterebilecektir (bu yıl yaşanan Hopa'daki sel, 2007/2008 ülke çapındaki kuraklık).
- İklim değişikliği nedeniyle birçok canlı türü yok olma tehlikesiyle karşı karşıya kalabilecektir.

Türkiye, Ulusal Düzeyde Belirlenmiş Katkı Niyeti, INDC (Intended Nationally Determined Contributions) kapsamında ne kadar katkı payı ödeyeceğini resmi olarak Ekim 2016'da açıklamıştı. Türkiye'nin resmi Katkı Payı belgesinde, 2030'da Türkiye'nin toplam sera gazı emisyonlarının 1.175 milyon ton CO₂ eşdeğerine ulaşacağı ve uygulanması düşünülen tedbirlerle bu rakamın 929 milyon tona düşürüleceği belirtilmiştir. Türkiye iklim değişikliği konusunda çok çekişen bir pozisyon izlemiştir. BM İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi ve Kyoto Protokolü'nü 12 yıllık gecikmeyle imzalamıştır. Türkiye'nin BM'ye sunduğu taahhüt, 2030 yılı itibarıyla referans senaryoya göre sera gazı emisyon artışını yüzde 21 azaltmak şeklindedir.

Diğer taraftan dünya genelinde, COVID 19 sonucunda iç ortam hava kalitesi en çok konuşulan konulardan biri haline gelmiştir. İnsanlar sosyal aktiviteler ve kişisel ihtiyaçlar için evlerde, ofisler-

de, okullarda ve diğer kapalı ortamlarda vakit geçirirler. Pencere ve kapıların açılmasıyla iç ortam havalandırması, dışarıda hava kirliliği arttığından her zaman gereksinimleri karşılamaz. Biyolojik (virüs, bakteri vb.) iç ortam kirleticilerine sıklıkla maruz kalan kişiler için bina kaynaklı hastalıklar kaçınılmazdır. Bu nedenle gecikmeden ve mazeret beyan etmeden gerekli önlemler alınmalıdır. Pandeminin başlangıcında virüsün hava yoluyla bulaşacağı varsayılmıştı, ancak mevcut araştırmalar yayılmanın hava yoluyla olma olasılığının yüksek olduğunu gösteriyor [4].

Dünya nüfusunun sağlığı şu anda daha büyük endişe kaynağıdır. Tüm dikkatimiz, daha fazla yayılmayı önlemeye, COVID-19 virüsünün etkisini kontrol etmeye ve bu salgının ekonomik etkisinin nasıl üstesinden geleceğine odaklanmıştır. Ancak bu yeni durum, iklim değişikliği tehlikesini ortadan kaldırmamaktadır. Daha önce planladığımız enerji tasarrufu ve CO₂ emisyonu azaltma programlarına, Binaların Enerji Performansı (EPB) yanında İç Ortam Kalitesini (IEQ) iyileştirmeye yönelik eylemleri de katmalıyız.

İklimlendirme sektörü bu durumda ne yapmalıdır? İlk iş olarak, havalandırma ve iklimlendirme sistemlerini doğru kullanarak sağlıklı iç ortam şartlarını korumalıyız; böylece enfeksiyon riskinin en az olduğu ortamı yaratmalıyız. İlk öncelik, işyerlerinde, ofis binalarında, okullarda, bakımevlerinde, otellerde vb. yerlerde güvenli bir iç ortama sahip olmaktır. Artık insanlar toplulardan izole yaşadıkları evlerinden yavaş yavaş çıkarak, daha fazla insanın, bugünkü anlayışla olağan kabul edilen hijyenik şartlarla daha düşük yoğunlukta birlikte çalıştığı yerlere dönüyorlar. Sektörün bir başka görevi de, havadan bulaşacak mikro organizma ve virüslere karşı korumalı bina mekanik sistemlerinin tasarımı, yenilenmesi ve bakımı için yeni güvenilir yaklaşımlar geliştirmektir. Havanın sadece havalandırma için değil, aynı zamanda enerji transferi için de kullanıldığı, önemli bir sirkülasyon gerektiren tüm hava sistemleri, iyi bir seçenek olmaktan çıkmıştır. Enerji açısından verimli olmadıkları gibi, merkezi hava karışımını da önleyemezler. Bu sistemlerin yenilenmesi hem binaların enerji performansına, hem de iç ortam kalitesinin iyileştirilmesine aynı anda katkı sağlayacaktır [5].

Yapı sektörünün küresel ısınma üzerinde önemli bir etkisi vardır ve Avrupa Birliği üye ülkelerindeki enerji tüketiminin yaklaşık %40'undan sorumludur. Bu nedenle artan CO₂ emisyonları nedeniyle yeni bina stratejileri geliştirilmesi hız kazanmıştır. Yaklaşık sıfır enerjili bina, nZEB konsepti, 2020 yılı sonunda zorunlu hale geldiği için sıfır enerji hedeflerini karşılamak üzere yenilenebilir enerji kaynakları ve yenilikçi uygulamaları içermektedir [6]. Özellikle verimlilik ve ısı yalıtımlı yapıların tasarlanması, yenilenebilir enerji ile çalışan ev aletlerinin kullanımı kadar önemlidir. İklim koşulları ve bina cepheleri gibi diğer dikkat çekici noktalar enerji verimliliği üzerinde önemli rol oynamaktadır.

Avrupa Komisyonu tarafından inşaat sektörü için önerilen, yüksek beklentili karbondan arındırma hedeflerine, yaklaşık sıfır enerjili binaların (NZEB) yaygın uygulanması yoluyla ulaşılabilir. Bu binalarda, verimli (HVAC), (ısıtma, soğutma, havalandırma ve klima) iklimlendirme sistemleri ve uygun yenilenebilir teknolojilerle birleştirilmiş yüksek performanslı bina kabuklarının tasarımı ve uygulanması yoluyla, planlama aşamasından itibaren enerji tüketimini ve CO₂ emisyonlarını azaltma amacı

DEMİRDÖKÜM ATRON CONDENSE

Kompakt Boyut ve
Çevre Dostu!

Düşük emisyon teknolojisi, kompakt boyutu ve kullanıcı dostu kontrol paneli ile DemirDöküm yoğunmalı ailesinin yeni üyesi.



Düşük emisyon teknolojisi ile çevre dostu kullanım



Düşük m² alanlarda da çok rahat kullanım



Kullanıcı dostu kontrol paneli

kolayca gerçekleştirilebilir. Bu kavramlar, NZEB kavramının ilk olarak önerildiği Binaların Enerji Performansı Direktifinin (EPBD, Avrupa Komisyonu, 2010) 2010 yılında yeniden düzenlenmesinin temelini oluşturur. Burada ayrıca mevcut binalarda yenileme, restorasyon yapılırken karşılaştırmalı bir metodoloji çerçevesinde, minimum enerji performansı gereksinimlerinin maliyet açısından optimal seviyelerin araştırılarak değerlendirilmesi gerektiği belirtilmiştir.

Planlama aşamasında, farklı teknolojik senaryoların enerji performanslarını değerlendirmek için enerji simülasyonları uygulanır; ancak teorik enerji tüketimleri genellikle gerçek olanlardan farklıdır. Farkın ana nedeni olarak iki faktör ortaya çıkar: simülasyonda kullanılan iklim koşulları ve binada insanların bulunması. İlk olarak, simülasyon yazılımı tarafından kullanılan iklim dosyaları makul olsa da gerçek hava koşullarından biraz farklıdır. Ayrıca, bina sakinlerinin davranışları, enerji tüketimi üzerinde çok etkili olmaları nedeniyle bina performansında belirsizlik yaratır. Dolayısıyla, sadece enerji ve finansal perspektiflerin değil, aynı zamanda bina sakinlerinin merkezi rolünün de dikkate alınması gerekir. Binaların enerji analizinde bina sakinlerinin davranışlarının dikkate alınmasının önemini vurgulamak için, 2018'de değiştirilen revize edilmiş EPBD (Avrupa Komisyonu, 2018), iç ortam çevre kalitesine (IEQ) yeni bir odaklanma getirmiştir; bina sakinlerinin sağlığı, konforu ve esenliği.

Avrupa ülkelerinde yıllardır inşaat sektörünün odak noktasında enerji verimliliği, havalandırma ve iç mekan iklimlendirmesi yer almaktadır. İklimlendirme teknolojisine olan yüksek ilginin birçok nedeni vardır. Devam eden COVID-19 pandemisi virüs kontrolüne yönelik mühendislik çözümlerine ve insanların yaşam ve çalışma koşullarını iyileştirmek için gelişmiş çözümlerin araştırılmasına ve geliştirilmesine yönelik yatırımları tetikleyen iç mekan hava kalitesi sorunlarına yıllardır arzu edilen ilgiyi nihayet sağlamıştır.

Pencerelerin açılması veya infiltrasyon yoluyla sağlansa bile, havalandırma, bir binanın önemli bir bileşenidir. İyi bir iç hava kalitesi sağlamanın temel yolu havalandırmadır [7]. Havalandırma, literatürde geniş çapta tanımlanmış olsa da, tam olarak hala çözülmemiş birkaç soru vardır.

- Bir binada ne kadar havalandırmaya ihtiyaç vardır?
- Havalandırmayı belirlemek için hangi kriterler kullanılmalıdır?
- Bir binadaki mutlak minimum havalandırma oranı nedir?
- Havalandırma gerekliliklerini belirlemek için epidemiyolojik verileri kullanabilir miyiz?
- Havalandırma, bir iç hava kalitesi ölçüsü olarak kullanılabilir mi?

İç Ortam Kalitesi (IEQ, Indoor Environmental Quality) kavramı, ısı ortamı, iç hava kalitesi, akustik ortam ve görsel ortamlarla ilişkili koşullar kümesi olarak tanımlanır. IEQ'nun değerlendirilmesi genellikle çeşitli çevresel değişkenlerin ölçülmesini ve çeşitli stres faktörlerinin insan algısını da bir şekilde dikkate alan endekslerin hesaplanmasını içerir. IEQ'nun aynı anda iki veya daha fazla yönünü (örneğin ısı konforu, iç hava kalitesi ve gürültü) göz önünde bulundurarak birden fazla IEQ değerlendirmesi yapabilmek için, genellikle farklı ölçüm sistemlerinden yararlanılır. Çeşitli çevresel parametreleri ölçmek için elektronik

dijital devrelere entegre edilebilen minyatür sensörlerin varlığı, yeni ölçüm sistemleri geliştirme fırsatı vermiştir. Bu tip sistemler özellikle ticari binalarda iç ortam kalitesinin ayrıntılı izlenmesinde kullanılabilir. IEQ'nun değerlendirilmesinde, cihazların yanında ilgili yazılım araçları, kişisel bilgisayarlarla ve akıllı telefonlar için ara yüzler de sunulmaktadır. Binaların iç ortam performanslarının değerlendirilmesi için, enerji ve ısı konforu ile ilgili kriterler yanında IEQ hakkında daha ayrıntılı bilgi, "Akıllılığa Hazırlık Göstergesi, SRI (Smart Readiness Indicator)" açısından da önemli olup, sağlık ve hijyen, kullanım kolaylığı, gürültü, aydınlatma ve kullanıcılarla iletişim verileri de toplanmalıdır.

2021 ve önümüzdeki yıllar, İç Ortam Kalitesi (IEQ, Indoor Environmental Quality) ve iklim değişikliğine karşı önlemleri ön plana çıkaracak, dikkatimizi çekecektir. Mevcut ve yeni binalarımızın, hava yoluyla bulaşan enfeksiyon hastalıklarına karşı dayanıklı hale getirilmesi gerekiyor; ancak bunu yaparken enerji sorununu da unutmamalıyız. Normale dönüş sırasında daha önce yaptıklarımıza devam etmeyerek binaların, sıfır karbon salınımına da yaklaşmasını sağlamalıyız. Mevcut bina stokunun yenilenme çabaları ve üzerinde anlaşılan dekarbonizasyon hedefi yeni değildir ve 2020 yılı sonlarında resmîyet de kazanmıştır. Avrupa Birliği'nin, 2030'a kadar emisyonlarda % 55 azalma ve 2050'ye kadar sıfır emisyonla erişme hedefi, şimdi, COVID yayılımına dirençli iç ortam kalitesi, IEQ hedefi ile birleştirilmelidir. İkinci hedefin ne anlama geldiği yavaş yavaş netleşmektedir. Özellikle REHVA'nın çalışmaları ve COVID-19 rehberi bu konuda aydınlatıcı bilgiler içerir. IEG-GA (IEQ Global Alliance www.ieq-ga.net) bünyesinde, ilgili diğer platformlarla çok aktif bir bilgi alışverişi sunulmaktadır.

COVID-19 krizinin getirdiği yeni gerçeklik, küresel ısınma ve iklim değişikliği hedeflerine daha fazla önem vermemizi sağlamış, dayanıklı, sağlam ve sürdürülebilir bir ekonomi inşa etmek için ihtiyaç duyulan ekonomik iyileşme çabalarıyla karbon emisyonlarını azaltma programlarının uyumlu hale getirilme ihtiyacını güçlendirmiştir. İç ortam kalitesi için çıkarılan yönergeler karşılaşırsa bile bazı sorunlar ortaya çıkabilir. Bu belirsizlikle başa çıkmak, sağlıklı ve konforlu binaların (yeniden) tasarlanması için gereksinimleri (olumsuz etkileri önlemek için) ve tercihleri (olumlu deneyimleri teşvik etmek için) belirlemek üzere son zamanlarda, yeni modeller araştırılmaktadır.

KAYNAKLAR

- [1] <https://www.rehva.eu/pre-registration-safe-building-operation-during-covid-19>
- [2] <https://news.un.org/en/story/2021/02/1085452>
- [3] Heperkan, H., İklimlendirme Sistemlerinin İklim Değişikliğine, Küresel Isınmaya Etkileri, Termoklima, Eylül 2021.
- [4] <https://www.fhi.no/en/op/novel-coronavirus-facts-advice/facts-and-knowledge-about-covid-19/fakta-om-covid-19-utbruddet/>
- [5] Heperkan, H., Binaların İç Ortam Kalitesi Aldren Yaklaşımı, Termoklima, Ocak 2021.
- [6] IEA, Electronic Tables for Life Cycle Inventories and Life Cycle Assessments of Photovoltaic Systems. 2015.
- [7] Pawel Wargocki, "What we know and should know about ventilation", REHVA European HVAC Journal, Volume: 58 Issue: 2, Nisan 2021, pp 5-14.



E.C.A. SPYLOS İLE HAYALİNİZDEKİ HAVAYI EVİNİZDE YAŞAYIN!

Akıllı, sessiz ve ekonomik E.C.A. Spylos inverter klima ile yazı istediğiniz sıcaklıkta geçirin.



9.000 / 12.000 / 18.000 / 24.000 BTU/h Kapasite Seçenekleri • Full DC Inverter Teknolojisi

• Yüksek Kompresör Verimi • A++ Enerji Sınıfı • Süper Sessiz • Yüksek EER/COP Verim • Rahat Uyku Modu

• Uzun Mesafe Hava Üfleylebilme • Hassas Filtre • Gizli LED Gösterge • Nem Düzenleyici Fonksiyon

• 24 Saat Zamanlayıcı • Kendi Kendini Temizleyebilen Evaporatör • Hızlı Soğutma Modu • Çevre Dostu R32 Gaz

İSİB, AQUATHERM KIEV FUARI'NA INFO STAND İLE KATILDI

Aquatherm Kiev Fuarı 18-20 Mayıs 2021 tarihleri arasında Ukrayna'nın başkenti Kiev'de gerçekleştirildi. İklimlendirme Sanayi İhracatçıları Birliği'nin (İSİB) Info Stand ile iştirak ettiği fuara, Türkiye'den 8 firma katılım sağladı. İSİB standı Türkiye'den katılımcıların aktif olarak kullandığı görüşmelerini ve toplantılarını gerçekleştirdiği bir yer olarak faaliyet gösterdi. İSİB tarafından geliştirilen arama modülünün de ilk yurtdışı lansmanı burada gerçekleştirildi. Fuar

enasında Ukrayna Soğutma Derneği ile bir toplantı yapıldı. Ülke toplam pazarının %50'sine hitap eden derneğin temsilcileri, Türkiye ile iş birliği olanakları için sektör temsilcileri ile daha sık görüşme yapmak istediklerini ifade ettiler. Pandemi süresinde dahi ertelenmeden yapılan Aquatherm Kiev Fuarı, Isıtma sistemleri (kazan, brülör, kombi, radyatör ve ekipmanları), Tesisat sistemleri (vana, pompa, plastik borular, fittings, musluklar), Havalandırma ve Klima Sistemleri,



Havuz sistemleri ile ilgili Ukrayna'nın en büyük fuarı konumunda. Bu yıl fuara 17 farklı ülkeden toplam 327 firma katılırken toplam ziyaretçi sayısı 22.642 oldu.



PNOSAN GROUP AQUA-THERM KIEV 2021 FUARI'NDA YERİNİ ALDI

27 yıldır "en iyi ve en güvenilir olma" felsefesiyle yolculuğuna devam eden PNOSAN GROUP Aqua-Therm Kiev 2021 Fuarı'nda yerini aldı. Fuar katılımı hakkında PNOSAN GROUP Uluslararası Pazarlama ve İletişim Uzmanı Nida Şahin'in görüşlerini aldık. Şahin: "Uzun süredir devam eden Covid-19 salgını sebebiyle hem iş hem de sosyal hayatlarımıza sosyal mesafe kültürünü dahil etmeye çalışıyoruz. Şirket olarak,

müşterilerimize daha sağlıklı bir hizmet standardı sunabilmek adına proaktif çözümler üretme gayretindeyiz. Sağlıklı ve başarılı şekilde geleceğe daha sağlam adımlar için çabalyoruz. 2020 - 2021 sürecinde yaşanan pandemiden kaynaklı, endüstriyel fuar sektöründe aksamalar yaşanıyor. Tüm bu olumsuzluklara rağmen, 2020 Ağustos ve 2021 Mayıs aylarında Ukrayna'da gerçekleşen Aqua-Therm Kiev Fuarı'na katılım gösterdik. PNOSAN GROUP olarak misafirlerimizi büyük bir memnuniyetle ağırladık. Bu fuarın bizim için bir diğer önemi ise, enerji tasarrufu için yaptığımız yatırımları yurtdışında da tanıtabilmiş olmamızdır. PNOSAN GROUP olarak, Nst-Nordsteam markamızın gelişen ürün gamını fuarda sergilemiş

olmaktan gurur duyuyoruz. Standımızda PNOSAN GROUP teknik personeliyle birlikte, ziyaretçilerin ürünler ile ilgili soruları detaylarıyla cevaplandı ve çalışma prensipleri anlatıldı. Bu fuar, gerek Ukrayna nihai tüketici ve üreticilerinin Nst-Nordsteam ürünlerine olan ilgisi, gerekse yeni bölgesel satış olanaklarının değerlendirilmesi açısından PNOSAN GROUP için son derece verimli geçti. Son olarak belirtmek isteriz ki kurumsal aile şirketi anlayışımız, sürdürülebilirlik felsefesine de dayanmaktadır. Nst-Nordsteam markamızla, gelişime ve değişime büyük katkı sağlamayı hedefliyoruz. Üretim standartlarımızda çevreci bir politika izliyoruz, tasarrufa verdiğimiz önem ile doğaya dost olabilmek için çabalyoruz.

GF HAKAN PLASTİK'E AQUA THERM KIEV 2021'DEN ÖZEL ÖDÜL

İhracat pazarına yönelik olarak yurtdışı fuarlara önem veren GF Hakan Plastik, 2021 yılının ilk fiziksel fuar katılımını gerçekleştirdi. 23. Uluslararası Isıtma, Soğutma ve İklimlendirme Fuarı, Aqua Therm Kiev 2021'e katılan GF Hakan Plastik bir de ödül aldı. Ukrayna'nın başkenti Kiev'de gerçekleşen ve bölgenin en büyük sektör fuarı olan Aqua Therm Kiev 2021, farklı ülkelerden çok sayıda firmanın katılımı ile gerçekleşti. Fuarda GF Hakan Plastik, geniş ürün gamı ve çözümleri ile id-

diasını bir kez daha ortaya koydu. 18-20 Mayıs tarihleri arasında düzenlenen Aqua Therm Kiev, pandemi koşullarında birçok ticari ziyaretçiye bir araya getirmeyi başardı. Isıtma, soğutma ve iklimlendirme sektörüne ait en son yenilikler ve ürünlerin sergilendiği fuarda, GF Hakan Plastik sunduğu uzun ömürlü ve çevre dostu ürünleri ile ilgi çekmeyi başardı. GF Hakan Plastik fuarda kurumsal duruşunu en iyi yansıtan firmaların başında gelerek "En iyi özel stant tasarımı" ödülüne de layık görüldü.



Türkiye'nin ilk 1000 ihracatçısı içerisinde yer alan GF Hakan Plastik, 2021 hedefleri doğrultusunda çalışmalarına hız kesmeden devam ederek, önümüzdeki aylarda da yurtdışı fuar katılımlarına devam ettirmeyi planlıyor.

ESSİAD, İBB MESLEK FABRİKASI VE ÇINARLI METAL İŞ BİRLİĞİNDE F-GAZ VE SOĞUTMA EĞİTİMİ TEORİK VE UYGULAMALI OLARAK GERÇEKLEŞTİRİLDİ



Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından yayımlanan "Florlu Sera Gazlarına İlişkin Yönetmelik" kapsamında Mesleki Yeterlilik Kurumu (MYK) tarafından hazırlanan F-Gaz teknik personelinin belgelendirilmesi ve yetkilendirilmesi ile ilgili meslek standartlarının ve mesleki yeterliliklerinin çalışanlar tarafından alınması gerekliliği önem taşımaktadır. Bu doğrultuda; çalışanların mevzuat bilgilerinin

geliştirilmesi ve uygulama becerilerinin artırılması için ESSİAD, İzmir Büyükşehir Belediyesi Meslek Fabrikası ve Konak Çınarlı Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi ile ortak olarak düzenlenen F-Gaz ve Soğutma Eğitimi 24 - 28 Mayıs 2021 tarihleri arasında teorik ve uygulamalı olarak gerçekleştirildi. Düzenlenen eğitimde katılımcılar florlu gaz kullanan cihazlar ile ilgili teorik ve pratik bilgilerini geliştirdi.

HT-LT(Sandviç) ve V Tipi Kuru Soğutucuları (Dry Cooler)

Fabrikalarda, termik santrallerde ve kojenerasyon sistemlerinde yaygınca kullanılır. Daha az ses seviyesi ve enerji tüketimi ile soğutma kapasitelerine göre dizayn edilmiştir. Kullanım alanına göre, dikey, yatay ve V- tipi konstrüksiyonunda olabilir.



Thermoway Termik Cihazlar ve Makine San. Tic. A.Ş.

Prof. Mehmet Bozkurt Cad. No:50

Hadımköy - Arnavutköy / İstanbul / TURKEY

Tel: +90212 771 4090 Fax: +90212 771 4065

E-mail: info@thermoway.com.tr Web: www.thermoway.com.tr





WARMHAUS 42 VE 45 KW KAPASİTELİ KOMBİSİNİ PİYASAYA SUNDU

Warmhaus 24, 28 ve 33 kW kapasitede yağışmalı kombi ürünleri içerisine 42 ve 45 kW kapasiteli kombiyi de ekledi. Enerwa Plus 42 ve Enerwa Plus 45 kombiler, yüksek ısıtma ve sıcak su talebi olan büyük mekanlar için ideal çözüm sunuyor.

Fark yaratan inovatif ürünleri ve dijital çözümleri ile iklimlendirme sektörünün öncü firmalarından Warmhaus full premix yağışmalı kombi modellerinin içine 42 ve 45 kW kapasiteli kombiyi de ekledi. Enerwa Plus 42 ve Enerwa Plus 45 full premix kombiler, büyük ofisler, anaokulları, küçük işletmeler ve dubleks evler gibi büyük mekanların ısıtma ve sıcak su ihtiyacı için ideal çözüm sunuyor.

Bursa'da bulunan ve yılda 150 bin adet kombi ve kazan üretim kapasitesine sahip cihaz fab-

rikalarında yüzde yüz yerli sermaye ile üretim yaptıklarını belirten Warmhaus Genel Müdürü M. Kağan Turan şunları söylüyor: "Daha düşük gaz ve elektrik tüketen, sürekli verimlilik sağlayan yağışmalı kombi ürünlerimiz içerisinde 24, 28 ve 33 kW kapasitede kombilerimiz bulunuyordu. Kombi modellerimizin içine 42 ve 45 kW kapasiteli kombiyi de ekledik. Enerwa Plus 42 ve Enerwa Plus 45 kombiler, yüksek ısıtma ve sıcak su talebi olan 2 veya 3 banyolu büyük evler ve mekanlar için ideal cihazlardır. Ayrıca Full Premix Sistem ile çalışan Enerwa Plus 42 ve 45 kombilerimiz bu sistem sayesinde daha yüksek gaz ve elektrik tasarrufu sağlamaktadır".

Fabrikalarında bugüne kadar 20 farklı tip ve kapasitede cihazı tüketiciler ile buluşturdularını da belirten Turan şöyle devam ediyor: "Tüketicilerimizin ihtiyaçları doğrultusunda yeni ürünleri ürün gamımıza eklemeye devam edeceğiz. Kombi fabrikamızda test cihazı yatırım yapıyoruz. İki fazda gerçekleştirilecek yatırım sonucunda yılsonunda yüzde 50 kapasite artışı sağlanacaktır".



Büyük mekanlar için ideal

Enerwa Plus 42 ve Enerwa Plus 45 kombiler, yüksek ısıtma ve sıcak su ihtiyacı olan büyük evler için ideal bir cihaz. Kompakt ölçüleri ile 117 litrelik hacmi ile sınırlı yeri olan mekanlarda bir boyula ihtiyaç duymadan kolayca ve düşük tesisat masrafı ile monte edilebilen pratik bir çözüm sunuyor. ErP sınıflandırılmasına göre XL yük profilinde A sınıfında yer alan Enerwa Plus 42 ve 45 kombiler dakikada 18 ve 20 litre yüksek kapasitede sıcak kullanım suyu sağlayarak 3 banyo veya duşa kadar sıcak su ihtiyacını hijyenik olarak karşılayabiliyor.

NEFFES'LE SAĞLIKLI BİR NEFES ALIN

Yerli teknolojiyle geliştirilen NEFFES Hava Temizleyici, iç mekanlarda hava kalitesini yükseltmek için ortam havasını, çeşitli alerjen ve mikroorganizmalardan temizleyerek sağlıklı bir atmosfer yaratıyor.

Taşınabilir hava temizleme cihazı NEFFES, UV-C ultraviyole dezenfeksiyon teknolojisi ve çok yönlü koru-

ma sağlayan HEPA filtre dahil dörtlü filtre sistemiyle havadaki zararlı mikroorganizmaların yanı sıra bakteri, mantar, küf ve polen gibi yabancı maddeleri de temizliyor.

Kapalı alanların boyutlarına göre farklı kapasitelerde iki farklı model olarak geliştirilen hava temizleyici NEFFES hakkında ayrıntılı bilgi al-

mak isterseniz <http://www.neffes-havatemizleyici.com/> internet sitesini ziyaret edebilirsiniz.

Neffes NFS-400-U modeli
tavsiye edilen satış fiyatı:

6.970 TL (KDV dahil)

Neffes NFS-1000-U modeli
tavsiye edilen satış fiyatı:

10.860 TL (KDV dahil)



BU YAZ ÜTÜCÜLERLE YAŞAMAYIN DİYE TOSHIBA'DAN SİZİ DÜŞÜNEN KAMPANYA

KAMPANYA KÜNYESİ

Reklamveren: Alarko Carrier

Reklamveren Pazarlama Ekibi: Volkan Arslan, Hüdai Öztürk

Marka: Toshiba Klima

Reklam Ajansı: BÜRO

Kreatif Direktör: Esra Ayas Özalp, Ilker Zaharya

Yaratıcı Ekip: Ceren Orun Erkmen, Emre Reisoğlu

Müşteri İlişkileri Ekibi: Büşra Keskin Söğüt, Cansu Tuna

Ajans Prodüksiyon: Aysin Batman

Prodüksiyon Şirketi: Shortcut

Yapımcı: Esra Sert

Yönetmen: İsmet Kurtuluş

Ses Tasarımı: Melodika

Dış Ses: Şahin İrmak

Jingle: Audiofil



Medya Ajansları: Skala Medya, Time Medya
Mecralar: TV, internet, radyo, açık hava

New FVR Series

The best Screw Compressor for your business



The new **Frascold FVR Screw Compressors Series** consists of **37 models** ranging from **30 to 180 HP** and displacements from **120 to 540 m³/h**. A broad refrigerant range includes **R448A, R449A, R134a, R404A, R507, R407A, R407F** and **R290**.

Find out the complete series on our **Frascold Selection Software FSS3** and contact us at frascold@frascold.it for custom solutions.

frascold[®]
Blue is better

[in](#) [ig](#) [tw](#) [fb](#) www.frascold.it

 **YÜKSEL TEKNİK**
SOĞUTMA SANAYİ VE TİCARET LTD. ŞTİ.
HVAC R SOLUTION

www.yukselteknik.com



BOSCH TÜRKİYE VE ORTA DOĞU BAŞKANLIĞI'NDA BAYRAK DEĞİŞİMİ

Bosch Türkiye ve Orta Doğu Başkanı Steven Young, Bosch Grubu bünyesinde başarılarla dolu 25 yıllık kariyerinin ardından, iş hayatında farklı ve yeni adımlar yapmak üzere 31 Temmuz 2021 tarihi itibarıyla görevinden ayrılacak.

Steven Young'dan boşalacak Bosch Türkiye ve Orta Doğu Başkanlığı görevine 1 Ağustos 2021 tarihinden geçerli olmak üzere halen Bosch Macaristan'da Genel Müdür olarak görev yapan Daniel Koriouth getirildi.

Steven Young, Bosch'taki kariyerine Bosch ve Mannesmann Rexroth birleşmesini gerçekleştirdikten sonra, yeni kurulan Bosch Rexroth'un Genel Müdürü olarak başladı. Young, 2011'de Bosch Türkiye Genel

Müdürlüğü ve 2015 itibarıyla ise Orta Doğu sorumluluğunun da eklenmesiyle birlikte Bosch Türkiye ve Orta Doğu Başkanlığı görevlerine atandı ve bu görevleri başarıyla sürdürdü.

Steven Young'ın liderliğinde Türkiye, 1 Ocak 2015 tarihi itibarıyla Bosch Türkiye ve Orta Doğu Bölgesi'nin merkezi haline gelerek, aralarında Birleşik Arap Emirlikleri, Bahreyn, Ürdün, Pakistan, Katar, Suudi Arabistan'ın da olduğu 16 ülke İstanbul'daki Bosch Türkiye merkez ofisinden yönetilmeye başlandı.

Sadece son 10 yıl içinde; Bosch Grubu'nun Türkiye'ye yaptığı yatırımların toplamı 2 milyar avro'ya, Bosch Türkiye'nin toplam istihdamı 10 binden 18 bine, yıllık cirosu ise 2 milyar avro'dan 3,6 milyar avro'ya yükseldi. Yine aynı dönemde Bosch Türkiye'nin yıllık ihracatı 1 milyar avro'dan 2020'de 2,18 milyar avro'ya yükselerek,

Türkiye Cumhuriyeti toplam ihracatının %1,5'ine ulaştı. G20/B20 2015 Türkiye İstihdam Görev Ekibi Esbaşkanlığı'nı yürüten Steven Young, Kasım 2015'ten itibaren ise DEİK (Dış Ekonomik İlişkiler Kurulu) Türkiye-Almanya İş Konseyi Başkanı olarak görev yapmaktadır. Steven Young, 2013-2016 yılları arasında AHK (Türk Alman Sanayi ve Ticaret Odası) Başkan Yardımcılığı görevini yürütmüştür. 2013-2019 yılları arasında YASED (Uluslararası Yatırımlar Derneği) Yönetim Kurulu Başkan Vekili görevinde bulunan Young, aynı zamanda TÜSIAD/TCCI (Türk Sanayicileri ve İş İnsanları Derneği/Türkiye Değişim Kültürü İnisiyatifi) Kurucular Kurulu Üyesi ve Özel Alman Lisesi İdare Derneği Yönetim Kurulu ve Türk Alman Üniversitesi Mütevelli Üyesidir.

İş hayatına 1988 yılında Avusturya Mannesmann'da özel proje mühendisi olarak başla-

yan Steven Young, 1994 yılına kadar aynı şirkette, Mannesmann Rexroth'un Almanya'daki merkezi de dâhil, çeşitli pozisyonlarda görevler üstlendi. Young, 1995 yılında henüz 30 yaşındayken Mannesmann Rexroth Türkiye Genel Müdürlüğü görevine atandı.

Daniel Koriouth görevi 1 Ağustos'ta devralıyor

Daniel Koriouth, Bosch Türkiye ve Orta Doğu Başkanlık görevini Steven Young'dan 1 Ağustos 2021 tarihinde devralacak. Bosch Grubu'nun Macaristan ve Adriyatik Bölgesi temsilcisinin yanı sıra Koriouth, Bosch Macaristan Genel Müdürü olarak şirketin ülkedeki operasyonlarından da sorumludur.

Bosch Grubu'na 1989 yılında katılan Daniel Koriouth; Macaristan ve Adriyatik Bölgesi Temsilcisi ve Robert Bosch Kft Genel Müdürlüğü görevine Ka-



sım 2016'da başlamadan önce İspanya, Arjantin, Almanya ve Brezilya'da üst düzey görevlerde bulunmuştur.

Koriouth, grubun bölgedeki; Robert Bosch Energy and Body Systems Kft, Robert Bosch Power Tools, Robert Bosch Automotive Steering Kft. ve Robert Bosch Elektronik Kft. şirketlerinin denetleme kurulu başkanlığını yürütmektedir. Ayrıca Budapeşte Corvinus Üniversitesi ve Alman-Macar Ticaret Odası danışma kurulu üyesidir.

1964 yılında Peru'nun başkenti Lima'da dünyaya gelen Daniel Koriouth, Lima Üniversitesi'nde ekonomi eğitimi almıştır.

DOĞU İKLİMLENDİRME TEKNİK KOORDİNATÖRLÜK POZİSYONUNA, SEKTÖRÜN ÖNDE GELEN İSİMLERİNDEN SİNAN AKTAKKA ATANDI

İklimlendirme sektörünün lider markalarından Doğu İklimlendirme, kadrosunu güçlendirmeye devam ediyor. Sektörel firmalarda Proje Mühendisi, Ar-Ge Yöneticisi, Üretim Mü-

dürü görevlerini üstlenen Sinan Aktakka, Firmada Ar-Ge, Mühendislik ve Üretim bölümlerinin sorumlusu olarak Doğu İklimlendirme Teknik Koordinatörü görevine atandı.

Mayıs 2021 itibarıyla Doğu İklimlendirme bünyesinde görev almaya başlayan Aktakka, 1993 yılında Dokuz Eylül Üniversitesi Makine Mühendisliği Bölümünden mezun oldu ve 1997 yılında

Dokuz Eylül Üniversitesi Makine Mühendisliği Bölümü Enerji Anabilim Dalı'nda Yüksek Lisansını tamamladı. 25 yılı aşkın sektör tecrübesine ve "İklimlendirme Sistemlerinde Isı Geri



Kazanımı", "İç Hava Kalitesi" üzerine birçok akademik yayına sahip Sn. Aktakka'ya yeni görevinde üstün başarılar dileriz.



SARBUZ'DA ÜST DÜZEY ATAMA

rosunu önemli bir isimle daha da güçlendirdi.

Konuyla ilgili bir açıklama yapan Sarbuz Yönetim Kurulu Başkanı Jırayr Kınaryan "Yunus Emre Bulut'un Sarbuz ailesine katılmasından son derece mutluyuz. Kendisinin Sarbuz'un hedefleri ve kurulduğu günden bu yana sadık kaldığı vizyonu doğrultusunda şirketin büyümesine önemli katkılar sağlayacağına inanıyoruz" dedi.

Kurulduğu günden bu yana yenilikçiliği ve gelişimi vizyonunun bir parçası haline getiren Sarbuz, kurumsallık

konusunda da sektörüne örnek teşkil eden bir rol oynuyor. Bu konudaki hassasiyeti ve tüm paydaşlarına duyduğu ortak sorumlulukla ISO 9001:2015 Kalite Yönetim Sistemi'ni amaç ve hedefleri doğrultusunda etkin biçimde kullanıyor. Sarbuz, ayrıca toplam kalite yönetimi sayesinde sistem ve süreçlerini müşteri beklentilerini de esas alarak sürekli iyileştiriyor.

İklimlendirme-soğutma sektörünün köklü şirketlerinden biri olan Sarbuz'un gelecek hedefleri arasında, kurucularının çizdiği prensipleri temel alarak, geleceğin ihtiyaçlarını

bugünden görerek, yetkin kadro ile en iyisini, en yeni ve en iyi teknoloji ile üretmeye devam etmek bulunuyor. Teknik kadrosu ve köklü bilgi birikimiyle çözüm ortağı olduğu firmalara farkını yansıtan Sarbuz, sektördeki çitayı her geçen gün daha da yükselterek, paydaşlarıyla büyüyen bir değer olarak emin ve güçlü adımlarla yoluna devam ediyor.

Yunus Emre Bulut Hakkında

2010 yılında Sakarya Üniversitesi Makine Mühendisliği'nden mezun olan Yunus Emre Bulut mezuniyetinin ardından

kanatlı ısı üretimi yapan firmalarda yaklaşık 4 yıl tecrübesinin ardından iş hayatına iklimlendirme sektörünün en önemli firmalarından biri olan Cantaş İç ve Dış Ticaret Soğutma Sistemleri A.Ş.'de görev yaptı. Buradaki 6 yılı aşkın sürede önemli pozisyonlarda görev alan Yunus Emre Bulut son 3 senesini Operasyon Müdürü olarak geçirdi. Bu süre zarfında kondenser üniteleri üretimi operasyonundan sorumlu olarak iklimlendirme sektörünün birçok kolunda tecrübelerini geliştirdi.

Fazlalıklardan kurtulun



Endüstriyel ve iklimlendirme uygulamaları için ihtiyacınız olan herşey RadiFit fanlarımızda.

- EC motor sayesinde birçok harici komponenti gereksiz hale getiren sistem çözümü.
- Tak ve çalıştır: Montaja ve devreye alınmaya hazır komple sistem.
- Rakipsiz güvenilirlik, dayanıklılık ve enerji verimi.
- Nominal şartlarda çalışma ömrü > 40.000 saatin üzerinde.

Daha fazla bilgi için: ebmpapst.com/radifit ve www.ebmpapst.com.tr

akantel | ebmpapst

10007 Sk. No.6 A.O.S.B. Çiğli - İZMİR
Tel : 0232 328 20 90 (Pbx) Fax : 0232 328 02 70
e-posta : akantel@akantel.com.tr / satis@akantel.com.tr



KLİMA BAKIMINA DAİR ALTIN İPUÇLARI

Sıcak havalarla birlikte yaşam alanlarındaki klima kullanımı artarken, pandemi döneminde tüketicilerin en önemli ihtiyacı hijyen unsurlarını sağlayan ürünler oldu. Yeni nesil klimalar da yaz aylarında sıcaklığın olumsuz etkilerine karşı hijyenik bir iklimlendirme ortamı oluşturmanın ideal yolu haline geldi. Bu noktada düzenli klima fanı ve filtre temizliğinin yapılması taze hava sirkülasyonuna yardımcı olurken, uzun süreli kullanımdan kaynaklanan yüksek elektrik maliyetlerinin de önüne geçiyor. E.C.A. uzmanları düzenli kullanılan klimalarda mutlaka yılda iki kez bakım yapılmasını öneriyor. Pandemi döneminde evlerde geçirilen sürelerde artış olurken, özellikle bireysel konutlar için klima talebinde yoğunluk

E.C.A. uzmanlarından önemli tavsiyeler

Klima bakımı aşamasında cihazın bağlantı, elektronik aksam ve gaz kontrolü, fan temizliği, hava filtresi temizliği gibi işlemler uygulanıyor. Bu kontroller sayesinde hem yaşam alanlarına temiz hava akışı sağlanıyor hem de cihazın ömrü uzuyor. Yapılan kontroller ve temizlik işlemlerinin ardından cihazın performans ayarları ideal hale getiriliyor. Gerekli bakımlar gerçekleştirilmediği takdirde klima yalnızca hava üflüyor ve enerji anlamında verimli çalışmayarak elektrik faturalarına ciddi yük getirebiliyor. E.C.A. uzmanları yaz-kış düzenli kullanılan klimalarda mutlaka yılda iki kez bakım yapılmasını öneriyor. Klima filtrelerinin üç ayda bir temizlenmesi öneriliyor.

Bireysel konutlarda kullanılan klimalarda cihazın altında yer alan hava filtreleri elle kolayca çıkarılarak temizlenebiliyor. Filtre temizliği elektrik süpürgesi vasıtasıyla veya herhangi bir kimyasala gerek duymadan sadece su ile yapılabilir. Ancak temizlik sonrasında cihaza yerleştirmeden önce filtrelerin iyice kurduğundan emin olmak gerekiyor. Ortama ve kullanılan sıklığa göre değişmekle birlikte filtrelerin üç ayda bir temizlenmesi tavsiye ediliyor.

Filtre temizliği ve klima bakımı birbirinden ayrılmalı

Klimaların ömrü ve sürdürülebilir performansı için dikkat edilmesi gereken bir diğer önemli nokta ise filtre temizliğinin ve klima bakımının birbirinden bağımsız konular olduğu. Filtre temizliği istendiği takdirde kullanıcılar tarafından yapılması mümkün. Ancak klima bakımında mutlaka cihazın yetkili servisinden yardım almak gerekiyor.

BAYMAK'IN KLİMA REKLAMLARI YAYINDA



Yüksek tasarruf, yüksek performans, 5 yıl garanti Baymak klimalarda!

Baymak, yaz mevsiminin habercisi klima reklamlarını peş peşe yayına

almaya başladı. Tüketicilere "İşimiz sizi anlamak" diyen Baymak'ın reklam filmlerinde Baymak klimaların A++ enerji seviyesi ve Eco Mod özelliği ile yüksek tasarruf sağlamanın yanı sıra yüksek performans

sahip ve 5 yıl garantili olduğu vurgulanıyor. Reklam filmi Titrifikar imzası taşıyan, başrollerde ise yine Baymak'ın maskotu sevimli sincap karakteri Bayki var.



Reklam filmini aşağıdaki linkten indirebilirsiniz.

<https://www.youtube.com/watch?v=ZXRioDFP27U>



YTÜ – GRUNDFOS AKADEMİ İŞ BİRLİĞİYLE YENİ NESİL GELİŞİM PROGRAMI'NIN 2'NCİSİ BAŞLIYOR

Dünya'nın lider su çözümleri üreticisi Grundfos'un bünyesindeki Grundfos Akademi ve Yıldız Teknik Üniversitesi iş birliğiyle gerçekleştirilen Engineering 360° Online Sertifika Programı'nın 2. Modülü başlıyor.

Grundfos Akademi'nin her seviyedeki mühendis ve teknik profesyoneller için tasarlanmış 360 derece yeni nesil yetkinlik gelişimi programı olan "Engineering 360°"ın 2. Modül Sertifika Programı 10 Haziran'da başlayacak. Katılımcılar, Prof. Dr. Özgür Atayılmaz ve Prof. Dr. Emre Alkin'in de konuşmacı olacağı programın sonunda YTÜ onaylı sertifika kazanma imkanına kavuşacak.

Mekanik mühendislik sektöründe çalışan ve bu konuda uzmanlıklarını geliştirmek isteyen profesyonellerin iş yapma becerilerini tüm yönleriyle geliştirmelerini sağlamak amacıyla Grundfos, Yıldız Teknik Üniversitesi iş birliğiyle sertifikalı "ENGINEERING 360°" programına, 2. Modül ile kaldığı yerden devam ediyor.

Isıtma - soğutma alanında yeni nesil teknolojik çözümler ile pek çok uygulamaya kaynak olacak 2. modül eğitim programı, akademik ve teorik bilgileri uygulanabilir pratik bilgiler ile bir araya getirerek yepyeni bir bakış açısı sunuyor.

TÜM SORUNLARINIZIN ÇÖZÜMÜ

Profesyonel kariyerlerinde proje geliştirmek, maliyetlerden ve enerjiden tasarruf sağlamak isteyen ancak bu konularda sorun yaşayan kişiler, Yıldız Teknik Üniversitesi Profesörlerinin tecrübesi ve Grundfos Ürün ve Satış Müdürlerinin deneyimleri ile tüm sorularının çözümlerini bulacak. Engineering 360° Online Sertifika Programı'na; mekanik tesisat sektöründe faaliyet gösteren, tasarımcı, uygulamacı, Ar-Ge departmanı çalışanı, imalatçı, kontrol otomasyon, satış - pazarlama ve ilgili alanda faaliyet gösteren mühendisler katılım sağlayabilecek. Akademi ve sektörden uzmanların gerçekleştireceği programın içeriği ise; "İklimlendirme sistemlerindeki sulu soğutma devrelerinde, Direnç Kontrollü Sistemler ile DiPu (Güç Kontrollü) Sistemlerin, Termodinamik, Isı Transferi ve Akışkanlar Mekaniği temellerini kullanarak, enerji, konfor ve ekonomik analizlerin gerçekleştirilmesi" olarak belirlendi.

Engineering 360° Online Sertifika Programı'nın konu başlıkları şu şekilde:

1. Soğutma Devrelerinde Direnç Kontrollü Sistemlere (Vana+Balans Vanalı) ve Soğutma Devrelerinde DiPu (Güç Kontrollü) Sistemlere Genel Bakış
2. DiPu Çözümünde Sistem Dengeleme ve Konfor Şartlarının Analizi
3. DiPu Çözümünde Enerji Analizi
4. DiPu Çözümünde Termoekonomik Analiz

Program Kazanımları ise şöyle sıralandı:

- Güç Kontrollü (DiPu) sistemlerin termoekonomik analizi becerisinin kazanılması.
- Güç Kontrollü (DiPu) sistemlerin dengeleme ve konforda sağlayacağı artıların belirlenmesine yönelik hesaplama becerisinin kazanılması.
- Sulu soğutma devrelerinin dağıtım ve kontrolünde, bilimsel-mühendislik bakış açısının sağlanması.
- İklimlendirme sistemlerindeki sulu soğutma devrelerinde çalışan sistemler yerine optimum sistemlerin oluşturulması becerisinin kazanılması.

YTÜ SEM ONAYLI SERTİFİKA KAZANMA İMKANI

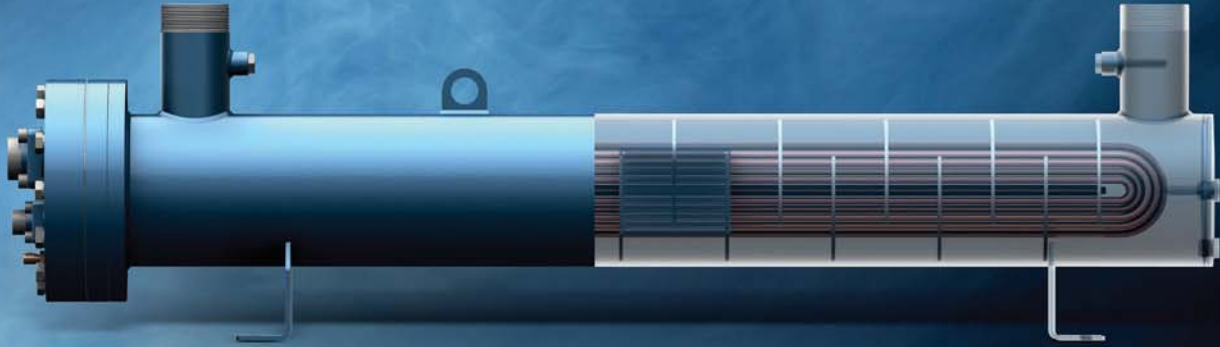
Prof. Dr. Özgür Atayılmaz ve Prof. Dr. Emre Alkin'in de konuşmacı olacağı, Grundfos'un soğutma sistemleri için tasarladığı yeni çözümü Distributed Pumping üzerine yoğunlaşılacak modülün sonunda YTÜ onaylı sertifika kazanma imkanı da bulunuyor.

Sertifika programı YTÜ SEM onaylı gerçekleşecek olup eğitim sonunda ödül verilecektir. Sertifika hak edişinde minimum %80 katılım şartının tamamlanması gerekiyor.

Program hakkında detaylı bilgi almak ve kayıt yaptırmak için aşağıdaki linki ziyaret edebilirsiniz.

<https://www.grundfos.com/tr/learn/Webinarlar.html>

“Türkiye’den Dünyaya, 13 Yıldır Kalite ve Güven İhraç Ediyoruz”



Türkiye
Discover
the potential

REFKAR Soğutma ve Isı Transfer Cihazları San. Tic. Ltd. Şti.
Hadımköy Mevkii, Koskoop Org. San. Böl. Ömerli Mah. Seciye Sk. No:9
34555, Arnavutköy - İstanbul / TÜRKİYE
Phone: +90 212 671 95 99 / Fax: +90 212 671 91 44
E-Mail: info@refkar.com

 [instagram.com/refkar](https://www.instagram.com/refkar)  [facebook.com/refkarheattransfer](https://www.facebook.com/refkarheattransfer)

refkar.com



REFKAR
HEAT TRANSFER SOLUTIONS





MITSUBISHI HEAVY'DEN SERİNLETEN KAMPANYA

Form MHI Klima Sistemleri, etkisini göstermeye başlayan bunaltıcı yaz sıcaklarına karşı serinletici bir kampanya başlatıyor. R32 gazlı yeni nesil Mitsubishi Heavy Klimalar, 1 Haziran'dan itibaren geçerli olacak kampanya ile ihtiyacı olan herkese sağlıklı bir serinlik ve konfor sunuyor. Üstün Japon teknolojiyle üretilen Mitsubishi Heavy klimalar yüzde 19 daha az elektrik harcayarak bütçeyi de koruyor. Kampanya kapsamında çevre dostu R32 gazlı Mitsubishi Heavy

klimalar, ayda 470 TL'den başlayan ödeme seçenekleri ve 12 taksit imkanıyla yalnızca Form-Mitsubishi Heavy konsept mağazalarında tüketicileri bekliyor. Form MHI Klima Sistemleri, sıcak havaların etkisini hissettirmeye başlamasıyla birlikte sağlıklı iklimlendirme ihtiyacı duyanları Mitsubishi Heavy klimalarda başlattığı yaz kampanyası ile serinletiyor. Koronavirüs sebebiyle geçtiğimiz yıllara kıyasla evlerde daha fazla zaman geçireceğimiz bu yaz mevsiminde, yaşam alanlarımızın iklimlendirilmesi de konfor ve sağlık açısından önem taşıyor. Üstün Japon teknolojiyle donatılan yeni nesil Mitsubishi Heavy klimalar, yüksek enerji verimliliği sayesinde %19 daha az elektrik

harcarken, R32 gazı kullanarak doğayı koruyor. Bu özelliklerinin yanı sıra üstün filtrasyon ve kendi kendini temizleme özellikleriyle de ortam havasını taze ve temiz tutarak sağlığını koruyor.

1 Haziran 2021 itibarıyla başlayıp, 30 Temmuz 2021 tarihine kadar devam edecek kampanya ile Mitsubishi Heavy klimalar, ayda 470 TL'den başlayan taksitler ve 12 aya varan ödeme seçenekleriyle herkesi Form Mitsubishi Heavy konsept mağazalarında bekliyor. Mitsubishi Heavy klimaların 3 yıl cihaz, 5 yıl da kompresör garantisi bulunuyor.

ÇUKUROVA ISI, SULU RADYANT PANELLERİ İLE ATAKTA



Yılın ilk çeyreğinde İtalyan Sabiana ile "sulu radyant panel" ürün grubu için distribütörlük anlaşması imzalayan Çukurova Isı, prestijli projelerde yerini almaya başladı.

Klasik hava ısıtmalı sistemlere göre ısıtmada yüzde 30'lara varan oranlarda enerji tasarrufu sağlayan "sulu radyant panelleri ile son olarak "Gayrettepe -Yeni Havalimanı Metro Bakım İstasyonu"nda yer alan Çukurova Isı, 8.400 metrekare alanı, uzunluğu 2604 metre olan toplam 434 adet sulu radyant panel ile ısıtacak.

Türkiye radyant ısıtma pazarında yüzde 65 olan pazar payı ile açık ara sektör lideri olan Çukurova Isı, "sulu radyant panel" ürün grubuyla da prestijli projelerde yerini almaya başladı.

Yılın ilk çeyreğinde İtalyan Sabiana ile "sulu radyant panel" ürün grubu için distribütörlük anlaşması imzalayan Çukurova Isı, radyant ısıtma sistemleri konusunda keşiften projelendirmeye, satıştan, devreye alma süreçlerine kadar müşterilerine, komple sistem

çözümü sunuyor. Çukurova Isı, sulu radyant panelleri ile son olarak "Gayrettepe -Yeni Havalimanı Metro Bakım İstasyonu"nda yer alıyor.

Çözüm ortağı olduğu projelerin ısıtmasında minimum enerji sarfiyatı ile maksimum konfor sağlayan Çukurova Isı, Gayrettepe -Yeni Havalimanı Metro Bakım İstasyonu'nda 8.400 metrekare alanı, uzunluğu 2604 metre olan toplam 434 adet sulu radyant panel ile ısıtacak.

Isıtmada yüzde 30 verimlilik

Isı transferi, ışınım yolu ile sağlanan "sulu radyant panel"lerden çıkan ışınlar, ısı transferi hava ile sağlanan sistemlerden farklı olarak hava hareketlerinden etkilenmiyor. EN 12831 standardına uygun olarak geliştirilen sulu radyant paneller, doğrudan ortamdaki makinelerle, insanlara ve zemine çarparak, ısı enerjisine dönüşüyor ve ışınların, tüm alan içerisine eşit olarak dağılmasıyla da ısıtmada maksimum konfor elde ediliyor. Bu çalışma prensibi sayesinde hissedilen sıcaklığın, gerçek sıcaklıktan fazla olması ise enerji ve



verimliliğini klasik sistemlere göre yüzde 30'lara varan oranlarda artırıyor.

Isıtma esnasında ortamdaki virüs ve tozların taşınmasını önüyor

Sulu radyant panellerde ısıtma esnasında hava sirkülasyonu olmayışı ise ortamdaki virüs ve tozların taşınmasını önüyor. Bu sayede ortamdaki konfor şartları sağlıklı bir şekilde sağlanıyor.

Kullanıcı dostu ısıtma çözümü

Kullanıcı dostu olması sayesinde işletmelere uygulamada da avantaj sağlayan "sulu radyant panel"ler, 10 bin metrekare bir tesise bir hafta veya on gün içerisinde uygulanabiliyor. Radyant paneller, tavana monte edildiği için de çalışma sahasında ekstra yer kaplamıyor. Ayrıca işletmede de kolay kullanım imkanı sunuyor.



GENÇ CYMURGHs TAKIMI ÜLKEMİZİ DÜNYA ŞAMPİYONASI'NDA TEMSİL EDECEK

2021 Sezonu'na katılan Cymurghs ekibi henüz üçüncü yılında Chairman's başta olmak üzere 3 ödül aldı ve ülkemizi Dünya Şampiyonası'nda temsil etmeye hak kazandı

FIRST kapsamındaki en prestijli ödül

FIRST Robotik Yarışması, lise öğrencilerine hitap eden ve en karmaşık sistemli robotların inşa edildiği yarışma olarak biliniyor. Öğrenciler; bu yarışma için yazılım, mekanik ve elektronik becerilerini geliştirirken sosyal alanda yaptıkları projelerle de STEM değerlerini yaymaya çalışıyor. FIRST ve STEM anlayışını dünya genelinde yaygınlaştırmaya yönelik olan Chairman's ödülü, FIRST kapsamındaki en prestijli ödül olma özelliğini taşıyor. Bu ödülü alabilmek için takımların son üç yıldaki çalışmalarını derleyerek jüriye etkileyici bir sunum yapmaları gerekiyor. Ayrıca, STEM değerlerini geniş kitlelere yaygın ve ayırım yap-

madan herkesin mühendislikle tanışmasını sağlayan takımlar bu ödülü almak için daha avantajlı oluyor. Chairman's ödülünü alan takımlar, ülkelerini FIRST Dünya Şampiyonası'nda (FIRST World Championship) temsil etme hakkı kazanıyor; projeleri ve çalışma disiplinleriyle de diğer takımlara örnek oluyor.

Aldığı ödüllerle gurur kaynağı oluyor

Birçok farklı alanda yaptığı çalışmalarla Türkiye'nin her bölgesine STEM'i tanıtan ve binlerce çocuğun hayatını değiştiren Türkiye'nin ilk bağımsız FRC takımı Cymurghs, sadece Chairman's ödülüne değil, global olarak yarıştıkları FRC 2021 robot tasarımı yarışmasında da Türkiye'den Excellence in Engineering Ödülü'ne layık görülen tek takım oldu. Takım, kaptan Yunus Emre Zent'in en fedakâr öğrencilere verilen Dean's List Finalist ödülünü almasıyla birlikte 2021 sezonunu toplam üç ödülle kapattı.

SINCE 1974

SARBUZ[®]
HEAT EXCHANGERS

1974'den beri...

47
YEARS
YIL



SARBUZ ISI TRANSFER CİHAZLARI SAN. ve TİC. A.Ş

Ömerli Mah. Adnan Kahveci Cad.
Seden Sok. No:14
Hadimköy 34555 Arnavutköy - İstanbul / TURKEY

ISO 9001:2015

phone. +90.212 407 0353 Pbx
fax. +90.212 671 9996

sales@sarbuz.com
www.sarbuz.com

SINCE 1974
SARBUZ[®]
HEAT EXCHANGERS



BLANSOL PEX-a EVOH YERDEN ISITMA BORULARI, TÜRKİYE'DE ALARKO CARRIER TARAFINDAN PİYASAYA SUNULDU



İklimlendirme sektörünün öncüsü Alarko Carrier, İspanya'nın Blansol Industrial S.A. şirketinin yerden ısıtma PEX-a borularını Türkiye'de piyasaya sundu. Plastik boru ve pirinç bağlantı elemanları üretiminde Güney Avrupa'nın değerli şirketlerinden olan ve 50'den fazla ülkede faaliyet gösteren Blansol Industrial S.A'nın PEX-a EVOH yerden ısıtma boruları Alarko Carrier deneyimi ve güvencesiyle Türkiye'de satışa

sunuldu. Yerden ısıtma konusunda en üst kaliteyi temsil eden PEX-a EVOH boruları birçok özelliği ile sektörde fark yaratıyor.

Direnci ve esnek yapısıyla montajda kolaylık sağlıyor

Yerden ısıtma sistemlerinde kullanılan PEX-a boruları direnci ve esnek yapısıyla hem montajcılar hem de kullanıcılar için kolaylık sağlıyor. Peroksit metodu ile üretildiği için polietilende en az %70 oranında daha kuvvetli çapraz bağlar oluşturan PEX-a yerden ısıtma boruları, daha dayanıklı bir yapı oluşturarak basınç ve sıcaklık direncinin artmasını sağlıyor. Aynı zamanda pürüzsüz yüzeyleriyle metale göre

daha az basınç kaybı görüyor ve aynı iç çapla daha yüksek akış elde ediyor. Metal borularda görülen kireçlenmeler görülüyor ve başlangıçtaki akış değerlerini her zaman korumaya devam ediyor.

Her türlü ısıya ve dona karşı dayanıklı PEX-a EVOH boruları kolayca işlenebilen, yumuşak yapısıyla aynı zamanda sıcaklık ve basınç dayanımının daha yüksek olduğu borular olarak öne çıkıyor. Monosil teknolojisi ile üretilen borular, diğer yöntemlere göre %35 oranda daha yüksek basınç direnci sağlıyor. UNE-EN ISO 15875 ile uyumlu olup, 95°C ve kısa süreli olarak 110°C sıcaklıklara dayanıklılık gösteriyor.



Isıya dayanıklı olduğu gibi dona karşı da direnci yüksek olan PEX-a boruları, esnekliği sayesinde kolayca genişleyip dondan kaynaklanabilecek hasar oluşmasını engelliyor.

Alternatif kullanım alanları ve verimliliğiyle dikkat çekiyor

Yerden ısıtma sisteminde kullanılan PEX-a EVOH boruları, aynı zamanda sıcak ve soğuk tesisatlarında, radyatörlü ısıtma tesisatında ve hava koşullandırma sistemlerinde de alternatif olarak kullanılabilmesi ile öne çıkıyor.



DOĞADAN İLHAM ALAN TEKNOLOJİ: "VESSEN KLİMA"

Reklam filminde Vessen'in marka yüzü, "Doğadaki İnsan Belgesel" serisi ile tanınan, doğal yaşam uzmanı Serdar Kılıç oldu. Kılıç, reklam filminin yanı sıra Vessen'in tüm tanıtım materyallerinde de yer alıyor. Reklam filmi, 30 kişilik bir ekip tarafından 3 günde çekildi. Çekimleri, Bolu ve İstanbul'da gerçekleştirilen reklam filminin senaryosunu ise Katre Isı'da reklam ve pazarlama uzmanı olarak görev yapan Deniz Tosun kaleme aldı. Filmin yönetmenliğini ise Eylem Şenel yaptı.

Reklam filmi, bir dakikalık ve 15 saniyelik iki versiyon olarak hazırlandı.

Tüm dijital mecralarda yayınlanan reklam filmi ile Vessen klima satışlarında artış yaşanması bekleniyor.

https://www.youtube.com/watch?v=usyTheAQxus&ab_channel=Katre%C4%B1s%C4%B1

VENCO'NUN 60. İHRACAT NOKTASI BATI AFRİKA'DAKİ NİJER CUMHURİYETİ OLDU

Kurulduğu tarihten itibaren mühendislik ilkelerine bağlı olarak çalışan VENCO, 30 yıllık deneyimiyle AR-GE ve ÜR-GE çalışmalarına büyük önem vererek faaliyetlerini sürdürmektedir. Artan ihracat hacmi ve yeni yatırımlarıyla sektöründe lider firmalardan biri olan VENCO Havalandırmanın 60.İhracat Noktası Batı Afrika'daki Nijer Cumhuriyeti ve 61.İhracat Noktası Doğu Afrika'daki Mozambik Cumhuriyeti oldu.

VENCO, son 3 yıllık zaman zarfında ürün Grubuna F400 Otopark Havalandırma Fanlarını ve Klima Santrallerini ekledi ve aynı zamanda Dijital Dönüşüm ve Kurumsallaşma Projesini başarıyla tamamladı.

Venco ürünleri hakkında detaylı bilgi almak için;

<https://venco.com.tr/urunler/>



4 KITA, 60+ ÜLKE

Doğru Havalandırma, Doğru Çözüm



BOSCH TERMOTEKNOLOJİ'DEN KAÇIRILMAYACAK PERİYODİK KOMBİ BAKIM KAMPANYASI

Bosch Termoteknoloji, kombilerin ömrünü uzatan yıllık bakım işlemlerinin en uygun fiyatlarla gerçekleştirilebilmesi için 15 Ma-

yas-1 Eylül tarihleri arasında geçerli olacak yeni kombi bakım kampanyasını kullanıcılarına duyurdu. 160 TL olan yıllık kombi bakım ücreti, kampanya kapsamında yalnızca 120 TL olarak belirlendi. Bosch Yetkili Servisleri tarafından gerçekleştirilen kombi bakımı kapsamında; kombinin su sızdırmazlığı ve emniyet kontrolünden; brülör,

yanma ve birinci ısı eşanjörü kontrolüne kadar birçok detaylı işlem bulunuyor.

Bosch profesyonelleri, kombilerin yıllık bakımını düzenli bir şekilde yaptırılmasının evlerin güvenle ısıtılabilmesi adına önemli olduğunu belirtiyor. Kombi bakımı sayesinde ileride meydana gelebilecek arıza-

ların önüne geçilerek, kombilerin uzun yıllar çok daha tasarruflu çalışması sağlanıyor.

Son kullanıcılar, daha fazla bilgi almak ve yaz aylarına özel kampanyadan faydalanmak için resmi web sitesinden kendi lokasyonlarına en yakın Bosch yetkili servislerinin iletişim bilgilerine ulaşabilirler.

DOĞUŞTAN ÜSTÜN

Benzersiz performans ve baş döndürücü tasarım onun genlerinde var.



LEGENDERA

Klimanın yeni yorumu.



Yakut Kırmızı



İnci Beyaz



Kuzguni Siyah

DE DIETRICH'TEN KABLOSUZ PROGRAMLANABİLİR ODA TERMOSTATI

De Dietrich kablosuz programlanabilir oda termostati kullanıcılara evin sıcaklığını ev içinde istenilen yerden programlama konforu sunuyor. Bu sayede gereksiz doğal gaz harcamalarının önüne geçilirken, kullanıcılar yüzde 10'a varan enerji tasarrufu da sağlayabiliyor.

Evin sadece gerektiği ölçüde ısınmasını sağlayan enerji tüketimiyle, gereksiz doğal gaz harcamalarının önüne geçen De Dietrich oda termostati hayatı kolaylaştırıyor. De

Dietrich kablosuz programlanabilir oda termostati ile evin sıcaklığı ev içinde istenilen yerden programlanarak ayarlanabiliyor. Kullanıcılar bu sayede evin sıcaklığını sadece 10C azaltarak sistem türüne bağlı olarak yüzde 10'a varan enerji tasarrufu sağlama imkânına sahip olabiliyor.

De Dietrich oda termostati üstün çalışma prensibi ile tüm kombilerle uyumlu olabiliyor. Böylelikle kullanıcılarına hem tasarruf hem de kolaylık sağlıyor. De Dietrich Akıllı Oda

Termostati, aydınlatmalı büyük LCD ekranı, dokunmatik tuşları, günlük ve haftalık programlanabilme özelliği, ekonomik mod ve tatil modu seçenekleri ile üstün tüketici konforuna hizmet ediyor. Ekran üzerinden pil göstergesi, tuş kilidi, sıcaklık değerleri bilgilerini geniş dijital ekrana sahip olması sayesinde her yaşta tüketicinin zorluk yaşamadan kullanmasına imkân sunarken, aynı anda hem oda hem de ayar sıcaklığını gösterebilme özelliği ile kombi ile



uyum içerisinde çalışarak, gereksiz enerji tüketiminin önüne geçilmesini de sağlıyor.

Avrupa teknolojisini yenilikçi ürünleri ile Türkiye'ye taşıyan De Dietrich kablosuz programlanabilir oda termostatına tüm De Dietrich bayilerinin ulaşabilirsiniz.



DAXOM, DÜNYA ISITMA SEKTÖRÜNDE BİR İLKE İMZA ATTI

Isıtma teknolojilerinin Türkiye'deki yerli markası Daxom, İngiltere için özel tasarladığı yeni yer tipi boylerli elektrikli kombi ürününü, iç piyasaya sunmaya hazırlanıyor. Firmanın İstanbul'daki tesislerinde ürettiği elektrikli kombilerin tesisata montajı ise dünyada ilk defa Daxom tarafından geliştirilen ve cihaz altından görünmeyecek şekilde dizayn edilen ankastre bağlantıyla gerçekleştiriliyor. Mutfak tezgahının altına monte edilecek şekilde tasarlanan 80 litre boylerli model, kullanıcılarına hem enerji hem yer tasarrufu sağlarken, 120 litre kapasiteli kombi ise aynı anda üç banyoya kadar sıcak su temin edebiliyor. Güneş enerjisi uyumlu da olan yer tipi

yeni elektrikli kombiler kullanıcılarına, yerden veya radyatör ısıtma seçeneği sunuyor.

Daxom'un bol sıcak su ihtiyacına hızlı çözüm sunan yer tipi yeni elektrikli kombileri, yeni nesil sahip olduğu yeni nesil ısıtma teknolojileriyle dikkat çekiyor. Paslanmaz özellikli hızlı boylerli ve anti-lejyoner fonksiyonu ile anında ve kesintisiz hijyenik sıcak su sağlayan ürünün üzerinde yer alan şık dokunmatik ekran, kullanıcılarına haftalık 21 farklı çalışma programı belirleyebilme ve her program için farklı ortam sıcaklığı ayarlayabilme seçeneği tanırken, bu özellik önemli ölçüde enerji tasarrufunu da beraberine getiriyor. Yüzde 99 verimle 3 faz veya tek fazla çalışabilen, aynı zamanda güneş enerjisiyle de uyumlu olan yer tipi yeni Daxom kombiler; pompa ve üç yollu vana için anti-blokaj sistemi, entegre devir kontrollü sirkülasyon pompa-

sı, korozyona karşı tam koruma, ikili donma koruma sistemi, aşırı ısınma emniyeti, akış kontrol emniyeti, susuz çalışma emniyeti, ikili aşırı basınç emniyeti ve otomatik hava atma purjörü gibi güvenlik sistemleriyle donatılmış bulunuyor. Yaz & kış konum seçeneğine sahip kombilerin boyler hattında genleşme tankı yer aldığı için su drenaj problemi de yaşanmıyor.

Saydam; "Isıtma sektörünün ihtiyacına yönelik yeni ürünler yolda"
Yerli ve milli sermaye ile dünyada bir ilke imza atmış olmanın haklı gururunu yaşadıklarını söyleyen Daxom Üretimden Sorumlu Genel Müdür Yardımcısı Refik Saydam, yeni yer tipi elektrikli kombiler dışında başka yeni ürünlerin de yolda olduğu müjdesini verdi. "2020 yılında başlattığımız Ar-Ge çalışmalarında sona geldik" diyen Saydam, çok yakında ısıtma sektörüne ihtiyaç duyulan farklı ürünler sunacaklarını açıkladı.



İstanbul Ümraniye'de kurulu 3 bin metrekarelik kapalı alanda üretim yapan, ülke genelindeki 28 toptancı bayinin yanı sıra yaklaşık 600 satış noktası ve yaygın servis ağı ile hizmet veren Daxom'un yeni yer tipi elektrikli kombileri hakkında detaylı bilgi için www.daxom.com adresini ziyaret edebilirsiniz.



E.C.A. SPYLOS KLİMA İLE MAKSİMUM HİJYEN, MİNİMUM ENERJİ

Yüksek performanslı, düşük sarfiyatlı ürünleri ve etkin bayi yapısıyla faaliyetlerini sürdüren E.C.A., Spylos duvar tipi split klima ile temiz havanın ön planda tutulduğu yaşam alanlarınıza misafir oluyor. Üst düzey özelliklere sahip olan Spylos, A++ enerji sınıfı verimliliği ve full inverter donanımıyla soğutma konforunu artırırken, enerji tüketimini azaltarak tüketicilerin elektrik faturalarına destek sağlıyor. Spylos'un hassas anti karbon filtresi, temiz hava ve nem dengesini optimum düzeyde tutarak me-

kanlarda oluşabilecek bakterilerin önüne geçiyor.

Sıcak havalarla birlikte yaşam alanlarındaki klima ihtiyacı artarken, tüketiciler farklı ürün grupları arasında en idealini araştırıyor. Türkiye iklimlendirme sektöründe 35 yılı aşkın süredir faaliyetlerini sürdüren E.C.A., kullanıcılarının maksimum hijyen, minimum enerji tüketimi hassasiyetine karşı Spylos duvar tipi split klima ile cevap veriyor. Yeni nesil teknoloji Spylos'un en önemli özelliklerinden biri olan A++ enerji sınıfı verimliliği ve inverter donanımı ideal bir soğutma konforu sunarken, önemli ölçüde enerji tasarrufu sağlıyor.

Kapalı alanlarda temiz hava desteği

E.C.A. Spylos klima, özel tasarım filtresiyle temiz hava ve nem dengesi konusunda yaşam alanlarında hijyenik bir ortam oluşturuyor. Hassas anti karbon filtre ise kapalı oda içinde oluşması muhtemel bakteri ve mikroorganizmaların önüne geçiyor.

Yüksek seviye kompresör frekansı sayesinde süper sessiz çalışma özelliği olan ve böylece yaşam alanlarına ayrı bir konfor katan Spylos duvar tipi split klima, R32 soğutucu akışkan ile doğa dostu bir ürün olarak dikkat çekiyor.

Kullanıcısına teknolojik çözümler vadeden Spylos'taki akıllı kanat yönlendirme, 24 saat zamanlayıcı ve otomatik restart imkanı, kolay temizlenebilen tasarım, rahat uyku modu, nem düzenleyici gibi özellikler ergonomik bir kullanım deneyimi sunuyor. Ayrıca opsiyonel olarak akıllı klima kiti ile temin edilebilen Spylos, cep telefonu ile yaşam alanlarına uzaktan bağlanma imkanı vererek mekanın istenilen iklim ayarına getirilmesini sağlıyor. E.C.A. Spylos duvar tipi split klima 9.000 BTU/h, 12.000 BTU/h, 18.000 BTU/h, 24.000 BTU/h güç seçenekleriyle E.C.A. bayilerinden temin edilebiliyor.



Robotic Blygold

Korozyon Önleme Kaplama Sistemleri



Robotic Blygold uygulama videosuna QR kodunu okutarak ulaşabilirsiniz.

Blygold korozyon önleyici kaplamalar klimatizasyon kontrollü, **sabit 20 °C sıcaklıkta, laminar flow 0,2 mt/sn** düşey hava akışlı özel boya kabinlerinde, **ABB robotlar** ile **C5-M standartında** tam otomasyonlu olarak gerçekleştirilir.

Yüksek uygulama **kalitesi ve sürekliliği** standarttır.

- ✓ Evaporator ve Kondenserler
- ✓ Soğuk Oda Evaporatörleri
- ✓ Çelik Boru / Çelik Kanat Isıtıcı Bataryalar
- ✓ Microchannel Bataryalar
- ✓ Endüstriyel Isı Değiştiriciler
- ✓ Chiller Su Kutuları
- ✓ Metalik Gövde ve Kabin Kaplamaları
- ✓ Saha Renovasyonları

ANKARA SİM KLİMA & MÜHENDİSLİK VE ÖZBEK MÜHENDİSLİK ÜNTES BAYİSİ OLARAK NİBE VE HİSENSE MARKALARI İLE HİZMET VERMEYE BAŞLADI



Üntes Türkiye genelindeki bayilik çalışmalarına Ankara ile devam ediyor. Son olarak Ankara Sim Klima & Mühendislik ve Özbek Mühendis-

lik de Nibe Isı Pompası ve Hisense Split Klima ürünleri kapsamında Üntes bayisi olarak hizmet vermeye başladı.

53 yılı aşkın süredir iklimlendirme alanında faaliyet gösteren Üntes, geçtiğimiz yılın sonlarında ısı pompası ürünleriyle öne çıkan, dünya çapında 15.000'den fazla çalışanı olan İsveç merkezli NIBE Grup ile bir ortaklık gerçekleştirmişti. Bu ortaklık sonucunda ürün gamına eklenen ısı pompaları ve Türkiye'nin yetkili tek distribütörü olduğu Hisense split klimaları ile bayi yapılanmasına giden Üntes, şimdi Ankara'da 2 bayisi ile kullanıcıları ile buluşuyor.

Türkiye'nin dört bir yanında bayi yapılanması devam eden Üntes, enerji verimli, düşük ses



seviyeli, yüksek teknolojiye sahip ısı pompası ürünlerinin yanı sıra Hisense Split Klimalarını da bayileri aracılığı ile kullanıcıları beğenisine sunuyor.

AFS GURURLA 30. YILINI KUTLUYOR



İklimlendirme sektöründe çözüm odaklı ve kaliteli üretim anlayışıyla hizmet vermeye devam eden AFS Boru kuruluşunun 30. yılını kutluyor.

İlk olarak 1991 yılında, yarı esnek hava kanalı üretilmesiyle birlikte Ankara'da ticaret hayatına başlayan AFS, 21. yy'a doğru teknolojisini geliştirmeyi sürdürerek farklı kategorilerde de üretim aşamasına geçmiş, kısa sürede sektörün lideri olmayı başarmıştır. Ürün çeşitliliğini günden güne artırarak kalitesini yükseltmeye devam eden AFS, yarı esnek ve esnek hava kanalı üretiminin yanında montaj ve ara bağlantı elemanları ile de havalandırma sistemlerinde kullanılan birçok ürünü üretme kapasitesine sahiptir.

Uluslararası standartlarda ve çağdaş teknolojileri kendine adapte ederek üretim yapan AFS bugün 81 ülkeye gerçekleştirdiği ihracat ile ülkesine haklı bir gurur yaşatmakta ve istikrarlı olarak her yıl İSİB ta-

rafından en çok hava kanalı ihracatı gerçekleştiren marka ödülüne layık görülmektedir.

AFS Genel Müdür Yardımcısı Ahmet POYRAZ: "Tam 30 yıldır bu efsaneyi tüm ekip arkadaşlarımızla yaşatmak bizim için büyük bir onur. 30 yıllık yolculuğumuzda verdikleri emek ile değerimize değer katan personellerimize, duydukları güven ve sadakat için tüm iş ortaklarımıza teşekkürlerimizi sunuyoruz. AFS, iklimlendirme sektörünün kendini ifade edebilme kabiliyetini geliştirmede, derneklerin kurulmasında ve iç hava ortamının önemini kaydedilmesinde önemli rol oynadı. Bu sektörde lokomotif şirketlerden birisi olarak önemli atılımlarla büyümesini ve gelişmesini sürdürüyor.

Tüm iklimlendirme sektörüne bir taraftan ilham olurken, umuyoruz ki daha sağlıklı günlerde bu önemli tarihi zamanları coşkuyla, birlikte kutlayabileceğiz. Yıllardır çevre-

ye ve topluma, duyarlılık ve sorumluluk bilinciyle, müşteri ihtiyaç ve beklentileri doğrultusunda, yenilikçi, güvenilir, rekabetçi ürün ve hizmetler üretmek marka bilinirliğini arttırmak misyonuyla yolumuza devam ediyoruz.

Çok küçük yaşlarda perçinlenen ticaret merakımızın, inanç ve azimle birleşmesi bugün 30 yıllık bir deneyime dönüştü. Her yıl Türkiye iklimlendirme sektöründe en çok hava kanalı ihracatı yapan firma olarak küresel ölçekte ülkemizi başarıyla temsil ediyor; stratejilerimizde sürdürülebilir büyüme ve Ar-Ge yatırımlarına yer vererek markamızı güçlendiriyoruz. Bu haklı gururu tüm paydaşlarımızla kutlamaktan mutluyuz. Bundan sonraki nice 30 yıllarda bu büyük ailenin yetiştireceği gelecek nesillerin, yine aynı şevk ve kararlılıkla üretmeye, ülkemizin potansiyeline yatırım yapmaya devam edeceğini ve bu değerli mirası gururla ileriye taşıyacağını biliyoruz" şeklinde konuştu.



SYSTEMAIR EUROVENT'TE BAŞKANLIK DÜZEYİNDE TEMSİL EDİLECEK

Binden fazla şirketin temsil edildiği Eurovent'in başkanlık görevini 2021-2024 dönemi boyunca sürdürmek için seçilen Raul Corredera Haener, Eurovent üyelerini temsil edecek ve sektörün en önemli sorunu olan ticari engellere odaklanacak. Eurovent bünyesinde Avrupa ve uluslararası bakış açısıyla pozitif bir değişime yön vermesi beklenen Corredera'nın başkan seçilmesi, Systemair'in HVACR sektöründeki gelişmelere yön verme taahhüdünü vurguluyor; şirketin sertifikasyon ve standardizasyon alanında dünya çapındaki uzmanlığının

altını çiziyor. Derneğin başkanlığına seçilmenin büyük bir onur ve ayrıcalık olduğunu söyleyen Raul Corredera Haener, sözlerini şöyle sürdürdü: "HVACR sektörü, toplum içinde ve iklim değişikliğine karşı verilen mücadelede büyük bir rol oynuyor. Sektörün standartlarını yükseltmek için artık her zamankinden daha fazla birlikte çalışmalı ve iş birliği yapmalıyız. Tüm Eurovent üyelerine, şirketim Systemair'e ve İspanyol meslek örgütümüz AFEC'ye bana duydukları güvenden ötürü teşekkür ediyorum. Meslektaşım Daikin Başkan Yardımcısı Henk Kranenberg ve derneğimizin diğer yönetim kurulu üyeleriyle birlikte Eurovent için pozitif bir değişime yön vermeyi hedefliyoruz. AMCA gibi ortak fikirlere sahip uluslararası derneklerle faal anlaşmalara hız verirken yeni

'Eurovent International' oluşumu ve uluslararası ortaklık kolları sayesinde Eurovent'in küresel etkisini pekiştirmeye çalışacağız. Eurovent kuruluşlarının geniş yelpazedeki yapısal reform çalışmalarını tamamlayıp uygulayacak, güçlü bir iletişim ve piyasa gözetimi sistemi başlatacak ve katılımcıları için derneğin değerini güçlendirmek üzere Eurovent Belgelendirme organizasyonu bünyesindeki değişikliklere hız vereceğiz." Avrupa Birliği kurumları ve üye devletlerle ilişkileri güçlendirmeyi ve doğal soğutucu akışkanlar ile Küresel Sınırma Potansiyeli (GWP) düşük alternatiflere odaklanarak iç ortam hava kalitesi ve sürdürülebilir soğutma açısından yeni yasal tedbirleri hızlandırmayı hedefleyen Corredera, sözlerini şöyle tamamladı: "Sektörümüzdeki

üreticilerin karşılaştığı ve istenmeyen ticari bariyerlere yol açan zorlukları önlemek istiyoruz. Dünya HVACR sektöründe ticari bariyerlere değil, inovasyon ve sürdürülebilirliğe dayanan eşit şartlı bir faaliyet alanı oluşturmak için çalışmamız gerekiyor. Ekonomik ömür maliyetleri ve döngüsel ekonomi anlamında sadece ulusal düzeyde değil tüm Avrupa çapında ele alınması gereken BIM (Building Information Management) için çalışacağız." Systemair'in küresel üretim kurulunun bir üyesi olan ve grubun İspanya'daki üretim ve satış şirketiyle Almanya'da bulunan Menega fabrikasında 12 yılı aşkın yöneticilik deneyimi bulunan Raul Corredera Haener, kariyeri boyunca birçok Avrupa Birliği ülkesinde çalıştı.

VESTEL

İklimlendirme

Proje Ortađım

PROJELERİNİZE KONFOR KATAÇAK VRF SİSTEMLERİ VESTEL'DEN

Düşük ses seviyesi ve hassas sıcaklık sensörü teknolojisiyle kusursuz konfor.



Dört Yönlü Kaset



Duvar Tipi



Kanallı Tip

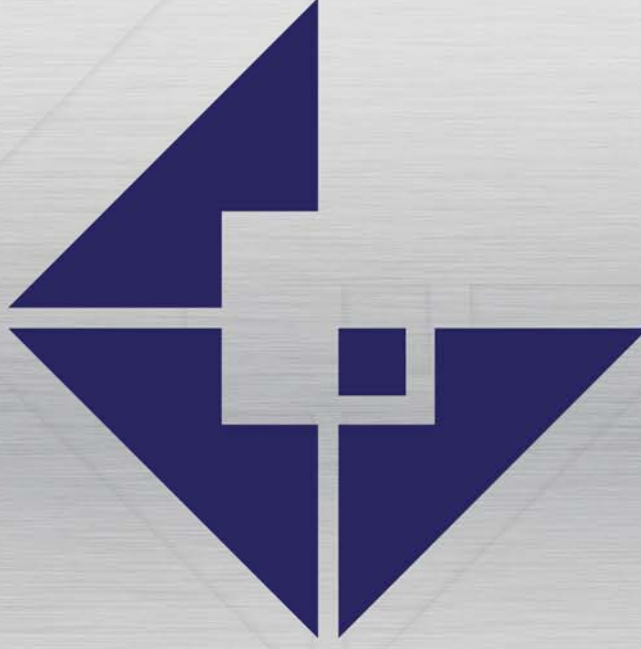
@ info@vestelprojeortagim.com.tr 0850 577 8876 /vestelprojeortagim

ZORLU | vestelprojeortagim.com.tr

VESTEL

Alüminyuma dair her şey bu çatı altında!





GULSAN

ALUMİNYUM

Ömerli Mahallesi Akmaz Sokak No: 22/1 Hadımköy / İSTANBUL

+90 212 798 25 14 – 15

info@gulsanaluminyum.com

www.gulsanaluminyum.com

TMMOB MAKİNA MÜHENDİSLERİ ODASI İKLİMLENDİRME TEKNİK KURULU ÇALIŞMALARI



**TMMOB MAKİNA MÜHENDİSLERİ ODASI BAŞKANI
YUNUS YENER**

Mekanik tesisat ve iklimlendirme, TMMOB Makina Mühendisleri Odası'nın uzmanlık alanlarının başında gelmektedir ve bu konularda eğitim, belgelendirme, yayın, periyodik kontrol gibi birçok görevi Odamız kamusal mesleki sorumlulukla yürütmektedir. Bu konularda oldukça zengin bir yayın faaliyetimiz de bulunmaktadır.

İKLİMLENDİRME TEKNİK KURULU'NUN OLUŞUMU, BİLEŞİMİ

Covid-19 pandemisinin ülkemizde görüldüğü andan itibaren, özellikle iç mekan iklimlendirmesi üzerine uzman üyelerimizi bir araya getirerek bir Teknik Kurul oluşturduk. Bu kurulun ürünü olan açıklama ve metinler ile hastanelerden başlayarak toplu olarak bulunan iç mekanlarda alınması gereken önlemleri dile getirdik.

Pandemi koşullarının hayati toplumsal önemi nedeniyle ilgili meslek kuruluşlarıyla temaslar da kurduk ve birlikte çalışma gereğini yerine getirmeye başladık. İklimlendirme, tesisat/mekanik tesisat, yapı ve tesis yönetimi üzerine oda, vakıf, dernekler ile farklı branşlardan hekim dostlarımız ve bir tıp derneği ile temaslarımız son derece olumlu sonuçlar verdi. Kısaca, zamanla birlikte katılım oldukça genişledi ve Odamız bünyesindeki Teknik Kurulu, İklimlendirme Teknik Kurulu'na (ITK) dönüştürdük.

Şu an itibarıyla İklimlendirme Teknik Kurulu'nda onbir meslek kuruluşu ile farklı branşlardan hekim dostlarımız yer almaktadır.

Bu kuruluşlar ve hekimleri tek tek belirtmek isterim:

- ÇEDBİK (Çevre Dostu Yeşil Binalar Derneği)
- ESSİAD (Ege Soğutma Sanayicileri İş Adamları Derneği),
- ISKAV (Isıtma Soğutma Klima Araştırma ve Eğitim Vakfı),
- İSKİD (İklimlendirme Soğutma Klima İmalatçıları Derneği),
- KLİMUD (Klinik Mikrobiyoloji Uzmanlık Derneği),
- MMO (Makine Mühendisleri Odası)
- MTMD (Mekanik Tesisat Mühendisleri Derneği),
- MÜKAD (Mühendis ve Mimar Kadınlar Derneği),
- TRFMA (Tesis Yönetim Derneği),
- TTMD (Türk Tesisat Mühendisleri Derneği),
- UTTMD (Uluslararası Tesis Teknik Müdürleri Derneği)
- Ve farklı branşlardan hekim dostlarımız
Prof. Dr. Ali Osman Karababa, Prof. Dr. Aysın Zeytinoğlu,
Prof. Dr. Candan Çiçek, Prof. Dr. Dilek Yeşim Metin,
Doç. Dr. Ebru Ortaç Ersoy, Prof. Dr. Feride Aksu Tanık.

Bu vesileyle, derginiz aracılığı ile birlikte mesai yaptığımız dostlarımıza teşekkürlerimizi ifade etmek istiyorum.

AMAC

İklimlendirme Teknik Kurulu çalışmaları, mevcut yapıların veya yapılmakta olanların hiçbirinin herhangi bir salgın/pandemi koşulları gözetilerek yapılmadığı gerçeğinden hareket etmektedir. Bu ön belirleme Kurulumuzu; iklimlendirme, tesisat/mekanik tesisat disiplinleri, tesis yönetimi, hijyen koşulları ve tıp bilimlerinin gerektirdiği önlemler üzerinde bütünlüklü olarak yoğunlaşmaya yönlendirmiştir.

Bu gerekliliklerden hareketle öncelikle, ilgili tüm yapı ve tesislerde pandemi senaryolarının oluşturulması, pandemi sürecinde çalışma şeklinin belirlenmesi ve mevcut çeşitli sistemlerin en iyi performansı gösterebilmeleri için gerekli değişikliklerin önerilmesi amaçlanmıştır.

Bu amaç, genel kamusal/toplumsal amacımız olan halk sağlığı/toplum sağlığının bilimsel teknik gerekliliklerden hareketle sağlanmasına bağlı olarak belirlenmiştir.

Covid-19 pandemisinin dünya ve ülkemizi uzun bir süre etkileyeceği gerçeğinden hareketle gündemimize aldığımız bir dizi çalışma, ilgili mekanlardaki mevcut eksiklikler ile yanlış bilgi ve uygulamaların giderilerek sağlıklı, güvenli ortamlar oluşturulmasına yöneliktir.

GENİŞ ÜRÜN
YELPAZESİ

6 KİTADA
77 ÜLKEYE
İHRACAT

43 YILLIK
BİLGİ ve
TECRÜBE

KISA SÜRELİ
TESLİMATLAR

SOFTWARE DESTEKLİ
ÜRÜN SEÇİMİ

ENERJİ VERİMLİ
ÜRÜNLER



- Soğuk Oda Evaporatörleri
- Hava Soğutmalı Kondenserler
- Kuru Soğutucu

- Isıtma ve Soğutma Bataryaları
- DX-Evaporatörler ve Kondenser Bataryaları
- Havadan Havaya Isı ve Toplam Enerji Geri Kazanım Eşanjörleri

KAR | HEAT
YER | EXCHANGERS

KARYER Isı Transfer San. ve Tic. A.Ş.
Topçular Mah. Tikveşli Sokak No.8
34055 Eyüp, İstanbul / Türkiye
info@karyergroup.com

karyergroup.com



İŞLEYİŞ

İklimlendirme Teknik Kurulu'nun çalışmaları dokuz alt komisyonda hazırlanmakta ve tamamlanan çalışmalar Kurulda görüşüldükten sonra ilgili kamu idareleri, kuruluşlar ve kamuoyuna sunulmaktadır.

ÇALIŞMA KONULARI

İklimlendirme Teknik Kurulu çalışmalarını mevcut yapılar ve proje aşamasındaki yapılar olmak üzere iki ana başlıkta toplamakta; ayrıca toplu ve bireysel ulaşım araçlarında doğru havalandırma sistemlerini de gündemine almıştır.

Kurul çalışmaları;

- Hastane ve Sağlık Yapıları
- Oteller
- Alışveriş Merkezleri
- Okullar ve Kreşler
- Ofisler
- Endüstriyel Tesisler
- Kara ve Denizyolu Ulaşım Terminalleri
- Karayolu Toplu Ulaşım Araçları

Olmak üzere tüm toplu bulunan kapalı mekanlar ve toplu taşıma araçları üzerinde yoğunlaşmıştır. İTK, bu yapı ve mekanlarda hangi önlemlerin alınması ve olası pandemi senaryolarına göre kriterler belirlenmesine yönelik metinler, yönergeler oluşturmada yoğunlaşmıştır.

Yukarıda sıralananlar ve diğer konularda oluşturulan veya oluşturulacak metinlerin/yönergelerin takibi ve kontrolü için usul ve esaslar belirlenmesi Kurul çalışmaları kapsamındadır.

Söz konusu yapılarla ilgili uluslararası kuruluşlar ve yayınlarının takip ve değerlendirilmesi de Kurulumuzun gündeminde.

Ayrıca Kurulumuza yapılacak olası gönüllü denetleme talepleri üzerine ilgili kapalı yapılar/tesisler incelenebilecek; inceleme sonuçları yapı sahipleri veya işletmecileri ile paylaşılacak ve iklimlendirme sistemleri iç hava kalitesi yönünden vasıflandırılacaktır.

Yapılan çalışmalar

Şu ana kadar yapılan ve paylaşılan çalışmalar şunlardır:

- AVM'lerde Pandemi Tedbirleri
- Otellerde Pandemi Tedbirleri
- Karayolu Toplu Taşıma Araçlarında Pandemi Tedbirleri
- Okullar ve Kreşlerde Pandemi Tedbirleri
- Hastanelerin Klima ve Havalandırma Tesisatlarında Alınacak Önlemler
- Ofislerde Pandemi Tedbirleri
- Gar Binaları, Otobüs Terminalleri ve Deniz Ulaşım Yolcu Salonları Pandemi Tedbirleri
- Mevcut Binalarda İklimlendirme Havalandırma Sistemlerinin İşletme ve Bakım Yönünden Alınması Gereken Genel Tedbirler Prosedürü ve Kapalı Alanların İklimlendirme Sistemlerinin Denetlenmesi ve Belgelendirilmesi

- Endüstriyel Tesislerde Pandemi Tedbirleri
- Havaalanları Terminal ve İşletme Binalarında Pandemi Tedbirleri
- Mevcut Binalarda İklimlendirme Havalandırma Sistemlerinin İşletme ve Bakım Yönünden Alınması Gereken Genel Tedbirler Prosedürü
- Kapalı Alanların İklimlendirme Sistemlerinin Denetlenmesi ve Belgelendirilmesi
- Mevcut Gıda Tesislerinde Covid 19 Pandemi Tedbirleri/Et Kombinaları ve Soğuk Odalar.

İTK çalışmaları göstermiştir ki ülkemizdeki mühendislik birikiminin dünyadan aşağı kalır yönü yoktur ve kamu idareleri tarafından yayınlarımızın dikkate alınmasını süreçte aktif olarak yer alma taleplerimizin karşılık bulmasını bekliyoruz.

Yüzyüze Eğitim gerekliliğini ve okulların yeterli şartlar sağlanarak açılmasını savunuyoruz. Ancak bu konuda yaptığımız açıklama ve çalışmalardan sonra, okullarda hiçbir çalışma yapılmadı. Mart ayında kısmi de olsa yüzyüze eğitimin başlaması ülkede bulaşın artmasını etkileyen unsurlardan biri oldu. Tüm mekanlarda olduğu gibi okullarda da taze hava (sadece pandemi dönemi için değil, normal şartlarda da) elzemdir. Tüm sınıf ve dersliklerimiz öncelik doğru mimari çözümler eşliğinde ve doğal havalandırma dahil olmak üzere yeterli taze hava sağlayacak şekilde tadil edilmeli; yaz dönemi bunun için değerlendirilmelidir. Mevcut şartlar altında okulların açılması sorunlu olacaktır. Bu konuda yetkili idarelere bir daha sesleniyoruz. Sadece Makina Mühendisleri Odası olarak değil, İTK'nın tüm bileşenleri olarak teknik desteğe ve görevlendirmeye hazırız.

İstem ve dileklerimiz

Kurulun yayımladığı metinlerin Sağlık Bakanlığı, İl Pandemi Kurulları, ilgili Bakanlık ve diğer kamu idarelerinin yayımladığı rehber, genelge, yönerge, vb. metinlere ek olarak uygulanmasını diliyoruz.

Ayrıca pandeminin ortaya çıkmasından sonra Sağlık Bakanlığı tarafından bir Bilim Kurulu oluşturulmasını çok olumlu bulmakla birlikte bu kurulda Türk Tabipleri Birliği ve ilgili diğer sağlık meslek örgütleri ile bina ve mekanların iklimlendirme/tesisat sistemleriyle ilgili olarak TMMOB, Odamız ve İklimlendirme Teknik Kurulu'nda yer alan meslek kuruluşlarının da yer almasının çok daha doğru bir uygulama olacağını belirtmeliyiz. Zira böylelikle önlemler bütünlüğü sağlanabilecek ve pandemi sürecinin iyi yönetilemediği yönündeki haklı kaygılar ortadan kaldırılabilecektir. Diğer yandan "kapanma", "normalleşme" uygulamalarının kapsamı ve zamanlamalarıyla ilgili haklı toplumsal tereddütlerin kamu idarelerince dikkate alınması gerektiğini düşünüyoruz.

İklimlendirme Teknik Kurulu çalışmalarına <https://www.mmo.org.tr/merkez/iklimlendirme-teknik-kurulu-calismalari>

bağlantısından ulaşılabilir.

Sürdürülebilir çevre için yenilikçi ürünler...

40 YEARS  from local
to global

Sıcak-Soğuk
Su Bataryaları



Islak-Kuru
Soğutucular



Aksiyal Fanlı
V Tipi Kuru Soğutucu



Paslanmaz Borulu
NH₃ ve Glikol Soğutucular



Yatık Tip
Hava Soğutmalı Kondenser



Oda Soğutucular



Atnalı Isı Borulu
Nem Alma Ünitesi

 SOSIAD
Sustainable Innovation & Development

ERC



CE

 ISKID

MEMBER OF
 EUROVENT

 eurammon
refrigerants delivered by ambient solutions

 FRITERM®

www.friterm.com
info@friterm.com



MEKANİK TESİSAT SEKTÖRÜNE GENEL BAKIŞ TEKNOLOJİNİN GELİŞMESİ, BİZLERİ TESİSAT SEKTÖRÜNDE BAŞ DÖNDÜREN YENİLİKLERLE TANIŞTIRDI



MTMD GENEL SEKRETERİ **GÜRKAN ARI**

Yakın tarihimize baktığımızda, ülkemizde bulunan birçok binada Sıhhi Tesisat, Pis su tesisatı ve Isıtma tesisatı ile tesisat sektörü oluşmaya başladı. O yıllarda teknoloji ve bilgi açısından birçok konudan habersizdik. Türkçe kaynak çok azdı ve sektörde bilgi saklama hastalığı vardı. Sektördeki abilerimiz; tecrübeleri, MMO Yayınları, Recknagel ve az sayıda yabancı kaynak ile çözüm üretmeye çalışıyordu. Teknolojinin gelişmesi konfor beklentisinin artması ile Havalandırma, Soğutma sistemleri de işgal alanımıza eklendi. Otomatik Kontrol, Mutfak Tesisatı, Doğalgaz, LPG tesisatı, Çamaşırhane, Soğuk Oda, Medikal gaz tesisatı, Yangın tesisatı, Havuz tesisatı, Su, ses, Isı, Yangın Yalıtımları, temiz ve Pis su arıtma, Güneş Enerji, Jeotermal Enerji, Isı pompası, kojenerasyon, trijenerasyon, sertifikalı binalar, sıfır enerjili binalar derken mekanik tesisat çalışma alanları çeşitlendi ve her bir konuda ihtisaslaşmak gerekti. Büyük orada sektörümüz, ithalatçısı, üreticisi, satış organizasyonları, tasarımcı ve uygulamacılar bu gelişmelere hızla adapte olup uygulamalar yapmaya başladılar. Özellikle ithalatçı firmaların tasarımcılarımız ve uygulamacılarımızı yurtdışında üretim yapılan fabrikalarına götürmeleri ve eğitim vermeleri bizim gelişiminde çok önemli paya sahiptir.

GELİŞMELERİ SÜRDÜREBİLMEK İÇİN ADİL PAYLAŞIM ÇOK ÖNEMLİDİR

Bu süreç devam ederken değişmeyen tek şey mekanik tesisatın, inşaat sektöründe yükümlülükleri ve görevleri sürekli artarken, hak ettiği saygıyı ve ücretleri alamamasıydı. Mimarlık ofislerinin

Mekanik tesisat konusunda tüm dünyada son 35-40 yılda gözle görülür gelişmeler oldu. Dünyadaki gelişmelere ayak uydurmakta Türkiye neredeyse hiç zorlanmadı.

alt taşeronu gibi çalışmak zorunda olan tasarımcılarımız, sürekli artan yeni sistemler ve ilave yüklerine karşı adil ücret dağılımına ulaşamadılar Mekanik tesisat müteahhitleri de yapmış olduğu işlerin karşılığını almakta zorlandılar. Tasarımcıların işverenleri Mimarlar, Mekanik müteahhitlerin işverenleri de inşaat firmaları olup, genelde ana işveren bizlerin fiyatlarına %20- %25 kar koyarak maliyetlerini oluşturmakta ve çoğu zaman işi yapan bizlerden daha çok gelir elde etmekteydi. Bunun en büyük dezavantajı, yeterince kar edemeyen mekanik tesisat sektörü, gelişimini ve kurumsallaşmasını tamamlamakta zorlanacak olmasıydı.

GÜÇLÜ SEKTÖR GÜÇLÜ FİRMALARI DOĞURACAKTIR

Sektörümüz hızla gelişimini tamamlamış ve teknolojik olarak çağa ayak uydurmuştur. Bunun en önemli aşamalarından biri sektörel derneklerdir. Özellikle TTMD'nin 1992 Yılında kurulması ve daha sonra sektörde birçok derneğin kurulmasına ve gelişmesine destek vermesi sektör gelişimine çok büyük katkı koymuştur. Ayrıca TTMD eğitimleri ve ilk yıllarında aynı konuda iki rakip firma konuşmacılarının birlikte sunumları hem uzlaşma kültürünün oluşmasında hem de sağlıklı bilgiye sektörün ulaşmasında çok etkili oldu. Mekanik Tesisat sektörünün teknolojik açıdan gelişmiş ülkelerin seviyesine hızla çıkmasında, birbirinin alternatifi olmayan onlarca ihtisas derneklerinin katkısı hafife alınamaz. Bu emek ve çalışmaların neticesinde, ülkemiz inşaat sektöründe dünyada ilk üçlere rahatlıkla girebilmiştir. Fakat bu süreçte hem STK'ların hem de firmalarımızın kurumsallaşmasını gerçekleştiremediğimiz için, bu başarının sürdürülebilmesinde ciddi sıkıntılar çekilmektedir.

SİVİL TOPLUM KURULUŞLARINDA ÖNCELİK LİYAKAT OLMAZ, MENFAAT İLİŞKİLERİNE DAYALI YÖNETİMLER SEÇİLİR İSE SONUÇ HÜSRAN OLUR

Kurumsallaşma ne yazık ki ülkemiz hak ettiği noktalara gelemedi. Derneklerimiz başlangıçta çok güzel adımlar atmıştır. Birçok dernekte bir dönem başkanlık yapmak nerede ise kural haline gelmiştir. Liyakat hep ön planda tutulmuştur. Örneğin **MTMD yönetimlerinde bundan önceki 7 dönemde Saymanlık, Genel Sekreterlik, Başkan Yardımcılığı ve bir sonraki dönem Başkanlık yapılarak hem dernek kültürü geliştirilmiş hem de süreklilik ile kurum kültürü geliştirilmiştir. Bugüne kadar CE-**



MİYET ilişkileri, CEMAAT ilişkileri, Siyasi parti ilişkileri veya Çıkar ilişkileri gözetilmeden Liyakat esasına göre yönetimler oluşturulmuş bunun da meyvelerini alınmıştır. Öyle ki son yıllarda FETÖ yapılanması, iktidar yapılanması sektörel derneklerde tüm çabalarına rağmen etkin ve yönlendiren olamamıştır. Sivil toplum kuruluşları gönüllülük esasına göre mevcudiyetini sürdürdüğü için liyakat vazgeçilmez unsur olmalıdır. Aksi taktirde gönüllü çalışma yapacak, dernek ve ülke menfaatlerini ön planda tutacak mekanizmaları sağlayamayız. Bunun aksi davranışta bulunan Sivil Toplum Kuruluşları yok olmaya mahkûmdur. Bu konuda haksızlıklar karşısında sessiz kalan kişiler en az haksızlık yapanlar kadar suçlu ve sorumludur.

Derneklerimizde kurumsallaşma ile eş güdümlü olarak Şirketlerimizde de Kurumsallaşma çok önemlidir. Şirketlerimizin kurumsallaşması ve kurumsal yapılarını sürdürebilmesi için şeffaf, adil ihale sistemi ve adil paylaşım çok önemlidir. Buradaki şeffaf, adil ihale sistemi sadece kamu kurumlarının ihalelerinde değil kurumsal özel sektör ihalelerinde de sağlanmalıdır. Kamu KİK şartnamelerine uymalı, olağanüstü hal veya zorlanmış yöntemlerle zorlanmış ihale yapmamalıdır. Bu yöntemler etik olmadığı gibi inşaat sektörümüzün uluslararası rekabet gücünü çok düşürecektir. Bu konuda sektörümüz vakfı olan İSKAV iş Etik Kodları konusunda çalışmalar yapmış ve geliştirmeye devam etmektedir. Sektörümüzün bir çok bileşeni bu Etik Kodlara bağlılık göstereceğini ifade etmektedir.

PAZAR KAYBI VE SEKTÖRÜN GÜÇ KAYBETMESİ

Ancak son zamanlarda hızla pazar kaybına uğruyoruz. Sektör gelişimi 1990'lı yıllarda inanılmaz bir ivme göstermiştir. Analiz ettiğimizde kurumsal inşaat firmalarımız yurt içi projelerinden genel giderlerini ve kurumsal yapısını ayakta tutarken yurt dışı işlerde rekabetçi fiyatlarla ve kaliteli işgücü ile pazarda söz sahibi olabiliyordu. Ancak bu 2000'li yıllarda nitelik olarak kan kaybetmeye başladı. Türkiye'de yapılan inşaat işlerin uluslararası iş yapan büyük müteahhitler yerine TOKİ marifeti ile farklı firmalara verilmesi bu firmaların rekabet şansını ortadan kaldırdı. TOKİ üstlenmiş olduğu görevi nazaran çok az kadrosu ile ülke genelinde çok değişik ve büyük kapasiteli işler yapmaya çalıştı, ancak imkanlar bunu karşılamakta zorlandı. TOKİ'de özveri ile çalışan yetkin ve saygın meslektaşlarımıza çabalarından dolayı teşekkür ederken bu kadar yük altında kalmaları nedeniyle çok yoğun çalışmalarına rağmen bazı binalarda istenilen kaliteye ulaşamadı. Ayrıca Türk müteahhitlerin hitap ettiği pazar genelde petrol gelirleri ile yatırım yapan coğrafyada olması, yeni pazarlar bulamaması, petrol satış fiyatlarının değişkenliği nedeniyle daraldı. Bunun dışında işveren ve kamunun öz sermayesi ile iş yapmak istemeyişi finansman yükünü müteahhit, taşeron ve üreticiye taşıması, düşük maliyet

anlayışı, TOKİ marifetiyle yapılan işler devlet ödemelerinin durdurulması veya azaltılması maketten satışlar, barter yöntemi ile taşeron seçimi, mekanik tesisat firmalarının yönetim hataları nitelikli eleman eksikliği sektörün tahtını koruyamamasının en önemli sebeplerindendir. Sektörün ekonomik göstergelere göre büyümesi nitelikli iş gücüne, kurumsallaşmış şirketlere yansımada. Nitelikli iş gücü beyaz yakalılarda artarken özellikle mavi yakalılarda ve ustalarda hızla erozyona uğradı. Nitelikli işgücü maliyetlerimizin artması, kurumsal firmalarımızın sürekli bölünerek birbirlerine kalitede değil fiyatta rekabet felsefesini benimsemesi bir başka kanayan yaramız oldu.

Krizden çıkış yollarından biri de yeni yurtdışı pazarlarına açılmak, mevcut pazarlarda pazar kaybetmemektir. Bu konuda İSİB (İklimlendirme Sektörü İhracatçılar Birliği) Başkanları Zeki POYRAZ ve Mehmet ŞANAL ve ekipleri sektöre ciddi katkılar sağladı. Çok sayıda yurtdışı iş gezileri ve organizasyonları ile başta üreticiler olmak üzere sektöre yeni pazarlar kazandırmak için çok emek verdiler. Başarılı da oldular buradan kendilerine sektör adına teşekkür ederim. Ayrıca Türk tasarım firmalarının, uluslararası tasarım firmalarına dönüşmeleri için sektör olarak gerekli desteğin verilmesi gerekliydi. Ancak bu konuda ne kamuda ne de sektörde tüm çalışmalar ve girişimlere rağmen yeterince başarı sağlanamadı. Tasarım ofislerimizin, acilen uluslararası tasarım ofislerine dönüşmesi gerekmektedir. Şayet bu başarılı olmuş olsa idi, dünyanın her yerinde yapılacak olan Türk tasarım ofisleri, tasarımlarında, şartnamelerinde Türk markalarını tanımlayacak, Türk mallarının satılmasının önünü açacaktı. Bu projeler sayesinde Türk müteahhitlik sektörü ihalelerden haberdar olacak, aşına olduğu projelerde fark yaratacak ve tercih edilme ihtimalini kuvvetlendirerek ihracatımızı artırıp, pazar payımızı büyütecektik. Uluslararası tasarım ofislerinde çizilen projelerde çalışan müteahhitlerimiz şartname değiştirmekte ve yerli ürün kullanmakta çok zorlanacağı için en güçlü olduğu yerli ürün kullanmamakta ve yapmış olduğu işlerde karlılığı düşmekte ve rekabet şansını azalmaktadır. Bu konuda defalarca sektör olarak Ekonomi bakanlığı ile yapılan çalışmalarda maalesef somut sonuçlara ulaşılamadı.

Ülkemizde anlık krizler bir türlü bitmek bilmiyor, 1994 Krizi, 2001 Krizi, 2008 Krizi ve en büyük yara ise adı konulamayan son yıllarda anlık krizlerin yerini alan sürekli kriz ortamındaki yaşam mücadelesi oldu. Göreceli yoğun bir iş ortamı ve hacimsel iş potansiyeli olmasına rağmen (Son 3 yıl hariç), nitelikli iş gücü ve nitelikli şirketlerin küçülmeye zorlanması sıkıntıları artırdı.

Sektör özellikle 1994 ve 2001 krizini yurtdışı proje ve müteahhitlik hizmetleri ile aşmıştı. Yurtdışı pazarlarda rekabetin artması ve kârlılığın azalması, kurumsal inşaat firmalarını zorladı. Ancak yurtdışı projelerin TOKİ marifetiyle yapılması ve ne yazık ki TOKİ müteahhitlerinin birçoğunun; kurumsallaşmadan uzak, nispeten sınırlı teknik donanıma sahip ve düşük maliyet odaklı çalışması, toki tipi lavabo, kombi, petek gibi üretimler uluslararası inşaat firmalarımızın ve üreticilerimizin gücünü zayıflattı. Bu firmalar birikimlerini hızla daha kârlı iş kollarına, enerji üretimi, dağıtım, turizm, tekstil gibi kendi alanları dışındaki sektörlerle yönlendirdiler ve mesleki bilgi ve becerilerini tozlu arşivlere kaldırdılar.

Bu açmazlardan kurtulmamız için Tesisat mühendisliği sektörünü geliştirmek zorundayız ve geliştireceğiz. Çünkü dünyada en büyük savaşlar enerji kaynaklı savaşlardır. Ülkemizde enerjinin en yoğun kullanıldığı sektörlerin kilit personelleri de meslektaşlarımız. Dolayısıyla enerjinin büyük bir bölümüne biz yön veriyoruz. Bu enerjiyi biz kullanıyoruz, üretiyoruz, tasarlıyoruz.



Bu nedenle tüm canlıların geleceği için, çevre için, ekonomi için, kısaca yaşam kalitemizi artırıp refaha ulaşmak için meslektaşlarımızla birlikte daha çok çalışmak zorundayız. Bunun için gerekli olan teknik altyapı ve bilgi birikimine sahibiz. Kuvveti yönlerimizden biri de esnek çalışma modeline yatkınlığımız, teknolojik olarak gelişmelere rahat ulaşabilir olmamız, gelişmekte olan ülkeler ile rahat iletişim ve ilişki kurabilmemiz bize rakiplerimize göre avantaj sağlamaktadır.

KLİMADA ÜRETİM ÜSTÜ OLMAMIZ SEKTÖRÜ ÇOK GELİŞTİRDİ

Klima sektöründe, Avrupa'nın üretim üssü olmamız sektör olarak hızla mesafe kaydetmemizde de çok önemli idi. Genelde uluslararası firmalar yerli üreticilerimizi ya satın aldı ya da iş birliğine giderek teknoloji ve yeni Pazar payları sağlarken kalitenin de artmasına katkı sağladı.

KUVVETLER AYRILIĞI ÇOK ÖNEMLİ

Son yıllarda elektromekanik tesisat sektöründe sıkça rastladığımız "kuvvetler ayrılığı" ilkesine uyulmaması ve haksız rekabet ortamı, uzun vadede sektör bileşenleri aleyhine sonuçlar doğurmaktadır. Her geçen gün bu sorunlar ağırlaşmaktadır. Bilindiği üzere, tesisat mühendisliği sektörü temelde, 'tasarımcı/danışman', 'tedarikçi' ve 'uygulayıcı/yüklenici' olmak üzere üç ana çözüm ortağından oluşmaktadır. Bu üç temel iş kolu, sektörün birbirinden ayrılmaz ve tamamlayıcı unsurlarıdır. Başarılı mühendislik çözümleri ve uygulamaları için, bu üç unsurun birbiriyle uyumlu ve eşgüdümlü çalışmaları esastır. İyi bir tasarım olmadan, başarılı bir uygulama yapılamayacağı gibi, güvenilir ve rekabetçi hizmet veren tedarikçi firmalar olmadan da müteahhitlik sektörünün başarılı olması mümkün değildir. Son yıllarda, artan rekabet ile iş hacminde yaşanan daralmalardan ötürü, maalesef tasarım, tedarik ve uygulama hizmetlerinin ikisinin ve hatta bazen üçünün de bazı firmalar tarafından tek elden sağlanmakta olduğu görülmektedir. Bu durum, zaten daralmış bir piyasada, iş hacminin daha da daralmasına ve rekabet şartlarının olumsuz etkilenmesine yol açmaktadır. Rekabetçi ve sürdürülebilir bir tesisat müteahhitliği sektörü için, üç iş kolunun sadece kendi uzmanlık alanlarında var olmaları gerektiği tartışılmaz bir gerçektir. Ancak bu şartlar doğrultusunda kaliteli, güvenilir hizmet ve dengeli, sürdürülebilir rekabet koşulları sağlanabilecektir. Özellikle, uygulama tahhütlerine giren ve kendi müşterileri olan uygulayıcı firmalarla doğrudan rekabet içinde olan tedarikçi firmalar, bir anlamda 'bindikleri dalı kesmekte' ve satıcı-uygulayıcı olarak sektörde

hem fiyat istikrarsızlığına hem de "menfaat çatışmasına" yol açmaktadırlar. Bu konuda hassas olmalıyız.

ÇSB GENEL TEKNİK ŞARTNAME

Sektörümüzün gelişmesi için başka bir argüman şartname konusu. Bu konuda sektör olarak üzerimize düşen görevi yaptık.

YENİ HAZIRLADIĞIMIZ TEKNİK ŞARTNAME ÜÇ TEMEL ESAS ÜZERİNE KURGULANMIŞTIR.

1. Yapılarda can ve mal güvenliği,
2. İç hava kalitesi, sağlık, hijyen ve konfor koşulları,
3. Enerji verimliliği ve çevre kriterleri

Mevcut şartnameler 1970'li yıllardan kalma ve günümüz koşullarını karşılayamaz durumda idi. Bu çalışmaya sektörümüzde konusunda uzman yaklaşık 250 mühendis haftada 4 gün her toplantı en az 4 saat sürmek kaydı ile Sn Abdullah BİLGİN koordinatörlüğünde yürütülmüş olup bu toplantıların hemen hepsine MTMD adına katılarak mekanik tesisat şartnamelerini yeniden hazırlamak için çalışmalara 2016 yılında başladık. Bu vesile ile Başta Abdullah BİLGİN olmak üzere, Çevre Şehircilik Bakanlığı adına yoğun katkıları bulunan Cüneyt Sami AKIN, Necmiye TÜRKÖZ, Ayşenur GÜZELCE, TOBB İklimlendirme Meclisi, TTMD, MTMD ve 250 civarında sektör uzman mühendis arkadaşların katkılarından dolayı sektör adına teşekkür ederim. Bu süreçte bizleri yalnız bırakmayan ve her fırsatta yanımızda olan TOBB İklimlendirme Meclis Başkanı Zeki POYRAZ'ın bu şartnamelerin ülkemize kazandırılmasında emeği inkar edilemez.

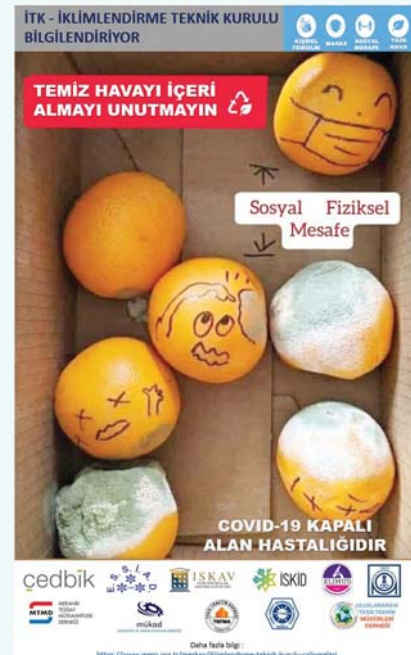
Yapılan çalışmalar şu an Avrupa standartlarında çağın tüm gereksinimini karşılayacak özellikte ve değerli bir çalışma olmuştur. Tüm Tasarımcılarımızın gönül rahatlığı ile kullanabileceği bir şartname altyapısı haline gelmiştir

Bu çalışmalar Aralık 2018'de tamamlanıp ÇSB'na iletilmiş bunun neticesinde;

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yapı İşleri İnşaat, Makine ve Elektrik Tesisatı Genel Teknik Şartnamelerine dair tebliğ olarak 01 Aralık 2019 tarihinde 30965 sayılı Resmi gazetede yayınlanarak yürürlüğe girmiştir

1. Bölüm Genel Esaslar (2 sayfa)
2. Bölüm Sıhhi Tesisat Sistemleri Genel Teknik Şartnamesi (25 sayfa)
3. Bölüm Isıtma Tesisatı Genel Teknik Şartnamesi (60 Sayfa)
7. Bölüm Brülör ve Yakma yönetim sistemleri Genel Teknik Şartnamesi (16 Sayfa)
8. Bölüm Bina Otomasyon ve Otomatik Kontrol Sistemleri Genel Teknik Şartnamesi (14 Sayfa)
11. Bölüm Soğutma Tesisatı Genel Teknik Şartnamesi (15 sayfa)
12. Bölüm Yangınla Mücadele ve Korunma Sistemleri Genel Teknik Şartnamesi (10 Sayfa)
15. Isı Pompaları Genel Teknik Şartnamesi (8 Sayfa)

Olarak hazırlandı ve yayımlandı. Yapılan çalışmalarda Yüksek Fen Kurulu bazı konularda inisiyatif



kullanarak değişiklikler yapmıştır. Bu değişikliklerin anlam bütünlüğünü bozduğu için yazışmalar neticesinde çalışmalarımız daha anlamlı olarak Tasarım kriterleri olarak tekrar yayınlandı.

Çevre ve Şehirciliği Bakanlığı Makine Tesisatı Genel Tasarım Teknik Şartnamelerine dair tebliğ olarak 19 Ocak 2020 tarihinde 31013 sayılı Resmi gazetede yayınlanarak yürürlüğe girmiştir.

1. Bölüm Genel Esaslar (2 sayfa)
2. Bölüm Sıhhi Tesisat Sistemleri Genel Tasarım Teknik Şartnamesi (28 sayfa)
3. Bölüm Isıtma Tesisatı Genel Tasarım Teknik Şartnamesi (90 Sayfa)
7. Bölüm Brülör ve Yakma yönetim sistemleri Genel Tasarım Teknik Şartnamesi (19 Sayfa)
8. Bölüm Bina Otomasyon ve Otomatik Kontrol Sistemleri Genel Tasarım Teknik Şartnamesi (15 Sayfa)
11. Bölüm Soğutma Tesisatı Genel Tasarım Teknik Şartnamesi (20 sayfa)
12. Bölüm Yangınla Mücadele ve Korunma Sistemleri Genel Tasarım Teknik Şartnamesi (11 Sayfa)
15. Isı Pompaları Genel Tasarım Teknik Şartnamesi (13 Sayfa)

Çalışmaları son aşamaya gelen "5. Bölüm Havalandırma ve Hava Şartlandırma Tesisatı" olarak % 99'u tamamlanmış son kontroller yapılmaktadır. Bu çalışmada yaklaşık 120 sayfadır. Bir iki ay içerisinde Çevre Şehircilik Bakanlığı Yüksek Fen Kuruluna verilerek çok kısa zamanda yürürlüğe gireceğine inanmaktayız.

Ayrıca,

- Kapalı ve Açık Yüzme Havuz Tesisatı,
- Müşterek Tesisat,
- Mutfak ve Çamaşırhane Sistemleri,
- Hastahane Tesisatı ve Temiz Oda sistemleri,
- Yenilenebilir Enerji Sistemleri
- Yağmur Suyu Geri kazanım sistemleri
- Gri su Geri kazanım Sistemleri
- Filtreler
- Toprak, Hava ve Su kaynaklı Isıtma –Soğutma Sistemleri
- Jeotermal kaynaklı ısıtma –Soğutma Sistemleri
- Güneş Enerjili Isıtma –Soğutma Sistemleri
- Kojen ve Trijen Sistemleri,
- Sismik,
- TAD,

Çalışılmış olup yaklaşık % 60 - %65 seviyesindedir. Bu çalışmaların tamamlanması için yoğun çalışmalara ihtiyaç vardır.

KONFOR DETAYDA SAKLIDIR

Çok şanslı bir meslek seçmişiz. Öncelikle işimizi yaparken insanların üzüntülerinden, sıkıntılarından değil konforlarını artır-

İKLİMLENDİRME TEKNİK KURULU
BİLGİLENDİRİYOR

DOĞAL HAVALANDIRMA İMKANI OLMAYAN YAPILARDA KLİMA
SANTRALLERİNİN %100 TAZE HAVA İLE ÇALIŞTIRILDIĞINDAN EMİN OLUN.

Daha fazla bilgi için: www.mmo.org.tr/itk

cedbik ISKAV ISKID MTMD mokaad

İKLİMLENDİRME TEKNİK KURULU
BİLGİLENDİRİYOR

OKUL ÖNCESİ EĞİTİM SINIFLARINDA HAVA
KALİTESİNİ ARTTIRMAK İÇİN NELER
YAPILABİLECEĞİNİ BİLİYOR MUSUNUZ?

Daha fazla bilgi için: www.mmo.org.tr/itk

cedbik ISKAV ISKID MTMD mokaad

maktan, üretimlerini artırmaktan ve verimliliklerini artırmaktan para kazanıyoruz. Dolayısıyla biz insanları ne kadar çok mutlu edersek o kadar çok para kazanma şansımız var. İnsanlık var oldukça önemi kaybolmayacak bir meslek sahibiyiz. Konfor detayda saklıdır. İnşaat sektöründe konforun tesis edilmesinde en büyük görev biz Tesisat Mühendislerine düşmektedir. Elbette dizayn aşamasında bütünleşik tasarım ilkelerine uyararak Mimar, Statik, Elektrik başta olmak üzere diğer disiplinlerle birlikte çözüm üreterek bu başarıya imza atabiliriz. Sektör büyüğümüz Sn Abdullah Bilgin'in Tesisat mühendisi tanımı "Mekanik Tesisat Mühendisi, her türlü akışkanı (hava, su, sıcak su, kızgın yağ, kızgın su, buhar, vs) istenilen debi, istenilen sıcaklık ve istenilen basınçta tüketim noktasına gönderebilen kimsedir. Tesisat mühendisinin asli işi birinci derecede akışkanlar mekaniği, daha sonra ısı transferidir. Hiçbir akışkan, gereksiz yere sirküle etmemeli, ısısını tüketim noktasına bırakmayan bir akışkanın üretim noktasına dönüşüne izin verilmemeli, tüm pompa, fan, brülör vs. gibi cihazların elektrik motorları kesinlikle ihtiyaçla orantılı şekilde çalışmalı, gereksiz motor enerji tüketimi önlenmelidir." yaptığımız işi en iyi şekilde tanımlamaktadır. Günümüzde bunu gerçekleştirmek için her türlü argümanımız mevcuttur. Tesisat ürünlerindeki gelişme bunu mümkün kılmaktadır. Yetkin tasarımcı, Kaliteli Mekanik Tesisat Müteahhidi, Müşavirlik şirketlerimiz, Frekans invertörlü pompalar, fanlar, balans vanaları, VAV, CAV üniteleri, otomasyon ekipmanları, test, ayar ve dengeleme işlemleri ile bu hizmetleri çok rahatlıkla verebilecek yetenekli mühendislerimiz ve teknik elemanlarımız mevcuttur. Bu çalışmalar bize işletme ekonomisi sağlayacağı gibi enerji etkin sistemler tasarlayarak sorunsuz sistemler kurmamızın da anahtarı olacaktır.

COVID – 19 Tüm dünyada kendini hissettirmeye başladığında Mart ayının başlarında ülkemiz için ciddi bir problem olacağını hissedip, ülkemizi yönetenlerce hemen hemen hiç tedbir alınmadığını gördüğümde bir şeyler yapmamız gerektiği düşüncesi oluştu. Sağlıkla ilgili kaygılarımızın yanı sıra ekonomik, teknik, psikolojik her türlü problemle karşı karşıya olduğumuz bir süreç geçiriyoruz. Pandeminin ilk dönemlerinden bugüne mühendislik alanında da söylenecek çok şey vardı. Yazılı ve görsel basında birçok uzman hızlı bir şekilde fikirlerini paylaşmaya başladılar. Ne yazık ki, gümüş yüzük takıp abdest alırken virüslerden korunabileceğimizi anlatan makine mühendisleriyle dahi karşılaştık. Bu konuda halkı, meslektaşlarımızı doğru bilgilendirecek bir yapı oluşturmamızın gerekliliği ortaya çıkmıştı. Tüm dünyadaki toplam ağırlığı 1 gram civarı olan Covid 19 virüsü, ülke ekonomilerini, sağlık sistemlerini, sosyal yaşamları altüst etmeye yetti ve en iyimser tahminle 6 ay, büyük ihtimalle



de yıllarca etkisini göstermeye devam edecek. İklim değişikliği, art niyetli erk sahibi kişilerin, küresel şirketlerin, ilaç şirketlerinin ve devletlerin ellerindeki bu ve benzeri silahların önümüzdeki yıllarda sık sık kullanacağı endişesindeyim. Pandemi de bundan sonra yaşantımızın bir parçası olacak gibi görünüyor.

Mart ayının başlarında COVID 19'u ciddi bir tehdit olarak algılayınca MTMD Yönetim Kurulu Üyemiz Sn. Üzeyir Uludağ ile bu konuda bir şeyler yapmamız gerektiğine inandık ve bazı görüşme ve çalışmalara başladık. Ağırlıklı STK'ların geçmiş dönem başkanları ve yöneticilerinden oluşan bir grupta paylaşımda bulunup bu konuda acilen sektör olarak bir şeyler yapmamız gerektiğini ifade ettim. Daha sonra MTMD Yönetim Kurulu ve diğer arkadaş çevrelerinde benzer dileklerimi ve çalışma grubu oluşturma isteğimi paylaştım. En azından kamu spotları hazırlayıp halkı bilinçlendirme görevimiz olduğunu düşünüyordum. Bu süreçte MTMD olarak konuyu çok yakından izledik ve faydalı olduğuna inandığımız çalışmaları üyelerimizle, web sayfasından da meslektaşlarımızla paylaştık. Son gelişmelerin yer aldığı bir makale oluşturduk ve tam yayımlayacağımız sırada TTMD'den Sn. Doç. Dr. Zeki Yılmazoğlu'nun REHVA çevirileri ve Sn. Prof. Dr. Ahmet Arısoy'un konu hakkında yayınları paylaşıldı. Bu referanslı yayınları daha doğru bulduk. Nisan ayının ortalarında farklı bir bakış açısı ile o dönem MTMD Başkan Yardımcısı Sn. Barış Şevketbeyoğlu'nun ortak çalışma grubu önerisi geldi. Buna paralel olarak İklimlendirme sektörü STK'lar ve MMO ile ortak çalışma grupları oluşturulmaya başlandı ve Mayıs ayının ortalarında çalışmalar başladı. İklimlendirme Teknik Kurulunda Mevcut Yapılar Komisyon başkanı seçildim. Çalışmalarımızın ilk meyvesi 12 Haziran 2020'de "Mevcut AVM'lerde Pandemi için Alınması Gereken Tedbirler" föyü ile verdi ve sonrası çorap söküğü gibi geldi.

Biz mühendisler yıllardır işlevsellik, estetik, ekonomiklik esasa göre tasarım yapıyoruz. Ancak teknolojik gelişmeler ve bazı gereksinimler tasarımlarımıza yeni kurallar ve unsurlar ilave etmemiz gerekliliğini doğuruyor. 29 Nisan 1988 tarihinde çıkan TS825 "Binalarda Isı Yalıtım Kuralları", ile enerji senaryolarını tasarımlarımıza ilave etmeye başladık, 26 Temmuz 2002 tarihinde çıkan Türkiye Yangından Korunma Yönetmeliği ile tasarımlarımıza yangın senaryolarını da ilave ettik. Bence 2020 Covid 19 krizi ile de tasarımlarımıza 'pandemi senaryolarını' ilave etmek zorunda kalacağız. Çok kısa zamanda işletmemizi Pandemi işletme sistemine geçirebileceğimiz gerektiğinde konfordan taviz verip sağlıktan fedakârlık yapmayacağımız tasarımlar yapacağız. Bu sürecin böyle bir sonucu olacağını tahmin etmek zor değil.

Çalışma gruplarımız halen büyük bir gayret ve özveri ile çalışmalarına devam etmektedir. Her biri mesleğinde kendini kanıtlamış çok değerli 103 ismin bir araya geldiği komisyon ve komiteler toplum sağlığına hizmet için adeta seferber olduk. Her biri isimsiz kahramandır; her biri insanların ve ülke menfaatlerini kendi menfaatlerinin, şirketlerinin menfaatlerinin önünde tutarak katkı koydu ve katkı koymaya devam ediyor. Bu çabaların olumlu sonuçlarını alabilmek ve kalıcı çözümlere ulaştırabilmek dileğiyle emeği geçen tüm dostlarımıza teşekkürü borç biliriz.

İKLİMLENDİRME TEKNİK KURULU (ALFABETİK SIRA İLE)

- Çevre Dostu Yeşil Binalar Derneği (CEDBİK)
- Ege Soğutma Sanayici ve İş Adamları Derneği (ESSİAD)
- Isıtma Soğutma Klima Araştırma ve Eğitim Vakfı (ISKAV)
- İklimlendirme Soğutma Klima İmalatçıları Derneği (İSKİD)
- Klinik Mikrobiyoloji Uzmanlık Derneği (KLİMUD)
- Makina Mühendisleri Odası (TMMOB MMO)
- Mekanik Tesisat Mütahhitleri Derneği (MTMD)
- Mühendis ve Mimar Kadınlar Derneği (MÜKAD)
- Türkiye Tesis Yönetim Derneği (TRFMA)
- Türk Tesisat Mühendisleri Derneği (TTMD)
- Uluslararası Tesis Teknik Müdürleri Derneği (UTTMD) ile

• Tıp Doktoru Uzman Hekimler:

Prof. Dr. Ali Osman Karababa, Prof. Dr. Ayşın Zeytinoğlu, Prof. Dr. Candan Çiçek, Prof. Dr. Dilek Yeşim Metin, Doç. Dr. Ebru Ortaç Ersoy, Prof. Dr. Feride Aksu Tanık ile İklimlendirme Teknik Kurulu ile çalışmalarımızı sürdürdük.

Bununla birlikte üyesi olduğumuz aşağıdaki oluşumların tüm pandemi ile ilgili çalışmalarını kullanıyoruz, geliştiriyoruz ve ülkemiz gerçeklerine adapte ediyoruz.

- ASHRAE: American Society of Heating, Refrigerating, and Air Conditioning Engineers,
- REHVA is the Voice of European HVAC Designers and Building Services Engineers

PANDEMİ TEKNİK KURULU KOMİSYONLARI

Komisyonlarımız ve çalışma sistematigi aşağıdadır.

1- Mevcut Yapılar Komisyonu,

(AVM, Otel, Okullar ve Kreşler Tamamlandı, Plaza İş Ofisleri, Endüstriyel Tesisler, Gıda Tesisleri ve Soğuk Hava Deposu, Havaalanları, Tren Garları ve Hızlı Tren Peronları, Otobüs Terminalleri, Metro Peronları, Hazırlanmakta, Diğer binalar),

2- Mevcut Yapılar İşletme ve Bakım Komisyonu,

(AVM, Otel, Ofis, Fabrika, Dükkan, konut gibi binalarda işletme bakım prosedürleri hazırlanmakta),

3- Test, Ayar, Dengeleme ve Salgın Denetleme Komisyonu,

(Test, Ayar, Dengeleme raporlaması ve bağımsız kurum ve kuruluşlarca denetleme yapıma koşulları hazırlanmakta.)

4- Hijyenik Yapılar ve Hastaneler Komisyonu

(1. Çalışma föyü tamamlandı.)

5- Basın Bilgilendirme ve Yayın Takip Komisyonu

(Kamu spotu hazırlama, Basın ile iletişim kurmak, basın bildirimleri hazırlamak, Basında çıkan yayınları takip edip tasnifleyip raporlamak)

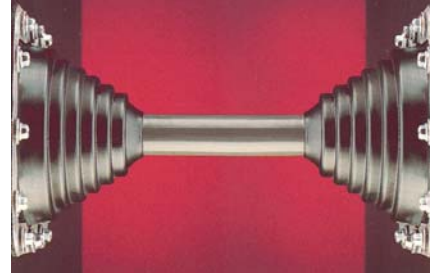
GÜVENLİ YAŞAM ALANLARI İÇİN “MASTER FLASH ÇATI ÇIKIŞ SIZDIRMAZLIK ELEMANI”



Radyant ısıtma pazarında ki inovatif ürünleri ve mühendislik hizmetleri ile sektörünün lider markası olan Çukurova Isı, bina çatılarında ki boru, tel, kablo, profil gibi malzemelerin montajlarında sızdırmazlık sağlayan “Çatı Çıkış Sızdırmazlık Elemanı”yla da yapı malzemeleri pazarında ki liderliğini sürdürüyor.

Amerikan “Aztec Washer Company” firmasının Türkiye’deki tek yetkili distribütörü olan Çukurova Isı, “Master Flash Çatı Çıkış Sızdırmazlık Elemanı” ile binaların ve endüstriyel tesislerin; ısıtma-soğutma ventleri ve çıkış ekipmanlarında, elektrik kablosu giriş noktalarında, güneş enerjisi kolektörü borularında, TV antenlerinde, kat içinden geçen boru ve direklerde ve paratonerlerde yüksek sızdırmazlık çözümleri sunuyor.

Yapıları dış etkenlere karşı koruyan “Master Flash Çatı Çıkış Sızdırmazlık Elemanı”, su sızdırmazlığının yanı sıra gazlı ortamlarda sızıntı ve koku çıkışını da önleyerek konforlu ve güvenli yaşam alanları sunuyor. Yapılarda kat içinden geçen borulardan kaynaklanan sızıntıyı önleme özelliği ise hem yapıyı hem de



yapı içi yaşam koşullarını koruyor. Ayrıca apartmanlarda boru yanlarında bulunan boşluklardan yaşam alanlarına; hamam böceği, örümcek, kırkayak, akrep, kertenkele gibi birçok hastalığın taşıyıcısı olan haşere ve kemirgenlerin girişini de önüyor.



Binalar ve endüstriyel tesisler için uygun fiziksel ortamı sağlayan “Master Flash Çatı Çıkış Sızdırmazlık Elemanı” özel dizayn edilmiş körük ve bükülebilir taban yapısı sayesinde her türlü yüzey biçimine ve çatı eğimine kolayca uyum sağlıyor.

Şekil itibarıyla otomobillerin vites körüklerini andıran Master Flash, içinden 3 mm’lik bir kablo geçecek kadar küçük bir kesitten başlayarak 724 mm’lik bir baca veya boru geçecek keside kadar 11 farklı boyutta üretiliyor.

Silikon veya EPDM malzemesinden imal edilen Master Flash, ozon ve ultraviyole ışınlarından etkilemeden dış ortam şartlarında uzun yıllar kullanım imkânı sunuyor. Tabanı, esnekliği sağlayan ve korozyona karşı koyan uzun ömürlü alüminyum alaşımdan yapılan “Master Flash Çatı Çıkış Sızdırmazlık Elemanı” tabanla, uygulama yüzeyi arasına yerleştirilen silikon yardımıyla sızdırmazlığı garanti ediyor. Standart EPDM malzemeden imal edilen modeller, -55 °C’ dan +135°C’ a kadar, silikondan imal edilen modeller ise -74 °C’ dan +260 °C’a kadar ekstrem koşullarda kullanılabilir.



CUKUROVAISI

Her Koşulda **Güneş Sıcaklığını** Hissettiren Isıtma Sistemleri



www.cukurovaisi.com — info@cukurovaisi.com

Gebze Plastikçiler Organize Sanayi Bölgesi Atatürk Bulvarı No:28 41400 Gebze/Kocaeli - Tel: (0262) 751 33 66

“TAM YOĞUŞMALI ATROMIX MODEL KOMBİLERİMİZ, 2021’DE SATIŞ ADETİNDE REKOR TAZELEYECEK”

DemirDöküm, “Dahası Atromix” temasıyla gerçekleştirdiği dijital toplantıda yetkili satıcı ve satış noktalarıyla bir araya geldi.



DEMİRDÖKÜM
PAZARLAMADAN
SORUMLU GENEL
MÜDÜR YARDIMCISI
UFUK ATAN

İklimlendirme sektörünün öncü markalarından DemirDöküm, dijital ortamda düzenlediği toplantılarla iş ortaklarıyla ilişkilerini güçlendirmeye ve onları bilgilendirmeye devam ediyor. DemirDöküm’ün, Türkiye’nin dört bir yanından, 400’e yakın yetkili satıcı ve satış noktasının katılımıyla gerçekleştirdiği dijital toplantının teması “Dahası Atromix” oldu. Pazarlamadan Sorumlu Genel Müdür Yardımcısı Ufuk Atan, Satıştan Sorumlu Genel Müdür Yardımcısı Erol Kayaoğlu, Teknik Eğitim Müdürü Ali Onur ve Pazarlama Ürün Müdürü Eren Çiçekçiler, yüksek kalitesi ve performansıyla Türkiye’nin en çok tercih edilen kombi modellerinden biri olan Atromix’in teknik avantajlarını ve ürün kapsamında gelecek dönemde hayata geçirilecek kampanyanın detaylarını iş ortaklarıyla paylaştı.

ATROMIX İLE TÜRKİYE’NİN DÖRT BİR YANINDA YÜKSEK MÜŞTERİ MEMNUNİYETİ

Toplantının açılış konuşmasını gerçekleştiren Pazarlamadan Sorumlu Genel Müdür Yardımcısı Ufuk Atan, 2021 yılının ilk çeyreğini başarılı rakamlarla tamamladıklarını belirterek Atromix özelinde paylaşımlarda bulundu. DemirDöküm yoğuşmalı kombi ailesindeki Atromix’in devreye alınmasından bu yana ürün özelinde birçok bölgede yüksek memnuniyet başarısı elde ettiğinin altını çizen Atan, “Bu yıl ‘Dahası Atromix’ diyoruz. Yüksek performansıyla öne çıkan ürünümüz özelinde hayata geçireceğimiz kampanyalarla farkımızı bir kez daha ortaya koymayı hedefliyoruz. Her zaman olduğu gibi hızlı ve enerjik bir şekilde çalışmalarımıza devam edip bu yılı da hep birlikte başarıyla tamamlayacağımıza inancımız tam” dedi.

“ATROMIX İLE PAZAR PAYIMIZI ARTIRMAYA DEVAM EDECEĞİZ”

Konuşmasında kombi pazarına ve Atromix’in içinde bulunduğu segmentteki ürün grubuna yönelik değerlendirmelerini paylaşan Satıştan Sorumlu Genel Müdür Yardımcısı Erol Kayaoğlu, “Kalitesi ve teknik donanımıyla tüketicilerin tüm beklentileri-

ni karşılayan Atromix, satışa sunulduğu günden bu yana kolay kullanımının yanı sıra kompakt tasarımıyla ön plana çıktı, 20 kW kapasite seçeneğiyle rakiplerinden ayrıştı. Yüksek performans sunmasına olanak sağlayan teknik avantajlarıyla Atromix’i pazar payımızı artıracak en önemli ürünlerimizden biri olarak görüyoruz. Kombi sezonunun başlangıcından bu yana ürün özelinde gerçekleşen satışlarımızdaki artış da bu vizyonumuzu destekler nitelikte. Bu nedenle ‘Dahası Atromix’ diyoruz ve bu yılın Atromix ürünümüzün kendi satış rekorunu kıracağı bir yıl olacağını şimdiden iş ortaklarımıza müjdelemek istiyoruz” ifadelerini kullandı.



DEMİRDÖKÜM
SATIŞTAN SORUMLU
GENEL MÜDÜR
YARDIMCISI
EROL KAYAOĞLU

İŞ ORTAKLARINA ATROMIX’E ÖZEL FIRSATLAR

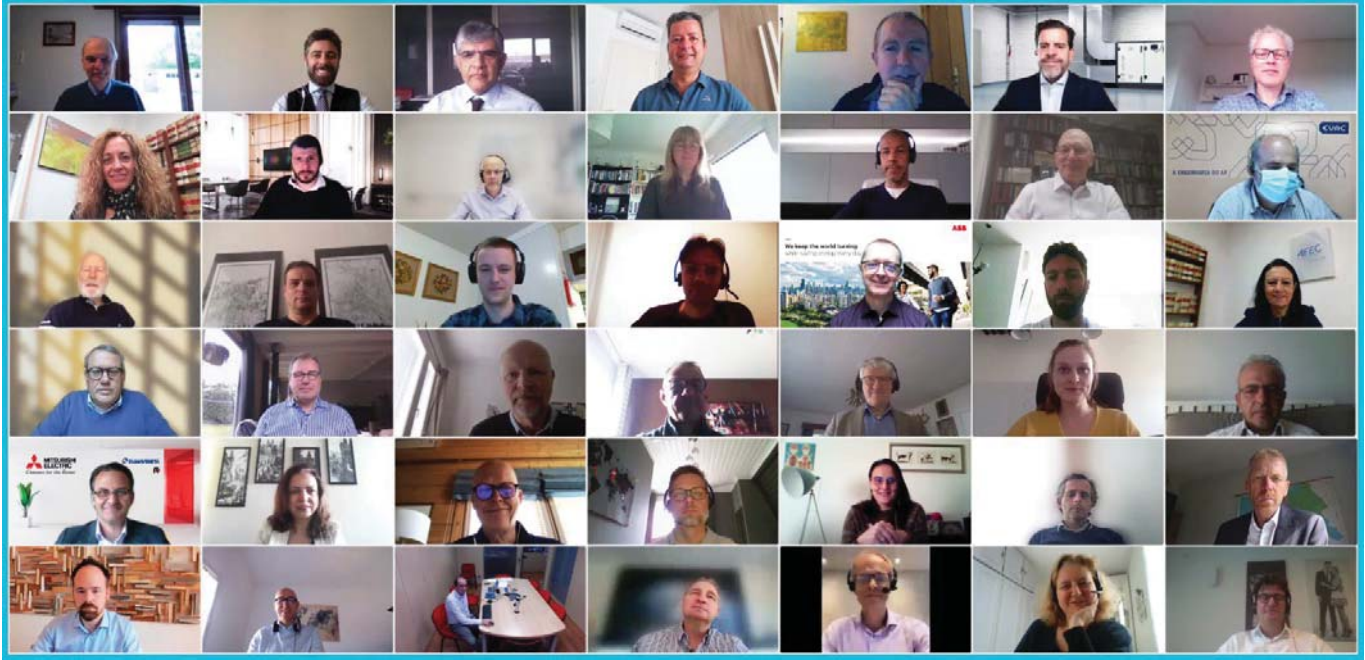
DemirDöküm Teknik Eğitim Müdürü Ali Onur, Atromix’in yüksek performans sunmasına olanak sağlayan teknik avantajlarını paylaşmanın yanı sıra, Atromix’e özel olarak hazırlanan e-learning modülleri ve yıl boyunca düzenlenecek dijital eğitimleri katılımcılara duyurdu. DemirDöküm Pazarlama Ürün Müdürü Eren Çiçekçiler ise Atromix özelinde hayata geçirilecek dijital iletişim kampanyasının detaylarını paylaştı ve satış noktalarına sağlanacak destekler ile Demirlig 2021 kampanyası kapsamında en çok Atromix satışı gerçekleştiren iş ortaklarına sunulacak fırsatlardan bahsetti.

HERKESİ DÜŞÜNEN KOMBİ: ATROMIX

DemirDöküm’ün 67 yıllık uzmanlığı ve güvencesiyle geliştirilen Atromix kombi, herkesi düşünüyor. Her bütçeyi düşünen Atromix yüksek verimiyle yakıt tasarrufu sağlıyor. Çevremeli düğmeli kullanıcı dostu kontrol paneli sayesinde kolay kullanım imkânı sunan ürün, kullanıcısının hayatını kolaylaştırmak üzere geliştirilen opsiyonel akıllı oda termostatıyla uzaktan kontrol de edilebiliyor. Atromix, anında ve kesintisiz sıcak su konforu sağlamasıyla ön plana çıkarken 20, 24, 28 kW kapasite seçenekleriyle her metrekare ev için en uygun çözümü tüketicilerle buluşturuyor.

EUROVENT Derneği Yönetim Kurulu İSKİD Temsilciliğinde OZAN ATASOY; NÖBETİ NACİ ŞAHİN'DEN DEVRALDI

4 Mayıs tarihinde online olarak gerçekleşen EUROVENT Genel Kurulu'nda İSKİD Temsilcisi (Friterm) Naci ŞAHİN 10 yıl süren Yönetim Kurulu üyeliğinin ardından son 3 yıldır başarıyla yürütmüş olduğu EUROVENT Başkanlığı'nı İspanya AFEC Temsilcisi (Systemair) Raul Corredera Haener'e devretti.



Genel Kurulda Türkiye'den Naci ŞAHİN, EUROVENT Başkanı olarak toplantıyı yönetirken 25 yıldır İSKİD'in temsilcisi olarak Genel Kurullara katılım sağlayan, görüş bildiren ve oy kullanan Tunç KORUN, Dernek Müdürü Melek Ünal Tavukcuoğlu ve Yönetim Kurulu Adayı olarak Ozan ATASOY kendisine eşlik ettiler. İSKİD, 1997 yılında EUROVENT Derneği'ne üye olmuş ve 2011 yılından itibaren yönetim kurulu üyeliği mertebesinde temsil ediliyordu. 2018 yılında İSKİD Temsilcisi Naci Şahin EUROVENT Başkanlığına seçildi ve 3 yıl süresince başkanlığı yürüttü. Şahin'in 3 yıllık başkanlık görevi süresinde Türkiye - Avrupa İklimlendirme ilişkilerinin geliştirilmesinin yanı sıra, EUROVENT'in tüm uluslararası faaliyetlerinin geliştirilmesi yönünde çalışmalarda bulunuldu. Naci ŞAHİN Döneminde EUROVENT'in yapısında değişiklikler yapılarak firmaların derneğe üyelik koşulları tanımlandı (corresponding membership). Bu gelişme sayesinde finansal altyapı güçlendirildi ve üye firmalar ek hizmetler almaya başladı. Ayrıca EUROVENT'in şeffaflık ve grup içi iletişimini geliştirmeyi amaçlayan yönetim ve organizasyonunun yeniden yapılandırılmasına yönelik reform çalışmaları 4 Mayıs 2021 tarihinde yapılan Genel Kurul sonrası uygulanmak üzere tamamlandı.

Naci ŞAHİN'in önemli faaliyetlerinden birisi olarak planlanan Türkiye ile Avrupa'daki sektör temsilcilerini bir araya getirecek ve EUROVENT Derneği'nin en prestijli etkinliği EUROVENT Summit'in, 2020 Yılında Türkiye'de yapılması planlanmış ancak Covid 19 tedbirleri kapsamında 2 yıl ertelenmek zorunda kalmıştı. Naci ŞAHİN, EUROVENT Genel Kurulu'nda yaptığı veda konuşmasında bu talebin altını çizerek salgın hastalık koşulları ortadan kalktığına Summit'in Türkiye'de yapılma planlarının devamını öngördüğünü ve herkesi Türkiye'de görmek arzusunda olduğunu belirtti.

Naci ŞAHİN uzun yıllardır İSKİD adına EUROVENT'te devam eden görevini, yapılan Genel Kurul'da nihayetlendirerek temsiliyet görevini İSKİD 14. Dönem Yönetim Kurulu Başkanlığı yapmış (Aiolos Air) Ozan ATASOY'a devretti.

Ozan ATASOY; EUROVENT Yönetim Kuruluna seçilerek EUROVENT Derneği başta olmak üzere ayrıca Eurovent Services Company (ESC), Eurovent Certita Certification (ECC), CoPILOT ve PRODBIM Yönetim Kurulu Üyesi olarak Türkiye'yi EUROVENT'te ve Avrupa'da temsil etme görevini üstlendi.

65. EUROVENT Genel Kurulu'nda seçilen ve 3 Yıl süresince görev yapacak Yönetim Kurulu Üyeleri şu şekilde oluştu. (Alfabetik Sırayla)

- Bengt Andersson (Lindab, Norveç)
- David Jacobs (BAC, Belçika)
- Eric Jasikas (Carrier, Fransa)
- Frank Taaning Grundholm (ABB, Danimarka)
- Henk Kranenberg (Daikin, Hollanda) – Vice-President
- Mariano Covolo (Mitsubishi Electric Hydronics & IT Cooling Systems S.p.A., İtalya)
- Mikael Borjesson (Swegon, İsveç)
- Lennart Oestergaard (VELTEK Ventilation) – Komisyon Temsilci Üyesi
- Ozan Atasoy (Aiolos Air, Türkiye)
- Pedro Miguel Abreu Silva (Sandometal, Portekiz)
- Raul Corredera Haener (Systemair, İspanya) – Başkan
- Thomas Schraeder (VDMA) – Komisyon Temsilci Üyesi
- Torsten Sondergaard (FläktGroup, Almanya)

İÇİŞLERİ BAKANLIĞI'NDAN COVID19 TEDBİRLERİNE EK ÖNLEMLER OTELLERDE MOBİL HEPA FİLTRELİ CİHAZLARIN KULLANIMI ZORUNLU HALE GETİRİLDİ

Sağlık Bakanlığı ve Koronavirüs Bilim Kurulunun önerileri ile Cumhurbaşkanı Recep Tayyip Erdoğan'ın talimatları doğrultusunda alınan koronavirüs önlemlerine yenileri eklendi. İçişleri Bakanlığı tarafından 81 il valiliğine gönderilen ek önlemler kapsamında, havalandırma/klima sistemi bulunmayan konaklama tesislerinin kapalı genel mahallerinde, mahallin metreküpüne uygun sayıda ve güçte mobil HEPA filtreler kullanılacak.



BOMAKSAN GENEL MÜDÜRÜ
R. BORA BOYSAN

Koronavirüs salgınının toplum sağlığı ve kamu düzeni açısından oluşturduğu riski yönetme, sosyal izolasyonu temin, fiziki mesafeyi koruma ve hastalığın yayılım hızını kontrol altında tutma amacıyla belirlenen kurallar ve önlemler doğrultusunda, koronavirüs tedbirleri genelgesine ek önlemler eklendi.

“Konaklama Tesislerinde Uygulanacak Standartlar ve Tedbirler” konulu genelgenin; “Temizlik ve Hijyen” başlıklı bölümünün sonuna eklenen “havalandırma/klima sistemi bulunmayan konaklama tesislerinin kapalı genel mahallerinde, mahallin metreküpüne uygun sayıda ve güçte mobil HEPA filtreler kullanılacak, bakımları düzenli olarak yapılacak ve filtreleri sık

sık değiştirilecektir” maddesi ile otellerde HEPA filtreli “Temiz Hava Dolapları” kullanımı zorunlu hale getirildi. Ayrıca, Güvenli Turizm Sertifikasyon Kriterleri'ne dâhil olan bu madde ile Güvenli Turizm Sertifikası almak isteyen veya sertifika sahibi olan kuruluşların da bu kriteri yerine getirmesi gerekiyor.

“ÖZELLİKLE KIŞ OTELLERİNDE MOBİL HEPA FİLTRELER ACİL OLARAK KULLANILMAYA BAŞLANMALI”

Bomaksan Genel Müdürü R. Bora Boysan, alınan yeni karar hakkında şunları söyledi: “İçişleri Bakanlığımızın yayınladığı ek önlemler, toplum sağlığının korunması açısından kritik önem taşıyor. Özellikle şu anda kış otellerinde kapalı alanlarda daha fazla vakit geçiriyoruz. Yaşadığımız salgın döneminde hava yolu ile bulaşan virüs vb. zararlı patojenlerin soluduğumuz havadan etkin şekilde uzaklaştırılması için havalandırma yapılamayan mekânlarda mobil HEPA filtrelerin kullanımının en etkili ve en hızlı çözüm olduğunu düşünüyoruz. Mümkün olan en

üst düzeyde önlem alabilmek adına da yeterli güçte ve sayıda H14 sınıfı HEPA filtreli Temiz Hava Dolaplarımız ön plana çıkmaktadır. Çünkü H14 sınıfı HEPA filtreler, koronavirüs gibi çok çok küçük boyutlardaki partiküller ve buna benzer nano boyutlu birçok partikülü yakalayabilecek liflere sahiptir” dedi.

3 KADEMELİ FİLTASYON SİSTEMİ SÜREKLİ OLARAK TEMİZ HAVA SAĞLIYOR

Enfekte bir insanın bulunduğu ortamdaki havalandırma sisteminin yetersiz olması durumunda, havada belirli bir süre asılı kalan koronavirüsün hızlı bir şekilde bulaşabileceğine dikkat çeken R. Bora Boysan, “Bomaksan olarak toplum sağlığını korumak için pandemi dönemi Ar-Ge çalışmalarımız sonucunda H14 sınıfı HEPA filtreli portatif temiz hava dolapları ürettik. Bulaş riskini minimize etmek amacıyla geliştirdiğimiz BOA AIR temiz hava dolapları, sınıfının en yoğun aktif karbon filtresi ile VOC'leri ve kötü kokuları filtrelerken, H14 sınıfı HEPA filtreler ile de virüs, bakteri gibi mikroorganizmalar ile PM2.5 partikülleri içerisinde hapsederek sürekli olarak temiz hava sağlıyor. BOA AIR, 3 kademeli filtrasyon sistemi ile virüs, bakteri gibi mikroorganizmalar ile 1 mikron altı partikülleri bile yüzde 99,995 verimlilikte yakalıyor. Bu sayede hava kirliliğinin sebep olduğu ve hava yoluyla bulaşısı artan hastalıkların da önüne geçilmesine imkân sağlıyor” dedi.



Boa Air Temiz Hava Dolabı,
yönetmeliğe uygun “Mobil
HEPA Filtreler” sayesinde
otellerin havasını
temizler!

BİR KLİMADAN DAHA FAZLASINI İSTEYENLERİN ADRESİ: BAYMAK

Tüketicilerin en çok tercih ettiği split klima markalarından biri olan Baymak, 2021 yılında da yeni nesil çevreci R32 gazlı ve inverter özellikli duvar tipi mono ve multi split serisi klimalarıyla; yüksek konforu, düşük enerji tüketimini, kaliteyi ve diğer pek çok gelişmiş teknolojiyi Türkiye tüketicileri ile buluşturmaya devam ediyor.



50 yılı aşkın köklü geçmişiyle Türkiye’de iklimlendirme sektörünün öncü markalarından biri olan Baymak, ısıtma ürünlerinin yanında soğutma ürünleriyle de Türkiye’de pazarı belirleyen marka olmaya devam ediyor. Mono Split klima pazarında Türk tüketicisinin en çok tercih ettiği markalardan biri haline gelen Baymak, yeni nesil çevreci klimalarıyla hem doğaya hem de tüketicilerin bütçesine önemli katkılar sağlıyor. Baymak tarafından tüm klima modellerinde standart olarak tüketiciye sunulan 5 yıllık ürün garantisi bulunan Baymak klimalar, kendine özgü tasarımlarının yanı sıra tüketicilere daha konforlu bir soğutma deneyimi yaşatabilmek için birçok gelişmiş ve yenilikçi özelliği de bünyesinde barındırıyor.

YÜKSEK VERİMLİ, TASARRUFLU VE ÇEVRECİ MONO VE MULTİ KLİMA AİLESİ

Mono Split klimalarda Elegant Plus ve Elegant Prime modelleri ile öne çıkan Baymak, Multi Split klimalarında da Elegant Prime Multi modeli ile pazardaki etkinliğini artırıyor. Baymak klima ailesinin bir diğer üyesi olan ve yüksek kapasite gereksinimlerini karşılamak için tasarlanan 48FSA model Baymak salon tipi klimalar da pazarın beğenesine sunulmuş durumda. Elegant Plus ve Elegant Prime serisi mono split klimalar, yeni ve çevreci R32 soğutucu akışkanı ile çalışıyor. Inverter teknolojisini kullanan yüksek enerji verimliliğine sahip kompresörleri sayesinde tüketicilere yüksek konfor sunan bu klimalar hem karbon salınımını düşürüyor hem de tasarruf ve verimlilik sağlayıp tüketicilerin bütçelerine de önemli katkılar sağlıyor. Duvara monte edilebilen iç üniteleri ile 9000, 12000, 18000 ve 24000 Btu/h’lik 4 farklı soğutma kapasite ile tüketicilerin farklı kapasite ihtiyaçlarını karşılayabilen Baymak mono split duvar tipi klimalar, ayrıca tüm bu kapasiteler için soğutmada A++ seviyesinde enerji verimliliğine sahip. 5 iç üniteye kadar tek bir dış ünite ile konfor sunan Baymak Elegant Prime Multi split klimalarda ise iç üniteler duvar tipi iken; 9000, 12000, 18000 ve 24000 Btu/h’lik 4 farklı soğutma kapasitesi bulunuyor. Multi split klima dış ünite kapasitelerine bakıldığında da 18000, 21000, 27000, 36000 ve 42000 Btu/h’lik 5 farklı geniş kapasite seçeneğine, R32 soğutucu

tucu akışkana ve A++ seviyesinde soğutma enerji verimliliğine sahip olduğu görülüyor. Tek bir klimada yüksek kapasite gereksinimi duyan müşteriler için ise, 48000 Btu/h’lik kapasiteye ve A sınıfı soğutma enerji sınıfına sahip 48FSA model Baymak salon tipi klimalar etkili bir çözüm olarak karşımıza çıkıyor. Klima kullanımında konforun bir diğer karşılığının kullanıcı tarafından arzu edilen ortam sıcaklığı olduğu düşünüldüğünde Baymak klimalar, hassas bir şekilde iç ortam sıcaklığını kontrol edebiliyor. Gelişmiş özelliklere sahip olan Baymak duvar tipi mono ve multi klimaların Turbo Mod özelliği ile tüketiciler istenilen oda sıcaklığına hızlı bir şekilde ulaşabilmenin yanında Silence Mod özelliğiyle de klimanın daha sessiz bir şekilde çalışmasını sağlayabiliyor.

GELİŞMİŞ ÖZELLİKLER VE 5 YIL GARANTİ

Öte yandan eski tip iki yöne otomatik üfleli klimaların aksine Baymak Duvar tipi mono ve multi split klimalar, havayı dört farklı yöne de otomatik olarak yönlendirebilen teknolojisi sayesinde kullanıcıların hava akımları sebebi ile oluşabilecek rahatsızlıklarını en aza indirecek şekilde tasarlandı. Bu klimalar, sahip olduğu üç farklı filtre sistemi ile (standart, gümüş iyon ve aktif karbon filtre) havada bulunan tozları filtre edip havayı temizlerken, kötü kokuları da bünyesinde tutarak ortama kaliteli bir hava sunulmasını sağlıyor. Ayrıca LCD panele sahip tüketiciler i-Feel özelliğini aktif ederek, klimanın oda içerisinde buldukları yerdeki sıcaklığa göre çalıştırılmasını da sağlayabiliyor. Yukarıdaki özelliklere ek olarak; kullanıcılar Eco Mod, çift taraflı drenaj bağlantısı, favori kullanım, kendi kendini temizleme, uyku modu ve daha birçok gelişmiş özelliğe sahip Baymak duvar tipi mono ve multi split klimalar ile kusursuz bir konfora sahip olurken, yüksek enerji verimlilikleri ile de bütçesini rahatlatan bir serinliği hissedebiliyor. Baymak klimaları tercih edenler, Baymak’ın tüm Türkiye’ye yayılmış geniş Satış Sonrası Hizmetler ağı ile 5 yıllık garanti süresi içerisinde ve garanti süresi dışında kesintisiz bakım ve onarım hizmetini de yine Baymak yetkili servislerinden sağlayabiliyor.

UZMANLAR UYARIYOR: BAKIMI YAPILMAYAN KLİMALAR SAĞLIĞIMIZI TEHDİT EDİYOR



Klima bakımı için uzmanlar uyarıyor! Klimaların hayat konforumuzu artırdığını ancak gerekli periyodik bakım ve özel temizlikleri yapılmadığı takdirde sağlığımızı tehdit eder duruma geldiğini belirten Kulak Burun Boğaz ve Baş-Boyun Cerrahisi Uzmanı Dr. Engin Aktaş, güvenli klima kullanımının tek yolunun, düzenli klima temizliği olduğunu söylüyor. Göğüs Hastalıkları ve Tüberküloz Uzmanı Dr. Fatma Sungur Toksoy ise, bakımı yapılmayan klimaların tüberküloz gibi bulaş hastalıkları geliştirebileceğine dikkat çekiyor. “Doğru hava hareketi”nin önemini vurgulayan Daikin uzmanları, sürdürülebilir taze hava sağlayan cihazlarla yapılan temiz havalandırılmanın önemine dikkat çekiyor ve rutin klima bakımlarının uzman servislerce yapılması gerektiğinin altını çiziyor.

Kış mevsiminde ısınmak, yazları serinlemek için kullandığımız klimalarla ilgili uyarılarda bulunan uzmanlar, sağlıklı klima kullanımında bazı hususlara dikkat edilmesi gerektiğini söylüyor. Kulak Burun Boğaz ve Baş-Boyun Cerrahisi Uzmanı Dr. Engin Aktaş, klimaların hayat konforumuzu artırdığını ancak gerekli periyodik bakım ve özel temizlikleri yapılmadığı takdirde sağlığımızı tehdit eder duruma geldiğinin altını çiziyor.

Dr. Engin Aktaş: Güvenli klima kullanımının tek yolu, düzenli temizlik

“Güvenli klima kullanımının tek yolu, klimaların düzenli temizliğinin yapılmasıdır” diyen Dr. Engin Aktaş, bunu şöyle açıklıyor: “Temizlenmeyen klimalarda üreyen küf mantarları, her çalıştığında ortama dağılarak solunum yoluyla vücudumuza girer. Bunun sonucu olarak alerjik burun, sinüs hastalıkları, alerjik astım, daha çok farenjit gibi boğaz enfeksiyonları ve özellikle çocuklarda kuru öksürük ve bazen nefes darlığıyla seyreden alt hava yolu hastalıkları geliştirebilir. Uygun temizliği yapılmayan klimalarda üreyen bir başka mikroorganizma da bakterilerdir.

Bu bakteriler boğaz, sinüs ve akciğerlerde enfeksiyon yaratabilir ama özellikle klima ortamında üreyebilen legionella pneumophila olarak adlandırılan bakterinin neden olduğu Lejyoner Hastalığı, akciğerde zatürreye neden olur ve oldukça ciddi seyreden bir hastalıktır. Klimaların rutin temizlik ve bakımı yapılarak bu risklerin önüne geçilebilir.”

Dr. Fatma Sungur Toksoy: Tüberküloz gibi bulaş hastalıklar gelişebilir

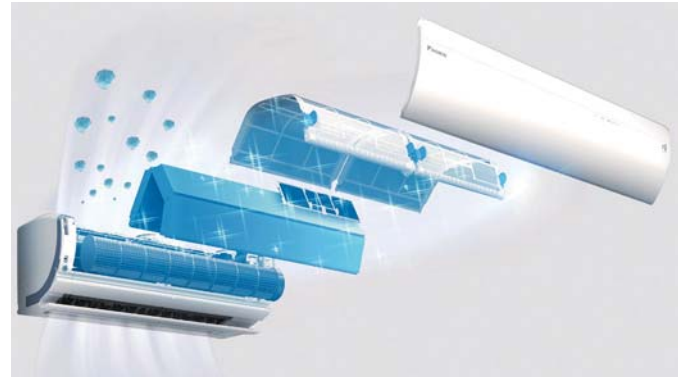
Klimaların temizliği iyi yapılmazsa ve iyi dezenfekte edilmezse lejyoner hastalığına sebep olan legionella pneumophila ve başka bakterilerin gelişebileceğini söyleyen Göğüs Hastalıkları ve Tüberküloz Uzmanı Dr. Fatma Sungur Toksoy, alerjik hastalıklara ek olarak viral üst solunum yollarında artış, tüberküloz gibi bulaş hastalıkların gelişebileceğine dikkat çekiyor.

Daikin'in “flash streamer” teknolojisi ile üretilmiş olan patentli teknolojileri, havayı temizler!

Sağlıklı bir iç ortam için “doğru hava hareketi”nin önemini vurgulayan Daikin uzmanları, pandemi sürecini de dikkate alarak virüs ve bakterilere karşı alınabilecek tedbirler arasında mekanların sık sık havalandırılması gerektiğine dikkat çekiyor. Daikin uzmanları, pencere açılarak havalandırma yapılmadığı takdirde sürdürülebilir taze hava sağlayan cihazlar yardımıyla havalandırılma yapılmasının, klima bakımlarının gerekliliğinin altını çiziyor. Daikin'in “flash streamer” teknolojisi ile üretilmiş olan patentli özel filtre ve hava temizleme teknolojilerinin havadaki partikülleri yüzde 99,9 oranında temizleyebildiğini vurguluyorlar.

Bakımlar mutlaka uzman yetkili servisler tarafından yapılmalı!

Ev veya ofislerdeki klimaların yılda en az 1 kez bakımının yapılmasının, cihazların performansı ve enerji tasarrufu açısından büyük önem taşıdığını söyleyen Daikin uzmanları, bakımların uzman yetkili servisler tarafından yapılması gerektiğinin de altını çiziyor. Klimaların yılda en az 1 kere rutin bakımının yapıl-



ması, cihazın verimli şekilde çalışmasına olanak verirken bir dizi avantajı da beraberinde getiriyor. Filtresi tıkalı klimaların performansının düştüğünü söyleyen Daikin uzmanları, böyle bir durumda cihazın kullandığı elektrikle doğru orantılı olarak ısıtma/soğutma yapamayacağını, bunun da yüksek elektrik faturası anlamına geldiğini belirtiyor. Uzman yetkili servislerce sağlanan klima bakımları hem cihazların ömrünü uzatıyor hem de enerji tasarrufu açısından büyük avantajlar sağlıyor.

Dünyada hava temizleme ile taze hava seçeneğini birlikte sunan tek klima, Ururu Sarara

Daikin Türkiye Satış Danışmanlık Departman Müdürü Turgay Yay, Daikin ürünlerinde kullanılan filtreler ve Ar-Ge çalışmaları hakkında şu bilgileri veriyor: "Daikin Ar-Ge ekibi, uzun yıllardır satış ekibimiz aracılığıyla bizlere gelen müşteri taleplerini ve geri bildirimlerini baz alarak ileri teknolojilerle sürekli çözüm üretiyor ve geliştirmeler yapıyor. Örneğin; evlerdeki Daikin cihazlarında 2 kademeli filtremiz var. Bunlar titanyum apatit ve flash stream teknolojileri. Oldukça gelişmiş filtrasyon prosesi sayesinde havayla taşınan yüzde 99'a varan ba kteri, mantar, küf gibi askıdaki partikülleri tutuyor ve gideriyorlar. Flash stream teknolojisi, evde ve ofislerde kullandığımız hava temizleme cihazlarımızda yaygın olarak kullandığımız filtre kademesi. Virüsler ona yöneliyor, o da hapsediyor. Ürünlerimizde akıllı göz sistemlerimiz var. Bu sistem ile oda içerisindeki hava dağılımı insanların üzerine üflenmiyor; insanların üzerinden dolayı olarak geçiyor. Daha konforlu bir hava ile klimatize edilmiş oluyorlar. Varlık sensörümüz, içeride kimse yoksa klimayı bekleme konumunda çalıştırıyor. Nem konusunda Ururu Sarara klimalarımız çok gelişmiş. Dünyada hava temizleme teknolojisi ile taze hava seçeneğini bir arada sunabilen tek klima. Cihaz hem taze hava veriyor hem de oda içinde virüs seyretmesini azaltıyor. Bu özellikler birçok ticari klimamızda da var. Elbette pandemi süreciyle birlikte hem cihazlar hem sistemler yeni teknolojilerle geliştirmeye devam ediyor. Biz Daikin olarak ürün gamı çok geniş olan markalardan biriyiz. Bu anlamda Ar-Ge'miz sektöre de yön verecek geliştirmeler yapmaya devam edecek."

YENİ KURULAN OSB'LERDE FABRİKA YANGINLARI YTONG İLE BİTİYOR

Yapı malzemesi sektörünün öncü ve yenilikçi şirketi Türk Ytong, kaliteli ürünleri ve sunduğu rasyonel çözümlerle, Türk ekonomisinin itici gücü KOBİ'lerin de yer aldığı yeni OSB yatırımlarında öne çıkıyor. Fabrika inşaatlarının hızla tamamlanmasını sağlayan, ısı yalıtımı ve yanmazlık özellikleriyle öne çıkan Ytong Panel ürünleri yeni OSB yatırımlarında sıklıkla tercih ediliyor.

Fabrika yangınlarına son

Türk Ytong Genel Müdür Yardımcısı Tolga Öztoprak, fabrika yangınlarının ülke ekonomisine büyük zarar verdiğini, bu yangınlarda hem can kaybı hem de büyük maddi kayıplar meydana geldiğini belirterek, Türk Ytong'un ürettiği yanmaz özelliğe sahip panel ürünlerle, yangın riskini en aza indirerek, can ve mal kayıplarının önüne geçmeyi hedeflediklerini söyledi.



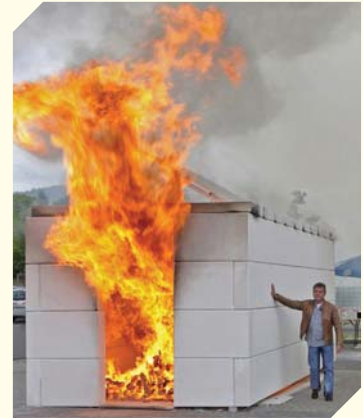
TÜRK YTONG
GN. MD. YRD.
TOLGA ÖZTOPRAK



Öztoprak, "Son yıllarda OSB'lerin sayısının hızla arttığını görüyoruz. Pandemi sebebiyle talep gören sektörlerde yeni yatırımlar yapılıyor. Fabrikalar ve farklı ölçekteki üretim tesislerinden çok sayıda talep alıyoruz. ASO 2. ve 3. Organize Sanayi Bölgesi, 2. Başkent OSB, 3. Anadolu OSB ve Konya 5. OSB başta olmak üzere birçok Organize Sanayi Bölgesi'nde devam eden yatırımlarda yangın güvenliği nedeniyle Ytong Paneller tercih ediliyor. Yatırımcı için ekonomi, hız ve güvenlik ön planda. Son yıllarda yaşanan yangınlar yatırımcıları yanıcı malzemelerden uzaklaştırdı. Biz Ytong olarak, A1 sınıfı yanmaz çatı, duvar ve döşeme panellerimizle sanayi tesisleri ve lojistik yapıları gibi büyük ölçekli binalarda yangının ilerlemesini ve yayılmasını önleyen, güvenli duvar ve çatı çözümleri sağlıyoruz. Boyu 6 metreye ulaşan Ytong Paneller ile kısa sürede çok büyük alanlar kapatılabilir, bu da işçilik ve zamandan tasarruf demek. Hız nedeniyle sadece yeni inşaatlarda değil mevcut yapıya yapılan eklenmelerde de Ytong Paneller tercih ediliyor." dedi.

Yangına dayanıklı yatırımlar özendirilmeli, OSB yönetimleri destek vermeli

Türkiye'de fabrikaların sigortalanmasının zorunlu olmadığına dikkat çeken Öztoprak, üretim üssü konumundaki Organize Sanayi Bölgesi yönetimlerini bu konudaki çalışmalara destek vermeye davet etti. Risklerin ortadan kaldırılması için OSB yönetimlerinin, sigorta şirketlerinin ve yapı sektörünün etkin bir işbirliği içinde olmasının önemine değinerek şöyle devam etti: "Avrupa ülkelerindeki gibi sigorta zorunluluğu getirilebilir. Böylece endüstriyel tesislerde alınması gereken önlemler kontrol edilebilir. Yangın riski ve muhtemel hasarların, kayıpların önüne geçilebilir. Yanan fabrikaların çatı ve cephelerinde yanıcı özelliğe sahip yapı ve yalıtım malzemeleri kullanıldığını görüyoruz. Kolay yanıcılık sınıfına sahip bu malzemeler, yangınların kısa sürede yayılarak tüm tesisi etkisi altına almasına, hatta çevre yapıları sıçramasına neden oluyor. Oysaki yapıların "yangına dayanıklı" yanmaz yapı malzemeleri ile tasarlanması, inşa edilmesi ve olası bir yangın durumunda bütünlüğünü koruyarak, alevlerin ve dumanın yayılmasını önleyen nitelikte olması gerekiyor."



DOĞADAKİ ENERJİ TEKNOLOJİNİN YARDIMIYLA EVLERE TAŞINIYOR

Yaşam alanları olan evler için en önemli konuların başında iç mekanların iklimlendirilmesi geliyor. İç mekanların doğru iklimlendirilmesi, hem konforu artırıyor hem de bütçeyi koruma altına alıyor.



**FORTES MÜHENDİSLİK A.Ş.
TEKNİK OPERASYONLAR VE
İŞ GELİŞTİRME
GENEL MÜDÜR YARDIMCISI
MUHAMMET GÜNGÖREN**

Sürdürülebilir yaşam, sürdürülebilir gezegen ve sürdürülebilir gelecek bilinciyle; her alanda olduğu gibi, iklimlendirme sektöründe de farklı alternatifler yaygınlaşmaya başladı. Bu noktada yaygın olarak kullanılmaya başlayan ısı pompası teknolojisi de bunların başında geliyor.

Isı pompalarının Avrupa ve ABD’de yoğun olarak kullanıldığını, Türkiye’de de kullanımın arttığını belirten Fortes Mühendislik A.Ş. Teknik Operasyonlar ve İş Geliştirme Genel Müdür Yardımcısı, aynı zamanda Makine Mühendisi Muhammet Güngören, konu hakkında merak edilenleri açıkladı.

Avrupa ve ABD’de Yoğun Olarak Kullanılıyor

Sürdürülebilir iklimlendirme çözümleri arasında dikkat çeken bir seçenek olan ısı pompalarının yenilikçi, doğayla uyumlu ve verimli iklimlendirme çözümlerinden biri olduğunu söyleyen Fortes Mühendislik A.Ş. Teknik Operasyonlar ve İş Geliştirme Genel Müdür Yardımcısı, aynı zamanda Makine Mühendisi Muhammet Güngören, şöyle konuştu: Kullanım alanı geniş olan ısı pompaları sayesinde ısıtma ve sıcak su kullanımının yanı sıra soğutma ihtiyaçları da karşılanabiliyor. Isı pompaları, ısıtma, soğutma ve sıcak su kullanımını tek bir alanda topladı-

ğından dolayı, diğer ısı kaynaklarına göre yüksek enerji tasarrufu sağlayabiliyor.

Isı pompasının kullanım sürecinde, doğaya herhangi bir zararlı gaz salınımı olmadığından, çevre dostu bir çözüm sunar. Isı pompaları, tüm bunları yaparken elektrik enerjisine ihtiyaç duyar. Isı pompalarının doğa ile uyumlu çalışma sistemi, geleceğin çevreci iklimlendirme ürünü olarak kabul ediliyor. Avrupa ve ABD başta olmak üzere, ülkemizde de yenilikçi iklimlendirme çözümü olarak karşımıza çıkıyor.” dedi.

Doğadaki Enerjiden Yararlanılıyor!

Isı pompası kavramının teknik detayları hakkında da açıklama Fortes Mühendislik A.Ş. Teknik Operasyonlar ve İş Geliştirme Genel Müdür Yardımcısı Muhammet Güngören: “Isı pompası kavramı, ısının çevreden çekilip yüksek sıcaklık bölgesine transfer edilebileceği fikri ile ortaya çıkmıştır.

Isı pompaları bir kaynaktan aldığı enerjiyi, diğer kaynağa aktararak; ısıtma, soğutma ve sıcak su ihtiyaçlarına cevap veren cihazlardır. Bu aktarımı soğutma devresinde kullanılan, soğutucu akışkan vasıtası ile yapar.

Isı pompaları, enerji alışverişi yaptıkları kaynaklara göre havadan havaya, havadan suya, sudan suya, sudan havaya şeklinde dörde ayrılır. Ülkemizde yaygın olarak kullanımı olan ısı pompaları, havadan havaya ısı pompalarıdır. Bu sistemde genel olarak tüm soğutma çevrimlerinde yer alan kompresör, evaporatör, kondenser, genleşme vanası ve sistemde dolaşan bir soğutucu akışkan gibi temel elemanlar kullanılmaktadır.” diye ifade etti.

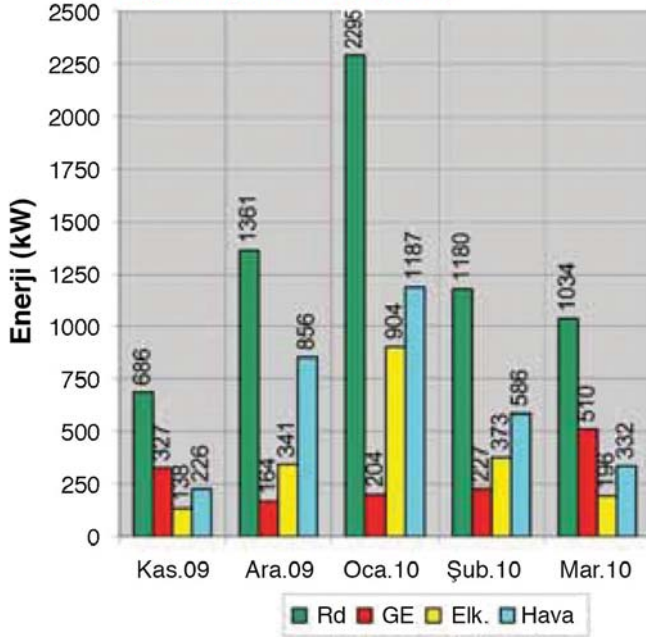
Güneş Enerjisi Destekli Isı Pompasının Verimi Ölçüldü

Yaşadığımız konutlarda, iş yerlerinde, alışveriş merkezlerinde ve okul gibi alanlarda, ısınma ve sıcak su üretiminde kullanılan güneş enerjisi destekli ısı pompası uygulamaları ile iş gücünü düşürmeden daha az enerji kullanıp, daha az maliyet ve çevresel etkileri de minimuma indirerek çevre dostu bir sistemin evlere kurulabileceğini belirten Fortes Mühendislik A.Ş. Teknik Operasyonlar ve İş Geliştirme Genel Müdür Yardımcısı Muhammet Güngören şöyle devam etti: Konutlarda ısınma ve sıcak su üretiminde aynı işi daha az enerji kullanarak yapmak, sonuçta daha az yakıt kullanmak, daha az para ödemek ve çevreyi aynı oranda da az kirliletmek demektir.

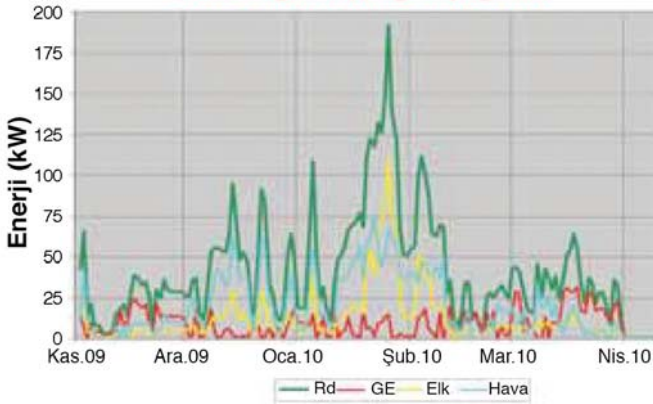
Güneş enerjisi destekli ısı pompası için yapılan bir çalışmada İzmir’de 120 m² net kullanım alanına sahip bir işyerinde, güneş enerjisi destekli ısı pompası kullanarak ısınma ve sıcak su üretimi amaçlanmış ve 5 ay süre ile 7gün 24 saat çalıştırılmıştır.

Çalışma sürecinde her gün, sabahları güneş enerjisi sirkülasyon pompası ilk çalıştığında ve akşamüzeri pompa durduğunda ölçümler yapılmıştır.

Grafik 1a. Enerji Kullanım ve Kaynakların Aylara Göre Dağılımı (Çubuk Diyagram)

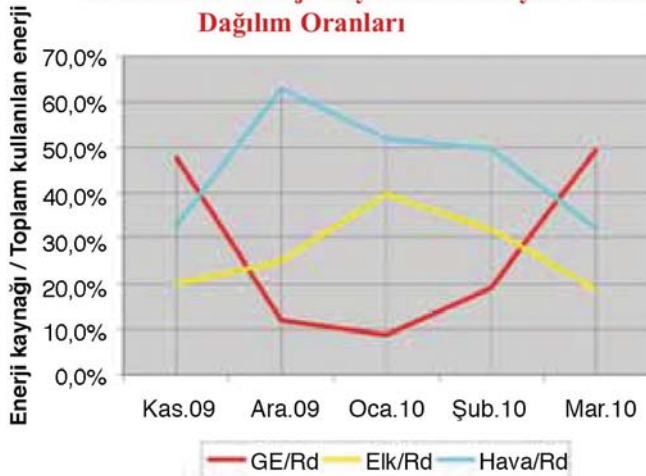


Grafik 1b. Enerji Kullanım ve Kaynakların Aylara Göre Dağılımı (Çizgi Diyagram)



Sistemden elde edilen sonuçlar, tasarlanan amaçlara ulaşıldığını göstermektedir. Güneş enerjisinin sisteme desteği bazı aylarda %49'a ulaşır iken yıllık ortalamada %22 olmuştur.

Grafik 2. Isı Enerji Kaynaklarının Aylara Göre Dağılım Oranları



Gerçekleştirilen çalışma sonucunda tasarruf edilen miktar ise toplam ısınma ihtiyacının %70'idir. İthal enerji kaynaklarına bağımlılığın her geçen gün arttığı günümüzde bu ve benzeri sistemlerin desteklenmesi kaçınılmazdır." diye konuştu.

Dışa Bağımlılık Oranı Sadece %16

Isı pompalarının enerji gereksiniminin dışa bağımlılık oranının düşük olduğunu açıklayan Makine Mühendisi Muhammet Güngören, "Türkiye'de üretilen elektrik enerjisinin yaklaşık %35'i hidrolik, yerli kömür, rüzgar vb. gibi yerli kaynaklar, %65'i doğalgaz, ithal kömür ve petrol gibi ithal edilen kaynaklar kullanılarak üretilmektedir. Yani Türkiye'nin elektrik enerjisinde dışa bağımlılık oranı %65 kadardır.

Sezonsal toplam performans faktörü, örneğin 4 olan (yani ürettiği enerjinin %25'ini elektrik şebekesinden, %75'ini doğadan alan) bir ısı pompası sisteminin enerji gereksiniminin dışa bağımlılık oranı sadece %16 (0.65x0.25) kadardır.

Kazan ve kombi sistemlerinin yakıt olarak kullandığı doğalgaz ve diğer petrol türevlerinin (fuel oil, mazot vb.) tamamı ithal edilmektedir.

CO2 salınımlarında ise ısı pompası sistemleri, doğa dostu olarak nitelendirilebilir. Kullanıldığı noktada hiç salınımı yoktur, sadece kullandığı elektrik enerjisinin üretildiği yerdeki CO2 salınımı söz konusudur ve bu değer; fuel oil ve mazot kullanan kazan/kombilerin salınımlarının % 40-%45'i kadar, doğal gaz kullanan yoğunlaşmalı kazan/kombilerin salınımlarının ise % 65-% 70'i kadardır." dedi.

Performans Katsayısı Yüksek

Isıtma pompalarının verimlilik konusunda performans katsayılarının yüksek olduğunu dile getiren Güngören, şöyle konuştu: "Türkiye'nin iklim koşulları düşünüldüğünde diğer sistemlere göre daha verimli olan ısı pompalarının performans katsayıları yüksektir.

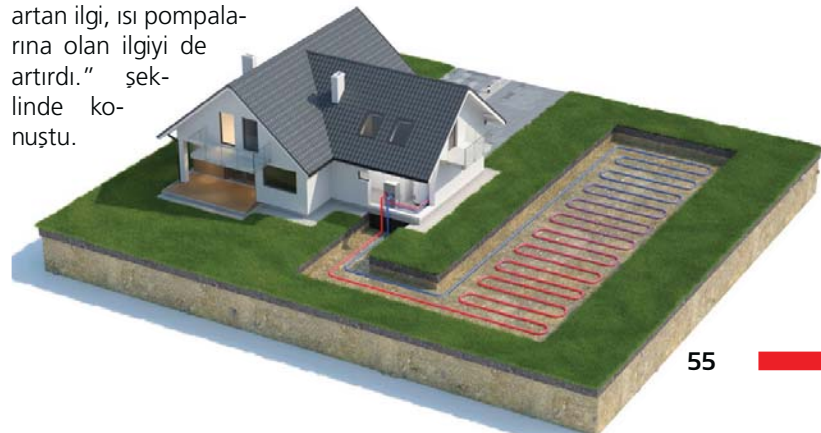
Kaynak olarak havanın kullanıldığı cihazlarda, hava sıcaklığının değişimine bağlı olarak değişkenlik oluşabilmektedir. Son yıllarda yaşanan gelişmeler, çok düşük hava sıcaklığında dahi ısı sisteminin etkin bir şekilde çalıştığını göstermiştir." dedi.

Villa Tipi Konutlarda ve Otellerde Yaygın Olarak Kullanılıyor

Isı pompalarının ülkemizin ılıman ikliminden kaynaklı olarak havadan suya uygulamalar için daha elverişli olduğunu vurgulayan Güngören, şöyle devam etti: "Gerçekleşen projelerin büyük bir kısmı, hava kaynaklı ısı pompalarından oluşmaktadır. Otel projelerinde; havuz ısıtmasında ve sıcak su elde edilmesinde, villa tipi uygulamalarda ise; yerden ısıtma ve radyatör ile ısıtmada kullanılmaktadır. Fuel-oil, lpg, katı yakıt ve diğer yakıt türlerine göre %70 daha uygun işletme giderlerine sahiptir.

Özellikle doğalgazın olmadığı bölgelerde tercih ediliyor. Pandemi döneminin etkisiyle birlikte

villa tipi yaşam alanlarına artan ilgi, ısı pompalarına olan ilgiyi de artırdı." şeklinde konuştu.



EHP İLE ISITMA VE SOĞUTMA HIZLANIYOR ENERJİ KAYBI SON BULUYOR

Enerji tasarrufunda ekonomik işletme değerleri ön plana çıkıyor. Yeşil bina kavramıyla birlikte birçok ofis, hastane ve otellerde ise soğuk kiriş uygulamaları buna çare olmaya çalışıyor. Isıtma sistemlerinde enerji tasarrufu sağlanmasına yönelik yıllardır süregelen araştırmalarda en büyük kazanımı sağlayan Enover Enerji Yönetim Kurulu Başkanı Dr. Malik Çağlar, EHP teknolojisinin kullanıldığı soğuk kiriş sistemlerde %40,5'e varan oranda tasarruf sağlandığını aktarıyor.



**ENOVER ENERJİ
YÖNETİM KURULU BAŞKANI
DR. MALİK ÇAĞLAR**

Enerjide tasarruf ve verimlilik, konutlarda, ofislerde, fabrikalarda ya da hastanelerde gün geçtikçe önemli hale geliyor. Bu alanda işletmelerin sıklıkla tercih ettiği soğuk kiriş sistemi ise ön plana çıkıyor. Maliyet etkin projelerin hayata geçirilme çabalarına büyük önem veren uluslararası birçok şirket arasında dünyada ilk ve tek, bilinen en hızlı, en verimli, en maliyet etkin ve en basit ısı transfer sistemi EHP teknolojisini geliştirerek işletmelerin enerjide ekonomik tasarrufa ulaşmasını sağlayan Enover Enerji Yönetim Kurulu Başkanı Dr. Malik Çağlar, EHP teknolojisini fabrikalarda atık ısıyı geri kazanmadan sera ısıtma sistemlerine, yol ısıtma sistemlerinden ev

ve ofis ısıtma sistemlerine kadar her yerde kullanabildiklerinin de altını çiziyor.

la iletmesi, diğer sistemlere göre maliyeti düşürmeyi sağlıyor. 11 yıllık Ar-Ge çalışması sonucunda Türk mühendisler tarafından geliştirilen EHP teknolojisinin birçok farklı alanda ısıtma ve soğutma sistemlerinde kullanılabilirliğine dikkat çeken Enover Enerji Yönetim Kurulu Başkanı Dr. Malik Çağlar, EHP kullanılan soğuk kiriş sistemlerinin daha basit ısı transferi sağladığını ve daha maliyet etkin olduğunu belirtiyor.



Soğuk Kiriş Sistemlerinde %40,5'e Varan Oranda Enerji Tasarrufu

Soğuk kiriş sistemlerde ısı yükü, klima santrali ile karşılanıyor. Nem değeri ise yoğuşmayı önlemek amacıyla uygun seviyede tutuluyor. Ancak, fanlı ünitelerde yer alan fanın oluşturduğu ısı enerjisi, soğutma aşamasında yüksek enerji kaybına neden olabiliyor. Fan sisteminin merkezileştirilmesi ile düşük sıcaklıklı ısıtma ve yüksek sıcaklıklı soğutmanın getirdiği performans artışının %15 ile %30 arasında bir oranda daha tasarruflu olduğuna dikkat çeken Dr. Malik Çağlar, EHP kullanılan soğuk kiriş sistemlerinde yoğuşma sıcaklığına düşmeye gerek kalmadığını ve hızlı bir şekilde soğutma sağlanarak %40,5'e varan oranda enerji tasarrufu yapılabildiğini vurguluyor.

EHP ile Daha Maliyet Etkin Sistemler

Tabiata özgü koşullarda inşa etmeyi hedefleyen yeşil bina kavramının gelişmesi ile birlikte karşımıza çıkan soğuk kiriş sistemleri, tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de ofis, otel, hastane gibi binalarda önerilen bir seçenek haline geliyor. Ayrıca temeli hem suya hem de havaya dayan bu sistemlerin enerjiji kolaylık-



PROPAN SOĞUTMA ÇÖZÜMLERİNİN GELECEĞİ İÇİN EUROKLİMAT ORTAK OLARAK FRASCOLD'U SEÇTİ



Frascold ve Euroklima arasında, uluslararası düzeyde en son teknolojiye sahip birçok tesisin temelinde yatan başarılı kombinasyonu gösteren uzun süredir devam eden işbirliği, R290 propan'ın soğutucu akışkan olarak benimsenmesiyle giderek daha fazla karakterize edilmektedir.



Frascold'un özellikle takdir edilen diğer ayırt edici faktörleri, yüksek kaliteli ve son derece güvenilir ürünlerin yanı sıra yüksek katma değerli hizmete güvenebilme olasılığında bulunur. Son olarak, iç teknik ofis ile sürekli fikir alışverişinde bulunmamız, özellikle hassas siparişler durumunda, müşterinin özel ihtiyaçlarından başlayarak, hızlı teslimat süreleri ile birlikte en uygun çözümü birlikte hayata geçirmemize olanak tanır.

Euroklima Genel Müdürü Michele Bedin ortaklığın avantajlarını açıklıyor: "On iki yıl önce, propan'a yaklaşmaya başladığımızda, çok azı bu soğutucuya bahse girebilirdi. Geleneksel çözümlere doğal ve ekolojik bir alternatif arıyorduk. Bu anlamda, R290'ın orta sıcaklık ve normal sıcaklık uygulamaları için kazanan seçim olduğu kanıtlanmıştır. Ayrıca, minimum GWP'ye sahip bir soğutucu olarak, Avrupa F-gaz yönetmeliğine uygundur.

Frascold, en başından beri kendisini bu zorlu projeyi paylaşmak için ideal bir ortak olarak belirlemiştir ve bugün elde edilen sonuçlar ışığında, katkılarıyla da Avrupa'da R290 uygulamalarında pazar lideri olduğumuzu gururla söyleyebiliriz. Aslında, 10 yıldan fazla bir süredir Frascold, propan çözümleri için geniş bir ürün yelpazesi sunmaktadır ve R290 için optimize edilmiş patentli bir soğutma kapasitesi kontrolüne sahiptir. Ayrıca yarı hermetik piston ve kompakt vidadan soğutma için vidalı kompresörlere kadar neredeyse tüm kompresörleri ATEX sertifikasına (Kategori 3G, Bölge 2) sahiptir.

Trendlerin analizi, propana olan ilginin özellikle Avrupa'da hızla arttığını gösteriyor. İlk birkaç yılda talepler ağırlıklı olarak Danimarka ve diğer İskandinav ülkelerinden geldiyse, bugün İngiltere, Almanya, Avusturya ve Fransa'nın öncülük ettiği ve Avrupa'nın ötesinde Avustralya ve Yeni Zelanda tarafından teknoloji açılan bir açılımla kıtada genel bir ilgi görüyoruz. F-Gas ve Kigali Değişikliği gibi uluslararası düzenlemelerle güçlü bir şekilde desteklenen bir yön değişikliği, pazarı daha sürdürülebilir bir geleceğe yönlendirmeye yardımcı olan uluslararası son kullanıcıların sorumluluk duygusuyla birleşti. " Euroklima Genel Müdürü Michele Bedin şu sonuca varıyor: "Hedefimiz mi? Bugüne kadar Euroklima üretiminin % 60'ı propan halindedir. Frascold ile birlikte önümüzdeki 5 yıl içinde R290 çözümlerinin % 90'ına ulaşmayı hedefliyoruz, bu da büyüme ve çevreye saygının ayrılmaz bir eşleşme olabileceğini gösteriyor. "



ÇOCUKLARIN SAĞLIĞI, SOLUDUKLARI HAVANIN KALİTESİNE BAĞLI

Dünya Sağlık Örgütü verilerine göre hava kirliliği sınırlarını aşan bölgelerde, çocuklar dâhil olmak üzere küresel nüfusun yüzde 92'si yaşıyor.



FROUMANN YÖNETİM KURULU BAŞKANI BURAK YAKUPOĞLU

Froumann Yönetim Kurulu Başkanı Burak Yakupoğlu, araştırmaların yılda yaklaşık 5 – 6 yaş altındaki 600 bin çocuğun hava kirliliği kaynaklı hastalıklar nedeniyle hayatını kaybettiğini ortaya koyduğuna dikkat çekerek, “çocukların sağlığı soludukları hava kalitesi ile doğrudan ilişkili. Hava kirliliği çocuklarda solunum yolu enfeksiyonları, astım, yenidoğan sorunları ve konjenital anomaliler için de ciddi risk oluşturuyor. Dünya çapında çocuk mortalitesinin önde gelen nedenleri arasında yer alan pnömoni hastalığı yükünün yüzde 50'den fazlası da hava kirliliği ile ilişkili bulunuyor. Dolayısıyla evler, okul ve kreşlerde iç ortam hava kalitesinin önemi daha da belirginleşirken, buradaki hava temizleme sistemlerinin önemi daha çok ortaya çıkıyor” dedi.

Araştırmalar, yılda yaklaşık 5 – 6 yaş altındaki 600 bin çocuğun hava kirliliği kaynaklı hastalıklar nedeniyle hayatını kaybettiğini de ortaya koyuyor. Hava kirliliği bu yaş grubu çocuklarda ayrıca solunum yolu enfeksiyonları, astım, yenidoğan sorunları ve konjenital anomaliler için de ciddi risk oluşturuyor. Dünya çapında çocuk mortalitesinin önde gelen nedenleri arasında yer alan pnömoni hastalığı yükünün yüzde 50'den fazlası da hava kirliliği ile ilişkili bulunuyor.

Bebek ve çocuklar risk altında

İç ortam hava kirliliği özellikle kadınlar ve çocuklarda solunum yolu enfeksiyonları, akciğer kanseri, bronşektazi, nazofarinks kanseri ve kronik akciğer hastalıklarına yol açarken çocuklarda bilişsel gelişimi de olumsuz etkiliyor. Karbonmonoksit (CO) gibi gazlar, uzun dönemde solunum yollarını etkilemenin yanı sıra öğrenmeyi etkilemekte, yorgunluk, görme yetersizliği, konfüzyon ve fetal yaşamın ilk 3 ayında maruz kalındığında doğum ağırlığınının 28 g daha az olmasına yol açıyor.

Sağlığımızı doğrudan etkileyen kapalı ortam hava kalitesinin, Çevre Koruma Ajansı (EPA)'nın belirlediği standartlarda olması hayati önem taşıyor. Çünkü bulunduğumuz kapalı ortamlardaki hava kalitesi bu standartların altında olduğu zaman birçok hastalığa davetiye çıkarıyor. Froumann Profesyonel Hava Temizleme Sistemleri Yönetim Kurulu Başkanı Burak Yakupoğlu iç ortam hava kalitesinin insan sağlığı üzerinde ciddi etkileri olduğunu, özellikle bebek ve çocukların ciddi risk altında olduğunu söyleyerek, bulunduğumuz kapalı ortamlarda hava ölçülmesi yapılmasının artık bir gereklilik haline geldiğini aktardı. Yakupoğlu bu noktada, kapalı ortam havasında bulunan ve insan sağlığını tehdit eden partikülleri filtreleyen Froumann Profesyonel Hava Temizleme Cihazları'nın önemine dikkat çekerek şu bilgileri verdi: “Froumann cihazları kapalı ortamdaki kirli havayı nefes hizasından çekip filtreleyerek, temiz hava olarak ortama geri veriyor. Üstelik üzerindeki göstergelerle bulunduğunuz ortamdaki havanın ölçülmesini de görmenizi sağlıyor. Froumann, T.C. Sağlık Bakanlığı tarafından Yetkilendirilmiş COVID-19 Tanı Laboratuvarı olan İnönü Üniversitesi Turgut Özal Tıp Merkezi Moleküler Mikrobiyoloji Laboratuvarı'nda yapılan testlerle Covid – 19'u yüzde 99 oranında filtre ettiğini üniversite testiyle kanıtlayan ilk marka. Kapalı ortam havasında uzun süre asılı kalabilen ve virüsler dahil tüm kirlleticileri filtreleyebiliyor.

Farklı büyüklükteki mekanlarda kullanılacak, N100 SDS, N90 SDS, N100, N90, N80 olmak üzere beş farklı tipte cihazımız var. 100 metrekareden başlayarak 300 metrekareye kadar olan tüm kapalı ortamlarda havayı filtreleme imkanı sağlıyoruz. Bu açıdan bakıldığında Froumann'ın okul, hastane ve postane gibi kamuya açık alanlar için önemi daha da belirginleşiyor.”



LG İKLİMLENDİRME GRUBU ÜRÜNLERİ TÜKETİCİLERE DAHA YAKIN

LG Türkiye, İklimlendirme Grubu ürünlerini tüketicilere daha yakından tanıtmak amacıyla gezici bir araç tasarlattı. LG Türkiye'nin gezici aracında, salon tipi klimalardan duvar tipi klimalara, CeilingFan ve Therma V Isı Pompasının yanı sıra çok yakında satışa sunulacak LG PuriCare Hava Temizleyicisi de yakından incelenebilir.



LG Türkiye, İklimlendirme Grubu ürünlerini tüketicilerin bulunduğu yere taşımak, böylelikle geniş yelpazedeki ürün gamını daha fazla kişiye tanıtarak, LG konforunu daha fazla evin yaşamını sağlamak amacıyla gezici bir araç oluşturdu. İçerisinde buldukları her mekana doğal serinlik, sıklık ve rahatlık katan LG Klimaların yanı sıra, her türlü iklim koşulunda, her türlü yapıya uygun iklimlendirme çözümü sağlayan Therma V Isı Pompası, doğal hava akışı sağlayan CeilingFan tavan vantilatörü ve çok yakında Türkiye'de satışa sunulacak PuriCare hava temizleyicisinin de bulunduğu araçta, ürün özellikleri tüketicilere ilk ağızdan detaylı şekilde anlatılacak, her türlü soru anında yanıtlanmış olacak.

LG TÜRKİYE'NİN GEZİCİ ARACI, ÇOK YAKINDA TÜRKİYE'NİN DÖRT BİR YANINI GEZEREK TÜKETİCİLERİ BİLGİLENDİRECEK

LG'nin 2021 Serisi Klima modelleri, taze, doğal ve serin hava sunmanın yanı sıra, enerji tasarrufu sağlamasıyla da öne çıkıyor. Üstelik 2021 serisi klimalar, R32 gazı kullanımı ve her geçen yıl daha da geliştirilen çevre dostu teknolojisiyle çevreci bir iklimlendirme seçeneği sunuyor. Şık tasarımıyla dikkat çeken LG 2021 serisi klimaların önde gelen modellerinde bulunan iyonizerler, sadece temiz hava sunmakla kalmıyor üniteyi saran zararlı maddeleri ve kokuları da gideriyor. UV Nano özelliği ise daha temiz ve hijyenik hava sağlıyor. LG'nin özel ev aletleri kontrol uygulaması ThinQ ile Wi-Fi donanımlı bir cihaz üzerinden uzaktan kontrol edilebilen klimalar, kullanıcılara ev

dışındayken bile cihazı açıp kapatma ve istedikleri soğukluk derecesine getirme imkanı sağlıyor.

Tüketicilere daha yumuşak bir serinlik ve daha geniş bir hava akışı sağlayan LG CeilingFan tavan vantilatörünün çift kanadı rahatsızlık hissi yaratmadan hava akışı sağlıyor. Böylelikle tüketicilerin yüksek teknolojiler eşliğinde serinlemek isterken maruz kaldığı baş ağrılarını azaltıyor. LG CeilingFan'ın eşsiz tasarımı, oda içerisindeki kör noktaları da ortadan kaldırarak, tüm alana eşit, ormanlardan gelmişçesine serin bir hava iletiyor. Üstelik LG CeilingFan, hiçbir vantilatörde bulunmayan "uyku modu" sayesinde, kaliteli bir uyku sağlıyor. Kullanıcılar, akıllı teknoloji ile donatılan LG CeilingFan'ı, ThinQ uygulaması ile diledikleri yerden, diledikleri zaman kontrol edilebiliyorlar.

Çok yakında Türkiye'de de iki farklı modeli ile satışa sunulacak LG PuriCare 360, geniş alanlardaki havayı ferahlatmayı ve tazelemeyi sağlayan 360 derece fan tasarımı ile dikkat çekiyor. Endüstriyel hava kirliliği, toz ve kötü kokular nedeniyle bozulan iç mekan havasını temizleyen, ferahlık ve tazelik veren LG PuriCare, sağlıklı bir ortam yaratılmasına yardımcı oluyor. Cihaz açıldığında, filtrelenmiş havayı tüm odaya dağıtmak için yükselen ve dönen Clean Booster özelliği ile temiz havayı 7,5 metreye kadar itebiliyor, 70 derecelik dönüşle daha eşit dağılım sağlıyor.

LG Türkiye İklimlendirme Grubu gezici aracında bulunan bir diğer çözüm ise, kaliteli, verimli ve düşük maliyetli ısınma sağlayan Therma V Isı Pompası. Betonarme ya da kerpiç, kent ya da kırsal fark etmeksizin her yerde her tür yapıya uygun olan Therma V, dış havadan emilen doğal enerji kullanarak çevre dostu ısınma ve sıcak su sağlıyor. LG Therma V, yaz aylarında da soğutma ihtiyacını karşılayarak yine enerji tasarrufuna katkıda bulunuyor.



İZOCAM, “HEP BİRLİKTE TAM YOL İLERİ” MOTTOSUYLA YOL HARİTASINI BELİRLLEDİ

İzocam bayileri, bu yıl çevrimiçi olarak düzenlenen 2021 İzocam Uluslararası Bayi Toplantısı'nda bir araya geldi. İzocam'ın gelecek vizyonunun açıklandığı bayi toplantısı, ünlü konukların da katılımıyla renkli ve eğlenceli anlara sahne oldu.



İZOCAM GENEL DİREKTÖRÜ MURAT SAVCI

İzocam bayileri, bu yıl “Hep birlikte tam yol ileri” mottosuyla 9 Nisan'da çevrimiçi düzenlenen 2021 İzocam Uluslararası Bayi Toplantısı'nda bir araya geldi. Covid-19 tedbirleri kapsamında hepbirliktetamyolileri.com sitesi üzerinden çevrimiçi olarak organize edilen toplantıda, İzocam'ın zorlu pandemi koşullarına rağmen, bayileri ve çalışanları ile birlikte 2020 yılında imza attığı başarılar vurgulandı. Şirketin 2021 yılı ve ilerleyen dönemlerdeki yol haritasının açıklandığı bayi toplantısı, ünlü konukların da katılımıyla renkli ve eğlenceli anlara sahne oldu.

Toplantı açılışının ardından, yayına canlı olarak bağlanan İzocam Yönetim Kurulu Başkanı Farid Anabtawi İzocam bayilerine seslendi. Anabtawi, 2020 yılında küresel salgının ekonomideki olumsuz etkisine rağmen Türkiye'nin GSMH'de büyüme kaydettiğini belirtti. İzocam'ın da aynı dönemde büyüdüğünü ifade eden Anabtawi, bu büyümenin hem Türkiye'nin hem de İzocam'ın DNA'sına yerleşmiş olan 'dayanıklılık' özelliğinden kaynaklandığını altını çizdi. Anabtawi, hep birlikte daha ileriye gidebilmek ve birlikte daha çok başarıya imza atmak için bayilerin güvenine ve inancına daima ihtiyaç duyduklarını söyledi ve ekledi: “Bu zorlu dönemde hep birlikte ekip olarak gösterdiğimiz dayanıklılık bize başarıyı getirdi. Siz değerli bayilerimizin sergilemiş olduğu bu başarı bize ilham verdi. Daha çok başarmak ve büyümek, ancak sizlerin bize olan inancı ve sadakati ile mümkün. 50 yılı aşkın süredir göstermiş olduğunuz bu güven ve sadakat için teşekkür ederiz.”

Farid Anabtawi'nin konuşmasının ardından sözü devralan İzocam Genel Direktörü Murat Savcı; yaşadığı ekonomik olumsuzluklara rağmen 2020 yılının ilk yarısının pandemisinin ortaya çıkışıyla birlikte durgun geçmesine rağmen, yılın ikinci yarısında piyasaların hareketlenmesiyle başarılı bir performans yakaladıklarını belirtti. Bu sayede pandemisinin zorlu etkilerine rağmen 2020'yi bir önceki seneye oranla %30'a yakın bir ciro artışıyla kapattıklarını açıklayan Savcı, 660 milyon TL'nin üzerinde bir ciro elde ettiklerini kaydetti.



SAĞLIKLI YALITIMDA “TAM YOL İLERİ”

Türkiye'de EUCEB sertifikasını İzocam Taşyünü ürünü ile alan ilk şirket olmaktan gurur duyduklarını belirten Savcı, 13 yıldır İzocam Taşyünü ve 12 yıldır İzocam Camyünü ürünlerinin bio çözümler olduklarının bağımsız bir kurum tarafından belgelenecek olduğunu altını çizdi.

Sürdürülebilir ve sağlıklı yarımlar için farkındalıkla hareket eden İzocam'ın Polistiren bazlı ürünlerinin “HBCD İçermez” özelliği taşıdığı belirten Savcı, İzocam, XPS (Ekstrüde Polistiren) ve EPS (Expand Polistiren) ürünlerinde kalıcı bir organik kirlenici olarak tanımlanan bu maddenin kesinlikle kullanılmadığını ifade etti. Murat Savcı, İzocam bayilerinin de Polistiren bazlı ürünleri satın alırken bu konuyla ilgili dikkat etmeleri konusunda uyarıda bulundu.

YATIRIMLARDA “TAM YOL İLERİ”

Toplantıda İzocam'ın yatırım hedeflerine dair de önemli açıklamalarda bulunan Murat Savcı, Tarsus Camyünü Tesisi'nde yaptıkları yeni baca filtresi yatırımında artık son aşamaya geldiklerini aktardı. Tesisin çevresel koşullarla en uyumlu şekilde çalışmasını sağlamak için yaptıkları bu çevre dostu teknolojik yatırımla, dünya standartlarında hava emisyon değerlerine ulaşmayı hedeflediklerini belirtti. Murat Savcı, sunumunda “Sera gazı salımını standartların çok altına çekecek olan yeni baca filtresiyle sürdürülebilir bir dünya için yaptığımız katkıyı bir üst seviyeye taşımaya amaçlıyoruz” dedi. Yine aynı tesis-te yeni bir paketleme sistemine geçiş yapmak için gerekli tüm yatırımları gerçekleştirdiklerini söyledi. Savcı, kesintisiz hizmet verebilmek için camyünü tesisindeki fırında da sürekli yenileme çalışmalarını yatırımlarını sürdürdüklerini de ekledi.

Tesis yatırımları dışında, dijital yatırımlara da hız kesmeden devam ettiklerini belirten İzocam Genel Direktörü Murat Savcı, "Gelişen teknolojiyle birlikte, iş yapış biçimlerinde çağın gerektirdiği değişimi gerçekleştirmek amacıyla müşteri odaklı dijitalleşme yatırımlarına ara vermeden devam ediyoruz. İzocam olarak geleceğin dijital dünyasındaki yerimizi almak için şimdiden çalışmalarımıza başladık ve gerçekten devrim niteliğinde dijital projelerle karşınızda olacağız" dedi.

TOPLANTI RENKLİ ETKİNLİKLERE SAHNE OLDU

2021 İzocam Uluslararası Bayi Toplantısı'nın etkinlik bölümü ise ünlü isimlerin katılımıyla eğlenceli, bilgilendirici ve renkli anlara sahne oldu. Toplantının sunuculuğunu üstlenen Ali İhsan Varol, katılımcılarla birlikte Kelime Oyunu yarışması gerçekleştirdi. Ünlü sanatçı Işın Karaca verdiği konserle akşam yemeğine renk kattı.

Beslenme uzmanı Dr. Ender Saraç, Covid-19 döneminde beslenme konusunda aydınlatıcı bilgiler paylaşırken, İtalyan Şef Danilo Zanna katılımcılara özel yemek tariflerini aktardı. Ünlü Astrolog Dinçer Güner de toplantı kapsamında gerçekleştirdiği sohbet astrolojik öngörülerini paylaştı. Ekonomist Ali Ağaoğlu ise, Covid-19 sonrası dönemde karşılaşılabilecek ekonomik, politik ve sosyolojik öngörülerini paylaştı.

İzocam Yönetim Kurulu Başkanı ile Başkan Vekili'nin canlı bağlantılarla katıldığı Ciro Ödülleri Töreni'nde ise İzocam'ın ihracattaki ve Türkiye'deki en başarılı bayileri açıklandı. İzocam 2020 İÇ Piyasa Ciro Ödülleri kapsamında, birincilik ödülünü Kocaeli'nde faaliyet gösteren İzocam Bayisi Karalar Yalıtım, ikincilik ödülünü İstanbul'da faaliyet gösteren Himerpa ve üçüncülük ödünü ise İzocam'ın Bursa Bayisi Maraton aldı.

EHP TEKNOLOJİSİ İLE KARBON SALINIMINA SON VERİLİYOR

Dünya daha düşük karbonlu bir hedefe doğru ilerlerken, küresel enerji sistemi yeniden şekilleniyor. Özellikle ısıtma ve soğutma sistemlerinde karbon salınımına son verecek ve enerji tasarrufu sağlayacak teknolojileri geliştiren Enover Enerji'nin Yönetim Kurulu Başkanı Dr. Malik Çağlar, EHP teknolojisi sayesinde fosil yakıt israfını %53'e kadar azalttıklarına dikkat çekiyor.

İklim krizine dur diyecek formül olarak görülen Yeşil Mutabakat'a göre AB, karbon salınımını önce %55 oranında azaltmayı hedefliyor. 2030 yılına kadar koyulan bu hedefe ulaşmada en kilit rol ise ısıtma ve soğutma sistemlerine düşüyor. AB ülkelerinin şimdiye kadar hiç değerlendirilmeyen ve çevrede atık halde bulunan 35 derecedeki ısılarla konfor ısıtması yaparak bunun önüne geçmek istediğini aktaran Enover Enerji Yönetim Kurulu Başkanı Dr. Malik Çağlar, 100 yıllık eski teknoloji ısıtma sistemleri kullanan ülkelerin ihtiyaçlarının atık ısıyı değerlendiren ve fosil yakıt israfına son veren EHP'li sistemlerle karşılanacağını vurguluyor.



ENOVER ENERJİ
YÖN. KRL. BŞK.
DR. MALİK ÇAĞLAR

Tüm Avrupa EHP'li Isıtma Sistemleriyle Isınmaya Hazırlanıyor

Karbon salınımını azaltmak ve düşük ısılarda hem ekonomik hem de verimli ısınmak, herkesin hayali. İklimsel krize karşı karbonsuzlaşma amacı güden Avrupa Birliği ülkeleri de bu duruma çare olarak 5. nesil bireysel ve bölgesel ısıtma sistemlerine geçiyor. Ancak bu geçişi sağlayacak teknolojinin olmamasının AB ülkelerindeki en büyük engellerden biri olduğunu dile getiren Dr. Malik Çağlar, eski binalara sahip olan Avrupa şehirlerinin atık ısıyı değerlendirecekleri sistemlere sahip olmamasının EHP'ye olan ilgiyi daha da artırdığını ve ısı borulu panel radyatör kullanımıyla düşük sıcaklıklarda hem ucuz hem akılcı hem de verimli ısınmanın tüm Avrupa'yı cezbediğine dikkat çekiyor. Avrupa'dan birçok yatırımcı firma ile bu konuda görüşmelere de başladığını aktaran Dr. Çağlar, 2030'a kadar tüm Avrupa'nın EHP'li 5. nesil ısıtma ve soğutma sistemleri ile donatılacağına ve 10 yılda 1 milyar dolar ihracat hedeflediklerine dikkat çekiyor.

Isıtmada Devrim Yaratan Teknoloji

Isının iletiminde kullanılan teknoloji birkaç asırdır aynı. Hem ısıtma hem de soğutmada birçok kalemde tasarruf elde edilmesi için uzun yıllardır süregelen çalışmalar, Türk mühendislerin EHP teknolojisini geliştirmesiyle boyut atladı. Birçok uluslararası akredite enstitü ve kuruluş tarafından tescillenen ve tamamı patentlenen EHP teknolojisi, Türkiye'nin önemli stratejik madeni borun, nano teknolojiyle buluşmasını sağlayarak enerji verimliliğinde çok ciddi kazanım sağlıyor. EHP teknolojisinin sıvı ve gaz olmak üzere iki fazda çalışan ve ısı transferi gerçekleştiren ürünlere üçüncü bir faz olarak katı bir partikül sundukları önemli bir yenilik oldu-



ğuna dikkat çeken Dr. Malik Çağlar, çeşitli geometrik şekillerde çalışabilen ve üç fazlı tek ısı transfer sisteminin kullanıldığı EHP teknolojisinin %65'e varan oranda ekonomik tasarrufu gerçekleştirdiğini aktarıyor.



AVRUPA VERİ MERKEZİ'NDE TESİSATIN KALBİ, MASDAF GÜVENCESİNDE

Enerji ve su kaynaklarını koruyan akıllı pompa teknolojileri ile 44 yıldır yurt içinde ve yurt dışında ki prestijli projelerin çözüm ortağı olan Masdaf, satış öncesinde olduğu kadar satış sonrasında da iş ortaklarına kesintisiz teknik destek sunmaya devam ediyor.



Çorlu'da inşa edilen "Tekirdağ Avrupa Veri Merkezi" projesinin çözüm ortağı olan Masdaf, sahada düzenlediği eğitimde projenin teknik ekibine; devreye aldığı yeni nesil pompa teknolojileri, avantajları ve çalışma prensipleri hakkında bilgiler verdi.

Dijitalleşmenin giderek önem kazandığı günümüzde verilerin güvenli bir şekilde depolanması ve saklanması sağlayacak Veri Merkezleri'ne olan (Data Center) ihtiyaç hızla artıyor. Özellikle son yıllarda yerli ve milli kaynaklarla inşa edilen veri merkezleri ile dijital verilerin saklanması konusunda dışa bağımlılığın azaltılması, yüksek güvenlik, hız ve erişilebilirlik hedefleniyor. Bu hedefler doğrultusunda Türkiye'nin veri merkezlerine bir yenisi daha eklendi. Çorlu'da 43 bin metrekare kapalı ve 6 bin 800 metrekare beyaz alana sahip olacak şekilde inşa edilen "Tekirdağ Avrupa Veri Merkezi", yeşil bina ve çevreye uyumlu olduğunu belgeleyen "Leed Gold" sertifikasıyla da onaylandı.

Birçok sistem çözümünde yerli ve milli ürünler kullanan Tekirdağ Avrupa Veri Merkezi; ısıtma - soğutma - sirkülasyon pompalarında, yangın pompasında, hidrofor ve atık su pompa gruplarında da Türkiye pompa sektörünün yerli ve köklü markası olan Masdaf'ı tercih etti. Prestijli projelerin çözüm ortağı olan Masdaf'ın Leed Gold sertifikasının gerekliliklerini karşılayan çevreci, verimli ve uzun ömürlü pompa teknolojileri, Modbus uyumu ile pompa ve frekans konvertörü arasında bilgi alışverişi sağlayarak, harici bulut çözümleri ve harici sensörler ile sistemi uzaktan izleme olanağı sunacak.

Satış öncesinde olduğu kadar satış sonrasında da iş ortaklarına kesintisiz teknik destek sunan Masdaf, sahada düzenlediği eğitimle, Avrupa Veri Merkezi'nin teknik ekibine; devreye aldığı yeni nesil pompa teknolojileri, avantajları ve çalışma prensipleri hakkında detaylı bilgiler verdi. Masdaf Bina Teknolojileri Grubu Satış Yöneticisi Cansu CANCA, eğitimde gerçekleştirdiği sunumda; Avrupa Veri Merkezi'nin basınçlı su ihtiyacını karşılayacak su basınçlandırma sistemleri, ısıtma ve soğutma sirkülasyon pompaları, kirli ve atık suların transferinde etkili çözümler sunan dalgıç pompalar ve binanın yangın güvenliğini sağlayacak yangın pompalarını anlattı.

MultiHexa serisi hidroforlarda kullanılan GenIO Motor Üstü Frekans İntertörleri ile maksimum sistem verimliliği hedeflediklerini belirten CANCA, sözlerine şöyle devam etti: "GenIO Motor Üstü Frekans İntertörleri ile değişken debili tüketim şartlarında frekans değişimini kompanze ederek, pompaların daha verimli çalışmasını ve basıncın

sürekliliğini sağlıyoruz. Pompaların her birinin toplam çalışma saatlerini de görüntüleyen GenIO Motor Üstü Frekans İntertörleri ile enerji verimliliğinin yanı sıra çoklu pompa sistemlerinde gerçek zamanlı eş yaşlanma avantajı sunuyoruz. Hidrofor setlerinde bulunan invertör ve EMC panolar sayesinde elektrik şebekesinde meydana gelebilecek akım ve gerilim harmoniklerini engelliyoruz. Ayrıca arıza hallerinde de arızalı pompanın devre dışı bırakılmasını sağlayarak, yedek pompanın otomatik olarak devreye alınmasını ve sistemin herhangi bir aksaklığa neden olmadan çalışmasını sağlıyoruz.

Genio INM Kuru Rotorlu Sirkülasyon Pompalarıyla ısıtma ve soğutma sisteminde kesintisiz akışkan sirkülasyonunu sağlıyoruz. Pompaların her birinin Modbus üzerinden ayrı ayrı izlenebildiği ve uzaktan müdahale edilebildiği teknolojiğimizle veri odalarında iklimlendirmenin güvenilirliğini sağlıyoruz.

Kirli ve atık suların transferinde etkili çözümler sunan "ENDURO Dalgıç Pompa"larla da atık suların taşınması işlemi sırasında oluşabilecek koku, sıvı sızdırma ve tıkanma sorununu ortadan kaldırıyoruz. Pompa sistemlerindeki mekanik salmastradan veya herhangi bir sebepten dolayı oluşabilecek kaçaqları erken uyarıcı "su kaçağı elektrodu" ile sistemin kesintiye uğramasını önüyoruz. Oluşabilecek sorunun, binadaki konfor şartlarını etkilemesine müsaade etmeden müdahale edilmesine imkân sağlıyoruz" dedi.

Avrupa Veri Merkezi'nin yangın güvenliğini sağlayacak yangın pompaları hakkında da detaylı bilgiler veren CANCA, projede kullanılan yangın pompalarının dünyanın en yüksek kalite standardı olan FM (Factory Mutual) ve uluslararası bağımsız bir mühendislik ve güvenlik şirketi olan UL (Underwriters Laboratories) tarafından sertifikalandırıldığını belirtti. Sunumunda yangın pompaları için periyodik bakımın önemine de değinen CANCA, "Sulu yangın söndürme sistemlerinin basınçlandırılmasında kullanılan yangın pompalarının, yangın felaketine karşı zamanında müdahale imkanı sunabilmesi ve binalarda güvenliği sağlayabilmesi için kurulum sonrasında periyodik olarak muayene, test ve bakımdan geçirilmesi oldukça önemlidir. Yangın pompa sisteminin her an yangın olacaktı gibi çalışmaya hazır bir şekilde tutulması ve bunun sağlanabilmesi için de günlük, haftalık, aylık ve yıllık bakımlarının düzenli olarak yapılması gerekir" açıklamasında bulundu.

Program, sahada düzenlenen uygulamalı eğitimin ardından sona erdi.



TERMO TEKNİK 7'NCİ ÜRETİM HATTINI DEVREYE ALDI, FABRİKADA YENİ TEKNOLOJİLERİN AĞIRLIĞI ARTTI

Termo Teknik müşterilerine en iyi sunma perspektifi ile yatırımlarına aralıksız devam ediyor. Son olarak Çorlu'da bulunan panel radyatör fabrikasında 7'nci üretim hattını devreye alan şirket, üretim sürecinde giderek artan bir şekilde dijital teknolojilerden ve robotlardan faydalanıyor.



Çorlu'da, 7 üretim hattı ve yaklaşık 50 bin m² kapalı alanda kurulu bulunan "Dünyanın en büyük panel radyatör fabrikası"nda üretimine devam eden Termo Teknik'in Türkiye Ticari Genel Müdürü M. Emin Kasan, "2021 yılı Ocak ayında devreye aldığımız 7'nci hattımız ile üretim kabiliyetimizi arttırdık, yıllık 4.5 milyon adet panel radyatör üretim kapasitemiz ile iç piyasanın ihtiyacını karşılamanın yanı sıra, Çin'den Şili'ye, Avustralya'dan Kanada'ya kadar çok geniş bir coğrafyaya radyatör ihraç ediyoruz" dedi.

Panel radyatörün yanı sıra yüksek verimli Premix yoğuşmalı kombi ve kazan serisini de Türk tüketicisine sunan Termo Teknik, bu özellikleri ile Türkiye ile Avrupa'nın en büyük ısı sistemleri tedarikçileri arasında bulunuyor

İç ve dış pazarlardan gelen talep doğrultusunda ileri teknoloji ile üretim yapan fabrikasında yatırımlarına devam eden Termo Teknik'in Türkiye Ticari Genel Müdürü M. Emin Kasan açıklamalarda bulundu.

YENİ HAT

Termo Teknik'in müşterilerine en iyi sunma perspektifi ile yatırımlarına aralıksız devam ettiğini, üretim kapasitesini arttırdığını ve üretim teknolojilerini yenilediğini vurgulayan Kasan, 2021 yılının Ocak ayında 7'nci üretim hattının tamamlanarak devreye alındığını belirterek şunları söyledi: "Yatırımlara kesintisiz devam etme vizyonumuzun bir parçası olarak dünyayı etkisi altına alan pandemi sürecinde fabrikamızda yeni bir üretim hattı inşası devam etmiş ve 2021 yılında hattın inşası sonlandırılarak hat devreye alınmıştır. Yeni hattımız, diğer hatlarımız gibi 80 metre uzunluktadır ve iki yüksek tonaj pres, farklı kaynak işlemleri yapan 11 makine, çeşitli kesme ve döndürme üniteleri ile iki test tank ünitesinden oluşmaktadır. Ayrıca 2 yüksek kapasite boya hattı ve 2 otomatik paketleme hattımız bulunmaktadır. Ayrıca fabrikamızda çok sayıda indirme-bindirme robotları, forkliftler ve benzeri ekipmanlar mevcuttur. Yılda toplam 4.5 milyon radyatör üretim kapasitesi olan fabrikamızda yatırımlara kesintisiz devam ediyor, daha ileri seviyede İSG (İş Sağlığı Güvenliği) sağlamak ve üretim sürecinde hatayı en aza indirmek amacıyla da son dönemde dijital teknolojiler ile robot teknolojisine yaptığımız yatırımları arttırıyoruz."



EŞSİZ ÜRÜNLER

Türk tüketicisine Termo Teknik tarafından sunulan ve servis desteği sağlanan ürünler ise şöyle sıralanıyor:

Silüet Serisi: Termo Teknik'in Çorlu'da bulunan tesislerinde üretilen Silüet Serisi şık tasarımı, üstün kalitesi, dekoratif renkleri, kısıtlı mekanlara uygun ölçüleri, sağlamlığı ve verimi ile panel radyatör kullanma alışkanlıklarını değiştirecek özellikler taşıyor. Minima, Style, Vertica ve Latida modelleri bulunan Silüet Serisi'nin 15 yıl garantisi bulunuyor.

Kombi Kazan Grubu: Premix yoğuşmalı Kombi ve kazan grubunda yer alan, İngiltere'de 110 yıllık tecrübe ve 6 Sigma ile üretilen, yüzde 98,7'ye varan mevsimsel verimliliğe sahip olan LOGIC Premix Yoğuşmalı Kombi ile İngiltere iş dünyasının en prestijli ödülü "The Queen's Award" sahibi duvar tipi yoğuşmalı kazan EVOMAX2, Türk tüketicisinin ve inşaat sahiplerinin çok sevdiği ürünler arasında bulunuyor.

EVOMAX2: Türkiye'de, 2021 yılı Ocak ayında Termo Teknik tarafından kullanıcının beğenisine sunulan EVOMAX'ın yeni modeli EVOMAX2 duvar tipi yoğuşmalı kazanlar merkezi ısıtma sistemlerinde kurulum, bakım ve kullanım kolaylığı açısından çok önemli avantajlar sağlıyor.

Türkçe karakterli kullanıcı ara yüzü hem kullanıcı hem servis için kolay, hızlı kurulum ve işletme sağlıyor. Web server ünitesi ile kontrol panelinin birlikte çalıştırılması durumunda dünyanın herhangi bir yerinden kazan dairesine erişim sağlanabiliyor. Dahili atık gaz geri akım güvenlik klapesi ve Evomax'ın bir önceki modeline göre yüzde 10 daha hafif olma gibi yeni özellikleri bulunuyor. EVOMAX2, ErP yönetmeliğine uygun olarak üretiliyor. Ürünlerine tam destek sunan Termo Teknik, Türkiye'nin tamamında, 180 yetkili servis ağı, 200'ün üzerinde bayi ve 500'ün üzerinde satış noktası ile tüketicilere ulaşıyor.

KLİMA SEÇİMİ VE KULLANIMININ 10 PÜF NOKTASI

Mitsubishi Electric, havalar ısınmaya başlarken doğru klima seçimi ve bakımı için tavsiyelerini paylaşıyor.



MITSUBISHI ELECTRIC KLİMA SİSTEMLERİ BÖLÜMÜ ÜRÜN VE TEKNİK TAKIMI TAKIM MÜDÜRÜ
TARIK ÇIVAK

Kapalı alanlarda daha çok vakit geçirdiğimiz ve yavaş yavaş havaların ısınmaya başladığı günlerde evlerine, ofislerine ya da yazlıklarına klima almak isteyen tüketiciler, doğru klimayı nasıl seçecekleri ve hangi kriterleri değerlendirecekleri konusunda kararsız kalabiliyor. Tercih edilen klimanın enerji maliyeti, konfor koşulları, sağlık ve çevre üzerinde önemli etkileri olacağını belirten Mitsubishi Electric Klima Sistemleri Bölümü Ürün ve Teknik Takım Takım Müdürü Tarık Çıvak, doğru klima seçimi ve kullanımında dikkat edilmesi gerekenler hakkında bilgi verdi.

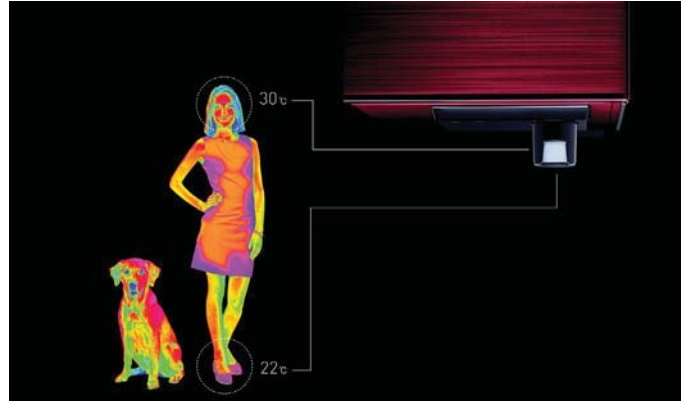
1- Mekâna uygun kapasitede klima seçilmeli

Klima seçiminde önemli bir kavram olan klima kapasitesi, tercih edilecek klimanın eviniz ya da ofisiniz için yeterli olup olmadığını belirtiyor. Eviniz ya da ofisinizin kapasitesinden büyük değere sahip bir klima hem enerji israfına neden oluyor hem de aşırı soğutma veya ısıtma yaparak konfor şartlarını olumsuz etkiliyor. Daha geniş bir büyüklüğe sahip olabilen yazlıklar için ise kapasitenin altında bir klima seçimi, alanın yeterince soğumamasına ya da ısınmamasına sebep olacağından istenilen ısı değerine erişmek için yine fazla enerji tüketimi gerçekleştiriyor. Klimanın kapasitesi belirlenirken evinizin kaçınca katta olduğu, hangi cephede yer aldığı, binanın yalıtım durumu, mekânın ısı kayıpları, iklim şartları ve mekândaki kişi sayısı gibi pek çok unsurun dikkate alınması gerekiyor.

2- Yüksek performans ve tasarruf sağlayan inverter klimalar tercih edilebilir

Günümüzde ev tipi klimaların üretiminde inverter kullanımı zorunlu hale geldi. Inverter olmayan klimalar istenilen sıcaklığa ulaştığında otomatik olarak kapanırken, inverter klimalar açılıp kapanma yerine sürekli çalışarak ortamın ihtiyacına göre ısıyı ayarlıyor; adeta rölantide çalışarak daha az enerji harcıyor. Ev dışında ofis ya da dükkân gibi ortamlarda da tercih edilebilen bu klimalar, sabah erken saatlerde henüz dış ortam sıcaklığı yükselmeden çalıştırılırsa ortam istenilen koşula getirilip gün boyu cihazın inverter özelliğinden faydalanabiliyor. Bu da yüksek tasarrufa imkân tanıyor, aynı zamanda çalışanların konforu artıyor. Böylelikle dışarıdan sıcak bir ortama girildiğinde hızlı soğutma etkisi alabilmek için tüketicilerin hatalı olarak başvurduğu bir yöntem olan çok düşük ayar sıcaklığında klima çalıştırma ihtiyacı da olmuyor. Klimaları ihtiyacımız olmayan bir ayar sıcaklığında çalıştırdığımızda bir derecelik farkın tüketicilere yaklaşık yüzde 5 ila yüzde 7 arasında ilave enerji sarfıyatı getirebileceği biliniyor.

3- Üç boyutlu mekân analizi yapabilen teknolojiler tasarruf ve konfor sağlıyor



Klimalarda bulunan 3 boyutlu sensör sistemleri; mekândaki değişen talepleri otomatik olarak algılıyor. Sensörler ile mekânın binlerce hücrelerinden ölçüm alarak 3 boyutlu mekân analizi yapabilen teknolojiler, bu ölçümleri odada farklı sıcaklıklardan dolayı oluşabilecek konforsuz durumları ortadan kaldırmak için değerlendiriyor. Bu sistemle çalışan klimalar, gereğinden fazla ısıtma ya da soğutma yapmadığı için maksimum enerji verimliliği ve konfor sağlıyor. Mitsubishi Electric'in duvar tipi Legendera, kaset tipi Mr. Slim serisi klimalarında standart, profesyonel ticari tip kaset tipi cihazlarda ise opsiyonel olarak sunulan "3D i-See Sensör" teknolojisi, sıcaklık ölçümleri yaparken evcil hayvanları ve insanları ayırt edebiliyor. Sistem ayrıca ortamda bulunan kişilerin konumlarını da tespit edebiliyor ve ortamdaki kullanıcı durumuna göre sıcaklığını 1 ya da 2 derece yukarı ya da aşağı ayarlayabiliyor. İstenirse sensör belirli bir süre ortamda kimseyi tespit etmediğinde klima çalışmasını tamamen durdurabiliyor.

4- Enerji verimliliğini maksimuma taşıyan klimalar tercih edilmeli

Klima satın alırken dikkat edilmesi gerekenler arasında cihazın enerji sınıfının incelenmesi de yer alıyor. Ürünlerin enerji etiketlerindeki semboller sayesinde ürünlerin performansı, tükettikleri enerji miktarı ve sundukları konfor konularında fikir sahibi oluna-



bilir. Harflerle ifade edilen enerji sınıflarında, alfabe ile ilerledikçe enerji verimliliği oranı azalıyor, diğer bir deyişle elektrik faturası daha fazla geliyor. Ayrıca A enerji sınıfı artı (+) olarak derecelendiriliyor. Ürün etiketindeki enerji sınıfında ne kadar çok artı varsa verimlilik de o kadar artıyor.

Mitsubishi Electric, A+++ sınıfına ulaşan Legendera klima serisinin yanı sıra A+++ soğutma ve A++ ısıtma verimliliğine ulaşan EnviroME serisi klimalarında hem ısıtma hem de soğutmada enerji tüketiminin azalmasına katkıda bulunuyor. Legendera klima serisindeki ileri teknolojiyle geliştirilen Plasma Quad Plus filtresi, sadece 2 watt elektrik tüketiyor. Lossnay ısı geri kazanımlı havalandırma cihazları ise düşük fan hızında sadece 4 watt elektrik tüketimiyle elektrik faturalarının azaltılmasına yardımcı oluyor.

Ayrıca yapay zekâ algoritmasına sahip klimalar enerji tasarrufunda büyük avantaj sağlıyor. Örneğin, programlama yapabildiğiniz bir zamanlayıcı bile klimanın sadece ihtiyaç duyulan zamanlarda çalışmasını sağlayarak yüksek tasarrufa imkân tanıyor.

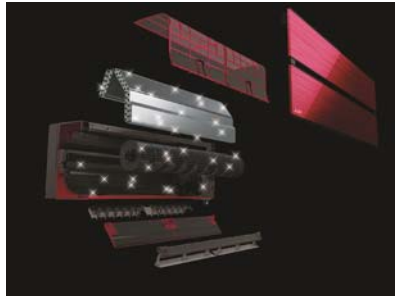
5- Uzaktan kontrol hayatı kolaylaştırıyor



Uzaktan bir bilgisayar, tablet veya akıllı telefon kullanarak klimanın internet üzerinden kontrolünü sağlayan teknolojiler hayatı kolaylaştırıyor. Mitsubishi Electric ise bu ihtiyaca MELCloud teknolojisiyle yanıt veriyor. MELCloud ile klimayı açmak

ve kapatmak, sıcaklık ayarını, çalışma modunu ve fan açısını değiştirmek, kanatçıkları ayarlamak, odanın sıcaklığını ve cihazların tüketimini görmek, bir arıza anında otomatik haberdar olmak gibi farklı işlemler hızlı ve pratik bir şekilde yapılabilir. Klimanın çalışma durumunu mobil olarak kontrol etmek mümkün olduğu için evden çıktıktan sonra akıllara takılan "Klimayı kapattım mı?" endişesine son veren MELCloud; kumanda kullanımında zorluk yaşayabilecek çocuklar, yaşlılar ya da hastalar için de klimaların kolaylıkla yönetilmesine imkân tanıyor. MELCloud, Legendera serisinde standart olarak sunulurken markanın diğer ürünlerinde opsiyonel olarak sisteme entegre edilebiliyor.

6- Gelişmiş filtre sistemleri sayesinde hava kirleticiler engellenebilir



Sağlıklı mekânların olmazsa olmazı temiz hava konusunda klimaların önemli bir rolü bulunuyor. Hava kirleticiler, toz ve alerjenlerden uzak bir mekân için en yeni teknolojilerle geliştirilmiş filtreler ve ürünlerin özel yapıları büyük avantaj sağlıyor.

Mitsubishi Electric'in Legendera serisi klimalarında bulunan Plasma Quad Plus filtresi, 0.3µm (mikrometre) büyüklüğündeki parçaları bile filtreleme gücüne sahip... İnsan saç telinin ortalama kalınlığının 70 mikron olduğu düşünülürken filtrenin ne kadar küçük parçacıkları filtreleyebildiği anlaşılabilir.

Lossnay havalandırma cihazları yüzde 100 taze havayı ısı kaybını minimumda tutarak ve nem dengesi sağlanmış olarak ortama aktarırken yüksek verimli filtresi sayesinde 0.3µm büyüklüğe kadar küçük kirletici filtrelemesi yapabiliyor. Atmosferik ve kömür tozları, polen ve bazı bakterilerin iç ortam havasına karışmasını engelliyor, pencere açarak havalandırma yerine çok daha verimli ve konforlu bir havalandırma imkânı sunuyor.

7- Sessiz klimalar ortam konforunu yükseltiyor

Konforun en önemli şartlarından biri olan ses seviyesi de yine klima seçerken dikkate alınması gereken kriterler arasında yer alıyor. Mitsubishi Electric'in Legendera ve EnviroME klimaları 19 desibel ses seviyesiyle kullanıcılara sessiz ve konforlu bir ürün deneyimi sunuyor. İşitenin alt sınırı 0 desibel iken yaprak hışırtısı 10 desibel, fısıltıyla konuşma ise yaklaşık 30 desibeldir. Klima haricinde Lossnay ısı geri kazanımlı havalandırma cihazları da hem pencere açmadan havalandırmaya imkân tanması sayesinde sağlanan ses izolasyonu hem de sessiz çalışmasıyla teknolojik bir çözüm olarak yoğun gürültünün olduğu caddelerdeki konutlarda büyük konfor sağlıyor.

8- Kesif ve montaj titizlikle yapılmalı

Klimanın kullanım ömrü boyunca sorunsuz performans sergileyebilmesi ve yüksek konfor sunabilmesi için kişinin beklentisi ve mekânın ihtiyaçlarına uygun kapasite ve modelde bir klimanın belirlenmesi, montajının da doğru yere ve uzman ekiplerce yapılması gerekiyor. Bu sebeple klimanızı kendinizin seçmesinden ziyade yerinde profesyonel bir hizmet alınması büyük önem taşıyor.

Mitsubishi Electric Türkiye Klima Sistemleri tarafından geliştirilen ve ücretsiz olarak sunulan, sektördeki ilk ve tek teknolojik keşif hizmeti "Keşfetteam", "doğru klima seçimi profesyonellik gerektirir" mottosuyla klima seçiminde profesyonel destek arayanların yardımına yetişiyor. Birebir temas gerektirdiği için pandemi sebebiyle bir süre ara verilen bu hizmet kapsamında en son teknoloji ekipmanlarla termal görüntüleme yaparak ortamdaki yalıtım sorunları, ısı köprüleri, dış duvarlardaki ve kapılardaki ısı kaçak noktaları tespit ediliyor. Mekânın ısı ihtiyaçlarını da göz önünde tutan, detaylı bir hesaplama yapan yazılım ile uzman Keşfetteam ekipleri model ve kapasite olarak mekâna en uygun klima alternatiflerini belirliyor, kullanıcıların klimalarından tam verim alabilmeleri için yapılması gerekenler konusunda yönlendiriyor. Seçilen klima için ideal montaj yerini de tespit eden Keşfetteam ekipleri, gerçek dünya ile dijital dünya arasında bağlantı sağlayan yazılım teknolojisi "Artırılmış Gerçeklik" (Augmented Reality) sayesinde, montaj sonrasında cihazın mekân içerisinde nasıl duracağını da keşif anında gösterebiliyor.

9- Uzmanların yapacağı periyodik bakım aksatılmamalı

Klimaların uzun yıllar performansını koruyarak kullanılması için periyodik olarak yılda iki kez bakım yapılması büyük önem taşıyor. Yetkili kişilerce ısıtma veya soğutma sezonu öncesi yapılması faydalı olan bakım çalışmalarında klimanın birçok parçası kontrol- den geçiyor. Profesyonellerin gerçekleştireceği bu bakım haricinde kullanıcıların da basit anlamda yapabileceği temizlik işlemleri bulunuyor. Örneğin, filtrelerin gözden geçirilmesi kullanıcıların yapabileceği oldukça önemli ve basit bir bakım işlemidir. Bu bakımların yapılmaması durumunda klimanın ısıtma ve soğutma kapasitesi düşerken gereksiz elektrik sarfıyatı da oluşabiliyor. Kullanıcıların bu yönde gösterecekleri hassasiyet sahip oldukları ürüne değer katarak klimanın ömrünü uzatmalarını sağlıyor.

10- Doğaya dost çevreci teknolojiler

Küresel iklim değişikliği, enerji maliyetlerindeki hızlı yükseliş ve ekonomik kaygılarla birlikte enerji verimliliği daha da önemli hale geldi. Bu noktada kamuoyunda yaşanan bilinç artışı kullanıcıları çevre dostu teknolojilere yönlendiriyor. Artık yeni nesil yeşil binaların temel ihtiyaçlarını ve kullanıcıların konfor gereksinimlerini karşılayabilen ileri teknolojiye sahip, yüksek tasarruflu, üretim ve kullanım aşamalarında çevreye dost klimalar çok daha kritik önem arz ediyor. Hem doğaya hem de bütçeye dost ürün arayışında olan tüketicilerin sezonsal verimlilik kriterlerine uygun, daha düşük küresel ısınma potansiyeline sahip R32 gaz kullanılan ve düşük küresel ısınma potansiyeline sahip klimaları tercih etmeleri avantaj sağlıyor.

BİNALARDA VE SANAYİDE ENERJİ VERİMLİLİĞİ MASAYA YATIRILDI

ODE Yalıtım, özellikle Avrupa Yeşil Mutabakatı ile birlikte Türkiye'nin ve dünyanın öncelikli gündem maddelerinden biri haline gelen enerji verimliliğinin tüm yönleriyle ele alındığı bir etkinlik düzenledi. Özel sektör, sivil toplum kuruluşları ve finans kurumu temsilcilerinin katılımıyla düzenlenen çevrim içi etkinlikte, sanayide ve binalarda enerji verimliliği sağlanması için atılması gereken adımlara dikkat çekildi.



Türkiye'nin yüzde 100 yerli sermayeli en büyük yalıtım şirketi ODE Yalıtım, "Binalarda ve Sanayide Enerji Verimliliği" temalı bir webinar düzenledi. ODE Yalıtım Genel Müdür Yardımcısı Özgür Kaan Alioğlu'nun moderatörlüğünde düzenlenen etkinlik, özel sektör, sivil toplum kuruluşları ve finans kurumu temsilcilerini bir araya getirdi.



Orhan Turan: "Enerji verimliliği için kamu, özel sektör ve STK'lar ortak çalışmalı"

Etkinliğin açılış konuşmasını yapan ODE Yalıtım Yönetim Kurulu Başkanı Orhan Turan, Türkiye'de enerji verimliliğine yönelik farkındalığın 2000'li yıllar itibarıyla artmaya başladığını söyledi. Enerji verimliliğine yönelik bilincin toplumun her kesimine yayılmasının önemine dikkat çeken Turan, "Bu iş tek başına kamunun, sivil toplum örgütlerinin veya

özel sektörün çözebileceği bir iş değil. Pandemi sürecinde de gördüğümüz üzere global sorunlar ancak global iş birlikleriyle çözülebiliyor. Bu nedenle enerji verimliliği konusunda da ortak hareket edilmesi gerektiğine inanıyorum. Özellikle Avrupa Yeşil Mutabakatı kapsamında Avrupa Birliği'nin yeşil ekonomiyi ön planda tutması ve ABD'nin Paris İklim Anlaşması'na resmen geri dönmesi, bu konunun tüm dünyada daha fazla gündem olacağını gösteriyor. Bizim de bu gündemden uzak kalmamak adına sağlam adımlar atmamız çok önemli" dedi.



Hande Islak: "EBRD'nin 2020 yılında en fazla yatırım yaptığı ülke Türkiye"

Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası (EBRD) Türkiye Başkan Vekili Hande Islak, yeşil ekonomiye geçiş sürecindeki yeni dönem hedefleri hakkında bilgi vererek, "2021-2025 hedefimizi artık tamamen yeşil diye adlandırabileceğimiz bir banka olmak ve dünya genelinde yapacağımız yatırımların yüzde 50'sini yeşil ekonomiye

geçiş, karbonsuzlaştırma, iklim değişikliği ve yeşil finansman projelerine adanarak belirledik" diye konuştu. EBRD'nin faal olduğu 38 ülke içinde 2020 yılında en fazla yatırım yaptığı ülkenin Türkiye olduğunu ifade eden Islak şöyle devam etti; "2009 yılından bu yana faal olduğumuz Türkiye'de,

yüzde 96'sı özel sektöre olmak üzere 337 proje aracılığıyla bu zamana kadar 13 milyar Euro'luk yatırım gerçekleştirdik. Halihazırdaki yatırımların yüzde 45'i yeşil ekonomiye geçiş projeleri. Yani EBRD olarak önümüzdeki beş sene için belirlediğimiz hedefi, Türkiye'de çok uzun zamandan beri gerçekleştirmiş durumdayız. Dolayısıyla Türkiye'nin yeşil ekonomi sürecinde önümüzdeki dönem için daha büyük hedeflerimiz var."

Onur Ünlü: "Fabrikada ısı yalıtımı yapmadan çatısına güneş paneli koymanın faydası yok"

ESCON Enerji Genel Müdürü Onur Ünlü, işletmelerin yeşil dönüşüm sürecine adapte olmak için çalışmalarına başladıklarını belirterek, "Bu yıl itibarıyla fabrikalardan ilk kez, doğal gazdan, kömürden çıkmaya yönelik talepler almaya başladık. Bu işletmeler tamamen elektrik kullanmayı, bunu da yenilenebilir enerji kaynaklarından sağlamayı hedefliyor" dedi. Enerji verimliliği kavramı popüler hale geldikçe kavram kargaşası yaşandığına da dikkat çeken Ünlü sözlerini şöyle sürdürdü; "Fabrikanızdaki gereksiz aydınlatmanın kapatılması, çalışanların bilinçlendirilmesi enerji verimliliği değil enerji tasarrufudur ve aslında sürdürülebilir enerji yönetiminin de ilk adımıdır. Bundan sonraki adım olan enerji verimliliği ise yeni teknolojili ve yüksek verimli ekipmanlara yatırım yapılmasını gerektirir. Son aşama ise yenilenebilir enerjidir. Eğer bir fabrikada enerji verimliliğini sağlamadan yenilenebilir enerji çalışması yapılırsa yani henüz ısı yalıtımı yokken, borulardan su kaçırken çatıya güneş enerjisi koyulursa bunun anlamı ve faydası olmayacaktır. Dolayısıyla tüm adımların sırayla ve sabırla yönetilmesi son derece önemli."



Hakan Olcay: "150'den fazla işletmenin VAP danışmanlığını üstlendik"

Siemens Enerji Verimliliği Koordinatörü Hakan Olcay, dünya çapında ESCO faaliyetleri yürüten şirketin Türkiye'de de 150'den fazla Verimlilik Artırıcı Proje'de (VAP) danışmanlık üstlendiğini belirtti. Üstlendikleri son 100 VAP projesinin çıktılarını paylaşan Olcay, "VAP kapsamında beyaz esyadan çimento, demir çelikten otomotiv ve tekstile kadar pek çok farklı sektörden işletme ile projeler yürüttük. İşletmeler kendi ihtiyaç-



larına göre aydınlatma, chiller/soğutma ekipmanları, basınçlı hava sistemleri, pompa ve fanlarda tasarruf gibi çalışmalarla verimliliklerini artırdı. Bu projelerin geri dönüş süreleri, yapılan işleme göre bir ila üç yıl arasında değişiklik gösteriyor” dedi.

Levent Pelesen: “Verimlilikte en yüksek tasarrufu sağlayabileceğimiz binalara ağırlık vermeliyiz”



Türkiye’de enerji tüketiminin dağılımı hakkında bilgi veren ODE Yalıtım Bağımsız Danışmanı ve İZODER Başkanlar Kurulu Üyesi Levent Pelesen, “Ülkemizde enerjinin yüzde 35’i binalarda, yüzde 35’i sanayide, yüzde 20’si ulaşımda, yüzde 5’i tarımda, geri kalanı ise diğer alanlarda kullanılıyor. Bu konuda en önemli noktalardan biri hangi alanda ne kadar verimlilik sağlanabileceği. Buna göre sanayide yüzde 20-25, ulaşımda yüzde 20 civarında verimlilik sağlanabilirken, bu oran binalarda yüzde 50’ye kadar çıkabiliyor. Dolayısıyla binalarda enerji verimliliğinin sağlanması son derece önemli ve ağırlık verilmesi gereken bir konu diye konuştu.”

Pelesen, enerji verimliliğinin avantajlarını ise şöyle sıraladı; “Ülkemiz enerji ithalatı için her yıl ortalama 45 milyar dolar harcıyor. Enerji verimliliği ile her şeyden önce enerji ithalatını azaltmak ve buna bağlı olarak cari açığımızı düşürmek mümkün. Enerji girdileri düştükçe rekabet şansımız da artacak. Bu da istihdam artışını beraberinde getirecek. Enerji verimliliği ayrıca, çevrenin korunması ve iklim değişikliğiyle mücadelede de öncelikli olarak atmamız gereken adımların başında geliyor.”

EHP TEKNOLOJİSİ İLE MİLYAR DOLARLIK İHRACAT HEDEFLENİYOR

AB ülkeleri karbonsuzlaşma amacıyla 5. nesil bireysel ve bölgesel ısıtma sistemlerine ihtiyaç duyuyor. Yeşil Mutabakat hedeflerinde karbon salınım azaltma oranını %55 olarak belirleyen AB ülkelerine milyar dolarlık ihracata hazırlandıklarını aktaran Enover Enerji Yönetim Kurulu Başkanı Dr. Malik Çağlar’a göre, gelecek yıllarda tüm Avrupa geliştirdikleri EHP’li 5. nesil sistemlerle ısınacak.

İklim krizine dur diyecek formül olarak görülen Yeşil Mutabakat’a göre AB, karbon salınımını önce %55 oranında azaltmayı hedefliyor. 2030 yılına kadar koyulan bu hedefe ulaşmada en kilit rol ise ısıtma ve soğutma sistemlerine düşüyor. AB ülkelerinin şimdiye kadar hiç değerlendirilmeyen ve çevrede atık halde bulunan 35 derecedeki ısılarla konfor ısıtması yaparak bunun önüne geçmek istediğini aktaran Enover Enerji Yönetim Kurulu Başkanı Dr. Malik Çağlar, 100 yıllık eski teknoloji ısıtma sistemleri kullanan ülkelerin ihtiyaçlarının atık ısıyı değerlendiren ve fosil yakıt israfına son veren EHP’li sistemlerle karşılanacağını vurguluyor.



Tüm Avrupa EHP’li Isıtma Sistemleriyle Isınmaya Hazırlanıyor

Karbon salınımını azaltmak ve düşük ısılarda hem ekonomik hem de verimli ısınmak, herkesin hayali. İklimsel krize karşı karbonsuzlaşma amacı güden Avrupa Birliği ülkeleri de bu duruma çare olarak 5. nesil bireysel ve bölgesel ısıtma sistemlerine geçmek istiyor. Ancak bu geçişi sağlayacak teknolojinin olmamasının AB ülkelerindeki en büyük engellerden biri olduğunu dile getiren Dr. Malik Çağlar, eski binalara sahip olan Avrupa şehirlerinin atık ısıyı değerlendirecekleri sistemlere sahip olmamasının EHP’ye olan ilgiyi daha da artırdığına ve ısı borulu panel radyatör kullanımıyla düşük sıcaklıklarda hem ucuz hem akılcı hem de verimli ısınmanın tüm Avrupa’yı cezbediğine dikkat çekiyor. Avrupa’dan birçok yatırımcı firma ile bu konuda görüşmelere de başladığını aktaran Dr. Çağlar, 2030’a kadar tüm Avrupa’nın EHP’li 5. nesil ısıtma ve soğutma sistemleri ile donatılacağına ve 10 yılda 1 milyar dolar ihracat hedeflediklerine dikkat çekiyor.

Isıtmada Devrim Yaratan Teknoloji

Isının iletiminde kullanılan teknoloji birkaç asırdır aynı. Hem ısıtma hem de soğutmada birçok kalemde tasarruf elde edilmesi için uzun yıllardır süregelen çalışmalar, Türk mühendislerin EHP teknolojisini geliştirmesiyle boyut atladı. Birçok uluslararası akredite enstitü ve kuruluş tarafından tescillenen ve tamamı patentlenen EHP teknolojisi, Türkiye’nin önemli stratejik madeni borun, nano teknolojiyle buluşmasını sağlayarak enerji verimliliğinde çok ciddi kazanım sağlıyor. EHP teknolojisinin sıvı ve gaz olmak üzere iki fazda çalışan ve ısı transferi gerçekleştiren ürünlere üçüncü bir faz olarak katı bir partikül sundukları önemli bir yenilik olduğuna dikkat çeken Dr. Malik Çağlar, çeşitli geometrik şekillerde çalışabilen ve üç fazlı tek ısı transfer sisteminin kullanıldığı EHP teknolojisinin %65’e varan oranda ekonomik tasarrufu gerçekleştirdiğini aktarıyor.



İLERİ TEKNOLOJİ SYSTEMAIR VRF ÜRÜNLERİYLE MALİYET VE ZAMAN TASARRUFU SAĞLANIYOR



**SYSTEMAIR HSK
GN. MD. YRD.
SERKAN GÜNDÜZ**

İklimlendirme sektörünün öncüsü Systemair HSK, VRF ürünleriyle sektörde fark yaratıyor.

İklimlendirme sektörünün teknoloji öncüsü Systemair HSK; konfor, hijyen ve endüstriyel alanlar başta olmak pek çok sektörde iç mekânların hava kalitesini artırıp insanlara taze hava sağlama misyonuyla çalışıyor. Havalandırma ve soğutma alanında merkezi sistem ve VRF tüm uygulamalar için uygun çözüm ve ürünler sunan Systemair HSK, bu sistemleriyle çok sayıda projeye katkı sağlıyor. Systemair HSK Genel Müdür Yardımcısı Serkan Gündüz, son yıllarda hızla yaygınlaşan VRF sistemle-

rinin özellikleri ve sundukları çözümlerle projelere nasıl katma değer sağladıklarını anlattı.

Küresel ısınmanın neden olduğu iklim değişiklikleri ve ülkeye mizin bulunduğu iklim kuşağı nedeniyle yaşam alanlarında soğutma ihtiyacının her geçen gün arttığını söyleyen Serkan Gündüz, şu bilgileri paylaştı. "İklimlendirme uygulamalarında sistem seçilirken projenin bulunduğu iklim koşulları, binanın mimari özellikleri, tesisin kullanım amacı, yoğunluğu gibi birçok parametrenin değerlendirilmesi gerekiyor. Systemair HSK olarak havalandırma ve soğutma alanında merkezi sistem ve VRF tüm uygulamalar için uygun çözüm ve ürünler sunuyoruz. VRF sistemlerinin işletilmesi oldukça kolay olup ayrıca ısıtma-soğutma için ek bir ekipmana ihtiyaç bulunmuyor. Ofis, otel ve okul gibi projelerdeki farklı yaşam alanları, VRF sisteminde ayrı ayrı şartlandırılabilirler. Sistem esnek olduğu için tesisin kullanım amacının değişmesi durumunda hızla yeni duruma adapte edilebiliyor."

"Fark yaratan VRF çözümlerimizle iş ortaklarımıza en iyiyi sunuyoruz"

Systemair VRF ürünlerinin sağlamlık, kompakt yapı, sessizlik ve enerji verimliliği özellikleriyle ön plana çıktığını söyleyen Gündüz, sözlerine şöyle devam etti: "Ürünlerimizin en önemli özelliklerinden biri de zorlu çalışma şartlarında kompresörlerimizdeki ısıtma ve soğutma kapasitesini arttıran EVI teknolojisiyle sıcaklık ayarlamasını otomatik olarak yaparken en üst düzey konfor ve ekstra verimlilik sağlayan üstün enerji kontrol sistemi. DX bataryalı klima santrallerimizle paket olarak sunduğumuz VRF dış ünitelerimiz ile tek bedende 90kW'a kadar çıkabilmek mümkün. Sessiz ve daha ince tasarımlı iç ünitelerin bulunduğu SYSVRF2 serisi VRF grubumuzla verimlilik değerlerinde avantaj sağlarken geniş kapasite aralığı, buhar enjeksiyonlu kompresör, enerji yönetim sistemi, otomatik gaz şarjı ve otomatik gaz toplama özelliği, güç koruması ve iki kademeli

ara soğutma imkânı sunuyoruz. Otomasyon çözümlerimizdeki gücümüz ve kullandığımız ileri teknoloji AHU-Kitler sayesinde de bu tip klima santralleri bulunan sistemlerde kusursuz işletme imkânı sunuyoruz. İş ortaklarımız bu sayede otomasyon dahil tüm büyük sistemi tek tedarikçiyle çözebiliyor. Böylece hem zaman hem de işletme maliyetinde tasarruf sağlanıyor."

"Avrupa ve Türkiye'de önemli projelere imza atıyoruz"

VRF ve VRF dışındaki merkezi iklimlendirme sistemlerinin kullanım oranı hakkında bilgi veren Gündüz, sözlerine şunları ekledi: "Türkiye'de konut dışı projeler değerlendirildiğinde VRF dışı sistem kullanımı hâlâ çok yüksek. Kısaca bahsetmek gerekirse, projelerde kullanılan m2 cinsinden alanın yüzde 70'inin sulu sistemler ve klima santralleriyle şartlandırıldığını söyleyebiliriz. Kalan yüzde 30 ise VRF sistemi veya VRF ile entegre DX bataryalı klima santralleri ile şartlandırılıyor. VRF'nin projelerdeki payı her geçen gün artarken mekânlardaki taze hava ihtiyacını karşılayan kompakt ve modüler klima santralleri her zaman kullanılmaya devam ediyor. Ülkemizde yapılan yatırımların daha çok konut, sağlık ve eğitimde olduğu son birkaç yıllık dönemde, iç hava kalitesi ve iklimlendirme konusunda daha fazla bilinçlenme ve soğutmada kullanılan ekipmanlardaki teknolojik gelişmelerle birlikte VRF sektörü büyümeye devam ediyor.

VRF sistemlerimizle son yıllarda özellikle kamu projelerinde de sıklıkla yer alıyoruz. VRF sistemleriyle yer aldığımız bazı projelerden örnekleri şöyle sıralayabilirim. Konya Şehir Hastanesi, İstanbul Sancaktepe Pandemi Hastanesi, İbni Haldun Üniversitesi, İzmir Göztepe Stadyumu, Aydın Söke Kıpış Kağıt Fabrikası, İzmir Novada AVM, İstanbul Finans Merkezi İbank Binası, Darülaceze Hizmet Binası, Gaziosmanpaşa Hükümet Konağı ve YDA Center Ankara."

Satış sonrasında da geniş servis ve destek ağıyla hizmete devam

Satış sonrası servis altyapılarıyla da çok güçlü olduklarını dile getiren Serkan Gündüz, sözlerini şöyle tamamladı: "Avrupa'nın hemen her ülkesinde satış ve servis organizasyonumuz bulunuyor. Almanya ve Türkiye'deki dağıtım merkezlerimizde tuttuğumuz yüksek miktardaki stoklarımız sayesinde de teslimat sürelerini minimuma indiriyoruz. Türkiye'de her bölgede servis süpervizör altyapımız bulunuyor. Uzman ekiplerimiz, sistemlerin devreye alınması sırasında ve saha kontrollerinde yetkili servislerle eşlik ediyor. Servis ve destek ağıımız oldukça geniş, her bölgede ulaşılabilir durumdayız."



PLASTİK BORU SEKTÖRÜNDE YARIM ASIRLIK TECRÜBE

Dünya'da 40'tan fazla ülkeye mekanik tesisat çözümlerini ulaştıran Wavin, 50 yıldır dünya plastik boru sektöründe; su tesisatından, ısıtma ve soğutmaya, yağmur suyu yönetiminden, altyapı ve kanalizasyona kadar birçok ürün ve çözüm sunuyor. 1955'de dünyanın ilk PVC plastik borusunu üretiminden, günümüzdeki yenilikçi sıcak & soğuk su sistemlerine kadar geliştirdiği inovatif ürünlerini dünyaya sunan Wavin, 2021'de yüzde 30 büyüme hedefliyor.



WAVIN GENEL MÜDÜRÜ FATİH ASAL

Inovatif çalışmalarına globalde yaklaşık 12 bin çalışanı ile imza atan Wavin, 50'inci yılını kutluyor. 50 yılda Türkiye'de ve dünyada on binlerce projeye inovatif çözümleri ile hayat veren Wavin, ısıtma-soğutma, yağmur suyu yönetimi ve bina içi iklimlendirme iş kollarında bu yıl için kendisine yüksek hedefler belirledi.

Wavin Global'in Türkiye operasyonu Wavin Türkiye, Adana'daki 171 bin metrekare üretim tesisi ve 60 bin metrekare kapalı alana sahip fabrikasında atık sudan sıhhi tesisata, ısıtma-soğutmadan yağmur suyu yönetimine kadar birçok sistem çözümünü müşterilerine ulaştırıyor.

Dünyada 40'tan fazla ülkede, 12 bin çalışanı ile faaliyet gösteriyor

Wavin Türkiye'nin çalışmaları hakkında bilgi veren Wavin Genel Müdürü Fatih Asal, Wavin'in kuruluşu hakkında şu bilgileri verdi: "1971 yılında Pilsa olarak Adana'da kurulan şirketimiz 2008'de Wavin ailesine katılarak çok uluslu, lider bir marka

olarak faaliyetlerine devam etmiştir. Merkezi Hollanda'da bulunan Wavin'in kuruluş tarihi 1955'e dayanıyor. 2012 yılında ise Wavin, eski adıyla Mexichem yeni ismiyle ORBIA ailesinin bir parçası olmuştur. ORBIA, 2019'da değişen yapısıyla birlikte dünya genelinde, İnşaat & Alt yapı, Flor, Datacom, Hassas Tarım ve Polimer çözümleri olmak üzere 5 ana iş kolunda ürün ve hizmetleriyle müşterilerine profesyonel hizmet vermektedir. Wavin, dünyada 40'tan fazla ülkede, Avrupa-Ortadoğu-Afrika, Asya-Pasifik, Latin Amerika ve ABD-Kanada olmak üzere 4 ana bölgede, 12 bin çalışan ile faaliyet göstermektedir. Wavin, 2020 yılında açıkladığı global amacıyla tüm dünyada sağlıklı ve sürdürülebilir ortamlar inşa etme amacını kendisine hedef olarak belirlemiştir."

Yurt içi ve yurt dışında birçok projeye hayat verdi

Wavin'in 50 yılda gerçekleştirdiği çalışmalara işaret eden Fatih Asal, "Wavin'in kurulduğu günden bu yana konut, otel, ticari, sosyal ve kamu projeleri, sanayi yapıları, sağlık merkezleri, eğitim tesisleri ve spor tesisleri alanında on binlerce projeye mekanik tesisat çözümlerimiz ile hayat verdik. Türkiye'nin 81 ilinde de birçok projede Wavin imzası bulunuyor. Bununla beraber yurt dışında da Almanya'dan Çek Cumhuriyeti'ne, BAE ülkelerinden Hollanda'ya, İskoçya'dan İtalya'ya kadar sayısız yurt dışı projesinde çözümlerimiz ile yer aldık. 50 yıllık geçmişimizde Türkiye ve dünyanın seçkin projelerine yenilikçi çözümlerimizi sunmaktan mutluluk duyuyoruz" diye konuştu.

Yıllık cirosunun yüzde 10'unu Ar-Ge'ye ayırıyor

Wavin'in Türkiye'deki 50 yıllık faaliyetleri hakkında bilgi veren Fatih Asal, Wavin'in yıllık cirosunun yüzde 10'unu Ar-Ge faaliyetlerine ayırdığına işaret ederek sözlerini şöyle sürdürdü: "Türkiye'deki 50 yıllık tarihimize göz atacak olursak, PPR-C temiz su, PVC atık su gibi geleneksel boru sistemlerinin yanında Tigris Pres-fit sistemler, yerden ısıtma ve Sentio kontrol sistemi, Wavin AS+ ve SiTech+ sessiz boru sistemleri, QuickStream sifonik yağmur suyu tahliye sistemleri, QBic Plus infiltrasyon sistemleri, Tegra plastik menholler ve bunun gibi birçok yenilikçi sistem çözümlerini pazara sunuyoruz. Dünyanın ilk basınçlı PVC borusu, ilk sessiz boru, ilk yağmur suyu infiltrasyon sistemleri, ilk O-PVC boru, ilk plastik menhol, ilk PP-RCT boru ve birçok ilkte Wavin'in imzası var. İhracat yaptığımız ülkelerin başında Çin, Irak, Kuzey Afrika, Türk Cumhuriyetleri, Bulgaristan, Güney Amerika geliyor. Ciromuzun yaklaşık yüzde 30'unu ise ihracat rakamlarımız oluşturuyor."

2020'Yİ BAŞARI İLE TAMAMLAYAN VAILLANT YENİ ORGANİZASYON YAPISI İLE 2021'DE DE İDDİALİ

Vaillant Group Türkiye CEO'su Alper Avdel, "2020 yılında zorlu şartlara rağmen başarılı sonuçlara imza attık. 2021'de de bu başarımızı devam ettirmenin yanı sıra kaskad, ısı pompası ve VRF gibi yeni iş alanlarına da odaklanacağız" dedi.

İklimlendirme sektörünün öncü markalarından Vaillant Türkiye, pandemi nedeniyle zorlu geçen 2020 yılını, yenilikçi bakış açısı ve dijitalleşmeye yönelik yatırımları sayesinde başarıyla tamamladı. Bu zorlu dönemde pazar payını artırarak yüzde 46 büyüme yakalayan Vaillant Türkiye, 2020 yılında ısıtma başta olmak üzere ana ürün gruplarında önemli pazar payı artışları elde etti. Yeni iş kollarında da hızlı büyüyen Vaillant Türkiye'nin müşteri memnuniyeti oranı ise yine yüzde 90'ın üzerinde gerçekleşti.

Vaillant'ın yeni organizasyon yapısı, yeni proje ve ürünleri ile 2021 yılında da fark yaratmayı hedeflediğini vurgulayan Vaillant Group Türkiye CEO'su Alper Avdel, Vaillant Türkiye'nin 2020 yılı sonuçlarına ve 2021 hedeflerine ilişkin değerlendirmelerde bulundu. Avdel, "2020 yılını, güçlü dijital altyapımız ve organizasyonel çevikliğimiz ile başarılı bir şekilde tamamladık. 2021 ile birlikte hayata geçirdiğimiz yeni yapılanmamız sayesinde daha da efektif bir çalışma modeline geçiş yaptık. Vaillant Group Türkiye olarak müşteri deneyimini önceliklendirerek pazarda yarattığımız farkı daha ileri taşıdık. Bu kapsamda hayata geçirdiğimiz "Müşteri Odaklı Organizasyon Projesi" ile grup bünyesinde yer alan Satış ve Pazarlama departmanlarında organizasyonel değişiklikler gerçekleştirdik. Yeni yapımızla sektörümüzde zaten ileri düzeyde uyguladığımız müşteri ve piyasa odaklılığımızı daha da geliştirmeyi hedefliyoruz" diye konuştu.

Alper Avdel, "2020'de kombi satışlarımız adetsel bazda yüzde 22 arttı. Yeni iş kollarımızda hızlı büyüdük. Kaskad satışlarımızı 2 katına çıkarırken, ısı pompasında ise yüzde 40 artış yakaladık. Zorlu geçen bir yıl olmasına rağmen 2020'yi başarıyla tamamladık. 2021'de geleneksel işimiz olan kombinin yanı sıra kaskad, ısı pompası ve VRF alanlarına odaklanacağız. Geleneksel ve yeni iş kollarında büyüme hedeflerimiz aynı şekilde devam edecek. 2021 yılı bizim için bir dönüm noktası. Yeni organizasyon yapımız ve yeni ürünlerimiz ile bu yıl için oldukça iddialıyız" dedi.

"Çağrı merkezi ve servis hizmetlerinde gücümüzü ortaya koyduk"

2020'de müşterilerine kesintisiz hizmet vermeye devam ettiklerini belirten Alper Avdel, "2020'de 25 bin yeni müşteri bağlantısı kurduk. 15 ilde 17 kampanya ile hedeflerimizin oldukça üzerinde satış adetlerine ulaştık. Pandemi döneminde çok hızlı bir şekilde evden çalışma sistemine geçirdiğimiz 250 kişilik çağrı merkezimiz ile 7/24 hizmet verdik, vermeye devam ediyoruz.



200'ü aşkın servis teknikerimizle gerekli mesafe ve hijyen şartlarını sağlayarak sahada olmayı sürdürdük. Bu dönemde gücümüzü ortaya koyduğumuz en önemli noktalar pandemiye hızla uyum sağlayarak kesintisiz devam ettirdiğimiz çağrı merkezi ve servis hizmetleri oldu. Kendi bünyemizde görev alan servis teknikerlerimizle hizmetin en iyisini vermeye devam ettik. Yıllardır bu alana yaptığımız yatırımın karşılığını, pandemide işimizde aksama olmadan yola devam ederek aldık" ifadelerini kullandı.

Müşteri deneyimine yatırım yapmaya devam

Vaillant Türkiye olarak tüm aksiyonlarda müşteriyi önceliklendirerek hareket ettiklerini kaydeden Alper Avdel sözlerine şöyle devam etti: "Müşterilerimizle ilgili hizmetlerde bu yıl çok daha proaktif olacağız. Veriye dayalı hareket ederek yaratıcılığı temel alan çözümler sunacağız. Çevreye, dijitalleşmeye ve ileri teknolojiye odaklanan bir marka olarak, müşteri deneyimini en üst noktaya taşıyacak ürünler ve hizmetler sunmaya önem veriyoruz" ifadelerini kullandı.

ESYBOX ÖDÜLE DOYMUYOR

Büyük villaların yanı sıra az katlı binalar için de kompakt yapısı ve sessizliği ile dikkat çeken Esybox hidrofor, Mini modelinin ardından Esybox Max modeliyle ürün ailesini büyötmeye devam ederken, ödöle doymuyor. Esybox'ın 2013 yılında IF Design Award ödölünü kazanmasının ardından şimdi de Esybox Max bu ödöle layık göröldü.



Alanında dünyanın en gelişmiş sistemine sahip Esybox hidrofor, 2015 senesinde hayata geçirdiği Mini modelinin ardından geçen yılın son günlerinde ürün lansmanı gerçekleştirilen Esybox Max ile ailesini genişletmeyi sürdürürken, aldığı ödöllerle başarısını taçlandırıyor. Tasarım alanında dünyanın en prestijli ödöl kuruluğu olan IF Design Award 2013 ödölüne sahip Esybox hidroforun ardından 2021 senesinde de Esybox Max bu ödöle layık göröldü.

YENİLİKÇİ ve İNOVATİF BAKIŞ AÇISIYLA FARK YARATIYOR

Yüksek katlı ve çok dairesel binalarda artan su tüketimiyle birlikte ihtiyacı karşılayacak hidroforun motoru, enerji tüketimi ve gürültüsü buna paralel yükselirken, 2021 yılı başlarında kullanıcılara sunulan Esybox Max, su soğutmalı motoru ve entegre frekans kontrolü ile hem enerji sarfiyatını hem de konutlardaki hidrofor kaynaklı gürültü kirliliğini minimum seviyeye (63 dB) düşürüyor. Esybox Max hidrofor sistemlerine yenilikçi ve inovatif bir bakış açısı ile de farkını ortaya koyuyor. Klasik hidroforlardan farklı olarak Esybox Max ile pompa sayısı 4 adede kadar artırılabilir. Cihazlar kendi aralarında kablosuz bir şekilde haberleşerek ortamdaki kablo ve pano kullanımını minimuma indiriyor. Aynı zamanda hidrofor setinin kurulumunun hidrofor dairesinde yapılabilmesiyle montaj kolaylığı sağlıyor. Öte yandan her bir ünite de bulunan entegre frekans invertörü sayesinde hidrofor odasında büyük bir genişleme tankı ihtiyacını ortadan kaldırıyor.

AKILLI EV SİSTEMLERİYLE ENRTEGRE EDİLEBİLİYOR

Esybox Max ile su kullanımı başladığında su basıncında ani yükselme ve düşüşler olmamasının yanı sıra 0,1 bar hassasiyetle ayarlanabilen basınç, kullanım artsa da azalsa da aynı düzeyde

kalıyor. Böylece tesisatta ani basınç yükselmesinden dolayı ses ve vuruntu olmadığından her seferinde düşük devirle devreye girerek daha az enerji harcıyor, sürekli yüksek devirde çalışmığı için mekanik ömrü de uzuyor. Tüm bunlarına yanında WRAS ve ACS içme suyu uygunluk belgesine sahip Esybox ailesi suyunu temiz bir şekilde basınçlandırmasını sağlıyor. Web tabanlı uzaktan kumanda opsiyonu sayesinde de yüksek standartlara sahip projeler ve akıllı ev sistemleriyle entegre edilebiliyor. Bu sayede performans verisi görüntülenip depolanabilirken, internetin olduğu herhangi bir yerden cihaz ayar değişikliği yapmak da mümkün oluyor.

YÜKSEK KATLI, ÇOK DAİRELİ BİNALAR İÇİN GELİŞTİRİLDİ

Tasarım alanında dünyanın en prestijli ödöl kuruluğu olan IF Design Award 2013 ödölüne sahip Esybox hidrofor büyük villa ve az katlı binalar için kompakt yapısı ve sessizliği ile musluklardan düzenli akış sağlıyor. 2015 senesi itibarıyla Esybox Mini'nin ürün ailesine katılımıyla villa ile işletmeler için hijyenik ve mini boyutuyla ihtiyacı karşılıyor. 8 senelik yoğun bir çalışma süresince müşterilerin, büyük villa ve yüksek katlı binalardaki ihtiyaçları göz önünde bulundurularak Esybox Max geliştirildi.





Semih ÇALAPKULU
Makina Mühendisi
Kuzu Grup
semih.calapkulu@kuzugrup.com

Leonardo Da Vinci'nin Bilimsel Çalışmaları;

"Bütün Kesin Bilginin Anası Deneydir. Deneyden Gelmeyen, Zannımca Boştur Ve Yanılmalarla Doludur..."

"Mekanik, matematiksel bilimlerin cennetidir; Zira matematiğin meyvelerini burada toplarız."

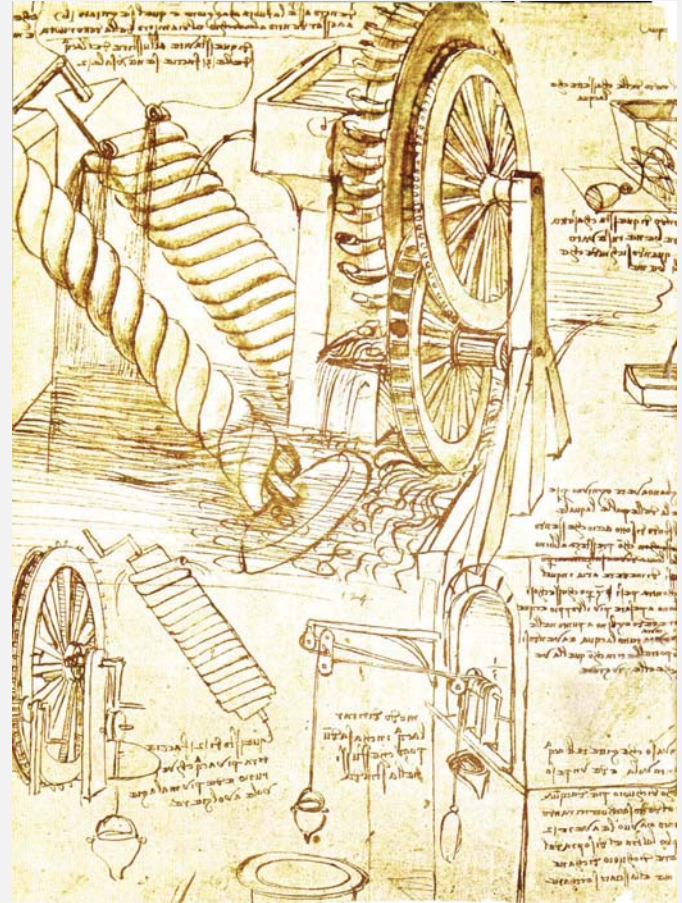
Rönesans'ın tipik bir düşünürü olan Leonardo da Vinci'nin ilgi alanlarından biri resim, diğeri de makineler, yani çeşitli araçların icadıdır. Aynı zamanda optik, perspektif, ışık ve gölge, renkler teorisi ve estetikle ilgilenmiştir. Sistematik bir eğitim görmemiştir; ancak, bilgi dağarcığını iyi geliştirmiş ve bilim ve teknolojiye önemli katkılarda bulunmuş ansiklopedik nitelikte bir bilim adamıdır.

Resim çalışmalarını sağlıklı bir şekilde yürütebilmek için bir seri anatomi ve perspektif çalışmaları yapmak ihtiyacını hissetmiş, Leon Battista Alberti ve Pietro della Francesco gibi devrinin matematikçilerinde dersler almış, yapı bilgisine gereksinime duyarak başta insan yapısı olmak üzere bazı canlı yapıları kapsayan bir anatomi çalışması yürütmüştür. Anatomi çalışmalarını ise karşılaştırmalı olarak yürütmüş, insanın anatomik yapısı ile çeşitli hayvanların anatomik yapılarını karşılaştırmıştır.

Leonardo da Vinci (1452 - 1519) - 2

Teknoloji ile ilgili olarak bazı projelerini bu çalışmalara borçludur. Kuşların kanat ve kas yapısından hareketle, insanların da belli bir düzenek sayesinde uçabileceği anlayışını geliştirmiş ve bu yolda bazı araştırmalar yapmıştır. Aynı şekilde balıklar gibi, insanların da denizin altında yaşayabileceğini varsayan Leonardo'nun ilk denizaltı projelerini geliştirdiği görülmektedir. Leonardo, hümanizm görüşünde desteklemiş ve klasik Yunan düşünürlerinin ve yazarlarının yeniden incelenmesi ve benimsenmesi gerektiğini hararetle savunmuştur. Ona göre bilim adamları tıpkı Aristoteles ve Platon gibi, kendi düşüncelerini hiçbir etki altında kalmadan geliştirmeli ve savunmalıdır. Bilimsel yönden özgürlüğü savunan Leonardo, bilimde faydacı bir zihniyete sahiptir; ona göre, bilgi bir işe yaramalı, belli bir fonksiyona sahip olmalıdır. Doğayı bilmek insana güç kazandırmalı, onu daha güçlü kılmalıdır. Bu bakımdan onun pragmatist bir zihniyete sahip olduğu söylenmiştir.

Leonardo da Vinci çalışmalarını notlar biçiminde yazmıştır. Bu notları 6000 sayfayı aşmaktadır. Bunların içerisinde sanat eskizleri, fen bilimlerine dair notlar ve mekanik çizimler bulunmaktadır. Bir ressam ve bir hümanist olarak tanınmasına karşın mühendislik çalışmaları çok daha fazla ilgi çekmiştir.



Leonardo da Vinci'nin bilimsel çalışmaları en az sanatsal çalışmaları kadar etkili ve önemlidir.

Leonardo da Vinci görmenin önemli olduğuna inanırdı, bu fikri onu bilinen her şeyin içini açıp bakmak, araştırmak sonucunu doğurması kaçınılmazdı. Hayvan vücutlarını inceledi, sonra mezarlardan yeni ölen insanların vücutlarını gizlice kaçırpı kadavra olarak kullandı. Ortaçağ dünyasında yaptıkları son derece tehlikeliydi zira ondan 100 sene sonra Galileo'nun güneş sistemi yapısı ve genel göreliliğe dair öne sürdüğü bilimsel fikirlerinin yaşamını mahkumiyet içinde geçirmesine sebep olmuştu.

Da Vinci'nin cennete gitmek üzere bekleyen kutsal vücutları mezardan çıkararak kesip parçaladığının duyulması onu kesinlikle giyotine götürürdü. Nasıl bir tutkuya sahip olduğu aldığı risklerden bile anlaşılmalıdır. Gerek hayvan gerekse insan figürlerindeki anatomik mükemmelliğin sebebi yasadışı deneylerdir. Bir başka deyişle şöyle söylenebilir, modern bilimlerin ilk izleri Rönesans döneminde görmek mümkündür ve bu durumun en önemli temsilcisi Leonardo da Vinci'dir.

Onda göze çarpan ilk şey, bilimle sanatın at başı yürümesidir. Sanatçı, sanatı için ilkin dış dünyayı incelemeye koyulmuş, oradan iç dünyanın labirentlerine dalmış; Sanatı bu bilgilerle kuvvetlenmiş, kuvvetlenen sanat yeni ilmi araştırmalara imkân vermiştir. Bilgin Leonardo üzerinde durmak konumuz dışındadır. Fakat 13 ciltlik 5000 sayfa tutan gözlemleriyle deneylerini gösteren notlar, Milano akademisinde verdiği derslerin bir özeti olan resim hakkındaki eseri, Leonardo'nun modern ilim için nasıl büyük bir öncü olduğunu açıkça gösterir.

Hiçbir araştırma matematik ispattan geçmedikten sonra ilim adını almaya lâyık olamaz. Diyen Leonardo, Bacon'dan aşağı yukarı yüzyıl önce, daha açık olarak, ilim metodunun kurallarını formüleştirmiştir. Matematikten mekaniğe, astronomiye kadar ilim alanlarında dolaşan, dikiş ve düğme makinelerinden paraşütleri, uçakları, türbini tasarlayan, hayal gücünü zorlayarak birçok tasarımlarını gerçekleştiren Leonardo'yu müspet ilimin büyük bir öncüsü olarak kabul etmek yerinde olur. Bu bakımdan, Milano Dükü Ludovico Sforza'ya 1482 de yazdığı mektup son derece önemlidir.

Da Vinci'yi anlamak için onun zamanını anlamak gerekir. Derli toplu bilgi birikiminin olmadığı, deneysel çalışmaların henüz var olmadığı ve kilisenin yoğun baskısı altında ve ana kaynak olarak İncil'in referans alındığı bir çağda yaşamıştır büyük deha. O zamana kadar var elde edilmiş bilginin ise güvenilirliği çok düşüktü.

Da Vinci bilginin kanıtlanmamış fikirler değil, deneylerle tekrar tekrar sınanarak elde edilmesi gerektiğini ilk fark eden insan oldu, bu yüzden ona "karanlıktan ilk uyanan adam" denilmektedir.

Leonardo Da Vinci'nin Bilimsel Çalışmaları / Anatomi

Da Vinci görme sistemi, sinirler, beyin, tendonlar, kaslar ve iskelet sistemleri üzerine incelemelerde bulunduktan sonra uzun süre bu alanda çalışmadı Fakat hayatının sonuna doğru, Fransa Kralı XII Louis kendisine eşlik etmesini istedi. 1508

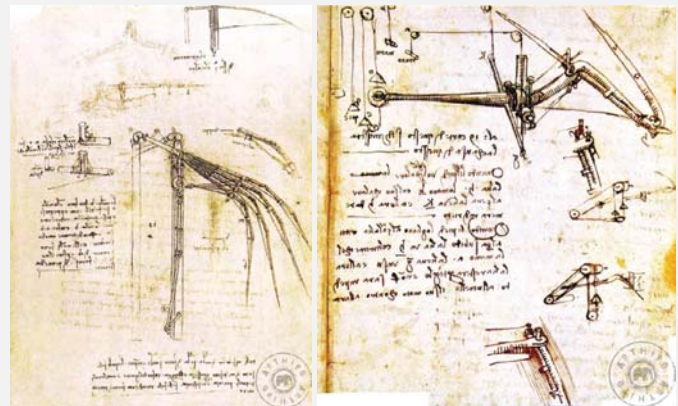


Yılından sonra insan vücudunun nasıl çalıştığı ile ilgili deneylerine devam etti. Hareket, ağırlık, kuvvet ve perküsyon olarak sınıflandırılan dört kuvvet üzerine araştırmalar yaptı. Çalışmalarında otuzaya yakın kadavra kullandı, notlarında farklı vücutlar üzerinde yaptığı deneyleri resmederek açıklamıştır. Kalp için mükemmel çalışan bir Cesedi keşfetmek için yollar bulmak çok zekiydi. Organlara balmumu enjekte ederek ileride sakladı, garip huylarından biri pazu kaslarına duyduğu hayranlıktı, bu kas sistemini birçok kez resmetmiştir.

Leonardo Da Vinci Fizik Çalışmaları

Leonardo da Vinci'nin bilimsel çalışmaları anatomi ile sınırlı kalmamıştır. Leonardo da Vinci fizik alanında da çalışmalar yaptı, özellikle hareket ileten makineler tasarladı. Tasarladığı savaş makinelerinin birçoğu temel fizik prensiplerine dayanarak çalışmaktadır.

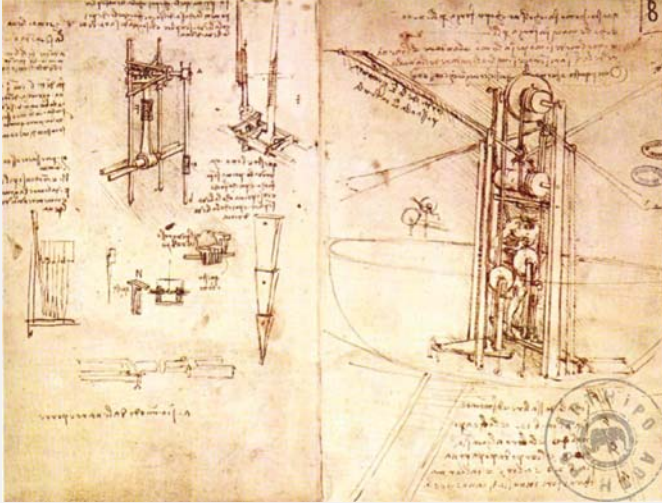
Başlangıçta yalnızca insan kasiyla çalışan uçan bir makine tasarlayan Leonardo, bu yaklaşımını pilotun bacak kasiyla harekete geçen ve mekanik sistemle çalışan bir uçak tasarımıyla değiştirmiştir. Kas gücünü yeterli görmesinin Leonardo'nun ilerlemesini engellediği varsayılabilir.



Yukarıdaki çizimler, kanadı hareket ettirecek bir düzeneği gösteriyor (Torino, uçuş üzerine Codex, 17r). Uçma tekniği ve bilimi Leonardo için tükenmez bir araştırma kaynağıydı. Çizim, eşlik eden metinle beraber düzeneğin nasıl işleyeceğini anlatıyor.

Leonardo'da Vinci'nin Mühendislik Çalışmaları:

Aşağıdaki çizimde ise dik bir ornitopter, kanatlı bir uçan makine. Mekanik uçuş tekniğiyle ilgili bir dizi tasarımdan biri. Leonardo kuşların uçuşunu, özellikle kanat yapısını yakından incelemiş, buradan uçma bilimiyle ilgili yeni bir şeyler öğrenmeye çalışmıştır. Tasarımda ilginç olan şey, sağda duran ve "helikopter" düzeneğini içerden çalıştıran insan figürüdür.



Leonardo'nun uçan bir makinenin kalkış ve inişi için hazırladığı bu karmaşık tasarımda, makinenin mekanik parçalarına ulaşmak için bir de merdiven bulunuyor.

Leonardo uçma konusuna tutkuyla bağlıydı. Kuşların uçuşunu gözlemleyip, öğrendiklerini insanın uçmasını sağlayacak makinelere uyguluyordu. Da Vinci'nin Uçan makine tasarımları, kuşların kanat düzeneğini temel alıyordu.



Leonardo Da Vinci'nin hava araçları, kuş ve yaras kanatlarının yapısını temel alıyordu. Uçuşun istikrarlı olabilmesi için Leonardo pilotu kanat düzeneğinin altına, makinenin ortasına yerleştirmişti.

Leonardo Da Vinci'nin Bilimsel Çalışmalarının Etkileri:

Bilimsel Etkileşim

Da Vinci'nin ardında bıraktığı etkiyi belirlemek kolay değildir. Ancak hemen bütün uzmanların kabul ettiği bir olgu vardır: Rönesans döneminde atılan kültürel tohumlar bir yüzyıl sonra modern bilimin doğuşu ve ardından endüstri devrimine yol açmıştır. Bugün yaşadığımız modern dünyanın en belirgin köklerini Rönesans döneminde görmek mümkündür. Rönesans yaratıcı ve özgür düşünce üzerinde yükselmiş kültürel bir devrimdir, en önemli temsilcisi de Leonardo da Vinci'dir. Ondan sonra gelen kuşaklar hatta çağımızın insanı halen onun çalışmalarından

etkilenmektedir. Leonardo da Vinci'nin Bilimsel Çalışmaları hiç de azımsanmayacak bir zekanın ürünüdür.

Sizlere dünyanın gelmiş geçmiş en büyük dehası olarak kabul edilen, Rönesans döneminin ünlü İtalyan ressamı Leonardo da Vinci'nin hayatı ve en önemli eserleri hakkında bilgi vermeye çalıştım.

Sahip olduğu zeka ve öngörü yeteneği çağları aşan, yaptığı eserler asırlardır konuşulan Leonardo da Vinci, sanatın ve bilimin neredeyse her dalıyla ilgilenmiş. Hayatı kadar resmettiği tablolar da merak uyandırıcı.

Sizce de böyle bir yeteneğin hayatının derinlemesine öğrenilmesi gerekmez miydi?

2 Mayıs 1519'da öldüğünde ondan geriye pek çok çizim, el yazması, desen ve resim kalır.

Bir de gözlerini hayata yummadan önce ağızından dökülen bir çift söz:

"İşte şimdi ırmakların suyu gibi gidebileceğimi, ölüme doğru kendimi akıntıya bırakabileceğimi hissediyorum, ölümü yaşamak için, ölüm deneyimini."

KAYNAKÇA:

- 1- Time Türk Yayınları, <https://www.timeturk.com/leonardo-da-vinci/biyografi-794277>
- 2- Fikriyat Yayınları, <https://www.fikriyat.com/galeri/biyografi/leonardo-da-vinciye-dair-30-gizemli-gercek>
- 3- Paratic Yayınları <https://paratic.com/leonardo-da-vinci-kimdir/>
- 4- Açık Bilim yayınları, <http://www.acikbilim.com/2012/10/dosyalar/ressamlıkta-gizlenen-bilim-leonardo-da-vinci.html>
- 5- RONAN, C. A. "Bilim Tarihi: Dünya Kültürlerinde Bilimin Tarihi ve Gelişimi". çev. Eklemeddin İhsanoğlu ve Feza Günergun. 3. baskı. Ankara: TÜBİTAK Yayınları, 2003
- 6- BBC Yayınları http://www.bbc.co.uk/history/historic_figures/da_vinci_leonardo.shtml
- 7- GÜVEN, H. Nevin. "Leonardo Da Vinci'nin Anatomi Çalışmalarının Sanat Yaşamına Katkısı", Süleyman Demirel Üniversitesi Yaşam Dergisi 2009;2(1):22-24
- 8- Mos Yayınları <http://www.mos.org/leonardo/scientist.html>
- 9- Arthipo yayını <https://www.arthipo.com/artblog/sanat-tarihi/leonardo-da-vincinin-bilimsel-calismalari.html>
- 10- Bilim ve Ütopya <https://bilimveutopya.com.tr/node/3408>
- 11- Lifeisa Laughter Yayınları <https://lifeisalaughter.wordpress.com/2019/07/13/cok-yonlu-birdahi-leonardo-da-vinci/>
- 12- Pivada Yayınları <https://www.pivada.com/leonardo-da-vinci-vitruvius-adami>
- 13- <http://www.leblebitozu.com/leonardo-da-vincinin-15-tablosu-hakkinda-mutlaka-bilmeniz-gerekenler/>
- 14- Arthipo Yayınları <https://www.arthipo.com/artblog/sanat-tarihi/leonardo-da-vincinin-bilimsel-calismalari.html>

Doğayı ve ülkemizi seviyor...

Gelecek için üretiyoruz...



DOĞAYI VE ÜLKEMİZİ SEVİYOR GELECEK İÇİN ÜRETİYORUZ sloganını prensip edinen **PA FLEX** kaliteli hizmet ve zamanında teslimat ve rekabetçi fiyatları ile sektörü ve ülkemizi yarınlara taşımak için değer üretmeye devam ediyor...

ELASTOMERİK KAUÇUK KÖPÜĞÜ YALITIM LEVHALARI | KENDİNDEN YAPIŞKANLI ELASTOMERİK KAUÇUK KÖPÜĞÜ
ALÜMİNYUM FOLYO KAPLI ELASTOMERİK KAUÇUK KÖPÜĞÜ YALITIM LEVHALARI
ALÜMİNYUM FOLYOLU KENDİNDEN YAPIŞKANLI ELASTOMERİK KAUÇUK KÖPÜĞÜ YALITIM LEVHALARI
ELASTOMERİK KAUÇUK KÖPÜĞÜ YALITIM BORULARI | KONTAK YAPIŞTIRICI | TAKVİYELİ KAUÇUK BANTLAR
ALÜMİNYUM FOLYO BANT | PVC BANT



ENERJİ VERİMLİLİĞİNDE ANAHTAR BELEDİYELERDE

Belediyelerin, sıfır enerji binalarının yaygınlaşmasındaki rolünün çok büyük olduğunu vurgulayan Yüksek Mimar, Pasif Ev Tasarımcısı ve Danışmanı ZeroBuild Türkiye Genel Sekreteri Yasemin Somuncu, ZeroBuild Türkiye Yenilenebilir Enerji Hukuku Ağı Lideri Av. Özlem Ege Polat ve ZeroBuild Türkiye Enerji Verimliliği Hukuku Ağı Lideri, Öğretim Görevlisi Av. Mehmet Koç, belediyelerin sıfır enerji binalara dönüşümü nasıl hızlandırabileceklerine, enerji verimliliği ve yenilenebilir enerji kaynaklarının nasıl daha aktif ve etkili olabileceğine dikkat çektiler.



Sıfır Enerji Binalar, ısıtma, soğutma, aydınlatma ve diğer tüketimleri için çok düşük miktarda enerji ihtiyacı olan ve bu ihtiyacı da tamamen yenilenebilir enerji kaynaklarından temin eden binalar olarak tanımlanırlar. Çok düşük enerji ihtiyacına sahip olabilmek ve ihtiyaç duydukları enerji miktarını belirli bir süre boyunca yenilenebilir kaynaklar yoluyla yerinde veya uzakta üretmek elde edebilmek için, enerji verimliliği ve yenilenebilir enerji üretimi kavramlarını bir araya getiriyorlar.

Belediyelerin, Sıfır Enerji Binaların yaygınlaşmasındaki rolüne dikkat çeken Yüksek Mimar, Pasif Ev Tasarımcısı ve Danışmanı ZeroBuild Türkiye Genel Sekreteri Yasemin Somuncu "Sıfır

Enerji Binalar'a ulaşmak, tüm dünyada ivme kazanan bir hedeftir. Son yıllarda özellikle ticari binalarda, gerek sağladıkları maliyet ve rekabet avantajı ve gerekse de kanuni zorlamalar sebebiyle Sıfır Enerji Bina prensiplerinin uygulanmasına artan bir ilgi vardır. Bununla birlikte Sıfır Enerji Bina kavramı birçok yerel yönetimin kısa ve orta vade hedeflerinde yer almaya başlamıştır. Belediye Kanunu'na göre belediye sınırları içinde imar planlarını görüşmek ve onaylamak belediyelerin yetki alanındadır. Belediyeler her ay toplanan belediye meclisleri ile karar alırlar. Dolayısıyla Sıfır Enerji Binaların yaygınlaştırılması ile ilgili alınacak bir karar, çok kısa sürede süreci hızlandırabilecektir" dedi.

BELEDİYELER SIFIR ENERJİ BİNALARA DÖNÜŞÜME HIZ KATABİLİR

Yüksek Mimar, Pasif Ev Tasarımcısı ve Danışmanı, ZeroBuild Türkiye Genel Sekreteri Yasemin Somuncu, "Enerji verimliliğine ve yenilenebilir enerji kaynaklarının elektrik üretiminde kullanımına önem veren ülkelerde cepheler, pencereler, güneşin konumu, bitki örtüsü ve yenilenebilir enerji kaynakları (YEK) uygulamaları için çeşitli çözümler dikkate alınmakta ve uygulanmaktadır. Türkiye'nin iklim şartları göz önüne alınarak il ve

ilçe belediyelerce atılabilecek somut adımlardan bazılarını şöyle sıralayabiliriz:

1. Endemik sokak bitki örtülerini ve yeşil kaldırımları önceliklendirmek ve asfalt kullanımını azaltmak
2. Yeni yapılarda düz çatıların yeşil çatı olmasını zorunlu kılmak
3. Yeni yapılarda ve tadilat ruhsatı alacak mevcut yapılarda güney cephelerine kentsel dokuya uygun bilimsel olarak hesaplanmış güneş kırıcılar veya dayanıklı panjurlar konulmasını zorunlu kılmak
4. Yeni yapılarda yenilenebilir enerji teknolojileri ve depolama altyapısının sağlanmasını zorunlu kılmak
5. İnşaat denetim mekanizmalarını güçlendirmek ve enerji verimliliği ve yenilenebilir enerji boyutlarını kapsayacak şekilde teknik ekiplerin kapasitesini arttırmak

BELEDİYELER BÜROKRATİK İŞLEMLERİ AZALTMALI

Yenilenebilir enerji kaynaklarından enerji üretiminde de belediyelerin önemli yetkileri bulunduğunu vurgulayan ZeroBuild Türkiye Yenilenebilir Enerji Hukuku Ağı Lideri Avukat Özlem Ege Polat, "Bu projeler uygulanırken her bir belediye tarafından farklı işlemler talep edilmekte, bu da enerjisini yenilenebilir enerji kaynaklarından üretmek isteyen tüketici için henüz karar aşamasında dahi caydırıcı olmaktadır. Sıfır Enerji Binaların yenilenebilir enerji kaynakları ile entegre yapısı nedeniyle elektriğini yenilenebilir enerji kaynaklarından üretmek isteyen tüketiciler için belediyelerce talep edilen bürokratik işlemlerin azaltılması ve kolaylaştırılması yine belediyelerin ellerindedir." dedi.

Türkiye'deki belediyelerin beş yıllık stratejik planlamalarında Sıfır Enerji Binalar ve mahalleler ile ilgili kodların ve standartların, belediyelerin stratejik planlamalara dahil edilmesinin ve uygulanmasının rahatlıkla sağlanabileceğini söyleyen Özlem Ege Polat sözlerine şöyle devam etti: "Her bir belediyenin meclisinde il bazlı veya





ilçe bazlı onaylanacak kararlar ile hızla hayata geçirilebilir. Alınacak kararlar ile imar mevzuatlarında gerçekleştirilecek iyileştirmeler sayesinde, vatandaşların projelendirme ve ruhsatlandırma sürecinde kottan kazanmaya çalışma, Taban Alanı Kat Sayısı (TAKS), Kat Alanı Kat Sayısı (KAKS) verilerini azami mekan kazanmaya çalışmak yerine, binalarını yönlendirmelerden başlamak üzere, Sıfır Enerji Binalara evrilmeye yönleneceklerdir" dedi.

BELEDİYELER ÖNCÜ VE ÖRNEK OLMALI

Belediyelerin 7 Mart 2005 tarihli ve 5393 sayılı Belediye Kanunu uyarınca bakım ve onarım çalışmalarını yürüttükleri düşünüldüğünde, sosyal belediyecilik çalışmaları kapsamında kamu binaları ve özellikle okul binalarında yaptıkları bakım ve onarım çalışmalarında malzeme seçimlerini daha enerji verimli ve sağlıklı ürünlerden seçerken, yaptıkları uygulamalarda 'Sıfır Enerji Binalar'a yönelik detaylandırma ve inşaat kalitesinin yakalanabileceğine dikkat çeken ZeroBuild Türkiye Enerji Verimliliği Hukuku Ağı Lideri Avukat Mehmet Koç, "İmar Kanunu uyarınca yapı ruhsatı belediye veya valiliklerce düzenlenmektedir. Ayrıca 2008 tarihli Binalar Enerji Performansı Yönetmeliği kapsamında mevcut ve yeni binaların belirli verimlilik kriterlerini sağlıyor olması gerekmektedir. Aksi durumda ilgili idare tarafından yapı ruhsatı verilmeyeceği belirtilmiştir" dedi.



ÖNCE İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ

Üretim tesislerindeki iş kazalarında 2014 yılından 2020 yılına kadar %61 oranında iyileşme sağlayan GF Hakan Plastik, 4-10 Mayıs İş Sağlığı ve Güvenliği Haftası'nı çeşitli etkinliklerle kutladı.



GF Hakan Plastik, "sosyal mesafeli etkinlikler" düzenleyerek, çalışanların morallerini yüksek tutmak, şirketin tüm süreçlerde olduğu gibi çalışanlara iş sağlığı ve güvenliği süreçlerinin ayrılmaz bir parçası olduklarını hatırlatmak, aynı zamanda dikkat, farkındalık, bilinç ve katılımlarını en üst seviyede tutmak için çalışmalarına devam ediyor. 4-10 Mayıs İş Sağlığı ve Güvenliği Haftası'nı da bu yaklaşımla Çerkezköy ve Şanlıurfa fabrikalarında ortak yürütülen çalışmalar ile kutladı.

Yapılan yatırımlar başarı getirdi

GF ve GF Hakan Plastik'in, İş Sağlığı ve Güvenliği'ne gösterdiği hassasiyet, bu konuda yapılan yatırımların başarılı sonuçlara ulaşmasında etkili oluyor. 2014 yılından bu yana İş Sağlığı ve Güvenliği konusunda önemli çalışmalar yürüten GF Hakan Plastik, üretim tesislerindeki iş kazalarında %61 iyileşme sağladı. 2021 yılında, kayıp günlü iş kazalarında 2020 yılının ilk dört ayına kıyasla % 20 oranında iyileşme yaşandı.

İş Sağlığı ve Güvenliği – Risk Yönetimi - Operasyonel Mükemmellik ve Yalın Üretim birimlerini tek bir departman altında toplayan GF Hakan Plastik, bu konularda yürütülen çalışmaları kapsamlı bir şekilde sürdürüyor. Ayrıca GF Global'in, Sürdürülebilirlik Programı ve 2025 Stratejisi hedefleri de bu konudaki çalışmaları şekillendiriyor.

Bu doğrultuda her yıl ISG Haftası'nı farklı etkinliklerle değerlendiren GF Hakan Plastik, bu yıl ilk kez bölümler arası "Kazasızlık Şampiyonu Ödülleri"nin dağıtımını gerçekleştirdi. Ödüller, 2020 Mayıs-2021 Mayıs arasında iş kazası yaşanmamış bölümler arasında dağıtıldı.

Bu yıl yine Çerkezköy ve Şanlıurfa tesislerinde bulunan tüm GF Hakan Plastik çalışanlarının katılımı ile "Ödüllü İş Sağlığı ve Güvenliği Yarışması" düzenlendi. Yarışmada, hazırlanan soru kitapçığındaki soruların tamamına doğru cevap verenler arasında çekiliş yapılarak çeşitli ödüller verildi.

BOB, artık Baret ve Maske takıyor

Yalın Üretim birimi karakteri olan "BOB" artık İSG süreçlerine de katkı sağlayacak. GF Hakan Plastik Yalın Üretim biriminin karakteri olan "BOB", İSG süreçlerine de dahil edildi. Süreçlere dahil edilen BOB karakterinin baret ve maskeli yeni görünümüyle İş Sağlığı Güvenliği ve Covid-19 pandemisi farkındalığına katkısını artırarak sürdürmesi ve tüm çalışanların kolayca hatırlanması amacıyla BOB karakter anahtarlıklarının dağıtımı gerçekleştirildi.

GF Hakan Plastik, pandemi kuralları göz önünde bulundurularak geniş kapsamlı eğitim ve tatbikatlarla tüm yıl boyunca İş Sağlığı ve Güvenliği farkındalığı ve kültürünün oluşturulması için çalışmalarına devam edecek.



TÜRKİYE'NİN RÜZGAR ENERJİSİNİ GÜÇLENDİREN 2 KRİTİK FAKTÖR DİJİTALLEŞME VE YETKİN İSTİHDAM ÜRETİM MALİYETLERİNİ DÜŞÜRÜYOR

Elektrik ihtiyacının yaklaşık %9'unu rüzgar enerjisinden elde eden Türkiye'nin rüzgar enerjisindeki geleceğinin teknolojik gelişmelere yatırım ve yerli istihdam kaynağını doğru değerlendirme ile şekilleneceğini aktaran Ülke Enerji Genel Müdürü Ali Aydın, teknolojik ilerlemelerle enerji verimliliğinde net artışlar sağlandığını ifade ediyor.



ÜLKE ENERJİ GENEL MÜDÜRÜ ALI AYDIN

Rüzgarın enerjiye dönüşümünde dijitalleşmenin gücünden faydalanarak daha yüksek verim sağlamak için geliştirilen teknolojiler, rüzgar enerjisi sektörünün gelişimine yön veriyor. Özellikle rüzgar türbinlerinden toplanan dijital verilerin detaylı analizler ile bakımlarda kolaylık sağladığına dikkat çeken Ülke Enerji Genel Müdürü Ali Aydın, sensörler ve yapay zeka algoritmalarının kullanılması ile birlikte türbinlerin enerji üretim verimliliğinin arttığına, yerli ve uzman teknik kadronun istihdamıyla da rüzgar enerjisi sektörünün ülke ekonomisine ciddi katkılar sunduğuna dikkat çekiyor.



nu korunuyor. Enerji bağımsızlığına ihtiyacı daha da arttığı bu dönemde, Türkiye'nin yenilenebilir ve sürdürülebilir enerji kaynaklarının maksimum verimle kullanması gerektiğine inandıklarını ifade eden Ali Aydın, Ülke Enerji'de müşterilerine sundukları veri analizine dayalı hizmetler sayesinde rüzgar çiftliklerinde enerji üretiminin arttığına ve santrallerin ekonomik ömrü boyunca dişli kutusu ve kanatlarda performansın korunduğuna değiniyor. Bu kapsamda Ülke Enerji, otonom drone teknolojileri ve dişli kutusu sensör verilerinin işlenmesi gibi alanlarda teknoloji yatırımları ve gerekli iş ortaklıklarını sağlamış durumda.

2. Yerli ve Milli İstihdam Yatırımı Hem Enerjiyi Hem Ekonomiyi Şahlandırıyor

Türkiye'deki rüzgar türbinlerinin verimliliği, yerli kaynaklarla elde edilen elektrik kapasitesi üzerinde büyük bir etkiye sahip. Rüzgar enerjisindeki verimliliğin devamlılığı ise rüzgar türbinlerinin bakım ve onarımlarına bağlı olarak değişiyor. Bu noktadaki işlemlerin doğru zamanlama ve uygulama ile gerçekleşmesi için de rüzgar türbini teknisyenlerinin eğitimi ve istihdamı kritik faktör. Yurtiçi ve yurtdışındaki rüzgar enerjisi santrallerine tüm teknik servis hizmetlerini sunan Ülke Enerji Genel Müdürü Ali Aydın'a göre, sektörün katma değerli insan kaynağı ihtiyacının ülkemiz gençlerinden karşılanması için büyük eğitim maliyetlerine katlanıldığını ifade ediyor. Söz konusu maliyetlerin enerjide verimlilik olarak geri dönüş sağladığını ifade eden Aydın, Türkiye'nin enerji alanında rekabetçi olabilmesi için sektörde çalışmaya aday gençlerin de uluslararası standartlarda eğitimlere hazır ve dünyadaki gelişmelere açık bireyler olarak kendilerini geleceğe hazırlaması gerektiğini vurguluyor.

TÜRK RÜZGARINI ŞEKİLLENDİREN 2 FAKTÖR

Rüzgar enerjisinden faydalanmak yeni dönemin en avantajlı hamlelerinden. Her geçen gün kötüye giden küresel iklim koşulları, ekonomik dalgalanmalar ve enerji üretiminde fosil yakıtların yetersizliği, rüzgar enerjisine yatırımlarını genişleten ülkelerin sayısını daha da artırıyor. Bu alanda gerçekleştirdiği son 10 yıllık rüzgar atağında gözleri üzerine çeviren Türkiye'nin enerji geleceğinde rüzgarın önemine değinen Ali Aydın, yakalanan ivmenin durmaması ve rüzgardan karşılanan enerjinin %9'dan daha öteye gidebilmesinin formülünün 2 detaya bağlı olduğunu aktarıyor:

1. Teknolojiye Yatırım, Rüzgarın Gücünü ve Enerji Kazanımını Artırıyor

Rüzgar türbinlerinin özellikle dişli kutusu ve kanatlar gibi yüksek tempoda çalışan bileşenlerinden elde edilen verilerle kestirimci bakımların yolunu açan dijitalleşme, enerji verimliliğini artırmaya ve servis bakım maliyetlerini düşürmeye yardımcı oluyor. Santral genelinde bakım planlarını organize etmek ve önceliklendirmek için sensörler ve dış gözlemlerle toplanan sistematik veri setlerinden elde edilen çıktılar sayesinde arızaların önüne geçilmiş oluyor ve üretim verimliliği henüz düşmeden gerekli müdahaleler yapılarak rüzgar türbinlerinin kondisyo-



TÜV RHEINLAND "ALL QUALITY MATTERS" ÖDÜLÜNÜ ÜST ÜSTE 6 YILDIR KAZANAN TEK INVERTER ÜRETİCİSİ GOODWE



TÜV Rheinland PV Ödülleri töreni, 28 Nisan'da Çin'in Hangzhou kentinde düzenlendi. GoodWe, büyük konut tipi ve küçük Ticari&Endüstriyel orta güç kategorisi için "All Quality" ödülünü kazandı ve arka arkaya altı kez aldığı bu TÜV ödülü ile birlikte, PV pazarındaki liderliğini sürdürmeye devam ediyor.

TÜV, büyük konut tipi ve küçük Ticari&Endüstriyel orta güç kategorisi için verimlilik ölçüm sonuçlarını açıkladı. GoodWe'nin SMT invertörü, giriş kapasitesi, dönüşüm verimliliği, güç kalitesi, çıkış kapasitesi ve ısı kararlılığı özellikleri ile ön plana çıktı. İşte bu olağanüstü performansı sayesinde TÜV testlerini geçti ve GoodWe ilk sıradaki yerini büyük bir farkla korudu.

GoodWe'nin SMT serisi, en güncel endüstri standartları ve gereksinimleri ile uyumludur. GoodWe'nin başkan yardımcısı ve kurucu ortağı Sn.Fang Gang, şu açıklamalarda bulundu; "Mevcut maliyet azaltma ve verimlilik iyileştirme eğilimi ile birlikte, verilen mevcut çatı alanında kurulu kapasiteyi en üst düzeye çıkarmaya yardımcı olan Yüksek güçlü PV modülleri oldukça yaygın kullanılmaya başladı. Bu nedenle 30kW Ticari&Endüstriyel sistemler de bir pazar standardı haline geldi. Daha yüksek akım ihtiyacı gereksinimi yüksek kaliteli invertörlerin kullanılmasını gerektirmektedir. Bunun için çözüm GoodWe'dir".

BİR SÜPERMODEL

Bu yılın kazananı olan GoodWe'nin GW30K-MT modeli, son derece popüler bir ürün haline geldi. Pazar talebindeki artış ve çip kıtlığı ile talep hızla arttı ancak ürünün popülaritesinin esas nedeni gücünden ileri gelmektedir. String başına maksimum

12,5A giriş akımına izin verir, bu da onu yüksek güçlü modüller ve bifacial modüller ile oldukça uyumlu hale getirmektedir. Yeni nesil ürünlerde 15A modellerimiz de yakında piyasaya sürülecektir. Ayrıca RS485, WiFi, GPRS ve PLC dahil olmak üzere birden fazla iletişim seçeneği sunmaktadır. Sınırsız yüksek akım ve % 10 AC fazla yükleme sayesinde gerçek güç çıkışını 33000 W'a yükseltmektedir. Tabiki daha yüksek akımlar, daha yüksek güvenlik gereksinimlerini ortaya çıkarır. İşte GoodWe'nin SMT serisi, doğru tanımlama ve akıllı kapatma sağlayan AFCI2.0 teknolojisi ile yüksek performanslı işleme çipleri sayesinde kullanıcıları oldukça memnun etmektedir. Bu invertörün güvenlik özellikleri ve genel kalitesi tek kelimeyle benzersiz olarak tanımlanabilir.



YEŞİL FATURA UYGULAMASI TÜRKİYE'NİN SÜRDÜRÜLEBİLİR ENERJİ KONUSUNDAKİ KARARLIĞININ İŞARETİDİR



ÜÇAY GRUP CEO'SU TURAN ŞAKACI

“Küresel Isınma'nın etkilerini açıkça gördüğümüz bir dönemde yaşıyoruz” diyen 20 yılı aşkın tecrübesiyle mekanik ve endüstriyel mühendislik sektörünün önde gelen şirketlerini bünyesinde barındıran ÜÇAY Grup CEO'su Turan Şakacı, “Tüm dünyada Küresel Isınma karşısında önlemler alınırken, Türkiye'nin yeşil fatura uygulamasını duyurması, enerji üretiminde sürdürülebilir ve çevreci seçenekleri artıracağımızın taahhüdü ve bu konudaki kararlılığın bir işaretidir” dedi.

Yakıtlar arasında yer alan kömürden elde edilen enerjinin oranı ise yüzde 5'lerde kaldı. Bu oran son 30 yıldır düzenli olarak düşürülüyor. Yenilenebilir kaynaklardan enerji üretiminde ilk 10'da olmayı sürdürüyoruz. Bu oranın artırılabileceğine inanıyorum” şeklinde konuştu.

“YEŞİL FATURA UYGULAMASI TEMİZ ENERJİYİ ÖZENDİRECEK”

Yeşil fatura uygulamasıyla tüketicilerin yeşil enerjiye yönelebileceğini söyleyen Üçay Grup CEO'su Şakacı, “Bu uygulamayla tüketicilerin yeşil enerjiye özendirileceğini düşünüyoruz. Gidererek artan çevreci kaynakları kamuoyuna tanıtmak, hayatımızın devamlılığını sağlayan enerjinin, dünyamızı kirletmeyen kaynaklardan geldiğini bilmek tüketiciye bilinç kazandıracaktır. Üçay Grup olarak bizler de yenilenebilir enerji çözümlerimizle tüketicinin daima yanında olacağız” diye konuştu.

“AR-GE ÇALIŞMALARIMIZ YENİLENEBİLİR KAYNAKLAR İÇİN”

“Üçay Grup olarak geleceğimizi yenilenebilir enerjide görüyoruz” ifadelerini kullanan Turan Şakacı, “Sektörde 90'lı yıllarda doğalgaz başladı. Doğalgazlı iklimlendirme çalışmaları geçmiş 20 yılımızda da çok aktif olarak kullanıldı. Önümüzdeki süreçte ise doğalgazı artık biraz daha geri planda bırakıp yenilenebilir enerji kullanımına yöneleceğiz. Sistemi artık elektrik enerjisiyle çözüp, elektriği de güneşten ya da rüzgardan yenilenebilir şekilde üreteceğiz. Isı pompasıyla da ısıtma soğutma sistemlerini ve sıcak su kullanımının tasarlanmasını sağlayacağız. Doğalgazla alakalı şu anda sektörde 7-8 bin firma var ve bunların hepsi kombi, radyatör ve doğalgaz işi yapıyor. Bunların hepsi işlerinde başarılı mühendisler ve ustalar. Biz sektörün bu noktada biraz daha evirileceğini, yeni bir vizyona geçeceğini ve geçmesi gerektiğini düşünüyoruz. Dolayısıyla kendi tarafımızda ekiplerimizden içerisindeki teknik personel sayısını artırıp, özellikle yenilenebilir enerjiyle alakalı eğitimler verip personel alımına başladık. Sektörün geleceğinde kendi vizyonunu, kendi dümenini bu yana çevirecek yapıların daha kuvvetleneceğini düşünüyoruz. Vizyonuna doğalgazın yanına ısı pompasını, güneş enerjisini, rüzgar enerjisini ve alternatif enerji kaynaklarını alan yapıların çok daha iyi noktalara geleceğini öngörüyoruz. Bizlerde bu anlamda kendi çalışmalarımızı sürdürüyoruz” diyerek sözlerini sonlandırdı.

‘İNGİLTERE YEŞİL PLANI, AB YENİ EMİSYON HEDEFLERİNİ DUYURMUŞTU’

Geçtiğimiz yılın son çeyreğinde İngiltere, Küresel Isınma ile ilgili kapsamlı bir mücadele planı olarak görebileceğimiz ‘yeşil planı’ duyurmuştu diyen Turan Şakacı, “İngiltere'nin yeşil planı, Küresel Isınma ile mücadelede bugüne kadar duyurulan en kapsamlı planlardan biriydi. İngiltere 2030 yılına kadar enerji kaynaklarının önemli bir bölümünü yalnızca sürdürülebilir kaynaklardan elde etmeyi planlıyor. Avrupa Birliği de (AB) geçtiğimiz Temmuz ayında 2030 yılı emisyon hedeflerinin 2020 değerlerinden en az yüzde 30 oranında düşürüleceğini duyurdu. Bu duyurunun ardından temiz enerji teknolojilerine 750 milyar Euro'luk hibe verileceğini açıkladı” ifadelerini kullandı.

‘TÜRKİYE TEMİZ ENERJİYE YÖNELEN ÜLKELER ARASINDA’

Avrupa'da başlayan temiz enerji akımına Türkiye'nin de katıldığını ifade eden Turan Şakacı, “Türkiye son 10 yılda yenilenebilir enerji kaynaklarına yaptığı yatırımla temiz enerji akımının önemli bir parçası olmayı sürdürüyor. Türkiye için temiz enerjiye yapılan yatırımlar, enerjide dışa bağımlılığı da sona erdirmesi açısından önem arz ediyor. Geçtiğimiz yıl ürettiğimiz enerjinin yüzde 13'ünü güneş ve rüzgâr kaynaklı elde ettik. En kirlenici



Kapazität (MWh/a)	0,000	Max. Capacity	2,320	
İSTANBUL BÖLGELERİ	Toplam	En Yüksek	Birim Fiyat	1/ kWh (TL)
İlk Yatırım	212,899			59,42
İst. Birlikten İstedi.	212,899		0,274893	32,81
İst. Fiyatı				1,19
Kayıp G. Fiyatı				0,59
İst. Birlikten				2,37



MITSUBISHI ELECTRIC WIPO GREEN PARTNERİ OLDU

Proud partner of
WIPO GREEN



Mitsubishi Electric, Dünya Fikri Mülkiyet Örgütü'nün WIPO GREEN teknoloji platformuna partner statüsüyle katıldı. Mitsubishi Electric, bu sayede çevre

dostu teknolojilerini açık inovasyonu desteklemek için kullanırken Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları kapsamındaki hedeflere ulaşmak için küresel çalışmalara katkıda bulunacak. Bu iş birliği kapsamında; Mitsubishi Electric çevre dostu teknolojilerini WIPO Green veri tabanına kaydedecek, diğer kuruluşların çevre dostu teknolojiler konusunda sahip oldukları fırsatları genişleterek karbon salımını azaltma ve iklim değişikliğiyle mücadeleye dayalı daha sürdürülebilir bir dünyaya yönelik çabalarını destekleyecek. WIPO GREEN, açık inovasyonu desteklemek için teknolojiyi geliştirenlerle kullanıcıları bir araya getirerek çevre dostu teknolojilerin yaygınlaşmasını sağlayan online bir platformdur. Hayata geçirildiği 2013 yılından bu yana geçtiğimiz ocak ayına kadar 25'i Japon olmak üzere 119 küresel kuruluş, partner statüsüyle bu platforma katıldı.

Fikri Mülkiyet Yönetimi

Mitsubishi Electric, büyüme stratejileriyle yakından bağlantılı olarak küresel fikri mülkiyet varlıklarını aktif bir şekilde güçlendiriyor. Patent sahipliği ve patent başvurularında dünya liderleri arasında yer alan şirket hem kendi işine hem de bir bütün olarak topluma katkıda bulunuyor. Mitsubishi Electric, 2019 yılında Japon Patent Ofisi (JPO) tarafından açıklandığı üzere patent tescil sayısında Japonya merkezli şirketler arasında ikinci ve 2020 yılında WIPO'ya göre Patent İş Birliği Anlaşması başvurularında tüm dünyadaki şirketler arasında üçüncü sırada yer aldı. Mitsubishi Electric'in WIPO GREEN platformuna katılımı, diğer kuruluşların şirketin son derece kapsamlı çevre dostu teknolojilerinden yararlanmaları için yepyeni fırsatlar yaratacak.

Çevre Sorunlarıyla Mücadele

Mitsubishi Electric; düşük karbonlu, geri dönüşüm temelli bir dünya ve biyolojik çeşitliliğin korunmasına katkıda bulunmak için şirketin Çevresel Sürdürülebilirlik 2021 Vizyonu doğrultusunda çevre dostu yönetimini güçlendiriyor. Şirket, Haziran 2019'da "Herkes için daha iyi bir gelecek sunmak amacıyla hava, kara ve su kaynaklarını kalbimiz ve teknolojilerimizle korumak" beyanını içeren Çevresel Sürdürülebilirlik 2050 Vizyonu* planını duyurdu. Mitsubishi Electric; bir aşama daha kaydederek dekarbonizasyon, azaltılmış etkili toplam değer zincirleri, enerji verimli ürünler, sistemler ve gelişmiş altyapı projeleriyle sürdürülebilir bir geleceğe katkıda bulunmak için büyük bir azimle çalışıyor.

TÜRKİYE'NİN RÜZGÂR VE GÜNEŞ ENERJİSİNDE 2023 HEDEFİ: 20 GW

Londra merkezli iklim ve enerji odaklı bağımsız düşünce kuruluşu Ember, "Küresel Elektrik Görünümü 2021" Raporunu yayınladı. Rapora göre, güneş ve rüzgârdan sağlanan elektrik üretiminde, yüzde 12'lik paya sahip olan Türkiye, bu başarıyı ile G20 ülkelerinin arasında 5. sırada yer alıyor.

Ember'in Küresel Elektrik Görünümü 2021 Raporu'na göre; Türkiye, yenilenebilir enerji kaynakları arasında rüzgar ve güneş enerjisinde son beş yılda toplam elektrik üretimdeki payını yüzde 4'ten yüzde 12'ye (+23 TWh) çıkardı. Rüzgar enerjisi, 2020'de eklenen 1,2 GW'lık kurulu güç ile 2019 yılında kurulan gücün iki katına çıkarak güçlü bir büyüme gösterirken; güneş enerjisinde ise, 2020'de eklenen kurulu güç 2019'a göre yüzde 28 azaldı.



Türkiye, G20 ülkelerinin arasında 5. sırada yer alıyor

Rapor kapsamında; Türkiye, güneş ve rüzgârdan sağlanan elektrik üretiminde, 2015-2020 döneminin ortalaması olan yüzde 9.4'ün de üzerinde bir değerle, yüzde 12'lik paya sahip oldu. Dünya ortalamasının üzerindeki performansı ile Türkiye, G20 ülkelerinin arasında 5. sırada yer alıyor. Raporda yer alan listede, G20 ülkelerinin ilk sıralarında ise Almanya ve Birleşik Krallık geliyor.



Sürdürülebilir bir gelecek için Hibrit Enerji Santralleri

Sürdürülebilir gelecek için elektrik üretiminde mevcut enerji santrallerine ek olarak güneş enerjisinin entegre edildiği hibrit enerji santrallerine ağırlık verilmesi

gerektiğine dikkat çeken HT Solar Enerji Satış & Pazarlama Müdürü Emre Kulaç, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'nın da 2023 yılına kadar güneş ve rüzgar enerjisinde 20 GW'a ulaşma hedefi olduğunu ilettili. Bunun yanı sıra, Türkiye'nin güneş enerjisi potansiyelinin çok daha yüksek olduğuna ve gerekli kapasitelerin tahsis edilmesi halinde her yıl 2-3 GW seviyesinde bir kurulumun gerçekleştirilebileceğine işaret eden Emre Kulaç, "HT Solar kurulduğu günden bu yana Türkiye'de 750 MW+ referans projesiyle sektörde lider firmalar arasında yer alıyor. Ürün portföyümüzdeki 166 mm, 182 mm ve 210 mm hücreleri üretilen yeni nesil güneş panellerimizle, üretim kapasitemizi artırarak referans projelere daha fazla panel tedariki sağlamayı hedefliyoruz. Bu kapsamda güçlü finansal yapımız, kaliteli üretimimiz ve yüksek kapasitemiz ile Türkiye'nin 2023 hedefine en kısa sürede ulaşmasına katkı sağlayacağımıza inanıyoruz" dedi.

UKRAYNA'NIN GÜNEŞ PANELLERİ TÜRKİYE'DEN



Yıllık 1200 MW güneş paneli üretim kapasitesine sahip fabrikasında ürettiği güneş panellerini, dünyanın dört bir yanına ihraç eden HT Solar, son olarak Ukrayna'da 19,65 MWp kapasiteli güneş enerji santraline güneş paneli tedariki gerçekleştirdi.

Çin devletine ait tek güneş paneli üreticisi olan HT Solar, uluslararası sertifikalarla tescillenen standartlarda ürettiği güneş panelleri ile birçok ülkenin enerji ihtiyacını karşılıyor. Türkiye'de kurulduğu günden itibaren, dünya çapında 1 GW'dan fazla projeye güneş paneli tedariki sağlayan HT Solar, son olarak Ukrayna'nın Berdyansk şehrinde 19,65 MWp'lik projenin çözüm ortağı oldu.

2021 Yılına Hızlı Başlangıç

Dünya üzerinde çok geniş bir ihracat ağına sahip olduklarını ve bunu geliştirmek için stratejik yatırımlarını 2021 yılında da devam ettiklerini ifade eden HT Solar Satış ve Pazarlama Müdürü Emre Kulaç; "HT Solar olarak olumlu demografik eğilimler, yüksek şehirleşme hızı ile birlikte artan enerji talebini karşılamak için potansiyel pazarları iyi değerlendiriyoruz. Ukrayna'da bu ülkelerin başında geliyor" dedi.

Bu kapsamda Ukrayna'nın Berdyansk şehrinde yatırımcı firma Demircioğlu Mermer ve EPC firması Solargüç ile iş birliği yaptıklarını söyleyen Kulaç; "19,65 MWp kapasiteli güneş enerji santraline, 400W Monokristal Bifacial panellerin sevkiyatını gerçekleştirdik. Yaklaşık 5 GW kurulu güce sahip olan Ukrayna, gerek coğrafi konumu gerek yenilenebilir enerji yatırımları ile Avrupa'nın yükselen yıldızı olma yolunda ilerliyor. HT Solar olarak, Ukrayna pazarındaki gelişmeleri yakından takip ediyor ve daha çok referans projenin çözüm ortağı olmayı hedefliyoruz.

Yeni teknolojiler ile dünyanın enerji ihtiyacını karşılayacak

Akıllı teknolojileri, otonom ve robotik sistemler ile inovatif bir yaklaşım benimsediklerini vurgulayan Emre Kulaç; "Global ölçekte başarımızı sürdürülebilir kılarak; sektör ve pazar trendlerini takip ederek, ürün portföyümüzü geliştiriyoruz. Şu an ürün portföyümüzde, 158.75mm, 166mm, 182mm ve 210mm hücrelerle üretilen Mono-Perc, Half-Cut ve Bifacial gibi farklı özelliklere sahip güneş panellerimiz mevcuttur. Bu yeni nesil panellerle üretim kapasitemizi artırarak global projelere daha fazla panel tedariki sağlamayı planlıyoruz." dedi.

RÜZGAR ENERJİSİNDE KURULU GÜÇ 10 GW'YE YAKLAŞIYOR

Ülkemizin elektrik üretim kapasitesi geçtiğimiz dört ayda yaklaşık 1,5 GW artarak 97.376,5 MW'ye yükselirken, artışın en büyük pay sahibi rüzgar enerjisi oldu. İlk dört ayda 652,5 MW kurulu rüzgar enerjisi gücünün devreye alındığını aktaran Ülke Enerji Genel Müdürü Ali Aydın, bu ivmenin katlanarak artması için yatırımların ve çalışmaların hızla devam etmesi gerektiğini belirtiyor.

TEİAŞ tarafından yenilenebilir enerji kaynaklarına dair santral kurulu güç bilgilerini içeren son durum raporları yayınlandı. Raporda ülkemizin elektrik üretim kapasitesinin bu yılın ilk dört ayında 1.485,9 MW artarak 97.376,5 MW'ye yükseldiği kaydedilirken, bu artışın en büyük pay sahibi 652,5 MW ile rüzgar enerjisi oldu. Enerji ihtiyacının yaklaşık %9'unu rüzgar enerjisinden karşılayan Türkiye'nin sektörü ivmelendirmek için çalışmalarını hızlandırması gerektiğini belirten Ülke Enerji Genel Müdürü Ali Aydın, türbin üreticisinden işletmecisine, servis bakım hizmetleri sunan şirketlerden çalışanlara kadar tüm paydaşların desteği ile rüzgar enerjisinin gelecek hedeflerine ulaşabileceğine dikkat çekiyor.



Elektrik Üretiminde Güç Rüzgar Enerjisinde

Türkiye, rüzgar enerjisi başta olmak üzere yenilenebilir enerjinin bir çok alanında önemli ilerlemeler kaydediyor. Dünya'nın emin adımlarla temiz enerjiye yöneldiği bir zamanda, ülkemizde de rüzgar enerjisine olan yatırımlar artıyor. Hali hazırda kurulu olan 9.485 MW kurulu gücün, doğru yatırım ve politikalar beraberinde daha da artarak gelecek 10 yıl içerisinde temiz enerji devrimi gerçekleştirilebileceğine dikkat çelen Ali Aydın, gelecek nesillere temiz bir doğa bırakabilmek için rüzgar enerjisine verilecek her desteğin Türkiye'nin geleceğine katkıda bulunacağını ifade ediyor.

İlk 4 Ayda En Çok Kurulum Rüzgar Enerjisinde Gerçekleşti!

Enerjide dışa bağımlılığını azaltmak isteyen ülkemiz, yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelik politikalarını geliştirmeye devam ediyor. Özellikle elektrik üretimindeki payı 2020 yıl genelinde %9 olarak ölçülen rüzgar enerjisinin, artmakta olan enerji talebine rağmen 2021 yılı sonunda tüketimi daha da yüksek seviyede karşılaması bekleniyor. Bunun en önemli sebebi ise günümüzde kurulumları hızla devam eden yeni rüzgar çiftlikleri. Söz konusu santrallerin kurulumunda ve devreye alınmasında Ülke Enerji ekipleri olarak kritik rol oynadıklarını ifade eden Ali Aydın, Türkiye'nin yerli, ekonomik ve temiz enerjiye ulaşım serüveninde sektör olarak da tüm yükü karşılamaya hazır olduklarını dile getiriyor. Rüzgar enerjisinden kesintisiz fayda sağlanması için, rüzgarın enerjiye dönüştürülmesi sürecinin profesyonel ekiplerce yönetilmesinin önemine vurgu yapan Ali Aydın, bu başarının devamlılığı için Ülke Enerji olarak kurulum, bakım, onarım ve inceleme işlemlerinde rüzgar türbinin tüm bileşenlerine yönelik uzman ekip ve teknik donanımına sahip olduklarının altını çiziyor. Aydın son olarak, mevcut yatırımlarına ek kapasite ile 2021 yılında türbin kule erişim platformları, insansız kanat inceleme işlemleri yapabilen yapay zeka destekli otonom dronelar ve diğer teknik yatırımlarını sürdürdüklerini vurguluyor.

KAZAKİSTAN ÇİMKENT KENTSEL DÖNÜŞÜM PROJESİNDE ALDAĞ GÜVENCESİNDE CIAT ROOFTOP ÜNİTELERİ KULLANILDI

600.000 üzerindeki nüfusuyla Almatı ve Astana'dan sonra Kazakistan'ın en büyük üçüncü kenti olan Çimkent'te, akıllı şehir "megalopolis"e dönüştürülmek için çalışmalar devam ediyor.

EBRD'nin 1 milyar Euro tutarındaki kentsel sürdürülebilirlik programı EBRD Yeşil Şehirler'e katılan Çimkent'in Yeni Pazar Yeri için CIAT Rooftop cihazları uygun görüldü. Akıllı ve Yeşil Kent Konseptine uygun tercihlerin öne çıktığı Çimkent'in (Shymkent) yeni pazar projesinde kullanılan CIAT ürünleri 100 kW kapasiteye sahip. Eurovent belgeli ve Ecodesign ge-

rekliliklerini karşılayan CIAT rooftop cihazları, yardımcı ekipmanlar, borular, kablolar olmaksızın doğrudan hava dağıtım kanalına bağlanabiliyor. Bu tasarım, kurulum maliyetlerini ve bağlantı elemanlarını azaltarak sorunsuz işletim sağlıyor. Free cooling özellikli üniteler; hermetik scroll kompresörler, elektronik plug-fanlar ve mikroislemcili elektronik kontrol, soğutucu R-410A için optimize edilmiş bileşenler ile akıllı ve yeşil bina konseptine uygun, enerji verimli ve çevre dostu seçenek olarak tercih ediliyor. Türkistan-Sibirya Demiryolu'na ev sahip-



liği yapan ve uluslararası ticarete önemli bir yere sahip bulunan Çimkent'in yenilenen çehresi için ideal seçim olan CIAT ürünlerinin ardındaki Aldağ güvencesi, satış sonrasında da devam ediyor.



ÜÇ KİTADA İMBAT

Yüzde yüz yerli tasarım gücüyle kendi ürün tasarımlarını hazırlayan ve üretimini gerçekleştiren İmbat, ürünlerini Türkiye'ye ve dünyanın birçok noktasına sunmaya devam ediyor. Avrupa ülkeleri dahil olmak üzere 50'den fazla ülke ile ürün satış ve partnerlik ilişkilerini geliştiren İmbat, son dönemde Kamerun, Ermenistan, Özbekistan ve Avusturya'ya gerçekleştirdiği ihracatla, yurt dışı ivmesini sürdürüyor.

Yaounde Telecom – Kamerun

Kamerun'un başkenti Yaounde'de, Telecom iletişim merkezi projesinde, İmbat hassas kontrollü klimalar yer aldı. 120 kW kapasiteye kadar, hava ve su soğutmalı olarak 11 farklı modelde

üretimi gerçekleştirilen İmbat hassas kontrollü klimalar, hassasiyetle aynı anda sıcaklık ve nem kontrolü sağlaması nedeniyle güvenle tercih edilmektedir.

Alex Tekstil – Ermenistan

Erivan'da kurulan ve bölgenin en büyüğü olan Alex tekstil firması, iklimlendirme için İmbat'ı seçti. Tesisin üretim alanında, 240 kW kapasiteli İmbat çatı tipi klima kullanıldı. Proje ve mahal ihtiyacına göre özel tasarlanabilen İmbat çatı tipi klimalar, dış hava koşullarına göre %100 taze hava ile free cooling yapılarak minimum enerji harcaması sağlamaktadır.

Polytex LLC – Özbekistan

Özbekistan, Sirderya'da 6000 m² alana kurulan Polytex LLC tekstil fabrikasının laboratuvarlarında İmbat hassas kontrollü klimalar kullanıldı.

Dünya çapında piyasa lideri firmalardan olan Polytex, numune makinelerinin dizayn edilmesi, geliştirilmesi, üretimi ve dünya çapında satışı ile 100'ü aşkın ülkede bulunan tekstil üreticileri ve numune fabrikalarının profesyonel bir ortağıdır. Maksimum enerji verimliliği sağlamak üzere geliştirilen İmbat hassas kontrollü klimalarda, evaporatörde ve kondenserde yüksek ısı transfer yüzey alanı standart olarak uygulanmaktadır.

Markus Port – Avusturya

İmbat, Almanya ve Avusturya'ya sıklıkla ürettiği taşınabilir çatı tipi klimanın yanı sıra şimdi de taşınabilir klima santrallerinin satışını hızlandırdı. İmbat taşınabilir klima santrali, bir soğutma suyu bataryasına ve talebe uygun olarak sıcak su bataryası veya elektrikli ısıtıcıya sahip olarak üretilmekte, verimli kullanımıyla tercih edilmektedir.

BİLKENT NAZENDE PROJESİNE WILO İMZASI

İleri teknolojisi ile farklı kategorilerde entegre çözümler sunan Wilo, pompa sistemleriyle Türkiye'nin en prestijli projelerine katma değer sağlamaya devam ediyor. Ankara'nın en değerli konut projelerinin başında gelen ve farklı daire tipleri ile özgün bir yaşam alanı sunan Bilkent Nazende projesinin tüm su temin sistemlerinde tek çözüm ortağı olarak Wilo tercih edildi.

Binalarda, endüstride ve altyapı uygulamalarında bulunan ısıtma, soğutma, havalandırma sistemlerinin yanı sıra su temini ve atık su uygulamalarında da kullanılan pompa sistemlerinin öncü markası Wilo; dünya genelinde olduğu gibi Türkiye'de de birçok prestijli projenin profesyonel çözüm ortağı olmayı sürdürüyor. Wilo'nun birbirinden değerli projelerinin yer aldığı referans listesine Ankara'da yeni

bir yaşam alanı sunan Bilkent Nazende projesi de katıldı.

Yaygın servis ağı ile tüm su temin çözümlerinde tek çözüm ortağı

Yüksek enerji verimliliği sağlayan geniş ürün yelpazesinin yanı sıra müşterilerine sunduğu kaliteli hizmetle de sektöründe öncü olan Wilo, Ankara'nın en değerli konut projelerinin başında gelen ve farklı daire tipleri ile özgün bir yaşam alanı sunan Bilkent Nazende projesinin tüm su temin sistemlerinde tek çözüm ortağı olarak tercih edildi. Projede Wilo'nun ısıtma hatlarına yönelik Yonos ve IPL pompa serileri, Yonos Maxo-Z ve Stratos Maxo-Z sıcak su pompaları, yüksek basınç ihtiyacına yönelik hidrofor alanında frekans konvertörlü Helix serileri, TP-S, TP-P ve RexaCut atık su pompaları ile WRH serisi yangın pompaları kullanıldı.



Türkiye geneline yayılan güçlü servis ağıyla fark yaratan Wilo, bu sayede olası arızalara 24 saat içerisinde ilk müdahaleyi gerçekleştirebilmekle özelliğiyle de öne çıkıyor. Wilo'nun Ankara yetkili bayilerinden DASER Mühendislik tarafından ürün satışı gerçekleştirilen Bilkent Nazende projesi, yüksek konfor ve ideal bir yaşam alanı vad ediyor.



AGROBEST GRUP'UN MANİSA TESİSLERİNİN YAPIMINDA ALDAĞ KLİMA SANTRALLERİ TERCİH EDİLDİ

Türkiye'de 220, dünyada ise 500'den fazla bitki koruma ürünü ruhsatına sahip Agrobest Grup, bitki koruma ürünleri, tohum, gübre, organik tarıma dayalı biyolojik ürünler ve hasat sonrası koruma ürünleri ana ürün gruplarının küresel oyuncular arasında.

Salihli Organize Sanayi Bölgesinde 206 dönüm arazi üzerinde yaklaşık 120 bin metrekare kapalı alana sahip tesislerinin yatırım hacmi yaklaşık olarak 50 milyon dolar (USD). Bu yeni modern

tesisiyle 700 kişiye daha istihdam olanağı sağlayan Agrobest Grup için Aldağ'ın Manisa Akhisar tesisinde klima santralleri, fan grupları ve ısı geri kazanım cihazları imal edildi.

Bu projede kullanılan klima santralleri 3.350 - 32.950 m³/h kapasite aralığına sahip. DX batarıyalı ve Exproof santraller, otomasyonları ile birlikte teslim edildi. Aldağ Klima Santralleri, uzun işletme ömrü, çevre ve işletme dostu düşük enerji tüketimi özelliği ile öne çıkıyor.

Agrobest Grup için hizmet verecek Aldağ ısı geri kazanım cihazları ve fanlar da en önemli tasarım kriteri olarak belirlenen enerji verimliliği sayesinde, özellikle düşük karbon ekonomilerine hızlı

geçiş yapılan bu dönemde havalandırma, iklimlendirme sistem tercihlerinin ilk sırasında yerini alıyor.

Aldağ Satış Grubu Yetkilileri, "iklim değişikliği ile mücadelenin en önemli gündem maddesi haline geldiği bu dönemde, cihaz, sistem ve teknolojilerimizin rekabetçilik gücü artıyor. Koşullar, yatırımcıları daha çok fazla ve daha çok yönlü faydayı talep eder hale getirdi. Bu, sektörümüzün sağlıklı gelişmesine yardımcı olacak. Üretici firmaları geleceğin teknolojilerini bugüne taşımaları için motive edecek. Aldağ, bugüne kadar attığı adımlarda, bu hedefe doğru ilerledi. Bugün, bu doğru stratejinin ödülleri alıyoruz" dedi.

SİRBİSTAN PAZARINDA FLEXIVA YÜKSELİŞTE

Sırbistan'ın en büyük ölçekli ve prestijli projelerinde Flexiva tercihi artış gösteriyor.

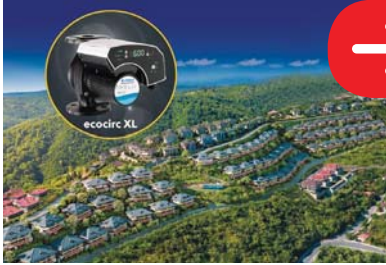
Sırbistan'ın en büyük kentsel dönüşüm projesi Belgrad Waterfront, Tuna nehrine bağlı Sava nehrinin sağ kıyısında, Sava amfi tiyatrosunu canlandırarak yükselen ve Sırbistan Hükümeti tarafından yönetilen 3.5 milyar USD'lik bir yatırımdır. Belgrad'ın şehir panoramasını ve ekonomisini iyileştirmeyi amaçlayan proje, 7 otel, 2.000 ofis, AVM ve 6.000 dairelik apartman bloklarından oluşuyor. 130 milyon Euro değerindeki Prestijli Lüks Konut Kompleksi Wellport, stüdyolardan 4 yatak odalı dairelere kadar değişen 500 adet son teknoloji konut biriminden oluşuyor. Kompleks dört aşamada inşa ediliyor. Proje, Wellport sakinlerine doğal malzemelere

dayanan birinci sınıf kalitenin yanı sıra en modern teknolojiler ve enerji verimliliği ilkeleriyle el ele giden özenle seçilmiş malzemeler sunacak şekilde tasarlandı. Tarih boyunca Belgrad kentinin merkezi olan Dorcol'da 2 hektarlık arsa üzerinde yaklaşık 100.000 m² konut ve ticari alan olarak projelendirilen karma yaşam projesi Novi Dorcol, Eski Kent'in kalbinde yeni bir yüksek kaliteli modern yaşam vahası yaratıyor.

Yeni yaşam merkezi, Novi Dorcol eski Platanra yönetim binasının bazı kısımlarını Belgrad'ın kentsel tarihinin önemli bir bölümünü yansıtmak üzere koruyarak, modern yaşam tarzı ve konforunu sunacak. Komplekste, spa içeren bir havuz, restoranlar, anaokulları, oyun alanları ve diğer hizmet ve ticari alanlar mevcut olacak.



Belgrad'ın yapı sektörünün en önde gelen bu projelerinde Flexiva'nın SKY Serisi yangına karşı alev iletmez esnek hava kanalları kullanılıyor. Yurt içinde de sayısız seçkin projenin tercihi olan SKY serisi, yurt dışında da başarı grafiğini düzenli olarak yükseltiyor. Sırbistan'da pazar konumunu güçlendiren Flexiva'nın, TS EN 13180 Standartlarına uygun olarak üretilen SKY serisi, hava sızdırmazlığı konusunda, standartların üzerindeki basınç altında testlerden geçerek üstünlüğünü ispatlıyor.



DENİZKORU SARIYER, LOWARA GÜVENCESİNDE

Toplam 112.650 m² alan üzerine inşa edilen DenizKoru Sarıyer Projesi'nde Lowara pompa

ve hidrofor sistemleri kullanılmaktadır. Modern mimarisi ve ayrıcalıklı lokasyonu ile dikkat çeken projenin konforlu su tedariki Lowara frekans kontrollü hidrofor sistemleri tarafından sağlanmaktadır. Kullanılan hidrofor sistemleri panodan çoklu sürücü ile kontrol edilmektedir.

129 blok ve 682 daireden oluşan konut projesinin ısıtma hatlarında ecocirc XL serisi yüksek

verimli, ıslak rotorlu, frekans invertörlü sirkülasyon pompalarının yanı sıra e-LNE ve TLCHN serisi sirkülasyon pompaları kullanılmıştır.

İstanbul Sarıyer'de doğayla iç içe yapısı ve sosyal yaşam alanları ile sakinlerine ayrıcalıklı bir yaşam sunan DenizKoru Sarıyer Projesi'nin atık su ve drenaj sistemlerinde de çözüm ortağı olarak Lowara pompa sistemleri hizmet veriyor.

İHLAS YAPI'NIN ÜÇ PROJESİNE TOSHIBA KLİMA İMZASI

İhlas Yapı'nın Avcılar, Beylikdüzü ve Büyükçekmece ilçelerinde hayata geçirdiği üç konut projesinin iklimlendirme ihtiyaçları Toshiba Multi Klima sistemleri güvencesinde olacak. En son klima teknolojisi ve sağladığı optimum performans ile yaşam kalitesinin iyileştirilmesinde önemli rol sahibi olan Toshiba Multi Klima Sistemleri; 1640 adet split klima, 41 adet ticari split klima ve 8 multi split klima ile Marmara 4 Evleri, Bizimevler Güzelce ve Bizimevler 8 projelerinin tüm iklimlendirme ihtiyaçlarını karşılayacak.

Japon teknolojisine sahip üstün konfor

Japon teknolojisine sahip Toshiba Multi klima sistemleri, multi split klimalarının esnek yapısıyla birden fazla odada iklimlendirmenin gerektiği durumlarda tüm ihtiyacı karşılamasıyla ve düşük enerji tüketimiyle öne çıkıyor. Hafif ve kompakt dış üniteleriyle duvarda daha az yer



kaplayan, temiz ve sessiz bir ortam sağlayan Toshiba Multi Klima Sistemleri, beş odaya kadar geniş çaplı bir iklimlendirme seçeneği sunarak arzu edilen konfor düzeyinin sağlanmasına yardımcı oluyor.



FARKLI SEKTÖRLER VE İHTİYAÇLARA TEK ÇÖZÜM: CLIVET SANTRİFÜJ CHILLER

55 yılı aşkın tecrübesi ve güçlü iş ortaklıklarıyla iklimlendirme sektörünün öncü firması Form, Clivet soğutma grupları ile merkezi iklimlendirme ihtiyaçlarına verimli ve işlevsel çözümler sunuyor. Clivet'in santrifüj chiller modelini bir süre önce pazarla buluşturan Form Endüstri Ürünleri, kısa sürede çok önemli referanslara imza attı. Bu kapsamda İstanbul Uluslararası Finans Merkezi, KKTC Ercan Havalimanı, Nuh Çimento, Ankara'da bulunan Sincan 480 yataklı Devlet Hastanesi ve Osmaniye'deki 600 yataklı devlet hastanesi iklimlendirme sistemlerinde Clivet Santrifüj Soğutma Gruplarını tercih etti.

Clivet santrifüjlü gruplar, yüksek soğutma kapasitesi, verimlilik değerleri ve patentli yeni özellikleri ile dikkat çekiyor. 600 kW ile 10.550 kW arasında yüksek kapasiteye ve 6.58'e kadar COP, 10.69'a kadar IPLV verimlilik değerlerine sahip. Aynı zamanda 20'den fazla patenti ve AHRI sertifikası bulunuyor. Clivet santrifüj gruplar, iki kademeli kompresör ve Back to Back Çark tasarımı ile daha basit bir tasarıma ve daha az hareketli parçaya sahip olduğu için benzersiz doğrudan tahrikli kompresör güvenilirliği ve daha uzun bir kullanım ömrü sağlıyor.

Ercan Uluslararası Havalimanı Form ile "havalanıyor"

Lefkoşa'da yer alan Ercan Uluslararası Havalimanı, yılda yaklaşık 4 milyon civarında yolcuya ev sahipliği yapıyor. Hizmet kalitesini artırmak



amacıyla havaalanına inşa edilen ek binanın iklimlendirmesi Form tecrübesine emanet edildi. Mekanın iklimlendirmesinde üç adet AHRI sertifikalı Clivet Su Soğutmalı VFD'li Santrifüj Soğutma Grubu ve bir adet Eurovent sertifikalı Clivet Hava Soğutmalı Soğutma Grubu kullanıldı. Ürünler toplamda 12.335 kW soğutma kapasitesiyle alanın etkin şekilde iklimlendirilmesini sağlıyor.

İstanbul Uluslararası Finans Merkezi

İstanbul'un 2023 yılında dünyadaki en önemli 10 finans merkezi içinde yer alması hedefiyle yola çıkılarak çalışmasına başlanan İstanbul Uluslararası Finans Merkezi'nin iklimlendirmesi Clivet Santrifüj Chiller ile sağlanacak. Form, finans merkezinin kapalı alanlarının iklimlendirme ihtiyacına toplamda 6.500 kW kapasiteli 2 adet VFD'li kompresörlü santrifüj chiller ve 1 adet su soğutmalı vidalı VFD'li chiller ile çözüm sunacak.

Nuh Çimento



Dünya'nın sayılı çimento fabrikalarından olan, Kocaeli Körfez'de yer alan Nuh Çimento fabrikası da proses iklimlendirmesi alanında Form'a güvenen endüstriyel tesislerden biri oldu. Fabrikanın imalat hattına 2 adet VFD kompresörlü Clivet Santrifüj Chiller entegre edildi. Toplam kapasitesi 4.000 kW olan bu iklimlendirme çözümü fabrikanın proses ve server odalarının soğutulmasında kullanılıyor.

Sincan 480 Yataklı Devlet Hastanesi



Ankara Sincan 480 Yataklı Devlet Hastanesi ve Ağız Diş Sağlığı Merkezi'nin iklimlendirmesi Form'a emanet edildi. Ankara-Ayaş yolu üzerinde 87.694 metrekare arsa üzerine yapılacak hastane kompleksi toplam 110.000 metrekare kapalı alana sahip olacak. Form, hastanenin iklimlendirme ihtiyacına toplam kapasitesi 6.500 kW olacak şekilde 2 adet VFD kompresörlü Clivet Santrifüj Chiller ile çözüm sunuyor. Hastanenin 2021 yılı sonunda hizmete başlaması planlanıyor.

Osmaniye 600 Yataklı Devlet Hastanesi

2020 yılının Temmuz ayında inşaatı başlatılan Osmaniye 600 Yataklı Devlet Hastanesi, 102.500 m² arsa alanını üzerinde toplam 179.703,22 m² kapalı inşaat alanına sahip. 2022 yılında hizmete başlaması beklenen hastanenin iklimlendirmesi Clivet Santrifüj Chiller ile sağlanacak. Hastaneye tedariki sağlanan 5 adet VFD kompresörlü Santrifüj Chiller, kapalı mahallerin iklimlendirmesinde önemli rol oynayacak. Toplam kapasitesi 13.000 kW olan cihazlar, tüm sistemin etkin şekilde kontrol edilebildiği plant manager otomasyon sistemiyle de öne çıkıyor.



DOĞU İKLİMLENDİRME'NİN HAVA TEMİZLEME ÜNİTELERİ LUCIDA BEACH HOTEL'DE

Kemer Çamyuva'da bulunan Lucida Beach Hotel, mavi ile yeşilin buluştuğu Antalya sahilleri ve Toros dağları etekleri altında müşterilerine benzersiz bir hizmet sunuyor. Denize sıfır konumdaki tesis, tatlı su ve deniz alanlarında sürdürülebilir kalkınmayı destekleyerek, yüzme suyu kalitesi, çevre yönetimi, çevre eğitimi ve can güvenliği konularında yüksek standartları ile Mavi Bayrak kriterlerini yerine getiriyor. 18 ile 45 m² aralığında, 205 adet odası ile müşterilerini ağırlayan Lucida Beach Hotel, iç ortam hava kalitesine de büyük önem vererek, Doğu İklimlendirme'nin havadaki mikrop, bakteri, virüs gibi kirleticilerin arındırılmasını sağla-

yan B-FRESH Hava Temizleme Üniteleri ile hava kalitesini en üst düzeyde tutuyor. Doğu ailesinin yeni üyesi B-FRESH Hava Temizleme Üniteleri, 3 kademe olarak tasarlanan filtreleme sistemi ile havayı ilk olarak EN 16890 standardına uyumlu ISO ePM1 (F7) filtreden geçirerek içerisinde bulunan 0,3-1 µm büyüklüğündeki partiküllerden arındırır. Büyük partiküllerden arındırılmış hava, D99 dozunda, ozon üretmeyen, 254 nm dalga boyuna sahip UV-C lambalardan geçirilerek içerisinde bulunan bakteri, küf ve virüs gibi kirleticiler temizlenir. Filtreleme sisteminin son adımı olan EN 1822:2009 standardına uygun H13 sınıfı HEPA filtreler ile 0.1-0.3



µm büyüklüğündeki partiküller %99,99 oranında yakalanarak temiz hava elde edilir. Performans, ozon salınım ve UVC lamba dalga boyu ölçüm testlerini başarıyla geçen B-FRESH, İstenen tüm şartları yerine getirerek ISO 15714, ISO 13697, ANSI/ASHRAE 185.1, ANSI/ASHRAE 185.2 standartlarını sağlamaktadır.



İZOCAM'IN HAVA TEMİZLİĞİ İÇİN TERCİHİ NEFFES

UV-C sterilizasyon teknolojisi içeren 4'lü filtre yapısıyla zararlı mikroorganizmalara karşı çoklu koruma sağlayarak kurumsal ofis ve tesislerde sağlıklı bir ortam yaratıyor.

qNEFFES, İZOCAM'ın hava temizliğinde tercih ettiği marka oldu. İZOCAM'ın Eskişehir, Mersin ve Kocaeli Dilovası'nda bulunan tesisleri ile İstanbul'da bulunan Genel Müdürlük binasının hava temizliği NEFFES'e emanet edildi. qNEFFES, sahip olduğu teknolojiyle mantar,

bakteri, küf, partikül ve mikroorganizmaları etkisiz hale getiriyor. NEFFES'in çok yönlü koruma sağlayan dörtlü filtre yapısı polen, sigara dumanı gibi maddeleri de havadan temizleyerek sağlıklı bir ortam oluşturuyor.



NEFFES Hava Temizleyici standart hava temizleme cihazlarından farklı olarak HEPA filtre ve

STANDART POMPA, DÜNYANIN SAYILI HAVA HARP OKULLARINDAN YEŞİLKÖY HAVA HARP OKULU'NDA

Türkiye'nin en büyük yerli pompa üreticisi Standart Pompa, savunma sanayinde yer aldığı projelere bir yenisini daha ekledi. Dünyanın sayılı hava harp okulları arasında yer alan ve ülkemizin en iyi pilotlarını yetiştiren Milli Savunma Üniversitesi Yeşilköy Hava Harp Okulu'nun yenileme çalışmalarında Standart Pompa ürünleri tercih edildi. TOKİ ve EPP (Emlak Planlama ve Proje Yönetimi) kontrolörlüğü ile Rönesans iş birliğinde gerçekleşen projede; Standart

Pompa'nın kendinden hazneli Conflux atık su pompaları, C tipi Dalgıç pompaları, uzun ömrü ve verimiyle fark yaratan komple paslanmaz hidroforları da dahil olmak üzere toplam 100'ü aşkın ürün çeşidi kullanıldı. 107 yıllık geçmişle ülkemizin milli savunma alanında en köklü kurumlarından olan Milli Savunma Üniversitesi Yeşilköy Hava Harp Okulu'nun modernizasyon çalışmaları ile okulun öğrencilerinin ve öğretim kadrosunun daha iyi şartlara sahip olması sağ-



lanmış oldu. Dünya çapında çözümler üreten bir mühendislik gücü olma hedefiyle sürekli atılımlar yapan Standart Pompa, önemli projelerde aldığı başarılı rollerle güvenilir bir iş ortağı olduğunu göstermeye devam ediyor.



PA-FLEX KAUÇUK ÜRÜNLERİ İLE PROJELERİN DESTEKÇİSİ

Yılın ikinci çeyreğininin yaşandığı şu günlerde Pa-Flex ürünleriyle çeşitli projelerde yer almaya devam ediyor. Gelen talep ve bilgiler ışığında 2021 yılının yine Pa-Flex Kauçuk açısından çok verimli geçeceği görülüyor.

Pa-Flex, çalışmalarını yurt dışı pazarına yoğunlaştırmışken yurt içinde de önemli projelerin üretiliyor olması hem Pa-Flex hem ülkemiz açısından sevindirici. Bu projelerden ilki İstanbul Kadıköy'de yapımı devam eden Optimist Residence konut projesi. Yaratıcı insanlar için yaşam alanları sloganı ile tanıtımını yapan projede Pa-Flex'in kauçuk levha-boru ürünleri tercih edilmiştir. Kapalı otopark ve ortak mahaller havalandırma kanalları darbeye dayanımlı, -40 ile 110°C ısıda kul-

lanılan, yüksek buhar difüzyonu ve düşük ısı iletkenlik değerlerine sahip Pa-Flex kauçuk levhaları ile yalıtılmıştır. Diğer yandan sıhhi ve ısıtma-soğutma boruları da yine Pa-Flex markası olan boru izolasyonları ile kaplanmıştır. 1+0 dan 4+1 'e daire seçenekleri sunan projede ortak yaşam alanları, çarşı ve dükkanlar, yüzme havuzu bulunuyorken proje bitişik nizam 3 blok 554 daire ve 56 mağazalı olarak tasarlanmıştır.

Geçtiğimiz ay katkı sağlanan bir diğer proje Konya'da yapımı tamamlanan Karapınar Ramada Otel. Kalite ve konfor anlamında misafir memnuniyeti gözetilerek her detay en ince ayrıntısıyla düşünülmüş olan otelde toplamda 255 oda olup; 229 adet standart, 13 adet suit, 1 adet kral dairesi, 3 adet engelli odası, 9 adet aile odası ile şehir manzarası eşliğinde hizmet vermeye hazırlanıyor. 6 adet çok amaçlı toplantı salonu, kullanılan son teknoloji sistemler ve alt yapılarıyla ku-

sursuz hizmet vermeyi hedeflemektedir.

Kamu projesi kapsamında Sincan 480 yataklı devlet hastanesinde Pa-Flex marka kauçuk levha ve boru yalıtım ürünleri tercih edilmiştir. Ankara-Ayaş yolu üzerinde 87.694 m² arsa üzerine yapılan hastane kompleksi toplam 110.000 m² kapalı alana sahip olacak. Yeni hastanenin Sincan ile birlikte Beypazarı, Ayaş ve Nallıhan ilçelerinde yaşayan vatandaşlara da sağlık hizmeti vermesi bekleniyor.

Proje kapsamında 5 katlı 82.375 m² ana hastane binası, 3 katlı 15.850 m² ağız dış sağlığı merkezi ve 4 katlı 911 araçlık 15.986 m² otopark binası yer alacak.



MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ RESİM VE HEYKEL MÜZESİNDE ÜNTES TERCİH EDİLDİ

Ünlü Mimar Emre AROLAT imzası taşıyan Resim ve Heykel Müzesi İstanbullu sanatseverlerin yeni buluşma noktası olarak dikkat çekiyor. Toplamda 18.000 m² kapalı alan sahip Müze, lokasyonu, tarihi arşivi ile öne çıkmasının yanı sıra Türk sanatının en önemli eserlerine de ev

sahipliği yapıyor. Projede Üntes, Eurovent sertifikalı, 6.150- 34.000 m³/h hava debisi aralığında Klima Santralleri, Buharlı Nemlendirme Cihazları, Hücreli Aspiratörler, Fancoil Üniteleri ve 750 kW soğutma kapasitesine sahip Eurovent sertifikalı, Soğutma Grupları ile tam



kapasite iklimlendirme sağlıyor. Üntes, yaratıcı iklimlendirme çözümleri ile hassas ortamların ve prestijli projelerin ilk tercihi olmaya devam ediyor.



TÜRKİYE'NİN İLK BİTKİ FABRİKASI FARMİNOVA'DA ALDAĞ'IN ÇEVRE DOSTU ÜRÜNLERİ KULLANILDI

Türkiye'nin ilk, Avrupa'nın en büyük, dünyanın da ikinci bitki fabrikası olan Farminova Bitki Fabrikası Türkiye tarım sektöründe özel bir yere sahip.

Tarımının güvenliği ve sürdürülebilirliğinin önemli adımı olan bitki fabrikaları, dünya tarımının geldiği

son evre olan Tarım 4.0'ın da başrolünde kabul ediliyor. 2.5 milyon Euro'ya mal olan Farminova bitki fabrikasında, 7 gün 24 saat kapalı alanda, zirai mücadele ilaçları kullanılmadan, yeşil teknolojiyle, steril ortamda sağlıklı ve çevreyi kirletmeyen tarım gerçekleştiriliyor. Yapay zeka kullanılarak topraksız tarım yapılan tesiste, %95 oranında daha az su tüketiminin sağlanıyor, doğaya ve hiçbir canlıya zarar verilmiyor. Antalya'da bulunan Farminova Bitki Tesisinde, kendi konseptine uygun

olarak Aldağ'ın çevre dostu ürün ve teknolojileri tercih edildi. Bu tesis için üretilen 15.000 m³/h kapasiteye sahip sulu bataryalı klima santralleri; yüksek ısı geçirgenliğinin sağlandığı bataryası, IP55, IE2-IE3-IE4 sınıflarında 380V 50Hz motorları, 50 mm. kalınlığında tasyünü kullanılan ve kaynaklı birleştirme yapılmayan, daldırma galvanizli çelikten mamul panellere sahip gövde yapısı ile enerji verimliliği ve uzun ömür avantajlarını bir arada sunuyor. 10.000 m³/h kapasiteye sahip, bir

kısmı tavan tipi ısı geri kazanım ve havalandırma santralleri de Aldağ'ın çevre dostu, sürdürülebilir iklimlendirme vizyonu çerçevesinde, enerji tüketimi ve işletme maliyetleri konusundaki hassasiyetler göz önüne alınarak tasarlanmış, üretilmiştir. Aldağ, Farminova Bitki Tesisinin havalandırma gereksinimlerini karşılayacak çok sayıda fan üretimini de gerçekleştirmiştir. Teslim edilen tüm cihazlar, satış sonrasında da Aldağ'ın büyük takdir toplayan SSH Grubu güvencesi altındadır.

FARKLI ŞEHİRLERDE İNŞAA EDİLEN ÖNEMLİ PROJELERİN ARKASINDA İZOCAM KALİTESİ VAR



İzocam, Türkiye'nin en önemli projelerine uzmanlığıyla hizmet sunmaya ve sağlıklı yalıtım ürünleri temin etmeye devam ediyor. Önemli pek çok projeye yalıtım danışmanlığı hizmeti veren İzocam, her ihtiyaca uygun şekilde sunduğu ürün ve çözümleri ile Türkiye'nin iddialı projelerinde çözüm ortağı olarak yer alıyor.

İzocam, son dönemde Uşak, Mardin, Malatya ve Elazığ'ın önde gelen projelerine her ihtiyaca uygun sağlıklı yalıtım çözümleri ile imza atmaya devam etti. Uşak'ta inşa edilen 2000 kişilik öğrenci yurdu projesinin, Mardin'de inşa edilen konut projesinin ve Malatya'da inşa edilen toplu konut ve dükkan projesinin

ve Elazığ'da inşa edilen konut, ticarethane ve ibadethane projelerinin yalıtımında, kalitesi, satış öncesi ve sonrası sağladığı hizmetin güvenilirliği ve uzmanlığı nedeniyle İzocam ürünleri kullanıldı.

Yüksek Öğrenim Kredi ve Yurtlar Kurumu Genel Müdürlüğü tarafından Uşak'ta inşa edilen 2000 kişilik kapasiteye sahip öğrenci yurdu inşaatının yalıtımı İzocam ürünleriyle yapıldı. Projeye, 6 bin 225 metre İzocam Camyünü Prefabrik Boru, 9 bin 636 metre İzocam Kauçuk Boru, 21 bin 760 metrekare Tasyünü Manto, 8 bin 64 metrekare 10 cm kalınlığında İzocam Camyünü Çatı Siltesi tedarik edildi. Projenin malzeme tedariki, İzocam Bayisi Akgün İnşaat Taah. Tic. ve San. Ltd. Şti. tarafından gerçekleştirildi.

Mardin'in Artuklu ilçesinde bulunan İsmet Kent Sitesi'nin mantolama uygulaması da İzocam kalitesiyle gerçekleştirildi. Sitede ısı, ses ve yangın yalıtımı amacıyla 6 bin 500 metrekare Manto Tasyünü R+ ürünü

kullanılarak, konforlu yaşam alanları ve enerji tasarrufu sağlandı. Projeye İzocam Bayisi Anadolu Cam İnş. Ltd. Şti. malzeme tedarik etti.

T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'na bağlı TOKİ tarafından Malatya'nın Kale ilçesinde inşa edilen toplu konut ve dükkân projesinde de İzocam ürünleri tercih edildi. 309 konut ve 16 dükkândan oluşan toplam 50 bin metrekarelik alana sahip projenin 25 bin 700 metrekarelik alanında İzocam ürünleri kullanıldı. Projeye, 10 bin metrekare Tasyünü Manto, 12 bin metrekare İzocam Camyünü Çatı Siltesi ve 3 bin 700 metrekare İzocam Camyünü Kalibel tedarik edildi. Geçtiğimiz aylarda tamamlanan projeye malzeme tedariki İzocam Bayisi Biser İnşaat San. Tic. A.Ş. tarafından sağlandı.

İzocam'ın ürün tedarik ettiği bir diğer proje de T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'na bağlı TOKİ tarafından Elazığ'da inşa edilen toplu konut, ticaret merkezi ve cami projesi oldu. 924 konutun yanı sıra birer adet ti-



caret merkezi ve camiden oluşan projeye, 12 bin metrekare Tasyünü Dış Cephe Levhası, 20 bin metrekare İzocam Camyünü Çatı Siltesi ve 6 bin metrekare İzocam Camyünü Kalibel tedarik edildi. 2021 yılının başında tamamlanan projenin malzemeleri İzocam Bayileri Köprücü İnş. Yapı Dek. Taah. Ltd. Şti ve Keban Tic. tarafından gerçekleştirildi.

Gelişmiş kaliteli ürünlerinin yanı sıra müşterilerine yalıtım danışmanlığı hizmeti de veren İzocam, ısı yalıtımı, akustik konfor, tesisat yalıtımı ve yangın güvenliği açısından yönetmeliklere ve projelere uygun şekilde doğru ürünü öneriyor. İzocam ve ürünleri marka projelerin yalıtımında kalitesi, satış öncesi ve sonrası sağladığı hizmetlerin güvenilirliği ve uzmanlığı nedeniyle tercih ediliyor.



İMBAT SU SOĞUTMA GRUBU YEDİ BİLGELER'DE

Yüzde yüz yerli tasarım gücüyle kendi ürünlerini tasarlayan ve üretimini gerçekleştiren İmbat İklimlendirme ve Soğutma Sistemleri, yüksek verimli ürünleriyle yurt içi ve yurt dışında güvenle tercih ediliyor. Fabrikalar, hastaneler, alışveriş merkezleri, oteller, ofisler ve kültürel alanlarda kullanılabilen su soğutma gruplarını da ürün yelpazesinde bulunduran İmbat; Selçuk, İzmir'de bulunan Yedi Bilgeler Otel ve Şarap

Evi'nin üretim alanında da tercih edildi. 2010 yılında 120 bin şişe yıllık kapasite ile başlayan bağ ve şaraphane, yıllık 35-40 bin şişe üretim yapmaktadır. Yüksek kalite hedefi ile şarap üretimi gerçekleştiren Yedi Bilgeler Otel ve Şarap Evi, bu yüksek kalite anlayışına uygun olarak; şarap üretim tesisinin proses soğutması için İmbat su soğutma gruplarını tercih etti. Yedi Bilgeler tesisindeki şarap fermantasyon tanklarının eksi derecelerde tutulması için 0/-5°C su rejiminde 80 kW soğutma kapasiteli ve yine aynı tanklarda gerektiğinde ısıtma yapabilmek

adına 40/45 su rejiminde 130 kW heat pump kapasiteli hidronik modüllü su soğutma grubu kullanıldı.

İmbat soğutma grupları, 30 yılı aşkın mühendislik birikimi ve deneyimi ile maksimum enerji verimliliği sağlamak üzere geliştirilmiştir. Yüksek verimlilik için elektronik genleşme vanası, gelişmiş mikroislemci kontrolü, yüksek verimli kompresörlerin kullanıldığı asimetrik soğutma sistemi, evaporatör ve kondenserde yüksek ısı transfer yüzey alanı, aşırı soğutma ve aşırı kızdırma devreleri standart olarak uygulanmaktadır.

STARBUCKS MAĞAZALARI 15 YILDIR MITSUBISHI HEAVY İLE KONFOR BULUYOR

Üstün Japonya teknolojisi ve güçlü sektör tecrübesiyle öne çıkan Form MHI Klima Sistemleri, kurumsal şirketlere etkin iklimlendirme çözümleri sunmaya devam ediyor. 15 yıldır Starbucks mağazalarını yüksek teknolojili Mitsubishi Heavy VRF klimalarla iklimlendiren Form, kahve severlerin keyfine ortak oluyor.

Güçlü referansları ile sektörde öne çıkan Form MHI Klima Sistemleri, ürün gamında bulunan yüksek teknoloji ve enerji verimliliğine sahip Mitsubishi Heavy VRF klimalarla, uzun yıllardır Starbucks mağazalarına iklimlendirme hizmeti veriyor. Sektöründeki en başarılı şirketlerden biri olan Starbucks, kalite

teli hizmet anlayışı ve ürünleriyle dünyanın her köşesinde hizmet veriyor. Müşteri deneyimine çok önem veren firma, mağazalarının konfor şartlarına uygun Mitsubishi Heavy markalı klimalarla iklimleniyor. 2006 yılından bu yana Türkiye çapındaki 300'den fazla Starbucks mağazasında Mitsubishi Heavy VRF



Klima sistemleriyle hizmet veren Form, firmanın düzenli servis ve bakım hizmetlerini de sürdürüyor.

DOĞU İKLİMLENDİRME HAVA FİLTREASYON CİHAZLARI VE HAVA DAĞITIM EKİPMANLARI İLE RÖNESANS İNŞAAT'IN YENİ YARGITAY BİNASI PROJESİNDE YERİNİ ALDI



2018 yılında yapımına başlanan dev proje, Ankara İncek'te devam ediyor. Yüksek yargı faaliyetlerini tek çatı altında toplamak hedefi ile başlanan Yeni Yargıtay Binası, 2 milyon metrekareye yakın toplam saha alanı ve 500 bin metrekare inşaat alanı üzerinde yükseliyor. 10 blok olarak tasarlanan ve içerisinde ofis binaları, sosyal tesisler, teshin merkezi, yemekhane, polik-

linik, kreş ve otopark içeren projenin 2021 yılı sonunda tamamlanması planlanıyor. Yerli sermayeyi destekleyen ve çevre dostu olarak planlanan bu prestij projede, Doğu İklimlendirme 11 adet Hava Filtreasyon Cihazı ve toplam uzunluğu 35 kilometreye yakın Slot Difüzörleri ile yerini aldı. Yüksek tavanlı, ferah mekanların iklimlendirilmesinde kullanım amacıyla tasarlanan Slot Difüzörler, dekoratif ve sık görünümü ile mimari detayların önem taşıdığı projelerde sıklıkla kullanılır. Toplayıcı veya dağıtıcı olarak kullanılabilen difüzörler, dağıtıcı amaçlı kullanım sırasında ayarlanabilir iç ka-

nat yapısı ile iklimlendirilmiş üfleme havasını düşey, yatay ya da açılı olarak yönlendirebilir ve havanın mahal içerisinde en uç noktalara ulaşmasını sağlar. Alüminyum profillerden imal edilerek korozyon dayanımı artırılmış, uzun yıllar kullanıma uygun olarak tasarlanmış slot difüzörler, duvara ya da tavana montaj için uygun yapıda üretilmiştir. Ayrıca, modüler yapısı ve difüzör içinden uygulanan, görsel bütünlüğü bozmayan bağlantı elemanları sayesinde uzun hatlarda ya da köşelerde sık bir görünüm sunar. Baca problemi olan yerler için geliştirilen Four Kitchen Hava Filtreasyon

Cihazları, modüler olarak üretilmektedir. Modüler yapısı sayesinde parçalara ayrılabilen ve çalışacağı yerin farklı noktalarına konumlandırılabilen cihazlar, sahip olduğu Elektrostatik Filtre, UV-C lamba ve Aktif Karbon Filtreleri ile egzoz havasında bulunan kokuyu ve dumanı %99 oranında filtre ederek temizler. Yüksek sıcaklığa dayanıklı plug fanları ile pişirme prosesinde oluşan yüksek ısıdan etkilenmez. Elektrik motoru egzoz havasının üzerinden geçmeyecek şekilde tasarlanmıştır. Bu sayede minimum bakım gereksinimi ile uzun yıllar hizmet verir.

ŞEHİRLE ORMANIN BULUŞTUĞU ÇAMLIVADI'DE BONUS KALİTESİ



Şehrin ve ormanın kesiştiği noktada yükselen Avrupa Konutları en yeni projesi Çamlıvadi, Artaş İnşaat imzasıyla inşa ediliyor. Metropol yasasının karmaşasını yanı başındaki orman ile ferahlatarak Çamlıvadi projesindeki yapıların yalıtım malzemesi seçimi Yalıtımın İyisi Bonus oldu. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın düzenlediği yalıtım yönetmeliklerine uygun olarak inşa edilen projenin en önemli yalıtım bölümlerinden temel ve teras yalıtımları Bonus XPS ürünleri ile sağlanacak. Artaş İnşaat imzasıyla Avrupa Yakası'nın gelişen iş ve yaşam merkezlerinden Kağıthane'de hızla yükselen Avrupa Konutları Çamlıvadi Projesi, Kağıthane/Arıcalar Selçuklu Caddesi üzerinde, 125.017 m²'lik inşaat, 26.648 m²'lik arazi alanı üzerinde hayata geçiriliyor. 19 blok ve 919 konuttan oluşacak yepyeni bir yaşam alanı sunan Çamlıvadi, TEM otoyoluna 1 dakikalık mesafesi ile ulaşım rahatlığını, yanı başındaki yeşil ormanın huzuru ile birleştiriyor. İstanbul Havalimanı'na 25 dakikalık yakınlığı

ile tercih edilen bir yaşam merkezi halinde gelen Çamlıvadi'nin bir diğer cazibesi ise; şehrin en gözde alışveriş ve eğlence merkezi Vadi İstanbul'a ve İnşaatı süren ve İstanbul Havalimanı'na ulaşacak M11 metro hattının Hasdal istasyonuna yakın konumda bulunuyor. Tüm bu özellikleriyle Çamlıvadi projesi kalite, konfor, sosyalik gibi birçok güzelliği de bünyesinde barındırarak yaşamı ayrıcalıklı kılıyor. Modern mimari tasarımıyla bölgeye yeni bir yaşam konsepti getirecek Avrupa Konutları Çamlıvadi, klasik eski Türk yapılarına özlemle geniş balkonları ve ferah yaşam alanları ile dikkat çekiyor. Geniş otopark alanları, konforlu binaları, güvenlik koşullarının yanı sıra, merkezi lokasyonu ve doğayla iç içe yaşam imkanıyla da dikkat çeken Çamlıvadi'de sakinlerin konforu için yapıların yalıtımı da ön planda tutuluyor. Çamlıvadi projesinin temel perde ve teras çatı ısı yalıtımı ihtiyacı, her adımında çevreyi düşünen ve tüm üretim faaliyetlerini sürdürülebilirlik yolunda yürüten Bonus Yalıtım tarafından üstleniliyor. Metropolün cazibesi ve doğanın huzurunu aynı anda

yaşama imkanı sunan Çamlıvadi'de ısı tasarrufunun yanı sıra, suyun olumsuz etkilerinden doğabilecek durumlara karşı yapı güvenliği açısından da hayati önem arz eden temel ve teras çatı yalıtımları Bonus XPS Platin grubu ürünleri ile sağlanıyor. XPS denince akla ilk sırada gelen ve ürüne adını vermiş olan, yapı ömrü boyunca üstün performansını koruyan, yüksek mukavemetli, çevreci ve ileri teknolojili üretimin ürünü olan Bonus XPS, projedeki her bir yapının toplamda 10.500 m²'lik temel ve teras çatı yalıtımını 5 ve 8 cm'lik ürünleriyle mükemmel şekilde sağlayacak.

Hem Çevreci, Hem Güçlü Bonus XPS Bonus XPS ısı yalıtım levhaları; homojen hücre yapısına sahip, ısı yalıtımı amacıyla kullanılan termoplastik malzemelerdir. Türkiye'de XPS denince akla ilk gelen marka olmanın haklı gururuyla 2005 yılından bu yana yüksek kalite standartları çerçevesinde üretilen Bonus XPS ürünlerinin üretimi esasında hücre yapıcı, alev geciktirici, boya ve çevre dostu gazlar kullanılıyor. Düşük ısı iletkenliği, kapalı gözenekli

su emmez yapısı, optimum su buharı difüzyon direnci ve uygulama kolaylığı ile ideal bir ısı yalıtım malzemesi olarak öne çıkan Bonus XPS, kapalı hücre yapısı sayesinde yüksek basma mukavemetine sahip ultra güçlü performansı yalıtımla birleştiriyor. Türkiye'de ilk ve tek 700 kPa'lık XPS üretimiyle de fark yaratan Bonus XPS çok geniş yelpazedeki projelerin yalıtım çözümü olmaya devam ediyor. Tüm ürünlerde olduğu gibi üretim teknolojisi içerisinde çevreci bir politika izleyen Eryap Grup, Bonus XPS ürünlerinin imalatında şişirici gaz olarak CO2 kullanımına ağırlık veriyor. Ayrıca Eryap Grup ülkemizin, Kyoto Protokolü sonrasında Kigali değişikliğine de taraf olmasını göz önünde bulundurarak, sosyal sorumluluk bilinci ile XPS üretiminde alternatif çevreci gazların kullanımına yönelik çalışmalarla önderlik yapmayı planlıyor.



HAYAT KİMYA VIETNAM FABRİKASI YAPIMINDA ALDAĞ KLİMA SANTRALLERİ VE CIAT SOĞUTMA GRUPLARI TERCİH EDİLDİ

Asya pazarındaki güçlü büyümesiyle dikkat çeken Hayat Kimya, üretim tesislerini Güneydoğu Asya'ya genişletme kararı olarak yeni Asya-Pasifik fabrikasının yeri olarak Vietnam'daki Binh Phuoc'u seçti. Vietnam tarihinin en büyük yabancı yatırımlarından birini gerçekleştiren Hayat Kimya, yaklaşık 50.000 metrekarelik bir alana sahip yeni tesisinde, uluslararası projelerde de teknolojisini kanıtlayan Aldağ klima

santralleri ve fancoillerinin yanı sıra yine Aldağ güvencesi ile CIAT'ın soğutma grupları tercih edildi. Aldağ markasını taşıyan 6.000 – 76.400 m³/h hava debisi aralığında, %100 taze havalı, ısı geri kazanım-karışım havalı klima santralleri, mikro işlemciler tarafından kontrol edilen frekans invertörleri sayesinde işletmeye önemli ölçüde enerji tasarrufu sağlayacak. Aldağ, Hayat Kimya'nın bu büyük ölçekli yurt dışı yatırımı için uluslararası sertifikasyonlara sahip klima santrallerinin yanı sıra 3,65 – 19,76 kW soğutma kapasite aralığında gizli tavan tipi

fancoil üniteleri üretti. Dijital termostatlarla donatılan fan coil üniteleri, gelişmiş 3D yazılımlarla tasarlanmış olup, aerodinamik radyal fana, büyük çaplı türbine ve estetik görünümüne sahiptir. Fancoillerin ısıtma ve soğutma modları için alt ve üst sıcaklık limitlerini hassas biçimde kontrol altında tutan dijital termostatları, talebe göre enerji tüketiminin yönetilmesi yardımcı olur. Türkiye faaliyetlerine Aldağ ile birlikte devam etme kararı alan CIAT, kuruluşun uluslararası proje referanslarında da yerini alıyor. Hayat

Kimye Vietnam tesisinde CIAT'ın toplamda 12 adet olan ısı pompalı, ısı geri kazanım özellikli, EC fanlı soğutma grubu hizmet verecek. CIAT, uluslararası pazarlarda enerji verimliliğinde en yüksek değerlere sahip ürün grubu olarak tercih ediliyor. CIAT cihazlarının bir diğer önemli tercih nedeni de endüstri 4.0 için mükemmel uyuma sahip olmasıdır. Modern, yüksek teknolojiye sahip tesisler için CIAT, akıllı işletim sistemleri için sahip olduğu otomasyon altyapısı ve iletişim protokollerine uyum kabiliyeti ile öne çıkıyor.

TAKSİM CAMİİ'NİN İKLİMLENDİRME ÇÖZÜMÜ DAIKIN'DEN GELDİ



ve dayanıklı olması gerekiyordu. Bu bağlamda dayanıklılığı büyük projelerde defalarca test edilmiş bir dünya markası olan Daikin ürünleri öne çıktı. Daikin markasının seçiminde Türkiye'de yatırımın olması da en büyük etkenlerden biri oldu.

HANGİ DAIKIN ÜRÜNLERİ KULLANILDI?

Yaklaşık 15 bin metrekare alana sahip olan Taksim Camii'nde bay, bayan namaz kılma alanları, vakıf ofisi ve cami giriş alanlarında Daikin ürünleri kullanıldı. İç ünite ve BS kutularının ses seviyelerinin mekânın özelliğine uygun olarak düşük seviyelerde olması proje için büyük önem taşıyordu. Bunun yanı sıra Daikin Türkiye'nin sağladığı montaj kalitesi, projeye uygun çözümler üretebilmesi ve sürekli ısıtma teknolojisine sahip olması markayı öne çıkaran özellikler oldu. Tercih edilen 8 adet RYQ-U, 1 adet RYYQ-U, 8 adet RYMQ-U, 4 adet FXDQ-A3, 72 adet FXSQ-A, 6 adet FXNQ-A, 3 adet HXHD125A8, 4 adet HXHD200A8, 1 adet I Touch Manager ve ilave adaptör, 35 adet BS kutusu aynı anda 2 bin 250 kişinin namaz kılabilirdiğinin iklimlendirmesinde büyük bir konfor sağladı.

Daikin VRV sistem dış üniteler defrost sırasında bile ısıtma sağlayan gerçek sürekli ısıtma teknolojisi ile mükemmel konforu kesintisiz sağlar. VRV IV+ heat



Sur Yapı tarafından yapımına 2017 yılında başlanan Taksim Camii, yaklaşık 15 bin metrekare kapalı alana, bin 500 metrekare de namaz alanına sahip. Mimari projesini Şefik Birkiye'nin hazırladığı Taksim Camii'nin ana girişle birlikte toplam 4 girişi bulunuyor. 9 metreyi aşan yüksekliği ile Türkiye'deki en yüksek mihraplardan birine sahip olma özelliği taşıyan caminin iklimlendirme çözümünü ise Daikin üstleniyor. Kullanıcılarına sağladığı yüksek konforun yanı sıra marka gücü, ürün-parça kalitesi, servis ulaşılabilirliği gibi etkenlerle projelerde tercih nedeni olan Daikin'in Taksim Camii projesindeki en büyük avantajı dayanıklılığı ve ürünlerinin düşük ses seviyesi oldu. Yapımında 100 yıl dayanabilen beton kullanılan projede klima tesisatının da aynı şekilde uzun ömürlü, kaliteli

pump RYYQ-U tekli ünite sistemlerinde benzersiz bir ısı depolama elemanı kullanılır. Sadece Daikin'da bulunan bu ısı depolama elemanı(PCM tankı) faz değiştirebilen Daikin'e patentli özel bir malzeme ile doludur. Bu malzeme defrost işlevi sırasında iç ünitelerde kesintisiz ısıtma sağlayarak konforu sürekli hale getirir. Dış ünite eşanjör defrost işlevi ısı depolama elemanında toplanan enerjilerle sağlanır. Böylece iç ortamda kesintisiz konfor sağlanır. Çoklu dış üniteli VRV IV+ heat pump RYMQ-U ve VRV IV + ısı geri kazanımlı REYQ-U modellerinde ise sürekli ısıtma teknolojisi sıralı defrost ile sağlanır. Aynı anda yalnızca 1 dış ünite eşanjör için defrost işlevi uygulanır, diğer dış üniteler ısıtmaya devam eder. Dış ünitelerin sıralı olarak defrostu çözme teknolojisi sayesinde ısıtma süreci boyunca iç ortamdaki konfor kesintisiz olarak devam eder.



MİMSAN, ERZURUM ŞEHİR HASTANESİ'NİN KAZANLARINI DEVREYE ALDI

Mimsan, ileri kazan teknolojileri ile Türkiye'nin farklı bölgelerindeki prestijli projelerde yer almaya ve müşterilerinin ihtiyacına uygun çözümler sunmaya devam ediyor. Mimsan son olarak Erzurum'da 419 bin metre kare alana 4 blok şeklinde inşa edilen Erzurum Şehir Hastanesi'nde hizmet verecek olan ve 5000 kw (4.300.000 kcal/h) kapasiteye sahip 5 adet MG Model Sıcak Su Kazanı ile ekonomizörleri devreye aldı.

570 yatak kapasitesi, 39 ameliyathanesi, 272 yoğun bakım yatağı ve 310 poliklinik odası ile Türkiye'nin ve Orta Doğu'nun en büyük kapasiteli hastanelerinden biri olan Erzurum Şehir Hastanesi'nin kazan teknolojilerine entegre edilen ekonomizörler sayesinde hastanenin işletmesinde yüksek verim elde edildi. Enerji kaynaklarını verimli kullanan kazan teknolojileri ile iklim kriziyle mücadelede etkin rol oynayan MİMSAN, MG Serisi Sıcak Su Kazanı'yla yüzde 95'e varan yüksek yanma verimi sağlayarak, yakıt tüketimini azaltıyor. Böylece atmosfere salınan atık gaz

oranını düşürerek hem çevreyi hem de enerji kaynaklarını koruyor. Ulusal ve uluslararası normlara uygun olarak terzi usulü üretilen "MG Serisi Sıcak Su Kazan"ları, kaskad kazan kontrol panelleri üzerinden uzaktan kontrol edilip, yönetilebiliyor. Kazan suyu çıkış sıcaklığı da dış hava sıcaklığına göre kazan kontrol paneli üzerinden ayarlanabiliyor. Böylece cihaz, çalışması istenilen saatlerde konfor şartlarına uygun olarak çalıştırılabilir, diğer saatlerde ise ekonomi moduna alınarak, tasarruf edilmesi sağlanıyor.

Dr. Andaç YAKUT

Daikin Türkiye

Yeşil Enerji ve Çevre Bölüm Koordinatörü

a.yakut@daikin.com.tr



Kapasitesi 12 kW'dan büyük Klimalar, Rooftoplar ve Chillerler için Eko Tasarım Yönetmeliği EU 2016 / 2281 (LOT 21) Avrupa Birliği'nde 01/01/2018 tarihinde yürürlüğe girmiştir. Bu yönetmelik aşağıdaki ürün gruplarını kapsar.

- Kapasitesi 12 kW'dan büyük bütün klimalar
- VRV/VRF cihazlar
- Rooftop cihazlar
- Konfor chillerler
- Yüksek sıcaklık proses chillerler
- Fan coil üniteleri
- Dx iç üniteler

2018 yılında bu yönetmeliğin devreye girmesiyle bu tarihten itibaren piyasaya arz edilen yukarıda sayılan ürün grupları verilen minimum enerji verimliliği gerekliliklerini sağlamak zorundadır. (Tablo 1)

Ayrıca minimum enerji verimliliği gerekliliklerinin yanı sıra eko tasarım verilerinin, tanımlanmış bilgileri içeren montaj ve kullanma kılavuzlarını da içeren herkese açık ücretsiz internet sitesi zorunluluğu da vardır.

Birincil Enerjinin bir performans göstergesi olarak kullanılması

Minimum gereklilikler $\eta_{s,c}$ ve $\eta_{s,h}$ ("etas soğutma" veya "etas ısıtma" olarak okunur) olarak adlandırılan birincil enerji verimliliği olarak ifade edilir. Bu değer cihazların sezonsal enerji verimliliği oranı (SEER) ve Sezonsal performans katsayısından (SCOP) türetilen bir formüle dayanmaktadır.

Verimliliğin bir göstergesi olarak birincil verimliliğin kullanılması, mahal ısıtmasına ilişkin (EU) 813/2013 (LOT 1) kapsamında ilk uygulamasından sonra burada da uygulan-

maktadır. Bu da tutarlılık sağlayarak farklı enerji kaynakları kullanan cihazların kolay bir şekilde karşılaştırılmasını sağlar. ENER Lot 21'in aynı zamanda gaz yakan ısıtıcıları da kapsadığı ve bu nedenle birincil enerji verimliliğinin kullanılmasının kabul edildiğine dikkat edilmelidir. Diğer regülasyonlar da aynı şekilde bu yeni performans göstergesini kullanacaklardır.

Sezonsal Verimlilik ile Nominal Verimlilik – aradaki fark nedir?

Cihazların gerçek çalışmalarını karşılaştırmanın çok daha gerçekçi bir yolu olan Sezonsal verimlilik, yıl boyunca ortaya çıkan dış ortam sıcaklıklarındaki değişimleri ve bunların görülme sürelerini dikkate alır.

Nominal verimlilikleri karşılaştırdığımızda, ki bu bazen hala kullanılıyor, soğutmada sabit 35°C ısıtmada 7°C dış hava sıcaklığında sistemin verimliliğini değerlendirdiğinden cihazın çalışma aralığı tüm yıla yayıldığında bu değerler bize yol gösteremeyecektir. Bu yüzden yeni hesaplama yöntemi, cihazın kullanımında performansın çok daha gerçekçi bir tahminini bize sağlar. "Kullanımda" enerji tüketimine ek olarak, sezonsal verimlilik "bekleme" modu, "kapalı" mod ve karter ısıtıcı tüketimi gibi diğer faktörleri de göz önünde bulundurur. Bu aynı zamanda cihazın performansının daha gerçekçi bir şekilde gösterilmesine de katkıda bulunur.

Akılda tutulması gereken önemli bir nokta, soğutma işlemi için tam bir karşılaştırmanın sadece aynı Pdesign noktasına sahip sistemler için yapılabilmesidir. Isıtma işletimi için, sistemler arasında genellikle bir fark olacağı için, şartname hazırlayıcılarının karşılaştırılan cihazlar için Pdesign noktasının her durumda eşit olup olmadığını kontrol etmeleri önerilir.

Eko tasarım minimum enerji verimliliği:		Isıtma $\eta_{s,h}$ % (SCOP)		Soğutma $\eta_{s,c}$ % (SEER)	
Havadan Havaya Isı Pompası (Split, Sky, VRV)	≤ 6 kW	%149 (3,8)	LOT 10	%181 (4,6)	LOT 10
	> 6 – ≤ 12 kW	%149 (3,8)	LOT 10	%169 (4,3)	LOT 10
	> 12 kW	%133	LOT 21	%181	LOT 21
Rooftop		%115	LOT 21	%117	LOT 21
Havadan Suya chiller	< 400 kW	%100	LOT 1	%149	LOT 21
	> 400 kW	-	-	%161	LOT 21
Sudan Suya chiller	< 400 kW	%100	LOT 1	%196	LOT 21
	400 – 1500 kW	-	-	%227	LOT 21
	≥ 1500 kW	-	-	%245	LOT 21
Havadan Suya Isı Pompası (55°C)	< 400 kW	%100	LOT 1		
Havadan Suya LT Isı Pompası (35°C)	< 400 kW	%115	LOT 1		

TABLO 1. LOT 21 MİNİMUM ENERJİ VERİMLİLİĞİ GEREKLİLİKLERİ 1. KADEME

KAPASİTESİ 12 KW'DAN BÜYÜK KLİMALAR, ROOFTOPLAR VE CHILLERLER İÇİN EKO TASARIM YÖNETMELİĞİ (LOT 21) VE ARTAN GEREKLİLİKLER

Eko tasarım minimum enerji verimliliği:		Isıtma ηsh % (SCOP)		Soğutma ηsc % (SEER)	
Havadan Havaya Isı Pompası (Split, Sky, VRV)	≤ 6 kW	149% (3,8)	LOT 10	181 % (4,6)	LOT 10
	> 6 – ≤ 12 kW	149% (3,8)	LOT 10	169 % (4,3)	LOT 10
	> 12 kW	137 %	LOT 21	189%	LOT 21
Rooftops		125%	LOT 21	138%	LOT 21
Havadan Suya chiller	< 400 kW	100%	LOT 1	161 %	LOT 21
	> 400 kW	-	-	179%	LOT 21
Suda Suya chiller	< 400 kW	100%	LOT 1	200 %	LOT 21
	400 – 1500 kW	-	-	252%	LOT 21
	≥ 1500 kW	-	-	272%	LOT 21
Havadan Suya Isı Pompası (55°C)	< 400 kW	100 %	LOT 1		
Havadan Suya LT Isı Pompası (35°C)	< 400 kW	115%	LOT 1		

TABLO 2. LOT 21 MİNİMUM ENERJİ VERİMLİLİĞİ GEREKLİLİKLERİ 2. KADEME

1 Ocak 2021 itibariyle, ENER Lot 21, 2. kademe gereklilikleri devreye girerek, hem soğutmada hem de ısıtmada sezonsal verimlilik için daha yüksek minimum gereklilikleri zorunlu hale getirilmiş oldu. Böylece AB'deki cihaz üreticileri bundan sonra tanımlanan minimum gereklilikleri sağlayacak daha verimli cihazları üretip piyasaya sunmaları gerekecek. Ayrıca AB'ye ithal edilecek cihazlar da yine bu gereklilikleri sağlamak zorunda olacak. Tablo 2'de 2021'den itibaren geçerli minimum enerji verimliliği gereklilikleri görülmektedir. Eko tasarım Yönetmeliği Lot 21 Kademe 2'nin uygulama tarihi 1 Ocak 2021'dir, bu tarihten itibaren AB Pazarına giren tüm cihazların yeni gereksinimlere uygun olması gerekmektedir.

Eko tasarım Yönetmeliği tarafından tanımlanan minimum verimlilik gerekliliklerinin karşılanması, ürünün CE sertifikalı olması ve dolayısıyla AB ülkelerinde satılması için bir zorunluluktur. Bu da, minimum verimlilik gerekliliklerine uymayan ürünlerin AB ülkelerinde CE Sertifikalı olmadığı için satılmayacağı anlamına gelir.

Sonuç olarak ülkemizde de yayınlanması planlanan Lot 21 için yerli üreticilerin hızlı bir şekilde hazırlıklarını tamamlaması ve bu yönetmeliğe uygun hale gelmesi büyük önem arz etmektedir.

FAYDALI BİLGİLER:

ErP nedir?

ErP, Enerji ile ilgili Ürünler anlamına gelir. ErP ürünlerin enerji verimliliğini ve performans standartlarını iyileştirmeye yönelik bir Avrupa Birliği (AB) direktifidir. ErP, AB'nin çevre politikalarının ve hedeflerinin başarılmasına (CO2 emisyonu, yenilenebilir enerji payı, ve birincil enerji tüketimleri gibi) yardımcı olacak

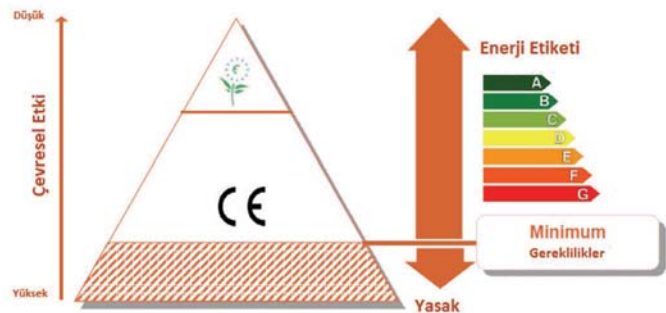
Eko-tasarım ve Enerji etiketleme adlı iki direktif içermektedir. ErP direktifinin amacı tüketicileri yüksek verimli ürünler kullanmaya teşvik ederek enerji tüketiminin düşürülmesi ve çevreye verilen zararın azaltılmasıdır.

Eko-tasarım

Eko-tasarım, enerji ile ilgili ürünler için minimum enerji performansını ve çevresel kriterleri belirler. Ürünlerin CE işaretini taşıması ve satışa sunulabilmesi için bu kriterlere uyması gerekir.

Enerji Etiketleme

Enerji Etiketleri, tüketicilere ürünün çevresel etkisi hakkında bilgi sağlar. Örneğin buzdolapları, klimalar, dondurucular ve çamaşır makineleri zaten ErP direktifinin kapsamındadır. Tüketiciler hangi ürünü satın alacaklarını seçerken enerji derecesini dikkate alırlar.



Lot Nedir?

Eko tasarım direktifi uygulamada kolaylık sağlaması açısından enerji tüketimi yoğun ve enerji tasarrufu yüksek olabilecek ilgili ürün gruplarına (Lot) ayrılmıştır. İklimlendirme sektörüne baktığımızda Örn. Lot 10 kapasitesi 12 kW'dan küçük klimaları kapsarken, Lot 1 su bazlı mahal ısıtma cihazlarını kapsamaktadır.

CASTEL 6588E SERİSİ: % 100 PASLANMAZ ÇELİK KÜRESEL VANALAR



Castel, tamamen paslanmaz çelikten üretilen yeni patentli tasarım sayesinde 150 bara kadar çalışma basınçları sağlayan yeni bir küresel vana modelini sunar.

Castel, vana gövdesi ile bağlantılar arasında lehimleme veya kaynak yapmadan bir küresel vanayı inceledi ve patentini aldı. Bu, olası sızıntı noktalarını büyük ölçüde azaltır ve yüksek basınçlara uygun daha sağlam ve dirençli bir valf yapısına sahiptir. Küresel vananın tamamında yalnızca bir kaynak mevcuttur.

Vanalar, sıvı, emiş ve gaz baypas hatları gibi sistemin tüm kısımlarında kullanılabilir.

Transkritik uygulamalar sadece 150 bar'a kadar çok yüksek çalışma basınçlarına sahip olmakla kalmaz, aynı zamanda kompresör boşaltma hattında çok yüksek sıcaklıklar gösterirler. Bu yepyeni tam paslanmaz çelik küresel vana, 150 bar'a kadar ayar basınçlarına ve 150 ° C'ye kadar çalışma sıcaklıklarına ulaşabildiğinden, bu aşırı koşullara mükemmel şekilde uygundur.

Castel, 2011'den beri CO2 uygulamaları için ortağınız, tüm kurulum türlerini kapsayan, piyasadaki en geniş ürün yelpazesinden birini geliştirmiştir.

TEKNİK VERİ:

Soğutucu akışkan: CO2 (R744)

Tasarım basıncı: 150 bar.

Bağlantılar: M10 ila M60 (paslanmaz çelik bağlantı)

TS min / TS Max: -40 ° C / + 150 ° C

Homologasyon: PED: Direktif 2014/68 / EU Ps = 150 bar

UL: UL207 standardı MWP = 2175 psi

Paslanmaz çelik küresel vanalar, herhangi bir basınç kısıtlaması olmaksızın erişim portu olan ve olmayan versiyonlarda mevcuttur. Her iki versiyonda da 150 bar garantilidir.

Ayrıca erişim portu gövdeye veya bağlantılara kaynak yapılmaz veya lehimlenmez, tek bir kalıptan elde edilir.

Bugün bir küresel vana, artık arıza veya bakım durumunda sistemin bir parçasını izole etmek gibi tek amacına sahip değildir, ancak verimliliği kontrol etmede kilit bir rol oynamaktadır.

Küresel vana bugün neredeyse bir solenoid vana işlevi görür, ancak daha az basınç düşüşüyle (aynı Kv'ye sahip daha küçük bir küresel vana takmak mümkündür), çift akışlıdır ve bir solenoid vandan daha yüksek sıcaklıkları tolere eder.

Bu yeni görevden yararlanmak için küresel vana, ısı geri kazanımı, ısı eşanjörlerinin baypas edilmesi, su basmış ısı eşanjörleri için buz çözme gibi insana güvenerek mümkün olmayan işlemleri gerçekleştirebilen akıllı bir sistem tarafından kontrol edilmelidir.

Castel, bugün teknolojinin sunduğu çözümlerden en iyi şekilde yararlanmalarını sağlayacak araçları geliştirip müşterilerine sağlayarak bu teknolojik zorluğun üstesinden gelmektedir.

Castel, ticari soğutma sistemleri ve sivil ve endüstriyel iklimlendirme için kurulabilen geniş bir küresel vana ve motorizasyon yelpazesi sunar.

Solenoid valfler, emniyet valfleri, çek valfler, filtreler, süzgeçler ve daha fazlası için 2020 Genel Katalogunu web sitemizden indiriniz: www.castel.it



E.C.A. DIMORA SERİSİ ALÜMİNYUM RADYATÖRLER İLE SICACIK YAŞAM ALANLARI

İnovatif, çevreci ve katma değer yaratan ürünleriyle ısıtma-soğutma sektörünün güçlü oyuncularından E.C.A., alüminyum radyatör ürün grubunda Dimora Serisi'ni tüketicilerle buluşturuyor. E.C.A., her üründe olduğu gibi Dimora Serisi'nde de güvenilir ve hijyenik çözümler sağlıyor. Dimora Serisi alüminyum radyatörlerde öne çıkan tasarımsal özelliklerin başında, titizlikle tasarlanan kolektör ve endüstriyel tasarımında bulunan dilim yapısı geliyor. Bu sayede verimli bir çalışma olanağı sunuluyor. Üst düzey malzeme kalitesi, maksimum 1750 mm yüksekliğe ve 60 dilime kadar üretilebilen özelliği, rakiplerinden ayrılan diğer unsurlar olarak dikkat çekiyor.

Hızlı ısınma özelliği, bulunduğu ortamı daha çabuk ısıtıyor

Dimora Serisi'nin bir diğer avantajı ise hızlı ısınma özelliğine sahip olması. Serinin alüminyum yapısı, çelik malzemelerden oluşan radyatörlere kıyasla daha çabuk ısınıyor. Böylece radyatörün bulunduğu ortam daha kısa sürede ısınabiliyor. Ayrıca ürünlerde istenilen renge göre özel üretim de gerçekleştirilebiliyor.

E.C.A. diğer ürün gruplarında olduğu gibi alüminyum radyatör pazarında da ilk tercih edilen markalar arasında yer almayı hedefliyor. Bu doğrultuda Ar-Ge faaliyetlerini yürüten E.C.A., aldığı COVID-19 Güvenli Üretim & Gü-

venli Hizmet Belgeleriyle de hijyen hususuna maksimum özen gösteriyor.



MITSUBISHI HEAVY'DEN TASARIM VE İNOVASYONDA SON NOKTA : KXZ 2 VRF SERİSİ

Form MHI Klima Sistemleri uzun yıllardır yüksek teknoloji iklimlendirme hizmeti sunduğu KXZ VRF serisinden sonra, Japon Teknoloji devi Mitsubishi Heavy'nin üstün özelliklere sahip KXZ2 serisini de satışa sundu.

KXZ2 Heat Pump VRF serisi, bir önceki KXZ serisinden farklı olarak 3 borulu sistemlerin yanı sıra 2 borulu VRF sistemlerde de CHCC özelliğine sahip olmasıyla öne çıkıyor. Patentli CHCC – Sürekli Isıtma Kapasitesi Kontrol Özelliği teknolojisi ile ürün, bir süre sonra enerji kaybına neden olan defrost çevrimine yenilikçi bir çözüm sunuyor. Cihaz, sahip olduğu yenilikçi teknolojisi sayesinde sürekli ısıtma sağlıyor ve bu sayede dış ortam defrost koşullarını devamlı kontrol ederek serpantinindeki buzlanma durumunu kontrol altında tutuyor. Defrost koşullarında yüksek sıcaklıklarda üfleme yapabilesinin yanı sıra, kapasite düşümünü kademeli hale getirerek sıralı defrost sistemlerinde yaşanan büyük kapasite düşüşlerini de engelliyor. Ayrıca seriye eklenen yeni bir özellik olan %200'e kadar bağlantı oranı sayesinde enerji verimli bir VRF Klima sistemi dizayn edilebilmesine olanak tanıyor. Yenilenen tasarımıyla da estetik kaygıları karşılıyor.

Yeni Mitsubishi Heavy KXZ 2 Heat Pump VRF serisi, KXZ serisiyle aynı şekilde her mevsim enerji verimliliği yüksek bir iklimlendirme sağlıyor. Full Inverter kompresörlere sahip olan cihazın önceki seriden devam eden bir diğer özelliği olan VTCC ise, değişken üfleme sıcaklığı kontrolü ile ısıtma ve soğutma modunda %34'e varan enerji tasarrufu sunuyor. Ayrıca, üçlü kombinasyonla tek sistemde 168 kW (60 HP) enerji kapasitesine ulaşabiliyor.

KXZ 2 Heat Pump VRF serisi, esnek bağlantı özelliği sayesinde yüksek COP'li kombinasyona imkan sağlayan farklı kombinasyon seçenekleri ile çok yüksek verim istenilen projelere çözüm sunarken, tüm modellerinde 85 pascal değerine kadar harici statik basıncı yenebilen dış ünite fanı sayesinde, daha esnek montaj yapılabilmesine olanak tanıyor.



MASDAF, ATIK SULARI DEŞARJ EDERKEN ÇEVREYİ DE KORUYOR



Sanayileşme ve hızlı nüfus artışıyla birlikte su kaynakları üzerindeki kirlilik hızla artıyor. Atık su arıtma tesislerinde ki suyun sorunsuz bir şekilde; deniz, göl ve dere gibi doğal su kaynaklarına deşarj edilmesi hayati önem taşıyor. Pompa sektörünün lider markası Masdaf'ın ileri teknoloji "ENDURO Dalgıç Pompaları", atık su arıtma tesislerinde ki zorlu olan kanalizasyon atıklarıyla mücadele etkili çözümler sunarak, suyun deşarjı esnasında yaşanan sorunları ortadan kaldırıp, çevreyi koruyor.

Sanayileşme, şehirleşme, nüfus artışı ve zirai faaliyetler su kirliliğine neden olan başlıca etmenler arasında yer alıyor. Bütün dünyada ve ülkemizde sınırlı olan su kaynakları üzerindeki kirlilik giderek artıyor.

Evsel ve endüstriyel atıklar genellikle akarsulara boşaltılıyor. Kirlenen bu suların çoğu zaman tarımsal alanlarda kullanılması ise

toprağın kirlenmesine ve zaman içerisinde bu toprakların çoraklaşmasına sebep oluyor. Bu noktada doğal kaynakların korunması, bitkilerin, hayvanların ve insanların su kirliliğinden etkilenmemesi için kurulan atık su arıtma tesisleri ve bu tesislerde kullanılan "dalgiç atık su pompaları" hayati önem taşıyor.

Pompa sektörünün lider markası Masdaf'ın ENDURO serisi Dalgıç Pompaları, atık su arıtma tesislerinde arıtılan suyun; deniz, göl ve dere gibi doğal su kaynaklarına deşarjı esnasında zorlu olan kanalizasyon atıklarıyla mücadele etkili çözümler sunarak, katı ve büyük partiküller nedeniyle pompalarda yaşanan sorunların çevre üzerinde tehdit oluşturmasının önüne geçiyor.

Çark yapıları sayesinde farklı atık suları kolaylıkla basınçlandırabilen ENDURO serisi Dalgıç



Pompalar, atık su arıtma tesislerinin yanı sıra evsel ve endüstriyel ham kanalizasyon atıklarının taşınmasında, çamurlu ve katı parça içeren sıvıların taşınmasında ve fabrika atık sularının naklinde de kullanılıyor. Masdaf Ar-Ge departmanı tarafından TS 12599 standardına uygun olarak tasarlanan ENDURO Dalgıç Pompaları, helisel yapıdaki mekanik salmastra kutusu ile pis su içerisinde bulunan

katı parçacıkları, mekanik salmastradan uzak tutarak, mekanik salmastrayı koruyor ve uzun bir çalışma ömrü sunuyor. Pompa içerisinde kullanılan "su kaçağı elektrodu" ise mekanik salmastradan veya herhangi bir sebepten dolayı oluşabilecek kaçaqları erken şekilde uyararak, sistemin kesintiye uğramasının önüne geçiyor. Termistör kullanımıyla da motorun aşırı ısınmasına karşı koruma sağlanıyor.

ENDURO Dalgıç Pompaların gövdesinde bulunan temizleme kapağı ise pompanın, tesisattan sökülmesine ihtiyaç duyulmadan hızlı müdahale ve bakım avantajı sunuyor.

BAYMAK AQUA BOYLERLER İLE HATA RİSKİ ORTADAN KALKIYOR

Baymak Aqua Boylerler, tamamen otomasyona dayalı imalat yöntemleri kullanılarak kaynatılıyor. Böylece imalat kalitesi en yüksek seviyede yaratılırken, insan faktöründen kaynaklanan hatalar ise tamamen ortadan kaldırılıyor.



Tamamen otomasyona dayalı imalat yöntemleri kullanılarak kaynatılan Baymak Aqua Boylerler’de imalat kalitesi maksimum seviyede sağlanırken, insan faktöründen kaynaklanan hatalar da son buluyor.

Boyerler yardımcı bir ısı kaynağından faydalanarak depolanan suyun ısıtılmasını sağlarken, bu ısı kaynakları kat kaloriferi, merkezi ısıtma sistemi, güneş enerjisi, jeotermal enerji veya ısı pompaları olabiliyor. Aqua Boylerler kapasitelerine göre sınıflandırıldığında 80 lt’den 6000 lt’ye kadar tek serpantinli, 160 lt’den 6000 lt’ye kadar çift serpantinli, 200 lt’den 1000 lt’ye kadar da hızlı boyler

olarak geniş bir aralığa sahip. Ayrıca kullanım yerlerine ve sistem ihtiyaçlarına göre tek serpantinli, çift serpantinli ve hızlı boyler olarak da pek çok seçeneğe sahip.

BOYLERDE DİKKAT EDİLMESİ GEREKENLER

Boyer depoları için, emaye kaplamaya uygun çelik olarak tavsiye edilen ürünler kullanılıyor. Eğer uygun çelik kalitesi kullanılmaz ise çok kısa bir zaman dilimi içinde yapılan kaplama sac üzerinden dökülür ve depo korozyon nedeniyle kolayca delinir. Bu depolar, diğer depolara göre daha özel konstrüksiyon detayları içeriyor. Boyler depoları özel dizaynı sayesinde kaplama prosesine tam olarak uygunluk sağlarken, hata içermediği için uzun süreli depo ömrü sağlanmış oluyor.

Deponun su korozyonuna karşı koyması, depo sacının kalınlığıyla değil, içine kaplanan emayenin kalitesiyle sağlanıyor. Kullanım suyunun depolandığı tankların kaplanmasında kullanılan tüm emaye çeşitlerinin içinde titanyum malzemesi bulunuyor. Bu işlem, depo iç yüzeyinin cam ile kaplanması anlamına geliyor. Böylece kullanım suyunun depolandığı ortamdaki hijyen en iyi şekilde sağlanırken, suyun içindeki korozif maddelerin depo sacına zarar vermesi önlenmiş oluyor. Emaye kaplı Aqua Boylerler magnezyum anot çubuğu ile korozyon koruması altına alınıyor.

Baymak’ın Emaye Kaplama Tesisleri’nde, depoların temizlik, kurutma, fırınlama gibi tüm proseslerinde PLC üniteleriyle kontrol edilen robotlar kullanılıyor. Tüm proses adımları insan faktöründen arındırılırken, hata ihtimali de ortadan kalkıyor.

80 lt ile 500 lt kapasite aralığındaki boylerlerde izolasyon malzemesi olarak Poliüretan kullanılıyor. Baymak depolarında ısı yalıtımı, 50 mm kalınlığında ve 40 kg/m³ yoğunluğundaki poliüretanla sağlanıyor. 800 lt ile 1000 lt kapasite aralığındaki boylerlerde izolasyon malzemesi olarak 100 mm, 1500 lt ile 6000 lt kapasite aralığındaki boylerlerde izolasyon malzemesi olarak 80 mm sünger yalıtımı kullanılıyor. Kapalı devre (serpantin) normal çalışma basıncı 3 bar’dır. Açık devre (depo içi) normal çalışma basıncı 8 bar olmakla beraber test basıncı 13 bar’dır. Boylerlere eğer istenirse elektrikli ısıtıcı rezistanslar da eklenebilir.

Boyer sistemlerinde dikkat edilmesi gereken bir husus da Lejyonella bakterisidir. Bakterinin çoğalmasında tesisattaki tortular, mineraller ve diğer mikroorganizmalar da etkindir. Bu sebepten boyler emaye kaplamasının iyi olmasının yanı sıra sıhhi tesisat ve kullanım sıcak suyu tesisat ekipmanlarının da hijyenik olması son derece önemlidir. Bunların içinde boyler dönüş hatlarına bağlanan resirkülasyon pompalarının gövde malzemelerinin de hijyenik olması yani bronz olmasına çok dikkat edilmelidir.

DAB markalı Evosta SAN ve Evoplus SAN serisi frekans konvertörlü ıslak rotorlu RE sirkülasyon pompalarının gövde malzemesi bronz olup kullanım sıcak suyu için hijyen ön plandadır. SAN serisi sirkülasyon pompaları kapasitelerine göre dişli ve flanşlı bağlantıya uygunluk sağlıyor. Pompa üzerinden Evosta SAN modellerinde ledli ışıklı ve Evoplus SAN modellerinde LCD ekran dan çalışma değerleri okunabilmekte ve müdahale edilebiliyor.

Baymak Aqua Boyler ürünlerini ve İtalyan menşei DAB markalı frekans konvertörlü RE sirkülasyon hatlarında Evosta SAN ve Evoplus SAN serisi pompaları ile kullanarak sıcak su konforu ve hijyeni en üst seviyede yaşayabilirsiniz.



icci 2021

EŞ ZAMANLI
SOLAR
istanbul
6. HALL

26. ULUSLARARASI ENERJİ VE ÇEVRE
FUARI VE KONFERANSI

22 - 24
EYLÜL

İSTANBUL
FUAR MERKEZİ
5. HALL

Yeni Yer!
Yeni Tarih!

www.icci.com.tr

[@ICCI.Turkey](https://www.facebook.com/ICCI.Turkey) [@ICCI_Turkey](https://twitter.com/ICCI_Turkey) [@icci.turkey](https://www.instagram.com/icci.turkey)

Destekleyenler



Organizatör



Sektörel Fuarçılık bir TG Expo kuruluşudur.

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



DAIKIN'LE 365 GÜN, 360 DERECE DOĞRU HAVA!



EŞSİZ TASARIM, MÜKEMMEL KONFOR.

Yeni dairesel atışlı kaset, **360° üfleme ve benzersiz kanat tasarımı** ile eşit sıcaklık dağılımı sağlarken, soğuk hava etkisini önler.

Zemin & Varlık sensörleri hem odada sizi farkeder ve hava üfleme yönünü değiştirir hem de yer ve tavan arasında eşit sıcaklık dağılımı yapar. Bu sayede enerji verimliliğini ve konforu yükseltir.

Beyaz ve siyah renk seçenekleri ile iç dekora mükemmel uyum sağlar.



ROUND FLOW

ISK-SODEX ISTANBUL

Uluslararası Isıtma, Soğutma, Klima, Havalandırma,
Yalıtım, Pompa, Vana, Tesisat, Su Arıtma, Havuz
Ekipmanları, Yangın ve Güneş Enerjisi Sistemleri Fuarı

29 Eylül - 2 Ekim 2021

Tüyap Fuar ve Kongre Merkezi
İstanbul

sodex.com.tr

#isksodex

Online
Kayıt için
sodex.com.tr



Deutsche Messe



Organizatör

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

Destekleyenler



Eş Organizatörler / Destekleyen Dernekler



Resmi Havayolu



Resmi Seyahat Acentesi



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

YÜKSEK TASARRUF YÜKSEK PERFORMANS 5 YIL GARANTİ



BDR THERMEA GROUP