



YEAR 12 YIL / NO 140 SAYI / HAZİRAN 2020 JUNE / 15 TL (KDV dahil)

TermoKlima

ISSN 1309-4599

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

“ISITMA & SOĞUTMA SEKTÖRÜNÜN HIZLA BÜYÜYEN FRANCHISING AİLESİ”



3.000'İN ÜZERİNDE FİRMAYA DİREKT SATIŞ

81 İLDE FRANCHISING

KOMBİ KLİMA SHOP

kombiklimashop.com | 444 19 87

HER DETAYINDA KALİTE VAR

Önceliği kalite olanlar hangi fanı tercih edeceğini iyi biliyor;
Wento fanları performansıyla göz dolduruyor.

WENTO



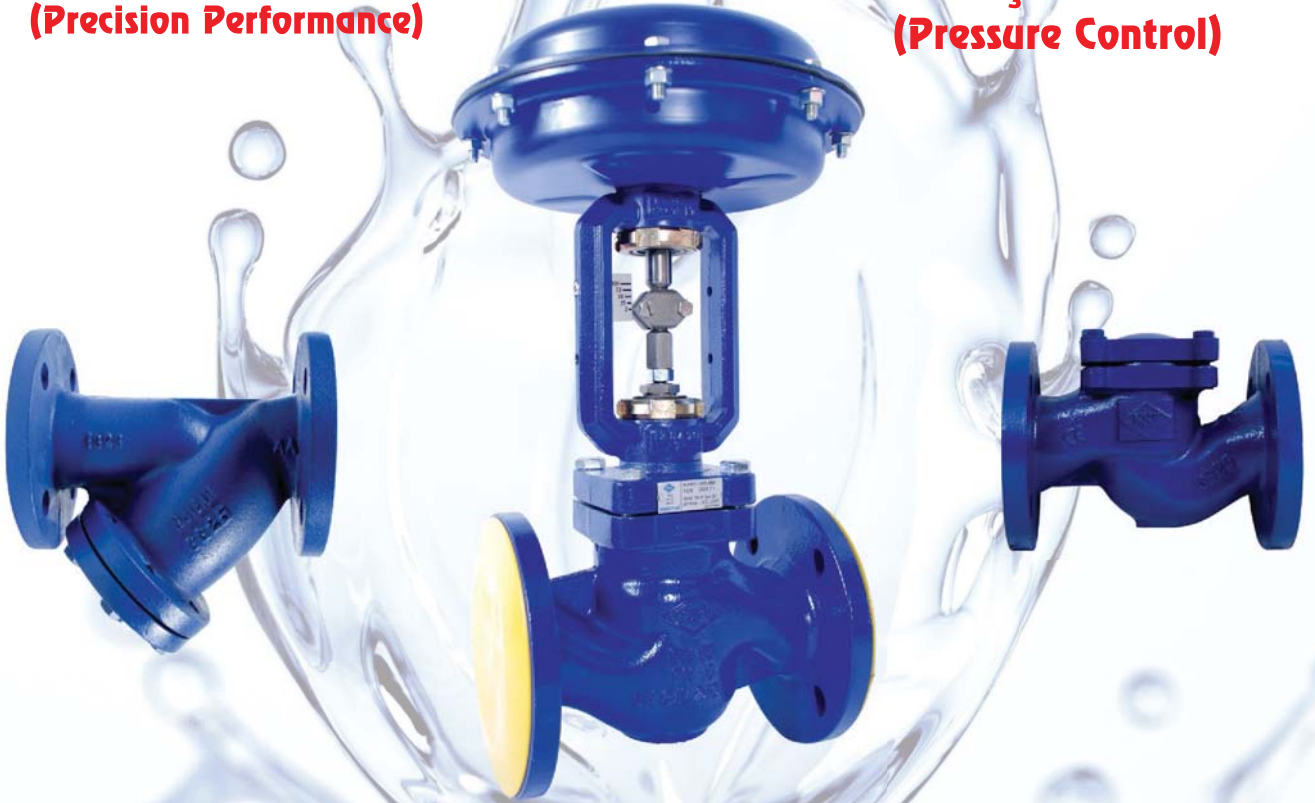
www.frigoduman.com.tr

Frigoduman®



Hassas Performans
(Precision Performance)

Basınç Denetimi
(Pressure Control)



YENİ ÜRÜN

Akış Kontrolü
(Flow Control)



NORDSTEAM®

www.pnosan.com.tr

PNÖSAN® Ltd.Şti.



SODEX Ankara

Isıtma, Soğutma, Klima, Havalandırma, Yalıtım, Pompa, Vana, Tesisat, Su Arıtma, Jeotermal ve Güneş Enerjisi Sistemleri Fuarı

30 Eylül - 3 Ekim 2020

ATO Congressium Uluslararası Kongre ve Fuar Merkezi
Ankara

#sodexankara

Online
Kayıt için!
sodexankara.com



Deutsche Messe



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

Destekleyenler



ISIB TURKISH
HVAC-R



Türkiye
Gücünü ve
Potansiyelini Keşfet

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

Başka söze gerek yok



aldag.com.tr

Hisense VRF

ÜNTEŞ VRF

Hi-FLEXi S mavo



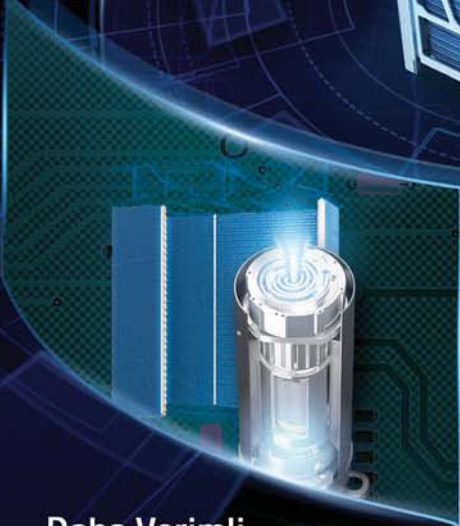
Daha Esnek

112 HP'ye varan kapasite
Tek dokunuşla soğutucu
akışan toplama fonksiyonu



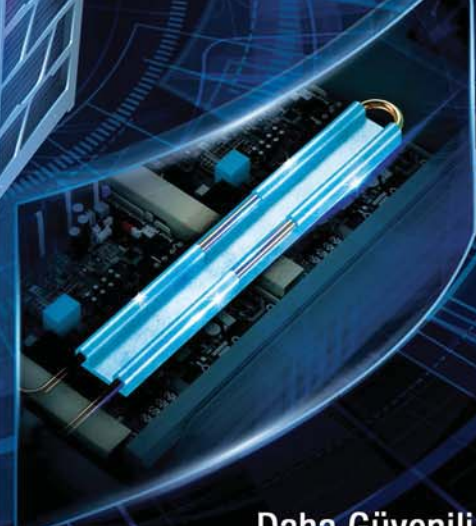
Daha Konforlu

Otomatik soğutucu akışkan
sıcaklık kontrolü



Daha Verimli

Yüksek verimli kompresör
Yeni geliştirilmiş fin tasarımı



Daha Güvenilir

Patentli 360° soğutucu akışkanlı
kart soğutma teknolojisi

Yalıtım sektörünün yeni kazancı:

TERMOEKONOMİK

Optiflex

**Daha fazla enerji tasarrufu,
daha çok kazanç...**

İzocam'ın ihtiyaçlara uyumlu olarak geliştirdiği CFC içermeyen "Termoekonomik" Optiflex ürünleri sayesinde daha az maliyete daha iyi ısı yalıtımı ve yoğuşma kontrolünü optimum fayda ile sağlayın.



Optiflex Levha



Optiflex Boru

www.izocam.com.tr

[f izocam](#)
[in izocam](#)
[t izocamofficial](#)
[i izocamofficial](#)
[v izocamofficial](#)

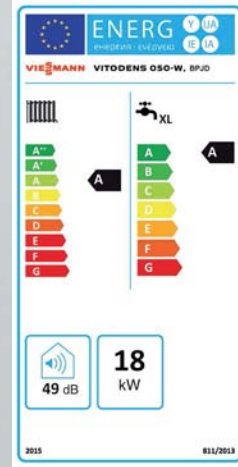
İZOCAM[®]

Yüksek verim ve sıcak su konforu bir arada: Vitodens 050-W yoğuşmalı kombi



- Üç farklı kapasite seçeneği ile (20 kW, 24 kW ve 33 kW) değişik büyüklükteki alanlar için ideal çözüm sunar.
- Yeni çıkan 20 kW ısıtma kapasitesine sahip model, kullanma suyu ısıtmasında 29 kW güce ulaşmaktadır.
- Paslanmaz çelik Inox-Radial ısıtma yüzeyi ve MatriX-silindirik brülör sayesinde yüksek verim ve düşük atık gaz emisyonları sağlanır.

www.viessmann.com.tr



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

BURCU ÇEVİREN

burcu@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

Orhan Gazi Mah. ISISO San. Sit.

3. Yol Sok. C Blok No: 32

Esenyurt - İstanbul

Tel: 0212 623 06 14

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



" KLİMALAR "

İnsan hayatının her alanında konfora ihtiyaç duyar. Bu konfor isteği kimi zaman zaruri ihtiyaçlarımızdan, kimi zaman ise keyfi ihtiyaçlarımızdan doğabilir. Keyfi konfor dediğimiz lüks ihtiyaçlarımız, yaşam şartlarımızı daha kaliteli hale getirebilmek için yaptığımız tercihlerdir. Kimi zaman bir ev, kimi zaman bir iş, kimi zaman ise bir cihaz olabilir. Konfor için her alanda ihtiyaç duyduğumuz cihazların en önemlilerinden biri de klimalardır. Tabii artık sadece konfor değil, içinde bulunduğumuz ortamın hava kalitesini belirlemenin yolunun da klimalar olduğunu biliyoruz ve bu kesinlikle bir lüks değil. Konutlardan araçlara, işyerlerinden eğitim mekanlarına ve sağlık kuruluşlarına kadar tüm alanlarda zaruri ihtiyaç olarak kullanılmaktadırlar. Ancak klimaların yanlış kullanımdan doğan negatif etkileri olabilir. Özellikle de içinde bulunduğumuz bu pandemi döneminde doğru ve bilinçli klima kullanımına dikkat etmeli, klimamızın temizliğini ve bakımını zamanında yapmalıyız. Gerek iş yerimizde olsun gerekse de evimizde; bilinçle kullanılan bir klima ortamının yaşam standartlarını yükseltir, konfor sağlar.

Klimalar çok kapsamlı ele alınması gereken cihazlar. Ancak detaylı ve yeterli bilgileri sunabilmek bir sayımızla mümkün değil. Biz bu ay dosya konumuz kapsamında hem İSKİD'den hem sektörün birbirinden değerli firmalarından hem de kıymetli hocamız Prof. Dr. Hasan Heperkan'dan klimalar hakkında aldığımız bilgileri okuyucularımızla paylaşmak istedik. Desteklerinden ve paylaştıkları bilgilerden dolayı hepsine tek tek bir kez de buradan teşekkürlerimizi sunuyoruz.

TÜM BABALARIMIZIN BABALAR GÜNÜ KUTLU OLSUN

Hem tüm babaların hem de biricik babamın gününü kutlamak amacıyla, daha önceki senelerde de yaptığım ve imkânım olduğu müddetçe her babalar gününde yapmaya çalışacağım 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 yardım 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:
**COVID-19 NORMALLEŞME
SÜRECİNDE BİNALARIN
İÇ ORTAM KALİTESİ**



30

ALDAĞ İCRA KURULU BAŞKANI
REBİİ DAĞOĞLU:
"OFİSLERE DÖNÜŞ KADEMELİ OLMALI"



34

KOMBİ KLİMA SHOP KURUCU
ORTAĞI DENİZ KAYA:
"TEK NOKTADA ÇOKLU ÇÖZÜM"



40

DAIKIN TÜRKİYE CEO'SU HASAN ÖNDER:
**VİRÜS TEDBİRLERİNİ UYGULUYORSANIZ,
KLİMA KULLANIRKEN İÇİNİZ RAHAT OLSUN**



42

FORM MHI KLİMA SİSTEMLERİ GN. MD.
MEHMET ORAL: **KLİMALAR YALNIZCA
ISITIP SOĞUTAN CİHAZLAR DEĞİL**



44

SAMSUNG ELECTRONICS TÜRKİYE
OKAN TUTCU: **BUGÜNE KADAR,
BUGÜNDEN SONRA: BİZİM İÇİN
ÖNCELİK HER ZAMAN İNSAN**



46

**KLİMA ALACAKLAR
NELERE DİKKAT ETMELİ?**



51

ARÇELİK İKLİM KRİZİ İLE
MÜCADELEDE EN İYİ ŞİRKETLER
ARASINDA



52

GRUNDFOS UYARIYOR:
SU KRİZİNİ ÖNLEMELİ ZORUNDAYIZ

AWE-INSPIRING NETWORK



Scan the Qr code



YOUR WORLD. BETTER.

For sixty years Castel has been recognized as one of the leading companies in the refrigeration and air conditioning sector. Quality is our calling card that identifies us in Italy and around the world. We are close to our customers in our Milan, Beijing and Miami facilities.

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
Website: www.yukselteknik.com - E-mail: info@yuselteknik.com



Castel
Italian technology

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

içindekiler



58

SEMİH ÇALAPKULU - KUZU GRUP:
ÇAĞIN ÖTESİNDE BİR BİLİM
İNSANI el-BİRÜNİ



62

(JESDER) BAŞKANI UFUK ŞENTÜRK:
TÜRKİYE YENİLENEBİLİR ENERJİDE
CAZİBE MERKEZİ OLACAK



64

ÜLKE ENERJİ GENEL MÜDÜRÜ
ALİ AYDIN: SALGINA RAĞMEN
RÜZGÂR ENERJİSİNDE BÜYÜME
BEKLENİYOR



69

SMART ENERGY'DE KADINLARIN
İŞGÜCÜNE KATILIM ORANI YÜZDE
50'YE YAKLAŞTI



74

İSTANBUL'UN YENİ YAPILAN
3 BÜYÜK HASTANESİ
"VIESSMANN SICAK SU KAZANLARI"
İLE ISINIYOR

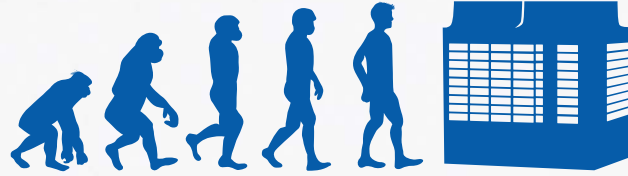


82

İMBAT İKLİMLENDİRME VE SOĞUTMA
SİSTEMLERİ - NURİYE GÜMRÜKCÜLER:
COVID-19 SALGINI İKLİMLENDİRMEİNİN
GELECEĞİNİ NASIL ETKİLEYECEK?

REKLAM İNDEKSİ

AKANTEL	13	GF HAKAN PLASTİK	23	PNÖSAN	1
ALARKO	11	ICCI 2020	61	SODEX ANKARA 2020	2
ALDAĞ	3	ISKAV	57	SOLAREX İSTANBUL 2020	81
ATLANTİK GRUP	25	İSİB	49	THERMOWAY	19
ÇUKUROVA ISI	47	İSKİD	A.K.İ.	TÜRK DEMİRDÖKÜM	17
DAIKIN	96	İZOCAM	5	ÜNTES	4
DÜNYA DİZAYN VE FUARCILIK	A.K.	KARYER	39	VIESSMANN	6
EMAS – E.C.A.	27	KOMBİ KLİMA SHOP	Ö.K.	YÜKSEL TEKNİK	9
FRİGOBLOCK	33	NİM ISI	15	YÜKSEL TEKNİK	21
FRİGODUMAN	Ö.Kİ.	NİM ISI	29		



Evrimin geldiği son nokta!

Toshiba VRF sistemlerinde tüm modellerde 2 kompresör bulunması yedekleme avantajı sağlar. Aynı zamanda eş yaşlanma avantajını da sektöre sunar. Üstelik yüksek sezonsal verimlilik ile... (ESEER >7)

Ayrıntılı bilgi: alarko-carrier.com.tr



Prof. Dr. Hasan A. Heperkan
İstanbul Aydın Üniversitesi

COVID-19 NORMALLEŞME SÜRECİNDE BİNALARIN İÇ ORTAM KALİTESİ

Dünya Sağlık Örgütü (WHO-World Health Organization)'nın yapmış olduğu çalışmalar, insanlar

tarafından hem yaşam hem diğer amaçlar için kullanılan binalardaki iç havanın, insan sağlığına zarar verebilecek şekilde çeşitli gazlarla ve partikül ölçekli kirleticilerle kirlendiğini göstermektedir. Bina içi havaya değişik kaynaklardan kirleticiler karışır. İç havada sıkça karşımıza çıkan biyolojik unsurları (virüsler, bakteriler, mantarlar, küfler ve bunların sporları) da unutmamak gerekir. Boyutlarına bağlı olarak uzun süre asılı kalabildikleri için akut ve kronik sağlık sorunlarına sebep olabilirler; Covid-19 gibi pandemilere yol açabilirler. Çalışmalar, insanların kapalı ortamlarda geçirdiği süreleri 8 saat/günden başlayarak 16 hatta 24 saat/güne kadar farklı olabileceğini göstermektedir. Diğer taraftan insanların dışarıda harcadıkları zaman ortalama 2 saat/gün civarındadır. Bu nedenle; insanların bahsi geçen hastalık yapıcı etmenler ile en fazla etkileşimi bina içinde ve kapalı ortamda oldukları zaman meydana gelmektedir [1, 2].

Günümüzde insanlar zamanlarının büyük çoğunluğunu konutlar, halka açık binalar (okul, hastane vb.), kamu binaları, işyeri ve ticari binalar gibi kapalı ortamlarda geçirmektedir. Avrupa'da olduğu gibi Türkiye'de de binaların çoğunda eski teknolojilere sahip mekanik sistemler bulunmaktadır; çatının, duvarların ve zeminin yalıtılması, çift ve üçlü camlar kullanılarak yapılan iyileştirmeler ile birlikte iklimlendirme sistemlerinin de yenilenmesi akılcı bir yaklaşım olacaktır. Bütün bu çalışmalar yapılırken binaların iç ortam kalitesinin bozulmamasına gereken önem verilmelidir.

İç Ortam Kalitesi (**IEQ, Indoor Environmental Quality**) kavramı, ısı ortamı, iç hava kalitesi, akustik ortam ve görsel ortamla 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. Bu amaçla aşağıda ölçülebilecek bazı değişkenler sıralanmıştır.

- Sıcaklık
- Bağlı nem
- Aydınlik seviyesi
- Atmosferik basınç
- CO2 konsantrasyonu
- Uçucu organik bileşik konsantrasyonuna dayanan bir İç Hava Kalitesi endeksi
- Gürültü

İç ortam kalitesi ile ilgili parametreleri (ısı konforu, hava kalitesi, aydınlatma, akustik) ele alan ilk uluslararası standart, 2007'de çıkan EN 15251'dir. Standartta, binaların tasarımında ve enerji performanslarının belirlenmesinde kullanılacak giriş parametreleri anlatılmaktadır [3]. Yeni düzenlenen CEN standartları arasında bu standardın adı, EN16798-1 "Indoor environmental input parameters for design and assessment of energy performance of buildings addressing indoor air quality, thermal environment, lighting and acoustics" olarak değiştirilmiştir [4]. Standartın açıklamaları, Technical Report 16798-2, "Guideline for using indoor environmental input parameters for the design and assessment of energy performance of buildings" adıyla bir teknik rapor yayın serisinde yer almaktadır [5].

Standartta bina iç ortam kalitesi 4 sınıf için tanımlanmıştır. Sınıfların ayrıntıları EN16798-1 belgesinin eklerinde tablolar halinde yer almaktadır. Ülkeler bunların hepsini kullanabilecekleri gibi sadece birkaçını da adapte edebilirler; tablolardaki değerleri kendi ülkelerine uyarlayabilirler. Şartlar tamamen, binayı kullanan kişilerin etkilenmeleri dikkate alınarak belirlenmiştir; kullanılan mekanik havalandırma sisteminin yada doğal havalandırmanın etkisi yoktur [6, 7].

Söz konusu sınıflar:

I. Yüksek seviyede beklenti olan, engelli, hasta, bebekler, yaşlılar gibi hassas ve kolay etkilenebilecek kişilerin bulunduğu mahaller.

II. Normal seviyede beklenti olan mahaller.

III. Kabul edilebilir seviyede beklenti olan mahaller.

IV. Düşük seviyede beklenti olan mahaller. Bu sınıf yılın belirli süreleri için kullanılır.

Teknik rapor TR16798-2 yanında ISO-CD17772 ve ISO-DTR17772 belgeleri de vardır.

Enerji tasarrufu hiç bu kadar güçlü ve sessiz olmamıştı

Aerodinamik olarak optimize edilmiş entegre difüzörlü aksiyel fan



Mükemmel uyumlu komponentlerin oluşturduğu sistem çözümü

- Tak & kullan yapı
- Entegre difüzör sayesinde %10 daha yüksek performans
- Düşük işletme maliyetleri
- 3 dB(A) daha düşük ses seviyesi
- Standart çözümlere oranla %23 daha yüksek verim

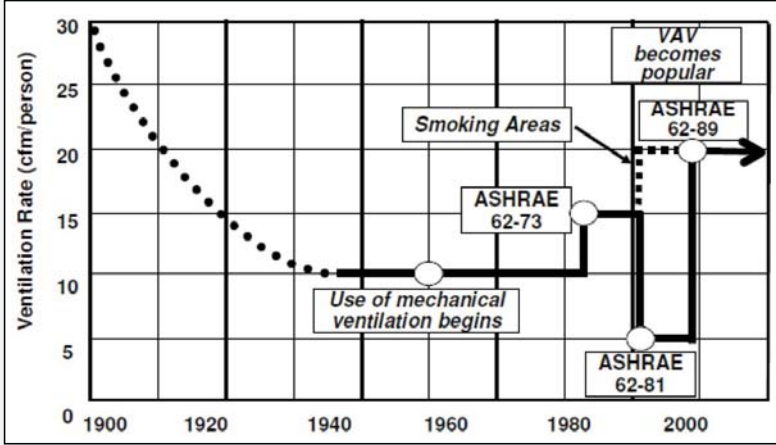
Daha fazla bilgi için www.ebmpapst.com/integrated_diffuser

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



ŞEKİL 1. ASHRAE STANDARTLARINDA ÖNERİLEN TAZE HAVA MİKTARLARI [8, 9]

İç ortam şartları ile ilgili çalışmalar önceleri sağlık ile ilgiliydi. Hastalıkların bulaşması ve yayılması temel konuydu. Daha sonra konfor ön plana çıktı. İnsanlar yıl boyunca hep aynı konfor şartlarının sağlanmasını istediler. 1970 li yıllarda yaşanan enerji krizi sonucu, 2 litre/s değerine kadar azaltılan taze hava miktarı nedeniyle, özellikle ticari binalarda iç hava kalitesi problemleri artmaya başladı. Şekil 1 de yıllar boyunca ASHRAE standardında minimum taze hava miktarındaki azalma görülmektedir. Yaşanan sağlık problemlerine ve hastalıklara zaman içerisinde farklı adlar verildi. 1982 yılından sonra Dünya Sağlık Örgütü, WHO, tarafından kullanılan Hasta Bina Sendromu benimsenmiştir. Burada, bina içerisinde bulunurken birçok kişide gözlenen ve dışarı çıktığında azalan ya da tamamen geçen bazı tıbbi bulgular söz konusudur. Yaşadığımız Covid-19 pandemisi nedeniyle, bugün gelinen noktada taze hava miktarı ve hava değişim oranları yeniden gündeme gelmiş olup tartışılmaktadır. Önceleri sadece belirli bileşenlere yöneltilen araştırmalar, daha sonra başka ayrıntıları da içeren bütünlük bir yaklaşıma dönüşmüştür. Mühendisler ve doktorlar ayrı ayrı çalışmaktan vaz geçip, birlikte çalışmaya başlamışlardır. İnsanların algılama özelliklerine dayanan bazı araştırmalar yapılmıştır [10].

Bu bağlamda, 2018/844/UE sayılı yeni "Binalarda Enerji Performansı Direktifi" mevcut bina stokuna yönelik bir ulusal plan hazırlama ihtiyacını vurgulanmaktadır [11]. Direktif özellikle, bina yenileme stratejilerinin, konfor, iç hava kalitesi, sağlık vb. konularda iyileştirme getirecek şekilde desteklenmesini istemektedir. Enerji depolayabilme kapasitesi ve dağıtım şebekesi ile uyum konularına binaların ne kadar hazır olduklarını gösteren "Akıllılığa Hazırlık Göstergesi, SRI (Smart Readiness Indicator)" gibi yeni kavramlar da getirmiştir. Bu gösterge, binanın, hem kullanıcıların, hem de şebekenin ihtiyaçlarına cevap verme yeteneği olarak tanımlanır.

Akıllı binaları tasarlamada, enerji verimli bina sistemleri kurmada, mevcut binaları yenilemede, kentsel dönüşüm uygulamalarında, iklimlendirme ve soğutma sektöründeki mühendislere ve binaları tasarlayan mimarlara büyük görevler düşmektedir. Binalara ait ulusal mevzuatı hazırlayan kamu görevlilerinin yaptığı tercihlerin de, ulusal enerji performansı hedeflerine maliyet etkin çözümlerle ulaşılmasında etkili olduğu unutulmamalıdır. Bu profesyonellerimize Covid-19 pandemi normalleşme süreçlerinde ilave sorumluluklar düşmektedir; uygun havalandırma ve temizlik stratejileri kullanarak havadaki virüsler ve kontamine yüzeyler nedeniyle enfeksiyon riskini sınırlamaya katkıda bulunabilirler.

REHVA Teknoloji ve Araştırma Komitesi tarafından Nisan ayında **REHVA COVID-19 Kılavuz Rehberi** hazırlandı: Koronavirüs hastalığına (COVID-19) yol açan virüsün (SARS-CoV-2) yayılmasını önlemek için bina hizmetleri, işyerlerinde nasıl işletilmeli ve kullanılmalıdır [12]? Belgeye REHVA Web Sitesinden erişilebilir (<https://www.rehva.eu/activities/covid-19-guidance>). Bu rehber belgede, bina hizmetlerinin işletilmesi ve kullanımı ile ilgili tavsiyeler yer almaktadır; öncelikle HVAC uzmanları ve tesis yöneticileri için hazırlanmıştır. Belgede yer alan, bina hizmetleri için alınabilecek pratik önlemler aşağıda özetlenmiştir.

1. İç mekanların taze dış hava ile havalandırılmasını sağlayın,
2. Havalandırmayı bina kullanıma açılmadan en az 2 saat önce nominal hıza ve bina kullanıma kapatıldıktan 2 saat sonra düşük hıza geçirin,
3. Gece ve hafta sonlarında havalandırmayı kapatmayın, ancak sistemleri daha düşük hızda çalıştırın,
4. Pencerelerle düzenli havalandırmayı sağlayın (mekanik olarak havalandırılan binalarda bile),
5. Tuvalet havalandırmasını 7/24 çalışır halde tutun,
6. Doğru havalandırma yönünü sağlamak için tuvaletlerde açık pencerelerden kaçınin,
7. Bina sakinlerine tuvaletlerdeki sifonları, kapak kapalıyken çekmelerini söyleyin (alaturka tuvaletlerde sorun!),
8. Karışım havalı klima santrallerini % 100 dış hava ile çalıştırın,
9. Sızıntıların kontrol altında olduğundan emin olmak için ısı geri kazanım ekipmanını kontrol edin,
10. Fan coil'leri kapatın veya fanı sürekli çalıştırın,
11. Isıtma, soğutma ve olası nemlendirme ayar noktalarını değiştirmeyin,
12. Bu süre boyunca kanal temizliği planlamayın,
13. Temiz dış hava ve dönüş hava filtrelerini bakım programına göre değiştirin,
14. Düzenli filtre değişimi ve bakımı solunum sisteminin korunması da dahil olmak üzere yaygın koruyucu önlemler alınarak yapılmalıdır.

Çalışma hayatının yeniden canlanması ve insanların kalabalık mekanlarda daha uzun süreler geçirmeye başlaması nedeniyle bu maddeler arasında yer alan bazı hususlara özellikle dikkat edilmelidir. Maske takmak, sosyal mesafeyi korumak yanında, özellikle ticari binaların mekanik sistemlerinde bazı önlemler almak, sağlığımızı korumak ve salgının yayılmasını önlemek açısından faydalı olacaktır.

GERİ BESLEME HAVASI KULLANMAYIN [12]

Dönüş kanallarındaki virüsler, merkezi havalandırma üniteleri kullanıldığında bir binaya tekrar girebilirler. SARS-CoV-2 pandemisi sırasında merkezi geri beslemeden kaçınılması önerilir: geri besleme karışım damperleri kapatılmalıdır (Bina Yönetim Sistemi üzerinden veya manuel olarak). Bu çalışma şekli soğutma veya ısıtma kapasitesi ile ilgili sorunlara yol açsa da, kabul edilmelidir; bulaşmayı önlemek ve halk sağlığını korumak ısı konforu garanti etmekten daha önemlidir. Bazen klima santralleri ve karışım bölümlerinde dönüş havası filtreleri bulunur. Bu durum, karışım damperlerini açık tutmak için bir neden olmamalıdır, çünkü bu filtrelerin standart verimlilikleri (G4/M5 veya ISO kaba /ePM10 filtre sınıfı) virüslü partikülleri etkili bir şekilde filtremez, HEPA verimleri yoktur.

Bazı sistemler (fan-coil ve indüksiyon üniteleri) yerel (oda seviyesinde) hava dolaşımı ile çalışır. Mümkünse (önemli bir soğutma ihtiyacı yoksa), virüs partiküllerinin oda seviyesinde yeni-

nimiso®

Su & Alan Isıtmasında Yeni Çözüm Ortağınız



**ANİ SU ISITICI
MUTFAK - BANYO**



**BAKIR SERPANTİNLİ
ANİ SU ISITICI BODUÇ
BOYLER 1000 LT/SAAT**



**TEK-ÇİFT SERPANTİNLİ BOYLER
AKÜMÜLASYON TANKI
100-10.000 LT**



**ELEKTRİKLİ
TERMO BOYLER
50-150 LT**



**ELEKTRİKLİ
TERMO SİFON
50-150 LT**



**YER TİPİ ELEKTRİKLİ
KALORİFER KAZANI KOMBİ
(40-1000 KW ARASI)**



**YER TİPİ ELEKTRİKLİ
KAT KALORİFERİ- KOMBİ
(6-36 KW ARASI)**



**TEZGAH ALTI -TEZGAH ÜSTÜ
ELEKTRİKLİ TERMOSİFON
(10-15-30 LT ARASI)**



**ENDÜSTRİYEL TİP
ELEKTRİKLİ BOYLER
&
ELEKTRİKLİ TEK-ÇİFT
SERPANTİNLİ BOYER**

**100-10.000 LT
(4-1000 KW ARASI)**



**TEZGAH ALTI-TEZGAH ÜSTÜ
ELEKTRİKLİ HIZLI ISITMALI
TERMOSİFON
(10-15-30 LT ARASI)**



**KAPALI
GENLEŞME TANKI
(24-5000 LT ARASI)**



**ÇİFT TANK
ELEKTRİKLİ TERMOSİFON
30-80 LT ARASI**

NİM ISI SİSTEMLERİ SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.

Merkez:
Organize San. Böl. Cumhuriyet Bulv. No: 43 Aksaray
Tel: +90 850 888 06 46 • +90 212 934 06 46-47

Ankara Bölge Müdürlüğü:
Turgut Özal Mh. 2167 Sk. Akkent Twins Trade
No: 3 A Blok K: 7 No: 65 Ankara

www.nimisi.com.tr • www.nimiso.com.tr / info@nimisi.com.tr • info@nimiso.com.tr



**BAYİMİZ OLMAK
İSTER MİSİNİZ?**



den havaya karışmasını önlemek için bu ünitelerin kapatılması önerilir (özellikle odalar normal olarak birden fazla kişi tarafından kullanıldığında). Fan-coil cihazlarının pratik olarak küçük partikülleri filtrelemeyen ancak büyük partikülleri toplayabilen kaba filtreleri vardır. Fan-coil ünitesi ısıtma fonksiyonuna sahipse, fan-coil cihazını bir gün boyunca 40 °C veya bir saat 60 °C sıcaklıkta tutulursa ısı değiştirici yüzeyindeki virüsü etkisiz hale getirmek mümkündür. Fan coil'leri, ısıtma veya soğutma amaçlı yoğun kullanım nedeniyle kapatılmıyorsa, virüs filtrelerde birikebileceğinden ve fan açıldığında yeniden havaya karışabileceğinden fanlarının sürekli çalıştırıldığından emin olunmalıdır. Sürekli çalıştırıldığında, virüs partikülleri, egzoz havalandırmasıyla veya eski binalarda pencere havalandırmasıyla giderilecektir.

TAZE HAVA BESLEMESİNİ VE EGZOS HAVALANDIRMASINI ARTIRIN [12]

Mekanik havalandırma sistemli binalarda uzatılmış çalışma süreleri tavsiye edilir. Klima sistemlerinin zamanlayıcıları, havalandırmayı bina kullanılmaya başlanmadan en az 2 saat önce nominal hızda başlatmalı ve bina kullanımdan çıktıktan 2 saat sonra daha düşük hızda geçirmelidir. Talep kontrollü havalandırma sistemlerinde, nominal hızda çalışmasını sağlamak için CO2 ayar noktası 400 ppm değerine düşürülmelidir. Havalandırma 7/24 açık, insanlar yokken düşük (ama kapalı değil) havalandırma oranları ile çalıştırılmalıdır. Pandemi nedeniyle boşalan binalarda (bazı ofisler veya eğitim binaları) havalandırmanın kapatılması değil, düşük hızda sürekli çalışması tavsiye edilir. Isıtma ve soğutma ihtiyaçlarının azaldığı mevsim geçişlerinde, yukarıdaki öneriler enerji kullanımını biraz arttıracaktır; ancak virüs parçacıklarını binadan uzaklaştırmaya ve yüzeyden serbest kalan virüs parçacıklarını temizlemeye yardımcı olacaktır. Genel tavsiye, mümkün olduğunca fazla dış hava sağlamaktır. Kilit nokta, kişi başına sağlanan temiz hava miktarıdır.

Esnek çalışma şartları nedeniyle çalışan sayısı azalır, geri kalan çalışanları daha küçük alanlara toplamayın; havalandırmayı artırarak temizleme etkisi sağlamak için aralarındaki sosyal mesafeyi (kişiler arasında en az 2-3 m fiziksel mesafe) koruyun hatta artırın. Tuvaletlerin egzoz havalandırma sistemleri her zaman 7/24 açık tutulmalı ve özellikle dışı yoluyla iletimi önlemek için düşük basınç oluşturulduğundan emin olunmalıdır.

DAHA FAZLA PENCERE HAVALANDIRMASI KULLANIN [12]

Kalabalık ve kötü havalandırılan yerlerden uzak durulmalıdır. Mekanik havalandırma sistemleri olmayan binalarda, pencerelerin aktif olarak kullanılması önerilir (ısıl konforu bozsa bile normalden çok daha fazla açılabilir). Pencere havalandırması hava değişim oranlarını artırmanın tek yoludur. Bir odaya girildiğinde (özellikle oda önceden başkaları tarafından kullanıldığında) 15 dakika kadar pencere açılabilir. Ayrıca, mekanik havalandırmalı binalarda, havalandırmayı daha da artırmak için pencere havalandırması kullanılabilir. Mekanik egzoz sistemli tuvaletlerdeki pencereleri açmak, tuvaletin diğer odalara kontamine olmuş bir hava akışına neden olabilir, bu da havalandırmanın ters yönde çalışmaya başladığını gösterir. Tuvaletlerden yeterli egzoz havalandırması yoksa ve tuvaletlerdeki pencere havalandırmasından kaçınılamıyorsa, bina boyunca çapraz akış sağlamak için pencereleri diğer alanlarda da açık tutmak önemlidir.

SİSTEM BAKIMI

HVAC bakım personeli, filtreleri standart güvenlik prosedürlerine uygun olarak (özellikle egzoz hava filtreleri) değiştirmedikçe risk altında olabilir. Güvenli tarafta olmak için, filtrelerin

her zaman canlı virüsler de dahil olmak üzere aktif mikrobiyolojik materyale sahip olduğunu unutmamalıyız. Bu husus, son zamanlarda bir enfeksiyonun olduğu bir binada özellikle önemlidir. Filtreler, sistem kapalıyken, eldiven kullanarak, çözüm korumalı olarak değiştirilmeli ve kapalı bir torbaya atmalıdır. Bazı virüs parçacıklarının emiş kanallarında olması mümkündür. Bu nedenle, benzer koruma oralarda da önerilebilir.

Isı tekerleklerinde, madde aktarımı esas olarak tütün dumanı ve diğer kokular gibi gaz halindeki kirleticilerle sınırlıdır. Düzenli çalışan ekipman durumunda, temizleme periyoduna sahip ısı tekerlekleri pratik olarak parçacıkları aktarmaz - bu aynı zamanda virüs parçacıkları için de geçerlidir. Eski cihazlarda temel endişe, egzoz tarafından besleme tarafına hava kaçığıdır. Bu basınç farkına ve contaların durumuna bağlıdır. Fanlar egzoz havası tarafında daha yüksek basınç oluşturuyorsa, hava kaçığı yüzde bir kaçtan %15'e yükselebilir. Gerekirse, basınç farkları damperler veya diğer düzenlemelerle düzeltilir. Sızıntı, tekerleğin dönüş hızına bağlı olmadığından, rotorların kapatılmasına gerek yoktur, ancak daha eski ekipmanların incelenmesi tavsiye edilebilir.

Yaşadığımız sürecin ekonomiye verdiği zararlar yanında, çevre kirliliği ve küresel ısınmaya olumlu etkileri olduğu ortaya çıkmıştır. Avrupa Birliği liderleri, bloğun koronavirüs ekonomik toparlanma planında iklim değişikliği ile mücadele amacını dikkate alması gerektiği konusunda anlaştılar. 27 AB lideri bu koronavirüs ekonomik toparlanma planını koordine etmeyi kabul etti. Her ne kadar planın ayrıntılarının hala üzerinde çalışılması gerekiyorsa da, AB'nin gezegeni ısıtan emisyonları azaltma amacını tanımlamak için kullandığı "yeşil geçiş" ile tutarlı olması gerektiğini kabul ettiklerini açıkladılar. AB'nin yürütme komisyonu, 27 üye ülkesini 2050 yılına kadar tüm birlik ülkelerinin yaydığı sera gazını nötr hale getirmeyi planlamak için bu ay bir zirvede toplanmaya davet etti.

KAYNAKLAR

1. Heperkan, H., Fanlar ve enerji verimliliği, Termoklima, Mayıs 2012.
2. Heperkan, H., İç hava kalitesi ve binaların enerji verimliliği, Termoklima, Aralık 2011.
3. EPBD Directive 2010/31/EU, Recast, 19 Mayıs 2010.
4. CEN/TC 156/WG19/N84: prEN16798-1 Indoor environmental input parameters for design and assessment of energy performance of buildings addressing indoor air quality, thermal environment, lighting and acoustics.
5. CEN/TC 156/WG19/N89: draft prCEN/TR 16798-2 WD: Guideline for using indoor environmental input parameters for the design and assessment of energy performance of buildings.
6. Bjarne W. Olesen, Indoor environmental input parameters for the design and assessment of energy performance of buildings, Rehva European HVAC Journal, Vol 52, issue 1, Ocak 2015.
7. Claus Handel, Ventilation for non-residential buildings, Rehva European HVAC Journal, Vol 52, issue 1, Ocak 2015.
8. Centnerová, L. D., "On the history of indoor environment and its relation to health and wellbeing", REHVA European HVAC Journal, Volume: 55 Issue: 2 Nisan 2018, pp 14-21.
9. Olesen, PowerPoint sunumu "How much ventilation and how to ventilate in the future", 2011.
10. P. M. Bluyssen, The Indoor Environment Handbook, vol. 165, no. 3. 2012.
11. European Parliament, Energy Performance of Building Directive ("New EPBD") 2018/844/EU, Official Journal of the European Union, 2018, Brüksel, Belçika.
12. REHVA COVID-19 Guidance Document, Rehva European HVAC Journal, Vol 57, issue 2, Nisan 2020.

DEMİRDÖKÜM ATRON CONDENSE

Kompakt Boyut ve
Çevre Dostu!

Yeni

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



Düşük emisyon teknolojisi ile çevre dostu kullanım



Düşük m² alanlarda da çok rahat kullanım



Kullanıcı dostu kontrol paneli



VENCO HAVALANDIRMADAN "BASINÇLANDIRMA FANLARI VE UYGULAMALARI WEBİNARI"

28.05.2020'de VENCO AR-GE Mühendisi Özcan Gülhan tarafından "Basınçlandırma Fanları ve Uygulamaları" We-

binarı gerçekleştirildi. Webinarın giriş bölümünde "Merdiven Yuvalarında ve Asansör Kuyularında Duman Yayılmı, Duman Hareketini Etkileyen Faktörler ve ilgili Standart ve Yönetmelikler" anlatıldı. "Projelendirme Esasları ve Tasarım Şartları" açıklanarak devam eden webinarıda BS EN 12101-6:2015'e göre "Binalar için Farklı Sistem Sınıflandırmaları" detaylı olarak anlatıldı. Merdiven, lobi ve asansör kuyusu basınçlandırma esasl-

rı, resimler ve üzerindeki teknik verilerle katılımcılara aktarıldı. Webinarın son kısmında BS EN 12101-6:2015'e göre "Tasarım Adımları" detaylı tablolarla ve hesaplamalarla katılımcıların bilgisine sunuldu. VENCO Havalandırma hem merdiven, lobi ve asansör kuyusu basınçlandırma sistemleri tasarımı yapmakta, hem de yurt içi ve uluslararası müşterilerine Basınçlandırma Fanları ve Aksesuarları, MCC Panoları tedarik etmektedir.

AKSA ENERJİ 2020'NİN İLK ÇEYREĞİNDE DE BÜYÜMEYE DEVAM ETTİ

Uluslararası arenada gerçekleştirdiği yatırımlarla global bir enerji şirketine dönüşen Aksa Enerji, 2020 yılı ilk çeyrek finansal sonuçlarını Kamuyu Aydınlatma Platformu'nda (KAP) duyurdu. Şirketin KAP'ta açıkladığı bilançoya göre, Aksa Enerji'nin cirosu yılın ilk çeyreğinde bir önceki yılın aynı dönemine göre yüzde 60 artışla 1,8 milyar lira olurken, konsolide net kâr ise 107 milyon lira olarak gerçekleşti. Ana ortaklık karını geçen yılın aynı dönemine göre %46 oranında artıran Şirket, yurt dışı operasyonlarının etkisiyle Faiz Amortisman Vergi Öncesi Kâr (FAVÖK) rakamını 371 milyon liraya yükseltti. Şirket'in FAVÖK marjı ise yüzde 20 seviyesinde gerçekleşti. Aksa Enerji'den yapılan açıklamaya göre, döviz bazlı yurt dışı gelirleri Şirket'in FAVÖK'ünün yüzde 82'sini oluştururken, Afrika'da faaliyet gösteren santrallerin mali tablolar üzerindeki olumlu etkilerinin devam ettiği belirtildi. Geçtiğimiz günlerde 25 yıllık bir anlaşma ile Özbekistan'ın başkenti Taşkent'te 240 MW kapasiteli bir Doğalgaz Kombine Çevrim Santrali kuracağını açıklayan Aksa Enerji, operasyonel ve finansal açıdan sür-

dürülebilir kârlılık politikasını devam ettirirken, bir yandan da dünyanın farklı bölgelerinde yeni yatırımlar yapmayı hedefliyor.

Aksa Enerji'nin 2020 yılı ilk çeyrek finansal sonuçlarını değerlendiren Aksa Enerji Yönetim Kurulu Başkanı ve CEO'su Cemil Kazancı, "2019 yılını, tüm dünyada zorlu geçen ekonomik süreçlere rağmen rekor seviyede bir kârlılık ile kapatmıştık. Sürdürülebilir büyüme hedefimizi bu yılın ilk çeyreğinde de aynı kararlılıkla gerçekleştirdik. Mali açıdan kuvvetlenir ve borcumuzu azaltırken, bir yandan da yeni ve büyük yatırımlara imza atıyoruz. Yurt dışına açılmaya karar verdiğimiz 2015 yılında 860 milyon dolar seviyesinde olan borcumuzu bu yılın ilk çeyreği itibarıyla 490 milyon dolara düşürdük. Bu dönemde Afrika'da üç yeni santral yatırımı gerçekleştirmiş olmamıza rağmen toplamda 370 milyon dolar borç ödemesi yaparak borçluluğumuzu istikrarlı bir şekilde düşürmüş olmamız, güçlü finansal yapımızın en büyük göstergesidir." dedi.

Sürdürülebilir kârlılık politikasıyla faaliyetlerine devam ettiklerini belirten Cemil Kazancı, "2



kita ve 5 ülkede faaliyet gösteren global bir enerji şirketi olarak, yurt dışında gerçekleştirdiğimiz yatırımlar ve garantili satış anlaşmalarımızla ülkemize döviz getirmeye ve Şirketimizin büyümesine katkı sağlamaya devam ediyoruz. Son olarak Özbekistan hükümetiyle yaptığımız 25 yıllık anlaşma çerçevesinde Özbekistan'ın başkenti Taşkent'te 240 MW'lık doğalgaz kombine çevrim santrali kuracağımızı duyurduk. Diğer yurt dışı santrallerimiz gibi garantili satış anlaşması üzerinden döviz bazlı gelir yaratacak bu yeni santralin de şirketimizin sürdürülebilir büyümesini destekleyerek karlılığımızı olumlu etkilemesini bekliyoruz. Acil enerji ihtiyacı olan coğrafyalara yatırım yapmaya, Şirketimizin büyüme politikasını sürdürmek ve ülkemize katkı sağlamak amacıyla çalışmalarımıza aralıksız devam edeceğiz" şeklinde konuştu.



AFS'DEN VEFA PROJESİNE DESTEK

AFS Boru, ofis mobilyaları ile tanınan Nurus tarafından, Covid-19'un tanı ve teşhis aşamalarında kullanılmak üzere gerçekleştirilen "COVID-19 Test Ünitesi" projesine esnek hava kanalları ve fanlar ile destek oldu.

Nurus tarafından Covid-19 tanı ve teşhis aşamalarında, hava ve temas yoluyla bulaşıcılığı engellemek için üretilen test kabinlerinin esnek hava kanalları ve fanlarını AFS karşılayarak bu özel

projeye destek verdi. Toplam 10 adet üretilen test kabinlerinden 9'u Ankara'daki hastanelere, 1'i Eskişehir'e kuruldu. Günde yaklaşık 5.000 test gerçekleştirilecek olan test kabinlerinden birbirinden ayrı iki koruyucu alan, HEPA filtre entegrasyonu ile oluşturulan pozitif ve negatif basınçlı hava alanları dezenfekte yüzeyler ve izolasyon eldivenlerinden daha fazlası bulunuyor.

AFS Genel Müdür Yardımcısı Ahmet POYRAZ; "Karşılıklı bekleme-siz sağlık çalışanlarımız ve milletimizin sağlığı düşünülerek hazırlanıp, yürütülen ve "vefa projesi" olarak adlandırılan bu çalışmada esnek hava kanalı, fan ve anemostad desteğimizle yer almaktan onur duyuyoruz. Tüm Nurus ailesine bu projeye öncülük ettiği için teşekkürlerimi sunuyorum. Aylardır tüm dünyayı etkisi altına alan Covid-19 salgını ile mücadeleimiz, birlik ve beraberlik ruhumuz ile en kısa zamanda başarıya ulaşacaktır" dedi.



EVAPORATİF SOĞUTMA PETEKLİ DRY COOLER

Thermoway Termik Cihazlar ve Makine San. Tic. A.Ş. olarak 2010 senesinde Türk-İtalyan ortak girişimi ile kurulan firmamız, çıkmış olduğumuz bu uzun yolculukta ana prensibimiz olan uzun ömürlü, kaliteli, teknoloji odaklı, zarif tasarımı ve uygun fiyatlı ürünler üretmeye devam ediyoruz. Ürünlerin kalitesini korumak kesinlikle ana hedeflerimizden arasında yer almaktadır. Ürünlerimizle müşterilerimizin başarısını garanti ediyoruz. Müşterilerimizin her türlü görüş ve önerilerine açık olmaya ve ayrıca günümüz teknolojisini yakından takip etmeye çalışıyoruz. Sektör deneyimi ile en son teknolojilerin ve araştırmaların tutarlı kullanımı üzerine inşa edilmiş ve en yüksek kalite seviyelerinde üretim yapan firmamızın üretim gamımızda aşağıda bilgileri verilen ürünler yer almaktadır.

- Ticari ve endüstriyel soğutma için soğuk oda evaporatörleri, hava soğutmalı kondenserler, reyon ve sütük soğutucuları,
- Isıtma, soğutma ve havalandırma sektörü için su, buhar, dx ve kondenser bataryaları,
- Enerji ve plastik sektörü için LT-HT, sandviç ve standart tip dry cooler (kuru soğutucu),

İstanbul Hadımköy ilçesinde bulunan firmamız **Rusya, Hindistan, Fransa, Yunanistan, Bulgaristan, Tayland, Kazakistan, Ermenistan, Ukrayna, Polonya, Makedonya, Bosna Hersek, Gana, Suudi Arabistan, İsrail, Fas, Cezayir, Tunus, Mısır, Ürdün, Irak, Suriye, Lübnan, Yemen, Kuveyt, Kenya ve Filistin** gibi ülkelere ihracat yapmaktayız. Araştırma ve geliştirme (Ar-Ge) çalışmalarına önem vermekteyiz. Müşteri tabanına yakın olup pazar taleplerini çok yakından takip ediyoruz. Özellikle dry cooler(kuru soğutucu) ürünlerinde düşük maliyet, düşük enerji tüketimi ve zor iklim koşulları için alternatif çözümler üretmeye çalışıyoruz. Ürünlerdeki enerji verimliliğini arttırmak için alternatif çözüm olarak EC fan ve evaporatif soğutma peteklerini (adyabatik soğutma) sunuyoruz. Karşılaştırma yapacak olursak, EC fanın AC fana göre enerji verimliliği oranı minimum %25 ile maksimum %50 arasında değişmektedir. Evaporatif soğutma peteği avantajları ve tasarım bilgilerini inceleyecek olursak, evaporatif soğutma petekleri havanın ilk girdiği nokta olan alüminyum petekler önüne konumlandırılır. Sistemde yer alan pompa sayesinde soğutma peteğinin üst kısmına yerleştirilen borulama tesisatı vasıtasıyla suyun yukarıdan aşağı doğru süzülerek akmasına ve peteklerin ıslanmasına yardımcı olur. Bu sayede bataryaya giren kuru termometre sıcaklığındaki hava, ön soğutma işlemi uygulanarak yaş termometre sıcaklığına yaklaştırılır. Su sarfiyatını önlemek için peteklerden süzülerek aşağı akan su sistemde yer alan su deposunda toplanarak suyun sürekli devri daim yapılması sağlanır. Evaporatif soğutma sistemi ile direk su spreyleme sistemi arasındaki en önemli avantajlardan biri ise, suyun direk olarak alüminyum petekler ile teması engellenip ömrünü uzatmış oluruz. Kuru termometre sıcaklığını yaş termometre sıcaklığına yaklaştırabilmek için doygunluk oranının arttırmamız gerekmektedir. Evaporatif soğutma peteği seçerken dikkat edilmesi gereken noktaların başında hava hızı, petek kalınlığı ve peteklerin açısı gelmektedir.

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



E.C.A.'DAN DOKUNMATİK EKLANLI YENİ NESİL KOMBİ; CONFEO PREMIX

- Cam ön panelli özel tasarım ve dokunmatik ekran
- 47 dB değerindeki sessiz çalışma özelliği
- Düşük emisyon değerleriyle çevre dostu
- Tasarruf ve konfor sağlayan eko ve konfor özellikleri

Elginkan Topluluğu çatısı altında iklimlendirme sektöründe 35 yılı aşkın süredir faaliyet gösteren E.C.A.'nın yeni kombisi

Confeo Premix, full dokunmatik cam ekranı ve cam ön panelli inovatif tasarımıyla tüketicilerin beğenisine sunuldu. Şıklık ve kullanım kolaylığı sunan üst segment bir ürün olarak göze çarpan Confeo Premix, sessiz çalışma özelliği ve çevre dostu olmasının yanı sıra hata durumunda devreye giren sesli uyarı sistemiyle oluşabilecek kazaların da önüne geçiyor.

E.C.A.'nın yeni kombisi Confeo Premix, full dokunmatik cam ekranı ve cam ön panelli inovatif tasarımıyla tüketicilerin beğenisine sunuldu. Confeo Premix, ErP yönetmenliğine uygun, A enerji verimlilik sınıfıyla kullanıcılarına yüksek tasarruf sağlarken, minimal boyutlarıyla çok az yer kaplıyor. Akıllı oda termostatu vasıtasıyla iOS ve Android uygulamaları ile internet üzerinden kontrol edilebilen Confeo Premix kombi; çocuk kilidi, Türkçe-İngilizce dil seçeneği ve açıklama

malı menü içerikleriyle tüm üstün özellikleri bir araya getiriyor. Gaz emisyon değerleri sayesinde çevre dostu bir ürün olmasıyla sürdürülebilir dünyaya da katkı sağlayan Confeo Premix, doğalgaz ve LPG'li olarak iki farklı kullanım seçeneğine sahip. E.C.A. Confeo Premix kombi, 24 –30 – 35' kW' olarak üç farklı kapasite ile sunuluyorken homojen yanma sağlayan özel brülör sistemi, 47 dB değerindeki sessiz çalışma özelliği ve yıllık bakım hatırlatma özelliğiyle öne çıkıyor. Confeo Premix, tesisatı ve kombiyi koruma altına alan otomatik By-Pass ve hata durumunda devreye giren sesli uyarı sistemleriyle oluşabilecek kazaların da önüne geçiyor. Öte yandan E.C.A. Confeo Premix kombi, yüzde 15'e kadar cihaz kapasitesinin üstüne çıkarak daha konforlu sıcak su alma imkanı sağlayan boost özelliği ile üstün bir konfor yaratıyor.

AYDEM ENERJİ FİNANSMANININ 100 MİLYON DOLARI GOLDMAN SACHS'TAN

ABD merkezli uluslararası yatırım bankası Goldman Sachs, 100 milyon dolar ile Aydem Enerji finansmanının bir parçası oldu. Türkiye'nin ilk ve öncü entegre enerji grubu Aydem Enerji, Aydın, Denizli ve Muğla illerinde hizmet veren elektrik dağıtım şirketinin enerji dağıtım yatırımlarını desteklemek üzere önemli bir finansal anlaşmaya imza attı.

Kurumdan yapılan açıklamaya göre, Goldman Sachs Aydem Enerji'nin finansmanına, 100 milyon dolar tutarında 8 yıl vadeli destek sağladı. Bölgesinde üç milyon müşterisine hizmet sunan şirket, bu finans-

man ile müşterilerinin kesintisiz ve güvenli elektrige ulaşması için yatırım yapacak.

"İnsana ve topluma değer katmak için çalışıyoruz"

Aydem Enerji CEO'su İdris Küpeli konuyla ilgili şu şekilde konuştu: "Şirket olarak, faaliyetlerimiz ile ilgili temel ilkimiz insana ve topluma değer katmak. İçinden geçmekte olduğumuz olağanüstü koşullar bu görevimizin hassasiyetini ve hayati önemini bir kez daha ortaya çıkardı. Bu anlaşma üzerinden sağlanan finansmanla, ADM dağıtım bölgesindeki üç milyon müşterimizin



yaşamına değer katmayı ve hizmet kalitemizi yükseltmeyi hedefliyoruz."



NABİL HABAYEB, GE KIDEMLİ BAŞKAN YARDIMCISI VE KÜRESEL BÜYÜME ORGANİZASYONU BAŞKANI & CEO'SU GÖREVLERİNE ATANDI

GE Ortadoğu, Kuzey Afrika ve Türkiye Başkanı ve CEO'su Nabil Habayeb, 1 Haziran 2020 tarihinden itibaren geçerli olmak üzere, GE Genel Başkan Yardımcısı ve Global Büyüme Organizasyonu (GGO) Başkanı ve CEO'su olarak atandı.

GE Yönetim Kurulu Başkanı ve CEO'su H. Lawrence Culp, Jr., "Küresel Büyüme Or-

ganizasyonumuz, büyüme, lokal yetenek gelişimi ve ülkelerdeki risk yönetimi konularında iş alanlarımızı destekleyerek GE'ye rekabet avantajı sağlıyor. Nabil Habayeb, büyümeyi hızlandırma ve sürdürme, jeopolitik konulardaki deneyimi ve küresel liderler yetiştirme konusunda başarıları kanıtlanmış bir tecrübeye sahiptir. Kendisinin bu görev için mükemmel bir seçim olduğuna inanıyor, Nabil ile birlikte çalışmayı dört gözle bekliyorum" dedi.

Nabil Habayeb, "GE açısından bu kritik zamanda küresel büyüme gündemini geliştirmek için iş alanlarımız ve ilgili bölgelerle birlikte çalışacak olmaktan heyecan duyuyorum. İnsanlarımız ve teknolojilerimiz on-

larca yıldır çalıştığımız toplumları ve ülkeleri olumlu şekilde etkiledi. Bu anlamda müşterilerimizin ilerlemelerini desteklemekten dolayı mutluluk duyuyoruz" dedi.

GE'de uzun yıllardır çalışan Habayeb, Avrupa, Orta Doğu ve Afrika'daki iş alanlarında ve bölgelerde lider roller üstlendi. Aynı zamanda, çok sayıda eğitim ve iş alanında çalışan yönetim kurullarında hizmet vermeye devam ediyor. Habayeb, Amerika Birleşik Devletleri'ndeki Syracuse Üniversitesi Makine Mühendisliği bölümünde lisans ve yüksek lisans ile mezun olduktan sonra GE'deki kariyerine başlamıştı.

New Q10-TK Series

Compact Transcritical Compressors,
for CO₂ superior performances



Maximum Reliability



More Power, Less Weight



Best Efficiency



The **NEW 4 cylinders Q10-TK** series for CO₂ transcritical applications consists of the **Q10-7TK, Q10-8TK and Q10-10TK** models, which cover nominal volumetric displacements from **7 to 10 m³/h at 50 Hz**. It is also possible to modulate the cooling capacity by changing the frequency from **30 to 70 Hz**.

Contact us at frascold@frascold.it for our transcritical CO₂ solutions.

frascold[®]
Blue is better

www.frascold.it



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

www.yukselteknik.com



ARMAŞ A.Ş. YENİ UL BELGELERİNİ ALDI



Armaş A.Ş., dünyada çoğu yangın tesisat projelerinde gerekli görülen UL onaylarını farklı ürünlerde alarak hem ülkemizin bu ürünlerde dışa bağımlılığını azaltmayı, hem de 45 ülkeye yapmış olduğu ihracat hacmini artırmayı hedeflemektedir. 1998 yılından bugüne dek kaliteli ürün politikasını değiştirmeyen Armaş A.Ş., AR&GE bölümü ve değerli mühendis kadrosuyla beraber ürün yel-

pazesine her geçen gün yeni ürünler eklemiştir. UL Onaylı ürünleri olan "Hızlı Basınç Tahliye (Relief) Vanası", "Test&Drenaj Vanası" ve "Islak Alarm Vanaları" ile Yangın tesisat projelerinde tercih edilen marka olmayı sürdürmektedir. Aynı zamanda Türkiye'de bir ilke imza atarak, ilk ve tek UL Onaylı "Hızlı Basınç Tahliye (Relief) Vanasını" üretmekte olup, Dünya'da artan rekabetçi ortamı da göz önünde bulundurarak yeni ürünler için UL ve FM belgelerinin çalışmalarını da devam ettirmektedir.

BOSCH TERMOTEKNOLOJİ'DEN YAZ AYLARINA ÖZEL KLİMA BAKIM KAMPANYASI

Bosch Termoteknoloji, 15 Mayıs-15 Ağustos tarihleri arasında geçerli olacak avantajlı klima bakım kampanyasını hayata geçirdi. Klimaların ömrünü uzatan yıllık bakım işlemlerinin en uygun fiyatlarla gerçekleştirilebilmesi için duyurulan kampanya kapsamında, split klimalar için 210 TL olan bakım ücreti 150 TL olarak belirlendi. Büyük evler, iş yerleri gibi split klima sayısının arttığı mekânlarda ise indirim oranı yükseliyor. Kullanıcılar kampanya kapsamında iki cihaza bakım yaptırmak isterlerse 420 TL yerine 250 TL, üç cihaz bakımı için ise 630 TL yerine yalnızca 300 TL ödeyecek. Klima bakımı kapsamında; klimaların iç ve dış ünite fan temizliği, iç veya dış ünitelerde bulunan elektronik kartların, soket ve klemenslerin kontrolü, bakır boru hattı izolasyon kont-

rolü ve gerekli ise onarımı gibi birçok farklı işlem Bosch Yetkili Servisleri tarafından gerçekleştirilecek.

Yaz aylarına girmeden önce klimalarda bakım yapılmasının sağlık adına önemini vurgulayan Bosch Termoteknoloji Satış Sonrası Hizmetler Direktörü Nazif Özakıncı "Evlerimizde konforlu iklimlendirme sağlayan klimaların bakımı, ailelerimizin sağlığını korumada ve cihazlarımızın çok daha yüksek performansla çalışmasında büyük önem taşıyor. Bosch Termoteknoloji olarak, hayatı kolaylaştıran çözümlerimizi en tasarruflu şekilde kullanıcılarımızla buluşturmayı oldukça önemsiyoruz. Bu kapsamda, içinde bulunduğumuz sürecin hassasiyetini de göz önüne alarak kullanıcılarımızın klima bakımlarını bu dönemde



daha uygun fiyatlarla gerçekleştirmesini hedefledik. Yaz aylarını sağlıklı geçirmek için klima bakımı yaptırmak isteyen tüm kullanıcılarımıza, klima bakım fiyatlandırmamızda önemli bir indirim gerçekleştirdik." diyerek görüşlerini paylaştı. Bosch klima kullanıcıları, en güvenilir bakım hizmeti için Bosch Termoteknoloji'nin resmi web sitesinde bulunan yetkili servis ağından kendi lokasyonlarına en yakın Bosch yetkili servisin iletişim bilgilerine ulaşarak, klima bakım işleminden faydalanabiliyor.



İMBAT İKLİMLENDİRME VE SOĞUTMA SİSTEMLERİ PAZARLAMA DİREKTÖRLÜĞÜ'NE BİLGİ AKKAYA GETİRİLDİ

HVAC sektörünün yüzde yüz yerli tasarım çatı tipi klima, su soğutma grubu, hassas kontrollü klima başta olmak üzere geniş bir ürün çeşidine sahip yerli üreticilerinden olan İmbat, Türkiye'ye ve dünyaya yüzde yüz yerli ve kendi özgün tasarımlarını sunuyor. İmbat, sahip olduğu mühendislik anlayışı, ar-ge ve üretim gücünün yanı sıra insan kaynağı alanındaki yatırımlarıyla da büyümeye devam ediyor.

Bilgi Akkaya, iklimlendirme alanında sahip olduğu 30 yıllık bilgi birikimi ve profesyonel iş deneyimini İmbat'ın deneyimi

ve gücüyle birleştirerek İmbat İklimlendirme ve Soğutma Sistemleri Pazarlama Direktörü görevine geldi. 1990 yılında iklimlendirme sektöründeki profesyonel kariyerine başlayan Akkaya, sektörde farklı firmalarda çeşitli kademelerde çalıştı ve yöneticilik görevlerinde bulundu.

Bilgi Akkaya, yeni görevinde de başarılarla imza atarak İmbat İklimlendirme ve Soğutma Sistemleri'nin pazarlama operasyonlarına deneyimiyle katkı sunacak.

Yerden ısıtın her yerden kazanın

Yeni!

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

SAMSUNG HAVA TEMİZLEYİCİ İLE YAŞAM ALANINIZDA RAHAT NEFES ALIN

Kovid-19 nedeniyle özellikle evden çalışmaya başladığınız bu günlerde sürekli kapalı bir ortamda bulunduğunuzdan odaklanmaya daha fazla ihtiyaç duyabiliyorsunuz. Böylesi bir durumda temiz hava almanızı sağlayan hava temizleyicilerden yararlanmak mümkün. Evinizin havasını yalnızca zararlı maddelerden değil kötü kokulardan da arındıran Samsung Hava Temizleyici çeşitli özellikleri ile dikkatleri üzerine çekiyor.

Kapalı bir alanda uzun süre kaldığınızda bir süre sonra ortamdaki hava nedeniyle odaklanmadığınızı ve temiz havaya ihtiyaç duyduğunuzu hissedebilirsiniz. Havadaki zararlı parçacıkların artışından kaynaklanabilen bu durum Kovid-19 nedeniyle özellikle evden çalışmaya başladığınız bu günlerde odaklanmaya daha fazla ihtiyaç duymanızı gerektirebiliyor. Böylesi bir durumda temiz hava almanızı sağlayan hava temizleyicilerden yararlanabilirsiniz.

Samsung Hava Temizleyici ile havadaki formaldehit gibi zararlı gazların ve mad-

delerin yok olmasını sağlayabiliyorsunuz. Evinizin havasını yalnızca zararlı maddelerden değil kötü kokulardan da arındıran Samsung Hava Temizleyici ile yaşam alanınıza tertemiz bir dokunuş yapmanız mümkün.

3 adımda havayı temizliyor

34 m²'lik bir alanda etkin olarak kullanılabilen Samsung Hava Temizleyici maksimum 45 dBA ses ile kullanıcıyı rahatsız etmeden de çalışıyor. Üç adımlı hava temizleme sistemi kullanarak havayı temizleyen ve kötü kokuyu gideren bu üründe yer alan Toz Sensörü ise toz miktarını gerçek zamanlı olarak algılıyor ve 4 Renkli Göstergesi 4 farklı renge sahip bir LED lamba kullanarak sonuçları gösteriyor, böylece havanın ne kadar temiz olduğunu anında görebiliyorsunuz. PM2.5 Filtre sayesinde ise 0,3 mikrometre büyüklüğündeki toz parçacıklarının ve formaldehit gibi zararlı gazların yüzde 99,9'u filtrelenebiliyor. Tüm bu özelliklerin yanı sıra yumuşak ve sessiz bir hava akışı sağlayan Otomatik



Mod kirlilik seviyesini algılıyor ve en uygun hava kalitesini korumak için gücü otomatik olarak ayarlıyor.

Çocuklar için de son derece güvenli

Bu dönemde sokağa çıkma kısıtlaması nedeniyle çocuklar da evlerde daha fazla vakit geçiriyor. Bu ürünün öne çıkan diğer bir özelliği ise çocuklar için de oldukça güvenli olması. Çocuklar tarafından kazara kullanılması önlenerek tasarlanan üründe bulunan Çocuk Güvenlik Kilidi, ekrandaki butonların kazara kullanılmasını imkânsız hale getiriyor. Ayrıca yuvarlatılmış kenarlı şekli sayesinde olası çarpmalarda çocukların güvenliğini de sağlıyor.



WILO SANAL FUAR STANDI İLE SEKTÖRÜNDE BİR İLKE İMZA ATTİ

oluşturuyor. Bu doğrultuda Wilo'nun sanal fuar standında öne çıkan ürünler arasında; Nexos yapay zeka teknolojisine sahip akıllı atık su pompası Wilo-Rexa SOLID Q, sınıfının en iyisi olan yüksek verimli pompa serisi Wilo-Actun ZETOS, yüksek hacimli akış ve maksimum enerji verimliliği sağlayan yeni ayrılmabilir gövdeli Wilo-Atmos TERA-SCH yer alıyor.

İnsanlar, ürünler, hizmetler ve çözümler arasında akıllı ağ bağlantıları oluşturarak dijitalleşmeden maksimum seviyede yararlanan Wilo, satış öncesi ve satış sonrasında sunduğu dijital hizmetlerle de kullanıcıların hayatını kolaylaştırıyor. Satış öncesi için geliştirilen ve inşaat sektörüne yönelik önemli bir planlama yöntemi olan Wilo Yapı Bilgi Modellemesi (Building Information Modelling-BIM), bir inşaattaki fiziksel ve fonksiyonel özellikleri yansıtarak dijital ortamdaki sanal gösterimlerin oluşturulması ve yönetilmesi için kullanılıyor. Tüm iş ortakları ve müşterilerin kullanımı için geliştirilen Wilo Yapı Bilgi Modellemesi uygulaması; optimize CAD geometrileri, bilgiye kolay erişim sayesinde daha yüksek verimlilik, güncel verilerle hata önleme, daha hızlı çalışma süreçleri ve daha düşük yapı süreleri ile maliyetlerin azaltılması konularında kullanıcılarına önemli avantajlar sağlıyor. Şirket, satış sonrası için hayata geçirdiği ve servis hizmetlerine özel olarak hazırladığı mobil ve dijital çözüm olan Wilo-Live Assistant ile de müşterilerine kesintisiz destek sunuyor. Bu sayede Wilo müşterileri, pompa ve pompa sistemleri hakkında tüm soru ve sorunları için buldukları noktadan kolaylıkla servis hizmetlerine ulaşarak canlı ve gerçek zamanlı video iletişimi ile destek alabiliyor.

Pompa sistemleri sektöründe hayatı kolaylaştıran teknolojik çözümler ve yenilikçi deneyimler sunan Wilo'nun, "Daha iyi bir iklim için yeşil çözümler" konseptiyle hayata geçirilen sanal standını aşağıdaki linke tıklayarak ziyaret etmek mümkün.

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, iki yılda bir Almanya'nın Münih şehrinde düzenlenen ve çevre teknolojilerinin nabzını tutan IFAT 2020 Fuarı'nın iptal edilmesi nedeniyle fuar için hazırladığı standını dijital ortama taşıdı. Pompa sistemleri sektöründe yenilikçi bir alternatif olarak dikkat çeken sanal standında müşteri ilişkileri ve etkileşime öncelik veren Wilo, bulunulan her ortamdan standı gezme imkanı sunarken standı ziyaret edenlerin sunumları, animasyonlar ve referans videoları yardımıyla detaylı bilgi edinmelerini de sağlıyor.

İleri teknolojisi ile dünya kaynaklarını korumaya katkıda bulunan pompa üreticisi Wilo, "Daha iyi bir iklim için yeşil çözümler" konseptiyle hayata geçirdiği ve sektöründe bir ilk olma özelliğine sahip sanal standı ile bir kez daha kendisini sektörünün yenilik lideri ve dijital öncüsü olarak konumlandırıyor. Geliştirdiği "Sürdürülebilirlik Stratejisi" ışığında tasarladığı yeni nesil ürün ve çözümleriyle enerji verimliliği sağlarken iklim değişikliğinin yavaşlamasına da yardımcı olmayı hedefleyen Wilo'nun sanal standında; markanın akıllı ürün ve çözümleri, CO2 emisyonları ve hammadde tüketim tasarrufu ile iklim dostu su yönetimi konuları temel taşları

Alışveriş merkezi, iş merkezi, otel, hastane ve sanayi tesisleri gibi profesyonel çözümler gerektiren mekânların iklimlendirilmesinde

verimli sistemlerin adresi »»

atlantik



Su Kaynaklı Isı Pompası
Rooftop
Soğutma Grubu
Fan Coil

AAON



Rooftop
Paket Tip Havuz Nem Alma Santrali
Paket Tip Hijyenik Klima Cihazı
Data Center Paket Klima Cihazı

MITA



Kapalı ve Açık Tip Su Soğutma Kulesi
Adiyabatik Kuru Soğutucu
Hibrit Tip Soğutma Kulesi
Kapalı Alana Koyulabilir Su Soğutma Kulesi

Wesper



Fan Coil
Klima Santrali
Hava Apareyi

Century



Absorbsiyonlu Su Soğutma Grubu
Santrifuj Su Soğutma Grubu

**atlantik
grup**



Halk Cad. Sunar İş Merkezi No: 37 Kat: 4 D.412 Üsküdar - İstanbul
T: (0216) 553 95 70 (Pbx) F: (0216) 553 95 71

info@atlantikgrup.com www.atlantikgrup.com

“verimli sistemlerin adresi”



BOSCH TERMOTEKNOLOJİ, SPLIT KLİMA ALIRKEN VE KULLANIRKEN DİKKAT EDİLMESİ GEREKEN İPUÇLARINI SUNUYOR

Konutlar, işyerleri gibi yaşam alanlarında bireysel klima kullanımı özellikle yaz ayları için büyük önem taşıyor. Klimatize edilen ortamlar, sağlıklı bir yaşam sağladığı gibi iş verimini de artırıyor. Klima soğutma fonksiyonu ile ön plana çıksa da iklimlendirme (klimatizasyon), kapalı mekanın havasının istenen sıcaklığa ayrılması, nem ve hava sirkülasyonu ve hava temizliği için de kullanılıyor.

Klima kullanımında hayatı kolaylaştıran tasarruf ipuçları

1. Klimanızı soğutma modunda çalıştırırken çok düşük sıcaklığa ayarlamayın ve

üfleme hızını yüksek tutmayın. Düşürdüğünüz her bir derece, klimanın elektrik tüketimini %10 arttıracaktır. En yüksek konfor sıcaklığınızı seçin. Türkiye koşullarında önerilen sıcaklık 24-26°C'lerdedir.

2. Güneş ısısını kesmek için perde, jaluzi kullanarak veya kepenkleri kapatarak enerji tasarrufu yapabilirsiniz.

3. Klimanızın iç ve dış ünitelerinin hava giriş çıkışının kapanmamasına dikkat edin. Dış ünitesini binanın güneş almayan bölgesine konumlandırın.

4. Nemli günlerde klimanızı nem alma modunda çalıştırın.

5. Filtrelerin periyodik olarak temizlenmesi ve yetkili servisler tarafından periyodik bakım yapılması klimanızın ömrünü arttıracaktır.

7. Klimanızın zamanlayıcısını kullanarak ev boşken klimanın otomatik olarak kapanmasını ve sizin geldiğiniz saatte çalışarak evin serinlenmesini sağlayın.

8. Bina yalıtımınızı gözden geçirin.

Bosch'un Inverter Klima Teknolojisi: Bosch Climate RAC 5000

Bosch Termoteknoloji'nin iç mekan hava kalitesini artıran ve yüksek seviyede konfor sağlayan split klimalarından Bosch Climate RAC 5000 modeli, hem düşük ses seviyesi sağlıyor hem de hafif ve modern tasarımıyla dikkat çekiyor. A++ soğutma enerji sınıfına sahip split klimalardaki 3D DC Inverter teknolojisi, motorun çalışma sıklığını değiştirerek enerji verimliliği sağlıyor ve kullanıcılar elektrik faturalarında tasarruf elde ediyor.

Turbo ve uyku modları sayesinde kullanıcılara kullanım kolaylığı sağlayan split klimalar, ortamı daha hızlı soğutuyor ve ortamdaki sabit sıcaklığı koruyor. Bosch Climate RAC 5000 modeliyle, kullanıcıların klimaları nerede kullanacağına bağlı olarak 2.6 kW, 3.5 kW, 5.3 kW ve 7 kW seçenekleri de sunuyor.

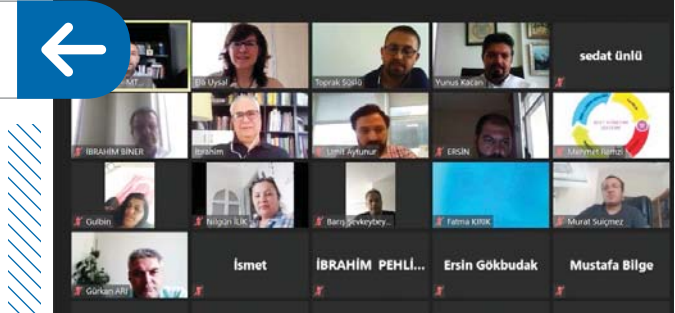
MTMD "PANDEMİ SÜREÇLERİNDE SAĞLIK VE GÜVENLİK WEBİNAR'I" GERÇEKLEŞTİ

Mekanik Tesisat Mühendisleri Derneği 20 Mayıs Çarşamba günü, saat 14.00-15.15 arasında "Pandemi Süreçlerinde Sağlık ve Güvenlik Yaklaşımları Webinarı" gerçekleştirdi.

MTMD Yönetim Kurulu Üyesi ve Eğitim Komisyonu Üyesi Sayın Önder Polat'ın moderatörlüğünde yapılan etkinliğe; E. Baş İş Müfettişi Dr. İbrahim Oğur, DETAM Genel Koordinatörü Yunus Kaçan ve DETAM Genel Müdürü İlker Süslü konuşmacı olarak katıldı.

Önder Polat, açılış konuşmasında pandemi süreçlerinin mekanik tesisat sektörünü nasıl etkileyeceği ve bundan sonra neler yaşanacağı, neler yapmalıyız konularının görüşüleceğini aktardı. Sonrasın da ilk konuşmacı Dr. İbrahim Oğur, corona virüsüyle ilgili mevcut süreç hakkında genel bir bilgilendirme yaptıktan sonra iş yerlerinde gerekli tedbirlerin alınması, toplumda ve çalışanlarda corona virüsüyle mücadele algısı oluşmasına dikkat çekti ve işyerinin de bu mücadelenin bir parçası olması gerektiğini vurguladı. Riskleri ve tehlikeyi önlemek için corona virüsü süreci ile ilgili bir SWOT analizi yapmak gerektiğini ifade etti. Tehlike ve riskleri önlemek için alınması gereken önlemlere dikkat çekti. Corona virüsün 7 Mayıs'ta Çalışma Sosyal Güvenlik Bakanlığı ve SGK Genel Müdürlüğü yayınlamış olduğu bir genelge ile ne iş kazası ne meslek hastalığı, yalnızca "hastalık" olarak tanımlandığını ifade etti.

İkinci konuşmacı Yunus Kaçan, corona virüsü için alınan birtakım önlemlerin içinde "Evden çalışma" (Home Office) olduğunu aktardı. Evden çalışma ile ilgili yasalarda bir düzenleme çalışması yapıldığını belirten Kaçan, işverenlerin evden çalışma ile ilgili yöntem ve koşulların üzerinde durması ve geliştirmesi gerektiğini vurguladı. Kaçan, işverenlerin iş organizasyonunu



gözden geçirmesi gerektiğini ve evden çalışmaya uygun şartların oluşturulması gerektiğini ifade etti. Evde de iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerinin alınması gerektiğine dikkat çekti. Son olarak evden çalışmanın avantajlarına ve dezavantajların değişen Kaçan, firmaların evden çalışmaya adaptasyon sağlaması gerektiğini belirterek sözlerini noktaladı.

Son konuşmacı İlker Süslü, iş yerlerinde alınması gereken önlemleri değerlendirdi. Asıl işveren ve alt işverenin gerekli önlemleri alması ve denetim, gözetim gibi organizasyonların düzenli olarak yapılması gerektiğini belirtti. Kişisel eşyaların işyerinde ayrı tutulmasına ve kullanılan işyeri ekipmanlarının da kişiselleşmesinde fayda olduğuna dikkat çekti. İlker Süslü, işyerlerinin toplu kullanım alanlarının dezenfekte edilmesi gerektiğini ve toplu kullanım alanlarında sosyal mesafe kurallarına uygun kişi sayısını minimuma indirmekte fayda olduğunu vurguladı. Tüm çalışma alanlarına COVID 19 ile ilgili bilgilendirme, broşür ve tanıtım afişlerinin asılabileceğini ve gerekirse COVID 19 ile ilgili bilgilendirme eğitimlerinin verilmesine dikkat çekerek sözlerini noktaladı. Konuşmacılar sözlerini tamamladıktan sonra soru-cevap bölümüyle dinleyicilerin soruları yanıtladı.

Webinar'ın kaydına ulaşmak için lütfen tıklayın:
<https://bit.ly/2ZpOR1Y>

KOMBİNİN GELECEĞİNE DOKUNUN!

Yeni E.C.A Confeo Premix

E.C.A Confeo Premix'in etkileyici tasarımı, tam dokunmatik ekranı, maksimum verimlilik, yakıt tasarrufu ve konfor sağlayan akıllı özellikleriyle siz de evinizde geleceğin ısı teknolojisini yaşayın.



Confeo Premix

VENCO HAVALANDIRMA ONLINE ŞİRKET İÇİ EĞİTİMLERİNİN 3.SÜNÜN KONUSU "YANGIN VE DUMAN DAMPERLERİ" OLDU



VENCO Havalandırma COVID-19 Pandemi Sürecinde, online şirket içi eğitimlere devam ediyor. "Jet Fan Sistem Tasarım Kriterleri, Montaj ve Devreye Alma Uygulamaları" ve "Basınçlandırma

Fanları ve Uygulamaları" eğitimlerinden sonra düzenlenen 3.eğitim, "Yangın ve Duman Damperleri" hakkında teknik bilgileri ve ticari uygulamaları içerdi.

VENCO İstanbul Bölge Satış Yöneticisi Tolga Enis Yıldız Yangın ve Duman Damperlerinin kullanım amacı, çalışma prensipleri, türleri, montaj şekilleri, standartları, sertifikaları ve Yangın Yönetmeliklerinde yeri hakkında bilgilerini aktardı. Ayrıca VENCO Havalandırmanın Yangın ve Duman Damperi tedarik ettiği projelerdeki tecrübelerini anlatarak geniş kapsamlı bir sunum gerçekleştirdi. Yangın Dayanımlı Fanları üretmesinin yanı sıra, Yangın ve Duman Damperleri ürünleri için WILDEBOER ve SMAY gibi alanında öne çıkan Avrupalı üreticilerinin distribütörlüğünü yürüten VENCO A.Ş. şimdye kadar "Adana City Hospital", "Emaar Square Mall", "Memorial Hospital Bahçelievler", "Skyland İstanbul" gibi birçok projede çözüm ortağı olmuştur.

BUDERUS'TAN AVANTAJLI KOMBİ BAKIM KAMPANYASI

Sektörün önde gelen firmalarından Buderus, son kullanıcıları kombi bakımı yaptırmaya teşvik etmek amacıyla yeni bakım kampanyasını duyurdu. 15 Mayıs-1 Eylül tarihleri arasında geçerli olacak kampanyada yıllık kombi bakımı yalnızca 99 TL olacak.

Satış Sonrası Hizmetler Direktörü Nazif Özakıncı, periyodik kombi bakımının önemini şu sözleriyle aktardı; "Cihazlarınızı yüksek verimle ve uzun yıllar sorunsuzca kullanabilmeniz için kombinizin yıllık bakımlarını düzenli bir şekilde yetkili servislere yaptırmanız çok önemlidir. Böylece ileride gerçekleşebilecek olan arızaların önüne geçebilir ve kombinizin yüksek verimle çalışmasını sağlayabilirsiniz. Kombi bakımları doğalgaz tasarrufu sağlamakla birlikte cihazınızın ömrünü de uzatmaktadır."

Kombi bakımı yaptırmak isteyen son kullanıcılar, Buderus resmi websitesi olan www.buderus.com/tr üzerinden detaylı bakım bil-



Kombinizin yıllık bakımında
yaza özel büyük
kampanya

Şimdi
99^{TL}
(KDV dahil)



gilerine ulaşabilir, kendilerine en yakın Buderus yetkili servisi ile iletişime geçerek bu kampanyadan yararlanabilirler.

#EVDEKAL

Siz evlerinizde
sıcak ve güvende kalın diye
"Online Kombi Keşif Hizmeti"
veriyoruz.



DEMİRDÖKÜM GÖRÜNTÜLÜ KEŞİF HİZMETİNE BAŞLADI

verip, video konferans üzerinden evin büyüklüğü, konumu, yalıtımı doğrultusunda danışmanlık hizmeti vererek en geç 48 saat içinde müşteri talebi ve mekâna uygun seçimleri sunacak.

Hijyen ihtiyacının her zamankinden daha fazla olduğu günümüzde Demirdöküm'ün çağrı merkezi ve WhatsApp uygulaması üzerindeki keşif destek hattından müşterilerine kesintisiz ısı konforu sunmaya devam ettiğini hatırlatan Demirdöküm Pazarlama Direktörü Bilge Kıran, "Koronavirüs vakasının ilk görüldüğü günden itibaren çalışma koşullarımızı hızlıca değiştirip güvenlik önlemlerimizi üst seviyeye çıkardık. Servis çalışanlarımız sahada yeni cihaz devreye alım ve arıza işlemlerinde kesintisiz hizmete maske, gözlük, eldiven ve özel tulumlarla devam ediyor. İki yıldır sunduğumuz ücretsiz keşif hizmetimizde bayilerimiz tüketicilerimizin evine giderek 48 saat içinde detaylı bir rapor hazırlayıp doğru kombi seçimi konusunda yönlendirmede bulunuyordu. Salgın sürecinde aldığımız önlemlere ek olarak bu yeni hizmetimizle tüketicilerde sağlık açısından oluşan çekincelerin bir adım daha önüne geçmiş olacağız. Video üzerinden keşif sürecini daha da hızlandıracağız ve talepleri karşılayacağız. Tüketicilerimizin yapması gereken tek şey internet sitemiz üzerinden keşif formunu doldurmak" dedi.

Türkiye'nin ısıtma sektöründe en iyi müşteri deneyimini yaşatan firması Demirdöküm, müşterilerinin hayatını kolaylaştırmaya devam ediyor. Ürünleriyle Türkiye'ye ve dünyanın 50 ülkesine ısı konforu sunan Demirdöküm; kombisini değiştirmek veya yeni bir yoğunluğa kombi almak isteyen müşterileri için ücretsiz danışmanlık hizmetini görüntülü olarak verecek.

Sosyal izolasyon sürecinde müşterilerinin ve iş ortaklarının hayatını kolaylaştırmak için kombi keşfine video hizmeti ekleyen Demirdöküm, sağlık çekincelerini de ortadan kaldırıyor. Demirdöküm.com.tr internet sitesi üzerinden hayata geçirilen ücretsiz danışmanlık hizmeti ile tüketiciler bilgisayarları ya da akıllı telefonları aracılığıyla kombi keşfi için talep oluşturabilecek. Demirdöküm yetkili satıcıları, 24 saat içerisinde gelen taleplere yanıt

VAILLANT TÜRKİYE'DEN MÜŞTERİ İLE TEMASI MİNİMUMA İNDİREN "GÖRÜNTÜLÜ KEŞİF" UYGULAMASI



Kombinin mucidi Vaillant, COVID-19 nedeniyle sosyal mesafenin ve evlerde vakit geçirmenin büyük önem taşıdığı bu süreçte, hayata geçirdiği projelerle müşterilerinin hayatını kolaylaştırmaya devam ediyor. Evlerinde Vaillant konforu ile tanışmak isteyen müşterileri için "Görüntülü Ücretsiz Keşif" projesini hayata geçiren Vaillant, satın alma sürecinde önceden keşif ve montaj için olmak üzere iki kez yapılan ev ziyaretini bire düşürdü. Vaillant bu kapsamda İstanbul, Ankara ve İzmir illerinde seçilmiş pilot yetkili satıcıları aracılığı ile Whatsapp veya Facetime üzerinden yapılan görüntülü keşif görüşmelerini müşterilerine, evlerine en uygun kombiyi seçmelerinde yardımcı oluyor.

Tüm dünyayı etkisi altına alan Covid-19 yeni tip Koronavirüs pandemisini ilk günden beri dikkatli ve sistematik bir şekilde incelediklerini ve virüse mücadele için gerekli adımları titizlikle attıklarını belirten Vaillant Türkiye Satış ve Pazarlama Direktörü Erol Kayaoğlu, "Vaillant olarak bu dönemde de müşterilerimizin konforu için çalışmaya devam ediyoruz. Gerekli önlemleri alarak bu sürecin tüm müşterilerimiz için sorunsuz bir şekilde geçmesi adına projeler üretiyor, hizmetlerimize önlemlerimizi alarak kesintisiz bir şekilde devam ediyoruz" dedi. Görüntülü Ücretsiz Keşif projesi ile müşteri ile sadece tek bir kez temas ettiklerini belirten Kayaoğlu, Salgın öncesinde iş yapış şeklimizde yetkili satıcılarımız keşif için müşterinin evine gidiyor ve evine en uygun kombiyi önerip teklif veriyordu. Eğer müşteri teklifini kabul eder ve satın almaya karar verirse montaj ve diğer işlemler için bir kez daha eve gidiliyordu. Proje ile birlikte yetkili satıcıların müşterilerle temasını azaltarak teklif kısmını online bir şekilde hayata geçirmeye başladık. Böylece yetkili satıcılar eve sadece montaj için gidiyor. Bu şekilde temas sayısını azaltıyoruz. Şu an pilot olarak üç büyük şehirde başlattığımız projemizi önümüzdeki dönemde daha da yaygınlaştırmayı hedefliyoruz" diye konuştu.

Sadece montaj için eve gidiliyor

Görüntülü Ücretsiz Keşif'ten yararlanmak için Vaillant.com veya <https://uc-retsizkesif.vaillant.com.tr/> sayfalarında bulunan form doldurularak görüntülü ücretsiz keşif talebinde bulunuluyor. Müşteriler öncelikle Vaillant Call Center tarafından aranıyor. Müşteri bilgileri ve talebi teyit edildikten sonra, proje dahilinde çalışılan ilgili yetkili satıcı müşteriye yönlendiriliyor. Yetkili satıcı, müşteri ile yaptığı telefon görüşmesinde "evin metrekaresi", "evde yaşayan kişi sayısı", "banyo sayısı", "evin ısıtma alanı" gibi konuların yer aldığı bazı sorular iletiyor. Telefon görüşmesi sonrasında yetkili satıcı müşterinin de onayı ile WhatsApp veya Facetime gibi uygulamalar aracılığı ile görüntülü görüşmeyi gerçekleştiriyor. Görüntülü görüşme sırasında cihazın olduğu yerin detaylı görüntüsü, yoğunlaşma giderinin yeri ve durumu, doğal gaz hattının güzergahı, baca durumu gibi unsurlar incelenerek montaj aşamasına geçiliyor.



nimiso®

Su & Alan Isıtmasında Yeni Çözüm Ortağınız



ANİ SU ISITICI
MUTFAK - BANYO



TEZGAH ALTI TEZGAH ÜSTÜ
ELEKTRİKLİ TERMOSİFON
(10-15-30 LT ARASI)



TEK-ÇİFT SERPANTİNLİ
BOYLER AKÜMÜLASYON TANKI
100-10000 LT



ELEKTRİKLİ
KAT KALORİFERİ-KOMBI
(6-36 KW ARASI)



ENDÜSTRİYEL TİP
ELEKTRİKLİ BOYLER &
ELEKTRİKLİ TEK-ÇİFT
SERPANTİNLİ BOYLER
100-10000 LT
(4-1000 kW ARASI)



ELEKTRİKLİ TERMOSİFON
TANKI
(50-150 LT ARASI)

NİM İSİ SİS. SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.

Organize San. Böl. Cumhuriyet Bulv. No:43 Aksaray
Tel: +90 850 888 06 46 +90 212 934 06 46-47
Ankara Bölge Müdürlüğü: Turgut Özal Mh. 2167. Sk
Akkent Twins Trade No:3 A Blok K:7 No:65 Ankara
www.nimisi.com.tr • www.nimiso.com.tr
info@nimisi.com.tr • info@nimiso.com.tr

CE BAYİMİZ OLMAK İSTER MİSİNİZ?



ALDAĞ İCRA KURULU BAŞKANI REBİİ DAĞOĞLU: “OFİSLERE DÖNÜŞ KADEMELİ OLMALI”



■ *Tecrübeli bir yönetici olarak bu pandemi süreci için nasıl bir yol haritası izlediniz?*

Bildiğiniz gibi Yeni Koronavirüs'ün (Covid 19) etkileri Türkiye'de çok geç görünmeye başladı. Dolayısıyla "Perşembe'nin gelişi Çarşamba'dan belliydi" diyebilirim. Biz henüz Türkiye'de tek bir vaka dahi yokken idari personelin tamamı için evde çalışma sürecini başlattık. Uzun zamandır teknolojik altyapıya yatırım yaptığımız için uzaktan çalışma yöntemi ile şirket içi süreçlerimizin idamesinde hiçbir zorluk yaşamadık.

Manisa fabrikamızda ise üretim ve lojistik süreçlerimiz hiçbir aksaklığa mahal vermeyecek şekilde devam ediyor. Çalışanlarımızın sağlığını güvence altına almak için fabrikamıza, özel yazılımlı termal kameralar yerleştirdik. Bunlar günlük hayatta kullanılan termal kameralardan farklı, yüksek vücut ısısını anında tespit ettiği için sistem derhal uyarı mekanizmasını çalıştırıyor. Bunun yanı sıra sosyal mesafenin korunmasına yönelik bir dizi önlemler de hayata geçirdik. Şükürler olsun ki bugüne kadar herhangi bir olumsuz durumla karşılaşma-

dık. Biliyorsunuz çalışanlarımız bizim en önemli değerimiz, onların sağlığı bizim için tüm süreçlerin başında geliyor. Bu vesile ile pandemi süreci boyunca şirket iç süreçlerini devam ettirebilmek adına büyük bir özveri gösteren çalışanlarımıza teşekkürlerimi sunuyorum.

■ **"PANDEMİ BİR YANDAN DA SİBER GÜVENLİK TEHDİDİNİ ARTIRACAK"**

■ *İçinde bulunduğumuz durum ileride sektörümüzü ve ülkemizi nasıl etkileyecek?*

Öncelikle dijitalleşme, otomasyon ve uzaktan yönetim, yatırım ve ekonominin tüm süreçlerini etkisi altına alacak. Bu durum bir yandan da siber güvenlik tehdidini artıracak.

Bir diğer önemli konu ise Covid-19 kaynaklı can kayıpları. Hem ülkemizde hem de dünyada vaka ve ölüm sayısında ciddi bir azalma eğilimi görülse de bunun geçici bir süreç olduğu ve yaz aylarının sonunda istatistiklerde olumsuz yönde

artış olacağı hem DSÖ hem de BM tarafından açıklandı ve henüz en kötüsüne ulaşmaktan çok uzakta olduğumuz söylendi. Şimdi bu açıklamalar, pandeminin daha uzun süre hayatımızda olacağını gösteriyor. Bu durumun sosyal izolasyonun uzunca bir süre daha hayatımızın bir parçası olacağını göstergesi olduğunu söyleyebiliriz. Bu kapsamda AVM, hotel, restoran, cafe ve fuar alanı gibi yerlere metrekare başına belirli sayıda insan alınacağını, okullarda uzaktan eğitimin kısmi olarak devam edeceğini öngörebiliriz. Seminer, sempozyum veya çalıştay gibi uygulamalara katılım kısıtlı sayıda olacak. Kısacası hiçbir şey artık eskisi gibi olmayacak bunu çok iyi kavramalıyız.

Ayrıca bir başka önemli konuda ofislere geri dönüş sürecinde kademeli bir politika izlenmeli. Öncelikle çalışanlar arasında bir tedirginlik olmamalı. Şayet böyle bir durum varsa hassasiyetlere dikkat edilmeli.

Bunun yanı sıra evden çalışma süreci boyunca herhangi bir aksama yaşamayan departmanlar varsa, buralarda geri dönüş daha ileri bir vadeye bırakılabilir. Bunun yanı sıra tüm departmanların aynı işe dönüşüne gerek olmadığını düşünüyorum. İşe dönüş sürecine başlamış departmanların yarı eleman kapasitesiyle ve rotasyon sistemine dayalı bir çalışma metodu izlemeleri gerek. Ayrıca toplu taşıma araçlarını kullanmak durumunda olan çalışanların mutlak surette evden çalışma sürecine devam etmeleri son derece önemli. Bunun dışında bir önemli hususta, tüm çalışanların acil bir durum halinde çok hızlı biçimde yeniden evden çalışma sürecine dönmeye hazırlıklı olmalı.

"BUGÜNE KADAR Kİ SAĞLIK ALTYAPI YATIRIMLARI DA SÜRECİN İDARESİNDE SON DERECE ÖNEMLİ BİR PAYA SAHİP"

■ *Sizce ülkemiz pandemi sürecini doğru biçimde yönetebildi mi?*

Ben gayet iyi yönetildiğini düşünüyorum. Zaten DSÖ'nün (Dünya Sağlık Örgütü) beyanlarıyla da tescillendi. Vaka sayısı, entübe sayısı, ölüm sayısı ve ölüm vakalarının, toplam vakalara oranına baktığınızda batı Avrupa ülkeleri ve ABD'ye göre gayet iyi durumdayız. Günlük test sayısı oldukça yüksek. Maske sıkıntımız yok. Bugüne kadar ki sağlık altyapı yatırımları da sürecin idaresinde son derece önemli bir paya sahip. Yoğun bakım ünitelerinin ve aspirasyonların sayısı pandemiyle mücadelede destekleyici unsur oldu. Karantina uygulamalarının mümkün olduğunca sosyo-ekonomik hayatı etkilememesine dikkat edildi. Unutmayalım ki bir aylık sokağa çıkma yasağının ekonomik bedeli 12 Milyar dolar.

"DÜNYA EKONOMİSİNİN GELECEĞİNİ PARA VE MALİ POLİTİKALAR KADAR TEKNOLOJİK GELİŞMELER DE BELİRLEYECEK"

■ *Peki bu sürecin dünyadaki ekonomik yansımaları hakkındaki görüşleriniz nelerdir?*

IMF'in açıklamalarında Yeni Tip Koronavirüs (Covid-19) salgınının tüm dünyada "2008 küresel mali krizinden çok daha kötü ve benzeri görülmemiş ekonomik krize" yol açacağı belirtiliyor. IMF, 1 Trilyon dolarlık finansal kapasitesini koronavirüsten etkilenen ülkeler için kullanmaya hazır olduğunu belirtti ve şimdiye kadar 90'dan fazla ülkenin kendilerinden yardım talebinde bulunduğunun altını çizdi.

Koronavirüse karşı "en savunmasız" ülkelerin ise "ekonomileri yükselen ve gelişen ülkeler" olduğu sık sık vurgulanıyor. Yine IMF'in açıklamalarında acil finansman desteği konusunda şimdiye kadar böylesine artan bir taleple karşılaşmadığı da

belirtiliyor. Yerleşik kanı da Covid-19 salgınının küresel ölçekte "2008 küresel mali krizinden çok daha kötü ve benzeri görülmemiş bir ekonomik krize" neden olacağı yönünde.

Bazı ülkelerin halklarının geçiminin sağlanması ve ekonomik çöküşten kurtulmaları için borçlarının hafifletilmesi şart. Bu durum karşısında küresel ekonomik kriz döneminde uygulanan genişlemeci para politikalarına dönen merkez bankalarının hemen hepsi faiz indirdi, tahvil alımları açıkladı. Atılan adımların piyasalarda istenilen tepkiyi yaratmaması üzerine ABD Merkez Bankası (Fed), sınırsız tahvil alımını duyurdu ve başka bir anlamla "kim, neye, ne kadar ihtiyaç duyuyorsa" mesajını verdi.

Pandeminin "yayılma hızı" karşısında çaresiz kalan ülkeler, çözümlü, "süreci kontrol altına alana kadar insanların evlerinden çıkmamasında" buldu. Ekonomide tüm işleyişi değiştiren ve işsizlikte artışa neden olan bu çözüm için hükümetler de kesenin ağzını açmak zorunda kaldı tabii.

İhracat kanalını vuran bu sürecin üretimi azaltması, arz şokuna neden olurken, eve kapanan ve gelir endişesi içine giren toplumun harcamalarını düşürmesi de talep tarafında şok yarattı. Bu sürece, Rusya ve Suudi Arabistan'ın petrol üretimini artırma konusundaki restleşmesi de eklenince küresel ekonomide sorunlar derinleşti.

Şu ana kadar pandeminin küresel ekonomiye etkilerine dair somut neticelere varılmamışken, kesin olan tek şey hükümetlerin trilyon dolarlara varan teşvik paketlerinin bu krizi çözmeye yeterli olmadığını. Yani evden çıkamayan bir insanın banka hesabına para yatırmanızın, ekonomiye faydası çok sınırlı olur ya da olmaz. Küreselleşen dünya ve gelişen finansal piyasalar sonucunda son yıllarda krizler sıklaşsa da 2008 finansal krizinden kalma yorgunluk ve kırılğanlıklar da çözüme ulaşılmasını zorlaştıran faktörler olarak öne çıkıyor.

Sonuç olarak şu an için pandeminin etkileriyle ilgili olarak net bir tablo ortaya koymanın zor olduğunu düşünüyorum. Kesin olan şey dünya ekonomisinin geleceğini para ve mali politikalar kadar teknolojik gelişmeler de belirleyecek.

"TÜRKİYE'DEKİ TIP EĞİTİMİ BİRÇOK BATILI ÜLKEDEN ÇOK DAHA İYİ DÜZEYDE"

■ *Çok sayıda Tıp Akademisyenin olduğu bir aileden geliyorsunuz. Covid 19'u bir de bu bakış açısıyla yorumlayabilir misiniz?*

Evet doğru, ailemde çok sayıda tıp alanında uzmanlaşmış bilim insanı var. Annem ve babam emekli tıp akademisyeni, iki kız kardeşim ve bir kız kardeşimin eşi de doktor olarak mesleklerinin gereğini yapıyorlar. Her gün COVID 19'a enfekte olan birçok hastayı sağlıklarına kavuşturmak için mücadele veriyorlar. Evet ben de onlar adına tedirgin oluyorum; ancak günün sonunda mesleklerinin gereğini yapıyorlar. Kendi sağlıklarını da korumak adına gerekli tüm önlemleri alıyorlar, sonrası Allah'ın takdiri.

Pandemi başka bir gerçeği daha ortaya koydu. Benim kardeşlerim, tıp derecelerini ABD 'de aldılar; ama her zaman söyledikleri bir şey var ki oda şu; "Türkiye'deki tıp eğitimi birçok batılı ülkeden çok daha iyi düzeyde". Bu yaşadığımız süreçte elde edilen başarı da bunun en iyi göstergesi. Bu vesile ile salgınla mücadelede canla başla çalışan tüm sağlık çalışanlarımıza şükranlarımı sunuyorum.

İSKİ VE GRUNDFOS HER BİR DAMLAYI KURTARMAK İÇİN GÜÇLERİNİ BİRLEŞTİRDİ

Grundfos ve İski hazırladıkları animasyon video ile çocuklara su tasarrufunun önemini anlatıyor. **"Su damlasının hikayesini"** sevilen oyuncu Özge Özpirinççi seslendirdi.



Dünyanın dörtte üçünü oluşturan suların yalnızca küçük bir kısmı temiz su kaynağı olarak kullanılabilir. Artan dünya nüfusu, iklim değişimi ve yanlış tüketim kısıtlı temiz su kaynaklarını tehdit ediyor.

Uzmanlara göre eğer önlem alınmazsa 2030 yılında Türkiye'de de birçok kentin su kıtlığı yaşayabileceği ifade ediliyor. GRUNDFOS ve İSKİ alınan önlemleri desteklemek ve çocuklara suyun bilinçli kullanımını anlatmak üzere güçlerini bir eğitim çalışmasında birleştirdi.

Her bir su damlasının önemini vurgulamak amacıyla hazırlanan eğitici animasyon film ile geleceğin koruyucusu olan çocuklara su tasarrufu bilincinin aşılması hedefleniyor.

Çocuklara suyun hayatımız için önemini hatırlatan animasyonu, çevre ve iklim değişimi konularına olan hassasiyeti ve çalışmalarını ile tanınan başarılı oyuncu Özge Özpirinççi seslendirdi. Özpirinççi, bu projedeki gelirinin tamamını ünlü sanatçı Haluk Levent'in yönettiği ve son yıllarda yaptığı çalışmalar ile yardımlaşma başta olmak üzere doğaya, hayvana ve insanlara değer katan sürdürülebilir projeler üreten iş birliği hareketi Ahbap Derneği'ne bağışladı.

Çocukların ilgisini çekecek keyifli animasyon filmde, suyun doğru kullanımına ilişkin önemli bilgiler verilirken, anne – babaların da su tüketim alışkanlıklarını gözden geçirmesi hatırlatılıyor.

- Yeryüzünün en önemli kaynağı olan su; artan dünya nüfusu, bilinçsiz tüketim, tarımda yanlış sulama yöntemleri ve iklim değişiminin etkileri sebebiyle tehdit altında.
- Dünyadaki su kaynaklarının yalnızca yüzde 2.5'i tatlı su ve günümüzde halen 2 milyara yakın kişi sürekli temiz suya erişim imkanına sahip değil.
- Dünyada her gün 1.000 çocuk sağlıklı suya erişemediği için hayatını kaybediyor. Kaynak: The United Nations World Water Development Report 2017.

- Yakın gelecekte tüm dünyayı etkilemesi beklenen "su krizinde", ülkemizde de bazı kentler risk altında gösteriliyor.
- Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları'ndan "Temiz Suya Erişim" ve "İklim Değişiminin Önlenmesi" maddelerinin global destekleyicisi olan dünyanın lider su çözümleri firması GRUNDFOS, Türkiye'nin lider su ve kanalizasyon idaresi olan İSKİ ile güçlerini birleştirdi.
- Geleceğimiz olan çocukların suyun önemi ve israf edilmeden tüketimi konusunda bilinçlendirilmesini hedefleyen çalışma ile başlayan işbirliği kapsamında önümüzdeki dönemde yeni sosyal projelerin de yapılması hedefleniyor.

GELECEK NESİLLERDE SU BİLİNCİ OLUŞTURMAK HAYATİ ÖNEMDE

Türkiye'nin önümüzdeki yıllarda karşılaşabileceği su krizine karşı hazırlanan eylem planlarını desteklemek üzere, suyun tasarruflu kullanılması, su kaynaklarının korunması ve suyun tasarrufunu sağlayan çözümlerin tercih edilmesi gerekiyor. Toplumsal önlemlerin yanı sıra gündelik hayatta alınabilecek ufak önlemler ve alışkanlıkların değiştirilmesi sayesinde tonlarca suyu tasarruf etmek mümkün.

GRUNDFOS Türkiye ve İstanbul Su ve Kanalizasyon İdaresi (İSKİ)'nin ortak çalışması olan animasyon videosunu izlemek ve milyonlarca damla suyu kurtarabilmek için;

<https://youtu.be/J7RR4NfJmxU>

<https://tr.grundfos.com/campaigns/iskianimasyonfilmi.html>

İndirme bağlantısı:

<https://we.tl/t-b47PTfEaBh>

FRIGO[®] BLOCK

www.frigoblock.com.tr

SOĞUTMANIN GÜCÜ

Endüstriyel Soğutma Sistemleri

Split Soğutma Sistemleri



✓ İNOVATİF TASARIM ✓ PROFESYONEL EKİP ✓ ÇEYREKYÜZYILI AŞKIN TECRÜBE ✓ ÇEVRE DOSTU

Merkezi Soğutma Sistemleri

CO₂ Transkritik Booster



Şoklama Ünitesi

Chiller Üniteleri



“TEK NOKTADA ÇOKLU ÇÖZÜM,”



Kombi Klima Shop Kurucu Ortağı Deniz Kaya:
"Ev tipi klima özelinde pandemi sürecini inceleyecek olursak; öncelikle kendini evlerinde karantina altına almış olan son kullanıcılarımızın, evlerindeki ev tipi klima cihazlarını kullanmalarında hiçbir sakınca yoktur."

Kombi Klima Shop Kurucu Ortağı Deniz Kaya ile dosya konumuzla alakalı olarak söyleşi imkânı yakaladık ve dergimizin bu sayısında sizlerle paylaşıyoruz. Dijital dönüşümü merkezlerine aldıklarının altına çizen Kaya, Üreticiler, perakendeciler ve son kullanıcılar için fark yaratmaya; iş ortaklarının gelecekteki ihtiyaçlarına çözümler üreterek sektörümüze faydalı olmaya devam ettiklerini belirtiyor.

■ **Öncelikle firmanızın dünden bugüne özgeçmişini anlatabilir misiniz?**

Kombi Klima Shop 2012 yılından bu yana ısıtma ve soğutma sektöründe ihtiyaç duyulan tüm ürünleri sektördeki firmalarla buluşturan ulusal bir satış firması. Sektörümüzün en geniş dağıtım kanalına sahip olan Kombi Klima Shop, dijital franchising sistemi ile 81 ilde 3.000'in üzerinde firmaya direkt satış yaparak; üreticilere, yüksek pazarlama ve satış maliyetlerine katlanmadan, kısa zamanda pazar payı kazandırıyor. Kombide ulaştığı %10 pazar payı ve yıllık ortalama %41 ciro artışının yanı sıra; standart franchising sisteminde yer alan konsept mağazalar ile de kurumsal hizmet veriyor. Firmaların toplu iş taleplerini düşünen stoklu çalışma yapısıyla global ve ulusal birçok markanın her modelini anlık karşılayabiliyor. Bu sayede firmalar müşterilerine, 1'den fazla marka ile ürün sunabiliyor.

Tüm uygulama ve kampanyalar hakkında bilgilendiren güçlü satış ekibi, gelen çağruları 1 dakikanın altında cevaplandırıyor. Ve yaptığı kampanyalarla müşterilerinin şirket giderlerine katkı, birikim ve seyahat imkânı sunuyor.

Dijital dönüşümü bir parçası haline getiren Kombi Klima Shop, b2b web sayfası ve mobil uygulama hizmeti sayesinde; iş ortakları, ürün seçiminden tahsilata kadar tüm iş süreçlerini anlık yönetebiliyor.

Müşteri memnuniyeti odaklı çalışarak; 7/24 tahsilat, tüm kredi kartlarına 12 taksit, 15 gün açık hesap çalışma, Türkiye'nin her yerine ücretsiz teslimat, tabela, stant ve pazarlama destekleri sunuyor. Ve müşterilerinin satış potansiyellerini dolayısıyla karlılıklarını da artırıyor.

Kombi Klima Shop dijitalleşen dünyanın izinden giderek "Tek Noktada Çoklu Çözüm" ilkesi ile hareket ediyor. Üreticiler, perakendeciler ve son kullanıcılar için fark yaratmaya; iş ortaklarının gelecekteki ihtiyaçlarına çözümler üreterek sektörüne faydalı olmaya devam ediyor.

"MÜHENDİSLİK KANALINDA MEMNUNİYET YARATIYORUZ"

■ **Bize ürün gamınızdan da bahsedebilir misiniz?**

Kombi, klima, termosifon, radyatör, soba, ısı pompası ve tesisat malzemelerinden oluşan 1.500 farklı ürünün pazarlama & satışını yapıyoruz. İş ortaklarımızın beklentileri çerçevesinde ürün gamımızda ev tipi ürünlerin yanı sıra profesyonel ve endüstriyel ürünleri de bulunduruyoruz.

Özellikle profesyonel ürün gamı olarak bilinen kaset tipi klima, salon tipi klima gibi ürünleri stoklarımızdan teslim ediyor ve bu

çerçevede mühendislik kanalında memnuniyet yaratıyoruz. Multi inverter olarak bilinen bir dış ünite ve çok sayıda iç ünite cihazları da son yıllarda inşaat firmalarının sıklıkla tercih ettiğini görüyoruz.

Proje bazında değişken debili ürünleri de satıyor ve bu ürünlerde çalıştığımız firmalar ile proje kontrolü de yaptırıyoruz.

"KOMBİ KLİMA SHOP OLARAK KLİMA SATIŞLARINDA PAZARDAN POZİTİF AYRIŞTIK"

■ **"Klimalar"ın bu ayki dosya konumuz olmasından dolayı ürün gamınız içindeki bu üründen devam etmek isterim. Klima pazarını değerlendirir misiniz? Avrupa ile kıyaslanınca Türkiye pazarının neresinde?**

Hızlı bir değerlendirme yapmam gerekirse en büyük pazar olan ev tipi klima pazarı ve değişken debili klima sistemleri (VRF / VRV / VRS) Pazar büyüklüğü önceki yıla göre %30 oranında düşüş gösterdi. Bu verilerin sektörü oluşturan ana firmaların dağıtım kanallarına yaptıkları toptan satış dataları çerçevesinde belirlendiğini, perakende pazarda ise düşüşün bu kadar büyük olmadığını belirtmek isterim. 2018 yılı ağustos ayında yaşanan kur dalgalanması ile perakende pazarı, tam da sıcak sezon içindeyken, ciddi şekilde etkilendi ve bu nedenle dağıtım kanalı stoklarında bulunan ürünlerin önemli bir bölümü 2019 yılına sarktı ve bu ürünlerin etkisi ile 2019 yılı toptan satışları önceki yıla göre düşük çıktı.

Kombi Klima Shop olarak klima satışlarında pazardan pozitif ayrıştık; 2018 yılını %13 büyümeye, 2019'u %20 büyümeye ile kapattık. 2020 ilk 5 ayında ise pandemi döneminde evde yaşamın artması ile klima satışlarımız 2 katına çıktı.

"KOMBİDEKİ DİSTRİBÜTÖRLÜK ANLAŞMALARIMIZIN BİR BENZERİNİ KLİMA DA YAPTIK"

■ **Peki firma olarak klima satışında pazarda sizin payınız ne durumda?**

Ulusal ve lokal güçlü markaların dağıtıcılığını yapıyoruz. Yerli üretimi destekliyor, iş ortaklarımızın da iklimlendirme sektörünü iyi bildiğini ve bu çerçevede enerji tasarruflu, R32 gazı kullanan, çevreye zarar vermeyen tesislerde üretilen ürünleri satmayı tercih ettiklerini biliyoruz. Bu çerçevede Uzakdoğu kökenli ucuz ürünlere değil de yüksek enerji verimli, çevreci ürünlere yatırım yapıyor, bunun da uzun vadeli bir yatırım olduğunu biliyoruz.

Arçelik ile kombideki distribütörlüğümüz sebebiyle klimalarda da iş ortaklarımızın bizden alımlarında ilk tercihlerinin Arçelik olduğunu görüyoruz.





Kombideki distribütörlük anlaşmalarımızın bir benzerini klimada da yaptık. BDR Baymak ile Dolce Vita markalı kombi, klima ve termosifon ürünlerinin Türkiye Distribütörlüğü'ne başladık. Pandemi nedeniyle evde yaşamın artmasının pozitif etkisiyle Dolce Vita klimalarımız ile de pazara hızlı giriş yaptık.

"DÜNYA İKLİMLENDİRME SEKTÖRÜYLE İLGİLİ GELİŞTİRİLEN TÜM TEKNOLOJİK GELİŞMELERİ BÜYÜK BİR TITİZLİKLE TAKİP EDİYORUZ"

■ *Satış öncesi ve sonrası hizmetlerinizden bahsedebilir misiniz? Müşterilerinize ne gibi hizmetler sağlıyorsunuz?*

Günümüzde iklimlendirme sektörü her yönüyle çok hızlı bir gelişim ve değişime tanık oluyor. Sürekli olarak gelişen, yüksek enerji verimli, çevre dostu ve üstün teknolojilere sahip ürünler, bu değişimi destekleyen en büyük argümanlardan biri. Sadece biz değil iş ortaklarımız da dünya iklimlendirme sektörüyle ilgili geliştirilen tüm teknolojik gelişmeleri büyük bir titizlikle takip ediyor.

Son yıllarda iklimlendirme ürünlerini satın alan son kullanıcılar artık sadece ucuz bir ürün değil, doğaya saygılı olan ve zarar vermeyen tesislerde üretilmiş yüksek verimli cihazlar talep ediyorlar. Evlerine, iş yerlerine bu cihazları satın almadan önce mutlaka bir uzman tarafından keşif yaptırmak istiyorlar ve artık daha uzun garanti süreleri talep ediyorlar. Bu önemli değişim ve gelişim iklimlendirme sektörünü yeniden şekillendiriyor. Eskiden olduğu gibi uzak doğudan gelen ucuz ürünler rağbet görmüyor.

Son kullanıcılardaki bilinç değişikliği Türkiye'ye çok daha fazla firmanın yatırım hatta imalat yapmasını sağlıyor. Zaten bu da son yıllarda çok sayıda önemli üreticinin Türkiye'de üretim üssü kurmasını ve Türkiye'de distribütör ile değil, direk satış yapmaya başlamış olması da bu müşteri bilinç değişikliği ile ilgilidir.

"TÜKETİCİ HİZMETLERİ SON YILLARDA KLİMA CİHAZI SATIŞI İÇİN ARTIK ÇOK ÖNEMLİ"

■ *Satış sonrası hizmetler ne kadar önemli?*

Son yıllarda tüm dünyada olduğu gibi Türkiye'de de klima kullanıcılarında bilinç anlamında önemli değişiklikler oluyor. Klima kullanıcıları sadece fiyat odaklı satın alma davranışları göstermiyor. Fiyat tabii ki önemli ancak son kullanıcılar artık satın alacağı klima markasının Satış Sonrası Hizmetlerini de değerlendiriyor.

Bu değerlendirme ücretsiz keşif, ücretsiz tam montaj, evdeki eski klimanın demontajı, uzun garanti veya ek garanti, uygun maliyetli yedek parça ve hizmet ücretleri olarak öne çıkıyor. Bu nedenle Tüketici Hizmetleri son yıllarda klima cihazı satışı için artık çok önemli...

■ *Klima alırken en sık yapılan hatalar nelerdir?*

Klima alırken yapılan iki büyük hata yapıldığını düşünüyoruz. Birinci ve sık gözlenen hata; KEŞİF yaptırmadan, metrekareye göre klima cihazı satın alma kararı vermek. Halbuki oda içindeki ısı kaynakları, odanın pencerelerinin yönü (kuzey doğuya bakıyorsa başka, güney batıya bakıyorsa farklı sonuçlar çıkacaktır) son derece önemlidir.

İkinci hata ise; klima montaj ücretini sorgulamadan sadece cihaz ücretine göre klima satın alma karar vermek.

Bazı klima markaları sadece bakır boruyu (cihaz içinde) ücretsiz olarak verirler ve montajı ücretli olarak satarlar ama bunu kelime oyunları ile montaj malzemeleri ücretsiz şekilde öne çıkarırlar. Ya da bazı firmalar sadece beş metrelik montajı ücretsiz olarak karşılarlar. Üzerindeki metrenin ücretini müşteriden talep eder ve bu fark bazen ucuz olduğu için satın alınan klimayı pahalı klimalar fiyat seviyesine çıkarır. Bu tür sürprizler ile karşılaşmamak için ÜCRETSİZ TAM MONTAJ sunan klima markalarını tercih etmek daha doğru olacaktır.

■ *Yeni klima teknolojilerindeki enerji tasarrufu hakkında bilgi verir misiniz?*

Günümüzde iklimlendirme sektörü her yönüyle çok hızlı bir gelişim ve değişime tanık oluyor. Sürekli olarak gelişen, yüksek enerji verimli, çevre dostu ve üstün teknolojilere sahip ürünler, bu değişimi destekleyen en büyük argümanlardan biri. Birçok kıymetli firma A+++ / A+++ soğutma / ısıtma verimliliği ürünleri artık ürün gamında taşımaktadır.



■ Sizi rakiplerinizden ayıran en büyük özellik nedir?

Kuruluşundan günümüze hatta geleceğe "Dijital Dönüşümü" merkezimize almış olmamız ve bir fabrika yatırım bedelinden daha yüksek bütçeler harcamış ve harcamaya devam ediyor olmamız. Sadece iş ortaklarımız olan firmalara yönelik faaliyet gösteriyor olmamız. "Tek Noktada Çoklu Çözüm" ilkesi ile hareket ediyoruz. Üreticiler, perakendeciler ve son kullanıcılar için fark yaratmaya; iş ortaklarımızın gelecekteki ihtiyaçlarına çözümler üretmek sektörümüze faydalı olmaya devam ediyor oluğumuz.

■ "MAYIS VE HAZİRAN AYLARI İLE BERABER NORMALE DÖNMEK İÇİN İLK ADIMLARI ATMAYA BAŞLADIK"

■ Peki pandemi sürecinde nasıl bir yol haritası çizdiniz?

Şubat ayı içinde Dünya Sağlık Örgütü tarafından pandemi olarak kabul edilen Covid-19, hiç şüphesiz tüm insanların market alışverişlerinden, tatil alışkanlıklarına kadar birçok hususu değiştirdi.

İş ortaklarımıza 15.000 adet ücretsiz yıkanabilir maske gönderdik, Ramazan ayında da yine iş ortaklarımıza ve sektörümüzün emektarları olan ustalara 2.000 adet 100 TL'lık Şok Market Kartı dağıttık.

Şimdi mayıs ve haziran ayları ile beraber normale dönmek için ilk adımları atmaya başladık. Tabii sıcak döneme gireceğimiz bu günlerde mevsim normalleri çerçevesinde sıcaklığın artmasını, klima cihazları kullanımını ve iklimlendirme cihazlarının pandemi ile ilgili bulaş etkisinin olup olmadığını sıklıkla sorgulayacağız.

Kombi Klima Shop olarak biz konusunda uzman firmalar ve yetkili servisleri ile çalıştığımızdan keşif – nakliye -montaj süreçleri hem hijyen ve sosyal mesafe kuralları çerçevesinde yürütülüyor.

Ev tipi klima özelinde pandemi sürecini inceleyecek olursak; öncelikle kendini evlerinde karantina altına almış olan son kullanıcılarımızın, evlerindeki ev tipi klima cihazlarını kullanmalarında hiçbir sakınca yoktur.

Yaz sezonu öncesi klima filtresinin temizlenmesi hem enerji tasarrufu hem de klima filtresi üzerinde birikmiş toz, polen gibi kirleticiler nedeniyle tavsiye edilmektedir. Ayrıca filtre temizliği



sadece içinde bulunduğumuz hassas dönem için değil her zaman sağlığımız için önemlidir.

Ev tipi klima kullanılan mahallerde pencerelerin açılarak en az 15 dakika olmak üzere sıklıkla havalandırma yapılması da son derece önemlidir. Havalandırma, daha iyi iç hava kalitesi; daha iyi nefes alma, daha az alerjen ve daha iyi bir uyku gibi avantajlar sağlar.

■ Önümüzdeki dönem hedefleriniz nelerdir?

Dijital franchising sistemimiz ile; iş ortaklarımızın karlılıklarını arttıracak, iş süreçlerindeki maliyetleri düşürecek uygulamalara ağırlık vereceğiz.

■ Son olarak ilave etmek istediğiniz bir konu var mı?

Satışını yaptığımız markaların ürünleri uzun yıllar elde edilen bilgi ve beceriyi en üst seviyede yansıtıyor. Piyasada sunulan giriş seviyesi klimalar dahil olmak üzere tüm ürünler minimum A++ enerji verimliliği değerine sahip.

Ürünlerini enerji verimli olduğu kadar çevre dostu tasarlayan, yine ürünlerini karbon ayak izini ve küresel ısıtma potansiyelini azaltmak öncelikli amaçları arasında yer alan markaları iş ortaklarımızla buluşturacağız.

■ Katılımınız için çok teşekkür ederiz...



KLİMA ALIRKEN VE KULLANIRKEN NELERE DİKKAT ETMELİ?



İSKİD (İklimlendirme, Soğutma, Klima İmalatçıları Derneği) klima alırken ve kullanırken dikkat edilmesi gereken önemli noktaları sıraladı.

Konutlarda ve ofislerde klimanın doğru kullanılması sağlıklı yaşam ve konfor için büyük önem taşıyor. Son yıllarda kullanıcılar, klima cihazı satın almadan önce marka, fiyat gibi konuların yanı sıra enerji tüketimi, hızlı montaj, ekonomik yedek parça gibi konularda da önemli hassasiyetler gösteriyor. Ancak bütün bu özelliklerin yanı sıra klima tercihi yapılırken ihtiyacın doğru bir şekilde belirlenmesi de oldukça önemlidir. Bugün birçok firma, tüketicilerine ücretsiz olarak keşif imkânı sunuyor. Basit bir keşif işlemi ile ihtiyaca göre doğru kapasitenin seçilmesi, iç ve dış mimari koşullara göre montaj yerlerinin belirlenmesi mümkün olabilir. Doğru bir klima seçimi için klima kapasitesi ve montaj yeri keşfi mutlaka yetkili servislerce yapılmalı.

Klima seçiminde diğer önemli bir unsur ise enerji tüketimi. Cihazların üzerinde bulunan ve enerji verimliliğini gösteren etiketler bu konuda tüketicilere doğru yolu gösteriyor. Genel

olarak A+++ sınıfı en yüksek verimliliği, D sınıfı ise en düşük verimliliği ifade ediyor.

İklimlendirme, kapalı bir mekânda havanın sıcaklığının, nem oranının, hızının ve temizliğinin yıl boyunca istenilen koşullarda tutulması olarak tanımlanabilir. Başka bir deyişle insan sağlığı için en elverişli havanın muhafaza edilebilmesidir. Bu nedenle günümüzde birçok klima cihazında, filtreleme sistemleri ileri düzeye çıkarılmış, bu sayede toz, kaba partikül, polen, küf, sigara dumanı vb. filtre edilebilmeye imkan tanıyor. Filtre etme işlemi de iklimlendirme sürecinin bir parçası olup iç hava kalitesinin artmasında ve klima seçiminde önemli bir faktördür.

Laboratuvar çalışmalarına göre iç ortam havası ile ilgili memnuniyetsizliğin %10 artması performansı %1 düşürür.

Klima seçimi kadar klima kullanımı da hava kalitesi açısından önemlidir. Doğru sıcaklık değerlerinde klima kullanımı; sağlığını korumada, verimliliğimizi artırmada ve de tüketilen enerjide önemli rol oynuyor. İyi koşullandırılmış bir ortamda insanların fiziksel ve zihinsel aktiviteleri artar. Konfor kişiden kişiye değişkenlik gösterebilir. Ancak kış için 20-22°C derece, yaz için de 24-26°C derece (%40-%60 bağıl nem değerlerinde) konfor aralığı olarak kabul edilmektedir.

42 Yıllık Bilgi ve Tecrübe

6 Kitada 75 Ülkeye İhracat

- ✓ Software Destekli Ürün Seçimi
 - ✓ Enerji Verimli Ürünler
 - ✓ Geniş Ürün Yelpazesi
 - ✓ Kısa Süreli Teslimat



- 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
YER

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

karyergroup.com



VİRÜS TEDBİRLERİNİ UYGULUYORSANIZ, KLİMA KULLANIRKEN İÇİNİZ RAHAT OLSUN

DAIKIN TÜRKİYE CEO'SU HASAN ÖNDER

Havaların ısınmasıyla birlikte klima kullanımının artacağı günler de yaklaşıyor. İklimlendirme sektörünün yenilikçi markası Daikin'in Türkiye CEO'su Hasan Önder, sosyal mesafe ve karantina kurallarına uygun davranıldığı sürece klima kullanımında hiçbir sakınca olmadığını dile getiriyor.

Corona hayatımızı etkilemeye devam ediyor. Dünyanın artık yeni bir düzene geçeceğinin, hiçbir şeyin eskisi gibi olamayacağına konuşulduğu bugünlerde mekanlardaki iklimlendirme konusu da insanların kafasını kurcalıyor. Bu alandaki polemiklerden biri de klima kullanımının virüsün yayılmasına etkili olup olmadığı konusu üzerinden gerçekleşiyor. Şimdilik 'klimalar virüs yayılımını önler ya da filtreler Coronavirüsü yok eder' gibi kesin bir bilgi olmasa da uzmanlar alınacak tedbirler hakkında kullanıcılara tavsiye niteliğinde bilgiler vererek, kafalardaki sorulara yanıt olmaya çalışıyor.

Klima kullanımının artacağı yaz günlerinin kendini göstermesiyle birlikte ivme kazanan, "Klimalar virüs yayılımına etkili olur mu?" konusunda bilgiler paylaşan dünya iklimlendirme devi Daikin'in Türkiye CEO'su Hasan Önder şunları söylüyor: "Araştırmalar gösteriyor ki; corona virüsünün hava yoluyla bulaşımını gösteren kesin bir bilgi yok. Dolayısıyla 'ev tipi split klimalar virüs taşıyıcı' diyemeyiz. Güvenli ve sağlıklı bir iç ortam havası için alınabilecek birçok tedbir var. Bunların başında karantina ve sosyal mesafe kurallarına uymak geliyor. Eğer bu kurallara dikkat ediyorsanız, evinizde klima kullanmanız gayet güvenlidir. Hatta çok sıcak havalarda klima kullanmamak sağlığı olumsuz etkileyebilir. Sıcak havanın yaratacağı rahatsızlıklardan ve uykusuzluktan bağışıklık sistemi zayıflayabilir. Klimalardaki özel filtreler havanın temizlenmesine de katkıda bulunur."

Daikin CEO'su Hasan Önder; AVM, hastane, ofis gibi merkezi klima ve havalandırma sistemlerinin kullanıldığı alanlar içinse bazı uyarı ve tavsiyelerde bulunuyor; "AVM gibi büyük mekanlarda bizim merkezi sistem dediğimiz VRV, klima santrali, fancoil gibi iklimlendirme ve havalandırma cihazları kullanılıyor. Bu cihazlar tavsiye edildiği şekilde kullanılırsa, virüsün yayılımını artırmayı geçtim, daha sağlıklı bir ortam sağlayabilirler. Zaten AVM'ler ile ilgili Sağlık Bakanlığı da bir genelge yayınlayarak çalışma şartlarını ortaya koydu. Bu tür sistemlerde havalandırma havası miktarı artırılmalı ve havalandırma sistemi pandemi döneminde 7/24 çalıştırılmalıdır. Taze hava miktarı mümkünse %100 seviyesinde ayarlanmalıdır. İhtiyaç kontrollü havalandırma devreden çıkarılmalı, klima sistemlerinde fan hızı artırılmalıdır. Tuvalet egzozları 7/24 çalıştırılmalı ve çevreye göre tuvaletlerde sürekli düşük basınç yaratılmalıdır. Havalandırma sistemlerine, HEPA filtre veya UVC filtrelerin takılması da virüse karşı etkili olacaktır. Elbette sosyal mesafe ve hijyen kurallarına dikkat edilmesi her yerde ilk şarttır."

Enerji kullanımında devlet desteğinin önemine de değinen Önder, "AVM, market, otel, plaza gibi büyük yapılarda alınacak ekstra önlemler enerji tüketimini artırabilir. İşletmecilerin kullanım şart ve tavsiyelerine uymaları, sürdürülebilir hijyen koşulları için daha verimli sistemlere yönelmeleri amacıyla enerji kullanımı konusunda devlet desteği de faydalı olabilir," dedi.

Daikin uzmanları corona günlerinde iklimlendirme ve klima kullanımı hakkında en çok merak edilen sorulara şu yanıtları veriyor:

Corona hava ile yayılır mı?

Yapılan araştırmalar virüsün doğrudan havadan bulaşmadığını gösteriyor. Hastalık öksürme, hapsirme, enfekte insanlarla konuşma ve 2 metre uzağa kadar sıçrayabilen damlacıklar ya da yüzeylere yerleşen virüs yoluyla bulaşıyor. Eğer enfekte olmayan bir kişi damlacıklara maruz kalırsa hastalığa yakalanma oranı yüksek. Küçük damlacıkların ise hava akımı ile daha uzun mesafeye ulaşabildiği söyleniyor. Bu nedenle bulunduğunuz ortamı hastalığın taşıyıcılarına karşı sürekli havalandırmanızı öneririz.

Coronavirüs split klima ile bulaşır mı?

Bugüne kadarki araştırmaların da gösterdiği üzere virüsün hava yoluyla bulaşımı kesinleşmediğinden ev tipi split klima da virüs taşıy diyemeyiz.

Evde klima kullanmak güvenli mi?

Evet, mevcut karantina koşulları ve sosyal mesafe sebebiyle enfeksiyon taşıyan bir kişinin özel alanınız olan evinize gelme ihtimali oldukça düşük olduğundan klimanızı evinizde kullanmanız güvenlidir.

Klimanızı iyi havalandırılmış bir ortamda rahatlıkla kullanabilirsiniz. Havalandırma, iç ortam havasının, dışarıdan alınan taze hava ile değiştirilmesi yoluyla ortamdaki hava kirleticilerinin azaltılmasına yardımcı olur. İyi havalandırılmamış ortamda iyi bir iç hava kalitesi sağlanması oldukça zordur. Bu nedenle evinizi her saat başı 5-10 dakika havalandırmanızı öneriyoruz. Eğer odanızda karşılıklı iki farklı pencere var ise, her ikisini açmanız daha verimli bir hava akışı oluşturulmasına katkı sağlar. Klimanızı, havalandırmadan önce ve sonra kullanabilirsiniz. Evinizde veya ofisinizde açılan pencere yoksa, iç ortama taze hava seçeneği de sunabilen ürünleri tercih edebilirsiniz.

Ofiste split klima kullanmak güvenli mi?

Bu daha çok nasıl bir ofisiniz olduğuna ve ofis çalışanları ile ziyaretçileri izlemek için ne gibi önlemler alındığına bağlı. Eğer hastalık taşımadığından haberdar olduğunuz, bildiğiniz insanlarla bir arada olduğunuz küçük bir ofiste iseniz, güvenlidir. Ancak ofisinize çok sayıda ziyaretçinin gelmesi durumunda büyük önlemler almanız gerekir. Personel ve ziyaretçiler, dezenfektan ve maske gibi riski azaltmak için devlet tarafından sunulan yönergeleri takip etmek zorunda. Ofiste split klima, merkezi sistem ürünler veya başka bir iklimlendirme ürün kullanımı, iç ortamı havalandırmakla veya taze hava ile beslemekle desteklenmelidir. Çok kalabalık ortamlarda klimalar egzoz fanı ile yeterli havalandırma ve taze hava sağlayabilir. Eğer açılır cam veya taze hava sunacak bir ünite yok ise, taze hava seçeneği sunabilen ve aynı zamanda güçlü hava temizleme filtresi bulunan split klimalar tercih edilebilir.

Restoranlarda ve mağazalarda split klima kullanılabilir mi?

Restoranlarda ve mağazadaki ziyaretçi sayısı ve yoğunluğu oldukça yüksektir. Dolayısıyla buradaki bulaşmanın asıl kaynağı klima veya havalandırma ürünlerinden ziyade sosyal mesafe kurallarına ve hijyene dikkat edilmemesi nedeniyle olabilir. Bu nedenle bu ortamlarda direkt olarak klimalar bulaşmayı artırır diyemeyiz. Gerekli görülen yerlerde çalışma mekanları ve masalar sosyal mesafe kuralları uyarınca yeniden düzenlenmelidir. Çok kalabalık ortamlarda klimalar egzoz fanı ile, yeterli havalandırma ve taze hava sağlanarak kullanılabilir. Yine bu ortamlarda taze hava ile ortamı havalandırmak oldukça önemlidir.

Sıcaklık ayarı nasıl olmalı?

Önerilen klima çalıştırma sıcaklığı 24 derece olup, dış ortamdaki hava sıcaklığına bağlı olarak 24-30 derece aralığında klimanızı kullanabilirsiniz. Bir odanın ısıtılması ve serinletilmesinin yanı sıra, o odanın hava temizliği ve nem oranı da oldukça önemlidir. Çok kuru veya çok nemli havalar sağlıksız bir iç ortam havasına neden olur. Bu nedenle odanızdaki bağıl nemin %40 ile %60 arasında olmasına dikkat ediniz.

Eğer bulunduğunuz ortam çok kuru ise odada bir kap içindeki su ile sağlanacak buhar ile bağıl nemin %40'ın altına düşmesi önlenir. Çok kuru ve çok nemli havalar da sağlıksız bir iç ortama neden olur. Ortamınızdaki ideal nem dengesini sağlamak için, hava temizliği ve taze hava özelliğinin yanı sıra, nem ayarı sağlayan split klimaları tercih edebilirsiniz.

Havalandırma nasıl olmalı?

Yaz kullanımında klimanın sağladığı soğuk hava sirkülasyonunun yanında, hafif açık bırakılmış pencerelerle havalandırma yapılması veya taze hava sunabilen ürünlerin tercih edilmesi içerideki havanın tahliye edilmesini kolaylaştırır.

Odanızı havalandırdıktan sonra klima kullanımınızda iç ünite filtresinden geçen hava dışarıdaki ve ortamdaki tozdan süzülerek iç ortama üflenecektir. Bu nedenle filtrelerinizin temizliğini kontrol etmenizi öneririz.

Ayrıca mutfak ve tuvalet yoluyla hava tahliyesi için fanların temizlenmiş ve çalışır durumda olması gerekmektedir.

Havalandırma yapmak konusunda koşullarınız yetersiz ise ve yeterince temiz havaya sahip olamıyorsanız, güçlü filtreleme yöntemlerine sahip hava temizleme cihazlarını tercih edebilirsiniz.

Alınması gereken diğer önlemler neler olabilir?

Odanın iyi bir şekilde havalanabilmesi için, klima çalışmadığı zamanlarda pencere ve kapıları tamamen açık bırakarak ortamı havalandırmak iyi bir çözümdür. Her saat başı, 5-10 dakika süreyle yapacağınız havalandırma bunun için yeterli olacaktır. Eğer açılır pencereleriniz yoksa taze hava sunabilen ve nem kontrolü sağlayan Ururu Sarara klima veya ortamdaki hava kalitesini patentli filtreleme teknolojisiyle (Daikin Flash Streamer) artıran Daikin Hava Temizleme cihazı gibi ürünleri tercih etmeye özen gösterin. Daikin'in çoğu klimasında ve hava temizleme cihazında bulunan patentli Flash Streamer teknolojisi, ortamdaki havayı %99,9 oranında temizliyor.

Özel hizmet/servis tavsiyesi?

Mutlaka yetkili servislerden yararlanın. Daikin yetkili servisi, sosyal mesafe kurallarını ve diğer tedbirleri maksimum oranda dikkate alarak hizmet verir. Kendisinin ve kullandığı aletlerin hijyenine son derece dikkat eden servis görevlileri hizmetini özenle tamamlayarak sizi konfor ve kaliteye kavuşturur.

Pandemi günlerinde klima kullanımıyla ilgili merak edilenlere Daikin internet sitesinden de ulaşılabilir: <https://www.daikin.com.tr/SSS/Pandemi-Gunlerinde-Klima-Kullanimi>



KLİMALAR YALNIZCA ISITIP SOĞUTAN CİHAZLAR DEĞİL

Bu ayki dosya konumuz kapsamında, Form MHI Klima Sistemleri Genel Müdürü Sayın Mehmet Oral'ın görüşlerini aldık. Temiz hava için temiz klimanın önemine değinen Oral; klimalar hakkında bilgiler verirken hem Dünya'da hem de Türkiye'de klima sektörünü bizler için değerlendirdi.

İklimlendirme sistemlerinin önemli parçası klimalar, gelişen teknoloji ve ekonomiyle birlikte artık bir lüks olmaktan çıkarak yaşam kalitesini artıran olmazsa olmazlarımız arasında yerini aldı. Giderek artan hava sıcaklıkları nedeniyle evlerin, ofislerin kısacası tüm kapalı alanların iklimlendirilmesi büyük önem taşıyor. Klimalar yalnızca soğutma ve ısıtma işlevi gören cihazlar değil, aslında bundan çok daha fazlasını sağlayan önemli bir görevleri var. Klimalar, iç ortam hava kalitesinin yükseltilmesinde büyük bir rol üstleniyor. İç mekanlardaki hava kalitesi, bu alanda vakit geçiren bireylerin bedensel ve zihinsel sağlıklarını da doğrudan etkiliyor. Beslenme, spor gibi etkenler her ne kadar yaşam kalitemiz üzerinde etkili olsa da tek başına yeterli olmuyor. Kalitesi düşük ve kirli bir havanın düzenli olarak solunması uzun vadede çeşitli solunum yolu rahatsızlıklarının baş göstermesine neden olabiliyor.

Klima sistemleri uygun konfor şartlarının yaratılmasını ve bu esnada temiz ve sağlıklı iç mekan havasının oluşturulmasını sağlıyor. Bunun yanı sıra klimaların sahip olduğu teknolojilerin de insan sağlığını koruma konusunda ciddi olumlu etkileri olduğunu görüyoruz. Örneğin; alerjensiz split klimalar sağlıklı insanlar için olduğu kadar alerjik reaksiyonlara açık bünyeli kişiler için de konfor ortamı yaratıyor ya da teknolojik gelişmeler kapsamında üstün özelliklere sahip olan klimalar rüzgârsız bir serinlik sağlayarak hava kalitesini ve insan sağlığını koruyor.

TEMİZ BİR HAVA İÇİN TEMİZ KLİMA

Klimaların sürekli kullanıldığı kapalı alanlarda havanın temizlenmesine ve taze kalmasına yardımcı olan en önemli klima aparatı filtrelerdir. Bu nedenle soluduğumuz havanın kalitesi ve sağlığımız için işimizi yalnızca klimalara bırakamayız. Klimaların filtrelerinin düzenli olarak temizlik ve bakımlarının yapılması gerekiyor. Klimalarımız farklı mevsimlerde ısıtma ve soğutma amaçlı kullanılabilen ürünlerdir. Bu sebeple farklı mevsimlerde, farklı çalışma koşullarına tabidirler. Özellikle sürekli çalıştırılan klima cihazları başta olmak üzere tüm klimalara her yıl düzenli olarak mevsim geçişlerinde yetkili



FORM MHI KLİMA SİSTEMLERİ GN. MD. MEHMET ORAL

servisi tarafından klima bakımı yaptırılması klimanın ömrünü uzatan ve verimli çalışmasını sağlayan önemli bir unsurdur. Bu bakımlar esnasında klimaların değerleri ölçümlenir, gereken periyodik temizlik ve bakımlar yapılır. Böylece çalışacağı mevsim boyunca klimanın tam randımanlı ve verimli biçimde çalışması sağlanır. Kısacası; klimaların periyodik olarak bakımlarını ve filtre temizliğini yapmak yalnızca cihazınızın ömrünü uzatmakla ya da tasarrufla sınırlı kalmıyor aynı zamanda düzenli olarak temizlenen filtreler kullanıcılarına temiz ve sağlıklı bir ortam havası da sunuyor.

VİRÜS VE MİKROPLARDAN KORUNMAK İÇİN KLİMANIZI DOĞRU KULLANIN

Dünyamız bir virüs salgınının etkisi altında. Tüm insanlık aylarca evlere kapandı ve en büyük önceliğimiz virüsten korunmak oldu. Sağlığımızı koruma ve nefes alma özgürlüğü konusunda tüm insanlığa adeta bir ders veren korona virüs salgını ev ve iş yerlerimizde kullandığımız havalandırma sistemlerinin de aslında ne kadar önemli olduğu bir kez daha hatırlattı.



Bu nedenle normalleşme sürecine girdiğimiz yeni düzenimizde klimalarımızı yalnızca birer cihaz olarak görmemeli onları nasıl kullanacağımızı bilmeliyiz. Bakımı yaptırılan klimalarımızı kullanırken dikkat etmeniz gereken ilk nokta klimaların çalıştığı sıcaklık olmalı. Her ne kadar herkesin konfor sıcaklığı farklı olsa da 22-25 derece arasındaki sıcaklıklar ideal ortam sıcaklıkları olarak bilinir. Önemli olan dış hava sıcaklığına uygun olarak ortamdaki havanın sıcaklığını kademeli olarak konfor sıcaklığına getirmektir. Örneğin dışarıda hava 30°C'ye ortam sıcaklığını hızlıca soğusun diye 18°C'ye ayarlamak klimanızın çok yüksek performansla çalışmak zorunda kalmasına neden olur ve bu da dolayısıyla elektrik sarfiyatındaki bir artışı beraberinde getirir. Oysa ortam sıcaklığı kademeli olarak örneğin önce 25°C'ye sonra 22°C'ye çekilirse yüksek oranda bir elektrik sarfiyatının önüne geçilebilir. Buna ek olarak eğer kullanılan klimada örneğin Mitsubishi Heavy Diamond serisi klimalarda olduğu gibi otomatik kapanma özelliği varsa, kimsenin odada bulunmadığı zamanlarda klima bunu algılayarak çalışmayı durduracaktır. Bu da gereksiz elektrik sarfiyatını önüne geçme konusunda yardımcı olur.

Bunun yanı sıra klimaların gün içerisinde sık sık kapatılıp açılması da yine çok fazla enerji harcanmasına neden olan etkenlerden biri olarak karşımıza çıkıyor. Klimalar sürekli açılıp kapatılırsa cihazın tüm sistemi yeniden başladığı için neredeyse birkaç katı fazla enerji harcıyor. Sonuç olarak, elektrik tüketimi de yapılan açma ve kapama sıklığına bağlı olarak sürekli artıyor. Bu nedenle klimaları, gün içerisinde ortam sıcaklığını sabitleyene kadar mümkün olduğunca kapatmamaya ve tek bir ısı derecesinde çalıştırmaya özen göstermek gerekiyor.

DÜNYA'DA VE TÜRKİYE'DE KLİMA SEKTÖRÜ

Global iklimlendirme sektörüne bakıldığında ısıtma, soğutma, klima ve tesisat ekipmanları dahil, pazar büyüklüğü 2018 yılı itibarıyla 181 milyar dolar seviyesine ulaştı. 2023 yılında ise pazar büyüklüğünün 251 milyar dolar değerine ulaşması öngörülmüyor. Bu süreçte gelişen teknolojiler ve çev-

re bilinci ile yenilenebilir enerjiler, hibrid sistemler ve düşük enerji tüketimli sistemlere doğru genel bir yönelim bulunuyor. Bunun sonucunda tüketiciye, çevreye ve topluma duyarlı, yenilikçi, markası güçlü firmaların pazarda söz sahibi olması bekleniyor.

Türkiye'de ise artan üretim kapasitesi ile birlikte klima pazarı da hem nicelik hem nitelik yönünden hızlı bir gelişim gösterdi. Klima satışlarındaki hızlı yükselişle birlikte, yüzde 40'a varan enerji tasarrufu sağlayan A+++ enerji sınıfındaki ürünlere ve çevreci yeni nesil R32 gazlı ürünlere talep arttı. AB enerji verimliliği ve çevre yönetmeliklerine uyum kapsamında yüksek enerji verimliliğine sahip, küresel ısınmaya olan etkisinin çok daha düşük olması sebebiyle R32 gazı Türkiye'de de kullanılmaya başlandı.

55 yıldır bireysel ve kurumsal iklimlendirme sistemleri alanında faaliyet gösteren Form Şirketler Grubu'nun bu alandaki deneyimi, iştiraki olan Form MHI Klima Sistemleri'ndeki faaliyetlerimizi destekliyor ve iklimlendirme alanındaki uzmanlığımızı kanıtıyor. Uzun yıllardır başarılı bir iş birliği sürdürdüğümüz Japon teknoloji devi Mitsubishi Heavy Industries ile Ocak 2019'da bir ortaklık anlaşması imzaladık. Form MHI Klima Sistemleri olarak, Mitsubishi Heavy Industries markalı konsept mağazalarımızda yeni bir tüketici deneyimi yaşatmayı hedefliyoruz. Yalnızca üstün teknoloji R32 gazlı Mitsubishi Heavy klimaların satıldığı ve 2021 sonuna kadar 100'ün üzerine çıkartmayı planladığımız konsept mağazalar zincirimizle üst segment split klima pazarında lider olmayı hedefliyoruz. Mitsubishi Heavy Industries ile yaptığımız bu ortaklık aslında Türkiye'deki iklimlendirme sektörünün son yıllarda ciddi bir gelişme gösterdiğinin habercisi niteliğinde. Türkiye, son yıllarda yabancı markaların ve yatırımcıların ciddi dikkatini çeken bir pazara sahip. Önümüzdeki yıllarda da ülkemizin bu alandaki başarısının giderek artacağını öngörüyoruz.

BUGÜNE KADAR, BUGÜNDEN SONRA: BİZİM İÇİN ÖNCELİK HER ZAMAN İNSAN

Haziran ayı dosya konumuz "klimalar" olunca, konu hakkında bilgi almak adına, Samsung Electronics Türkiye İklimlendirme Çözümleri Kıdemli Müdürü Okan Tutcu'nun görüşlerini aldık. Samsung olarak sektörde olmayan yeni ürünleri pazara sunduklarını ve kullanıcılarına özel hizmetler ürettiklerini belirten Tutcu, klima kullanımı, klimalarla sağlanacak iç ortam hava kalitesi ve klimalarla alakalı doğru bilinen yanlışlara da dikkat çekmekte fayda gördüğünü dile getiriyor.

SAMSUNG ELECTRONICS TÜRKİYE İKLİMLENDİRME
ÇÖZÜMLERİ KIDEMLİ MÜDÜRÜ OKAN TUTCU

Samsung Electronics olarak dünyada Ar-Ge'ye en fazla yatırım yapan ilk birkaç firmadan biriyiz. Yenilikçi ürünler geliştirebilmek adına Ar-Ge çalışmalarına günde 40 milyon dolar harcıyoruz. Aynı yüksek bütçeli yatırımları son 15 yıldır iklimlendirme sektörüne de yapmaya başladık.

Samsung olarak bu segmentte de Türkiye'nin potansiyeline inanıyor ve yatırımlarımıza devam ediyoruz. Türkiye sahip olduğu genç, dinamik nüfusu ve teknolojik ürünlere karşı olan hızlı adaptasyonu sayesinde dünyadaki önemli büyüklükteki pazarlardan biri konumunda bulunuyor. Türkiye, MENA bölgesindeki en büyük ve en önemli pazar.

Geride bıraktığımız 2019 yılında, geliştirmiş olduğumuz inovatif ürünlerle, sektörde son yıllarda kurmuş olduğumuz satış öncesi ve sonrası üst düzey hizmet yapımız ile bizim açımızdan verimli geçen bir yıl olduğunu söyleyebilirim. Bu sektörde direkt hizmet vermeye başlamamızla birlikte Samsung çatısı altında

çok kuvvetli bir yapı kurduk. Sektörde olmayan yeni ürünleri pazara sunduk ve kullanıcılarımıza özel hizmetler ürettik.

Tüketicinin taleplerini dikkate alarak ürünlerimizi geliştiriyoruz. Önümüzdeki süreçte de tüketicilerin ihtiyaç ve taleplerini dikkate alarak geliştirmeye devam edeceğimiz ürünlerimizle büyümeye devam edeceğiz. Dünyada olduğu gibi Türkiye'de de bu büyümemizin arkasında yatan temel faktör tüketicinin taleplerini dikkate alarak geliştirdiğimiz ürünler ve bu doğrultuda izlediğimiz stratejidir. Bu kapsamda ilk önce kullanıcıların yorumlarına, beklentilerine ve isteklerine kulak veriyoruz. Büyüme stratejimizi de kullanıcılarımızdan aldığımız bu geri dönüşlere göre geliştirdiğimiz ürünlerin gücüyle sağlıyoruz. Son kullanıcıyı düşünerek Ar-Ge çalışmalarını yapıyor, projelerimizi bu doğrultuda geliştiriyoruz.

Mesela, son kullanıcıların istekleri doğrultusunda ilk önce 360 Kaset klimamızı kullanıcılarımızın beğenisine sunduk. Bu cihaz homojen bir şekilde havayı 9,5 m çapında tavana paralel olarak gönderip, soğuk havanın aşağı doğru homojen dağılmasını sağlıyor. Yine konfor sorununu ortadan kaldırmaya odaklanarak, Wind-Free teknolojisini çıkardık. Wind-Free teknoloji hava hızını 0,15 metre/saniyenin altına düşürerek ortamda aslında ASHREA standartlarına göre hava hareketi olmadan, ortamın serin tutulmasını sağlayan bir ürün.

GELECEĞE ŞİMDİDEN HAZIRIZ

Geleceği bugünden şekillendiren bir teknoloji lideri olarak, önümüzdeki yıllarda iklimlendirme sektöründe inovatif ürün ve hizmetlerimizle çığır açmaya devam edeceğiz. Özellikle nesnelerin interneti ve yapay zekâ alanındaki teknolojik gelişmelerin ve inovasyonların önemli rol oynayacağı gelecekte bu teknolojiler odağında şimdiden çalışmalarımıza devam ediyoruz.

Yapay zekâ ve nesnelerin internetinin de etkisi ile günümüzde artık evler bir ev olmanın da ötesine geçerek akıllı evlere dönüşüyor ve yeni yaşam alanları olarak konumlandırılıyor. Akıllı cihazlarla ortaya çıkan bu deneyim çağında özellikle yapay zekâ aracılığı ile evlerimiz bizi tanıyor ve bizlere konfor ve zaman tasarrufu sağlayacak kararlar alıyor. Buzdolabından çamaşır makinesine, klimadan televizyona kadar bu yaklaşımla geliştirdiğimiz birçok ürünümüz de bulunuyor. Nesnelerin bağlantılı olduğu bu yeni konut konseptinde tek dokunuşla istediğiniz yerden klimanıza evinizi istediğiniz sıcaklığa getirmesi komutunu verebiliyorsunuz.

Yine wi-fi erişimi olan klimalarımız, Samsung'un sağladığı Akıllı Ev (Smart Home) uygulaması ile her yerden kontrol edilebiliyor. Böylelikle kullanıcılar kolaylıkla sıcaklığı düzenleyebiliyor, ayarları yapabiliyor, performans ve günlük enerji kullanımına ilişkin gerçek zamanlı güncellemeleri ya da gerektiğinde tamir ve bakım işlemleri için çözüm önerilerini alabiliyor. Ayrıca split klima ürünlerimiz ev otomasyon çözümümüz Smart Things ile uyumlu çalışıyor ve yapay zekâ özelliğiyle dikkat çekiyor. Yapay zekâ kullanıcının klima kullanım tercihlerini öğrenerek ideal oda sıcaklığı ve kullanıcının konforunu minimum enerji tüketimi ile otomatik olarak sağlıyor. Varlık sensörü ise havayı odada bulunduğunuz alana göre üfleme alternatiflerini seçmenize yardımcı oluyor ve odada bulunmadığınız zamanlarda Wind-Free modunda çalışarak enerji tasarrufu sağlıyor.

ODAĞIMIZ ÇALIŞANLARIMIZIN VE MÜŞTERİLERİMİZİN SAĞLIĞI

Tabii ki geleceği şekillendirirken günümüzün ihtiyaçlarını da dikkate alıyor ve tüketicilerin yanında yer alıp onların yaşamlarını kolaylaştırıyoruz. Koronavirüs salgını sürecinde tedarik ve servislerimizi çalışanlarımızın ve müşterilerimizin sağlığını odağımıza alarak hayata geçirdiğimiz uygulamalar ile devam ettiriyoruz. Çalışma arkadaşlarımızın ve müşterilerimizin sağlığı ve güvenliğini birinci önceliğimiz görerek çalışmalarımızı sür-

dürürken müşterilerimizin mağdur olmaması amacıyla servis merkezlerinde gerekli tüm önlemleri alarak hizmetlerimizi sunuyoruz. Bu bağlamda servis desteği talebinde bulunan müşterilerimizin ürünleriyle ilgili sorunları ilk etapta uzaktan çözüm yöntemi ile gidermeye çalışıyoruz. Teknisyenlerimiz ancak bu yöntem ile sorunun çözülmemesi durumunda belirtilen adrese yönlendiriliyor; maske, eldiven, tulum gibi gerekli tüm önlemleri önceden almış olarak ve hijyen kurallarına uyararak verilen adrese yönlendiriliyor. Gerek servis merkezlerinde olsun gerekse verilen adreste olsun teknisyenler ile müşteriler arasında en az iki metre mesafe kalacak şekilde iletişim kuruluyor, hijyen kurallarına azami derecede uyuluyor.

Yine uzaktan hizmet kapsamında önümüzdeki günlerde ekibimiz yeni bir uygulamaya daha başladık. Uzaktan Keşif uygulamasıyla ürünlerimizi satın alan müşterilerimize kurulum öncesi online keşif hizmeti sunuyoruz. Bu uygulamamızla yaşam alanlarına keşif ziyaretini ortadan kaldırarak görüntülü keşif sayesinde kullanıcıların ihtiyacı olan klima kapasitesini, iç/dış ünite montaj yerleri ve bakır boru hattı güzergâhını belirleyerek müşterilerimizin doğru klimayı satın almasını sağlıyoruz. Tabii kurulum ve montaj aşamasında da ekiplerimiz, yukarıda belirttiğim servis çözümleri için evleri ziyaret ederken aldıkları önlemleri yine aynı titizlikle almaya devam edecek.

İKLİMLENDİRME SİSTEMLERİ YAPILARIN AKCİĞERLERİDİR

Virüs hakkında hala fazla detay bilmediğimiz için bu konuda bilgi kirliliği var. İklimlendirme sektörü de bu durumdan etkileniyor. Bu nedenle klima kullanımı, klimalarla sağlanacak iç ortam hava kalitesi ve klimalarla alakalı doğru bilinen yanlışlara da dikkat çekmekte fayda görüyorum. Öncelikle iklimlendirme sistemleri yapıların akciğerleri gibidir. Doğru projelendirilmiş havalandırma sistemleri binaların nefes almasını sağlar. Klima sistemi ise sıcaklığın istenilen seviyeye getirilmesini sağlar ve ortamda konfor yaratır. Binalarda etkili bir hava filtreleme sisteminin kullanılması ve filtre değişim ve bakımlarının düzenli bir şekilde yapılması sağlığa zararlı parçacıkların yayılım riskini en aza indirecektir. Bu noktada klima ve havalandırma sistemlerinin konusunda yetkili kişilerce düzenli aralıklarla bakımlarının yapılması çok önemli.

Hava kalitesi ve iklimlendirme sistemlerinin insan sağlığı üzerine etkileri sadece bugün değil, önceki yıllarda da önemli konularımızdan bir tanesiydi. Katıldığımız tüm konferans, toplantı, kongre vb. etkinliklerde klima bakımı, düzenli filtre ve kanal temizliğinin hem insan sağlığı hem de klimanın efektif ve verimli kullanımı açısından önemini anlatıyorduk. Klimalarımızda hijyen odaklı önemli teknolojiler kullanıyoruz. Samsung olarak geliştirdiğimiz SPI iyonizer, PM 1.0 ve Tri-Care Filtrelerimizle havadaki kirliticileri filtre üzerinde tutabiliyoruz. Filtre teknolojilerimiz ayrıca ortamdaki zararlı maddeleri de filtre üzerinde tutarak yok edebiliyor. Ar-Ge çalışmalarımızı bugüne kadar hep insan ve çevreyi düşünerek planladık, bugünden sonra da aynı motivasyonla çalışma ve yeniliklerimizi sürdüreceğiz.

KLİMA ALACAKLAR NELERE DİKKAT ETMELİ?



Konuyla ilgili Alarko Carrier tarafından yapılan açıklamada, tüketicilerin seçim yaparken sadece ürün fiyatına değil mekânın özelliklerini ve kullanıcı ihtiyaçlarını dikkate alması gerektiği belirtilirken, klima kapasitesinin doğru hesaplanmasının önemi vurgulandı. Mekânın büyüklüğü (hacmi), cephe yönü, duvar kalınlığı gibi detayların yanı sıra bina yüzeyinin cam olması, mahalde yaşayan kişi sayısı, yalıtımın kalitesi veya iç ortamda çok fazla elektronik ekipman olması gibi detayların mekanın iklimlendirilme performansını etkilediği belirtildi. İhtiyaca ve mekânın özelliklerine uygun cihaz belirlenmesi için uzman yetkili satıcı ya da bayiden destek alınması gerektiği vurgulandı. Açıklamada şu bilgilere yer verildi: “ürün kataloglarında belirtilen kapasiteler dış veya iç ortam ayar sıcaklığına göre değişkenlik gösterir. Örneğin kapasitesi 35 derece dış ortam ve 27 derece iç ortam sıcaklığında 9000 Btu/h olan bir klimanın daha yüksek dış ortam veya daha düşük iç ortam sıcaklıklarında kapasitesi düşer. Seçim yapılırken bu kriterlere dikkat edilmesi klimanın verimli çalışması ve uzun ömürlü olması için çok önemli.”

KLİMALAR SOĞUTMA VE ISITMANIN YANI SIRA MEKÂNIN HAVASINI DA TEMİZLİYOR

Klima seçiminde iç ortam hava kalitesinin önemli kriterlerden biri olduğu vurgulanırken şu bilgilere yer verildi: “Alarko Carrier olarak ürün gamımızda standart filtreli ürünler dışında 2.5 mikrona kadar olan tüm materyalleri, sigara dumanını ve çöp kokusunu dahi yakalayabilen yüksek kaliteli filtrelere sahip ürünler bulunuyor. Bunun yanında bataryanın küflenmemesi ve kötü koku oluşumuna engel olan kendi kendini temizleme fonksiyonu, ‘night’ tuşu ile gece uyurken düşük ses ve ekonomik soğutma, tasarruflu ekonomik mod, düşük soğutma ihtiyaçları için ‘soft cooling mod’, hızlı iç ortam sıcaklığına ulaşmak için ‘hi power mod’ gibi özellikler tamamen kullanıcı isteklerine

Alarko Carrier hava sıcaklıklarının artmasıyla birlikte klima satın almak isteyenler için bazı konulara dikkat çekiyor.

bağlı olarak tercih konusudur. Bu açıdan da en önemli nokta, uzman bir bayi ve satış noktası ile görüşülerek ihtiyacın doğru belirlenmesidir.”

KLİMALARDA YETKİLİ SERVİS HİZMETİ EN KRİTİK NOKTALARDAN BİRİDİR

Cihazın sorunsuz bir şekilde performans gösterebilmesi için yetkili ve uzman ekipler tarafından montajının yapılmasının gerekli olduğu belirtilen açıklamada şu bilgiler paylaşıldı. “Gerekliyse ilave gaz sarfı yapılması, dış ünitenin ısı transferini gerçekleştirebilmesi için doğru alana monte edilmesi, iç ünitenin montajının hava sirkülasyonuna en uygun yere yapılması, klima kapasitesinin mekâna uygun olup olmadığının kontrolü servis hizmetinin kalitesine bağlı. Bu yüzden klimayı tanıyan ‘yetkili servis’ kullanılması şart...”.

DOĞAYA EN AZ ZARAR VEREN ÜRÜNLERE YÖNELMELERİ İÇİN TÜKETİCİLERİ BİLİNÇLENDİRME KONUSUNDA SORUMLULUK ALIYORUZ

“İklimlendirme sektöründe faaliyet gösteren bir şirket olarak, doğaya en az zarar veren ürünler üretmeye odaklanıyor ve projeler geliştiriyoruz. Ürünlerimiz, üretimden kullanıma kadar tüm aşamalarda çevreye en az etki edecek şekilde tasarlanıyor. Ar-Ge çalışmalarını sürekli bu yönde geliştirip kullanıcıya konfor sağlarken, dünyadaki enerji kaynaklarını korumayı amaç ediniyoruz. Eko-tasarım (Ecodesign) yönetmeliklerini yakından takip edip ürünlerimizi bu yönetmeliklerin gerektirdiği şekilde güncellemekten ziyade yönetmeliklerin üzerinde ürünler üretiyoruz. Ayrıca klimalarda kullanılan soğutucu akışkanların çevreye olan etkisini minimuma indirecek F-gaz regülasyonu için de global platformda hareket ederek doğa dostu soğutucu akışkan içeren ürünlerimizi pazara sunuyoruz.” ifadelerine yer verildi.

GENİŞ ÜRÜN GAMI İLE FARKLI İHTİYAÇLARA CEVAP VERİYORUZ

Klimanın mucidi Willis Carrier’ın kurduğu Carrier ile Alarko’nun yıllardır sürdürdükleri işbirliği sonucu yüksek kaliteli ve farklı kapasitede ürünleri pazara sunan marka yenilenen web sitesinde yer alan klima sihribazı ile son kullanıcıların klima seçmelerine de yardımcı oluyor.

Her Anın Tadını Çıkarın

Kışı sevdiren sıcak çözümler **Çukurova Isı** kalitesiyle

info@cukurovaisi.com — **ÇUKUROVA ISI** — www.cukurovaisi.com

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

EVDE İDEAL SICAKLIĞI E.C.A. KLİMA İLE SAĞLAYIN

- E.C.A. Spylos klima ile çevre dostu yüksek verimlilik
- Kendi kendine temizlenebilen evaporatör
- Hassas anti karbon filtre
- Akıllı klima kiti ile uzaktan erişim opsiyonu



Yaz mevsimi adım adım yaklaşıyor. İçinde bulunduğumuz pandemi döneminde evlerin ideal sıcaklık ve nem oranlarını belirlemek önemli. Bu noktada hem hijyen kontrolü sağlamak hem de bunaltıcı sıcaklarla baş etmek için yaz aylarında klimalar büyük kurtarıcı. Evde ideal sıcaklık ortamını oluşturmak için yenilikçi çözümler sunan E.C.A. Spylos duvar tipi split klima hem sağlığınıza tehdit etmiyor, hem de yeni nesil teknolojilerin zengin avantajlarını yaşam alanlarınıza taşıyor.

30 yılı aşkın süredir iklimlendirme sektörünün en güçlü markalarından biri olarak faaliyetlerini sürdüren E.C.A., Spylos duvar tipi split klima ile kullanıcılarına güvenilir ve hijyenik bir çözüm sunuyor. Spylos duvar tipi split klima, A++ enerji sınıfıyla ve içerdği inverter donanımıyla soğutma konforunu artırırken enerji tüketimini azaltıyor, ortalama tüketim değerleri ile kullanıcılarının yüzünü güldürüyor. Oldukça gelişmiş özelliklere sahip bir klima modeli olan Spylos, yeni nesil teknolojisi ve estetik tasarımıyla ilgi odağı oluyor.

Süper sessiz çalışma, temiz hava dengesi sağlayan teknoloji

Gelişmiş kompresör frekansı sayesinde süper sessiz çalışma kabiliyeti olan Spylos duvar tipi split klima, R32 soğutucu gaz ile yüksek verimli, sürdürülebilir ve çevre dostu bir profil ç-

ziyor. Spylos, sahip olduğu akıllı kanat yönlendirme, 24 saat zamanlayıcı özelliği, otomatik restart ile konforlu bir kullanım vadederken özel dizaynı ile uzun mesafeye hava üfleyebilme performansı gösteriyor. Opsiyonel olarak akıllı klima kiti temin edilebilen E.C.A. Spylos duvar tipi split klima, cep telefonu ile yaşam alanlarına uzaktan bağlanma imkanı sunarak mekanın istenilen iklim ayarında sabit kalmasını sağlıyor. ECA Spylos klima, özel tasarım filtresi ile havadaki temiz hava ve nem dengesini maksimum düzeyde tutuyor. Öte yandan hassas anti karbon filtre ile kapalı oda içinde oluşması muhtemel bakteri ve mikroorganizmaların da önüne geçiyor.

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 satın alınabiliyor.

İCRAAT = İHRACAT

Bu eşitliği sağlamak için 181 ÷lke gördük. 139 ÷lkeyi sıcaklığımızla, 155 ÷lkeyi serin duruşumuzla etkiledik.

Yüz binlerce ısıtma, soğutma, klima, yalıtım, tesisat ve havalandırma sistemi ihracatı gerçekleştirdik.

Hep birlikte daha iyi bir dünya için icraatlar yapmak ve dünyaya açılmak, birlik olarak her zaman aklımızda.

Radyatör/Havlupan İhracatında Dünya 1.'si
Ticari Buzdolabı İhracatında Avrupa 4.'sü
Havalandırma Ekipmanları Üretim Kapasitesinde Avrupa 1.'si

www.isib.gov.tr

İSİB
TURKISH
HVAC-R

YENİ TOSHIBA SHORAI EDGE KLİMALAR ORTAMIN HAVASINI TEMİZLİYOR



Türkiye’de Alarko Carrier tarafından pazara sunulan Yeni Toshiba SHORAI Edge klimalar; ultra saf filtrelerle” sağlığa zararlı ince partikülleri (pm2.5) bile imha ederek ortamın havasını temizliyor.

Son yıllarda yapılan tıbbi çalışmalar, kalp ve damar hastalıklarının hava kirliliği, özellikle de ince partikül (PM2.5) kirliliğiyle doğrudan ilişkili olduğunu ortaya koymuştur. İnce partiküller, çok küçük ve hafif olduğundan havada uzun süre kalabilir, ağız ve burun yoluyla kolayca ciğerlere ulaşarak sağlık sorunlarına yol açabilir. Çocuklar, yaşlılar ve özellikle akciğer ve/veya kalp hastalıklarına sahip bireyler havadaki ince parçacıkların olumsuz etkilerine karşı savunmasız olduklarından ortam havasının bu partiküllerden arındırılması büyük öneme sahiptir.

Toshiba SHORAI Edge klimalarda bulunan Ultra Saf Filtreler de ortamda gözle görülemeyen 2.5 mikrondan küçük parçacıkları %94 (*) oranında imha ederken, ısı eşanjörü üzerindeki Sihirli Serpantin de kirletici maddeleri sürekli olarak tahliye ederek iç mekânda daha kaliteli, sağlıklı ve ferah bir hava sağlar.

Hada Care Akışı ile Cilt Sağlığı da Güvende

Toshiba SHORAI Edge, Hada Care teknolojisiyle odadaki hava dağılımını arttırarak cildin nem seviyesini korumasına yardımcı olur. Bu teknoloji 7 metreye kadar oda sıcaklığının daha iyi bir hava dağılımıyla homojenleşmesi için havalandırma panjurunu ayarlar ve kullanıcıya dolaylı hava akışı sağlar. Böylece cildin kendi nem seviyesinin korunmasına yardımcı olur.

A+++ Verimlilik

Çevreye en az zarar için R32 soğutucuyu kullanarak SHORAI Edge’in ısıtma ve soğutmanın her ikisindeki A+++ enerji performansı, bu kategorideki kısmi yüklerde en iyi verimliliğini sunar. Toshiba, kendi öz kimliğinde bulunan yenilik, verimlilik, yüksek güvenilirlik, enerji tasarrufu, çevreye saygı gibi değerleri ve Japon kalitesinin uzmanlığı ile ürünlerinin verimli çalışmasını garanti eder. SHORAI Edge A+++ ısıtma ve soğutma modlarında optimal konfor sunacak şekilde tasarlanmıştır.

“Quiet” Fonksiyonu Sayesinde Tam Sessizlik

Toshiba SHORAI Edge, mükemmel tasarımıyla iç üniteye gürültüyü ortadan kaldırarak uyku kalitesini artırırken ses seviyesinin yarıya düşürüldüğü dış ünitesiyle de komşuları düşünür. SHORAI Edge’in dış ortam ünitesi rakiplerine göre kıyaslandığında en sessiz ünitelerden biridir.

Tasarım ve Performansta Yeni Bir Yaklaşım

Yeni SHORAI Edge klimalar ortam havasını temizlerken, kusursuz hatları, mat rötuşları ve görülmez ön-kesimli borularıyla iç mekân tasarımıyla mükemmel uyum sağlar, ortama modern bir görünüm katar.

Inverter Teknolojisi

Toshiba tarafından hayata geçirilen Inverter teknolojisi; kompresör devrini kontrollü çalıştırarak sabit bir sıcaklık sağlayacak şekilde dalgalanmaları minimize ederek çalıştırır ve istenmeyen gürültü riskini de ortadan kaldırır. Inverter teknolojisi, iç mekânı hassas biçimde istenen sıcaklık değerinde tutar, performans seviyeleriyle en zorlu çalışma koşullarında dahi yüksek verimlilik sunar.

Akıllı Kontrol Sistemi

Toshiba Home AC Control Uygulaması sayesinde istenen her yerden akıllı telefon ya da tablet aracılığıyla konfor parametreleri kontrol edilir. Uzaktan kontrol özelliği sayesinde enerji faturaları azalırken, gece boyunca oda sıcaklığı optimize edilerek konforlu bir uyku sağlanır. İhtiyaç durumunda çok hızlı soğutma veya ısıtma için Hi-power, ön-ayar fonksiyonları, güç seçimi ve ECO fonksiyonları da tercih edilebilir.

Ezber Bozan Kurulum

Toshiba SHORAI Edge, kolay, hızlı ve optimize kurulum imkânı ile de rakiplerinden bir adım öne geçer.



(*) Nantong deli purification equipment factory Co, Ltd.

ARÇELİK İKLİM KRİZİ İLE MÜCADELEDE EN İYİ ŞİRKETLER ARASINDA

Arçelik, iklim değişikliğiyle mücadele alanındaki çalışmalarıyla dünyanın en önemli çevre girişimlerinden biri olan Karbon Saydamlık Projesi'nin (Carbon Disclosure Project-CDP) 2019 İklim Programı'nda A- derecesi alarak Türkiye'de en yüksek dereceyi alan şirketlerden biri oldu. Şirket, CDP 2019 Su Programı'nda ise B derecesini aldı.



Arçelik'in, iklim değişikliği ile mücadele alanındaki öncü çalışmaları uluslararası saygın platformlar tarafından da onaylanıyor. Dünyanın en yaygın çevre girişimlerinden biri olan Karbon Saydamlık Projesi-CDP, 2019 İklim Programı'nda Arçelik'i "A-" derecesi ile değerlendirdi. Şirket bu değerlendirme ile Türkiye'de bu dereceyi alabilen 5 şirketten biri oldu. 2019 yılında toplam 8361 şirket, CDP İklim Programı'na raporlama yaptı. Bu şirketlerden, Arçelik'in de aralarında olduğu 337 şirket, "A-" derecesi aldı.

2012 yılından bu yana CDP İklim Programı'na raporlayan ve her yıl önemli başarılar elde eden Arçelik, geçen yıl CDP Türkiye 2018 İklim Lideri Ödülü'ne layık görülmüştü. Üç kez CDP İklim Global A Listesi'nde yer alan Arçelik, 2017 yılında hem CDP İklim Programı hem de CDP Su Programı'nda Global A Listesi'nde yer alarak dünyada bu başarıyı elde eden 25 şirketten biri oldu.

Türkiye'de 2025 yılı itibari ile üretimde karbon nötr olmayı hedefleyen Arçelik, sadece 2019 yılında yaklaşık 300 enerji verimliliği projesini hayata geçirerek, 14.500 hanenin 1 yıllık elektrik tüketimine eşdeğer, 150.000 GJ enerji tasarrufu sağladı, yıllık 12.700 ton CO₂e sera gazı emisyonunun önüne geçti. Arçelik, 2020 yılı sonunda üretimde ürün başına enerji tüketimini 2010 baz yılına göre %45 azaltmayı hedefliyor.

Türkiye'de Atık Elektrikli ve Elektronik Eşya geri dönüşüm tesisleri olan tek sanayi şirketi konumundaki Arçelik, geri dönüşüm kampanyaları sayesinde, piyasadan markası ne olursa olsun topladığı yüksek enerji tüketen eski ürünlerin, enerji verimli yeni ürünler ile değişimiyle 2014 yılından bu yana yaklaşık 94 bin hanenin bir yıllık elektrik tüketimine eşdeğer, 299 GWh enerji tasarrufu sağladı. Bu sayede yaklaşık 143.000 ton CO₂e sera gazı emisyonu salımını engelledi.

CDP İklim Programı'nda Türkiye'deki öncü konumlarını değerlendiren Arçelik CEO'su Hakan Bulgurlu, "Arçelik olarak 'Dünyaya Saygılı, Dünyada Saygın' vizyonumuzu gerçeğe dönüştürmeye odaklı iş modelimiz sayesinde kaynakları en verimli şekilde kullanmaya, döngüsel ekonomi çözümlerine odaklanmaya ve topluma değer katan projelerimize devam ediyoruz. Elde ettiğimiz bu başarı, bize doğru yolda ilerlediğimizi gösteriyor. Ancak tüm dünyayı etkisi altına alan COVID-19 pandemisi, iklim krizi ile mücadelede daha çok yol kat etmemiz gerektiğini bir kere daha gösterdi. Ipsos'un 14 ülkede yaptığı bir araştırma, kriz sonrası küresel ısınmaya karşı atılacak adımlar konusunda hükümetlere ve iş dünyasına daha fazla baskı yapılacağını ortaya koyuyor. Araştırmaya katılanların yüzde 65'i ekonomik toparlanma sürecinde iklim değişikliği konusunun önceliklendirilmesini istiyor. Bu krizden çıkarılacak en önemli derslerden birinin, doğaya daha fazla saygı duymak ve doğal kaynakların aşırı tüketiminin önüne geçmek olduğuna inanıyoruz" dedi.

Arçelik, CDP'nin 2019 Su Programı'nda ise B derecesi aldı. Şirket; Türkiye, Romanya, Rusya, Çin ve Güney Afrika'daki operasyonlarında, 2020 yılı sonunda üretimde ürün başına ortalama su çekimini 2012 baz yılına göre %52 azaltmayı hedefliyor. 2019 sonu itibariyle ürün başına ortalama su çekimini %51 azaltan şirket, 2019 yılında gerçekleştirdiği su verimliliği projeleri ile global operasyonlarında toplamda yaklaşık 171.337 m³ su tasarrufu sağladı. Son 10 yılda ise gerçekleştirdiği su verimliliği çalışmaları ile 1,58 milyon m³ su tasarrufu sağladı. Bu miktar yaklaşık 2 milyon hanenin günlük su tüketimine eş değer.

CDP, iklim değişikliğinin etkilerini azaltmak ve doğal kaynakları korumak amacıyla hükümetlerin ve şirketlerin çevreye etkilerini ölçmelerine ve raporlamalarına yardımcı oluyor. Kâr amacı gütmeyen uluslararası kuruluş, dünyanın en geniş kurumsal iklim değişikliği, su ve orman-risk datasını elinde bulunduruyor.

GRUNDFOS UYARIYOR: SU KRİZİNİ ÖNLEMELİK ZORUNDAYIZ

Dünya nüfusu hızla artarken yeryüzü kaynakları ise daha yüksek hızla azalıyor, su kıtlığı ise önümüzdeki en önemli tehditlerden bir tanesi.



Küresel bir krizle baş etmeye çalıştığımız bugünlerde en önemli ihtiyaçlarımızdan bir tanesi olan suyu kullanırken bir taraftan da gelecek için su tasarrufu yapmamızın önemini daha iyi anlıyoruz. Bu süreçte ülkelere ve bireylere suyun verimli kullanılması konusunda büyük sorumluluk düşüyor.

BİREYLER, ŞİRKETLER VE DEVLETLER İÇİN HIZLA ÖNLEM ALMA ZAMANI

Dünyanın lider su çözümleri şirketi GRUNDFOS, insanların suyu kullanma alışkanlıkları göz önüne alındığında, su sorununun çok yakın bir zamanda daha da önemli hale geleceği konusunda, tüm ülkelerde bilinçlendirme çalışmalarına devam ediyor. İstanbul da, 2030 yılında su kıtlığı yaşayacak 12 metropol arasında gösteriliyor. Bu nedenle Türkiye'nin olası su krizine karşı bir an önce harekete geçerek su kaynaklarını çok iyi koruması, yenilikçi çözümleri kullanması ve su tasarrufu yapması gerekiyor. Gerekli önlemler alınmadığı takdirde, yakın gelecekte büyük bir su sıkıntısı ile karşılaşma olasılığımız oldukça yüksek.

Su kıtlığı günümüzde dünya nüfusunun yüzde 40'ından fazlasını etkileyen bir problem. Güvenli içme suyu kaynaklarının azalması ise tüm ülkeleri yakından ilgilendiriyor.

Nüfusun hızlı artışı, küresel çaplı yaşanan iklim değişikliği, çevre kirliliği, kaynakların sınırlı olması nedenleriyle ciddi bir su krizi ile karşı karşıyayız. Dünyamızın 3/4'ünü oluşturan suyun sadece %2,5'i tatlı su kategorisinde. Bunun da %70'i buzullarda, toprakta, atmosferde ve yeraltı sularında bulunuyor.

SUYU ETKİN YÖNETİM

Suyun verimli kullanılıp gelecek nesillere aktarılabilmesi için yönetimlere ve bireylere de oldukça büyük sorumluluk düşüyor.

En fazla su kayıpları, suyun kaynaklardan alınıp kullanıcıya ulaştığı süreçte gerçekleşiyor. Yaşanan su kayıplarının en aza indirilmesi, su ve kanalizasyon idareleri ve belediyelerin alacağı önlemler ile mümkün.

Akıllı pompalar ile herkesin ihtiyacı olan su miktarını ihtiyaç duyulan basınçla ulaştırmayı mümkün kılan Grundfos sistemleri, bir taraftan enerji kullanımını azaltırken bir taraftan da su kaybının sıfıra indirilmesini sağlıyor. Su kayıplarını en aza indirmek için şehir altyapılarının dijital ikizini çıkartan Grundfos, en az enerji kullanımı ile ve kayıp yaşanmadan su dağıtımını mümkün kılıyor.

EVDE SU TASARRUFU İÇİN GÜNLÜK ALIŞKANLIKLAR DEĞİŞTİRİLMELİ

Su tasarrufu bilincinin geliştirilmesi için bireysel olarak günlük alışkanlıkların da değiştirilmesi gerekiyor. Basit ancak oldukça etkili yöntemler ile evlerde gereksiz su tüketiminde tasarruf ederek, suyumuzun geleceğini koruyabiliriz. İşte bireysel su tasarrufu için pratik öneriler:

1. Mutfakta suyu boşa akıtmayın, sebze ve meyveleri akan suyun altında yıkamak yerine bir kabın içinde yıkayın.
2. Bulaşık ve çamaşır makinenizi tamamen dolduğunda çalıştırın.
3. Evde en çok su banyoda harcanır. Günlük harcamamızın yüzde 40'ı banyodadır. Banyo suyunuzu araba yıkamak veya tuvalete dökmek için kullanın.
4. Ellerinizi yıkarken, dişlerinizi fırçalarken ya da tıraş olurken musluğu kapalı tutun.
5. Musluklarınız su damlatıyorsa mutlaka tamir ettirin.
6. Mümkünse yağmur suyunu biriktirin.
7. Arabanızı temizlemek için su yerine bir bezle silmeyi tercih edin.

RAKAMLARLA TÜRKİYE'NİN MEVCUT SU POTANSİYELİ VE GELECEK PERSPEKTİFİ

Bir ülkenin su zengini sayılabilmesi için, kişi başına düşen yıllık su miktarının en az 8000 - 10.000 m³ arasında olması gerekiyor. Türkiye'de kişi başına düşen yıllık su miktarı ise 1.519 m³ civarı, bu durum bizlere ülkemizin su zengini bir ülke olmadığını açıkça gösteriyor.

İnsanların suyu kullanma alışkanlıkları göz önüne alındığında su sorununun çok yakın bir zamanda daha da önemli hale geleceği tahmin ediliyor. Gerekli önlemler alınmadığı takdirde, yakın gelecekte büyük bir su sıkıntısı ile karşılaşma olasılığımız oldukça yüksek. İstanbul, dünya genelinde 2030 yılında su kıtlığı yaşayacak 12 şehir arasında gösteriliyor. Bu nedenle Türkiye'nin olası su krizine karşı bir an önce harekete geçerek su kaynaklarını çok iyi koruması, yenilikçi çözümleri kullanması ve su tasarrufu yapması gerekiyor.

VAILLANT, PANDEMİ DÖNEMİNDE “EVDE KONFOR” ODAĞINDA ATTIĞI ADIMLARI ‘XCO’20’ DE ANLATTI

Koronavirüs pandemisi nedeniyle online olarak gerçekleştirilen XCO’20’de Vaillant Türkiye Pazarlama Direktörü Hazım Bumin “Bundan sonraki evde konforu artırıcı harcamalara daha fazla kaynak ayrılacağını düşünüyoruz. Vaillant olarak müşterilerimizin evlerinde konfor yaratmaya odaklanıyor, bu alana yatırımlarımızı artırıyoruz” dedi.

Evde konforun simgesi haline gelen Vaillant, Marketing Türkiye’nin müşteri deneyimini tasarlamak, yönetmek ve nasıl doğru kullanılacağı konusunda vizyon yaratmak amacıyla beşinci kez gerçekleştirdiği Deneyim Tasarımı ve Yönetimi Zirvesi XCO’20’de pandemi döneminde müşterilerinin konforunu artırmak hedefiyle hayata geçirdiği çalışmalarını anlattı.

Bu yıl koronavirüs salgını sebebiyle sektörün online olarak bir araya geldiği zirvede, Vaillant Türkiye Pazarlama Direktörü Hazım Bumin “Deneyimin Öncü Markaları” oturumuna katıldı. Bumin, Vaillant olarak müşteri deneyimini geliştirme hedefiyle iş yapış şekillerinde bu dönemde gerçekleştirdikleri değişimleri anlattı. Tüm dünyanın içinden geçtiği bu olağanüstü dönemde sosyal mesafenin ve evde kalmanın büyük önem taşıdığına dikkat çeken Bumin, “Vaillant olarak 100 yılı aşkın süredir tüm dünyada evlerde konforun simgesiyiz.

Bu zorlu dönemde de müşterilerimizin hayatını kolaylaştırmaya, evlerindeki konforu sürdürmeye yönelik çalışmalara odaklandık” dedi.

Evde kalma sürecinde kişisel harcamaların yerini evde konfor yaratan harcamalara bıraktığını dile getiren Hazım Bumin, “Bu süreçte hizmet standartları değişti. Evde kalma sürecinde insanlar için evlerinin konforu daha önemli hale geldi. Bundan sonraki süreçte kişisel harcamalar biraz daha kısılarak ev konforunu artırıcı harcamalara daha fazla kaynak ayrılacağını düşünüyoruz. Vaillant olarak bu dönemde de müşterilerimizin konforu için çalışmaya devam ediyoruz. Gerekli önlemleri alarak bu süreci de konforlu ve sorunsuz şekilde geçirebilecekleri projeler üretiyoruz. Başta cihazlarımızda olmak üzere tüm hizmetlerimizde müşterilerimizin evlerinde konfor yaratmaya odaklanıyor, bu alana yatırımlarımızı artırıyoruz” diye konuştu.

Covid-19 yeni tip Koronavirüs pandemisini ilk günden beri dikkatli ve sistematik bir şekilde incelediklerini ve virüsle mücadele için gerekli adımları titizlikle attıklarını belirten Hazım Bumin, “COVID-19 iletişim kurulumuz öncülüğünde aksiyonlarımızı hızla hayata geçirdik. Şirket içinde uzaktan çalışma yöntemine geçtik. Çağrı merkezimizi bir gün içerisinde evden çalışma düzenine geçirdik. Tüm kanallardan 7/24 kesintisiz çağrı merkezi hizmeti vermeye devam ettik. Yetkili servis çalışanlarımız müdahale edilmesi



gereken arıza durumlarında en üst seviyede korunmak amacıyla hijyenik tulumlarla hizmet vermeye başladı” dedi.

Bir yandan çalışanlarının ve müşterilerinin sağlığını koruma yönünde uygulamalar hayata geçirirken diğer yandan yeni hizmetleri devreye aldıklarını anlatan Bumin şöyle konuştu: “Evlerinde Vaillant konforu ile tanışmak isteyen müşterilerimiz için “Görüntülü Ücretsiz Keşif” projesini hayata geçirdik. Satın alma sürecinde önceden keşif ve montaj için olmak üzere iki kez yapılan ev ziyaretini bire düşürdük. Bu kapsamda İstanbul, Ankara ve İzmir illerinde seçtiğimiz pilot bayilerimiz aracılığı ile Whatsapp veya Facetime üzerinden yapılan görüntülü keşif görüşmelerine müşterilerimizin, evlerine en uygun kombiyi seçmelerinde yardımcı oluyoruz.” Podcast yayınları ile evde geçirilen zamanı keyifli hale getiriyor Vaillant ayrıca evlerde geçirilen zamanı keyifli hale getirmek için podcast yayınlarına başladı. Hazım Bumin konuyla ilgili şu bilgileri verdi: “Tüketicimize sunduğumuz tasarruf, uzun süreli kullanım, dayanıklılık ve güven duygusunu “Kombim Vaillant, Kafan Rahat” söyleminde bir araya getiriyoruz. Bu doğrultuda içinden geçtiğimiz zor günlerde dinleyicilerimize keyifli vakit geçirme imkanı sunmak amacıyla “Vaillant ile Kafa Rahatlatan Sohbetler” adıyla başlattığımız podcast yayınlarında alanında uzman ve ünlü isimlerle kafamıza takılan sorulara, rahatlatıcı cevaplar arıyoruz. Sohbetler Vaillant Türkiye’nin Spotify, Apple Podcast ve Google Podcast kanalları üzerinden takip edilebiliyor.”

Ana tema “Yeni normal ve müşteri deneyimi”

Bu yıl online platformda düzenlenen XCO’20 “Yeni normal ve müşteri deneyimi” ana temasıyla 8 Mayıs tarihinde düzenlendi. Türkiye’nin ilk Phygital Deneyim Zirvesi özelliğine de sahip olan organizasyonda UX’ten (User Experience) CX’e (Customer Experience) kadar deneyimin tüm alanlarındaki en son gelişmeler derinlemesine ele alındı.

**VAILLANT TÜRKİYE
PAZARLAMA DİREKTÖRÜ
HAZIM BUMİN**

TERMO TEKNİK ÖNLEM ALDI, FAALİYETİNE DEVAM ETTİ

Çorlu'da bulunan fabrikasında ürettiği panel radyatörleri iç piyasaya sunan ve dünyanın dört bir yanına ihraç eden Termo Teknik, aldığı etkili önlemlerle pandemi döneminde de faaliyetine aralıksız devam ediyor.



TERMO TEKNİK TÜRKİYE SATIŞ VE PAZ. MD. SALİM ÇETİNKURŞUN

Dünyanın en büyük panel radyatör fabrikasına sahip olan Termo Teknik üretim, satış ve hizmet faaliyetlerine devam ediyor. Çorlu'da, 6 üretim bandı ve yaklaşık 50 bin m² kapalı alanda kurulu bulunan fabrikasında üretim yapan Termo Teknik, panel radyatörün yanı sıra yüksek verimli kombi ve kazan serisini Türk tüketicisine sunuyor. Termo Teknik bu özellikleri ile Türkiye ile Avrupa'nın en büyük ısı sistemleri tedarikçileri arasında bulunuyor.

Faaliyete devam ettik

Termo Teknik Türkiye Satış ve Pazarlama Müdürü Salim Çetinkurşun, Dünyayı etkisi altına alan Kovid-19 salgını döneminde bir dizi önlem olarak üretime, ihracata ve diğer şirket faaliyetlerine devam ettiklerini, toplumun tüm kesimleri için zorluklarla dolu olan bu dönemin de ortak kararlılık ve çalışma ile sona ereceğini söyledi.

Termo Teknik'in pandemi döneminde bir dizi önleme başvurarak çalışmalarını sürdürdüğünü belirten Çetinkurşun şöyle devam etti: "Termo Teknik olarak yüksek iş güvenliğine sahip bir firmayız. Avrupa standartlarını aşan iş güvenliği uygulamalarımız bulunuyor. Kovid-19 salgını döneminde fabrikamızdaki ek önlemler olarak ve üretimi yavaşlatarak, merkez ofisimizi evden çalıştırarak, bayilerimize bilgilendirmeler yaparak faaliyetimizi kesintisiz sürdürdük. Bu dönemin ve etkilerinin kısa sürede sona ereceğine Haziran ayından itibaren çalışma temposunun yükseleceğine inanıyoruz."

Alınan önlemler

Termo Teknik'in, sağlam finansal yapısı, gelişmiş teknolojisi, köklü geçmişine uygun olarak zor koşullarda da faaliyetini sürdürdüğünü belirten Çetinkurşun pandemi sürecinde alınan önlemleri şöyle sıraladı: "Kovid-19'un çok hızlı yayıldığı ve insan sağlığını tehdit

ettiği ortamda, bir dizi acil önlem aldık. Öncelikle merkez ofisimizde gelişmiş internet altyapısı ile takım ruhunu birleştirerek evden çalışmaya başladık. Fabrikamızda ise, servislerde seyrek oturma, işyerinde sosyal mesafeyi koruyarak çalışma, işyerine girerken ateş ölçme, standartlara uygun cerrahi maske kulanma, işyerinin ve servislerin sürekli dezenfekte edilmesi, dezenfektanların fabrikanın ulaşılabilir bölgelerine konulması gibi önlemleri alarak ve kapasite kullanımını düşürerek faaliyetimizi sürdürdük. Bu aşamada, salgından korunma metodları hakkında kesintisiz bilgilendirme yaptık, işyeri hekimimiz de kendisine ulaşan farklı sağlık şikayetlerini dikkatle değerlendirerek gerekli yönlendirmeleri yaptı. Bu süreçte bazı vardiyaları kaldırdığımız, bazı üretim hatlarını kapattığımız için uzun zamandır yapmaya fırsat bulamadığımız bakım ve yenileme çalışmalarını da devreye aldık. Aldığımız önlemleri gevşetmeden Haziran ayından itibaren üretim ve diğer faaliyetlerimizi kademeli olarak artırmayı planlıyoruz."

Termo Teknik Türkiye Satış ve Pazarlama Müdürü Salim Çetinkurşun, pandemi döneminde Tekirdağ Valiliği, Çorlu Kaymaklığı, Sağlık Bakanlığı yetkilileri ve bölgedeki sanayicilerle eşgüdüm içerisinde başarılı bir çalışma yürütüldüğünü, bu eşgüdümün halen devam ettiğini söyledi.

Bayiler de bilgilendirildi

Termo Teknik'in , panel radyatörün yanı sıra İngiltere'de 110 yıllık tecrübe ve 6 Sigma ile üretilen LOGIC Premix Yoğuşmalı Kombi ile İngiltere iş dünyasının en prestijli ödülü "The Queen's Award" sahibi duvar tipi yoğuşmalı kazan EVOMAX'ı ve yer tipi yoğuşmalı kazan IMAX Türk tüketicisine sunduğunu vurgulayan Çetinkurşun, bu ürünlerin 200'ün üzerinde bayi ve 500'ün üzerinde satış noktası ile Türkiye'nin tamamında tüketiciye ulaştığını söyledi.

Kovid-19 salgını döneminde de aileden görülen iş ortakları ile yoğun iletişimin sürdüğünü vurgulayan Çetinkurşun, " Bu süreçte, bayilerimiz ve diğer iş ortaklarımızı korona virüs ve etkilerine ilişkin olarak sürekli bilgilendirdik, bayilerimiz ve müşterilerimizin sağlık açısından güvenliğini en üst düzeyde almak için çaba harcadık" dedi.

Bunu da aşacağız

Termo Teknik Türkiye Satış ve Pazarlama Müdürü Salim Çetinkurşun, Türkiye ve dünyada bir yandan salgın hastalıkla mücadele edilirken, bir yandan da ekonomik küçülme yaşandığını ancak yaşanan zorlukların üstesinden gelineceğine inandığını söyledi.

Termo teknik gibi köklü kuruluşların öneminin böylesi dönemlerde daha da arttığını vurgulayan Çetinkurşun, "Biz geçmişte olduğu gibi bu dönemde de üzerimize düşen sorumlulukları yerine getireceğiz, ülke ekonomisi ve üretimine katkı sunmaya devam edeceğiz. Ülkemizin ve dünyanın zor günleri de en az kayıpla atlatacağına olan inancımız tamdır" dedi.

MASDAF MÜŞTERİ ODAKLI SATIŞ SONRASI HİZMET ANLAYIŞIYLA FARKLILIK YARATIYOR

Pompa sektöründe 43 yıllık geçmişe sahip olan Masdaf, müşterilerinin işletme maliyetini düşürmeyi ve verimliliği artırmayı hedefleyen bakım sözleşmeleri ile müşteri memnuniyetini artırmaya odaklı bir satış sonrası hizmet anlayışı sunuyor.



**MASDAF SATIŞ SONRASI
HİZMETLER MÜDÜRÜ
HÜSEYİN TAKMAZ**

Pompa sektörünün inovatif markası Masdaf, satış öncesinde sunduğu hizmetler kadar satış sonrasında da müşterilerinin ihtiyaçlarına uygun olarak konumlandırılan servis hizmetleri ile fark yaratmaya devam ediyor. Türkiye genelinde ki 80 yetkili servisi ile müşterilerine kesintisiz ve güvenli hizmetler sunmayı hedefleyen Masdaf, kusursuz bir müşteri deneyimini; mamul güvenilirliği ve satış sonrası hizmetler güvenirliliği olarak tanımlıyor.

Marka sadakati yaratabilmek adına ürünün kullanım ömrü boyunca müşterisinin yanında olmayı kurum kültürünün bir parçası haline getiren Masdaf, Satış Sonrası Hizmetler kapsamında sunduğu hizmetleri; süpervizörlük ve montaj, devreye alma, bakım-onarım ve orijinal yedek parça

temini olarak dört ana başlık altında kurguluyor. Süpervizörlük hizmeti; verimli pompa seçimini, doğru ürün montajı yapılabilmesi için dikkat edilmesi gereken kuralları ve pompanın diğer tesisat ekipmanlarıyla bağlantısı gibi konularda ki danışmanlık ve eğitim hizmetlerini kapsıyor. Cihazın montajından sonra devreye alma hizmeti de Masdaf'ın alanında uzman teknik personeli tarafından gerçekleştiriliyor.

Konut, endüstri ve altyapı gibi farklı alanlarda kullanılan pompa teknolojilerinde işletme koşulları nedeniyle zaman içerisinde arızalar meydana gelebilir. Bir pompanın 10 yıllık ömrü boyunca ilk yatırım maliyeti ve onarım giderleri toplam masrafının % 10- 15'ini oluşturur, geriye kalan giderler ise enerji tüketiminden kaynaklıdır. Masdaf pompa sisteminin seçiminden, pompanın çalışacağı sisteme kadar tüm süreçleri inceleyerek, "verimli ve enerji tüketimini minimuma indirmeyi hedefleyen sistem çözümleri" sunuyor. Ayrıca önleyici ve koruyucu bakım anlaşmalarıyla da cihazın arıza yapma riskinin azalmasını,

ömrünün uzamasını ve cihazın yüksek verimlilikte düşük enerji sarfiyatı ile çalışmasını hedefliyor. Masdaf'ın önleyici ve koruyucu bakım hizmetleri ile sunmuş olduğu avantajlar sayesinde müşterilerinin bakım için ayırdıkları bütçe kısa sürede kendisini amorti ediyor.

Masdaf, kesintisiz hizmetin önemli olduğu işyerlerinde (hastane, fabrika, otel vb.) ise arızalara kısa sürede müdahale ederek, iş gücü kayıplarından kaynaklı zararları en aza indiriyor. Satışı gerçekleştirilen pompa sistemlerinde müşterilerine 10 yıl boyunca orijinal yedek parça garantisi sunan Masdaf, arıza durumunda test edilmiş orijinal yedek parçaları stoktan teslim ederek arıza sürelerini kısaltıyor ve bu sürede yaşanacak aksaklıkları ortadan kaldırıyor.

Masdaf Satış Sonrası Hizmetler Müdürü Hüseyin TAKMAZ, yıllık bakım hizmetlerini, işletmenin ihtiyaçlarına uygun olarak sunduklarını belirtti. TAKMAZ, bakım hizmetleri ile amaçlarının; pompa verimliliğini yükseltmek, pompa ve hidroforların sürekli çalışmasını sağlamak ve teknolojik ölçü, kontrol, analiz ve takip cihazları kullanarak çalışan ekipman ve cihazlarda oluşabilecek arızaları önceden tespit etmek, izlemek ve muhtemel arızaları önlemek olduğunu söyledi.

TAKMAZ, "Türkiye genelindeki 80 yetkili servisimiz ve 300'e yakın tecrübeli teknisyenimizle hizmet veriyoruz. Her teknisyenimiz bizim için çok değerli, onların sürekli gelişimi Masdaf'ın en önemli gündem maddeleri arasında yer alıyor. Bu kapsamda 2017 yılında kurduğumuz Mas Academy'nin müfredatı çerçevesinde satış sonrası hizmetlerde görev alan tüm teknisyenlerimiz için temel, orta ve ileri seviyelerde dersler düzenleyip, katılımcılara sertifika veriyoruz. Yetkili servislerimizi belirli aralıklarla denetleyerek vermiş oldukları hizmetin standartlaşmasını hedefliyoruz. Ayrıca kalite belgeleri doğrultusunda teknik ekipmanlarımızın, kalibrasyon süreçlerini takip ediyoruz. Gerek satış gerekse servis olarak müşteri memnuniyetini artırmak amacıyla kurulacak iletişim kanallarına önem veriyoruz. Markamıza güvenerek ürünümüzü satın alan müşterilerimizin sorularına yanıt verebilecek yetkinlikteki servislerimiz ile 7/24 müşterilerimizin hizmetindeyiz. Müşterilerimiz, 0850 888 8 627 numaralı servis çağrı merkezi üzerinden Masdaf servis ekibine ulaşıp, servis kaydı oluşturabiliyorlar. Müşteri memnuniyeti oranını ölçümlenmek adına çağrı merkezimiz aracılığıyla belirli aralıklarla müşterilerimize anketler düzenliyoruz. Elde edilen geri dönüşler neticesinde müşterilerimizin beklentilerini karşılamak üzere hızlı bir şekilde aksiyon alıyoruz. Teknolojik gelişmelere bağlı olarak yaşadığımız dijital dönüşümün de etkisiyle pazardaki ürün ve hizmetlerin niteliği hızla değişiyor. Bu nedenle ürün ve hizmetlerimizdeki gelişimi sürekli yaşayan bir süreç olarak görüyor, iyileştirme ve geliştirme çalışmalarımıza durmaksızın devam ediyoruz.

DOĞRU POMPA SEÇİMİ İLE SANAYİDE MAKSİMUM ENERJİ TASARRUFU

İleri teknolojisi ile dünya kaynaklarını koruyan yeni nesil ürün ve çözümler sunan Wilo, sanayide kullanılan pompalardan kaynaklanan enerji tüketimi ve doğru pompa seçimi konusuna dikkat çekiyor.



WILO TÜRKİYE ENDÜSTRİ SAT. MD. YUSUF ÖZTÜRK

Enerji maliyetlerinin işletmelerin üzerindeki en büyük yüklerden biri olması enerji verimliliği konusunu sanayinin öncelikli gündem maddesi hâline getiriyor. Günlük hayatımızı sorunsuz bir şekilde devam ettirmemizi sağlayan pompalar ise enerji tasarrufu için kritik bir konumda yer alıyor. Sanayide enerji verimliliği alanında yapılabilecek iyileştirmeler enerji tüketiminin azaltılmasının yanı sıra proses verimliliği için de önemli bir fırsat sunuyor. Tarihinde pek çok önemli kilometre taşı bulunan Wilo, pompaların enerji tasarrufundaki bu kritik rolü nedeniyle sürdürülebilirlik stratejisi çerçevesinde enerji verimliliği konusuna odaklanarak yüksek

verimli teknolojileri ve akıllı ürünleri ile su ve enerji başta olmak üzere dünya kaynaklarının tutumlu bir şekilde kullanılmasına büyük katkı sağlıyor.

Doğru pompa seçimi ile yüzde 30 enerji tasarrufu

Dünya genelindeki enerji tüketiminin yaklaşık yüzde 10'luk kısmının pompalardan kaynaklandığını ve günümüzde aktif olan pompaların yaklaşık yüzde 90'ının eski olduğunu ve kontrolsüz çalıştığını aktaran Wilo Türkiye Endüstri Satış Müdürü Yusuf Öztürk, bu durumun hem pompa üreticileri hem de kullanıcılarında sistemin daha verimli çalışmasına yönelik çözüm arayışlarını beraberinde getirdiğini belirtti. Halihazırda kullanılan IE3 ve IE4 verimliliğe sahip motorlar ile yeni nesil IE5 motorlar sayesinde pompa verimlerinde üst sınırlara yaklaşıldığını söyleyen Öztürk, mevcut durumdaki eski ve verimsiz pompaların yüksek verimli pompalar ile değişimi sayesinde dünya çapındaki toplam elektrik tüketiminin yüzde 4 oranında azaltılabileceğini, bu oranın da yaklaşık 1 milyar insanın evinde tükettiği elektriğe eş değer olarak kabul edildiğini vurguladı. Pompaların sisteme uygun seçimi ve kullanımının da enerji tasarrufunda kritik rol oynadığını ifade eden Öztürk, borulardaki basınç kayıplarının titizlikle hesaplanarak minimum değerlere indirilmesi ve otomasyonda kullanılan değişken debili sistemlerin iyileştirilmesi ile elde edilecek enerji tasarrufunun yaklaşık yüzde 30 olarak hesaplandığı bilgisini paylaştı.

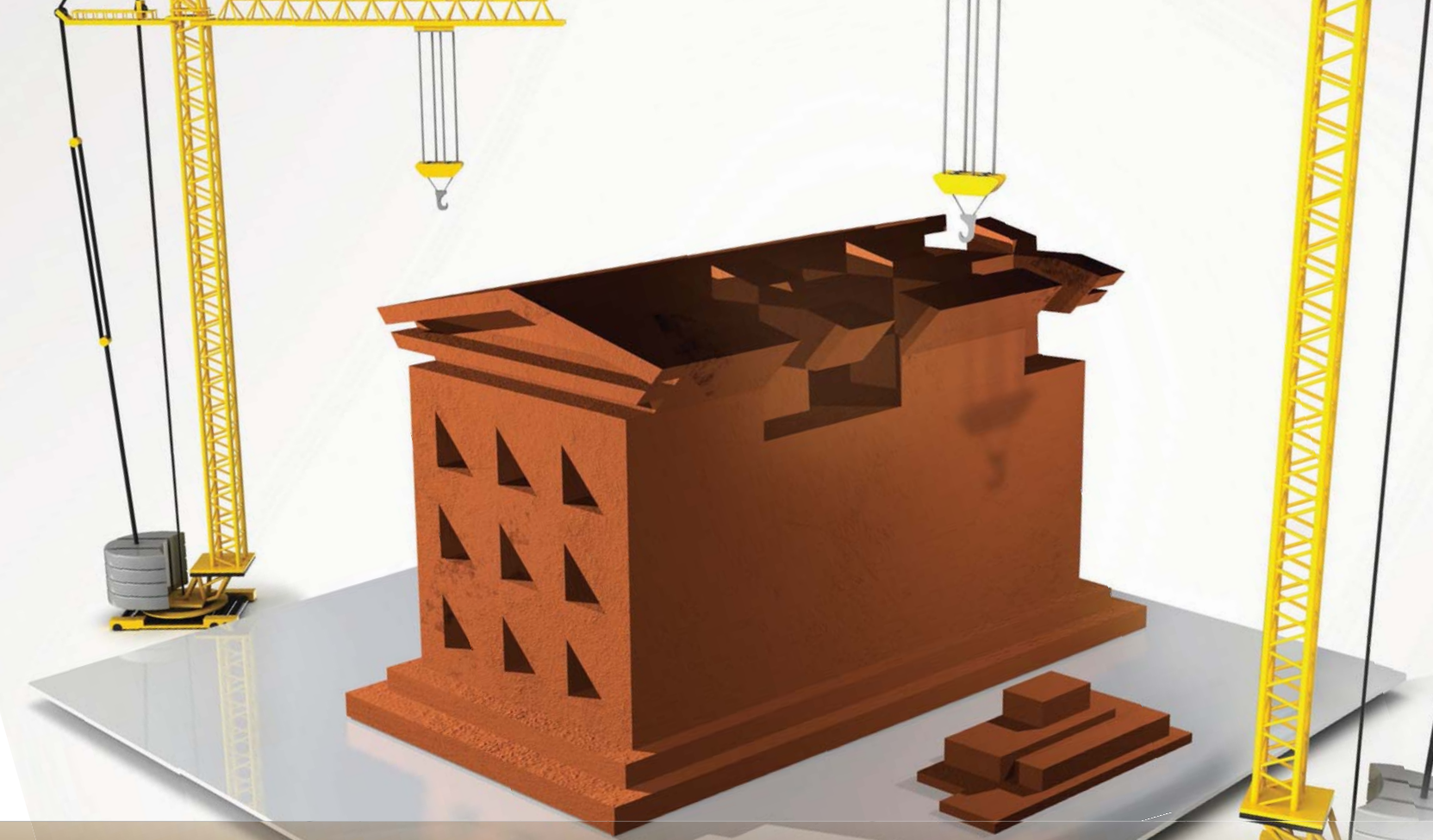
Wilo Enerji Çözümleri projesi ile sürdürülebilir kalkınmaya büyük destek

Çevre dostu bir şirket olarak enerji verimliliği konusunda önemli çalışmalar yürüttüklerini belirten Yusuf Öztürk, Wilo kullanıcılarının bir yandan kısıtlı enerji kaynaklarını daha ve-

rimli kullanarak sürdürülebilir gelişime katkıda bulunmalarını diğer yandan da tasarruf edebilmelerini sağlamak için "Wilo Enerji Çözümleri Projesi"ni hayata geçirdiklerini anlattı. Proje kapsamında 2019 yılında dünya çapında kamusal, ticari ve endüstriyel binalar ve sistemlerde 10 bin enerji çözümü projesi gerçekleştirildiğine ve yüksek verimli Wilo pompaları sayesinde işletmelerde sağlanan enerji tasarrufunun yıllık 1.8 TWh olarak hesaplandığına dikkat çeken Öztürk, projenin detaylarını şu şekilde aktardı; "Dünya genelinde kullanımda olan eski ve kontrolsüz pompaların modern ve yüksek verimli pompalarla değişimini içeren bu projemiz kapsamında Wilo'nun uzman kadrosu tarafından, saha veya işletmelerdeki enerji tüketimi ölçülüp analiz edilerek öncelikli olarak enerji tasarrufu yapılabilecek alanlar belirleniyor. Kullanımda olan düşük verimli pompaların gerekli ölçümlerinin yapılmasının ardından enerji tüketimleri ve verimleri hesaplanıyor. Verimleri belirlenen pompaların özelliklerine eşdeğer yüksek verimli ve daha az enerji tüketimi sağlayacak olan yeni pompalar tespit ediliyor. Bu değişim ile işletmelerin sağlayacağı enerji tasarrufu, yıllık ve 10 yıllık enerji maliyeti kazancı, gerekli yatırım miktarı ve amortisman süreleri hesaplanarak raporlanıyor. Mevcutta kullanılan pompa sistemlerinin enerji tasarruflu pompalar ile değiştirilmesi durumunda ise sistem devreye alınarak hesaplamaların tümü doğrulanıyor. Bu çalışma sayesinde işletmelerde enerji tüketiminin yüksek oranda düşürülmesinin yanı sıra gerekli ölçümler yapılırken mevcut sistemdeki aksaklıkların da tespiti edilmesi sayesinde sistemlerin doğru ve amacına uygun şekilde çalışıp çalışmadığı da kontrol ediliyor."

Wilo olarak kaynakların verimli kullanılması konusunda büyük bir sorumluluk duyduklarının altını çizen Öztürk, Enerji Çözümleri Projesi ile işletmelere maksimum enerji tasarrufu imkanı sunarken bakım ve servis maliyetlerinin azaltılmasına da katkıda bulduklarını sözlerine ekledi.





**Türkiye İklimlendirme Sektörünün
sürdürülebilir gelişimi için
bir tuğla da
sen koy...**

- ▶ Teknik Eğitimler
- ▶ Teknik Yayınlar
- ▶ Kişisel Gelişim Programları
- ▶ Eğitim Bursları
- ▶ TAD Sertifika Programı
- ▶ Danışmanlık ve Bilirkişilik Hizmetleri
- ▶ ve çok daha fazlası için...

Bağışlarınız Gücümüz Olacak

IBAN TR73 0006 2000 3420 0006 2963 92



ISKAV

ISITMA SOĞUTMA KLİMA
ARAŞTIRMA VE EĞİTİM VAKFI

www.iskav.org.tr





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

Tam adı; Ebu Reyhan Muhammed bin Ahmed el-BİRÜNİ olup, künyesi Ebu Reyhan'dır. El-Biruni diye meşhur olmuş ve El Üstad lakabıyla anılmıştır. Bugünün Özbekistan'ı sayılan Harezmi'de 973 senesinde doğdu. Birçok kaynakta ölümü ile ilgili tarih 1048 geçerken, çok az kaynakta ise 1061 geçmektedir. Batı dillerinde adı **Alberuni** ve/veya **Aliboron** olarak geçer. Küçük yaşta babasını kaybetti. Annesi onu zor şartlarda, odun satarak büyüttü.

Daha çocuk yaşta araştırmacı bir ruha sahipti. Birçok konuyu öğrenmek için çılgınca hırs gösteriyordu.

Parlak zekası sebebiyle daha küçük yaşta nazar-ı dikkati çeken El-Biruni, dönemin ünlü matematik ve astronomi bilgini **Ebu Nasr Mansur b. 'Ali b. Irak'**ın mahiyetinde büyümüştür. Mansur, El-Biruni'nin yetişmesi ve iyi bir eğitim almasına özen göstermiştir. Nitekim el-Biruni, **el-Asarü'l-bakiye** adlı eserinde **ibn Irak**'tan "**hocam**" diye bahsetmektedir. Bölgenin hükümdar ailesinden olan Ebu Nasr Mansur'dan El-Biruni'ye Öklid geometrisi ve Batlamyus astronomisini her ayrıntısını çok iyi bir şekilde öğretti.

Modern bilimin babası olarak nitelendirilen Georges Sarton, XI. yüzyıla "**Biruni çağı**" adını vermiştir. Çünkü El-Biruni gök biliminden, doğa bilimine matematikten botaniğe birçok alanda çağın ilerisinde çalışmalara ve eserlere imza atmıştır. Bir devre adını veren, çağını aşan ilmi hayatının zirvesine erişti.

El-Biruni, "Elinden kalem düşmeyen, gözü kitaptan ayrılmayan, iman dolu, benzeri her asırda görülmeyen" bilginler bilginini bir dahiydi. **Arapça, Farsça, İbranice, Rumca, Süryanice, Yunanca ve Çince** gibi daha birçok lisan biliyordu. **Matematik, Astronomi, Geometri, Fizik, Kimya, Tıp, Eczacılık, Tarih, Coğrafya, Filo-**

ÇAĞIN ÖTESİNDE BİR BİLİM İNSANI el-BİRÜNİ

JEODEZİ BİLİMİNİN KURUCUSU, el-BİRÜNİ (973- 1048)

loji, Etnoloji, Jeoloji, Dinler ve Mezhepler Tarihi gibi **30 kadar ilim dalında** çalışmalar yaptı, eserler verdi.

Yaptığı en önemli bilimsel gerçekler olarak, günümüzden yaklaşık **1000 yıl önce ilk sezaryen doğumunu gerçekleştirmiş** olmasını gösterebiliriz. Metaller üzerindeki ısı sonucunda **genleşme etkisini** keşfetti. **Altın, bakır, demir, yakut, civa, zümrüt ve akik gibi pek çok elementin özgül ağırlıklarını** bulmuştur.

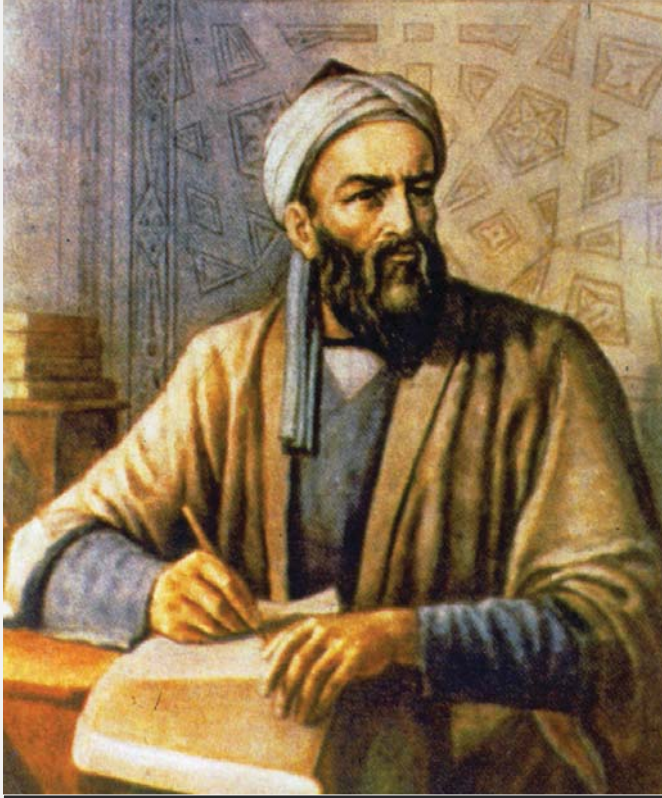
El-Biruni, Cebir, Geometri ve Coğrafya konularında bile o konuyla ilgili bir ayet zikretmiş, ayette bahsi geçen konunun yorumlarını yapmış, ilimle dini birleştirmiş, fenni ilimlerle ilahi bilgilere daha iyi nüfuz edileceğini söylemiş, ilim öğrenmekten kastın hakkı ve hakikati bulmak olduğunu dile getirmiş ve "**Anlattıklarım arasında gerçek dışı olanlar varsa Allah'a tövbe ederim. Rız olacağı şeylere sarılmak hususunda Allah'tan yardım dilerim. Batıl şeylerden korunmak için de Allah'tan hidayet isterim. İyilik O'nun elindedir!**" demiştir. Onun tabiat ilimleriyle yakından ilgilenmesi, Allah'ın kevnî ayetlerini anlamak, kainatın yapı ve düzeninden Allah'a ulaşmak, Onu yüceltmek gayesine yönelikti. Eserlerinde çok defa Kuran ayetlerine başvurur, onların çeşitli ilimlere açısından yorumlanmasını amaçlar. Kuran'ın belağat ve i'câzına olan hayranlığını her vesileyle dile getirdi.

İlmi kaynaklara dayanma, deney ve tecrübeyle ispat etme şartını ilk defa o ileri sürdü.

[EL-BİRÜNİ'YE AİT
EL-ÂSÂRÜ'L-BÂKIYYE ADLI
ESERİNDEN MİNYATÜRLÜ BİR SAYFA.
EL-ÂSÂRÜ'L-BÂKIYYE, TAHRAN
MECLİS KTP. NR. 2132, VR. 63A NAK-
LEN GÜNAY TÜMER, "BİRÜNİ", DİA, C.
VI, İSTANBUL 1992, S. 206-2015.]



İbni Sina'yla yaptığı karşılıklı yazışmalarındaki ilmi metot ve yorumları, günümüzde yazılmış gibi tazeliğini halen korumaktadır. Tahkik ve Kanuni Mes'udi adlı eserleriyle trigonometri konusunda bugünkü ilmi seviyeye ta o günden, ulaştığı açıkça görülür. Bu eser astronomi alanında zengin ve ciddi bir araştırma abidesi olarak tarihe mal olmuştur. İlmiyle dine hizmetten mutluluk duymaktadır.



EBU REYHAN MUHAMMED BİN AHMED EL-BİRÜNİ

11. yüzyılın önemli Müslüman hükümdarlarından Gazneli Mahmut ise Hindistan seyahatlerine El-Biruni'yi de götürdü. Zira onun yanında da itibarı çok yüksekti. **“El-Biruni sarayımızın en değerli hazinesidir”** derdi. Bu yüzden tedbirli hünkar, liyakatını bildiği El-Biruni 'yi Hazine Genel Müdürlüğü'ne tayin etti. O da orada Hint dil ve kültürünü bütünüyle inceledi. Üstün dehasıyla kısa sürede Hintli bilginler üzerinde şaşkınlık ve hayranlık uyandırdı. Kendisine sağlanan siyasi ve ilmi araştırmalarına devam etti. Bir devre adını veren, çağını aşan ilmi hayatının zirvesine erişti. Sultan Mes'ud, kendisine ithaf ettiği **Kanunu Mes'udi** adlı eseri için El-Biruni'ye bir fil yükü gümüş para vermişse de o, bu hediyeyi almadı.

El-Biruni, uzun çalışmalar ve araştırmalar sonucunda, **yerkürenin çapını hesaplamayı** başarmıştır. Ardından Sanskritçeyi öğrenmiş, Hintlilerin örf ve adetlerini incelemiştir. El-Biruni Hindistan'daki çalışmaları tamamladıktan sonra, Gazne'ye geri dönmüştür. Sultan Mahmud Han'ın oğlu Mes'ud ve torunu Mevdud, El-Biruni'ye çok değer vermiş ve onun araştırma ve çalışmaları için her imkanı hazırlamışlardır.

[EL-CEMÂHİR Fİ MA'RİFETİ'L-CEVAHİR'İN ZAHRİYE SAYFASI NAKLEN EL-BİRÜNİ, KIYMETLİ TAŞLAR VE METALLER KİTABI (EL-CEMÂHİR Fİ MA'RİFETİ'L-CEVAHİR), TIPKI BASIM, TRC. EMİNE SONNUR ÖZCAN, TTK, ANKARA 2017.]



El-Biruni, meşhur kitabı **Kitab'üt-Tahkik Ma li'l-Hind'i** 1017-1030 yılları arasında Hindistan'da yaşarken yazdı. 17 yaşında bilimsel çalışmalarına başlayan El-Biruni, Yunan filozoflarından **Aristo, Arşimet ve Demokritus**'un çalışmalarından etkilendi. Fakat

Me'munilerin Kas'ı alıp Harizmşahları tarihten silmeleriyle El-Biruni'nin huzuru kaçtı, sıkıntılar başladı ve Kas'ı terk etmek zorunda kaldı. Ancak iki yıl sonra tekrar döndüğünde ünlü bilgin **Ebu'l Vefa** ile buluşup rasat çalışmaları yaptı.

El-Biruni Güneşin yüksekliği ve şehrin boylamını hesapladı. Güneşin hareketlerinden mevsimlerin ne zaman başladığını belirledi. Dünyanın çapını, bugünkü değere çok yakın olarak buldu. **Jeodezi biliminin ise kurucusu** oldu. El-Biruni ayrıca Hindistan'dayken öğrendiği trigonometrinin astronomiden ayrı bir bilim olarak görülmesi gerektiğini savundu. Trigonometrik fonksiyonlarda yarıçapın birim olarak kullanılmasını önerdi.

[MERVANİLER DÖNEMİNDE ZÜMRÜTÜN KIYMETİNİ GÖSTEREN SAYFA, EL-CEMÂHİR Fİ MA'RİFETİ'L-CEVAHİR, VR. 91B NAKLEN EL-BİRÜNİ, KIYMETLİ TAŞLAR VE METALLER KİTABI (EL-CEMÂHİR Fİ MA'RİFETİ'L-CEVAHİR), TIPKI BASIM, TRC. EMİNE SONNUR ÖZCAN, TTK, ANKARA 2017.]



El-Biruni'nin astronomi ve coğrafya ölçümleri için geliştirdiği birçok alet zaman içerisinde kayboldu. Günümüze kadar ulaşan ölçme araçları ise **piknometre, mekanik usturlap ve bazı harita projeksiyonları**'dır.

El-Biruni hastalıkları tedavi konusunda değerli bir uzmandı. Yunan ve Hint tıbbını incelemiş, Sultan Mes'ud'un gözünü tedavi etmişti. Otların hangisinin hangi derde deva ve şifa olduğunu çok iyi bilirdi.

Eczacılıkla doktorluğun sınırlarını çizmiş, ilaçların yan etkilerinden bahsetmiştir.

El-Biruni, felsefeyle de ilgilendi. Ama felsefenin dumanlı havasında boğulup kalmadı. Meseleleri doğrudan Allah'a dayandırdı. Tabiat olaylarından söze derken, onlardaki hikmetin sahibini gösterdi. Eşyaya ve cisimlere takılıp kalmadı.

[KİTABÜ'S-SAYDANA Fİ'T-TİB'TAN BİR SAYFA, VR. 93B NAKLEN EL-BİRÜNİ, KİTABÜ'S-SAYDANA Fİ'T-TİB, TIPKI BASIM, ÇEV. ESİN KAHYA, T.C. KÜLTÜR VE TURİZM BAKANLIĞI YAY., ANKARA 2011.]



Aynı zamanda çok iyi bir ansiklopedi yazarı olan Biruni, **El-Asar'il-Bakiye** an'il-Kuruni'l Haliye isimli kitabında Orta ve Yakın Doğu'da kullanılmakta olan takvim sistemlerini gösterdi. Hindistan'ın erken ortaçağ bilimlerini betimleyerek, matematik, astronomi ve astrolojinin temellerini anlattı. **El-Kanun'ül-Mesudi** kitabı ile ise ayrıntılı bir matematiksel coğrafya eseri yazdı. **İstihrac el-Evtâr fî Dâire** adlı kitabında Orta Asya'nın topoğrafyasını belirledi. **Kitab'ül Cevahir fi Ma'rîfeti Cevahir**'de 50'nin üzerinde mineral, maden, metal, alaşım, porselen gibi maddeler hakkında detaylı bilgi verdi. Kitabında, her bir maddenin, maddeleri birbirinden ayırt etmeye yarayan özgül ağırlıklarını gösterdi. Ömrü boyunca incelediği bitkileri **Kitab'ü's-Saydele** adlı kitabında listeledi ve doğal ilaçların hangi hastalıklara iyi geldiğini kapsamlı bir şekilde anlattı.

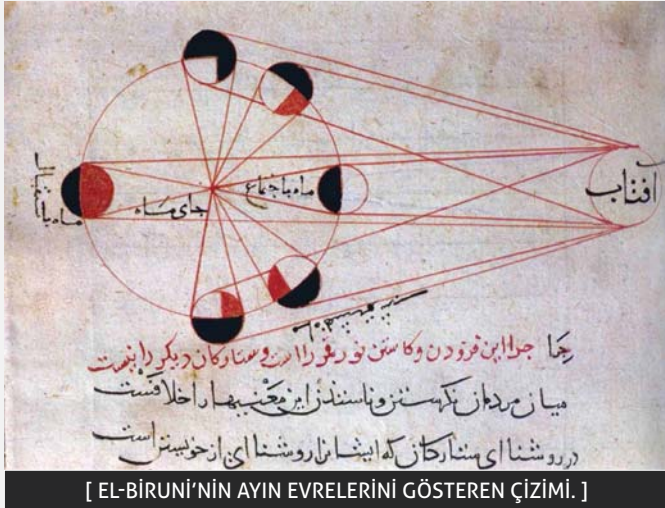
Ümit Burnu'nun varlığından söz etmiş, Kuzey Asya ve Kuzey Avrupa'dan geniş bilgiler vermişti. Kristof Kolomb'dan beş asır önce Amerika kıtasından, Japonya'nın varlığından ilk defa söz eden o'dur.

Dünyanın yuvarlak ve dönmekte olduğunu, yerçekimin varlığını Newton'dan asırlarca önce ortaya koydu. Henüz çağımızda sözü edilebilen **karaların kuzeye doğru kayma fikrini 950 yıl evvel** dile getirdi.

El-Biruni Newton'dan 700 yıl önce, Netwon'un matematiksel olarak ispatladığı **yer çekimi kuramı** üzerine ilk fikirlerini ileri sürdü. Ayrıca geliştirdiği teleskoplar ile gözlemleri sonucunda, gezegenlerin güneş etrafında döndüğünü doğrulayan Galileo'dan da 600 yıl önce, **'dünyanın döndüğü'** fikrini El-Biruni savundu. Dünya dönüyorsa, ağaçlar ve taşların neden fırlamadığı sorusuna ise **merkezde bir çekicilik olduğu ve her şeyin dünyanın merkezine düştüğü cevabını** verdi. Kuzey, Güney, Doğu ve Batı'nın farklı noktalarda bulunduğunu; denizlerin ardında bir karanın bulunduğunu (Bugünkü Amerika) öngördü.

Gazne'de kibleyi tam olarak tespit etmesi ve kiblenin tayini için geliştirdiği matematik yöntemi dolayısıyla kıyamet günü Rabb'inden sevap ummaktadır. Ayın, güneşin ve dünyanın hareketleri, güneş tutulması anında ulaşan hadiseler üzerine verdiği bilgi ve yaptığı rasatlarda, çağdaş tespitlere uygun neticeler elde etti. Bu çalışmalarıyla yer ölçüsü ilminin temellerini 800 yıl önce attı. Israrlı çabaları sonunda yerin çapını ölçmeyi başardı.

Dünyanın çapının ölçülmesiyle ilgili görüşü, günümüz matematik ölçülerine tıpatıp uymaktadır. Avrupa'da buna BİRÜNİ KURALI denmektedir.



[EL-BİRÜNİ'NİN AYIN EVRELERİNİ GÖSTEREN ÇİZİMİ.]

Botanikle ilgilendi, **geometriyi botaniğe** uyguladı. Bitki ve hayvanlarda üreme konularına eğildi. Kuşlarla ilgili çok orijinal tespitler yaptı. Tarihle ilgilendi. Gazneli Mahmud, Sebüktekin ve Harzem'in tarihlerini yazdı. El-Biruni, ayrıca dinler tarihi konusuna eğildi, ona birçok yenilik getirdi. Çağından dokuz asır sonra ancak ayrı bir ilim haline gelebilen, Mukayeseli Dinler Tarihi, kurucusu sayılan El-Biruni'ye çok şey borçludur.

Newton ve Fransız Piscard yaptıkları hesaplama sonucu ekvatoru 25.000 mil olarak bulmuşlardır. Halbuki bu ölçüyü El-Biruni, onlardan tam 700 yıl önce Pakistan'da bulmuştu. O çağda Batılılardan ne kadar da ilerideymişiz.

Son eseri olan Kitabü's Saydele fi't Tıb'ı yazdığında 70 yaşını geçmişti. Üstad diye saygıyla yad edilen yalnız İslâm aleminin değil, tüm dünyada çağının en büyük bilgini olan El-Biruni, 1048 yılında Gazne'de hayata gözlerini yumdu.

Eserleri halen Batı bilim dünyasında kaynak eser olarak kullanılmaktadır. Türk Tarih Kurumu 68. sayısını El-Biruni'ye Armağan adıyla bilginimize tahsis etti.

Dünyanın çeşitli ülkelerinde El-Biruni'yi anmak için sempozyumlar, kongreler düzenlendi, pullar bastırıldı. UNESCO'nun 25 dilde çıkardığı Courier Dergisi 1974 Haziran sayısını El-Biruni'ye ayırdı. Kapak fotoğrafının altına, **"1000 yıl önce Orta Asya'da yaşayan evrensel dehâ el-Biruni; Astronom, Tarihçi, Botanikçi, Eczacılık uzmanı Jeolog, Şair, Mütefekkir, Matematikçi, Coğrafyacı ve Hümanist"** diye yazılarak tanıtıldı.

El-Biruni, toplam 113 kadar eser kaleme aldı.

En meşhurları şunlardır:

1. **El Asâr'il Bâkiye an'il Kurûni'l Hâliye:** (Boş geçen asırlardan kalan eserler.)
2. **El Kanûn'ül Mes'ûdî:** En büyük eseridir. Astronomiden coğrafyaya kadar birçok konuda yenilik, keşif ve buluşları içine alır.
3. **Kitab'üt Tahkîk Mâli'l Hind:** Hind Tarihi, dini, ilmi ve coğrafyası hakkında geniş bilgi verir.
4. **Tahdid'ü Nihâyeti'l Emâkinli Tashîhi Mesâfet'il Mesâkin:** Meskenler arasındaki mesafeyi düzeltmek için mekânların sonunu sınırlama. Bu eseriyle El-Biruni, yepyeni bir ilim dalı olan Jeodezi'nin temelini atmış, ilk harcını koymuştu.
5. **Kitab'ül Cemâhirfi Ma'rifeti Cevâhir:** Cevherlerin bilinmesine dair kitap.
6. **Kitab'üt Tefhimfi Evâli Sibaâti't Tencim:** Yıldızlar İlmine Giriş.
7. **Kitab'üs Saydelefî Tıp:** Eczacılık Kitabı. İlaçların, şifalı otların adlarını altı dildeki karşılıklarıyla yazmış.

Özetle; Tüm hayatını bilgiye ve bilmediği şeyleri öğrenmeye adanmış ve dünyada bilim sahasına kazandırdığı ilk keşif ve buluşlarla, bilim dünyasına ışık tutan Türk-İslam alimi El-Biruni; Fizik, tıp, matematik, astronomi, trigonometri, coğrafya, jeodezi, farmakoloji, jeoloji, filoloji, din gibi konuları incelemiş ve toplamda 113 eser meydana getirmiştir. Ne yazık ki bu eserlerden çok azı günümüze ulaşabilmiştir.

Kendisinden çok sonra gelen Newton, Toricelli, Copernicus, Galileo gibi bilim adamlarına ilham kaynağı olan El-Biruni, 75 yaşında vefat etti. Türkçe dahil 15 dilde yayımlanan The UNESCO Courier dergisi, 1974 yılında çıkardığı sayıyı El-Biruni'ye ayırdı. UNESCO Courier dergisi 1974 yılında çıkarttığı özel sayısında Biruni'yi "1000 yıl önce yaşamış evrensel deha" olarak tanıtmıştır.

El-Biruni çağının ötesinde çalışmalara imza atmış ve o dönemin kırsıtlı imkanlarına rağmen yaptığı çalışmalar bu değerli bilim insanının neden çağın ötesinde bir deha olarak nitelendirildiğini açıklıyor.

El-Biruni'yi **"Bin yıl önce, Orta Asya'da yaşamış evrensel deha"** olarak tanınmaktadır.

Kaynakça;

- 1- El-Biruni
<https://www.timeturk.com/el-biruni/biyografi-777748>
- 2- El-Biruni kimdir
<https://www.biruni.edu.tr/biruni-kimdir/>
- 3- Birünî (Ebu Reyhan)
<https://www.biyografya.com/biyografi/1047>
- 4- Biruni Kimdir / Biruni Hayatı ve Eserleri
<https://muhendistan.com/biruni-kimdir/>
- 5- Birünî (Ebu Reyhan)
<https://www.biyografya.com/biyografi/1047>
- 6- El Biruni (973 - 1048)
<https://www.gelisenbeyin.net/biruni.html>
- 7- Biruni Kimdir ve Ne Yapmıştır? Biruni'nin Hayatı ve Eserleri
<https://www.teknonce.com/biruni-kimdir-ve-ne-yapmistir.html>
- 8- Biruni Hayatı ve Buluşları
<https://www.soruhane.com/anasayfa/yazigoster/Biruni-Hayati-ve-Buluslari>
- 9- El - Biruni Kimdir / Hayatı ve Eserleri
<https://bilgihanem.com/el-biruni-kimdir/>

icci 2020

İSTANBUL KONGRE MERKEZİ / TAKSİM
14-16 EKİM

Yeni Yer!
Yeni Tarih!

ENERJİDE DEĞİŞİM,
DÖNÜŞÜM ve
DİJİTAL GELECEK

Destekleriyle



T.C. ENERJİ VE TABİİ
KAYNAKLAR BAKANLIĞI



T.C. TİCARET
BAKANLIĞI



sektörel
FUARCILIK

icciturkey



ICCI_Turkey



ICCI



ICCI Uluslararası Enerji ve Çevre Fuarı

+90 (212) 334 69 00

info@icci.com.tr

www.icci.com.tr

BU FUAR 5174 SAYILI KANUN GEREĞİNCE TÜRKİYE ODALAR VE BORSALAR BİRLİĞİ DENETİMİNDE DÜZENLENMEKTEDİR

TÜRKİYE YENİLENEBİLİR ENERJİDE CAZİBE MERKEZİ OLACAK

(JESDER) Başkanı Ufuk Şentürk; "Fosil yakıtlara olan ilgi küresel çapta hızla azalıyor. Ülkeler içinde bulunduğumuz süreçte ekonomik istikrarı sağlamak için yenilenebilir enerji kaynaklarıyla sürdürülebilir bir büyüme yakalamak istiyor. Türkiye doğal kaynaklarıyla yenilenebilir enerjide yeni bir başarı öyküsü yazacak. Uzakdoğu başta olmak üzere son dönemdeki yatırım açıklamaları da bunu kanıtıyor." dedi.

Türkiye yenilenebilir enerjide çekim merkezi olma yolunda hızla ilerliyor. Küresel ekonominin dev ülkelerinde onlarca yatırımcı Türkiye'deki fırsatları değerlendirmek için inceleme yapıyor, yatırım kararları alıyor. Yenilenebilir enerjinin son 10 yıldaki yükselişini içine bulduğumuz pandemi sürecinde artırdığına dikkat çeken JESDER Başkanı Ufuk Şentürk; enerji sektörünün geleceğini ve yenilenebilir enerjinin sağlayacağı katma değeri değerlendirdi.

Son dönemde enerji sektörü için yapılan araştırmalar ve yayımlanan raporlarda, teknolojinin de itici gücüyle fosil bazlı enerji üretiminin yavaşlama sürecine gireceğini, 2030 yılında geldiğimizde fosil bazlı enerji üretiminin önemli ölçüde azalacağını belirten Şentürk; "Bugün geldiğimiz noktada dünyanın yenilenebilir enerji kurulu gücü geçen yıla kıyasla 171 gigavat arttı. Küresel çapta jeotermalde kapasite artışı 0,7 gigavat gerçekleşti. Koronavirüs sürecini de düşünürsek ülkeler ekonomik istikrarı sağlamak için yenilenebilir enerji kaynaklarıyla sürdürülebilir bir büyüme yakalamak istiyor. Ülkemiz jeotermal, rüzgâr ve güneş enerjisi konusunda birçok ülkeye kıyasla çok daha şanslı. Türkiye, jeotermalde istikrarlı yatırımlarıyla 1526 MWe kurulu kapasitesiyle ABD, Endonezya ve Filipinler'in ardından dördüncü sırada yer alıyor." dedi.

"YENİ YATIRIMLAR İÇİN TÜRKİYE'NİN KAPISI DAHA FAZLA ÇALINACAK"

Önümüzdeki yıl ve 2025 yılına kadar hem Türkiye'de hem de dünya genelinde iddialı bir karbonsuzlaşma için yenilenebilir enerji yatırımlarının artacağını öngördüğünü aktaran Ufuk Şentürk; "2050 yılına kadar dünya genelinde yenilenebilir enerji sektöründe yaklaşık 42 milyon yeni iş yaratılması sonucu istihdamın bugünkü seviyenin dört katına çıkması bekleniyor. Türkiye bu noktada çekim merkezi olmayı sürdürecektir. Uzak Doğulu şirketler şimdiden ülkemizde 1.000 megavatlık jeotermal, 5 bin megavatlık güneş, 1.000 megavatlık biyokütle enerji hedefleri olduğunu açıkladı.

Önümüzdeki yıl bu açıklamaların katlanarak artacağını öngörüyoruz. Yeni yatırımlar için kıymetli, değerli bir coğrafyadayız. Bu sayede önümüzdeki dönemde kapımız daha fazla çalınacak. Yenilenebilir enerjinin, jeotermal enerjinin Türkiye'ye, vatandaşlarımıza sağladığı ve bundan sonraki süreçte sağlayacağı katma değeri daha çok dile getirmeliyiz. El birliğiyle yenilenebilir enerjide küresel çapta bir başarı hikayesi yazacağız." açıklamasını yaptı.

"HEM ENERJİ HEM TARIM ALANINDA YATIRIMLARI DEĞERLENDİRİYORUZ"

JESDER'e üye şirketlerin pandemi sonrasında jeotermal enerji ve tarım alanında ikincil yatırım planının yer aldığını belirten Şentürk şöyle konuştu; "Bir taraftan yeni yatırımlarımızın araştırmasını ve stratejisini çalışırken diğer taraftan farklı il ve ilçelerde jeotermal ısıtma projelerini hayata geçirmeye devam ediyoruz. Üzerinde hassasiyetle çalıştığımız bir diğer konu ise jeotermal tarım. Bu konuda belirleyeceğimiz farklı iş ortakları ile ülkemize, çiftçimize, yatırım yaptığımız bölgelerdeki vatandaşlarımıza pek çok katma değer sağlamayı hedefliyoruz. Jeotermal enerjide ise gelecek hedefimiz büyük. Jeotermal enerji milli, sürdürülebilir ve karbon emisyonu çok düşük düzeylerde temiz bir kaynak. Diğer yenilenebilir enerji kaynaklarından farklı olarak keşfi ve işletilmesinde çeşitli risk ve zorluklarımız daha fazla. Dünya genelindeki sıralamamızı daha da yukarı çekebilmek için devlet destekleri kritik önem taşıyor."



ÇATI MONTAJINDAN ELEKTRİKLİ TESİS TASARIMINA KADAR KONFORLU FV PLANLAMASI



Bağlantılı K2 Base ve Fronius Solar.configurator planlama araçlarıyla FV tesis planlaması kolay, hızlı ve kullanıcı dostudur. K2 Systems'in planlama yazılımı, K2+ sayesinde

Fronius'un online aracı için doğrudan bir arayüz sunmaktadır. Bunun sonucunda en karmaşık tesisler bile titizlikle boyutlandırılabilen ve optimum şekilde planlanabilmektedir. Tüm tesis verileri sadece bir kez girilmektedir ve bu da planlama uğraşını önemli ölçüde azaltmaktadır.

Öncelikle uygun montaj sistemi, K2 Base yazılımıyla sadece beş adımda planlanmaktadır. Ardından girilen proje verileri tek bir tıklamayla Fronius'un online aracına aktarılmakta ve burada en güncel modül ve inverter verileriyle tesis konfigürasyonu tamamlanmaktadır. İnverter, modül türü ve duruma göre akü deposunu belirlemeniz yeterlidir. Gerekli modül sayısı ve bunların bağlantıları anında gösterilecektir. Açık rapor, bağlantı için önemli olan tüm verileri tek bir sayfada özetleyerek sunmaktadır.

Tek bakışta K2+'ın tüm avantajları:

- Interconnectivity: Tasarım değişiklikleri kolayca aktarılır
- Daha az karmaşıklık
- Birden fazla veri girişine artık gerek yok
- Daha kısa planlama süresi ve böylelikle müşteri ve kurulum için daha fazla zaman
- Çeşitli üreticilerin uzman bilgileri size sunulur

Tek bakışta Fronius Solar.configurator'un tüm avantajları:

- Her inverter türü için mümkün olan tüm bağlantı imkanlarını sunar
- Modüller, inverterler ve uyumlu akü depoları için en güncel veriler
- Multi Maksimum Güç Noktası İzleyici sayesinde fotovoltaiik tesisler esnekçe kurulur
- Parametre sayısı bir minimum sayıyla sınırlanır
- Dizüstü bilgisayar, tablet veya akıllı telefon olsun, tüm cihazlarda bütünsel olarak gösterilmesi
- Kolay okunabilen PDF raporu

K2 Base ve Fronius Solar.configurator ücretsiz olarak sunulmaktadır. Gelişmiş ayarlar ve depolama imkanları için sadece bir kullanıcı kaydı gerekmektedir.

GE YENİLENEBİLİR ENERJİ VE FİNA ENERJİ, TÜRKİYE'DE 193 MW GÜCÜNDE RÜZGÂR SANTRALLERİ KURACAK



GE Yenilenebilir Enerji, bugün Fina Enerji'nin Türkiye'de bulunan dört rüzgâr santrali için (Bağlama, Tayakadın, Yalova ve Pazarköy) 52 adet 3 MW platformu karasal rüzgâr türbininin tedarikçisi olduğunu duyurdu. Toplam 193 MW kapasiteye sahip rüzgâr santralleri, 195.000 evin enerji ihtiyacını karşılamaya ve yaklaşık 650.000 ton CO2 tasarrufu yapmaya yetecek kadar temiz enerji sağlayacak. Türkiye'nin yenilenebilir enerji hedefine ulaşmasına da katkı sunacak proje kapsamında, 10 yıllık servis anlaşması da yer alıyor.

GE'nin Türkiye'de bulunan kurulu rüzgâr enerjisi gücü 1.2 GW'a ve Türkiye'de ürettiği rüzgâr türbini sayısı 500'e ulaştı. Bu rakam, GE Yenilenebilir Enerji ve Fina Enerji'nin bugüne kadar birlikte gerçekleştirdiği 350 MW rüzgâr santralini de içeriyor. Buna ilave gelecek olan dört yeni proje GE'nin Türkiye'deki mevcudiyetini daha da sağlam hale getirecek.

Fina Enerji'nin bünyesinde yer aldığı Fiba Grubu'nun Yönetim Kurulu Başkanı Murat Özyeğin, şunları söyledi: "Kurulu kapasitemizi 350 MW'dan 543 MW'a yükseltecek olan yeni rüzgâr santrali projelerimizi gerçekleştireceğimiz için heyecanlıyız. Bağlama Projesi, bugüne kadar yapılan rüzgâr santrali yatırımları arasında Türkiye'nin en doğusunda yer alan proje olma özelliğine sahip olacak. Bu bölgedeki ekonomik kalkınmaya katkı sunmaktan ayrıca gururluyuz. GE ile olan ortaklığımızı devam ettirmenin ve ülkemizin yenilenebilir enerji hedeflerine ulaşmasına katkı sunmanın mutluluğunu yaşıyoruz."

GE Yenilenebilir Enerji, rüzgâr türbin kanatlarının üretimini, bağlı kuruluşu LM Wind Power'ın İzmir, Bergama'daki tesislerinde, yerli olarak gerçekleştirecek. GE, bu tesislerde 550'nin üzerinde personel istihdam ediyor. Rüzgâr türbinlerinin kuleleri de yine Türkiye'de üretilen.

GE Yenilenebilir Enerji Karasal Rüzgâr Türbini Grubu Orta Doğu, Kuzey Afrika ve Türkiye Başkanı ve CEO'su Manar Al-Moneef, şunları dile getirdi: "Türkiye'ye yatırım yapan ilk uluslararası şirketlerden biri olarak GE, ülkede istihdam yaratmaya ve enerji sektöründe yüksek teknolojinin geliştirilmesine katkıda bulunmaya kararlılıkla devam ediyor. Fina Enerji ile yeniden iş ortaklığı yapmaktan ve GE'nin Türkiye'nin rüzgâr hızına ve coğrafyasına uygun özelliklere sahip yüksek teknoloji 3MW rüzgâr türbini platformlarının kullanılacağı bu heyecan verici projelerde birlikte çalışacak olmaktan dolayı memnuniyet duyuyoruz."

SALGINA RAĞMEN RÜZGÂR ENERJİSİNDE BÜYÜME BEKLENİYOR

IEA'nın 2020 Küresel Enerji Durum Raporu'na göre, koronavirüs salgınına karşı yenilenebilir enerji üretimi artış gösteriyor. Salgın karşısında kömür ve doğal gaz gibi yakıtlardan elde edilen enerjinin çok ciddi etkilendiğine dikkat çeken Ülke Enerji Genel Müdürü Ali Aydın, 2020 yılı içerisinde yenilenebilir enerji kaynakları arasında da en yüksek üretimin rüzgar enerjisinden geleceğini belirtiyor.



ÜLKE ENERJİ GENEL MÜDÜRÜ ALİ AYDIN

Koronavirüs salgını ile birlikte küresel enerji talebinde düşüşler görüldü. Kömür ve doğalgaz gibi yakıtlardan elde edilen enerjinin üretiminde yaşanan aksamaların küresel karbon emisyonlarının 10 yıl önceki seviyelere düşmesine neden olduğunu raporlayan Uluslararası Enerji Ajansı, yenilenebilir enerjinin de yükselişe geçtiğini bildirdi. Küresel çapta enerji talebinde yenilenebilir enerjinin ürettiği elektrik üretiminin %5 artış göstermesine dikkat çeken Ülke Enerji Genel Müdürü Ali Aydın, yükselişe geçen yenilenebilir enerjideki büyük paya sahip olan rüzgarın yaşadığı sorunlara rağmen daha sert eserek geleceğin enerjisi olduğunu bir kez daha kanıtladığını ifade ediyor.

Salgına Rağmen Rüzgarda %12'lik Büyüme Bekleniyor

Rüzgar enerjisinin 2020 yılında tüm yenilenebilir enerji kaynakları arasında mutlak üretim açısından en fazla üretim artışını gerçekleştirmesi bekleniyor. IEA, rüzgar enerjisinin bu yıl içerisinde %12'lik büyüme gerçekleştireceğini de raporladı. 2020 yılının pek çok bölgede rüzgarlı başlamasının ve geçen yıllarda elde edilen güçlü kapasite ilavelerinin 2020 yılında rüzgar enerjisinden elde edilen üretimi hızlandırdığını belirten Ali Aydın, salgın nedeniyle tedarik zincirinde ve bakım onarım alanlarındaki yaşanan sıkıntılara rağmen artış gösteren rüzgar enerjisi üretiminin desteklerle daha da artırılabilceğinin altını çiziyor. Bazı önemli bürokratik işlemlerin ve rüzgar enerjisini destek-

leyici projelerin teslim tarihlerinin bu konuda ciddi önem arz ettiğine de dikkat çeken Aydın, yatırımcıların 2020 yılı sonuna kadar projelerini devreye alabilmesi için hem sahada hem de projelendirme kısmında rüzgar enerjisi sektörüne gerekli desteklerin verilmesi gerektiğini aktarıyor.

Rüzgar Diğerlerine Göre Çok Avantajlı

Özellikle Çin merkezli üreticilerden gerekli ekipmanların tedariği konusunda sıkıntılarının yaşandığı rüzgar enerjisi sektörü, birçok problemle boğuşsa da üretime devam ediyor. Bakım ve onarımlardaki çalışan gücünün salgın ve alınan tedbirler sebebiyle aktif kullanılamamasının da ayrı sorunlar teşkil ettiğini hatırlatan Ali Aydın, koronavirüs salgınının rüzgar enerjisini her açıdan etkilese de sahip olduğu avantajlar nedeniyle küresel enerji talebini karşılamada büyük roller oynayacağını ifade ediyor. Rüzgar enerjisinin fosil yakıt enerjilerine göre üretim ve işletim maliyetlerinin düşük olduğunu hatırlatan Aydın, yerinde elektrik üretimi sağlayabilen rüzgar enerjisinin diğer yakıtlara göre avantajlı olduğunun, iklime ve ekonomiye sağladığı faydalarla da daha ön plana çıktığının altını çiziyor.

Geleceğimiz İçin Yenilenmeliyiz

Koronavirüs salgını boyunca küresel enerji talebindeki düşüş, kömür ve doğalgaz gibi yakıtlardan salınan karbon değerlerinin düşmesine neden oldu. Yıl boyunca fosil yakıtlardan elde edilecek enerjinin düşüşüne bağlı olarak küresel karbon emisyonlarının rekor seviyede düşüşü de bekleniliyor. Bu süreçte birçok şeyden ders çıkaracak olan dünyanın, en çok geleceği adına dikkatli adımlar atması gerektiğini de belirten Ali Aydın, salgın nedeniyle zarar gören ekonominin ve yıllardır kirletilen doğanın geleceğinin anahtarının yenilenebilir enerjide olduğunu ve bu amaç içinde yenilenmenin vakti geldiğini ifade ediyor.



GÜRİŞ HOLDİNG ENERJİ GRUP CEO'SU ALİ KARADUMAN: TÜRKİYE YENİLENEBİLİR ENERJİDEKİ FIRSATI KAÇIRMAMALI

Tüm dünyada artan nüfusa ve gelişen teknolojiye bağlı olarak enerjiye olan ihtiyaç her geçen gün daha da artıyor. Fosil yakıt kaynaklarının kısıtlı olması ve çevreye verdiği zarar göz önüne alındığında temiz enerji olarak bilinen yenilenebilir enerjinin önemi bir kez daha gözler önüne seriliyor.

Tüm dünyada enerjiye olan talep günden güne hızla artıyor. Enerjiye olan yüksek talep, mevcut enerji kaynaklarının geliştirilmesi ya da yeni enerji kaynaklarının üzerinde çalışılmasına yol açıyor. Enerjide artan taleple birlikte fosil yakıtların hızla tükendiği ve çok yakın gelecekte kaynak problemi yaşanacağı öngörülüyor. Nükleer enerji konusunda ise devam eden tartışmalar biz kez daha yenilenebilir enerji kaynaklarının önemini ortaya çıkarıyor.

Türkiye'nin son yıllarda enerjide dışa bağımlılığı azaltmak, bu yolla yurtdışına ödenen parayı içeride tutmak ve enerji sektöründeki cari açığı kapatmak için yenilenebilir enerji projelerine önem vermesi gerektiğinin altını çizen Gürış Holding Enerji Grup CEO'su Ali Karaduman: "Türkiye'nin yenilenebilir enerji alanındaki potansiyeli dikkate alındığında, küresel rekabette kayba uğramamak için özellikle rüzgar, hidrolik, jeotermal ve güneş enerjisi yatırımlarının artırılması tam anlamıyla bir zorunluluk haline getirilmeli. Temiz enerji kaynakları fosil enerji kaynaklarının aksine tükenmeyerek kendisini sürekli yeniler" dedi.

Yaygın olarak dünyada enerjinin hala çok büyük bir kısmı fosil yakıtlardan elde edilse de yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelmek bunlara olan bağımlılığı azaltmada ve daha yaşanabilir temiz bir dünya oluşmasında kritik rol üstleniyor. Türkiye' de yenilenebilir kaynakların kurulu güç kapasitesi içindeki payı son 10 yılda ciddi bir artış gösterdi. 2020 yılı Nisan ayı sonu itibarıyla yayınlanan Elektrik Enerjisi Piyasası Raporuna göre, geçen yıl Aralık ayında hidrolikten üretilen elektriğin payı yüzde 29,21 olarak hesaplanırken bu yıl nisan ayı itibarıyla yüzde 32,43'e yükseldi. Rüzgarın elektrik üretimindeki payı yüzde 7,20'den yüzde 9,12'ye ve biyo-kütlenin payı yüzde 1,49'dan 1,69'a çıkarken, güneşin payı yüzde 3,31'den yüzde 3,03'e geriledi. Jeotermal kaynaklardan gerçekleştirilen elektrik üretiminin payı

da yüzde 2,73'den yüzde 3,38'e yükseldi. Toplamda ise yenilenebilir enerjilerden üretilen elektrik, yüzde 14,73'den yüzde 17,21'e çıkmış oldu.

Yıllar içinde toplam kurulu güç içerisinde yenilenebilir enerji payının %30 ile %50 arasında değişim gösterdiğini belirten Ali Karaduman; "Özel sektörün toplam kurulu güç içinde artan payı da ağırlıklı olarak yenilenebilir enerji yatırımlarından geldi. Bu gelişimin en önemli sebebi ise Yenilenebilir Enerji Kaynakları Destekleme Mekanizması yani "YEKDEM" ile birlikte yenilenebilir enerji santralleri fiyat ve satın alınma garantisine sahip oldu. Ayrıca YEKDEM'in ülkemiz için önemini anlattıktan sonra şunu da hatırlatmak isterim ki 2020'den sonra YEKDEM'in devam edip etmeyeceği ve sonrasında nasıl bir mekanizma olacağı hakkında henüz resmi bir açıklama yapılmadı. Ülkemizin geleceği için bir an evvel yeni sistem açıklanmalı ve yenilenebilir enerji yatırımları devam etmeli" dedi.

Yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelme sadece enerji konusunda değil ayrıca küresel ısınma ve güvenlik için de son derece önemli. Fosil yakıtlar yüzünden dünya her geçen gün daha fazla kirleniyor. Fosil yakıtlar kullanıldığında havaya karbondioksit salınıyor böylece havada karbondioksit miktarı artıyor. Havadaki karbondioksit yüzdesinde önemli bir artış olduğunda ise karbondioksit gazı ile çekilen ısı miktarı da artıyor. Bu durum küresel ısınma olarak bilinen toprak ve yüzey sıcaklığında genel bir artışa sebep oluyor.

Yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelme sadece enerji konusunda değil ayrıca küresel ısınma ve güvenlik için de son derece önemli. Fosil yakıtlar yüzünden dünya her geçen gün daha fazla kirleniyor. Fosil yakıtlar kullanıldığında havaya karbondioksit salınıyor böylece havada karbondioksit miktarı artıyor. Havadaki karbondioksit yüzdesinde önemli bir artış olduğunda ise karbondioksit gazı ile çekilen ısı miktarı da artıyor. Bu durum küresel ısınma olarak bilinen toprak ve yüzey sıcaklığında genel bir artışa sebep oluyor.

TÜRKİYE KENDİ KENDİNE YETEBİLECEK

Yenilenebilir Enerji 2019 Raporuna göre Türkiye'nin yenilenebilir enerji kapasite büyümesinde dünyada 12.sırada olduğunun, rüzgar ve güneşin dünya elektrik üretimindeki payının 2024 yılında %7'den %12'ye yükseleceğinin altını çizen Karaduman: "Uzun vadede Türkiye'nin enerjide dışa bağımlılığı ve enerji faturasını önemli ölçüde azaltacak olan yenilenebilir enerji, milli gelirden istihdama, yatırım alanlarından çevresel faktörlere, enerji arz güvenliğinden kaynak çeşitlendirmesine kadar birçok alanda da son derece önemli faydalar sağlayacak. Bu sayede Türkiye enerji ticaretinde merkez ülke olmanın yanında enerjide kendi kendine yetebilen bir ülke konumuna gelebilecek" şeklinde konuştu.



GÜRİŞ HOLDİNG
ENERJİ GRUP CEO'SU
ALİ KARADUMAN



ZORLU ENERJİ SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK YOLCULUĞUNDA YENİ BİR ADIM ATARAK UN GLOBAL COMPACT ÜYESİ OLDU



Zorlu Enerji, Akıllı Hayat 2030 vizyonu ile hayata geçirdiği sürdürülebilirlik odaklı değişim ve dönüşüm hareketi kapsamında, yaklaşık 10 yıldır ilkelerini benimsediği ve çalışmalarını buna göre şekillendirdiği UN Global Compact katılımcı üyesi oldu. Katılımcı üye şirketler, insan hakları, çalışma standartları, çevre ve yolsuzlukla mücadele alanlarında iş dünyasının temel sorumluluklarını gözeterek stratejilerini, politikalarını ve prosedürlerini bu ilkelere uyumlu hale getirmek için taahhütte bulunuyor. Zorlu Holding'in 2010 yılında katılımcı üye olduğu UN Global Compact'ın 10 ilkesini dikkate alarak bugüne kadar faaliyetlerini sürdüren Zorlu Enerji, attığı bu yeni adımla UN Global Compact katılımcı üyesi olarak, dünyanın en büyük kurumsal sürdürülebilirlik inisiyatifinin içinde yer aldı ve sürdürülebilirlik çalışmalarını bir üst seviyeye taşıdı.

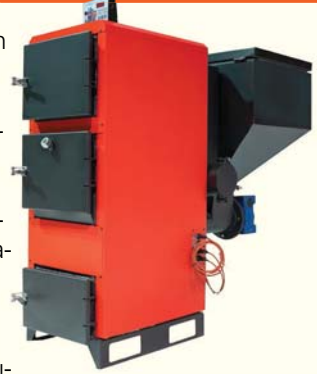
Zorlu Enerji, 2009 yılından itibaren GRI (Küresel Raporlama İnisiyatifini) çerçevesinde, UN Global Compact'ın 10 ilkesini de kapsayan 'Sürdürülebilirlik Raporu'nu iki yılda bir paylaşıyordu. UN Global Compact üyeliğiyle birlikte 2020 yılından itibaren Zorlu Enerji sürdürülebilirlik raporunu yıllık olarak yayınlamaya devam edecek. UN Global Compact'ın Türkiye yerel ağı olan Global Compact Türkiye; gerçekleştirdiği etkinlikler ve sunduğu kaynaklarla üyelerinin sürdürülebilirlik alanında gelişimini desteklerken hem yerelde hem de küresel ölçekte iyi uygulamaların paylaşılması ve iş birliklerinin kurulması için bir buluşma noktası işlevi görüyor.

Türkiye'nin yerli ve yenilenebilir enerji alanındaki öncülerinden olan Zorlu Enerji, 2009 yılından itibaren sürdürülebilirlik vizyonunu doğrultusunda; hayata geçirdiği ekonomik, sosyal, çevresel ve kurumsal yönetim uygulamalarını ve bu konulardaki performansını içeren Sürdürülebilirlik Raporu'nu düzenli olarak yayınlıyor. Sürdürülebilirlik raporunun yanı sıra CDP Platformu İklim Değişikliği Programı'na katılan ve 2010 yılından itibaren karbon ayakizi, 2017 yılından itibaren ise su ayakizi raporlarını paydaşlarıyla şeffaf bir biçimde paylaşan Zorlu Enerji sektöründe bu alanda birçok ilke imza atıyor.

2016 yılından itibaren Borsa İstanbul Sürdürülebilirlik Endeksi'nde gönüllü olarak yer almaya devam eden Zorlu Enerji bu vizyonu ile; Garanti BBVA'dan 10 milyon ABD Doları tutarında Türkiye'nin ilk Yeşil Kredi anlaşmasını gerçekleştirdi. Ayrıca toplumsal cinsiyet eşitliği çalışmaları kapsamında enerji sektöründeki kadın ve erkekler için "eşit bi' hayat" sağlamak üzere Women's Empowerment Principles (WEPS) imzacıları arasında yer aldı.

Zorlu Enerji, Zorlu Doğal şirketi ile Uluslararası Sosyal Sorumluluk Örgütü tarafından yayınlanan SA8000 standardı ile sertifikalandırılmış ilk elektrik üretim şirketi oldu. Ayrıca, Eskişehir'deki perakende satış faaliyetleriyle, Türk Akreditasyon Kurumu (TÜRKAK) akreditasyonlu İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi (ISO 45001:2018) belgesini Türkiye'de ilk Zorlu Enerji almaya hak kazandı.

MİMSAN'IN KAT KALORİFERLİ KAZAN TEKNOLOJİLERİ, ISITMADA %30 TASARRUF SAĞLIYOR



Mimsan AR-GE ekibinin iki yıl süren çalışmaları sonucunda geliştirilen kat kaloriferli, manuel/otomatik yüklemeli MYKM serisi kazan teknolojileri, dört geçişli bafıllı-borulu tasarımı sayesinde; düşük kalorili yerli kömür, limon-ceviz-fındık kömürü, odun, pirina, pellet, fındık kabuğu, kayısı çekirdeği, kozalak, tezek vb. birçok yakıt türünü yüksek verimli ve çevreci olarak yakabiliyor.

MYKM serisi kazanlar, dış hava sıcaklık sensörüyle de kalorifer suyu sıcaklığını, dış hava sıcaklık şartlarına uygun olarak ayarlayarak yakıt tüketimini azaltıyor ve %30'a varan oranda enerji sarfiyatı sağlıyor.

Türkiye ısıtma sektörünün lider markası Mimsan, inovatif kazan teknolojileri ile sektörde fark yaratmaya devam ediyor. Mimsan AR-GE ekibinin iki yıl süren çalışmaları sonucunda geliştirilen kat kaloriferli, dört geçişli-bafıllı ve manuel/otomatik yüklemeli MYKM serisi kazan teknolojileri %85'e varan oranlarda yüksek yanma verimi sunuyor.

MYKM serisi kazanlar, dört geçişli bafıllı-borulu tasarımı sayesinde; düşük kalorili yerli kömür, limon-ceviz-fındık kömürü, odun, pirina, pellet, fındık kabuğu, kayısı çekirdeği, kozalak, tezek vb. birçok yakıt türünü yüksek verimli ve çevreci olarak yakabiliyor. Elde edilen ısıyı, tüm yüzeylere eşit miktarda dağıtarak, maksimum ısı transferi, yakıt tasarrufu ve geniş yakıt kullanım seçeneği sunan MYKM serisi kazanlar, dış hava sıcaklık sensörüyle de kalorifer suyu sıcaklığını, dış hava sıcaklık şartlarına uygun olarak ayarlayarak yakıt tüketimini azaltıyor ve %30'a varan oranda enerji sarfiyatı sağlıyor. Ulusal ve uluslararası normlara uygun olarak geliştirilen kompakt kazan teknolojileri ile müşterilerinin projelerine özel çözümler sunduklarını belirten Mimsan Isı Pazarlama Müdürü Abdulkadir PİLATİN, tüm ısıtma sezonu boyunca daha az yakıt ile daha yüksek tasarruf sağlamayı hedeflediklerini söyledi. PİLATİN, "enerji verimli, çevre ve kullanıcı dostu, MYKM serisi kazanlar ile %85'e varan oranlarda yüksek yanma verimi sağlıyoruz. Böylece konut, ofis ve endüstrilerde ki yakıt tüketimini ve buna bağlı olarak atmosfere salınan atık gazları düşüyoruz. Verimli ve çevre dostu MYKM serisi kazanların tasarımıyla da fark yaratmayı hedefledik. Cihazın kompakt yapısı ile yerden tasarruf etmesini ve servis odasına kolay bir şekilde monte edilmesini sağlıyoruz. Özel duman sandığı ve geçişler arası plakalı tasarımı (bafıl) sayesinde verim artışı ve kolay temizlenebilirlik özelliği sunuyoruz. Geniş yakıt besleme boğazı ve haznesi ise elle yükleme ve tutuşma kolaylığı, üç ayrı kapak tasarımıyla da yakıt yükleme, kül boşaltma ve temizleme kolaylığı sağlıyoruz. Sökülüp-takılabilir ızgara ve kül boşaltma özelliğine de sahip olan MYKM serisi kazanların kilitli kapak kolu ise yanma emniyeti ve duman sızdırmazlığı açısından önem taşıyor."

Mimsan'ın sessiz çalışma (65 dBA) ve düşük NOx (35 mg / kWh) özelliği ile ortamda maksimum konfor sağlayan MYKM serisi kazanları, 35 Kw, 52 Kw ve 45 Kw olmak üzere üç ayrı tipte üretiliyor.

GOODWE, WOOD MACKENZIE'İN "HİBRİT İNVERTÖR TEDARİKÇİLERİ" NİN GLOBAL SIRALAMASINDA 1. SIRADA



GoodWe, küresel ölçekte hibrit invertör tedarikçileri arasında 1 numaraya yükselmiştir ve şu anda %15'ten fazla küresel pazar payı ile bu seçkin listenin en üstünde gururla durmaktadır. Rakamlar, Global PV Inverter Pazar Payları Tam-Yıl 2019 başlıklı raporunda Wood Mackenzie tarafından doğrulanmıştır.

Bu olağanüstü başarı, bize büyük gurur veriyor ve bu dev kilometre taşını müşterilerimizle paylaşmaktan mutluluk duyuyoruz. 200'den fazla solar araştırmacımız tarafından geliştirilen büyük Ar-Ge çalışmaları sayesinde, geniş yelpazeli ürünlerimiz ile enerji depolama segmentinde liderliğe ulaşmış durumdayız. GoodWe, 2014 yılının başlarında güneş enerjisi depolama alanında aktifleşmeye başladı. Yıllarca süren sürekli araştırma ve stratejik dağıtımdan sayesinde GoodWe; tek fazlı ve üç fazlı, yüksek voltajlı ve düşük voltajlı, DC bağlantılı ve AC bağlantılı retrofit çözümlerini kapsayan 3kW'dan 100kW'a kadar endüstrinin en kapsamlı depolama portföyüne sahip bir konuma gelmiştir.



Şu anda GoodWe'nin hibrit invertör portföyü, farklı uygulama senaryoları için; ES, EM, ET, EH, BT, BH, SBP, ETC, BTC, SEA serilerinden oluşmakta ve depolama sektörü için büyük bir potansiyel sunmaktadır. Bu ileri teknoloji seçkin ürünler sayesinde GoodWe; Krannich Solar, Voltalia, IBC Solar, Memodo gibi sektörün önde gelen küresel distribütörleri ile stratejik işbirliği anlaşmaları imzalamıştır. Enerji depolama kategorisinde, özellikle; Avrupa, Güney Afrika ve Avustralya'da en üst sıra-

da yer almaktayız. İtalya, Almanya ve Avustralya gibi elektrik fiyatlarının yüksek olduğu pazarlarda, FIT ve yüksek elektrik faturaları nedeniyle artan talebe istinaden, öz tüketimi en üst düzeye çıkarmak amacıyla hibrit invertörler tercih edilmektedir. GoodWe'in yedekleme fonksiyonu, zorlu hava koşullarında bile 24 saat kesintisiz güç sağlamaktadır. Elektrik şebekelerinin güvenilirmez veya yetersiz olduğu ülkelerde; hibrit sistemler, kendi kendine yeterlilik için en iyi alternatifi sağlamaktadır. Pazar, depolama için çok elverişlidir ve GoodWe olarak bu kapsamda oldukça uygun ürünlerimiz mevcuttur.

GoodWe, TÜV Rheinland'ın "All Quality Matters" ödülünü 2015 yılından bu yana dört yıl üst üste kazanmıştır. 2015'teki tek fazlı ES serisinden, 2017'deki SBP serisine ve 2018'deki üç fazlı ET serisine dek ödüllü tüm ürünler, GoodWe'nin depolama segmentindeki kapsamlı ve mükemmel yeteneğini kanıtlamaktadır. Tüm GoodWe depolama ürünleri, benzersiz bir



8 ADET GOODWE ET SERİSİ HİBRİT İNVERTÖRLERDEN OLUŞAN İSPANYA'DAKİ 80KW GÜNEŞ ENERJİSİ DEPOLAMA SİSTEMİ



10 ADET GOODWE ET SERİSİ HİBRİT İNVERTÖRLERDEN OLUŞAN GANA'DAKİ 100KW GÜNEŞ ENERJİSİ DEPOLAMA SİSTEMİ

UPS işlevi (Kesintisiz Güç Kaynağı) ile donatılmıştır. Piyasadaki mevcut EPS fonksiyonları (Acil Güç Kaynağı) ile karşılaştırıldığında; UPS, 7/24 kesintisiz güç kaynağını garanti eden ve 10 milisaniyeden daha kısa bir otomatik geçiş süresine sahip olması sebebi ile klimalar veya buzdolapları gibi endüktif yükler için çok daha uygundur. Bu inanılmaz başarı hakkında yorum yapan GoodWe CEO'su Daniel Huang, şunları belirtti; "Dünyadaki 1 numaralı Hibrit İnvörtör Tedarikçisi olmak; GoodWe'nin, gelişmeye devam etmesini sağlayan bir motivasyon kaynağıdır. GoodWe, her zaman yüksek kaliteli invertörler sunmanın en önemli rekabet avantajı yarattığını ve devam eden enerji dönüşümünde ana katkısı olduğunu bilincindedir. Müşterilerimize ve ortaklarımıza, bize sağladıkları destekleri ve seçkin ürünler sunmamıza yardımcı olan tüm değerli geri bildirimleri için teşekkür ederiz." GoodWe; insanların günlük yaşamlarını sürdürülebilir kılmak için enerji verimliliğini artırmak ve dünya çapındaki tüketiciler için daha düşük maliyetli enerji depolama sistemleri üretmek, güneş sistemlerinin aralıklı doğasını yönetmek ve müşterilerin enerji öz tüketimi ve enerji bağımsızlığı hedeflerine ulaşmalarına yardımcı olmak için önde gelen küresel ortaklarla çalışmaya devam edecektir.

HUGO BOSS TEKSTİL SANAYİ I-REC YEŞİL ELEKTRİK SERTİFİKASINI BORUSAN ENBW ENERJİ'DEN ALDI

Borusan EnBW Enerji yenilenebilir kaynaklardan üretilen enerji kullanımının yaygınlaşması ve Türkiye'nin karbon ayak izinin azaltılması için çalışmaya devam edecek.



Dünyanın ünlü moda ve yaşam tarzı markalarından HUGO BOSS'un İzmir'deki üretim tesisi Hugo Boss Tekstil Sanayi, Türkiye'de yenilenebilir enerji kaynaklarının gelişimine destek vermek için Borusan EnBW Enerji ile iş birliği yaptı. HUGO BOSS, İzmir'deki Ege Serbest Bölgesi'nde 65 bin metrekare kapalı alanı olan fabrikasında tükettiği elektriğin yenilenebilir kaynaklardan geldiğini kanıtlayan I-REC yeşil elektrik sertifikasını, portföyü yenilenebilir enerji kaynaklarından oluşan Borusan EnBW Enerji'den satın aldı.

Konuyla ilgili bir açıklama yapan Borusan EnBW Enerji Genel Müdürü Mehmet Acarla şunları söyledi: "Ülkemizin yenilenebilir enerji alanındaki potansiyelinin gerçekleşmesine yardımcı olma hedefiyle çıktığımız yolda bugün işletmede olan 11 yenilenebilir enerji tesisimizle ilerliyoruz. Geliştirme ve yatırım aşamasında olan projelerle beraber toplam 1.150 MW seviyesinde bir portföyümüz var. Yaptığımız yatırımlarla başta liderlik hedeflediğimiz rüzgâr enerjisi olmak üzere, yenilenebilir enerji alanında sektörümüzün güçlü bir kuruluşuyuz. İş ortaklarımızla birlikte bu gücümüzü Türkiye'de yenilenebilir enerji kullanımını artırmak için kullanmakta kararlıyız. Doğal kaynakları korumak yönünde bilinçli ve örnek bir yaklaşım gösteren Hugo Boss Tekstil Sanayi ile yaptığımız iş birliği bunun somut bir örneğidir. Kendilerini kutluyoruz."

Borusan EnBW Enerji'nin şirketlerin karbon ayak izini azaltan hizmetleri de olduğunu hatırlatan Acarla şöyle devam etti: "Emisyon azaltım sertifikalarımızla şirketlerin faaliyetlerinden kaynaklanan karbon ayak izini dengeliyoruz. Çevrenin korunmasına ve ülkemizin düşük karbon emisyonlu ekonomiye geçiş sürecine katkı sağlıyoruz. Bu yöndeki faaliyetlerimiz de sürecek."

I-REC sertifikası nedir?

Borusan EnBW Enerji, yenilenebilir enerji tesisleri için I-REC enerji sertifikasına sahip bulunuyor. RECS International tarafından geliştirilen I-REC, üretilen veya tüketilen elektriğin yenilenebilir enerji kaynaklarından üretildiğini belgeleyen uluslararası sertifika sistemidir. Elektrik tüketicileri, sisteme ait sertifikalar

sayesinde hem tüketilen elektriğin yenilenebilir enerji kaynaklarından sağlandığını takip ediyor hem de bunları temin ederek yenilenebilir enerji yatırımlarına destek olabiliyor.

Belirli işlemleri yerine getiren yenilenebilir enerji tesisleri de I-REC tarafından oluşturulan veri-tabanına kaydolarak üretimlerine karşılık yenilenebilir enerji sertifikalarını elde ediyor. Enerji üretim şirketleri bu sertifikaları elektrik satışından ayrı olarak satabiliyorlar. Tüketiciler amaçlarına göre bu sertifikaları temin ederek yenilenebilir enerji yatırımlarına destek oluyor.

Borusan EnBW Enerji Gold Standard kriterlerine göre onaylanan tesisleriyle de Türkiye'nin karbon ayak izinin azaltılmasını destekliyor

Dünyada ilk kez 2005'te Kyoto Protokolü ile yürürlüğe giren karbon azaltım sertifikası, iklim değişikliğine neden olan sera gazlarında azaltım yükümlülüğü olan gelişmiş ülkelere, gelişmekte olan ve az gelişmiş ülkelerden karbon kredisi satın alınması ile azaltım yükümlülüklerini yerine getirme olanağı verdi. Bu uygulama daha sonra gönüllü olarak şirketler arasında da başlatıldı. Türkiye gönüllü karbon piyasasında yer almaktadır. Gönüllü piyasada şirketler arasındaki en geçerli sertifika kuruluşlarından biri de Gold Standard'tır. "Şebeke bağlantılı yenilenebilir elektrik üretimi ile karbon emisyonu azaltan proje" olabilmesini teminen karbon emisyon azaltımı sağlayan projeleri onaylayan bir Vakıf olan "Gold Standard"; iklim değişikliği ile mücadele ve sürdürülebilirlik ile ilgili gelişmeleri göz önünde bulundurarak, emisyon azaltım projelerinin çevre dostu ve yüksek kalitede geliştirilmesini teminen piyasadaki paydaşlara iyi bir rehber olmaktadır.

Borusan EnBW Enerji'nin karbon emisyon azaltımı sağlayan Rüzgâr Enerjisi Santralleri (RES) Gold Standard kriterlerine göre geliştirilip onaylanmıştır. Bu sayede tesislerin bu zamana kadar gerçekleştirmiş toplam karbon emisyon kredisi yıllık yaklaşık 1 milyon ton düzeyine ulaşmıştır. Borusan EnBW Enerji'nin karbon emisyonu konusunda desteğinden yararlanmak isteyen şirketlerin öncelikle karbon ayak izlerini, yıllık olarak tüketilen fosil yakıtları, hammaddeler, atıklar, ulaşım, yiyecek ve enerji tüketimi bazında takip etmeleri gerekiyor. Daha sonra, ulaştıkları toplam emisyon değerini Borusan EnBW Enerji Satış Ekibine bildirerek bu değer için karbon sertifikasyonu karşılığını öğrenebilirler. Borusan EnBW Enerji, Gold Standard'ın sunduğu şeffaflığa ve güvenilirliğine dayanan kendine ait kayıt platformu üzerinden, karbon ayak izi dengeleme talebinde bulunan şirketler adına karbon kredisi transferi yaparak gönüllü piyasalarda emisyonu dengeliyor.

SMART ENERGY'DE KADINLARIN İŞGÜCÜNE KATILIM ORANI YÜZDE 50'YE YAKLAŞTI

Türkiye'de kısa sürede önemli bir büyüme kaydeden yenilenebilir enerji sektörünün 60 bin kişiye istihdam imkanı yarattığına dikkat çeken Smart Energy Yönetim Kurulu Başkanı Halil Demirdağ, güneş enerjisinde kadınların işgücüne katılımı açısından önemli fırsatlar bulunduğunu vurguladı.



"Fırsat eşitliği" ilkesi ile kadın çalışan oranının Smart Energy'de yüzde 50'ye yaklaştığını belirten Smart Energy Yönetim Kurulu Başkanı Halil Demirdağ, "Fabrikamızdaki 33 istasyonun 22 kilit noktası kadınların yönetiminde. Bazı bölümlerde kadın istihdamı yüzde 65'in üzerinde" dedi.

Ülkemizin en önemli sorunlarından biri de işsizlik ve yeni istihdam alanları oluşturmak. TÜİK (Türkiye İstatistik Kurumu) verilerine göre Şubat 2020 itibarıyla Türkiye'de 15 yaş ve üzerinde 62 milyon 119 bin kişi bulunuyor. Ancak bu nüfusun yarısından fazlası, yani 31 milyon 137 bin kişi işgücüne dahil değil. Güneş enerjisi sektörünün global oyuncularından Smart Energy'nin Yönetim Kurulu Başkanı Halil Demirdağ, "Dünyada küresel iş gücüne katılım oranı kadınlar için yüzde 63, erkek için yüzde 94. Eğer bir ülke zenginleşecekse kadın-erkek herkesin ekonomiye katkıda bulunması gerekiyor. Bir ülkenin ekonomisiyle, toplumsal hayatıyla daha güvenilir, daha güçlü ve daha gelişmiş olmanın yolu fırsat eşitliğinden geçiyor." diyerek çalışma hayatında fırsat eşitliğinin önemine dikkat çekti.

Türkiye'de enerji sektörünün ilk ve tek "Cinsiyet Eşitliği" inisiyatifi olan TWRE (Turkish Women in Renewables and Energy) - Yenilenebilir Enerji Sektörü Türk Kadınları Grubu'nun sorularını yanıtlayan Demirdağ, güneş enerjisi sektöründe istihdam konusundaki son gelişmeler hakkında bilgi verdi. Online olarak üyelerin katılımına açık olan toplantıda, Smart Energy'nin istihdam politikası ve güneş enerjisi sektöründe artan istihdam olanaklarına ilişkin gelişmeleri aktaran Demirdağ, şunları söy-

ledi: "Türkiye'de çok uzun bir geçmişi bulunmayan, ancak son yıllarda çok yol kat eden yenilenebilir enerji sektörü, geldiğimiz nok-tada 60 binden fazla insana dokunuyor. İşsizlik oranının yüzde 13.6 olduğu genç nüfusta, bu oranın yüzde 24.4'ü bulunduğu ülkemizde yeni iş olanaklarının açılması çok büyük önem taşıyor. Bu yıl ülkemizde 1.5 milyon insan 29 yaşını bitirip 30 yaşına giriyor. Bu şu demek; bu insanların istihdama katılmış olması gerekiyor. En azından kadın-erkek 1 milyon kişi iş arayacak. Bu açıdan üretimin desteklenmesi gerekiyor. Yeni istihdam olanakları oluşturulması için bu noktada yerli ve milli yenilenebilir enerji sektörünün önünün açılması büyük önem taşıyor."

KADINLARIN KATILIMI İLE GÜNEŞ ENERJİSİNİN GELECEĞİ DAHA PARLAK

Aynı zamanda Güneş Enerjisi Sanayicileri ve Endüstrisi Derneği (GENSED) Başkanı da olan Demirdağ, bu noktada kadınların işgücüne katılımı ile ekonomik kalkınma arasındaki ilişkiye dikkat çekti. Güneş enerjisi sektörünün bu konuda önemli bir fırsat sunduğunun altını çizen ve "Sahalarda ağırlıklı olarak erkekler çalışsa da güneş enerjisi, kadın istihdamının önünü açacak bir sektör" diyen Demirdağ, sözlerine şöyle devam etti: "Bu sektörün gelişimi için çalışıp, büyümesine katkıda bulunurken, kadınların katılımı ile güneş enerjisinin parlak bir geleceği bulunduğu inaniyoruz. Kadınların yeni iş yaratma potansiyelleri oldukça yüksek. Sahalarda bile kadın-erkek gibi bir ayırım kalmadığını görüyoruz. Fırsat eşitliği politikasını benimsiyoruz. Bir ülkenin kalkınmasından, zenginleşmesinden söz ediyorsak bu ancak kadın-erkek herkesin ekonomiyeye katılımı ile mümkün olacaktır."

Fırsat eşitliğine inanan ve 400'den fazla kişiyi istihdam eden Smart Energy'de kadın çalışan oranının ülke ortalamasının üzerinde bulunduğunu belirten Demirdağ, "Toplamda kadın çalışan oranımız yüzde 47 civarında. Mavi yakalı çalışanlarımız arasında ise kadınların oranı yüzde 50'den fazla" dedi. Bölüm olarak oranlar değişiklik göstermekle birlikte fabrikaların-daki 33 istasyonun 22 kilit noktasının kadınların yönetiminde olduğunu açıklayan Demirdağ, şu bilgileri paylaştı: "Ar-Ge'mizi kadın çalışanlarımıza teslim ettik. Bazı bölümlerde kadın istihdamı yüzde 65'in üzerinde. Kalite bölümünde, üretimde çok sayıda kadın çalışanımız görev alıyor. Güneş enerjisi sektöründe, özellikle panel üretiminde dikkat çok önemli bir konu. Bu noktada kadınların daha dikkatli, konsantrasyonunun daha yüksek olmasına güveniyoruz. Biz bu konuda şanslı olduğumuzu düşünüyor ve bu şansımızı üretimde değerlendiriyoruz. Güneş enerjisi sektörü büyümesine devam etmeli, ülkemizin gelişimi hızlanmalı, cari açığımız denge altına alınmalı, işsizlik oranlarımız düşmeli derken bunun ancak kadınlarımızın katılımı ile mümkün olacağını da biliyoruz."

YEŞİL ŞİRKET MITSUBISHI ELECTRIC ÇEVRE HEDEFLERİNİ BÜYÜTTÜ

Her çağın gereksinimlerini önceden görüp geleceğin ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik yeni teknolojiler geliştiren Mitsubishi Electric; kurumsal ilkesi "Daha İyisi İçin Değişim" ve çevre ilkesi "Eko Değişim" doğrultusunda dünya genelinde toplumların yaşam kalitesini artırmak için çalışıyor.



Yeşil bir şirket olma felsefesinin ışığında gerçekleştirdiği global ölçekli yeniliklerle dikkat çeken Mitsubishi Electric, 5 Haziran Dünya Çevre Günü dolayısıyla doğa ile uyum içinde yaşayan, düşük karbonlu ve geri dönüşüm odaklı bir toplum oluşmasına katkı sağlamak için yürüttüğü çalışmalarını paylaştı. 100 yıla yaklaşan global bir şirket olarak tüm faaliyetlerinde çevresel duyarlılığı öncelik olarak belirlediklerini vurgulayan Mitsubishi Electric Türkiye Başkanı Şevket Saraçoğlu, markanın Nisan 2021 ve sonrasında uzun bir döneme odaklanan yeni Çevresel Sürdürülebilirlik Vizyonu 2050 ile çevrenin korunmasına yönelik çalışmalarını yoğunlaştıracığını belirtti.

"Yüksek enerji tasarrufuna sahip çözümlerimizle iddialı bir çözüm ortağıyız"

Mitsubishi Electric olarak her zaman 'Daha İyisi İçin Değişim' (Changes for the Better) felsefesiyle yol aldıklarını ifade eden Saraçoğlu, böylelikle sadece ürünlerinin teknolojisi, güvenilirliği ve kalitesiyle değil çevre duyarlılığı konusunda da fark yaratıklarını belirterek sözlerine şöyle devam etti; "Markamızın çevre yönetimi konusundaki tutumunu ifade eden 'Eko Değişim' (Eco Changes) ilkesi çerçevesinde hem çalışanlarımızın hem de toplumun çevre bilinci düzeyini artırmak için çalışıyoruz. Dünyada olduğu gibi Türkiye'de de 'evden uzaya' kadar faaliyet gösterdiğimiz tüm sektörlerde yüksek enerji tasarrufuna sahip çözümlerimizle öne çıkıyoruz. Türkiye'de çevre dostu binalar, fabrikalar ve altyapı projeleri için iklimlendirme, otomasyon, asansör, yürüyen merdiven ve görsel veri sistemleri alanlarında iddialı bir çözüm ortağıyız."

"Hızlı, verimli ve çevreci üretim imkânı sunuyoruz"

Yeni endüstri evresinde hammaddenin daha verimli kullanılmasını, enerji yönetiminin çok daha planlı yapılmasını ve çevreyle dost üretim gerçekleştirilmesini en öncelikli konular olarak gördüklerini ifade eden Saraçoğlu; "Mitsubishi Electric olarak, enerji verimli ve çevreci fabrika otomasyon ürünlerimizle işletmelerde ve projelerde ciddi oranda enerji tasarrufu sağlıyoruz. Mitsubishi Electric'in Sanayi 4.0'a yanıtı olan dijital fabrika konseptimiz e-F@ctory ile fabrikalara çok daha hızlı, verimli ve çevreci üretim imkanı tanıyoruz. Üretimde çok ciddi maliyet tasarrufu sağlayan ve yönetimden üretim katına kadar tüm fabrika katmanlarını optimize etmek için ileri teknolojileri kullanan e-F@ctory, işletmelerin hem küresel rekabette hem de çevreci üretimde bir adım önde olmalarına katkı sağlıyor" dedi.

"Yüksek teknoloji ve düşük enerji prensibiyle karbon salımını azaltıyoruz"

Konut, ofis ve endüstriyel klima sistemleri alanında, sistem ömrünü tamamlayana kadar çevreye dost bir yaklaşımla maksimum enerji tasarrufu sağlayacak sorunsuz bir ürün yelpazesi sunduklarını belirten Saraçoğlu; "Yüksek teknoloji ve düşük enerji prensibiyle hareket ediyoruz. Bu doğrultuda, Avrupa Birliği'nin yeni F-Gaz Yönetmeliği hedefleriyle uyumlu olan yüksek enerji verimliliğine sahip R-32 gazını ilk kullanan markalardan biriyiz. Hatta saf haliyle çevrede var olan doğal bir akışkan olması sebebiyle çevreye herhangi bir olumsuz etkileşimi bulunmayan karbondioksit akışkanlı sistemleri tasarlayarak daha yaygın kullanılması için çalışıyoruz. Bu sayede daha az soğutucu akışkan kullanarak verimi artırmayı, karbon salımını kısıtlamayı ve karbon ayak izini küçültmeyi amaçlıyoruz. Klima alanında yüzde 94'e varan geri dönüşüm oranıyla da dikkat çekiyoruz" diye konuştu.

Mitsubishi Electric tarafından icat edilen ve sadece Mitsubishi Electric asansörlerinde bulunan kabin içi yüke göre asansör hızını belirleme teknolojisine de dikkat çeken Saraçoğlu, "Bu teknoloji sayesinde yüzde 35'e varan oranlarda enerji tasarrufu yapılarak yılda yaklaşık bin 400 kilogram karbondioksit salımı azaltılabildiğini açıkladılarında bulundu.

"Hedefimiz herkes için daha iyi bir gelecek"

Mitsubishi Electric'in Çevresel Sürdürülebilirlik Vizyonu 2050 eylem planı hakkında da bilgi veren Şevket Saraçoğlu, sözlerine şöyle devam etti; "Herkes için daha iyi bir gelecek sunmak amacıyla hava, kara ve su kaynaklarını kalbimiz ve teknolojilerimizle korumak' beyanıyla çalışmalarımızı daha da hızlandıracamız. Bu vizyon kapsamında üzerinde yoğunlaşacağımız

temel konuları; iklim değişikliği tedbirleri, kaynak sirkülasyonları, doğa ile uyum içinde yaşamak, inovasyon, insan kaynaklarını geliştirmek, ihtiyaçları anlamak, birlikte yeni değerler yaratmak ve yaygınlaştırmak olarak sıralayabiliriz. Mitsubishi Electric olarak; iklim değişikliği, kaynak geri dönüşümü ve tüm değer zincirinde çevre sorunlarını çözmek amacıyla çeşitli iş alanlarında farklı teknolojik kaynakları kullanacağız.”

“CO2 salımını 2050 itibariyle yüzde 80'den fazla azaltmak hedefiyle çalışıyoruz”

Markanın global olarak odaklanacağı en önemli konulardan biri olan 'İklim Değişikliği Tedbirleri' kapsamında; paydaşlarıyla iş birliği içinde yüksek düzeyde enerji tasarruflu ürünler, sistemler ve hizmetlerin yanı sıra yenilenebilir enerji faaliyetlerini yaygınlaştıracığını bildiren Saraçoğlu, şu açıklamalarda bulundu; “Uluslararası sözleşmelere dayanan uzun vadeli hedeflere bağlı kalarak, hammadde satın alımından üretime, satıştan dağıtım, kullanımdan geri dönüşüme kadar tüm değer zincirinde sera gazı salımının azaltılmasını destekleyeceğiz. Hali hazırda CO2 salımını 2030 itibariyle yüzde 30 ve 2050 itibariyle yüzde 80'den fazla azaltmak hedefiyle çalışıyoruz. Tüm dünyada ürünlerin geri kullanımı ve onarımının yanı sıra atıkların azaltılması gibi kaynak geri dönüşüm sürecini destekleyeceğiz ve üretim sırasında oluşan plastik gibi atıkların yüzde 100 etkili kullanımını sağlamayı hedefleyeceğiz.”

“Aldığımız ödüllerle yeşil bir şirket olduğumuzu kanıtıyoruz”

Şirketlerin ve yerel yönetimlerin çevresel girişimlerini değerlendiren uluslararası bir sivil toplum kuruluşu olan CDP (Carbon Disclosure Project - Karbon Saydamlık Projesi) bünyesinde iklim değişikliği ve su verimliliği konusunda 4 yıl art arda en üst seviye olan A sınıfına lâyık görüldüklerini ve tedarik zinciri konusunda da en yüksek nota sahip olduklarını söyleyen Saraçoğlu, “Global ölçekte öncü bir yeşil şirket olan Mitsubishi Electric, dünya genelinde 55 binden fazla şirketin kullandığı Fransa'nın kurumsal sosyal sorumluluk değerlendirme ajansı EcoVadis tarafından verilen üst düzey 'Altın Rating' ödülünün de sahibi oldu. Çevre ve sürdürülebilir tedarik, çevrenin korunması ve sosyal açıdan sorumlu tedarikler sağlama kategorilerindeki başarılı çalışmalarıyla yüksek puanlar alan Mitsubishi Electric, EcoVadis tarafından değerlendirilen tüm şirketler içinde en üstteki yüzde 5'lik dilimde yer almayı başardı. Bu sıralamaları ve ödülleri şirketimizin yürüttüğü başarılı çalışmaların bir kanıtı olarak görüyoruz” şeklinde konuştu.

GÜNEŞ ENERJİSİ SANTRALLERİ SAYESİNDE ÇEVRE KİRLİLİĞİ AZALIYOR

Enerji için her geçen gün gerek maddi gerek doğaya verdiği zararlar bakımından bedeller ödüyoruz. Bu bedelleri en aza indirmek, temiz enerjiyle mümkün.

Hava kirliliği başta olmak üzere çevre kirliliğini azaltmak için temiz enerjiye yönelmemiz gerektiğini belirten HT Solar Genel Müdür Yardımcısı Mustafa Ahmet Beler, havayı kirletmeyen, atık oluşturmayan ve sürdürülebilir en önemli enerji kaynaklarından birinin güneş olduğunu altını çiziyor.



Temiz enerji için üniversite, devlet ve özel sektörün birlikte hareket etmesi gerektiğine değinen HT Solar Genel Müdür Yardımcısı Mustafa Ahmet Beler, sözlerine şöyle devam etti, “Gelecekte yaşanabilir bir dünya için fosil yakıtlardan enerji elde etmeyi bırakarak temiz enerjiye odaklanmalıyız. Doğayla ve ekosistemle uyumlu temiz enerji, dünyamızın kurtuluşunun anahtarı olacak. Dünyamızı kurtaracak olan bu enerjiden daha çok faydalanmak adına Ar-Ge yatırımlarına ağırlık veriyoruz. HT Solar Enerji olarak globalde Ar-Ge faaliyetlerine yıllık 10 milyon dolar harcıyor ve 20 yüksek teknoloji kuruluşuyla iş birliği yapıyoruz.”

Güneş enerjisinin işletme ve ülkeler için faydasına değinen Beler, “Enerji, üretim yapan işletmelerin en büyük maliyetleri arasında yer alıyor. Özellikle dışa bağımlı olan ülkelerde enerji maliyeti, hammadde ve Ar-Ge gibi alanlara yapılacak yatırımın kaderinde büyük rol oynuyor. İşletmeler enerji maliyetlerini, Ar-Ge yatırımları ve hammadde üretimine kaydırarak, üretim ve teknoloji güçlerini artırabilirler. Böylece doğrudan ülkenin üretim ekosistemine katkı sağlayabilirler. Çevreye ve üretime olan katkılarından dolayı, devlet otoritelerinin de yenilenebilir enerji yatırımlarına teşvikler vermesi büyük önem taşıyor” dedi.

Çevreye sadece ürettikleri panellerle değil fabrikalarında uyguladıkları iş modelleriyle de katkı sağladıklarını sözlerine ekleyen Beler, “Fabrikamızda uyguladığımız birçok tedbir ve yatırım ile çevreye saygılı üretim yapıyoruz. Ayrıca atıklarımızı tehlikeli ve tehlikesiz atık olarak kaynağında ayrıştırılması için çalışmalar yürütüyoruz. Tehlikeli atıklarımızı işinde uzman, lisanslı firmalara gönderiyoruz ve çevreyi kirletici etkisi olabilecek tehlikeli ve tehlikesiz atıkların doğaya karışmasının da önüne geçiyoruz. Atıklarımızın geri dönüşüme kazandırılmasını sağlayarak kaynakların etkin kullanılmasına yardımcı oluyoruz. Fabrikamızın ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi sertifikası bulunuyor ve bu standardın yükümlülüklerini düzenli olarak yerine getiriyoruz. PV Cycle üyeliğimizle satışını yaptığımız güneş panellerin ömürleri bittiğinde toplanarak bertarafını veya geri dönüşümünü sağlıyoruz. Bu sertifikalar 3 yılda bir yenileniyor ve her yıl ara denetimler gerçekleştiriliyor” dedi.



YENİ NESİL PROJELERİN GÖZDESİ DAIKIN

Bugüne kadar birçok ofis projesinin iklimlendirme çözüm ortağı olan Daikin, kullanıcılarına sağladığı yüksek konfor, düşük yatırım ve işletme maliyetlerinin yanı sıra çevre dostu cihazlarıyla da öne çıkıyor. Bu kulvarda sunduğu avantajlarla fark yaratan Daikin, yeni nesil ofis kampüsü modelini Türkiye'ye getiren JUSTWork Ofis Kampüs projesinin de iklimlendirme çözüm ortağı oldu. Kapsamlı kampüs olanaklarıyla iş dünyasını yepyeni bir çalışma kültürü, işbirliği ekosistemi ve konforla tanıştıran projede Daikin de Su Soğutmalı VRV Heat Recovery ürünü, tavan tipi iç üniteler ve klima santrali cihazı ile enerji verimliliği ve konforu en üst düzeye çıkardı.



Cihaz, özellikle su soğutmalı dış üniteler için ön plana çıkan esnek yerleşim imkanının yanı sıra yüksek verimliliği ile de proje için mükemmel bir çözüm oluşturdu. Meydan İstanbul AVM içinde yer alan JUSTWork Ofis Kampüs 7 bin metrekarelik bir alana yapıldı. Geniş bir alan olması nedeniyle uzun borulama mesafeleri söz konusu olduğundan verimlilik kaybı ihtimaline karşı dış üniteler Daikin mühendislik çözümü ile seçilen 4 farklı istasyona yerleştirildi.

İklimlendirme sektörünün öncü markası Daikin, kullanıcıya sadece cihaz çözümü sağlamak yerine sistem çözümü yani 'toplam çözüm' öneren vizyonu ile her yıl daha fazla ürün geliştiriyor. Bu sayede her geçen gün daha çok projede yer alan Daikin, şimdi de JUSTWork Ofis Kampüs projesinin çözüm ortağı oldu. Markanın VRV sistem klimalarındaki öne çıkan ürünü Su Soğutmalı VRV Heat Recovery (VRV IV W+) cihazı projenin tüm ihtiyaçlarına yanıt vererek teknoloji ve konforu bir arada sağladı. Google, Apple, Facebook, Amazon, Microsoft gibi dünyanın önde gelen teknoloji şirketlerinin uyguladığı ortak kullanım modeli ilham alınarak dizayn edilen JUSTWork Ofis Kampüs, Daikin ile konforunu üst seviyeye taşıdı.

Projede kullanılan Daikin Su Soğutmalı VRV sistem; yüksek verimlilik değerleri, geniş bir ürün gamında yer alan farklı tipteki iç üniteleri, dış üniteler ile beslenen klima santrali sayesinde havalandırma çözümü sunabilmesi açısından büyük ilgi görüyor.

Her yere sığar, montajda avantaj sağlar

Üstün özellikleriyle ofis projeleri için mükemmel bir çözüm olan 'Su Soğutmalı Heat Recovery VRV IV W+, 0,5 m²'den daha az olan kompakt boyutları ve son derece sessiz çalışması sayesinde iç ortamda rahatlıkla kullanılabilir. Ürünün benzersiz sıfır ısı dağılımı ilkesi, cihazların koyulduğu teknik odadaki havalandırma veya soğutma ihtiyacını ortadan kaldırarak montaj esnekliğini en üst düzeye çıkarıyor. Gerektiğinde düşey boru bağlantısı yapılarak kombinasyon üniteler üst üste koyulabilir. Cihazın montaj esnekliği özellikle ofis ortamlarında büyük avantaj sağlarken estetik açıdan da katkı sağlıyor.

Eneji verimliliğinde rakipsiz

Eşsiz VRT teknolojisi Daikin VRV IV ailesinin tüm ürünlerinde olduğu gibi su soğutmalı VRV IV W+ serisinde de bulunuyor. Cihazdaki bu özellik yüzde 28 oranında enerji verimliliği sağlıyor. Bunun yanı sıra standart olarak sağlanan değişken su akışı kontrolü, sirkülasyon pompasının aşırı enerji kullanımını dü-



şürüyor ve istenilen iklimlendirme ihtiyacına göre gereken su debisini otomatik olarak ayarlıyor. VRV IV W+'da 2 aşamalı ısı geri kazanım özelliği yer alıyor. İç üniteler arasındaki ısı geri kazanımı ilk aşamayı oluşturuyor.

Bu aşamada soğutma modunda çalışan iç ünitelerden atılan ısının tamamı ısıtma ihtiyacı olan alanlara transfer ediliyor veya bunun tam tersi gerçekleşiyor. Soğutucu akışkanın dölediği borulama sisteminde gerçekleşen, dış üniteler arasındaki ısı geri kazanımı ise ikinci aşamayı oluşturuyor. Bu sayede cihazın enerji verimliliği piyasadaki benzer ürünler arasında en üst seviyeye ulaşmış oluyor.

Sessizlikle sunulan konfor

İç üniteler arasında konfor şartı yüksek tutularak tercih edilen, alan özelliklerine en uygun ve oldukça sessiz çalışmasıyla dikkat çeken gizli tavan tipi iç üniteler misafirlerin veya çalışanların ofis ortamında geçirdiği zamanın verimliliğini artırır. JUSTWork Ofis Kampüs projesinde alanların ihtiyacına göre ürünler seçildi. Küçük alanlarda 20 cm yüksekliğiyle son derece ince bir tasarıma sahip olan FXDQ kullanıldı. Odaların estetik tasarımıyla çok iyi uyum sağlayan bu ürün fısıltı kadar sessiz çalışmasıyla da çalışma konforunu en üst düzeye taşıdı. Daha büyük alanlarda ise düşük ses seviyeli ve daha düşük enerji tüketimi için özel olarak geliştirilmiş DC fan motoruna sahip FXSQ orta statik basınçlı gizli tavan tipi iç ünite modelleri tercih edildi.

Taze Hava ile İç Ortam Kalitesi

JUSTWork Ofis Kampüs projedeki taze hava ihtiyacı, VRV Su Soğutmalı Heat Recovery dış üniteye bağlanabilen klima santralleri ile çözüldü. VRV sistem ile entegre çalışan havalandırma sistemi kullanıcıya kesintisiz üstün performans için farklı kontrol seçenekleri sunar ve bu esneklikle iç ortam hava kalitesini maksimuma çıkarır.



PRESTİJLİ PROJELERİN TERCİHİ ETNA



MALATYA LİFE PROJESİNDE YÜKSEK ENERJİ VERİMLİLİĞİ VE KALİTEYE SAHİP ETNA ÜRÜNLERİ TERCİH EDİLDİ

Malatya Girişim Gurubu (MGG) tarafından hayata geçirilen 30 bin metrekare alan üzerinde yükselen, 254 konuttan oluşan Malatya Life projesinde yüksek enerji verimliliği ve kaliteye sahip ETNA ürünleri tercih edilmiştir.

Enerji verimliliği yüksek akıllı bina özelliklerine sahip Malatya Life projesinde 7 adet üç pompalı PFK KO serisi frekans kontrollü hidrofor, 2 adet NFPA20 standardına uygun yangın pompası ve 28 adet EFP serisi atık su-drenaj pompası kullanılmıştır.

Sunmuş olduğu lüks ve konfor ile Malatya ve çevresine değer katan proje kapsamında kullanılan ETNA 3 PFK KO serisi frekans kontrollü hidrofor sistemleri ile; talep edilen değişken miktarda suyun istenilen sabit basınçta sağlanması garanti edilmiş olup, böylelikle kullanıcılara kesintisiz konfor sunulmaktadır. Yeni nesil IE3 motorlu frekans kontrollü 3 PFK KO serisi hidrofor sistemlerinin kullanımı ile klasik hidrofor sistemlerine oranla işletim giderleri minimize edilmektedir.

ETNA 3 PFK KO serisi frekans kontrollü hidrofor sistemlerinde; pompa giriş-çıkış gövdeleri GG25 dökme demir, pompa gövdesi AISI304 paslanmaz çelik, fan ve difüzör malzemesi Lexan (polycarbonate) olup; sızdırmazlık ise mekanik keçe (karbon-seramik) ile sağlanmaktadır. 3 PFK KO serisi hidrofor sisteminde; taşıyıcı kaide üzerinde paslanmaz çelik kollektör gurubu, eş yaşlandırma özellikli frekans kontrollü pano kullanılmaktadır.

Yeniliklere öncülük eden ETNA; gelişmiş pompa özelliklerini inovatif teknoloji ile buluşturarak; kaliteli, güvenilir, enerji verimliliği yüksek - çevreye duyarlı ve düşük işletme maliyetli ürünlerini sektörün ve son kullanıcıların hizmetine sunmaktadır. Sürdürülebilir ürünler sunma vizyonu ile ilerleyen ETNA, Türkiye'de ve dünyanın pek çok ülkesinde güvenle tercih edilmekte ve kullanılmaktadır.



İSTANBUL'UN YENİ YAPILAN 3 BÜYÜK HASTANESİ "VIESSMANN SICAK SU KAZANLARI" İLE ISINIYOR

Toplam kapasitesi 113,6 MW olan Viessmann sıcak su kazanları, Prof. Dr Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi (Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi), Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi ve Başakşehir Şehir Hastanesi'nde devreye alındı.



Pandemi süresince, tüm iç ve dış paydaşlarına mümkün olan en iyi desteği sunarak, sorumlu ve güvenilir bir ortak olmanın gerekliliklerini yerine getiren Viessmann, yeni yapılan İstanbul'un en büyük 3 hastanesinde yer alan ısıtma sistemlerine eksiksiz hizmet verebilmek adına, hastaneler için özel bir servis ekibi oluşturmuştur. Ekibimiz bu zor süreçte hastanelerden gelen her türlü servis ve bakım hizmet taleplerini en hızlı ve eksiksiz olarak karşılayarak, cihazları sorunsuz olarak çalıştırıp, hastanelerin ısıtma sistemleri hızlıca devreye almıştır.

İSTANBUL BAŞAKŞEHİR ŞEHİR HASTANESİ

Rönesans Sağlık Yatırım ve Japon Sojitz ortaklığı ile Kamu-Özel İş Birliği Modeli kapsamında yapılan Türkiye'nin en büyük 3. sağlık yatırım projesi olan ve toplam 1 milyon metrekare kapalı alana sahip İstanbul Başakşehir Şehir Hastanesi, 2.354 yatak kapasiteli ana hastane, 200 yatak kapasiteli fizik tedavi ve rehabilitasyon hastanesi ve 128 yatak kapasiteli psikiyatri hastanesinden oluşmaktadır. Günlük en az 25.000 poliklinik



hastasına ve 5.000 acil servis hastasına hizmet verilmesi hedeflenen hastane, "Dünyanın En Büyük Sismik İzolatörlü Binası" unvanına sahip olup, deprem anında dahi sağlık hizmetleri kesintisiz verilirken, en kritik ameliyatlara devam edilebilecektir.

Amerikan Yeşil Binalar Konseyi (USGBC) tarafından geliştirilmiş yeşil bina derecelendirme sistemlerinden birisi olan LEED sertifikasının, Başakşehir Şehir Hastanesi için de alınması amacıyla projeler geliştirilmekte ve LEED GOLD Sertifikası alınması hedeflenmektedir.



Toplam Isıtma Kapasitesi 65,6 MW

İstanbul Başakşehir Şehir Hastanesi projesinde, sıcak su ihtiyacı ve ısıtma ihtiyacı için Viessmann sıcak su kazanları tercih edilmiştir. Isıtma sistemi için 2 adet 8.800 kW ve 6 adet 8.000 kW Viessmann Vitomax LW sıcak su kazanı kullanılırken, projede kullanılan yoğuşmalı ekonomizerler ile sistem verimliliği artırılmıştır.

PROF. DR. CEMİL TAŞCIOĞLU ŞEHİR HASTANESİ (OKMEYDANI EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ)

Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul'u muhtemel bir depreme hazırlayabilmek amacıyla oluşturulan İstanbul Sismik Riskin Azaltılması ve Acil Durum Hazırlık Projesi (İSMEP) kapsamında yıkılıp yeniden yapılmıştır.



Genel hizmet hastanesi olarak planlanan ve yıllık 1 milyon 500 bin ayakta ve 50 bin yatan hastaya hizmet verecek yeni hastanenin tek ve çift kişilik tüm odaları 5 yıldızlı otel konforundadır. Leed Gold (Yeşil Bina) Sertifikasına aday ilk kamu hastanesi olacak Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi, olası bir depremin ardından kesintisiz hizmet verebilecek şekilde sismik izolasyon tekniği ve akıllı bina teknolojisi ile inşa edilmiştir.

GÖZTEPE EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ

Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi İnşaatı projesi, T.C. İstanbul Proje Koordinasyon Birimi firması tarafından hayata geçiriliyor.

13 katlı ve 3 blok olarak inşa edilen Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi İnşaatı projesi kapsamında; 128.100 metrekarelik alanda medikal servisler, acil servis, poliklinikler, yeşil alanlar ve otopark bulunmaktadır.

İki Hastane için Toplam Isıtma Kapasitesi 48 MW

İstanbul Proje Koordinasyon Birimi tarafından hayata geçirilen

İstanbul Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi ve Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi projelerinde, sıcak su ihtiyacı ve ısıtma ihtiyacı için Viessmann sıcak su kazanları tercih edilmiştir. Her iki hastanede ısıtma sistemi için 6 adet 4.000 kW Viessmann Vitomax LW sıcak su kazanları kullanılmıştır. Projede kullanılan Viessmann Vitotrans yoğuşmalı ekonomizerler ile sistem verimliliği arttırılmıştır. Her iki projede FGR sistemi kullanılarak NOx emisyon değeri 30 ppm değerinin altında tutulmuştur.

Kaliteli ve Hızlı Servis Hizmeti

Viessmann Türkiye Genel Müdürü Dr. Celalettin Çelik, süreçle ilgili olarak, bu zor dönemde üstlerine düşen görevleri, sorumluluklarının bilincinde, hızlı ve titiz bir şekilde başarıyla gerçekleştirmiş olduklarını dile getirirken, düşüncelerini "Pandemi süresince tüm hastanelerden gelebilecek tüm servis talepleri ve yeni operasyonlar için Viessmann servis ekibi hazır. Ülkemizde birlik içinde geçirilen bu zor ve kritik süreçte, Viessmann Türkiye ailesi olarak İstanbul'da yeni yapılan 3 büyük hastane projesinin bir parçası olmanın haklı gururunu duymaktayız." şeklinde ifade etmiştir.



MUHTEŞEM DÖNÜŞÜNE HAZIRLANAN YENİ AKM'DE, AIRONN'UN YENİ TEKNOJİLERİ KULLANILACAK

Tiyatro binası olarak 1946'da projelendirildi, Taksim Meydanı'nda inşa edilen Atatürk Kültür Merkezi (AKM), İstanbul Kültür Sarayı adıyla 1969'da hizmete açıldı. Büyük beğeni toplayan ve İstanbul'da "Sanatın Kalbi" olan merkez, 1970'te bir oyun sırasında çıkan yangın sonucu kullanılamaz hale geldi, onarıldı 1977'de yeniden sanatseverlerle buluştu. 2007'de takviye edilmesi kararı alındı, 2018'de alınan kararın ardından ise tamamen yıkıldı. İstanbul'lu sanat severlerin özlemleri bekledikleri yeni AKM, ilk binasının mimarı Hayati Tabanlıoğlu'nun oğlu Murat Tabanlıoğlu tarafından dizayn edildi. Yeni yapılan bina, içindeki 2 bin 500 kişilik opera binası ile dünyanın

en büyük operaları arasına girecek. Yeni AKM sanat kompleksinde ayrıca 800 kişilik tiyatro, 1000 kişilik konferans, 285 kişilik sinema, 250 kişilik oda tiyatrosu salonları, sergi salonu, kütüphane, kafeterya, restoranlar ve 885 araçlık otopark bulunuyor.

Dış cephesinde, vatandaşlara Taksim Meydanı'ndan gösterileri izlemelerine olanak tanıyan dev bir ekran yer alacak. İstanbul'da sanatın kalbinin yeniden atacağı Yeni AKM, bu yılın sonunda tamamlanacak.

Aironn, uluslararası alanda yüksek rekabet gücüne sahip teknolojisini ve kalitesini, Yeni AKM'de kullanılacak fan sistemlerine başarıyla yansitti.



Her biri Aironn'un AMCA tarafından akredite edilen Fan Performans Test Laboratuvarı ve Yangın Dayanım Test Laboratuvarı'nda test edilen basınçlandırma fanları, duman tahliye fanları, kanal tipi ve çatı tipi fanların yanı sıra, Aironn J-Smart Jet Fan Otomasyonu ile akıllı yönetilen kapalı otoparkın jetfan sistemi, İstanbul'lu sanatseverlere güvenle hizmet verecek



GF HAKAN PLASTİK'TEN TÜRKİYE'NİN MERKEZİNE LOJİSTİK YATIRIM

Cözüm ortağı CEVA Lojistik

Ankara Dağıtım Merkezi'nde GF Hakan Plastik'in çözüm ortağı olarak tercihi ise CEVA Lojistik oldu. CEVA Lojistik ile iş birliği sürecini değerlendiren GF Hakan Plastik Türkiye ve Ortadoğu Bölge Başkanı Batuhan Besler, "Yaklaşık 2 yıl önce tedarik zinciri birimimiz kapsamında başlattığımız çalışmalar sonucunda, lojistik alanında uzmanlaşmış ve profesyonel bir iş ortaklığının, kaynaklarımızı daha etkin ve verimli kullanmak adına olumlu katkılar sağlayacağını gördük. Bu yolculukta bizim için önemli olan, temel değerimizi paylaşacak ve müşteri ihtiyaçlarına en hızlı şekilde cevap verebilmemiz konusunda bize destek olacak bir çözüm ortağı ile ilerlemektir. Yapılan görüşmeler sonucunda müşteri merkezli yaklaşımı ve sahip olduğu güçlü dağıtım ağıyla CEVA Lojistik ile ilerlemeye karar verdik" dedi. CEVA ile gerçekleştirilen 5 yıllık anlaşma, depo yönetiminin yanı sıra tüm Türkiye'ye komple taşımacılık hizmetini de kapsıyor.



Stok yönetimi ve lojistik konusunda verimliliğin ve hizmet kalitesinin artırılmasına yönelik başlattığı çalışmalarına bir yenisini daha ekleyen GF Hakan Plastik, Ankara'da açtığı Dağıtım Merkezi ile sektörde bir ilke de imza attı.

GF Hakan Plastik'in Ankara Dağıtım Merkezi'nde çözüm ortağı ise dünya genelinde müşterilerine özel tedarik zinciri çözümleri sunan CEVA Lojistik oldu.

Plastik boru sektöründe bir ilk

Georg Fischer Global Tedarik Zinciri Birimi'nin 2018 yılında başlattığı çalışma sonucunda faaliyete geçirilen Ankara Dağıtım Merkezi, plastik boru sektöründe bir ilk olma özelliği taşıyor. Türkiye'nin merkez noktası olan Ankara'da 6.500 m²'lik bir depolama alanına sahip merkez, ortalama 320 ton ürün ile günlük minimum 5 araç yükleme kapasitesine sahip bulunuyor. GF Hakan Plastik, açmış olduğu merkez ile gelişen ve büyüyen dünya konjonktüründe müşterilerine daha hızlı malzeme tedariki, lojistik hizmetlerinde kalite ve yetkinliğin artırılmasının yanı sıra sevkiyat hatalarının minimize edilmesi ile daha yüksek kalitede çözümler sunmayı hedefliyor. Daha önce Çerkezköy ve Şanlıurfa üretim tesisleri ve Türkiye geneline hizmet eden 6 bölge deposu ile çalışmalarını sürdüren GF Hakan Plastik, dört bölge deposunu Ankara Dağıtım Merkezi'nde toplayarak maliyet, verimlilik ve profesyonel depolama konularında da daha etkin olmayı amaçlıyor.

Pandemi döneminde başarılı bir takım çalışması

6 Nisan'da ilk sevkiyatın gerçekleştirildiği Ankara Dağıtım Merkezi, içinde bulunulan hassas dönem nedeni ile başarılı bir takım çalışmasını da ortaya koydu. Ocak-Nisan 2020 arasında bölge depolarının kapanışından dolayı müşterilerin etkilenmemesi için fabrikalardan ilave sevkiyatların yapılması; tüm depoların planlanan hedef tarihlerinde kapanışlarının sağlanması; ilgili birimler tarafından müşteri ziyaretleri ile süreç hakkında bilgi verilmesi, vb. süreçler ekipler arasında uyumla gerçekleştirildi. Ayrıca CEVA Lojistik ekibi tarafından Çerkezköy üretim tesisinden ürün teslim alma, depolama, sevk öncesi ürün hazırlama ve araç yükleme gibi konular sağlıklı bir şekilde yürütüldü.

GF Hakan Plastik genişleyen ürün gamı, tedarik zinciri, satış sonrası hizmetleri, eğitimleri ve hizmet kalitesini artıran yaklaşımları ile sektörde öncü olmaya devam edecek.

ÇANAKKALE SAYISAL KARASAL YAYIN KULESİ'NİN İKLİMLENDİRME TERCİHİ FORM OLDU



55 yıllık deneyimi, güçlü iş ortaklıkları ve üretime verdiği değerle kapalı alanlara üstün iklimlendirme çözümleri sunan Form Şirketler Grubu'nun iştiraki Form Endüstri Ürünleri, Çanakkale Sayısal Karasal Yayın Kulesi'nin iklimlendirme alanındaki çözüm ortağı oldu.

Form Endüstri Ürünleri, Çanakkale Sayısal Karasal Yayın Kulesi'nde bulunan fan-coil ve klima santrallerinin beslemesinde kullanılmak üzere 330 kW'lık Clivet marka hava soğutmalı, scroll kompresörlü soğutma grubunu projeye entegre etti. Ayrıca kulede bulunan; kontrol odaları, UPS odaları, bilgi işlem merkezleri, sunucu kabinleri ve sistem salonunda kullanılmak üzere 1 adet 10 kW, 4 adet

11 kW, 2 adet ise 33 kW olmak üzere toplamda 7 adet Montair marka WOPB model sulu bataryalı, EC Fanlı paket tip hassas kontrollü klimaların kurulumunu gerçekleştirdi.

Hassas kontrollü klima cihazlarının beslemesi için, 2 adet 135 kW soğutma kapasiteli, free cooling özelliğine sahip Clivet marka hava soğutmalı, A enerji sınıfı scroll kompresörlü soğutma grubu kullanıldı.

Clivet soğutma gruplarında bulunan free cooling özelliği, mekanik soğutma sürecini azaltıp serbest soğutma yaparak enerji tasarrufu sağlıyor. Aynı zamanda kış aylarında herhangi bir enerji harcaması olmadan soğutma yapabilme imkanı sunuyor.



BOSCH TERMOTEKNOLOJİ VRF TİCARİ KLİMA SİSTEMLERİ AVRUPA BİRLİĞİ OKUL PROJELERİNİN DE TERCİHİ



İklimlendirme sektörünün güçlü markalarından Bosch Termoteknoloji'nin VRF Ticari Klima Sistem çözümleri, Kahramanmaraş ve Osmaniye'de yer alan 7 farklı Avrupa Birliği (AB) okul projesinde kullanılacak. Bosch Termoteknoloji, ticari alanda öne çıkan çeşitli ürün gamını müşterilerinin ihtiyaçları doğrultusunda kullanıcılarıyla buluşturarak konfor sağlıyor. Oteller, havahaneları, hastanelar, alışveriş merkezleri, ofis binaları, rezidanslar gibi yüksek kapasite ihtiyacı olan ticari binalardan tek bir villaya kadar tüm yapıların verimli iklimlendirmesinde kullanılan Bosch VRF yani değişken debili soğutucu akışkan sistemleri; Avrupa Birliği (AB) okul projelerinin tercihi oldu. Kriz zamanlarında kesintisiz eğitim programı kapsamında, devlet tarafından destek-

lenen AB okul projeleri, 2 yıldır ülkemizin birçok şehrinde hayata geçiriliyor. Bosch Termoteknik, iş ortaklarından biri olan Yıldız Teknik Mühendislik ile başlattığı iş birliği kapsamında 2019 yılında Türkiye'nin farklı bölgelerindeki okul projelerine imza attı. Şirket, TC. Milli Eğitim Bakanlığı'nın ürünlerine verdiği uygunluk kapsamında; iş ortağı, müteahhit firma ve ilgili müşavir firmalarla beraber çalışarak ürünlerini Osmaniye'deki bir okul ve Kahramanmaraş'taki 6 farklı okulla buluşturdu. Bosch ticari klima sistemleri olan VRF sistemleri, 2020 yılındaki yeni ürün gamıyla zenginleşti ve AirFlux VRF sistemleri olarak tüketicilerle buluştu. Nisan 2020 tarihi itibarıyla, AF5300 tekil ve kombinasyon

serisi dış üniteler, geliştirilmiş yeni nesil iç üniteler ve Bosch tarafından geliştirilen ve üretilen yeni nesil bireysel ve merkezi kumandalar satışa sunuldu. Hem bireysel hem de merkezi kumandalar için ülkemizde gerçekleştirilen kullanıcı deneyimi oturumları sayesinde, kullanıcı alışkanlıkları, beklentileri ve öncelikleri doğru şekilde belirlendi ve bu doğrultuda ürünlerin geliştirilmesi sağlandı.

Değişken debili soğutucu akışkan teknolojisi sayesinde, yeni AirFlux VRF iklimlendirme sistemleri kolay kullanım imkânı sunarken, aynı zamanda yüksek enerji tasarrufu sağlıyor. Kullanıcıların anlık ihtiyaçlarına göre çalışma performansını ayarlayan, kısmi yükte bile yüksek verimlilikle çalışan sistem, dış ünitelerden ve soğutma-ısıtma için kullanılabilen on iki farklı iç ünite modelinden oluşuyor. Tamamen yenilenen, kompakt endüstriyel tasarımı, çok düşük ses seviyesinde çalışan, tek gövdede 90 kW'a, kombinasyon serisi ile 270 kW'a kadar çıkabilen kapasitesi, iç ünite ve klima dış üniteleri ile Bosch AirFlux VRF sistemler; farklı bina ve uygulama türleri için en uygun sistem çözümünü sunuyor. Sektörde öne çıkan bu özellikleri ve Bosch Termoteknoloji'nin güçlü marka algısıyla yeni AirFlux VRF iklimlendirme sistemleri, 2020 yılında birçok yeni projede tercih sebebi olmaya devam edecek.

DÜNYA LABORATUVARLARINDA LİDER İZLADAŞ, İMBAT HASSAS KONTROLLÜ KLİMA İLE YENİ SKORLARA İMZA ATIYOR

İklimlendirme ve soğutma sektöründe 29 yıldır %100 yerli sermaye ile faaliyet gösteren İmbat İklimlendirme ve Soğutma Sistemleri, ürünleriyle birçok prestij projesinde yer alıyor. Türkiye'deki, pamukta yetkili sınıflandırıcı lisanslı ilk ve tek laboratuvar olma özelliğini taşıyan İZLADAŞ ile yedi yıldır süregelen işbirliği de bu değerli projelerden biri.

Csicc (Commercial Standardization of Instrument Testing of Cotton) tarafından düzenlenen laboratuvarlar arası karşılaştırma çalışmasına, 2017 yılında katılmaya başlayan ve çalışmanın tüm etaplarında önemli başarılar elde eden İZLADAŞ 2020/1. etabında da bu başarısını devam ettirmiştir. 31 ülkeden 65 laboratuvar ve 104 cihazın katıldığı karşılaştırma testine bu yıl 4 cihaz ile katılım sağlamıştır. RoundTrials 2020/1. etap sonuçlarına göre; İZLADAŞ tüm özelliklerde referans değere en yakın ölçüm sonucu vererek en iyi değerlendirme skoru

elde etmiştir. İZLADAŞ Urfa Şubesi Laboratuvarı'nda hizmet veren 210 kod no'lu cihaz dünyada 1.sırada (0,17 Evaluation Skoru), Urfa Şubesi 209 no'lu cihaz ve İzmir'de faaliyet gösteren İZLADAŞ merkez laboratuvar 2. sırada (0,18 Evaluation Skoru), Selçuk şube laboratuvarı ise 3. sırada (0,19 Evaluation Skoru) yer almıştır. Dört farklı numunede beş gün süre ile yapılan çalışma sonucunda tolerans değerleri içinde ölçüm sonuçları vererek 100 tam puan almıştır. İZLADAŞ aynı değerlendirme kapsamında 2018 ve 2019 yıllarında da birincilikler elde etmişti.

İZLADAŞ'ın başarı elde ettiği tüm laboratuvarlarda, ihtiyaç duyulan sıcaklık ve nem değerlerinin ideal düzeyde korunması için RH %65 +/-2 bağıl nem ve 21°C +/-0,5 sıcaklık toleranslarında sabitlenebilen, -30 °C ve +45 °C sıcaklık aralığında rahatlıkla çalışabilen, 0,9-1 duyulur ısı oranları ile çalışan, EC plug fanlı isteğe bağlı olarak



DC Inverter kompresör opsiyonları ile, gerektiğinde kanal bağlantılı ve özel debide, oransal nemlendiricili, kademeli elektrikli ısıtıcı, aynı zamanda internet üzerinden izlenebilir ve bina otomasyon sistemlerine bağlanabilir, mikroislemci kontrol paneli, günlük ve haftalık olarak programlama özellikleri ile olan, yüzde yüz yerli tasarım ürünü İmbat hassas kontrollü klimalar cihazları kullanılıyor.

Türkiye'de tasarlanan ilk ve tek hassas kontrollü klimayı sunan İmbat İklimlendirme ve Soğutma Sistemleri, 1998 yılından bu yana, 6 ila 220 kW arası soğutma kapasitesine sahip hassas kontrollü klima cihazlarının üretimini gerçekleştiriyor.



MB HOLDİNG, İMBAT HASSAS KONTROLLÜ KLİMAYI TERCİH ETTİ

MB Holding Gaziantep arşiv odası projesinde güvenilir sıcaklık ve hassas nem değerlerinin ideal düzeyde korunması için İmbat İklimlendirme ve Soğutma Sistemleri tercih edildi.

Sıcaklık ve nem kontrolünün ön planda yer aldığı arşiv odaları gibi alanlar, insan konforunun ihtiyacından daha farklı tasarım ve hassas iklimlendirme kriterlerine sahiptir. İmbat hassas kontrollü klimalar, bu tür mahaller için gerekli sıcaklık ve nem kontrolünü sağlamaya yarayan iklimlendirme cihazlarıdır. Yılda 365 gün ve 24 saat çalışma esasına göre tasarlanan hassas kontrollü klima cihazları, gerekli sıcaklık, nem kontrolü ve filtrasyonu sağlayarak mahal içinde arşivlenen değerli bilgi ve belgelerin

etkin korunmasını sağlar. Arşiv, kütüphane, koleksiyon, müze gibi alanlarda ihtiyaç duyulan RH +/-2 bağıl nem ve °C +/-1 sıcaklık toleranslarında sabitlenebilen İmbat hassas kontrollü klimalar, -30 °C ve +45 °C sıcaklık aralığında rahatlıkla çalışabilmektedir. 0,9-1 duyulur ısı oranları ile uygulama projelerine bağlı olarak direk genişmeli ve/veya soğuk su serpantinli, hava veya su soğutmalı kondenserli, DC inverter kompresör ve EC fan opsiyonları ile üstten üfleme, kanal bağlantılı ve alttan üfleme seçenekleriyle, oransal nemlendiricili, kademeli elektrikli ısıtıcı olarak çalışabilen yüzde yüz yerli tasarım ürünü İmbat hassas kontrollü klimalar aynı zamanda internet üzerinden izlenebilme ve bina otomasyon sistemlerine bağlanabilme, mikroişlemci kontrol paneli, günlük ve haftalık olarak programlama özelliklerine sahiptir.

Türkiye'de tasarlanan ilk ve tek hassas kontrollü klimayı sunan İmbat İklimlendirme ve Soğutma Sistemleri, 1998 yılından bu yana, 6 ila 220 kW arası soğutma kapasitesine sahip hassas kontrollü klima cihazlarının üretimini gerçekleştirmektedir.

İBİS HOTEL MERTER, VERİMLİ HEAT RECOVERY VRF SİSTEMLERLE İKLİMLENDİRİLECEK



Form Şirketler Grubu ve Japon teknoloji devi Mitsubishi Heavy Industries'in 2019 senesinde yaptığı anlaşma ile kurulan Form MHI Klima Sistemleri, Merter'de yeni açılacak olan İbis Hotel'in iklimlendirme ihtiyacını Mitsubishi Heavy marka Heat Recovery VRF sistemleri ile karşılıyor.

Otelin iklimlendirme çözümünde kullanılan Heat Recovery dış üniteler sürekli ısıtma (continous heating) özelliğine sahip olmakla beraber, bina yönetim sistemine uyumlu Web Gateway ara yüz kullanılarak bilgisayar sisteminden sürekli olarak kontrol edilebiliyor.

İbis Otel Merter'e 220 adet kanallı, 13 adet kasetli döşeme ve 65 adet 4 yöne üflemlerli kaset tip Mitsubishi Heavy VRF

ç ünite tedarik edildi. Kanallı ve kasetli döşeme tipleri otel odaları için kullanılırken, kaset tipi ürünler ortak mahallerde kullanıldı. Mitsubishi Heavy Heat Recovery VRF sistemler, eş zamanlı ısıtma ve soğutma yapan ısı geri kazanımlı sistemi ile enerji verimliliği yüksek bir iklimlendirme sağlıyor.

Dış ünite; her bir iç ünitenin bağımsız olarak iç ortam şartlarına ve ihtiyaçlarına göre ısıtma ya da soğutma için çalışmasına imkan tanıyor. Sistemin sunduğu birbirinden bağımsız çalışabilme özelliği, farklı cepheleri nedeniyle ısı yükleri değişen yapılar için oldukça uygun bir model sunuyor. Patentli CHCC – Sürekli Isıtma Kapasitesi Kontrol Özelliği teknolojisi ile ürün, bir süre sonra enerji kaybına ne-



den olan defrost çevrimine yenilikçi bir çözüm sunuyor. Ürün, sahip olduğu yenilikçi teknolojisi sayesinde sürekli ısıtma sağlıyor ve bu sayede dış ortam defrost koşullarını devamlı kontrol ederek serpantinindeki buzlanma durumunu kontrol altında tutuyor.



AVRUPA'NIN EN BÜYÜK ATIK YAKMA TESİSİNİN TÜM FAN GRUPLARINDA AIRONN TERCİH EDİLDİ

atıkların %15'inin yakma yöntemi ile bertaraf edileceği tesis, 1.5 milyon insana güvenilebilir enerji, karbon dioksit salımında 1 milyon tonluk bir düşüş sağlayacak. Türkiye'nin enerji açığının giderilmesine katkı sağlayacak mega tesisin, sistem ve teknoloji seçiminde de benzer bir ulusal duyarlılık gösterildi ve Türk mühendisliğinin uluslararası kalite çitasını

nı başarıyla yansıtan Aironn Fan Teknolojilerine karar verildi. Tesisin tüm fanları Aironn tarafından üretildi. Aironn A.Ş. sahip olduğu geniş yelpazede uluslararası sertifikasyon, alanında Türkiye'nin en donanımlı test laboratuvarlarında gerçekleştirdiği doğrulama olanakları ile yerli ürünlere yatırım yapan işletmelerin güvencesi olarak öne çıkıyor.

İstanbul Büyükşehir Belediyesi'nin yeni Atık Yakma ve Enerji Üretim Tesisi, 3000 ton/günlük kapasitesi ile Avrupa'nın en büyük, Türkiye'nin ilk evsel atık yakma tesisi olacak. İstanbul'da oluşan evsel

PA-FLEX KAUCUK HASTANE PROJELERİNDE



Sağlık yatırımlarının devam ettiği bu dönemde Pa-Flex Kauçuk inşaatı devam eden veya tamamlanmış projelere ürünleriyle katkı sağlıyor. Nisan ve Mayıs aylarında birçok projede olduğu gibi Ankara Atatürk Göğüs Hastalıkları Hastanesi ve Çanakkale Çan 75 Yataklı Devlet Hastanesi projelerinde de levha, boru ve yardımcı ürünlerimiz kullanıldı.

Keçiören'de bulunan Ankara Atatürk Göğüs Hastalıkları Hastanesi'ne ek bina yapım işinde ortak mahal, otopark havalandırmalarında elastomerik kauçuk izolasyon levhalarımız, ısıtma-soğutma hatlarında boru izolasyon ürünlerimiz tercih edildi. Tek-

nik şartnamelere uyumlu, sertifikalı, güçlü ve esnek yapılı levha ürünlerimiz yalıtım ve yoğuşma önleme görevi yanısıra darbelere ve yırtılmaya karşı mukavemeti ile de hava kanalı imalatçıların ilk tercihi olmuştur. Proje 100 yataklı olarak planlanmış, 103.743 m² arsa alanı üzerine 21.943 m² kapalı alana inşaa edilmiş olup fiziki olarak %85 i tamamlanmıştır.

Çanakkale Çan ilçesinde devam eden 75 yataklı devlet hastanesinde de levha ürünlerimizle yer aldı. 22.902 m² kapalı alana sahip projede acil, müşahade ve yoğun bakım üniteleri ile yatak kapasitesi 140 a yükselmekte. Projenin büyük kısmı tamamlanmış olup 2020 yaz döneminde hizmete açılması planlanmaktadır.

İMBAT İHRACAT REFERANSLARINA FAS ASKERİ PROJESİNİ DE KATTI

Fas ordusunun askeri mühimmat depoları projesinde İmbat çatı tipi klima cihazları tercih edildi.

2003 yılından bu yana ihracatta belirlediği hedeflerine emin adımlarla yürüyen ve bugün 40'ın üzerinde ülkeye ihracat yapan İmbat; Romanya, Rusya, Sırbistan, Portekiz, Almanya, Gürcistan, Avusturya, Polonya, Kazakistan, Azerbaycan, Katar, Türki Cumhuriyetler ve Dubai'nin içinde yer aldığı pazarlarda distribütörleri ve partner firmaları ile düzenli ihracat faaliyetlerini yürütmekte, sunduğu güvenilir ürün ve hizmeti ile yurt dışındaki pazarlarına yenilerini katmaya devam etmektedir.

Afrika'ya açılan bir kapı ve lojistik merkezi olma özelliğiyle önemli bir konuma sahip olan ve İmbat'ın hedef pazarları arasında yer alan Fas, genişlemekte olan ihracat pazarlarına son dönemde eklenen ülkelerden oldu. Fas pazarında önemli bir proje olan, Kanitra yakınlarındaki askeri yerleşkede İmbat çatı tipi klimalar tercih edildi.

Projede 60-150 kW aralığında toplam beş adet; %100 dış hava ile çalışan, heat-pump, G4+F7 iki kademe filtrelili, dönüş ve üfleme fanları EC inverter plug değişken devirli, çift cidarlı taş yünü izolasyonlu gövdeye sahip çatı tipi klima

modelleri kullanıldı. İmbat çatı tipi klimalar, termodinamik ısı geri kazanımı, thermal freecooling ve asimetric soğutma teknolojisi sayesinde kademeli kapasite kontrol ve kısmi yüklerde yüksek verim sağlayan özellikleri ile projede ideal ortam şartlarını, düşük enerji tüketimi ile sağlayacak.

Kontrollü ve gerekli oranda taze hava ile ekonomik ve kaliteli iç ortam şartları sağlayarak gerçekleştirilen iklimlendirmenin önemli rol oynadığı uygulamalarda İmbat, sunduğu yüksek verimli çatı tipi klima cihazlarının geniş opsiyonları ve yüzde yüz yerli tasarım özelliğiyle sıklıkla tercih edilmektedir. 7-350 kW kapasite aralığında 65.000 m³/h debiye çıkan, tamamı A ve B enerji sınıfında yer alan İmbat çatı tipi klimalarda çevreci akışkan R410a kullanılmaktadır. Opsiyonel olarak da oldukça geniş seçenekler ile beklentileri karşılayan İmbat çatı tipi klima cihazlarının başlıca opsiyonel özelliklerini; %100 taze hava oranında çalışabilme ve oranı %0-%100 arasında otomatik olarak ayarlayabilme, tamburlu ve plakalı ısı geri kazanımlı modeller, EC fanlı modeller ile değişken hava debisi ve düşük enerji harcaması, sıcak sulu buharlı veya elektrikli ısıtma, doğal gazlı ısıtma, CO2 iç hava kalitesi kontrolü, termal veya



entalpi free cooling (ekonomizör), üç kademe filtrasyon imkanı (G4+F7+F9), dijital veya inverter scroll kompresörler, evaporatör ve kondenser yüzeyi hidrofilik/epoksi kaplama, su ve deniz suyu soğutmalı modeller olarak saymak mümkündür.

Ar-ge odaklı üretim anlayışıyla geliştirdiği yüksek verimli ve çözüm odaklı ürünleri tamamen yerli tasarım gücü ile hazırlayan ve üreten İmbat, Türk mühendisliğini dünyaya ulaştırmaktadır. Dünyada yedinci Türkiye'de ise tamamen yerli tasarıma ve Eurovent sertifikasına sahip ilk çatı tipi klimanın da sahibi olan İmbat, %100 yerli sermayeyle sunduğu yüksek verimli ürünleriyle hem projelere hem de dünyaya kazanç sağlamaktadır.

MERSİN TARSUS 600 YATAKLI HASTANESİ'NİN ÖZENLİ SEÇİMİ; ALDAĞ A.Ş. OLDU



Güçlü teknoloji ve mimari yapısıyla yaklaşık 72 bin metrekare arsa üzerine 90 bin metrekare kapalı alana sahip 6 bloktan oluşan hastane, 72 poliklinik odası, 96 yoğun bakım, 12 ameliyathanesi, 104 hasta odası ve 785 kapasiteli otopark alanıyla bölge halkının hizmetine sunulacak. Tarsus halkının uzun süredir beklediği yüksek kalite standartlarına sahip sağlık hizmetini sunacak hastane, Sağlık Bakanlığı'mızın özenli projeleri arasında yerini alacak. Sağlık, yüksek teknoloji, sürdürülebilir enerji yönetimi koşullarının ön planda tutulduğu proje için ALDAĞ A.Ş. hava debisi kapasiteleri 2.200-33.000 m³/h olan 64 adet klima santrali, soğutma kapasitesi aralığı 2,5 - 7,73 kW olan 1511 adet fancoil ünitesi ve 13,96- 17,51 kW soğutma kapasitesi aralığında 89 adet yüksek basınçlı fancoil cihazı üretti. Türkiye Merkezi İklimlendirme Sektörünün en büyük üretim



tesisi olan ALDAĞ A.Ş. Manisa Akhisar Fabrikasında üretilen iklimlendirme cihazları, uluslararası standardizasyona sahip olup, resmi olarak tescilli ALDAĞ Ar-Ge Merkezi'nin özgün tasarımlarıdır.

AKSA ENERJİ, 240 MW DOĞAL GAZ KOMBİNE ÇEVİRİM SANTRALİ KURMAK İÇİN ÖZBEKİSTAN HÜKÜMETİ İLE ANLAŞMA İMZALADI



2 kıta ve 5 ülkede enerji santralleriyle faaliyet gösteren Türkiye'nin global enerji şirketi Aksa Enerji, bugün Özbekistan Enerji Bakanlığı ile, Taşkent'te 240 MW kurulu güçte bir doğal gaz kombine çevrim santrali kurulmasını ve santralde üretilen elektriğin garantili kapasite bedeli karşılığında 25 yıl süresince satışını içeren bir anlaşma

imzaladı. Aksa Enerji, 2018 yılında kısmi lisans iptali yaparak bir bölümünü iletim sisteminden çıkardığı Ali Metin Kazancı Antalya Doğal Gaz Kombine Çevrim Santrali'ndeki ekipmanı Özbekistan'a taşıyarak, Taşkent'te 240 MW kapasiteli bir doğal gaz kombine çevrim santrali kuracak. Amerikan Doları bazında belirlenen garantili kapasite bedeli ile 25 yıl boyunca hizmet verecek santralin enerji üretiminde kullanacağı doğal gazın temini Özbekistan'ın gaz tedarik şirketi Uztransgaz tarafından sağlanacak. Gerekli yer tahsislerinin sağlanması sonrası başlanacak olan santral inşaatının azami 12 ay süre içerisinde tamamlanarak devreye alınması planlanıyor. Aksa Enerji'nin Taşkent'te kuracağı Doğal Gaz Kombine Çevrim Santrali, yılda yaklaşık 2 milyar KWsa elektrik üretecek. Sant-

ral, Özbekistan hükümetinin enerjide kaynak çeşitliliği sağlama ve tasarruf stratejisi açısından büyük önem arz ediyor. Son yıllarda enerji alanında imzalanan çeşitli yatırım anlaşmaları ile enerji verimliliği ve sürdürülebilirlik alanında önemli adımlar attıklarını ifade eden Özbekistan Enerji Bakanı Alisher Sultanov "Özbekistan'da enerji alanında arz güvenliğini sağlamak için var gücümüzle çalışıyoruz. Kendi kaynaklarımızı en iyi şekilde kullanarak, kaynak çeşitliliğini artırmayı hedefliyoruz. Aksa Enerji ile imzaladığımız anlaşmalar ile de bu alanda emin adımlarla ilerlemeye devam ediyoruz. Bu yeni işbirliği, hem elektrik arzında istikrarı artırması hem de doğal gaz kaynaklarımızı daha verimli kullanabilmemiz açısından son derece önemli" şeklinde konuştu.

GALATAPORT İSTANBUL'DA KNAUF GÜVENCESİ



Tarihi Yarımada'nın bir uzantısı olarak hayata geçirilen dünya çapındaki Galataport İstanbul'da, sektörde en yüksek ürün kalitesi, geniş ürün gamı ve kapsamlı teknik danışmanlık ve hizmetleriyle bilinen Knauf'un ürün ve sistemleri tercih edildi. Projenin yüksek ses değerlerinde ses yalıtımı için fiber alçı teknolojisiyle üretilen selüloz katkılı Vidipan® ve Knauf kuru duvar sistemlerinde 80 dB'e kadar ses yalıtımı sağlayan Silentboard kullanılırken, darbe dayanımı tüm alanlarda ise yüksek yüzey sertliği ve yük taşıma kapasitesine sahip üstün performanslı Diamant® tercih edildi. İstanbul'un tarihi dokusu içinde liman terminali, perakende, yeme-içme ve ofis alanlarıyla yerli-yabancı turistler ve İstanbullular için yepyeni bir yaşam alanı sunacak olan Galataport

İstanbul projesinde, Knauf'un ürün ve sistemleri tercih edildi. Ses yalıtımı ve akustik performans alanında "Yılın Ses Yalıtım Ürünü" ve "Gümüş Çekül", yangın yalıtımı alanında kazandığı "Yılın Yangın Yalıtım Ürünü" gibi ödüllere Türkiye pazarındaki yerini tescilleyen Knauf, büyük bir projeye daha imzasını atıyor.

Boğazın eşsiz manzarası eşliğindeki ofislerin yer aldığı Galataport İstanbul'da kuru duvar sistemlerinde 80 dB'e kadar ses yalıtımı sağlayan ve hızlı uygulanabilme özelliğine sahip Silentboard kullanılıyor. Öte yandan yüksek değerlerde ses yalıtımı için fiber alçı teknolojisiyle üretilen selüloz katkılı Vidipan® ile yalıtımı güçlenen Galataport İstanbul'un darbe dayanımı gerektiren tüm alanları da dayanıklı hale getiriliyor. Yüksek



yüzey sertliği ve yük taşıma kapasitesine sahip Diamant®'in kullanıldığı Galataport İstanbul, İstanbulluların ve yerli-yabancı turistlerin güvenle ziyaret edebilecekleri ve çalışabilecekleri bir destinasyon haline alıyor. Knauf pasif yangın koruma konusundaki global tecrübe ve çözümleriyle projeyi yangına karşı donanımlı hale getirmeyi de ihmal etmiyor. Yangına dayanım süresi ve yoğunluğu artırılmış, cam elyaf katkılı FRDF Alçıpan® ile 10 cm kalınlığında ince duvarlarda bile 120 dakikaya kadar yangın dayanımı sağlanabiliyor.

SOLAR ENERGY & TECHNOLOGIES EXHIBITION
INTERNATIONAL

SOLAREX

İSTANBUL

GÜNEŞ ENERJİSİ & TEKNOLOJİLERİ FUARI



13. Uluslararası Güneş Enerjisi ve Teknolojileri Fuarı

+ Enerji Depolama

YENİ
TARİH

03-05 Eylül 2020

İstanbul Fuar Merkezi / Yeşilköy
9-10-11. Hall

HER ŞEY İÇİN GÜNEŞ & GÜNEŞ İÇİN HER ŞEY

Ziyaret Saatleri
10:00-18:00

Ücretsiz Davetiye için/Free Invitation

www.solarexistanbul.com

[f](#) [t](#) [in](#) [i](#) / solarexistanbul



DESTEKLEYEN KURUMLAR



DESTEKLEYEN BASIN KURUMLARI



ORGANİSATOR

Voli
Fair Services Inc.

+90 212 604 50 50
www.solarexistanbul.com
info@solarexistanbul.com

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



İMBAT İKLİMLENDİRME VE SOĞUTMA SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜR, KURUCU ORTAK **NURİYE GÜMRÜKCÜLER**

Covid-19 salgınının, hayatın her alanına olduğu gibi sektörümüze de önemli etkileri oldu. Gerek salgının doğrudan etkileri gerek de salgınla mücadele doğrultusunda alınan önlemler, yaşam biçimlerimizi olduğu kadar inşa ettiğimiz yaşam alanlarının da sağlık ve hijyen konusunda tekrar düşünülmesi ihtiyacını ortaya çıkardı. Bu durum özellikle iklimlendirme sistemleri ve HVAC tesisatında alınacak önlemlerin büyük önem kazanmasına neden oldu.

Salgının etkilerini ve bunlara karşı yapılması gerekenleri daha iyi anlamak için çeşitli mecralarda birçok bilgi paylaşımı gerçekleştirildi. Öncelikle virüsün özellikleri ve yayılma yolları belirlenerek bu yönde birçok kişi, kurum, bilim insanımız ve sektör mensubu meslektaşımızın tavsiyeleri gerek yayın organlarında gerekse webinar ve çevrim içi paylaşımlar ile hızla sektörümüzün bilgisine sunuldu.

Tüm bu bilgi paylaşımından hareketle, ortak kanaat ve tavsiyeleri ana hatları ile özetlersek;

- Covid-19 virüsü ortak iç mekan koşullarında, iç ortam havasında özel temizlik yoksa 3 saate kadar ve oda yüzeylerinde 2-3 güne kadar aktif kalmaktadır. Virüsün en olası bulaşma nedeni damlacık bulaşması ve toplu olarak bulunan ortamlarda havanın akış yönünün damlacık iletimine bağlıdır. Bu sebeple virüsün yayılmasını önlemek için insanlar arasındaki fiziksel mesafenin artırılması ve havalandırma sisteminin iyileştirilmesi, kalabalık ve kötü havalandırılan alanlardan uzak durulması,
- Mekanik havalandırma sistemi olmayan binalarda daha fazla pencere havalandırması yapılması, tuvaletlerden yeterli egzoz havalandırması yoksa bina boyunca çapraz akış sağlamak için pencerelerin diğer alanlarda da açık tutulması,
- İç havayı sirküle eden, dış hava almayan, salon tipi klima, paket klimalar veya klima santralleri, hava perdesi, VRV, split klima ve fan-coil kullanımı özellikle odalar normal olarak birden fazla kişi tarafından kullanıldığında Covid-19 virüsünün yayılması açısından risk teşkil ettiğinden salgın süresince kullanılmaması,

- Mekanik havalandırılmalı binalarda Covid-19 virüsü havada asılı olarak havalandırma sistemleri ile uzun mesafelere taşınabileceğinden hava besleme ve egzoz havalandırmasının artırılması, tuvalet havalandırmalarının 7/24 açık tutulması,
- Toplu halde bulunulacak mekanların havalandırmasının iyileştirilmesi için %100 taze hava kullanılan klima sisteminin kurulması veya bir salgın durumunda %100 dış hava ile çalışma yapabilecek klima sisteminin kullanılması,
- Üfleme ve emiş elemanlarının yarattığı hava akışının olumsuz etkilerini yaşamamak ve daha kaliteli ortam havası elde edebilmek için ise mahal içindeki hava akışının deplasmanlı olması,
- Isı geri kazanımlı cihazların plakalı ve rotorlu tip eşanjörlerinde dönüş havasından üfleme havasına sızıntı olabileceğinden salgın yayılımı için kullanılmaması önerilmektedir.

Önemli bir konu da filtrasyondur. Havadaki genel partikül dağılımında sisteme aldığımız hava içinde bizi rahatsız eden 5-10 mikron büyüklüğündeki kaba partiküllerin %90'ı G3-G4 sınıfı bir filtre ile temizlenebilir niteliktedir. 0,2-1 mikron büyüklüğündeki partiküller gözle görülmeyen ancak yoğunlaştıkça görülebilen büyüklükte dirler ve F7-F9 sınıfı filtrelerle temizlenebilmektedir. F sınıfı filtreler 2. kademe filtrelerdir, G3-G4 sınıfı bir ön filtreyle birlikte kullanılmaktadır. 0.2 mikrondan küçük partikülleri filtre etmek için Hepa filtreler gerekmektedir. Hepa filtreler 3. veya 4. kademe filtrelerdir. Önlerinde 2 veya 3 kademe filtre olması gerekir. Hepa filtrelerin verimliliği, 0.3 mikron boyutundaki partiküller için min. %99.997'dir. En son kabul edilen EN 1822 Avrupa Standardına göre belirli bir hızda filtrenin geçirebildiği en küçük boyutlu partiküllere (MPPS) göre ise sınıfı H13 ya da H14 Hepa filtrelerin verimliliği %99.95 ya da % 99.995'tir.

Evsel, ticari ve endüstriyel havalandırma ve iklimlendirme sistemlerinde yaygın olarak G4 sınıfı kaba filtreler, düşük oranda ise G4 ve F7 filtreler birlikte kullanılmaktadır. Covid-19 virüsünün boyutu 0,08-0,16 mikron aralığında olup F sınıfı

COVID-19 SALGINI İKLİMLENDİRMENİN GELECEĞİNİ NASIL ETKİLEYECEK?

Covid-19 Salgın Süreci ve Sonrasında HVAC Tesisatı, İklimlendirme Cihazları ve Enerjide Değişim Öngörülleri

filtrelerin yakalama alanından daha küçüktür. Covid-19 virüsünü yakalayabilecek filtreler HEPA13 veya HEPA14 filtrelerdir.

İklimlendirme sistemlerini tasarlayan, cihazlarını üreten ve uygulayan uzmanlar olarak doğru tasarlanmış sistemler ve doğru cihazların kullanılması ile belirli hastalıkların bulaşmasını kontrol etmenin mümkün olduğunu, geçmiş salgın ve virüslerden salgının yayılımının klima sistemleri üzerinden olabileceğini ve tedbirli olunması gerektiği bilinmekte iken, önerilerden görüldüğü üzere sektörümüz ile ilgili ortak kanaat olarak; Covid-19 virüs salgını bundan sonraki yeni normal hayatımızda yeni yatırımlarda %100 dış hava ile çalışabilecek cihazlar kullanılması ve sistem tasarımının buna uygun olmasının, mevcut havalandırmanın iyileştirilmesinin, temiz hava beslemesinin artırılması ve geri dönüş havasından kaçınılmasının, mevcut iklimlendirme sistemlerinin tesisat ve cihazlarında değişiklik yapılmasının olmazsa olmaz bir gereklilik olduğunu sektörümüze yeniden göstermiştir.

Sektörümüzün de bu yönde geliştireceği yeni ürünlerle ve mevcut ürün ile sistemlerin değiştirilmesine yönelik çalışmalarla bu ihtiyaç duyulan değişimi desteklemesi, yönetmesi ve uygulaması gerekmektedir.

Virüs hızla yer çekimi nedeni ile yere yaklaştığından 3 saat kadar havada asılı kalan virüsler en uzun süre yerden 1m civarına kadar olan kısımda kalıyorlar. O mesafede nefes alanlar ise çocuklarımız. Okullar açıldığında tek bir taşıyıcı çocuk veya öğretmenin tüm okulu ve bununla bağlantılı olarak aileleri hasta edebilecek olması, hastalığın çocuklarda hafif atlatılması olasılığı ile çok geç fark edilmesi ihtimali, özellikle okullarda yanlış iklimlendirmenin bir salgını tüm şehre yayacak nitelikte potansiyel bir risk olduğunu göstermektedir. Salgının tekrarlanmaması için okullarda %100 taze havalı ve hepa filtreli klimaların kullanılması faydalı olacaktır. Bu önemli konunun acil olarak ele alınması ve devletimizin iklimlendirme ve havalandırma tesisatında ihtiyaç duyulan değişimin hızla yapılmasına önderlik etmesi, muhtemel sosyal ve ekonomik maliyeti üstlenmek yerine tedbir alınması ile baştan olası kötü sonuçları önleyecektir.

Bir yandan %100 dış hava ve havalandırmanın iyileştirilmesi gerekliliği görülmekteyken diğer yanda ise iklim değişikliğine yönelik yapılması gereken regülasyonlar ve enerji maliyetlerimizin yüksekliği söz konusudur. Enerjide Covid-19 salgın sürecinde nasıl bir değişim olacağı konusuna da değinmek faydalı olacaktır.

Enerjide dünyanın daha önce öngörülemez farklı bir mecraya doğru sürüklendiği görünüyor. Bugüne kadar sıcak çatışmaların çoğu kaynak paylaşımı, fiziki altyapı güvenliği ve jeopolitik nüfuz sahalarının genişletilme çabaları ile yakından bağlantılıydı ve ticaret savaşları devam ediyordu.

Yeni enerji savaşlarının ise fosil yakıtlardan yeşil enerjiye geçişte, iklim değişikliği ile mücadelede, düşen petrol fiyatında, pazar payını genişletmede, teknoloji ve finans akımlarını yönlendirmede yaşandığını görüyoruz.

Ekonomilerin belkemiği olan enerji ülkelerin cari işlemler dengesini alt üst edebiliyor, iklim değişikliğini tetikliyor, çevreyi tahrip ediyor, jeopolitik çatışmaları, yangınları körüklüyor ve ülkelerin küresel ligdeki yerini belirliyor.

Covid-19 salgını sadece alıştığımız dünya dengelerini, hayatımızı, iş görme biçimimizi değiştirmekle kalmayacağını gösterdi, özellikle ülkemiz gibi enerji bağımlılığı yüksek ama kaynakları sınırlı olan ülkeler için enerjinin en önemli gündem olması gerektiğini ve aynı zamanda enerji-gıda-su denkleminin önemini bir kez daha gösterdi.

2060'a kadar uzanan senaryolarda dünyada yenilenebilir enerji kaynaklarının elektrik üretimindeki payının yüzde 40'a yükseleceği, elektrikli araçların sanıldığından daha hızlı yollarda seyahat edeceklerini, petrolün bugün araçların yüzde 92'sine enerji sağladığı düşünülürse bu dönüşümün petrol talebinde önemli düşüş yaratacağı öngörülüyor.

Enerji sektöründe yenilenebilir enerji kaynaklarının yaratıcı ve sürdürülebilir sistemlere dönüşmesi ile nihai kullanımda yakıt değişimlerine, elektrik temelli çözümlere, akıllı şebeke yönetimine, bireysel enerji üretim mülkiyetine, paylaşılan varlık ve hizmetlere geçiliyor. Robotlar, yapay zekâ, artırılmış gerçeklik, büyük veri, nesnelerin interneti (Internet of things) ve blockchain teknolojisi Dördüncü Sanayi Devrimi ile Yeşil Enerji Devrimi'ni birbiriyle eşleştiriyor.

Covid-19 bize %100 taze hava ile çalışan iklimlendirme sistemlerinin gerekliliği ile birlikte iklim değişikliğine yönelik çalışmaları yavaşlatacağını gösterirken bir yandan da enerji savaşlarının ortasındaki bir dünyada yaşayacağımızı işaret ediyor.

Daha fazla taze hava kullanan ve daha iyi filtrasyona sahip klima sistemlerinin daha fazla enerji tüketecekleri yeni dünyamızda yenilenebilir enerji kaynaklarına daha çok ağırlık vermemizin kaçınılmaz olacağı görülüyor.

Sözün özü Covid-19 sonrası bilimin ve bilginin güç olacağı yeni bir dünyada bir yandan salgın durumunda iklimlendirme sistemlerinin sorunsuz hale evrilmesi gerekliliğini diğer yandan ise enerjinin, yenilenebilir enerji kaynakları kullanımının, enerji verimli cihaz ve sistemlerin bugüne kadar olduğundan çok daha önemli hale geleceğini görmekteyiz.

Kaynaklar:

- REHVA COVID-19 Kılavuz Belgesi - Koronavirüs hastalığı (COVID-19) virüsünün (SARS-CoV-2) işyerlerinde yayılmasını önlemek için bina hizmetleri nasıl çalıştırılır ve kullanılır, www.rehva.eu
- ASHRAE Hava Yoluyla Bulaşan Hastalıklar Görüş Belgesi - İklimlendirme Sistemleri Etkisi ve Öneriler, <https://iskid.org.tr/>
- "COVID-19 Virüsü Bağlamında Hastanelerde HVAC Tesisatı" Paneli, Prof. Dr. Ahmet Arsoy; Doğukan Sarı; Bora Atay; Ali Süngü, TTMD
- "Kırılgan Enerji Denklemi Altüst Oluyor: Nereye Gidiyoruz?", Mehmet Ögütçü, ULK Panorama, <https://www.uikpanorama.com/blog/2020/05/01/kirilgan-enerji-denkleml-altust-oluyor-nereye-gidiyoruz/>

Nuriye GÜMRÜKCÜLER

İmbat
İklimlendirme ve Soğutma SistemleriGenel Müdür,
Kurucu Ortak

İmbat taşınabilir hijyenik klimalar; hastane, ameliyathane, yoğun bakım, temiz oda, laboratuvar, ilaç, gıda, savunma, uzay, havacılık, kimya endüstrileri için hassas ve steril iklimlendirme için tasarlanmıştır.

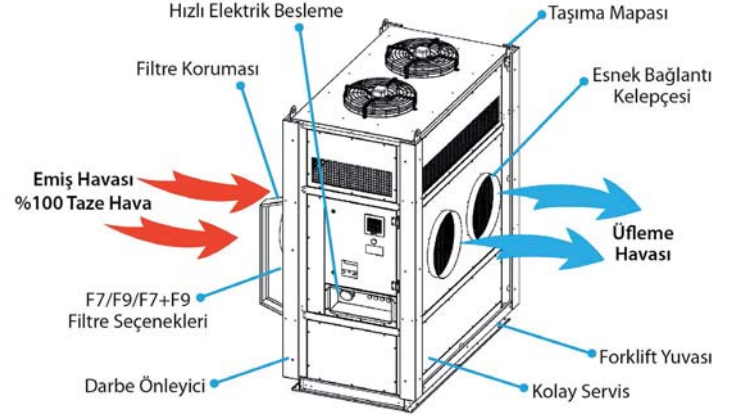
Cihaz, steril uygulamaların yapıldığı hijyen koşullarının gerekli olduğu endüstrilerin tamamında iklimlendirme ile birlikte pozitif veya negatif basınç gereksinimlerini sağlamak amacıyla kullanılır. %100 dış havayla çalışır, heat pump veya opsiyonel olarak elektrikli ısıtma yapar. Darbe koruyucularıyla güçlendirilmiş titreşime dayanıklı gövde yapısıyla, alttan ve üstten taşıma imkanı olan İmbat taşınabilir hijyenik klima cihazları bir yerden başka bir yere kolayca taşınabilir nitelikte, ilk çalıştırma ve işletmeye alınması hızlı, servis ve bakımı kolaydır.

Cihaz iç yüzeyleri bakteri oluşumunu önleyen pürüzsüz, temizlenebilir ve sızdırmaz, 304 kalite Cr-Ni paslanmaz sacdan imal edilir. Isı ve ses izolasyonlu, hücreleri görme camlı ve aydınlatma armatürleri ile donanımlı, UV lambalı, paket ve kompakt, tak-çalıştır yapıda olan İmbat taşınabilir hijyenik klimalar hızlı kurulum imkanı sunar.

İmbat taşınabilir hijyenik klima, yüksek verimli scroll kompresörleri ve değişken devirli, invertör kontrollü EC plug fanları ile tüm hijyenik ortamlar için yüksek verime sahiptir.

STANDART ÖZELLİKLERİ

- Hijyenik iklimlendirme
- Taşınabilir, güçlendirilmiş gövde karkası
- Hızlı kurulum ve devreye alma
- %100 dış hava ile çalışma
- Steril sıcaklık kontrolü
- Pürüzsüz, toz, partikül, bakteri barındırmayan yapıda 304 paslanmaz iç yüzey
- Yüksek verimli EC plug fanlar
- G4-F7-F9 üç kademeli filtrasyon opsiyonları



- UV ışınlar ile dezenfeksiyon opsiyonu
- Hepa filtreye uygun basınç opsiyonu
- Heat-pump ısıtma
- Elektrikli ısıtma opsiyonu
- Sızdırmaz, epoksi kaplamalı eşanjör opsiyonu
- İşletme ve bakım kolaylığı

OPSİYONEL ÖZELLİKLERİ

- H14 Hepa filtre kutusu
- Buharlı nemlendirici
- F9 filtreli EC plug tip aspiratör fanı
- IoT uzaktan izleme ve kontrol
- DC invertör kompresör
- Kondenser fan hız kontrolü
- PC veya bina otomasyonu ile uzaktan kumanda ve kontrol

ECO-DESİGN KRİTERLERİNE UYGUNLUK

İmbat hijyenik taşınabilir klimalar, düşük CO2 emisyonu için tam ve kısmi yüklerde yüksek verimli olup ERP-Eco Design kriterlerine uygun olarak tasarlanmıştır.

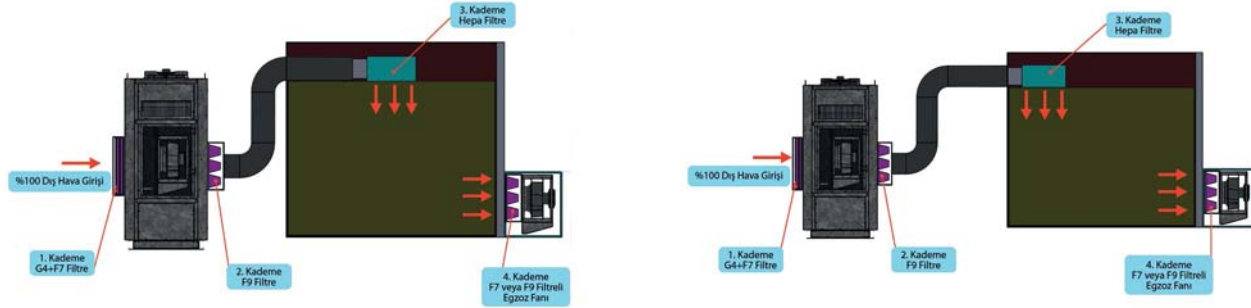
SİSTEM GÜVENİLİRLİĞİ VE SÜREKLİLİĞİ

İmbat hijyenik taşınabilir klimalar, steril alanların tüm konfor ve hijyen şartlarını tek başına paket ve kompakt yapısı ile yerine getirmekte ve az yer kaplamaktadır. İşletme, kurulum, servis ve bakım kolaylığı sunmaktadır. Hijyenik ortamlarda sterilizasyonu bozan partikül, bakteri ve virüslerin uzaklaştırılmasını sağlamakta, dış ortamdan alınan %100 taze havayı gerekli sıcaklık, nem ve hijyen şartlarında ortama aktarmaktadır. Enerji kesintisi halinde, yeniden enerji sağlandığında cihaz otomatik olarak çalışmaya devam etmektedir. Enerji kesintilerinde mikroislemcinin programı silinmemektedir.

İOT İLE AKILLI KULLANIM

Tüm ürünlerimizde olduğu gibi opsiyonel olarak sunulan IoT uygulaması sayesinde ölçülen ve gerçek zamanlı kaydedilen değerlerin analiz edilmesi mümkün olmaktadır. Elde

İMBAT TAŞINABİLİR HİJYENİK KLİMA



edilen sonuçlara göre daha iyi hizmet, daha iyi bakım için karar verme, gerçek zamanlı olarak müdahale ederek sistemin sağlıklı çalışması ve sürekliliği sağlanmaktadır.

TAŞINABİLİR GÖVDE, KOLAY KURULUM VE MONTAJ

Darbe koruyucularıyla güçlendirilmiş titreşime dayanıklı gövde yapısıyla, alttan ve üstten taşıma imkanı olan İmbat taşınabilir hijyenik klimalar, bir yerden başka bir yere kolayca taşınabilir, kolay kurulum için gerekli her türlü donanımı ile ilk çalıştırma ve işletmeye alınması hızlı; servis ve bakımı kolaydır.

GENEL ÖZELLİKLER

İmbat taşınabilir hijyenik klimalarda sessiz ve yüksek verimli scroll tip kompresörler ve ozon tabakasına zarar vermeyen R-410 A kullanılmaktadır.

Korozyona karşı hidrofilik kaplamalı bakır boru üzerine hidromekanik olarak geçirilmiş, yüksek performans için özel form verilmiş alüminyum kanatlı evaporatör ve kondenser kullanılmaktadır.

Cihaz, gelişmiş kontrol sistemine sahiptir tam otomatik çalışmasını sağlayan mikroişlemci tarafından kontrol edilmektedir. Uzaktan kumanda ve kontrol ile bina yönetim sistemlerine bağlanabilme özelliği ile uzaktan set değerleri izlenebilir veya ayarlanabilir yapıdadır. Enerji kesintisi halinde, yeniden enerji sağlandığında cihaz otomatik olarak çalışmaya devam etmektedir. Enerji kesintilerinde mikroişlemcinin programı silinmemektedir. Değişken soğutma yüklerine göre kompresörler eşit çalışmakta, maksimum enerji tasarrufu ile en verimli soğutma sağlanmaktadır.

Soğutucu gaz enjeksiyonunun optimal kontrolü için hassas konumlandırma yapan düşük güç tüketimi sağlayan elektronik genişleme vanası kullanılmaktadır. Dryer, gözetleme camı, elektronik genişleme vanası, yüksek basınç presostatı, alçak basınç presostatı, likit vanası, süper heat termostatu standart olarak bulunmaktadır. Tüm elemanlar hijyenik hava akımı dışındadır.

Tüm elektrik kablolama işlemleri uluslararası standartlarda renk ve numaralandırmaya sahiptir. Kumanda panosu giriş çıkışları IP 65 korumaya sahiptir. Kumanda panosunda üç fazlı kapatan aç/kapa şalter bulunmaktadır.

Cihaz gövdesi dış ortamda çalışmaya uygun termosetting polyster boyalı galvaniz saçtan üretilmiştir. Cihaz iç yüzeyleri bak-

teri oluşumunu önleyen pürüzsüz, temizlenebilir ve sızdırmaz, 304 kalite Cr-Ni paslanmaz saçtan imal edilmektedir. Darbe koruyucularıyla güçlendirilmiş titreşime dayanıklı gövde yapısıyla, alttan ve üstten taşıma imkanı olan İmbat taşınabilir hijyenik klima cihazları bir yerden başka bir yere kolayca taşınabilir nitelikte, ilk çalıştırma ve işletmeye alınması hızlı, servis ve bakımı kolaydır.

Cihaz kaidesi cihaz büyüklüğüne göre 100-200 mm yüksekliğinde galvaniz çelik üzeri elektrostatik toz boya ile kaplanmıştır. Hücre iskeletini oluşturan karkas ile gövdeyi oluşturan panellerin birleşme yerlerinde, basınç farklarından doğabilecek muhtemel hava sızıntılarını engellemek için özel contalar kullanılmaktadır.

Mahale verilen şartlandırılmış %100 dış taze havayı, partiküllerden arındırmak için çok kademeli ve yüksek verimli filtrasyon sistemi 1. kademe G4 ve F7, 2. kademe F9 torba filtreden oluşmaktadır. Egzost havası çıkışında ilave olarak F9 filtre kullanılmıştır. Cihazın filtrasyon sistemi ile ortamda % 95-99 tozsuzluk sağlamaktadır. Filtreler paslanmaz çelik çerçeveleri ile beraber, paslanmaz çelik kızaklardan kolayca sökülebilir ve takılabilir.

Cihazda opsiyonel olarak mikroprosesörden alınan oransal ika-za göre mahaldeki nem oranını % 45-55 RH arasında tutmak üzere buharlı nemlendiriciler kullanılmaktadır.

Cihazda standart olarak son teknolojik yeniliğe sahip yüksek verimli kompakt EC plug fanlar kullanılmıştır. Fan motoru ihtiyaca göre debi ve basıncı sabit tutacak elektronik kontrolle sahiptir. Fanlar; cihaz içi ve cihaz dışı statik basınç ile birlikte hepa filtre basınçlarını karşılayacak performansta seçilmiştir.



Ceren ERCAN

Teknik Müdür

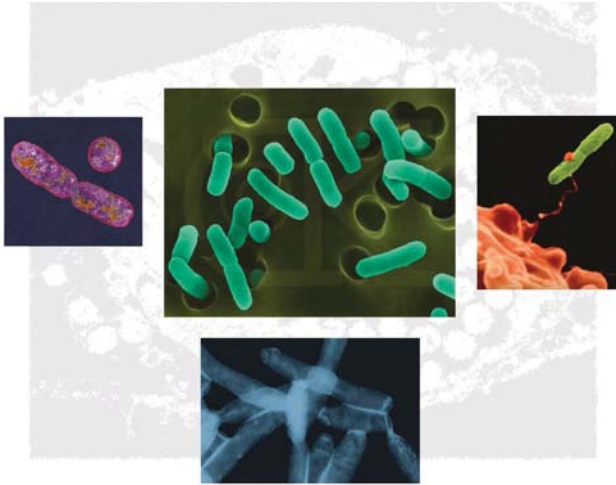
Caleffi Türkiye



LEJYONELLA NEDİR VE MÜCADELE YÖNTEMLERİ NELERDİR?

11 Mart 2020'de Dünya Sağlık Örgütü tarafından COVID-19 pandemi ilan edilmesiyle hayatımızda her anlamda yeni bir dönem başlamıştır. Hayatımızın merkezine yerleşmiş olan COVID-19; sosyal yaşantımızdan, iş hayatımıza kadar birçok alanda ciddi etkiler bırakacaktır. Türkiye'de salgın ilan edildiğinden bu yana ülke çapında alınan birçok önlem salgının ülkemizde kontrol altına alınmasında büyük etki oluştururken, uzun süredir kapalı kalan AVM, otel, spor salonları, spa merkezleri gibi tesislerde başka tehlikelerin oluşumuna neden olmuştur. Bu tehlikenin en başında ise özellikle durgun sularda yaşam alanı oluşturan Lejyonella Bakterisi bulunmaktadır.

Lejyonella bakterisi, 1976 yılında Philadelphia'da bir otelde Amerikan Lejyonerlerinin (Amerikan ordusu emekli askerleri) toplantısına katılanlarda ortaya çıkan bir salgın sonucu keşfedilmiştir. 221 kişinin rahatsızlanıp 34 kişinin ölüme yol açan bu enfeksiyon; salgından etkilenenlerin anısına Lejyoner hastalığı olarak ve keşfedilen yeni bakteri de Legionella pneumophila olarak adlandırılmıştır. Türkiye literatürüne Lejyonella bakterisi ismi ile giren bakteri; mikroskopik görüntüsü kapsülsüz, hareketli, biraz düzensiz çomak tipi bir bakteri türüdür. Bugüne kadar 50'nin üzerinde Lejyonella Bakterisi türü tanımlanmış; bazı türlerde ise 60'tan fazla aileye ulaşılmıştır.



Lejyonella bakterisi nemli ve sulu ortamlarda yaşar ve çoğalır. En yaygın bulaşma yolu binalardaki sıhhi tesisat ve klima tesisatıdır. Özellikle hastane, otel, iş merkezleri,

AVM, spa merkezleri ve fabrika gibi büyük ve karmaşık sistemlerde yaşam alanı oluşturur ve çoğalırlar.

Lejyonella bakterisi, suda 20°C ve 50°C arasındaki sıcaklıklarda çoğalabilir. 20°C'nin altında, bakteriler bulunur fakat aktif değildirler. 25°C ile 45°C arasındaki su sıcaklıkları, 5-8.5 pH aralığı Lejyonella bakterileri için optimum büyüme ortamı sağlar. Büyüme ayrıca sıhhi tesisat sistemlerindeki biyofilmler, sediment ve diğer mikroorganizmaların varlığıyla desteklenir. Uygun ortamı bulan bakteri, yani pH 6. ve 37°C de 2 saatte 2 kat kadar çoğalır ve 48 saatin sonunda sayıca kontrol edilemez hale gelir.

Lejyonella bakterisi insanlarda iki hastalığa neden olabilir:

- Pontiac ateşi; 1 ila 2 günlük bir kuluçka döneminden sonra gelişir. Semptomları ateş, kas ağrıları, baş ağrısı ve bazı durumlarda bağırsak şikâyetlerini içerir. Bu tip Lejyonella enfeksiyonu genellikle yaygın grip ile karıştırılır ve antibiyotik tedavisine ihtiyaç duyulmadan 2 ila 5 gün aralığında devam eder.

- Lejyoner hastalığı; 2 ila 10 günlük bir kuluçka döneminden sonra gelişir (ortalama 5 veya 6 gün). Semptomlar yüksek ateş, kas ağrıları, ishal, baş ağrısı, göğüs ağrısı, öksürük, bozulmuş böbrek fonksiyonu, zihinsel karışıklık, yönelim bozukluğu ve uyuşukluk içerebilir. Lejyoner hastalığının zatürreden ayırt edilmesi zordur. Tedavi, bir antibiyotik rotasını içerir. Lejyoner hastalığı, özellikle geç tanı konması veya daha yaşlı, zayıf veya bağışıklık sistemi düşük olan hastaları içermesi durumunda ölümcül olabilir. Erkekler, kadınlardan iki ila üç kat daha hassas olma eğilimindedir. ABD'de her yıl 8.000 ila 18.000 kişinin Lejyoner hastalığı ile hastaneye yatırıldığı tahmin edilmektedir. Türkiye'de Lejyoner Hastalığına dair herhangi bir tanı konulmadığından dolayı, bu hastalığın ülkemizdeki potansiyeli ve yaygınlığı net olarak bilinmemektedir.

Lejyoner hastalığı, Lejyonella bakterileri içeren yeterli miktarda ultra ince su damlacıkları (1 ila 5 mikron çaplı) soluyarak kapılır. Bu tür damlacıklar; duş başlıkları, musluklar, kaplıcalar, nemlendiriciler, dekoratif çeşmeler ve soğutma kuleleri gibi alanlarda üreyebilirler. Lejyoner hastalığı, kişiden kişiye geçmez.

Lejyoner hastalığı son yıllarda daha çok görülür ve bilinir hale geldi. Özellikle geçtiğimiz bu zor günlerin ardından, aylardır kapalı kalan otel, AVM, spa merkezleri gibi te-

sislerin havalandırma sistemleri ve sıhhi tesisatları ciddi risk altındadır.

Risk altında olan kuruluşlar:

- Hastaneler, klinikler, bakımevleri, vb.;
- Oteller, kışlalar, kamp alanları ve genel olarak konutlar;
- Spor merkezi ve okullar;
- Soğutma kulesi olan binalar;
- Yüzme havuzları;
- Spa merkezleri;
- Süs havuzları ve yapay şelaleler.

Dolayısıyla yıllarca bu hastalığın yayılmasının sebebi çoğunlukla klima sistemleri olarak görülmüştür. Gerçekte durum böyle değildir. Kısaca belirtmek gerekirse, suyun ısıtılmasını ve atomizasyonunu içeren bütün teknolojik sistemler ve süreçler risk altındadır. En yüksek risk altında olan sistemler ve kritik noktalar: soğutma kuleleri (açık devre ıslak kuleler, kapalı devre kuleler, buharlaşmalı kondenserler, klima sistemleri, ıslak paket nemlendiriciler, sprey hava yıkayıcılar, pülverizatörler, damla seperatörler, filtreler, susturucular), sıhhi tesisat sistemleri (boru tesisatı, depolama tankları, vanalar ve musluklar, duş başlıkları, banyo ahizesi), acil durum sistemleri (arıtma duşları, göz yıkama istasyonları, itfaiyecilik sulama sistemleri), yüzme havuzları ve banyo küvetleridir (yüzme havuzları ve jakuziler, sıcak su banyoları).

Bakterinin yayılması ve hastalığın geçişindeki zincirin en önemli 3 halkası; çoğalma, yayılma ve geçiştir. Geçiş tesisatta başlar ve hastalıkla mücadelenin esas alanı tesisattır. İyi kurgulanmış tasarım, doğru uygulama, iyi bakım ve doğru işletme ile bakteriye uygun ortamı yaratmamak mümkündür. Mücadele yöntemlerinde Sağlık Bakanlığı tarafından hazırlanan "Lejyoner Hastalığı Kontrol Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik" 13 Mayıs 2015 tarihinde 29354 sayılı resmi gazetede yayınlanarak yürürlüğe girmiştir.

Bu yönetmelik ile birlikte kurum ve kuruluşlar mevzuat kapsamında sorumluluklarını bilerek, özel kurumları da bağlayıcı nitelikte olup; yaşanan sorunları en aza indirmeyi ve mücadeleyi hedeflenmektedir.

Ülkemizde ve yabancı ülkelerde yayınlanmış lejyoner hastalığı kontrol programı rehberlerine göre, Lejyoner dezenfeksiyonu amacı ile kullanılan yöntemler üç ana başlıkta toplanabilir:

- a) Fiziksel (termal dezenfeksiyon, hazır ısıtma, membran, filtrasyon)
- b) Kimyasal (klorlama, gümüş/bakır iyonizasyonu, ultraviyole ışınları vb.)
- c) Kombine yöntemler

DEZENFEKSİYON YÖNTEMLERİ:

Kimyasal Yöntemler:

Tesisatta Lejyonella bakterisinin yaşamaması ve çoğalmaması için kimyasal yok etme yöntemlerinden biri seçilerek; doğru

ürün, doğru uygulama ve yönetmelikte belirtilen standartlara göre uygulanmalıdır.

Lejyonella bakterisinin sistemlerdeki varlığını yok etmeyi veya büyük ölçüde sınırlandırmayı hedefleyen dezenfeksiyon yöntemleri çeşitli olup, aşağıda listelenmiştir.

1. Klorlama
2. Klor dioksit
3. Hidrojen peroksit
4. Sentetik bakteri öldürücüler
5. Ozon
6. Katalize edilmiş oksijenli su
7. Filtreleme
8. Ultraviyole ışınlar (UV)

Fiziksel Yöntemler:

Tesisatın her noktasında bakterinin ürememesi ve çoğalması için sistemde suyun fiziki şartlarının bakterinin yaşaması ve çoğalmasını engelleyecek şekilde düzenlenmesine fiziksel yöntem denmektedir.

Isıl İşlemler (Termal Dezenfeksiyon)

Filtrelemede olduğu gibi, bu işlemlerin gücü herhangi bir kimyasal eklemekten tamamıyla bakteri öldürücü yöntem olarak kullanılabilirler. Gerçeğinde yatmaktadır. Bu yöntemde herhangi ilave bir sisteme ihtiyaç yoktur. Temel prensip; yüksek sıcaklıkların genel olarak bakterilerin, özellikle Lejyonella bakterisinin ölümüne yol açmasına dayalıdır. Diyagramda görüleceği üzere su sıcaklığının değişimine bağlı olarak Lejyonella'nın hayatta kalma süresi de değişmektedir.



LEJYONELLA BAKTERİSİ HAYATTA KALMA DERECE TABLOSU

Bu diyagram, ısıl yöntemler (termal dezenfeksiyon) için kesin dayanak noktası olarak uluslararası düzeyde kabul edilmiştir ve daha önceden kabul edilen ve daha az güvenilir di-

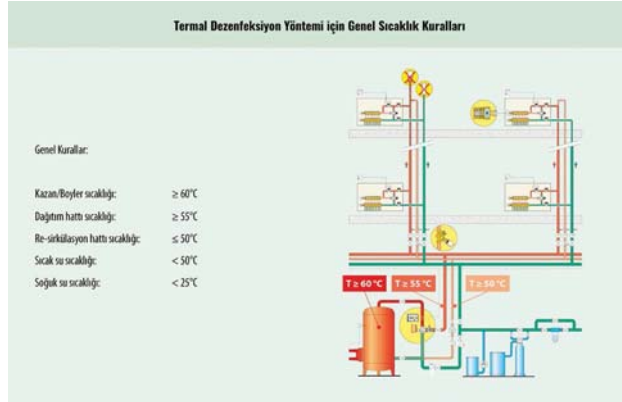
LEJYONELLA NEDİR VE MÜCADELE YÖNTEMLERİ NELERDİR?

yagramların yerini almıştır. Pratikte bu diyagram, eğer su 50°C'nin üzerinde tutulursa Lejyonella'nın gelişme riski ortadan kaldırılmış olur.

Termal dezenfeksiyon aşağıdaki periyodik sürelerle yapılabilmektedir:

- Sıcaklık = 70°C / 10 dakika süre ile
- Sıcaklık = 65°C / 15 dakika süre ile
- Sıcaklık = 60°C / 30 dakika süre ile

Sistemin genelinde bakteri üreme riskini ortadan kaldırmak için aşağıdaki parametreler mutlaka sağlanmalıdır.



Termal Dezenfeksiyonda etkili olan faktörler: sıcaklığın derecesi, temas süresi, ortam basıncı ve mikroorganizmanın ısıl direncidir.

Tesisler uzun süre kapalı kaldıysa, yani su uzun süredir hareketsiz ise bütün sıcak su tankları 70°C'ye çıkarılır ve en

az 24 saat bu sıcaklık korunur. Sıcak su tesisatındaki tüm musluklar ve açıklıklardan 5 veya 10 dakika boyunca su akıtılmalıdır ve buradan akan suyun sıcaklığının mutlaka 60°C'den yüksek olması sağlanmalıdır. Bu sıcaklık sağlanamazsa, işlem başarısız olur.

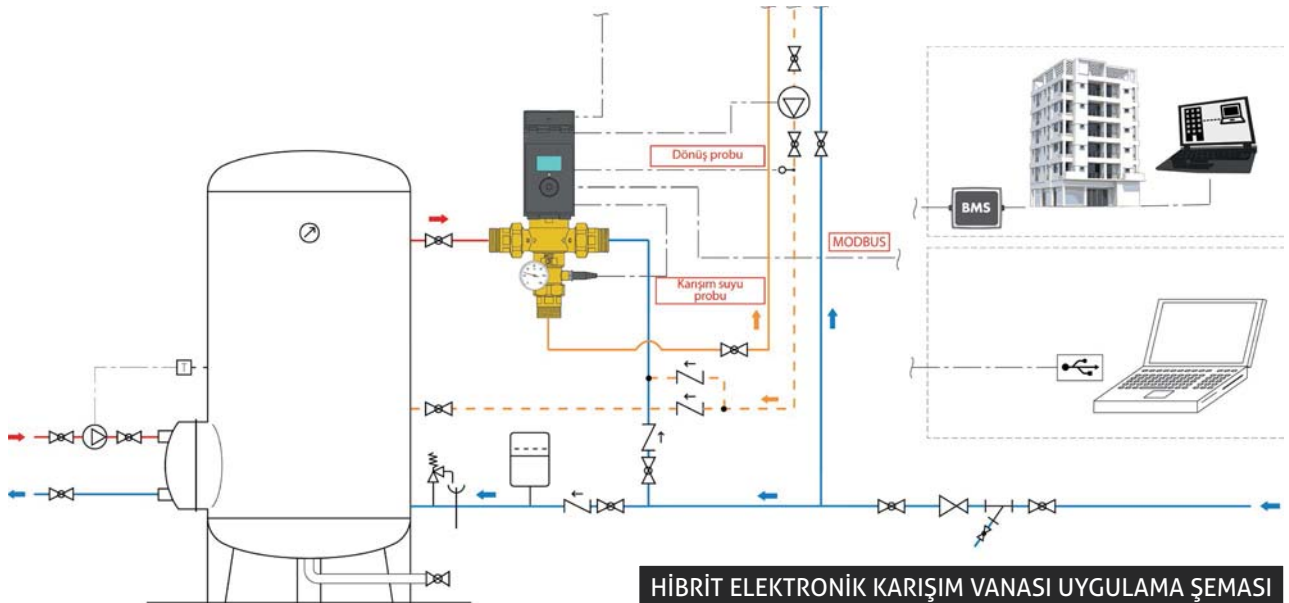
Herhangi bir Lejyonella bakterisi salgınının belirtisi olduğunda, su sıcaklıkları 70-77°C sıcaklıklara kadar yükseltilmelidir.

Termal dezenfeksiyon işleminin önemli avantajları vardır. Bunlar ekonomik işletme şartları sağlaması, sistemde herhangi bir kimyasal madde kullanılmasına gerek kalmaması, bakteriyi hızlı bir şekilde sistemden uzaklaştırmasıdır. Sistemde yapılması istenen termal dezenfeksiyon Caleffi patentli Legiomix 2.0 Hibrit Elektronik Karışım Vanası ile kolay, doğru ve kusursuz bir şekilde gerçekleştirilebilir.

Caleffi LEGIOMIX® 2.0 Hibrit Elektronik Karışım Vanası

Caleffi LEGIOMIX® 2.0 Hibrit Elektronik Karışım Vanası gövde içerisinde bulunan termostatik sensör ve obtüratörü kontrol eden bir aktüatörden oluşmaktadır. Bu cihaz mekanik karışım vanasının tipik işlevi ve elektronik karışım vanasının yönetim verimliliğini tek bir gövde de birleştirir.

Mekanik eylem ve elektronik kontrol ile çalışan hibrit bir sisteme sahip olup; çıkış suyu sıcaklığını ayarlanan değerde tutar ve Lejyonella bakterisinin üremesini ve çoğal-



HİBRİT ELEKTRONİK KARIŞIM VANASI UYGULAMA ŞEMASI

Ceren ERCAN

Teknik Müdür

Caleffi Türkiye

masını engelleyecek haşlama sıcaklığına kısa sürede çıkarır. Dezenfeksiyon süresi tamamlandıktan sonra sistemi hızlıca çalışma sıcaklığına geri getirir.

Güç kesintisi ya da motor arıza durumunda; mekanik olarak görevine devam eder.

Opsiyonel bir bellek sistemi aracılığı ile akış sıcaklığının, dönüş sıcaklığının, alarmın ve işlevsel durumların kaydedilmesini sağlar. Tüm sistemin çalışma durumunu izler ve ister cihaz üzerinden ister otomasyon sistemi üzerinden yönetmeye izin verir. Ayrıca LEGIOMIX® 2.0 okuma ve kontrol işlemlerini kolaylaştırmak için yönlendirilebilen pratik bir aktüatör sayesinde dikey veya yatay olarak da monte edilebilir.

Termal dezenfeksiyon işlemi yapılırken sistem kurgusunda dikkat edilmesi gereken noktalar: yanık tehlikesinin önüne geçebilmek için duş başlıklarının termostatik olanlarla değişmesi gerektiği; kazan/boyler, dağıtım hattı sıcaklığı, re-sirkülasyon hattı ve sıcak-soğuk su hatları sıcaklıklarının genel kurallar içinde olmasıdır.

Yanık tehlikesinin önüne geçilebilmesi için Haşlama Önleyici cihazlar kullanılmalıdır. Aşağıdaki tablo haşlama önleyici bir düzeneğin olmadığı senaryoda gerçekleşebilecek yanıkların ne kadar tehlikeli olabileceğini gözler önüne getirmektedir.

Kısmi yanığa sebep olan maruz kalma süresi		
SICAKLIK	Yetişkin	0-5 Yaş arası Çocuk
70 °C	1 sn	-
65 °C	2 sn	0,5 sn
60 °C	5 sn	1 sn
55 °C	30 sn	10 sn
50 °C	5 dk	2,5 dk

Haşlama Önleyicili Termostatik Karışım Vanası

Haşlama Önleyicili Termostatik Karışım Vanaları; dağıtım noktasındaki sıcaklığı, sıhhi tesisat kullanımına uygun hale getirmek için depolama birimindekinden az olan bir değere kontrollü bir şekilde düşürmektedir. Gerektiğinde sistemde termal dezenfeksiyon işlemi yürütülmesini mümkün kılacak sıcaklık ayar aralığına sahiptir; sıcaklık, giriş basıncı ve debi değerlerinde değişim olsa bile dağıtım sıcak-



lığını sabit tutabilmektedir. Ayrıca soğuk su kaynağı girişinde olabilecek bir arıza ve kesinti durumunda faaliyet gösteren bir termal kapanma işlevine sahiptir.

Haşlama Önleyici Düzenek

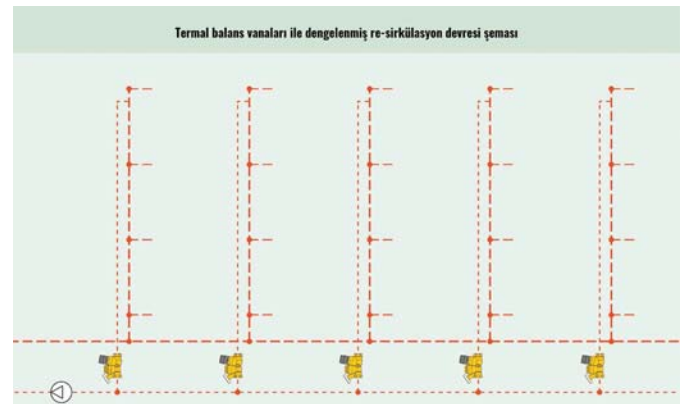
Haşlama önleyici düzeneğin kullanım amacı, sıcaklığın ayar değerinin üzerine çıkması halinde su akışını kesmektir. Bu düzenek, programlanabilir termal dezenfeksiyon özelliğine sahip elektronik karışım vanaları ile donatılmış bina içi sıcak su tesisatlarıyla kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Örnek vermek gerekirse termal dezenfeksiyon sırasında bir kullanıcının musluğu açması durumunda sistemdeki su sıcaklığı yüksek olacağından; kullanıcı yanma tehlikesi altında olacaktır. Haşlama önleyici düzenek ise doğrudan kullanım noktasına takılarak, sıcak suyun (T>50°C) termal dezenfeksiyon sürecinde kullanıcının haşlanmasını önler.



Termal Balans ve Re-sirkülasyon Vanası

Termal balans vanaları, re-sirkülasyon devresinin her bir branşına takılarak girişteki ortam debisini modüle eder. Böylelikle her bir kolondaki kullanım suyu sıcaklığının homojen olarak dağılmasını sağlar. Sistemde oluşabilecek homojen olmayan soğuk su dağılımlarını önlemek ve dengesiz su dağılımlarında oluşabilecek lejyoner bakterisinin önüne geçmek amacı ile sistemde debi balanslamasını yaparak, sistemi lejyoner poliferasyonu riskinin olmadığı sıcaklıklarda tutar.

Cihaz; içerisinde bulunan çift termal modül sayesinde hem debi kontrolü ile birlikte sistem çalışma sıcaklığını korur, hem de sistem dezenfeksiyona geçtiğinde termal dezenfeksiyon işlevi sayesinde dezenfeksiyon görevini yerine getirir. Termal dezenfeksiyon görevi otomatik termal modül ya da termal vana motoru seçeneği ile iki farklı şekilde gerçekleştirilebilir.



AWE-İLHAM VEREN ÜRÜNLER ATEX: FİLTRELER VE SOLENOID VALFLER

ATEX "Atmosphe Patlayıcıların" kısaltmasıdır. iki Avrupa Birliği direktifini bir araya getiren bir sertifikadır:

- 2014/34 / EU sayılı Direktif, patlama tehlikesi olan yerlerde kurulursa üretim yeri ve yürürlükteki düzenlemelere bakılmaksızın Birlik'te satılan tüm ürünlere ATEX sertifikası verir. Direktif, potansiyel olarak patlayıcı ortamlara sahip alanlarda kullanılmak üzere tasarlanmış ekipman üreticilerine yöneliktir ve bu ürünler için sertifikasyon gereksinimidir.
- 99/92 / EC Patlayıcı ortamlarda çalışanların güvenliği ve sağlığı için.

Castel tarafından üretilen ATEX ürünleri, 2014/34 / EU Direktifinin Ek VIII'ine (Dahili Üretim Kontrolü) göre dahili kontrollere tabidir.

Castel, ATEX onaylı ürün kodlarını EX son ekiyle ve ayrıca ATEX işaretli özel bir etiketle tanımlar.

Ayrıca, ürünün potansiyel olarak patlayıcı ortamlarda (Bölge 2 ile sınırlı) kullanılmak üzere tasarlanan cihazların tasarımı için gereksinimleri karşıladığını onaylayan bir uygunluk beyanı da sağlar.

Castel ATEX onaylı ürünler, tehlikeli bir bölgede kurulum ve çalıştırma ile ilgili gereksinimleri açıklayan özel bir "güvenlik notu" ile birlikte verilir.

Hermetik filtre drayerler

"EX" son ekine sahip Castel filtreleri, 2014 Direktifi Madde 13, Bölüm 1, Madde (a) 'da tanımlanan Grup 1'e ait R290, R600, R600a gibi HC soğutucu akışkanları kullanan tüm soğutma uygulamaları için geliştirilmiştir. 2014/ 68 / EU, 1272/2008 sayılı (EC) Yönetmeliğine istinaden.

"EX" son ekine sahip filtreler, Avrupa standardı EN 13463-1: 2009 gerekliliklerine uygundur, bu nedenle 2014/34 / UE - ATEX Yönergesi'nin ESR'sine uygundur.

Hermetik filtreler, 1999/92 / EC sayılı Direktifin Ek I'inde tanımlandığı gibi, patlama tehlikesi Bölge 2 olarak sınıflandırılan alanlarda bulunan soğutma sistemlerinde kullanılmak üzere tasarlanmış cihazlardır.

Castel ATEX filtreleri, yanıcı sıvılar olarak sınıflandırılmış ve EN 378-1: 2016'ya göre Güvenlik Grubu A3'e ait HC soğutucu akışkanlarla kullanılabilir.

Bu ürünler yalnızca yanıcı soğutucu akışkan akışkanları (EN 60335 serisi) hakkındaki mevcut düzenlemelere uygun soğutma sistemlerinde kullanılmalıdır.



Solenoid valfler ve bobinler

ATEX Direktifi ("EX" son ekine sahip valfler) ile uyumlu normalde kapalı solenoid valfler, Castel tarafından aşağıdaki bobin tipleriyle sunulur:

- 9100EX Serisi
- 9110EX Serisi

Bahsedilen bobinler Grup II ekipmanı olarak sınıflandırılmıştır: 2014/34 / EU (ATEX) Direktifine göre Kategori 3. 1999/92 / EC sayılı Direktifin Ek I'inde tanımlanan Bölge 2 patlama tehlikeleri olarak sınıflandırılan alanlarda bulunan soğutma sistemlerinde potansiyel olarak patlayıcı ortamlarda kullanılmak üzere tasarlanmış ekipmanlardır.

9100EX serisi bobinler yalnızca 9150EX / R02 konnektörüne bağlanmalıdır; bobin + konnektör sistemi tarafından garanti edilen koruma sınıfı EN 60529'a göre IP65'tir.

Konnektör, patlama tehlikesi Bölge 2 olarak sınıflandırılan alanlarda bulunan soğutma sistemlerinde potansiyel olarak patlayıcı ortamlarda kullanılmak üzere tasarlanmış bir cihazdır ve bobini elektrik şebekesine bağlamak için geçerli bir sistem oluşturur ve varlığı ile birlikte nemli çevre koşullarında bile güvenlik gereksinimlerine uygundur. Sunulan özel contalarla kullanılması kaydıyla, EN 60529'a göre IP65 koruma derecesi sağlar.

Daha fazla bilgi için, 2020 Genel Katalogunu web sitemizden indirin: www.castel.it

YOĞUŞMA KONTROLÜ VE YÜKSEK ISI YALITIMI İÇİN İKLİMLENDİRME SEKTÖRÜNÜN TERCİHİ: İZOCAM OPTIFLEX

Yalıtım sektörünün lider markası İzocam, "İzocam Optiflex" ile tesisat sektörüne yeni bir soluk getirdi. İzocam, "termoekonomik" olarak tanımladığı bu ürün ile ısı yalıtımı ve yoğuşma kontrolünü ileri düzeyde sağlıyor.



Değişen piyasa koşullarında doğru ihtiyaca doğru çözüm geliştirme hedefinde olan İzocam, Ar-Ge çalışmaları sayesinde daha az maliyetle yüksek ısı konfor sunan "İzocam Optiflex" ürününü geliştirdi. Isıtma, soğutma, havalandırma ve iklimlendirme sistemlerinde kullanılmak üzere üretilen, elastomerik kauçuk esaslı kapalı gözenekli boru ve levha şeklindeki İzocam Optiflex, uygulandığı yerde dış yüzeyde ısı yalıtımı ve yoğuşma kontrolü amacıyla kullanılıyor. Yüksek ısı yalıtımı da sağladığı için çevre dostu bir ürün olan İzocam Optiflex'in sürdürülebilir yaşam alanları yaratarak, kullanıcıları daha az enerji tüketmeye yönlendiriyor. "Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri

açısından enerji kullanımı büyük önem taşıyor. Erişilebilir ve Temiz Enerji, Sorumlu Üretim ve Tüketim, Sürdürülebilir Şehir ve Yaşam Alanları, Sanayi Yenilikçilik ve Altyapı, Sağlıklı Bireyler, İklim Eylemi, İnsana Yakışır İş ve Ekonomik Büyüme gibi başlıklardan oluşan Sürdürülebilir Kalkınma

Hedeflerine ulaşabilmek açısından enerjiyi nasıl kullandığınızı geleceği belirliyor. Daha çok enerji tasarrufu daha çok kazanç anlamında geliyor ve bu çerçeveden bakıldığında İzocam Optiflex, termoekonomik bir ürün.

Isı yalıtım ekonomisi açısından bakıldığında İzocam Optiflex ilk yatırımında daha az ödeyerek ısı kazancı elde etmeyi sağlıyor ve tesisatta "Optimum Isı Yalıtımı, Optimum Yatırım Fiyatı" dengesini sunuyor. İzocam Optiflex, -20°C'den 80°C'ye kadar alanlarda güvenle uygulanabiliyor, güneş kolektörlerinden klima kanallarına kadar pek çok alanda kullanılabilir. Ürün, CFC içermiyor ve uygulama esnasında ise oldukça esnek.



DRENAJ POMPALARINDA YÜKSEK TONAJLI GENİŞ ÜRÜN GAMI İÇİN ETNA EFP D SERİSİ

Gelişmiş pompa özelliklerini ileri teknoloji ile birleştirerek; kaliteli, güvenilir, yüksek performanslı ürünlerini sektöre ve son kullanıcılara sunmayı misyon edinen ETNA'nın EFP D serisi yüksek tonajlı drenaj pompaları, yüksek katı partikül geçirgenliğine sahip olup geniş bir uygulama alanına hitap edecek şekilde dizayn edilmiştir. EFP D serisi drenaj pompaları konutlarda, ticari binalarda, inşaat hafriyatlarında ve endüstriyel tesislerde oluşabilecek yüksek debi ve basınç gerektiren drenaj sularının tahliyesinde güvenle kullanılmaktadırlar.

TASARIMSAL ÖZELLİKLER

Pompa Gövdesi: GG20 Pik Döküm

Mil: AISI 304 Paslanmaz Çelik

Fan: GG20 Pik Döküm

Mekanik Salmastra: Karbon / Seramik / Karbür

TEKNİK ÖZELLİKLER

Maks. Debi: 370 m³/h

Maks. Basma Yüksekliği: 50 mSS

Motor Hızı: 1450 - 2900 d/dk

Katı Partikül Geçirgenliği: 20 - 50 mm

Daldırma Derinliği: 20 m

Bağlantı Çapı: DN80 - 400

Koruma Sınıfı: IP68

Motor Gücü: 3 - 22 kW

İzolasyon Sınıfı: F sınıfı

Kablo: H07 RNF, 10m

Pompa teknolojileri alanındaki 35 yılı aşkın AR-GE, üretim ve uygulama deneyimi, uzman satış ve satış sonrası hizmetleri ile ETNA; kaliteden ödün vermeden sizi ve yatırımlarınızı Türkiye'de ve dünyanın pek çok ülkesinde korumaktadır.



ISITMA, SOĞUTMA VE KULLANIM SUYU İÇİN TEK ÇÖZÜM: MITSUBISHI HEAVY HYDROLUTION ISI POMPASI

Mitsubishi Heavy'nin yeni nesil ısı pompası Hydrolution, rakiplerine göre üstün özellikleriyle sektöre yeni bir soluk kazandırıyor. Tek cihazda ısıtma, soğutma ve kullanım sıcak suyu gibi bir konutun ihtiyacı olabilecek tüm unsurları tek sistem üzerinden karşılayan Hydrolution, aynı zamanda mevcut kalorifer sistemleri ve güneş enerjisi ekipmanlarıyla da uyumlu çalışıyor. Hydrolution Isı Pompası, verimli teknolojileriyle de öne çıkıyor.

55 yıllık Form Şirketler Grubu güvencesi ve Japon Mitsubishi Heavy ortaklığında kurulan Form MHI Klima Sistemleri, yüksek teknolojiye sahip özellikleriyle iklimlendirme sektörüne yeni bir soluk kazandıran ısı pompası Hydrolution'ı satışa sundu. Isıtma, soğutma, kullanım sıcak suyu ihtiyaçlarını tek sistem üzerinden sağlayan Hydrolution ısı pompası, 5,32'ye varan pazardaki en yüksek COP değeriyle rakiplerinden sıyrılıyor. Hydrolution ısı pompası, 8 cihaza kadar tek kontrol ünitesi vasıtasıyla bağlanabilme özelliği ile bir sistemde 128 kW'a kadar enerji erişimine imkan sağlıyor. Kaskad bağlantı özelliği sayesinde 8 cihazı eş yaşlandırma ile çalıştırarak, enerji tasarrufu sağlarken, cihazların mekanik yorulmalarını tüm cihazlara eşit şekilde bölerek cihaz ömrünü uzatıyor. Tek kontrol ünitesini kullanarak, kaskad içindeki belirli cihazları kullanım suyuna, belirli cihazları ise ısıtma/soğutma işlemine özel olarak görevlendirebiliyor.



Kapasite ve kullanım kolaylığının yanı sıra verimlilik ve performans

Form MHI Klima Sistemleri'nin yeni ürünü Hydrolution ısı pompası, verimliliği ve performansı ile de kullanıcılara kolaylık sağlıyor. 5.32'ye varan COP değerinin yanı sıra -20 °C ile +43°C dış ortam sıcaklığı aralığında +58°C'ye kadar sıcak su üretimi ile dört mevsim sıcak su ve kullanım suyu ihtiyacını karşılıyor.

Uzaktan erişim kolaylığı

Hydrolution ısı pompaları, MyUpway uygulaması sayesinde uzaktan kumanda edilebiliyor. Kullanıcılar uzakta olsalar bile internet üzerinden cihaza erişerek, ısı pompasını izliyor ve kontrol edebiliyorlar. Bu özellik sayesinde ayrıca arıza durumlarından da kolayca haberdar oluyorlar.

BOSCH TERMOTEKNOLOJİ, TİCARİ ALANDA İKLİMLENDİRME KONFORU SAĞLAYAN YENİ AIRFLUX VRF KLİMA SİSTEMLERİNİ PAZARA SUNDU



İklimlendirme sektörünün öncü markalarından Bosch Termoteknoloji, yeni AirFlux VRF sistemleriyle binaların iklimlendirilmesinde yüksek enerji verimliliği sağlıyor. AF5300 tekil ve kombinasyon serisi dış üniteler, geliştirilmiş yeni nesil iç üniteler ve Bosch tarafından geliştirilen ve üretilen yeni nesil bireysel ve merkezi kumandalar nisan ayından itibaren satışa sunuldu. Hem bireysel hem de merkezi kumandalar için ülkemizde gerçekleştirilen kullanıcı deneyimi oturumları sayesinde,

kullanıcı alışkanlıkları, beklentileri ve öncelikleri doğru şekilde belirlendi ve bu doğrultuda ürünlerin geliştirilmesi sağlandı.

Değişken debili soğutucu akışkan teknolojisi sayesinde, yeni AirFlux VRF iklimlendirme sistemleri kolay kullanım imkânı sunarken, aynı zamanda yüksek enerji tasarrufu sağlıyor. Kullanıcıların anlık ihtiyaçlarına göre çalışma performansını ayarlayan, kısmi yükte bile yüksek verimlilikle çalışan sistem, dış ünitelerden ve soğutma-ısıtma için kullanılabilen on iki farklı iç ünite modelinden oluşuyor. Çok düşük ses seviyesinde çalışan, tek gövdede 90 kW'a, kombinasyon serisi ile 270 kW'a kadar çıkabilen kapasitesi, iç ünite ve klima dış üniteleri ile Bosch AirFlux VRF sistemler; ofisler, oteller, hastaneler gibi farklı bina ve uygulama türleri için en uygun sistem çözümünü sunuyor ve kullanıcıların her zaman ideal konfordaki ortam şartına erişmesini sağlıyor.

AirFlux VRF sistemler aynı zamanda tamamen yenilenen, kompakt endüstriyel tasarımıyla da dikkat çekiyor. Satışa sunulan on farklı VRF iç

ünite modeli, sahip oldukları DC fan motoru sayesinde yüksek enerji tasarrufu elde edilmesini sağlıyor. Yeni AirFlux VRF iklimlendirme sistemleri; 25 - 90 kW (8 - 32 HP) geniş kapasitesiyle, +48°C'ye kadar çıkan ortamlarda soğutma ve -23°C 'ye kadar inen ortamlar için ısıtma operasyonu sağlayarak soğutma ve ısıtmada geniş dış ortam çalışma aralığına sahiptir.

Bosch AirFlux VRF sistemler bu özelliklerinin yanı sıra, Avrupa'da enerji verimliliğini artırma ve karbon emisyonlarını azaltma hedefleri doğrultusunda 1 Ocak 2018 tarihinde yürürlüğe giren Eco tasarım direktiflerinden ENER LOT21 yönetmeliklerine uygun olarak geliştirilmiştir.

Bosch AirFlux VRF sistemler düşük ses seviyesiyle kullanıcılara daha fazla konfor sağlıyor. Kullanıcılar, 11 farklı sessiz moda sahip olan sistemlerin soğutma veya ısıtma önceliği modunu kendileri seçerek ekonomik bir şekilde çalıştırabiliyor.

Yeni Bosch AirFlux VRF klima sistemleri ile ilgili videoyu izlemek için Bosch Termoteknik YouTube kanalını ziyaret edebilirsiniz.

GF HAKAN PLASTİK'TEN ÇEVRE DOSTU YAKLAŞIMLAR

Ürün tasarım süreçlerinden üretim planlama, stok kontrolü ve dağıtım gibi her aşamada çevre sorunlarını göz önünde bulunduran GF Hakan Plastik, son ürünü Silenta Extreme ile dikkat çekiyor.

GF Hakan Plastik, çevreci bir vizyonla geliştirip ürettiği, yapı ve hane halkı güvenliğini üst seviyeye çıkaran yeni atık su sistemi Silenta Extreme ile yapı malzemeleri sektöründe dikkatleri üzerine çekmeye devam ediyor. Silenta Extreme, yangın regülasyonlarına tümüyle uygun, polipropilen bazlı ve halojen grubu elementleri içermeyen formülasyonu ile Türkiye'de sektöründe tek olma özelliğine de sahip bulunuyor.

Yanmaya karşı oldukça dayanıklı bir performans sergilemesine (EN 13501'e göre B-s1; d0) ek olarak, hem üretiminde hem de yanma esnasında, doğaya en çok zarar veren sera gazlarından olan kloroflorokarbon (CFC) gazları açığa çıkartmamasıyla da çevreci yönüyle kullanıcılardan tam not alıyor.

Silenta Extreme'in karbon ayak izi, hammadde tedariki, boru ve ek parçaların üretimi ve ürünlerin teslimata hazır haline gelmesine kadar geçen döngü göz önünde bulundurularak değerlendiriliyor. 110 mm çaplı 1 kg kütleli bir Silenta Extreme ürününün üretimi esnasında ortaya çıkan Küresel Isınma Potansiyeli (GWP) değeri 2,88 kg CO₂ eq.; Ozon Tüketme Potansiyeli (ODP) değeri 1,62 E-07 kg CFC 11 eq., Asitlendirme Potansiyeli (AP) değeri 1,13 E-02 kg SO₂ eq. Ötrofikasyon Potansiyeli (EP) değeri 1,31 E-03 kg PO₄ 3- eq. olarak hesaplanıyor. Çevreye olan olası olumsuz etkinin minimize edilmesi için prosesler sürekli olarak optimize ediliyor.

SILENTA EXTREME ÖZELLİKLERİ

- Halojen içermeyen üstün yapı: Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik kapsamında ülkemizde yangın sınıfları tayini için TS EN 13501 standardı uygulanıyor., EN 13501 yanma normlarına göre B-s1; d0 sınıfında sertifikalandırılıyor.
- Ses geçirmeyen çok katmanlı yapı: GF Hakan Plastik sessizlik kelepçeleri ile EN14366 standardına göre göre 4 l/sn'de 18 dB(A) ses performansına sahip bulunuyor. 3 katmanlı bir yapıya sahip olan Silenta Extreme; İç katmanının pürüzsüz yapısı ile mükemmel akış performansı sergiliyor, yüksek moleküler yapıya sahip orta katmanı, ses dalgalarının emilimini sağlıyor ve dış katman ise yüksek sıcaklık ve darbelere dayanıklılık sergiliyor.



- Ürün çeşitliliği: PP bazlı Silenta Extreme Boru Sistemi, d50-d200 mm çap aralığında üretilebiliyor.
- Korozyona karşı mükemmel direnç ve uzun servis ömrü: Yüksek darbe dayanımı sayesinde kullanıldığı sistem içerisinde dayanıklılığını koruyor. Anti Shrink Sistemi ile birlikte borular ve ek parçaları, atık sistemlerinin sorunsuz bir şekilde uzun yıllar hizmet vermesini garanti ediyor.
- Kolay kurulum ve sızdırmazlık: Özel muf yapısı ile kolay ve hızlı bir şekilde kolay kurulum imkanı sunan Silenta Extreme, özel conta yapısı ile de su sızdırmazlığını garantiliyor.
- %100 geri dönüşüm.

Ürünlerinin performanslarının yanı sıra çevre dostu olmasına da son derece önem veren GF Hakan Plastik, son teknolojiyle donatılmış üretim hatları ile sektörde lider olmaya devam edecek.



İZOCAM'DAN YALITIMLI PANELLERE ESTETİK BİR DOKUNUŞ; TEKİZ SİNÜS PANEL



İzocam Tekiz, Türkiye'de ilk ve tek sinüs desenli taşıyıcı cephe panelini satışa sunuyor. Endüstriyel yapılar için devrim niteliğinde olan Tekiz Sinüs Panel, sektöre mimari ve estetik açıdan yeni bir soluk getiriyor. Gizli vidalı özelliği de bulunan Tekiz Sinüs Panel, sanayi binalarının cephelerinde kolaylıkla kullanılıyor. Hemen her binaya uygulanabilen Tekiz Sinüs Panel, farklı renk sac seçenekleriyle de dikkat çekiyor. Tekiz Sinüs Panel ayrıca yüksek yangın güvenliği de sağlıyor.

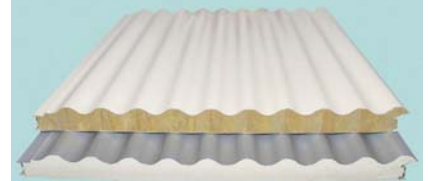
Tekiz Taşıyıcı Yalıtımlı Cephe Panellerinin 'EI60 ve E120 Yangın Dayanımı' sertifikası bulunuyor. Taşıyıcı Yalıtımlı Panel uygulamalarındaki tecrübeleriyle sektöre yön veren İzocam, "REI 120

Yangın Dayanımı Sertifikası"na sahip Tekiz Taşıyıcı Çatı Paneliyle de yangında zaman kazandırıyor, olası büyük zararlardan, can ve mal kayıplarından kurtulma imkânı sağlıyor.

Günümüzde ihtiyaçların ve yatırımların büyümesiyle birlikte yüzlerce işyerinin ve binlerce insanın bir arada bulunduğu işyerleri ve alışveriş merkezleri, sanayi yapıları karşımıza çıkıyor. Buna bağlı olarak yangın riskine karşı son derece güvenli çözümlerin devreye girmesi gerekiyor. 50 yıl öncesine karşılaştırıldığında artık günümüz binalarında çok daha farklı malzemeler kullanıldığı görülüyor. Türkiye'de yatırım yapan yabancı sermayeli kuruluşlar, tesislerin çatı ve duvarlarında yangın emniyeti için A sınıfı malzeme kullanımını şart koşuyor ve A sınıfı yanmaz malzemelerin, yeni Avrupa Yangın standartlarına göre sadece Taşıyıcı (mineral yünler) olduğu biliniyor.

İzocam Tekiz ürünleri:

2013 yılında Gebkim/Gebze tesislerin-



de 4.000.000 m² kapasiteli yeni panel hattını kuran İzocam'ın Tekiz Yalıtımlı Çatı ve Cephe Sistemleri bünyesinde kaset sistem profili, dalgalı trapez, çatı trapezi, cephe trapezleri, membranlı fibro panel, kombi panel, metal kiremit, soğuk depo paneli gibi ürünler bulunuyor.

ISO 9001 Kalite Güvence Sistemi, ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi, OHSAS 18001 İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Sistemi ve ISO 50001 Enerji Yönetim Sistemi'ni Tekiz Tesislerinde de hassasiyetle uyguluyor. Uluslararası bir standart olan, Malzeme Yönetmeliği'nin 6. maddesine göre; "ürünün yönetmelikte belirtilen temel gerekleri karşılamaına imkân veren malzeme" anlamına gelen "CE" işareti ise tüm İzocam Tekiz ürünlerinde bulunuyor.

FRASCOLD Q10-TK SERİSİ : YÜKSEK PERFORMANSLI KOMPAKT TRANSCRİTİK CO2 KOMPRESÖRLERİ



Frascold SpA, transkritik CO2 kompresör yelpazesini Q10-TK serisi, 7, 8, 10 m³/h süpürme hacmine sahip 4 silindirli modeli ile tamamlayarak ihtiyaç duyulan pazar gereksinimlerine göre en iyi performans,

ağırlık ve hacim oranını sunarak; Booster ünitelerini modüler bir yaklaşıma göre standardize edebilir.

Perakende pazarı giderek transkritik CO2 çözümlerine yöneliyor ve R744, piyasanın en çok beklediği doğal soğutucu akışkandır. Kigali Protokolü, F-gaz Yönetmeliği, çeşitli ülkelerde aktif karbon vergisi ve Avrupa Eko-Tasarım Direktifi'nin emirlerine mükemmel bir uyumla sıfır ODP ve 1 GWP ile sayısız çevresel avantaj sağlar.

Kompakt ve hafif bir çözümde hacimsel süpürme hacmi açısından üstün performans: küçük boyutlarda bile dört silindirli kullanma kararı Frascold'un, şirketin tüm sistemlerini ayırt eden unsurlar olan maksimum kararlılık ve sessizlik ile karakterize edilen çözümler üretme sözünü tutmasını sağlar. Dahası, düşük yağ sürüklemesi ile birlikte titreşimlerin azaltılması, tüm

sistem için daha fazla güvenilirliğe dönüşür.

Q10-TK serisinin esnekliği de dikkat çekicidir: modüler kompozisyon sayesinde, bu çözüm, güçlü bir büyüme aşaması yaşayan küçük ve orta ölçekli süper market mağazalarından bü-

yük mağazalara kadar geniş bir uygulama yelpazesi için idealdir. Q10-TK ailesi Q10-7TK, Q10-8TK ve Q10-10TK modellerinden oluşur, 50 Hz'de 7 ila 10 m³ / s arasındaki nominal süpürme hacmini kapsar. Frekansı 30'dan 70 Hz'ye değiştirerek soğutma kapasitesini değiştirmek de mümkündür.

Son olarak, yeni serideki modeller şirket tarafından patentli yenilikçi CapaFlexTM soğuk düzenleme sistemi ile donatılabilir. Bu cihaz Maksimum enerji verimliliği ve daha düşük kurulum ve bakım maliyetleri için, uygulamanın gerçek ihtiyaçlarına uyacak şekilde bir invertöre ihtiyaç duymadan soğutma kapasitesinin sürekli modülasyonuna izin veren özel bir mekanik cihazdır.



ALDAĞ'DAN TÜRKİYE'NİN EN İYİ EUROVENT TB1 SINIFI KLİMA SANTRALİ

Düşük enerji tüketimi ve çevresel duyarlılık, iklimlendirme sistem seçiminde de en önemli tercih kriterleri arasında yer alıyor. Verimliliği, sürdürülebilir olmanın temel unsuru olarak gören Aldağ A.Ş., bu sayede azalan kaynak kullanımını ise çevresel duyarlılığın bir parçası olarak değerlendiriyor. ALDAĞ A.Ş. AR-GE Merkezi, bu anlayışla geliştirdiği yeni nesil klima santrali ile sektörde bir ilke daha imza atarak Avrupa'nın EUROVENT' ten en yüksek derecelere TB1 (Isı Köprüsüzlük) belgesini alan firması oldu.

ALDAĞ A.Ş.'nin Avrupa Birliği ve uluslararası standartlarına göre iklimlendirme ve soğutma ürün gruplarının performans sınıflandırmasını belgeleyen EUROVENT Sertifikasyon şirketi tarafından değerlendirilen ve bağımsız laboratuvarlar tarafından test edilen yeni nesil klima santrali, işletmelerdeki enerji tüketimlerini minimize etmek, verimliliği maksimum seviyeye getirmek üzere tasarlandı.

ALDAĞ A.Ş.'nin yeni nesil klima santrali, EUROVENT' in EN 1886 standardını referans alarak yaptığı mekanik performans değerlendirmelerinde her kategoride en yüksek derecelere belgelendirildi. Bu kapsamda yeni nesil klima santralinin Isı Köprüsüzlük sınıfı TB1, Isıl Geçirgenlik sınıfı ise T2 olarak belgelendi.

EN 1886 standardında sınıflandırması yapılan değerler; ısı köprüsü (Tb), ısıl iletkenlik (T), gövde hava kaçağı (L), filtre bypass kaçağı (F), gövde mekanik dayanımı (D) ve akustik değerlerdir. Klima Santralinin yatırım değeri, bu parametreler tarafından belirlenir. Klima santralinin minimum servis ihtiyacının bulunması, uzun ömürlü olması, işletme süresince düşük enerji maliyetleri ile işletmeye katma değer sağlaması, talep edilen özelliklerdir. Aldağ A.Ş. yeni nesil klima santralleriyle talep edilen bu özellikleri en uygun yatırım maliyeti ile optimize ederek, sağlık koşullarına uygun iç hava kalitesini en uygun bedelle sağlıyor.

ALDAĞ A.Ş. KLİMA SANTRALLERİNİN MEKANİK PERFORMANS DEĞERLERİ:

Isı Köprüsüzlük: Tb1

Tb sınıfı, klima santrallerinin içi ve dışının ne kadar iyi izole edildiği ve ısı köprüsü oluşturacak noktaların ne kadar iyi bir şekilde birbirinden ayrıldığını ifade eder. Klima santrallerinin sınıfı, 20K sıcaklık farkı altında, cihazın tüm yüzey sıcaklıklarının noktasal olarak ölçülmesiyle test edilerek belirlenir. Aldağ A.Ş. yeni nesil klima santralleri; özel tasarımı ısı köprüsüz panel yapısıyla ve patentli vida saklama haznesiyle 0,8 değeriyle, Tb1 sınıfında yer alıyor.



Isı Geçirgenlik: T2

T sınıfı, klima santrallerinin birim yüzey alanından meydana gelen ısı kaçağını temsil ediyor. Bu testler de cihaz içi ve dışı arasında 20K sıcaklık farkı altında yapılıyor. Testler sonucunda cihazlar, T1 ve T5 aralığında sınıflandırılıyor. Bu sınıf, panellerde kullanılan yalıtım malzemesi ile doğrudan ilintilidir. T2 sınıfı 50-60 mm kaya yünü izolasyonla ulaşılabilecek en iyi sınıftır. Aldağ A.Ş. yeni nesil klima santralleri 60 mm kaya yünü izolasyonu ile 0,8 W/mK değeriyle T2 sınıfında yer alıyor.

Gövde Hava Kaçağı: L1

Klima santrallerinde hava kaçaklarının engellenmesi, enerji harcayarak elde ettiğimiz koşullandırılmış havanın kayıpsız bir şekilde aktarılması açısından önem taşır. L sınıfı, +700 Pa ve -400 Pa basınç altında, birim yüzey alanından meydana gelen hava kaçağını sınıflandırır. Aldağ klima santralleri, L1 değerini sağlayarak bu sınıf için en üstün performansta olduğunu kanıtıyor.

Filtre Bypass Kaçağı: F9

Hava, bünyesinde barındırdığı partiküllerden arındırıldıktan sonra mahallere yollanır. Fakat sadece filtre sınıfı, filtrasyon için yeterli değildir. Filtre ve çerçevesi birlikte değerlendirilmelidir. F sınıfı filtre çerçevesinin sızdırmazlığını inceleyen sınıftır. Klima santralleri içerisinde kullanılan en verimli filtreler F9 sınıfı olduğu için bu değer F9 sınıfına kadar değerlendirilir. Aldağ klima santrali, özel dizayn filtre bağlantılarıyla F9 sınıfını sağlayarak tüm hijyenik uygulamalarda rahatlıkla kullanılabilir.

Gövde Mekanik Dayanımı: D1

Klima santrallerinin basınç altında ne kadar gövde sehim yaptığı ve kalıcı deformasyona maruz kalıp kalmadığı, cihazın sızdırmazlığını değişmeden çalışma sürekliliği anlamında büyük önem taşır. D sınıfı +1000Pa ve -1000Pa basınç altında ne kadarlık bir sehim oluşturduğunu esas olarak sınıflandırır. Aldağ klima santralleri, çelik profilli sağlam yapısıyla D1 sınıfında yer alıyor. Bu, Aldağ Klima Santrallerinin dayanıklılık iddiasını da kanıtıyor.

**6 YIL
TAM
GARANTİ**

**DÜNYANIN
EN AZ YER KAPLAYAN KOMBİSİ**

DAIKIN KOMBİ

• Çok tasarruflu • Çok sessiz

Sadece Daikin Bayilerinde

Güç birlikte olmaktır



İKLİMLENDİRME SOĞUTMA KLİMA İMALATÇILARI DERNEĞİ

Şerifali Mah. Kızkalesi Sok. Elite Plaza B Blok 1/6 P : +90 216 469 44 96 www.iskid.org.tr /iskidTR /iskidTR /iskid
34775 Ümraniye - İstanbul / TÜRKİYE F : +90 216 469 44 95 iskid@iskid.org.tr /iskidtr /iskidorgtr



İSKİD



Özel Dekor Tasarımları

Butik stantlar, kurumsal kimlik ve ürünlerinize özel olarak tasarlandığından, daha güçlü bir sunum sağlamaktadır. Vurgusu güçlü butik stantlar sayesinde daha fazla öne çıkma şansınız olacaktır.

Maxima Tasarımları

Maxima standlar fuar ortamında markanıza ayrıcalık kazandıracaktır. Maxima, özel ahşap modülleri en iyi yansıtan sistem olması sebebi ile öne çıkan ideal bir sistemdir.

Modüler Dekor Tasarımları

Modüler stant kiralamak düşük maliyet sunmakta, firmanızı ve ürünlerinizi etkili bir şekilde tanıtmanız için yeterli alan sağlamaktadır.

Stand Tasarım ve uygulamalarında 20 yıllık fuarcılık sektörü tecrübemizle her zaman yanınızdayız...

Dünya Dizayn, Türkiye ve Avrupa'da katılımını gerçekleştireceğiniz organizasyonlarda ihtiyaç duyabileceğiniz stand tasarım ve uygulamalarında sizin için şık ve kullanışlı özel tasarım stantları tasarlar ve uygular.

Dünya Dizayn, yurt içi ve yurt dışı fuarlarda ihtiyaçlarınıza yönelik uygun tasarımı en doğru fiyata, profesyonel ekibi ve kaliteli işçilik ile sizlere sunar.

