



YEAR 12 YIL / NO 138 SAYI / NİSAN 2020 APRIL / 15 TL (KDV dahil)

ISSN 1309-4599

Termoklima

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

YENİLENEBİLİR ENERJİ KAYNAKLARI HEM ÇEVRECİ HEM KAZANÇLI



Sisteminizin kontrolü elinizin altında olsun

Üstün teknolojiye sahip programlanabilir kontrol cihazlarımız, teknik özellikleriyle yüksek performans sunarak verimliliğinizi artırıyor. Ayrıca, yazılım ekibimizin geliştirdiği ürüne özel yazılımlar ile ihtiyaçlarınıza uygun Soğutma, Isıtma, İklimlendirme ve Bina Otomasyonu çözümleri sunuyoruz.



Danfoss

ENGINEERING
TOMORROW

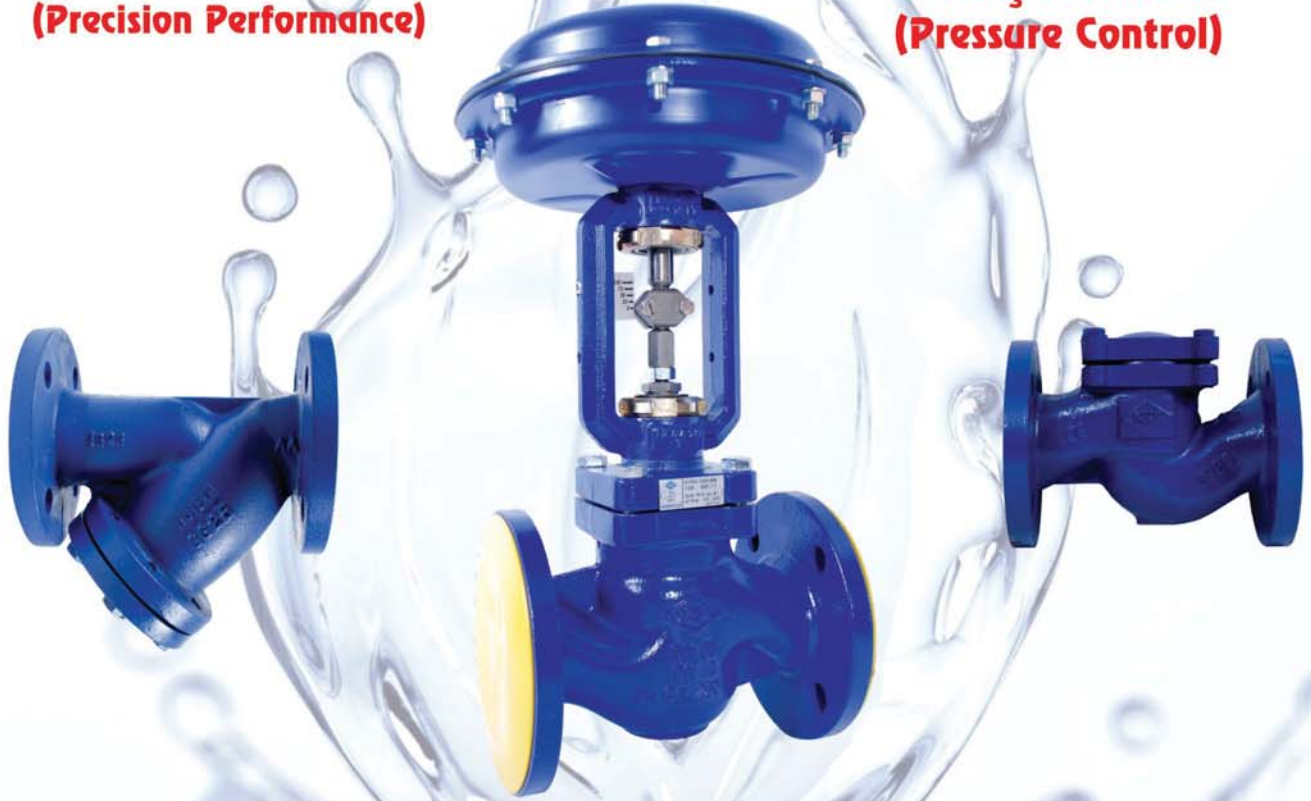
www.frigoduman.com.tr

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 TÜRKİYE
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



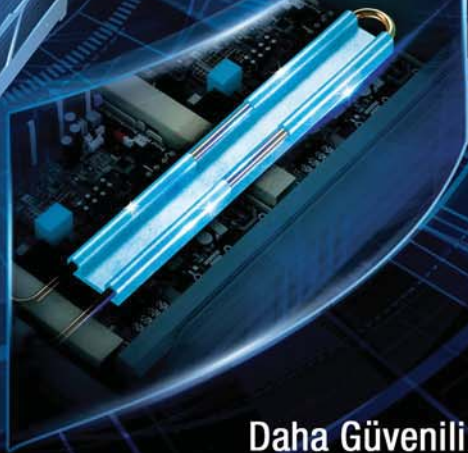
Daha Konforlu

Otomatik soğutucu akışkan
sıcaklık kontrolü



Daha Verimli

Yüksek verimli kompresör
Yeni geliştirilmiş fin tasarımı



Daha Güvenilir

Patentli 360° soğutucu akışkanlı
kart soğutma teknolojisi

Her metrekarede daha fazla metreküp

Yüksek debiler için modüler Fangrid çözümü



Paralel montajlı EC fanlarla Fangrid çözümü:

- En küçük hacimlerde en yüksek debi
- Yedekli çalışma sayesinde, uygulamada yüksek güvenilirlik
- FanScout seçim programı ile optimum ürün seçimi
- Hem aksiyel hem radyal fanlarla uygulama imkanı

Daha fazla bilgi için www.ebmpapst.com/fanscout

akantel | ebmpapst

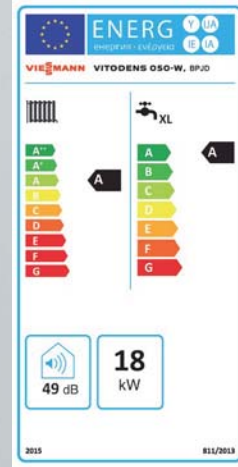
10007 Sk. No.6 A.O.S.B. Çiğli - İZMİR
Tel : 0232 328 20 90 (Pbx) Fax : 0232 328 02 70
e-posta : akantel@akantel.com.tr / satis@akantel.com.tr

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

enis Kurtcu@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. İSİSO 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

#EvdeKal

Maalesef hem dünyanın hem de ülkemizin içinde bulunduğu pandemi nedeniyle hepimiz kısıtlamalarla yaşıyoruz. Ama unutmayalım ki bu kısıtlamaların tamamı bizim sağlığımız için. Bu sebeple de evlerimizde kalmayı sürdürüelim, tüm kısıtlamalara ve önlemlere uymaya devam edelim. Devam edelim ki bu sıkıntılı süreç mümkün mertebe daha kısa sürsün. Unutmayalım ki birlikte uyacağımız kurallar, kısıtlamalar ve önlemler sadece bireysel olarak bizim için değil tüm dünyamız için çok önemli.


Tabi tüm bunları yaşarken hem ruhsal sağlığımızı hem de ekonomimizi sağlıklı halde sürdürebilmek adına, hepimiz evlerimizden de olsa çalışmaya devam ediyoruz. Biz de TermoKlima Dergisi ailesi olarak çalışmalarımızı kesintisiz olarak sürdürüyoruz. Bu sebeple de bu ay işlediğimiz dosya konumuz, dünyamızın ve ülkemizin hem şimdi hem de geleceğinde çok önemli yer teşkil eden bir konu oldu. Çevreyi kirletmeyen, sürdürülebilir enerji kaynaklarımız varken neden diğer seçenekleri değerlendirmek zorunda kalalım ki? Evet yenilenebilir enerji kaynaklarımızdan bahsediyorum... Enerji üretirken ve tüketirken iklim değişikliğine de etki ettiğini unutmamak gerekir. Bu sebeptendir ki ülkemizde rüzgâr, güneş, su ve biyokütlenin öneminin tam olarak idrak edilmesi mecburiyet halini almıştır. Tüm dünyamız için yenilenebilir enerji kaynakları resmen kurtuluştur.

Yenilenebilir enerji denilince; üretimi, kullanımı, kurulumu, depolaması, kesintisiz temini ve tüm bunların kendi kaynaklarımızdan yapılabilmesi çok önemli. Ancak, enerjide hâlâ dışa bağımlılığımız olduğu düşünülünce, ülkemizin enerji bağımsızlığı adına yerli ve yenilenebilir kaynaklardan en iyi şekilde faydalanmak çok daha mühim bir konu. Yenilenebilir enerji sektöründeki en büyüğünden en küçüğüne tüm firmalar da bunu sürekli tekrarlamaktalar. Ülkemizde de bu konuda büyük adımlar atılırken ve destek mekanizmaları daha yoğun çalışırken hem yerli hem yenilenebilir olan kaynaklarımızdan daha fazla faydalanmalı ve dışa bağımlılığın önüne bir an önce geçmeliyiz.

23 Nisan Ulusal Egemenlik ve Çocuk Bayramı

23 Nisan 1920, Türkiye Büyük Millet Meclisi'nin açıldığı tarihtir. Türkiye Cumhuriyeti'nin kurucusu Mustafa Kemal Atatürk'ün, Büyük Millet Meclisinin açılışı ile beraber Türk çocuklarına armağan ettiği, hepimizin gönlünde, bağımsızlığın sarsılmaz ifadesi olarak en önemli yeri alan 23 Nisan Ulusal Egemenlik ve Çocuk Bayramı'nı bu sene, içinde bulunduğumuz karamsar duruma inat, daha coşkulu kutlamalıyız. Evlerimize bayraklarımızı asmalı ve İstiklal Marşımızı son sesimizle okumalıyız.

Küçük hanımlar, küçük beyler! Sizler hepiniz geleceğin bir gülü, yıldızı ve ikbal ışığıdır. Memleketi asıl ışığa boğacak olan sizsiniz. Kendinizin ne kadar önemli, değerli olduğunuzu düşünerek ona göre çalışınız. Sizlerden çok şey bekliyoruz.



içindekiler



32

DR. ÖĞR. ÜYESİ ZEKİ YÜKSEKBİLGİLİ:
CORONA VİRÜS VE PAZARLAMA



34

TESİSATA CORONA VİRÜS SALGINI
İÇİN HASTANE DIŞI MEVCUT BİNALARDA
ALINABİLECEK ÖNLEMLER



36

DR.ÖĞR. ÜYESİ NAZAN Ş. KILIÇ:
BİNALARDA SÜRDÜRÜLEBİLİR ENERJİ
ÇERÇEVESİNDE GÜNEŞ VE RÜZGÂR
ENERJİSİNİN ÖNEMİ



38

UFUK ŞENTÜRK - JESDER:
YER ALTINDAKİ GÜNEŞİMİZİN
POTANSİYELİNİ KULLANAMIYORUZ



40

HALİL DEMİRDAĞ - GENSED /
SMART ENERGY:
"İHRACAT İÇİN YEŞİL ENERJİ"



44

ALİ AYDIN - ÜLKE ENERJİ:
RÜZGÂR ENERJİSİNDE ATAĞA
GEÇMEMİZ GEREKİYOR



48

MUSTAFA AHMET BELER - HT SOLAR:
HT SOLAR, YENİLENEBİLİR ENERJİ
İLE DÜNYAMIZIN GELECEĞİNE
YATIRIM YAPIYOR



50

SEMİH ÇALAPKULU - KUZU GRUP:
YEŞİL BİNALAR VE LEED
SERTİFİKALARI



56

DANFOSS, BÜYÜME VE GELECEĞE
DAHA FAZLA YATIRIM DİYOR

GREEN EXTREME



Scan the Qr code



YOUR WORLD. BETTER.

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



The 1st R32 approved big size valve

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@yukselteknik.com



içindekiler



58

DEMİRDÖKÜM CEO'SU ALPER AVDEL:
"HEDEFİMİZ AÇIK ARA
LİDERLİĞİMİZİ SÜRDÜRMEK"



64

MITSUBISHI ELECTRIC KLİMALAR,
YÜKSEK KALİTESİ İLE UZUN
YILLAR KONFOR SUNUYOR



69

GÜNEŞ ENERJİSİNİN TÜM
DETAYLARIYLA ELE ALINDIĞI
SOLAR İSTANBUL 2020 TAMAMLANDI



78

TÜRKİYE İMSAD'IN YENİ BAŞKANI
TAYFUN KÜÇÜKOĞLU OLDU



80

ODE DÜNYA ÇAPINDA PRESTİJLİ
PROJELERİN TERCİHİ OLMAYA
DEVAM EDİYOR



86

DR. ANDAÇ YAKUT - DAIKIN:
SOĞUTUCU AKIŞKAN R-32 VE
GÜNCEL GELİŞMELER

REKLAM İNDEKSİ

AKANTEL	5	İCCI 2020	47	SOLAREX İSTANBUL 2020	71
ALARKO	11	İSİB	77	THERMOWAY	19
ALDAĞ	3	İSKİD	95	ÜNTES	4
AVENS	A.K.İ.	KARYER	27	WIN EURASIA 2020	85
ÇUKUROVA ISI	17	NİM ISI	15	VISSMANN	6
DAIKIN	96	NİM ISI	55	VİRA ISI	29
DUYAR VANA	23	PNÖSAN	1	VİRA ISI	31
DÜNYA DİZAYN VE FUARCILIK	A.K.	REFKAR	25	YÜKSEL TEKNİK	9
FRİGODUMAN	Ö.Kİ.	SODEX ANKARA 2020	2	YÜKSEL TEKNİK	21

Flair

“Dünya”nın sevdiği klima Alarko Flair



Çünkü A++ enerji sınıfına sahip Alarko Flair klimalar R32 soğutucu akışkanıyla hem çevreye hem bütçenize dost. Alarko Carrier güvencesiyle siz konforun tadını çıkarın, içiniz de cebiniz de rahat olsun.

Ayrıntılı bilgi: alarko-carrier.com.tr



444 0 128

 **ALARKO**

Gerçek Konfor Üretir



Prof. Dr. Hasan A. Heperkan
İstanbul Aydın Üniversitesi

BİNALARDA YENİLENEBİLİR ENERJİ ISI POMPALARI

Günümüzde iklim değişikliği ve küresel ısınmanın etkilerini giderek daha fazla hissettiğimizden, dünya enerji sisteminde ciddi bir değişiklik yapılması gerekir. Özellikle küresel enerji tüketiminin yaklaşık %40'undan sorumlu olan binalar açısından HVAC, iklimlendirme teknolojilerinin rolü büyük önem kazanmıştır. Bina iklimlendirme sistemleri verimli ve sürdürülebilir bir çalışma sağlamanın yanında konforlu ve sağlıklı iç ortam koşullarını da sağlamalıdır. Bu sonuçları elde etmemize üç temel unsur, enerji çeşitlendirmesi, dijitalleşme ve enerji verimliliği yardımcı olabilir.

Mevcut fosil yakıtlı enerji modeli artık uygun olmadığından, enerji strateji ve politikalarını düşük karbonlu bir toplum yönüne çevirebilmek için bir paradigma değişikliği gerekmektedir. Uluslararası Enerji Ajansı, IEA 2017 Enerji Teknolojisi Perspektifi kapsamında, örneğin tüm ekonomik sektörlerde çeşitli elektrifikasyon senaryolarının yararlarını ve zorluklarını araştırmıştır. Bu bağlamda, elektrifikasyon açısından büyük potansiyeli nedeniyle bina sektörünün rolüne özel önem vermiştir. İklimlendirme teknolojilerinde artan elektrik ve elektronik kullanımı, yenilenebilir enerji kaynaklarının binalara entegrasyonu açısından ilginç fırsatlar da sunmaktadır. Bu çerçevede, HVAC sistemlerinin rolü çok önemli olup optimal kullanımları durumunda, yerel yenilenebilir enerji kaynaklarıyla bütünleşme, sera gazlarının ve hava kirlenici emisyonlarının azaltılması ve elektrik şebekesinin dengelenmesi sağlanabilecektir. Öte yandan, büyüyen mahal soğutma ihtiyaçları ve yüksek konfor standartları nedeniyle artan enerji talebi, HVAC teknolojilerinin verimliliği için çaba sarf edilmesini gerektirmektedir. Konutlarda ve ticari binalarda elektriğin en az kullanıldığı iki alan mahal ve su ısıtmadır. Bu bakımdan mevcut teknolojik çözümlerin, yoğunlaşma gaz kazanı, biyokütle kazanı, elektrikli kazan ve elektrikli ısı pompasının karşılaştırılması, bina sahiplerinin elektrik teknolojilerine yönelik bakışlarını etkileyebilir [1].

Yeni dijital teknolojiler, büyük miktarda veri analiz eden ve işleyen cihazları kullanarak enerji verimliliğini artırma potansiyeli sunar ve bina enerji sistemlerinin daha iyi yönetilmesine olanak tanır. Dijitalleşme binalarda yeni bir veri katmanı yaratır; elektrifikasyon ile birlikte kullanılarak, bina ile şebeke arasında doğrudan iletişime izin verir ve yenilikçi yaklaşımlarla mahal üretim hem de talep tarafının optimize edilmesine yardımcı olur. Nesnelerin İnterneti, IoT çözümleri ile iklimlendirme sistemleri arasındaki etkileşim, kullanıcıların katılımını da sağlar; akıllı arayüzlerle bağlantılı gerçek zamanlı sistemler kullanılarak, tüketicilerin enerji israfından daha fazla haberdar olması ve kendi enerji seçimlerini daha bilinçli yapmaları sağlanabilir. Buradaki tek engel, gelişmiş HVAC teknolojilerinin maliyet-fayda analizleri yoluyla ekonomik ve finansal bir bakış açısından sürdürülebilir olduklarını gösterilebilir. Finansal kolaylık özel sektörün itici gücü olarak tanımlanırken, çevre koruma (CO2 ve PM emisyonları) kamunun itici gücü olarak tanımlanmaktadır. Piyasa ve politika dinamiklerinin inşaat sektörünün geleceğinde oynadığı rol nedeniyle, piyasa düzenleme mekanizmaları ve fiyatlandırma açısından yenilikçi unsurlar da müşterilerin seçimlerini belirleyecektir.

Binalardaki enerji tüketiminin çoğu mahal şartlandırmasıyla ilgilidir. 2050 Avrupa Yol Haritası, bina sektörünün, 2050 yılına kadar sera gazı emisyonlarında 1990 seviyesine göre % 90'lık bir azalma sağlamasını öngörmektedir [2]. Bu bağlamda, 2018/844/UE sayılı yeni Binalarda Enerji Performansı Direktifi'nde mevcut bina stokuna yönelik bir ulusal plan hazırlama ihtiyacı vurgulanmaktadır [3]. 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. Bu çerçevede, yenileme stratejilerinin planlanmasındaki zorluk, yenilemenin kendisiyle ilgili çeşitli faydaları dikkate alabilecek uygun metriklerin ve araçların tanımlanmasıdır. Binaların yenilenmesini planlarken karşılaşılan bir diğer zorluk da, binanın gerçek enerji tüketimi ile tasarım aşamasında değerlendirilen bina arasındaki farktır. Bu tutarsızlık esas olarak Test, Ayar, Dengeleme faaliyetlerinin eksikliğinden ve kullanıcılardan kaynaklanmaktadır. Sonuç olarak bina sakinlerinin, binaların enerji tüketimini nasıl etkilediklerine dair farkındalıklarının artırılması için eğitilmeleri, bina sektörünün Avrupa hedeflerini takip etmesi bakımından önemlidir [4].

Geleneksel iklimlendirme sistemleri, mahal soğutmak ve ısıtmak için farklı üretim üniteleri kullanır. Soğutma için, soğutma grupları en çok kullanılan teknolojidir; ısıyı uzaklaştırmak için soğutulmuş su üretirler. Öte yandan, mahal ısıtma birimlerine sıcak su üretmek için kazanlar, ısı pompaları ve bölgesel ısıtma kullanılır. Mevsime göre hem sıcak hem de soğuk su üretebilen geri dönüşümlü ısı pompaları daha yeni bir çözümdür. Bununla birlikte, bina tasarımı ve bina içindeki farklı alanların farklı kullanımı nedeniyle, aynı binada aynı anda ısıtma ve soğutma gereksinimine de sıkça rastlanır. Bu durumda, her iki üretim ünitesi de kullanılmalıdır; ısı pompaları, bu hizmeti aynı anda verebilir [5].

Isıtma ve sıcak kullanım suyu için harcanan enerji (özellikle konutlarda), toplam enerji tüketimi içerisinde önemli bir paya sahip olduğundan binanın enerji kayıplarını azaltmanın (yalıtım ve maliyet etkin U değerlerinin tespiti ve uygulanması) yanında ısıtma teknolojilerinin geliştirilmesi CO2 salınımını azaltmak açısından yararlı olacaktır. Bu noktada ısı pompalarının kullanımının ve doğrudan gaz motorlarıyla tahriklerinin ön plana çıkacağı, kazanların yerini alacağı düşünülmektedir. Uygulanabildiği yerlerde bölgesel ısıtma, güneş ve rüzgar enerjisi, özellikle enerji kaynaklarının birlikte kullanıldığı esnek, hibrid sistemler de unutulmamalıdır. Yeni sistemlere verilecek teşviklerde performansın ön plana çıkarılması, uygulanmış örnek projelere referans edilmesi, verimsiz sistem ve cihazların kullanımının ve üretilmesinin yasalar çerçevesinde engellenmesi, uzun vadeli düşük faizli kredilerin sunulması, kullanıcı tarafındaki yönetimi çekici kılacak enerji tarifelerinin düzenlenmesi akla ilk gelen fikirlerdir. Karbon ticareti önümüzdeki yıllarda kaçınılmaz olacaktır.

Isı pompaları ısı arzı için gelecek vaad eden bir bileşendir. Mevsimsel etkinlik katsayısı (SCOP, seasonal coefficient of performance) en önemli seçim kriteridir, çünkü sadece ısı kaynağının sıcaklığı ve ısı sistem tarafına değil, aynı zamanda yapımına ve işletme parametrelerine de bağlıdır. Isı kaynağı tarafında çeşitli alternatifler vardır. Örneğin hava kolay bulunur ancak kışın sıcaklığı çok çabuk düşer. Cihazın yapımında ise değişken kapasiteli kompresörler SCOP yi olumlu etkiler. Bu nedenle ısı pompalarının performans testlerinin çok dikkatli ve standart şartlarda yapılması gerekir. Karşılaştırma yapabilmek ve sistem seçiminde kullanmak için bu bilgiler çok değerlidir.

Isı pompalarının ısıtma işlemi sırasında toprak, su ve havadan kazandığı ilave ısının yenilenebilir olup olmadığı yıllarca tartışma konusu olmuştur. Bu sorun, ısı pompalarının AB'nin Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Kullanımının Teşvik ve Desteklenmesi Direktifi (2009/28/EC, RES Directive, Article 2) ve Binaların Enerji Performansı Direktifi'ne (2010/31/EU, Article 2) dahil edilmesiyle çözülmüş oldu [6].

Bina Enerji Performansı Direktifi, EPBD, 2021 yılından sonra bütün yeni binaların yaklaşık sıfır enerjili bina olmasını istemektedir. İlaveten, yenilenebilir binalar için de benzer talepler olacaktır. Özellikle eski binalarda yaklaşık sıfır enerjili bina elde etmede ısı pompaları çok etkili olacaktır.

AB'nin Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Kullanımının Teşvik ve Desteklenmesi Direktifi (2009/28/EC, RES Directive, Article 2) yenilenebilir enerji kaynaklarını aşağıdaki şekilde tanımlamıştır. Yenilenebilir enerji kaynaklarından elde edilen enerji, rüzgar, güneş, aerotermal, jeotermal, hidrotermal ve okyanus kaynaklı enerji, hidrolik, biyokütle, gömülü çöplerden elde edilen gaz, arıtma tesislerinde üretilen gaz ve biyogaz gibi fosil yakıtlara dayanmayan enerjidir. Aero-thermal enerji, havada ısı şeklinde depolanan, jeotermal enerji, yer yüzeyinin altında ısı şeklinde depolanan enerji (Bu enerji eski tanımlamada da vardı), hidrotermal enerji ise yüzey sularında ısı şeklinde depolanan enerjidir.

Binaların Enerji Performansı Direktifi (2010/31/EU, Article 2) ısı pompasını şu şekilde tanımlamıştır. Isı pompası, hava, su veya toprak gibi doğal ortamdan aldığı ısıyı, ısının yüksek sıcaklıktan düşük sıcaklığa doğru doğal akışını tersine çevirerek bina veya endüstriyel bir uygulamaya ileten makine, cihaz veya kurulu sisteme verilen isimdir. Bu tanım yeniliklere ve geliştirilecek yeni teknolojilere açık bir ifadedir.

Burada dikkat edilmesi gereken husus, ısı pompasını çalıştırmak için gereken enerjinin (elektrik veya fosil yakıtlarla çalışan bir motor olabilir) yenilenebilir olmadığıdır. AB'nin Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Kullanımının Teşvik ve Desteklenmesi Direktifi'nin (2009/28/EC, RES Directive) 3. maddesinde bu konuya değinilmiş ve ısı pompasını çalıştırmak için gereken enerjinin toplam aktarılan ısıdan çıkarılması gerektiği ifade edilmiştir. Sadece, aktardığı enerji kullandığı yenilenemeyen birincil enerjiden belirgin miktarda fazla olan ısı pompaları dikkate alınmalıdır. Tabii elektriğin yenilenebilir kaynaklardan üretilmesi durumunda bu kısıt olmayacaktır. Bilindiği gibi ısı pompalarının etkinliği, COP si ısı kaynağının sıcaklığı ile değişir. Hava soğudukça, verim düşer. Özellikle hava kaynaklı ısı pompaları dış hava sıcaklık değişikliklerinden fazlaca etkilenir. Sistemin değişen dış hava sıcaklıklarına göre hesaplanan COP değerleri kullanılarak gerçek performans bulunmalıdır. Hesapla ilgili bir yöntem, binaların enerji performansını değerlendiren DIN 18599 da ve eski adıyla Bayındırlık Bakanlığı tarafından hazırlanan BEP-TR yazılımı metodolojisinde ayrıntılı olarak açıklanmıştır.

Isı pompalarının performansları EN 14511 ile genel anlamda standardize edilmiştir. Burada elektrikle çalışan ısı pompalarının test şartları tanımlanmıştır. EN 255-1 ve 2 nin de yerini almıştır. Faydalanılan ısı kaynağı, dış ünite, ısı değiştirici (ısıtma durumunda soğutma makinasının evaporatörünü temsil eder), kapsamında tanımlanmıştır. Kullanılan ısı ise iç ünite, ısı değiştirici (ısıtma durumunda soğutma makinasının kondensörünü temsil eder), kapsamında tanımlanmıştır.

Bu çerçevede, çok fonksiyonlu ısı pompaları olarak da adlandırılan hibrit ısı pompaları akıllı ve düşük enerjili ısıtma talebinin soğutma talebi ile aynı anda veya bağımsız olarak istendiği sistemler için ideal bir çözüm sunar. Aslında, bu teknolojiler soğutulması gereken mahalden aldıkları ısıyı geri kazanmakta, dış ortama atmak yerine, bu ısıyı ısıtma amacıyla (mahal ısıtma veya kullanım sıcak suyu üretimi) sıcak su üretmek için kullanılmaktadır. Bu nedenle, çok fonksiyonlu birimlerin potansiyeli iki yönlüdür: ilk olarak, aynı anda hem ısıtma hem de soğutma sağlayabilirler; ayrıca, tek bir enerji kaynağı kullanarak bu sonuca ulaşabilirler.

Bu tür teknolojiler, iştin (güçten) ısı elde etmek için enerji taşıyıcısı olarak elektrik kullanılır; sahada yenilenebilir üretim sistemlerinin kombinasyonu, enerji şebekesine bağımlılık ve yerel enerji sisteminin karbondan arındırılması gibi konulara da katkı sağlarlar.

Çok fonksiyonlu (hibrit) ısı pompaları

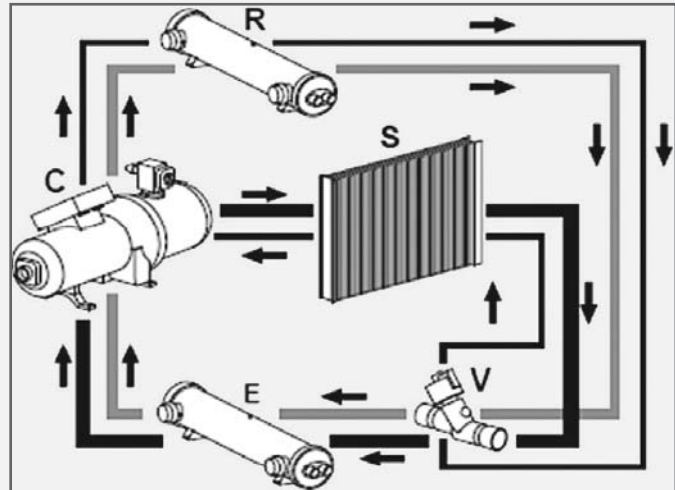
Çok fonksiyonlu ısı pompası teknolojisinin çalışma modlarını ve olası uygulamalarını kısaca tanıtmak yararlı olabilir. Burada kullanılan çok fonksiyonlu üniteler, esnek bir ısı geri kazanım sistemi ile donatılmış 4 borulu ısı pompalarıdır. Üç çalışma moduna izin veren sistem: sadece ısıtma, sadece soğutma veya hem ısıtma hem de soğutma yapabilmektedir. Her ünite üç ısı değiştiriciden oluşur:

- Sıcak su veya soğutulmuş su üretmek için bir ana ısı değiştirici
- Sadece sıcak su üretmek için ikinci bir ısı değiştirici
- Sistem çalışma moduna bağlı olarak ısı atma veya ısı alma için bir kondenser/evaporatör

Elde edilen faydaları göstermek amacıyla, sıcak ve soğuk su tedarikinin otomatik olarak yönetilmesi gereken bir sistem **Şekil 1** de gösterilmiştir. Burada üç olası çalışma konfigürasyonu vardır:

- A1: sadece ana ısı değiştiricide soğutulmuş su üretmek için hava veya su soğutmalı soğutma grubu, chiller (üniteye bağlı olarak) olarak çalışma
- A2: hava veya su soğutmalı soğutma grubu, chiller olarak (üniteye bağlı olarak) ana ısı değiştiricide soğutulmuş su ve ikinci ısı değiştiricide sıcak suyun eşzamanlı üretimi
- A3: ikinci ısı değiştiricide sıcak su üretmek için geleneksel bir ısı pompası olarak çalışma.

Serbest enerjiji geri kazanma ve somut olarak kullanma olanağı, çok fonksiyonlu ve klasik ısı pompaları arasındaki ana farkı temsil eder. Böylece, hibrit üniteler farklı sektörlerde, konutlar, hastane, ofisler, oteller, alışveriş merkezleri, vb. uygulama bulabilir. Hem konutlarda hem de ticari binalarda (karmaşık yüzeylerin ve hacimlerin karakterize ettiği binalar), yılın bazı dönemlerinde, özellikle mevsim geçişlerinde (ilkbahar ve sonbahar) aynı anda sıcak ve soğuk su üretimi gerekebilir. Bu durum, belirli alanlardaki büyük iç mekan termal yükleri (örn. elektrikli aletler), binanın farklı yönlerine bakan bölümlerinde ve/veya bina sakinlerinin iç mekanı farklı şekillerde kullanmaları nedeniyle oluşabilir. Her durumda, aynı anda gereken ısıtma ve soğutma yükleri ne kadar yüksek olursa, çok fonksiyonlu ısı pompalarının potansiyeli de o kadar büyük olur.



Şekil 1. Çok fonksiyonlu, hibrit ısı pompasının çalışma prensibi.

V = genişleme valfi, E = evaporatör (ana ısı değiştirici), C = kompresör, R = ısı geri kazanımı (ikinci ısı değiştirici), S = kondenser/evaporatör [5, 7].

Kalın Siyah Çizgi – Ana ısı değiştiricide sadece soğuk su üretimi (A1)
Kalın Gri Çizgi - Ana ısı değiştiricide soğuk su üretimi ve ikinci ısı değiştiricide (A2) sıcak su üretimi (geri kazanım ünitesi).
İnce Siyah Çizgi - Sadece ikinci ısı değiştiricide (A3) (geri kazanım ünitesi) sıcak su üretimi.

Kaynaklar

- [1] G. Crespi, E. Bompard, "Drivers for energy transition of Italian residential sector", The REHVA European HVAC Journal, Volume: 57 Issue: 1, pp.6-11, Şubat 2020.
- [2] European Commission, "A Roadmap for moving to a competitive low carbon economy in 2050", COM (2011), 112, 2012, Brüksel, Belçika.
- [3] European Parliament, Energy Performance of Building Directive ("New EPBD") 2018/844/EU, Official Journal of the European Union, 2018, Brüksel, Belçika.
- [4] G. Vergerio, C. Becchio, A. Tisov, "New evaluation metrics: the H2020 Mobistyle Project contribution", The REHVA European HVAC Journal, Volume: 57 Issue: 1, pp.11-16, Şubat 2020.
- [5] I. Abba, S. Cellura, S. P. Corgnati, S. Morassutti, L. Prendin, "Overall energy performance of polyvalent heat pump systems", The REHVA European HVAC Journal, Volume: 57 Issue: 1, pp.26-32, Şubat 2020.
- [6] <http://www.rehva.eu/en/eu-regulations>
- [7] RHOSS SpA proprietary technical documentation.

İSİB, RUSYA'DAKİ CLIMATE WORLD FUARI'NDA TÜRK İKLİMLENDİRME SEKTÖRÜNÜ TEMSİL ETTİ



İklimlendirme Sanayi İhracatçıları Birliği (İSİB), Rusya'nın başkenti Moskova'da 10-14 Mart 2020 tarihlerinde düzenlenen Climate World Fuarı'nda yerini aldı. Rusya'nın soğutma ve havalandırma alanındaki en büyük fuarı olan Climate World'e Info Stand ile iştirak eden İSİB, Türk İklimlendirme Sektörünün gücünü ve öne çıkan yönlerini fuar ziyaretçilerine tanıttı. 16. kez kapılarını açan fuara ziya-

rete gelen firmalarımız da görüşmelerini İSİB standında gerçekleştirdi. İSİB ayrıca fuar alanındaki reklam çalışması ile Türk İklimlendirme Sektörünün tanıtımını gerçekleştirdi. Corona virüsü nedeniyle ziyaretçi düzeyinde bir miktar düşüş olmakla beraber çok fazla etkilenmeyen fuar, Rusya'dan ve özellikle orta Asya ülkelerinden çok fazla katılımcı aldı.

Toplam 280 katılımcı firmanın iştirak ettiği fuara katılan Türk firmaları ise şunlar oldu:

- Friterm
- Karyer
- Ercan Teknik
- Refkar

Rusya, 11,5 milyar dolarlık ithalatı ile Dünya iklimlendirme sektörünün 11. bü-



yük ithalatçı ülkesi konumunda. Rusya, Türkiye'nin en çok ihracat yaptığı ülkeler arasında ise 7. Sırada yer alıyor.

AFS AKADEMİ VE S&P AKADEMİ EĞİTİMLERİNE YOĞUN İLGI



Uzun yıllardır sektör profesyonelleri, üniversite öğrencileri ve bayilerine eğitimler veren S&P Akademi, Ankara AFS fabrikasında AFS Akademi işbirliğiyle "Havalandırma, Hava Miktarı ve Hava Kanalı Hesapları, Hava Kanalı Tasarım Programı" eğitimi düzenledi.

Türkiye'de havalandırma sektörünün standartlarını yükseltmeyi hedefleyerek 2014 yılında kurulan S&P Akademi, konusunda uzman sektör profesyonelleri ile havalandırma konusunda eğitimlerine devam ediyor. Bu kapsamda AFS Boru bünyesinde yer alan AFS Akademi işbirliği ile 22 Şubat tarihinde AFS

Ankara yerleşkesinde "Havalandırma, Hava Miktarı ve Hava Kanalı Hesapları, Hava Kanalı Tasarım Programı" konulu eğitim düzenlendi. Ücretsiz ve kontenjanla sınırlı tutulan eğitim Bahadırhan TARİ tarafından gerçekleştirildi.

Eğitimin ardından katılımcılar AFS laboratuvarında gerçekleştirilen test süreçlerini ve showroomda sergilenen havalandırma sistemlerini yakından incelerken akustik odayı da deneyimleme fırsatı elde ettiler.

Havalandırma sektörü ile ilgili gerçekleştirilecek olan çeşitli eğitimleri görmek ve kayıt olmak için akademi.solerpalau.com.tr adresini inceleyebilirsiniz.



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
AKÜMÜLYASYON 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)**



**TEZGAHA ALTI -TEZGAHA 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)**



**TEZGAHA ALTI-TEZGAHA 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?**





BVN'DE ÜST DÜZEY ATAMA

Havalandırma sektörünün önde gelen markalarında BVN'de İnsan Kaynakları, İdari İşler ve Mali İşler'den Sorumlu Genel Müdür Yardımcılığı görevine 2 Mart 2020 itibarıyla Ali Doğan getirildi.

1971 Adıyaman doğumlu olan Ali Doğan, lisans eğitimini Atatürk Üniversitesi İşletme Fakültesi'nde, yüksek lisans eğitimini ise İstanbul Üniversitesi İşletme İktisadi Enstitüsü'nde İşletmelerde Yönetim ve Strateji alanında yaptı. S.M. Mali Müşavir olan Ali Doğan, Bağımsız Denetçi unvanına sahip. 1993 yılında profesyonel iş hayatına giren Ali Doğan, kariyer yaşamında son olarak Albayrak Grubunda Kurumsal Yönetim, Organizasyonel Gelişim, Eğitim ve İnsan Kaynakları Yönetiminden sorumlu üst düzey yönetici olarak İnsan Kaynakları Koordinatörü unvanı ile görev yaptı. Ali Doğan, aynı zamanda İstanbul Medipol Üniversitesi İşletme ve Yönetim Bilimleri Fakültesi'nde Öğretim Görevlisi olarak ders vermektedir.

BOSCH CONDENS 7000i W, DİZAYN ÖDÜLLÜ TASARIMI İLE EVLERE ESTETİK KATIYOR

Ön kapağı tamamen dayanıklı ve kırılmaz camdan yapılan Condens 7000i W modern tasarımı ile öne çıkıyor. Siyah ve beyaz olmak üzere iki farklı renk seçeneği bulunan Condens 7000i W dünyanın prestijli tasarım ödülü Reddot'ın da sahibi olarak dikkat çekiyor. Bununla birlikte 36 desibel ses seviyesi ile sessiz çalışan Condens 7000i W, evdeki konfora odaklanıyor.

Modern ve dayanıklı tasarım özelliklerine sahip Bosch Condens 7000i W, hem kullanım hem de kurulum özellikleriyle kullanıcılarına hız ve kolaylık sağlıyor. Önemli bileşenlerinin tümüne cihazın ön taraftan erişilebilir yapısı sayesinde servis ve bakım işlemlerini hızlı bir şekilde gerçekleştirilebilen kombi, bu özellikleriyle kullanıcıların zamanından da tasarruf sağlıyor. Estetik tasarımlı Condens 7000i W yoğuşmalı kombiler aynı zamanda hem oda sıcaklığı hem de dış hava sıcaklığına göre ayarlanabilen EasyControl akıllı oda kumandası ile kullanılabilir. EasyControl ile uyumlu çalışan Condens 7000i W kombiler, mobil telefona ya da tablete yüklenen bir uygulama ile istenilen yerden istenildiği anda açılıp kapatılabilir. Uygulama sayesinde ev ya da işyerlerindeki Condens 7000i W kombiler, kilometrelerce uzaktan bile tercih edilen ortam sıcaklığına uygun şekilde ayarlanabilir. Böylece, ısıtma sezonu boyunca gerekli olan ısıtma ihtiyacı kadar ısı üretilirken, hem yakıt tasarrufu hem de ısınma konforu bir arada sağlanıyor.



nen bir uygulama ile istenilen yerden istenildiği anda açılıp kapatılabilir. Uygulama sayesinde ev ya da işyerlerindeki Condens 7000i W kombiler, kilometrelerce uzaktan bile tercih edilen ortam sıcaklığına uygun şekilde ayarlanabilir. Böylece, ısıtma sezonu boyunca gerekli olan ısıtma ihtiyacı kadar ısı üretilirken, hem yakıt tasarrufu hem de ısınma konforu bir arada sağlanıyor.

WAVIN TÜRKİYE 2020 BAYİ TOPLANTISI KIBRIS'TA GERÇEKLEŞTİ



Wavin Türkiye'nin iş ortaklarına yönelik organize ettiği "Wavin Türkiye 2020 Bayi Toplantısı" bu sene Kıbrıs Concorde Luxury Resort Hotel'de gerçekleşti. 200'e yakın katılımcının yer aldığı toplantı bu sene "Hayati İleriye Taşıyoruz" temasıyla düzenlendi. Bu senenin teması, Wavin'in tüm dünyada "Sağlıklı ve Sürdürülebilir Ortamlar İnşa Etmek" üzerine belirlediği amaç ve stratejisine vurgu yapıyor. 21 Şubat Cuma günü Wavin Türkiye, İtalya, Orta Doğu ve Afrika Bölge Direktörü Emilio Rigiroli'nin

konuşması ile başlayan sunumlar, Wavin Türkiye Genel Müdürü Fatih Asal'ın 2019'a yönelik değerlendirmesi, 2020 hakkında ön görüşleri ve şirketin yeni marka yapılıması ile devam etti. Toplantıda özellikle Wavin'in yeni amaç ve stratejilerinin tanımı ve içeriği hakkında bilgilendirmeler yapıldı. Artan kentleşme ile sürdürülebilir inşaat, güvenli ve verimli su tedariki, hijyenik tesisat koşulları ve yağmur suyu & atık suların tahliyesi konularında yaşanan zorlukların çözümünde Wavin'in tüm dünyada öncü

bir rol oynayacağını altı çizildi. Toplantıların bitmesinin ardından gala gecesi, ödül töreniyle başladı. Wavin Türkiye'nin 25. yılını dolduran köklü müşterilerine takdim ettiği "Ulu Çınar Ödülleri" ile başlayan ödül seremonisi, sonrasında dört bölge genelindeki ilk beş ciroya sahip müşteriler, ihracat ve Türkiye genelindeki en başarılı üç bayiye verilen ödüllerle devam etti. Ödül töreninin ardından Ebru Yaşar sahne aldı ve misafirlere güzel bir müzik ziyafeti yaşattı.

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

ETNA EA SERİSİ UÇTAN EMİŞLİ POMPALARINA FM ONAYI ALDI



ETNA, 40 yılı aşkın üretim tecrübesi, uzman satış kadrosu ile ulusal ve uluslararası taleplere cevap verebilmek adına Türk Standartları Enstitüsü tarafından "Türkiye'nin Yangın Standardı" olarak belirlenen TS EN 12845 standardına ve Amerika Birleşik Devletleri'nin Ulusal Yangından Korunma Birliği NFPA'nın NFPA 20 standardına uygun yangın pompası üretimini gerçekleştirmektedir. Gerek ulusal gerekse de uluslararası standartlara uygun ürünler üretme prensibi ETNA'nın başarısının altında yatan en temel yaklaşımdır.

Yangın pompası taleplerinde; uluslararası prestijli bağımsız kuruluşlarca test edilip onaylanmış ürünler gün geçtikçe daha fazla talep edilmekte ve bu yaklaşım sektör açısından pazara sunulan ürünün kalitesini ve bu kalitenin sürekliliğini gösteren temel bir unsur haline gelmiştir. Bu kapsamda ETNA; 12/03/2020 tarihi itibarıyla FM 1319 "Approval Standart for Centrifugal Fire Pumps (Horizontal, End Suction Type)" standartlarına göre tasarlanmış uçtan emişli yangın pompalarına FM onayının alınması sürecini tamamlamıştır. Alınan FM onayı neticesinde; EA serisi uçtan emişli pompalarına 500/750/1000 gpm debi ve 119-195 psi basınç aralığındaki yangın pompası taleplerini FM onaylı olarak karşılayabilmektedir.

ABD merkezli FM Global uluslararası bir sigorta şirketi olup FM Approvals ise FM Global'in şirketler için endüstriyel, ticari ürün ve servisleri sertifikalandıran birimdir. FM Approvals, üçüncü



taraf test ve belgelendirme hizmetleri konusunda uluslararası bir liderdir. FM'in de aynı NFPA gibi kendi standartları bulunmaktadır, bu standartlar her ne kadar birbiri ile benzerlik gösterse de FM standartları NFPA standartlarına göre daha zorlayıcıdır.

FM 1319 Standardı ise yatay uçtan emişli santrifüj yangın pompaları için test ve onay koşullarını içermektedir. Bu standarttaki gereklilikler temel olarak ANSI Hidrolik Enstitüsü (HI) ve NFPA 20 standartlarını baz almaktadır.

Yeniliklere öncülük eden ETNA; gelişmiş pompa özelliklerini inovatif teknoloji ile buluşturarak; kaliteli, güvenilir, enerji verimliliği yüksek, düşük işletme maliyetli ve çevreye duyarlı ürünler sunma vizyonu ile ilerleyerek Türkiye'de ve dünyanın pek çok ülkesinde tercih edilmekte ve güvenle kullanılmaktadır.

YAPILOJİ A.Ş. BAYİLERİ BİRLİKTE KIBRIS'TAYDI



Isıtma sektörünün en dinamik firması Yapıloji A.Ş. ilk 100 bayisini Kıbrıs'ta ağırladı.

17 ayı ilden organizasyona katılan, 2019 yılı en iyi performans gösteren ilk 100 bayisi ile Kıbrıs Merit Royal Premium Otel'de gerçekleştirdiği organizasyonda 2019 yılı performanslarını, 2020 yılı strateji planlarını değerlendirme fırsatı buldular. Yapıloji A.Ş. ortaklarından Ulaş ŞEN, Yağız CİHAN, bölge müdürleri ve satış yöneticileri organizasyonda hazır bulundular.

Organizasyona, COPA ve Ferroli Türkiye distribütörü Bestherm İklimlendirme firma yöneticileri katılımları ve sunumlarıyla destek verdiler.

COPA, Ferroli Türkiye distribütörü Bestherm İklimlendirme, Wavin ve Borsan firmalarının desteği ile gerçekleşen organizasyonda Yönetim Kurulu Başkanı Ulaş ŞEN, desteklerinden dolayı tedarikçi firmalara teşekkür etti.



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

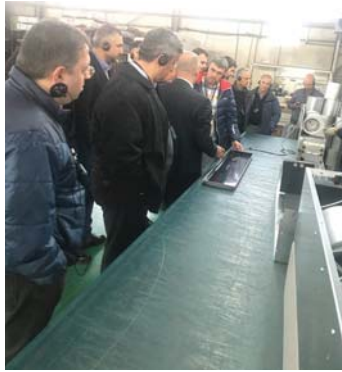
E-mail: info@thermoway.com.tr Web: www.thermoway.com.tr

ÜNTES FABRİKA ZİYARETLERİNE HIZ KESMEDEN DEVAM EDİYOR

Üntes'in Ankara Kahramankazan ve Saray'daki fabrikalarında gerçekleştirilen ziyaretlerine İstanbul'dan katılım gösteren firma yetkililerine ürün grupları, üretim teknolojileri, kalite standartları ve ürünlere ait sertifikasyonlar ile ilgili bilgiler aktarıldı. İstanbul Bölge ve Pazarlama departmanının da eşlik ettiği gezide firma yetkilileri üretim sahalarının yanı sıra Üntes Performans Test Laboratuvarı ve Araştırma Merkezini de gezme fırsatı buldular. Üntes'in Ankara Saray'da bulunan Soğutma Grupları ve Isı Pompası Sistemleri fabrikasına da ziyarette bulunan yetkililer bu fabrikada bulunan Soğutma Grupları Performans Test Laboratuvarında incelemelerde bulundular. Müşteri odaklı çalışma felsefesiyle üretimlerinde üst düzey kaliteye önem veren Üntes, laboratuvarları sayesinde üretimi tamamlanan cihazlarının, devreye alma sırasındaki tüm riskleri ortadan kaldırdığı,



gerçek çalışma koşullarında ünitenin nasıl işleyeceğini ve sert çalışma koşullarında ünite limitlerini önceden tespit edildiğini, böylelikle müşterilere daha kaliteli hizmet sunulduğunu yetkililere aktardı. Ziyaret sırasında yapılan bir teste de eşlik eden yetkililer 1.300 kW A sınıfı cihazımızın tüm şartlarını önceden görme fırsatı buldular.



FORM MHI KLİMA SİSTEMLERİ'NİN ÇEVRECİ ISI POMPASI QTON

yeni teknolojilerini müşteri portföyüyle buluşturuyor.

Uzun yıllardır dünyanın birçok noktasında farklı sektörlerden kurumlara etkili çözümler sunan Mitsubishi Heavy Industries, doğa dostu ve enerji verimliliği yüksek ürünleri ile iklimlendirme alanında yeni bir yaklaşım ortaya koyuyor.

Zorlu şartlar altında bile maksimum performans

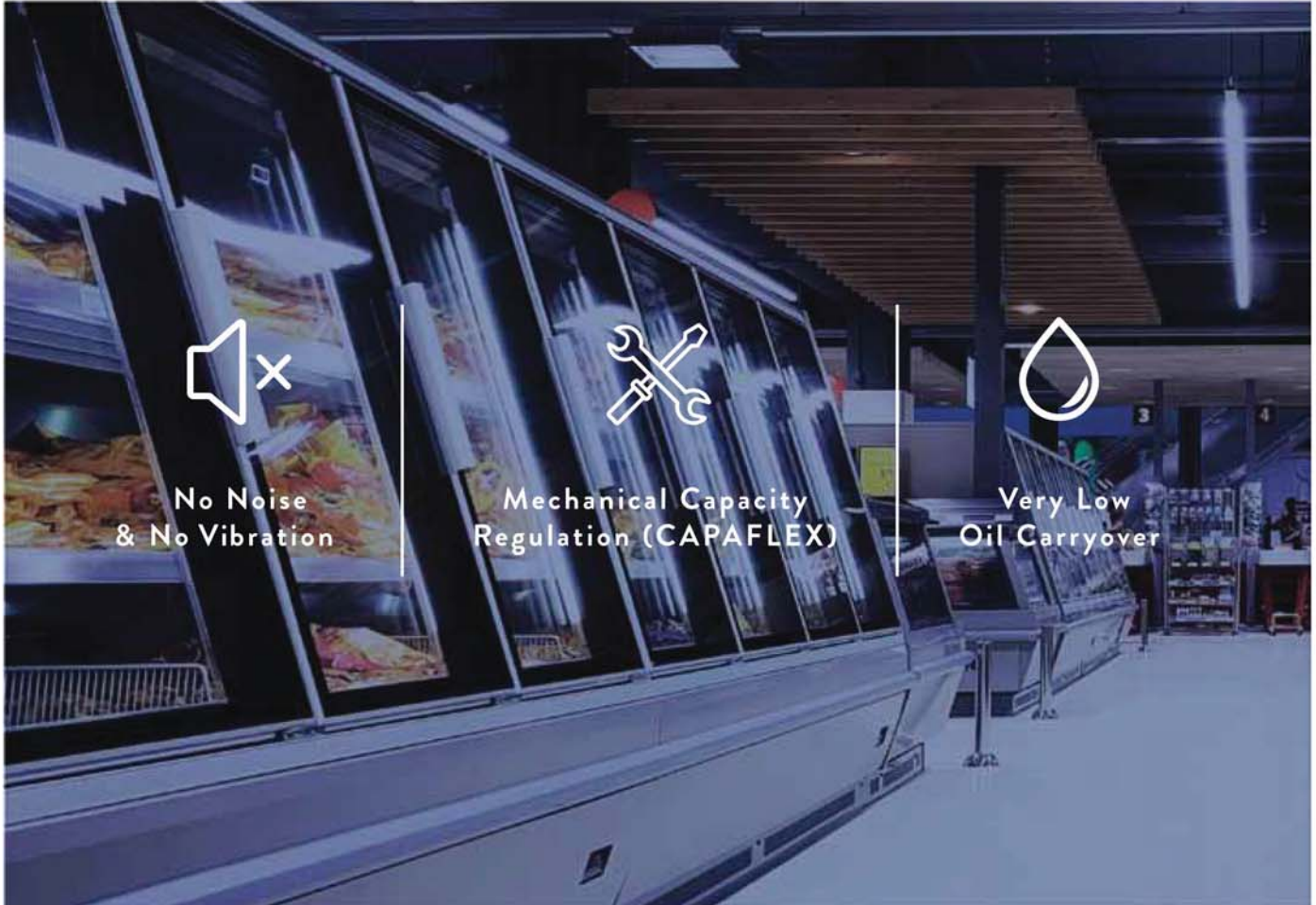
Mitsubishi Heavy Industries'in yeni ürünü havadan suya ısı pompası Qton, soğutucu akışkan olarak kullandığı CO2 gazı ile 90 °C'ye kadar sıcak su üretimi yapabiliyor. -25 °C gibi oldukça düşük sıcaklıklarda bile yüksek performansı ile 90 °C sıcak su sağlamaya devam edebilen Qton, bu sayede restorandan yemekhaneye, otelden okul ve hastanelere kadar birçok alanda kolay kullanımlı, yüksek verimliliğe sahip, aynı zamanda çevreci bir sıcak su çözümü sağlıyor. Çevreci yapısı ve yüksek verimliliği ile alanında yeni bir yaklaşımı ortaya koyan

Qton'un gelecekte adından sıkça söz ettirmesi bekleniyor. CO2 gazını soğutucu akışkan olarak kullanan Qton, küresel ısınmaya standart bir ısı pompasında kullanılan R410A gibi gazlardan 2088 kat daha az etki ediyor. Qton, günümüzde sıkça duyduğumuz Global Küresel Isınma Potansiyeli (GWP) hesaplanırken referans alınan doğal bir gaz olan CO2'yi soğutucu akışkan olarak kullanıyor. Bu sayede bugünden yakın geleceğe kadar dünyayı korumak için alınacak her türlü regülasyon kararına uygun bir ürün olarak öne çıkıyor ve bu alandaki teknolojik gelişmelere öncülük ediyor. Sıcak su üretimi için kullanılan doğalgaz ve kazan gibi sistemlere alternatif olabilen Qton'un yapılan analizlerde rakiplerine göre ilk yatırım maliyeti ve enerji tüketiminde büyük avantajlar sunduğu görülüyor. Ayrıca Qton alandan tasarruf etme, bakım ve işletme kolaylığı gibi ölçülemeyen değerleri de beraberinde getiriyor.

Form Şirketler Grubu'nun ortağı Japon teknoloji devi Mitsubishi Heavy Industries, geliştirdiği çevreci teknolojilerle verimi arttırırken, doğamızı korumayı hedefliyor. MHI'nın en yeni ürünü havadan suya ısı pompası Qton'un, CO2 gazını kullanarak sıcak su üretimi yapabilme teknolojisi sebebi ile gelecekte adından çokça söz ettirmesi bekleniyor.

Geçtiğimiz yılın başında Form ile MHI arasında imzalanan ortaklık anlaşması kapsamında kurulan Form MHI Klima Sistemleri, Mitsubishi Heavy Industries'in iklimlendirme sektöründeki

The Best CO₂ Technology For your business



Discover CO₂ Series on our selection software FSS3 and contact us at frascold@frascold.it for custom training solutions.

frascold[®]
Blue is better
www.frascold.it

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

www.yukselteknik.com





GF HAKAN PLASTİK, 11 MART DÜNYA SİHİ TESİSAT GÜNÜ'NÜ KUTLADI

GF Hakan Plastik, 10 yıl önce Dünya Tesi-sat Konseyi'nin sıhhi tesisatın önemine dikkat çekmek amacıyla başlattığı 11 Mart Dünya Tesi-sat Günü'nü kutladı.

GF Hakan Plastik adına açıklamada bulunan Teknik Hizmetler ve Eğitim Müdürü Yasemin Arslan, sıhhi tesisat sistemlerinin halk sağlığı açısından son derece önemli olduğunu belirterek Dünya Tesi-sat Konseyi'nin de bu konuya dikkat çekmeye çalıştığını kaydetti.

Yasemin Arslan: "GF Hakan Plastik Teknik Hizmetler departmanı, projelerde plastik boru tesisatı ile ilgili gelebilecek sorulara cevap verebilmek, ihtiyaçlara göre

sistem çözümleri sunabilmek ve projelerde doğru ürünlerin kullanımına katkı sağlamak amacıyla kuruldu. Yine projelere satış öncesinde olduğu gibi satış sonrasında da hizmet vermek ana görevlerimizden biri. Bizim üst yapı ürün grubu adı altında hizmet verdiğimiz tesisat sistemleri, temiz ve sağlıklı suya erişim ve kullanımına yönelik ürünlerdir. Temiz suya ulaşım halk sağlığı açısından son derece önemlidir. Dünya Tesi-sat Konseyi verilerine göre dünya genelinde 10 kişiden 3'ünün temiz suya erişimi yok. Yine her 10 kişiden 6'sının güvenli bir atık su yönetimi bulunmuyor. Doğru yönetilemeyen veya sahip olunamayan sıhhi tesisat sistemleri, sağlık ve hijyen açısından elverişsiz koşullar nedeniyle yılda 361bin çocuk ishal gibi pis su kaynaklı hastalıklar nedeniyle yaşamını yitiriyor. Doğru kullanılmayan ve kirlenen su kaynakları nedeniyle tüm dünyada temiz su kaynakları tükenme yolunda hızla ilerliyor.

Biz de Dünya Tesi-sat Konseyi gibi sıhhi tesisat sistemlerinin önemine dikkat çekmek amacıyla her yıl 11 Mart Tesi-sat Günü'ne ve bu vesileyle tüm tesisatçılarımızın gününe dikkat çekmeye çalışıyoruz. Yıl boyunca hem kendi eğitimlerimizde, hem ilgili dernekler, kurum/kurumlar ve sektör gönüllüleri aracılığıyla tesisatçılarla bir araya gelerek bilgilerini tazeliyor, yeni bilgiler veriyor ve karşılaştıkları sorunlara çözümler üretiyoruz. GF Hakan Plastik olarak sağlıklı, kalite ürünler geliştirip üreterek suyun sağlıklı ve güvenli bir şekilde taşınmasına hizmet ediyoruz. Tesi-sat ustaları da doğru ürünlerle projelendirilmiş tesisat sistemlerinin uygulamalarını yaparak suyun sağlıklı, güvenli ve tasarruflu bir şekilde kullanımına katkı sağlıyorlar. Bir sistemin parçaları olarak hepimiz üzerimize düşen görevi en iyi şekilde yerine getirerek hem kendimizi, hem çevremizi hem de dünyanın kıstlı kaynaklarını koruyabiliriz" dedi.

LOWARA TÜRKİYE DİSTRİBÜTÖRÜ İLPA SU TEKNOLOJİLERİ TİCARET A.Ş.'NİN SATIŞ VE PAZARLAMA DİREKTÖRLÜĞÜ GÖREVİNE GÖKHAN UZUNER GETİRİLDİ

Dünyanın en büyük su teknolojileri firması Xylem markalarından Lowara'nın Türkiye Distribütörü İLPA A.Ş.'nin yeni satış ve pazarlama direktörü Gökhan Uzuner oldu. Bina Servisleri ve Endüstri segmentleri satış ekibi ve Pazarlama birimi faaliyetlerini yönetecek olan Uzuner'in satış yönetimi ve sektör deneyimleri ile yenilikçi ve stratejik vizyonu sayesinde markanın Türkiye pazarındaki gücünün daha da artması bekleniyor.

Daha önce aynı sektörde farklı görevlerde uzun yıllar çalışan Uzuner, satış ve pazarlama alanında 15 yılı aşkın deneyime sahiptir. Yıldız Teknik Üniversitesi Makine Mühendisliği bölümü mezunu olan ve MBA yüksek lisans eğitimini İngiltere'de tamamlayan Uzuner, kariyerine satış mühendisi olarak başlamış ve sonrasında sektörün önemli firmalarının yönetim kademelerinde istikrar ve başarı ile çalışmıştır.



ALARKO CARRIER, ENERJİ VERİMLİLİĞİ YÜKSEK ÜRÜNLERİNİ MARDİNLİ SEKTÖR PROFESYONELLERİNE TANITTI



Alarko Carrier, yeni geliştirilen üstün teknolojili ve yüksek verimli Toshiba Estia ısı

pompası ve Toshiba VRF cihazlarını Mardin ve çevresinde faaliyet gösteren mekanik proje, taahhüt-tesisatçı firmalar ile kamu ve özel kurum mühendislerine tanıtmak üzere bir toplantı düzenledi. Mardin Erdoğba Elegance Hotel'de yapılan toplantıda Toshiba VRF Sistemi ve Toshiba/Carrier ısı pompalarıyla ilgili detaylı sunumlar yapılarak cihazların üstün özellikleri katılımcılara paylaşıldı.

Adana Büro Müdürü Tuncay Yağanak'ın gündemi aktarmasıyla başlayan toplantı Bayilik Satışları Direktörü Koray Fedar'ın konuşmasıyla devam etti. Klima Ürün Yö-

neticisi Dilara Çayır SMMS-e Toshiba VRF Sistemleri hakkında bilgi verip ürünün üstün özelliklerini vurguladı. İş Geliştirme Müdürü Özgen Çoğulu da Toshiba / Carrier ısı pompalarını tanıtarak ürünlerin uygulama esasları, verimlilik değerleri ve işletme kazançlarını örnekler ve referans uygulamalar üzerinden aktardı.

Mardin ve çevre illerden katılan proje, tesisat, taahhüt firmaları ve kurum mühendislerinden oluşan 150 kişilik grubun izlediği etkinlikte, bölge ve servis sorumluları fuaye alanına yerleştirilen cihazlar üzerinden katılımcılara bilgi verdi.

55 YILDIR 5 KITADA 75 ÜLKEDE

Duyar Vana, 1965'ten bu yana dünya standartlarında HVAC & yangın koruma sistemi ürünleri üretmektedir.

Statik Balans
Vanası



Lug Vulkanize
Kelebek Vana



Elastomer Sitli
Sürgülü Vana



Lug
Pislik tutucu



Sprinkler



Test Drenaj
Vanası



İzlenebilir
Kelebek Vana



Islak Alarm
Vanası



DUYAR 55.yıl



/DuyarVana

Duyarvana.com.tr

QR Kodu
Okutunuz!





E.C.A. PANEL RADYATÖRLERDE HİJYEN DEVRİ

30 yılı aşkın süredir Elginkan Topluluğu çatısı altında ısıtma-soğutma sektörünün en güçlü markalarından biri olarak faaliyetlerini sürdüren E.C.A., geleneksel formdaki panel radyatörleri fonksiyonel çözümlerle modernize ediyor. Teknoloji ile tasarımı tek ürüne entegre ettiği radyatörler ile yaşam alanlarını ısıtan E.C.A., hijyene en çok ihtiyaç duyduğumuz şu günlerde nano-seramik kaplamalar, kolay temizlenebilir yüzeyler ve konvektörsüz tasarımlarla üretim pratiklerini yeniliyor.

- Çıkarılabilir üst kapak ile temizlenebilir iç yüzey
- Konvektörsüz ve kapaksız tasarım ile hijyen kolaylığı
- Nem dengesi sağlayan dekoratif buhar çıkışı ile daha fazla konfor

Son teknolojiyi artırılmış fonksiyonlar ve yenilikçi çözümlerle birleştirerek geleneksel formları renöve eden E.C.A.; hijyene en çok ihtiyaç duyduğumuz şu günlerde nano-seramik kaplama ve kolay temizlenebilir yüzeylerle üretim pratiklerini yeniliyor.

E.C.A.'nın dekoratif buhar çıkışlı, çıkarılabilir üst kapaklı, hijyenik konvektörsüz ve kapaksız özellikli birbirinden yenilikçi panel radyatörleri 10 yıllık garanti süresiyle kullanıcıyla buluşuyor.



E.C.A. Integrity: Açılabilir üst kapak ile kolay temizlenme

Açılır üst kapağı sayesinde kusursuz bir temizlik sağlayan E.C.A. Integrity radyatörler ile en küçük tozlar bile en kolay hamlelerle temizlenebiliyor. Tasarım tescilli Integrity'nin kolaylıkla açılan üst kapağı sayesinde, geleneksel radyatörlerin problemlerinden olan konvektör içindeki görünmeyen kirlerin iç yüzeylerde birikmesi önleniyor. Farklı yükseklik ve uzunluk seçenekleri, bütünsel estetik tasarımıyla E.C.A. Integrity, performansı artıran damla ejet yapısıyla da öne çıkıyor.

E.C.A. XC: Konvektörsüz ve kapaksız tasarım ile maksimum hijyen

Düzlem yüzeyli estetik görümlü E.C.A. XC, konvektörsüz iç hacmi ve kapaksız tasarımıyla üstün hijyen sağlıyor. Stan-



dart, kompakt ya da merkezden kompakt bağlantı seçenekleri ile XC; özellikle sağlık kurumları, çocuk ve yaşlı bakım evlerinde kullanım için kolay temizlenebilen ideal yapısıyla dikkat çekiyor.

E.C.A. Humidifier: Dekoratif buhar çıkış delikleri ile nem dengesi

E.C.A. Humidifier'in üst kapağa monte edilmiş dekoratif buhar çıkış delikleri, yaşam alanlarımızdaki havayı nemlendirerek kullanıcıların kuru bir ortama maruz kalmalarının önüne geçiyor. Kapağı çıkarmadan su eklemeye elverişli olan Humidifier, dekoratif kompakt görünümü, farklı ebat seçenekleriyle E.C.A. tasarımcılarının ve AR-GE mühendislerinin yeteneklerini gözler önüne seriyor. Güçlü üretim pratiklerinin yanı sıra tüketici eğilimleri analizindeki gücüyle E.C.A., ürünlerinde kullandığı nano-seramik kaplama teknolojisi ve daldırma yaş boya ile korozyona karşı mükemmel dayanım sağlıyor. E.C.A.'nın tüm radyatör ürünleri EN 442 Avrupa standartlarına uygun olmanın yanı sıra 10 yıllık garanti süresiyle de kullanıcıyla buluşuyor.



DOĞU İKLİMLENDİRME MOSKOVA'DA DÜZENLENEN CLIMATE WORLD 2020 FUARINA KATILDI

2005 yılından günümüze düzenlenen Climate World fuarı bu yıl 10-13 Mart tarihleri arasında kapılarını 16. kez açtı. Moskova Expocentre'da gerçekleştirilen fuar Dünya'nın birçok ülkesinden katılımcı ve ziyaretçiyi konuk etti.

Doğu İklimlendirme bölgenin en önemli sektör fuarında Rusya'daki partneri ile birlikte yerini aldı. Uzun yıllardır Rusya'da ticari faaliyetlerine devam Doğu İklimlendirme bölgedeki müşterileri ve iş or-

takları ile bir araya geldi. Yoğun ilginin olduğunu stantta birçok yeni bağlantı ve iş birlikleri gerçekleştirdi. Fuarda yeni piyasaya sürdüğü ve yurtdışından büyük talep aldığı çatı tipi paket klima cihazı ve özellikle Avrupa bölgesi için geliştirilen ev tipi ısı geri kazanım cihazlarını sergiledi. 2019 yılında üretimine başlanan çatı tipi paket klima cihazlarının ısı pompalı ve sadece soğutma yapan iki versiyonu da satışa sunuldu. Rusya ve



çevre ülkelerde büyük ilgi gören Doğu İklimlendirme'nin ev tipi ısı geri kazanım cihazlarının ise duvar ve tavan tipi olmak üzere iki modeli bulunuyor.



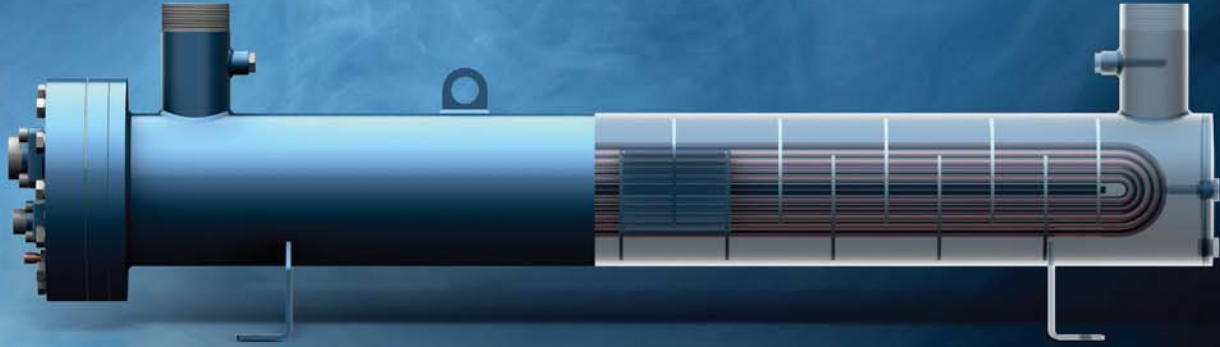
SOSİAD'IN DERNEK ADI DEĞİŞTİRİLDİ



SOSİAD Yönetim Kurulu Başkanı Turgay Karakuş'un açılış konuşmasıyla başlayan SOSİAD 8. Olağan Genel Kurulu'nda Tüzük Değişiklikleri başlığı altında ele alınan konular görüşüldü ve derneğin adı

"Soğutma Sanayi İş İnsanları Derneği" olarak değiştirildi. Dernek adının kısaltması SOSİAD olarak korundu. Derneğin İngilizce adı ise "Association of Refrigeration Industry Businesspeople" oldu.

“Türkiye’den Dünyaya, 12 Yıldır Kalite ve Güven İhraç Ediyoruz”



Türkiye
Discover
the potential

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

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

refkar.com



REFKAR
HEAT TRANSFER SOLUTIONS





TOSHIBA, KONUTLARDA AC SİSTEMLERİ İÇİN TASARIM VE PERFORMANSTA YENİ STANDARTLARI BELİRLER

SHORAI Edge, konut iklimlendirme sistemlerinde daha çok rahatlığı ve verimliliği getiriyor. Konutlar ve ticari yapılarda HVAC (ısıtma, havalandırma ve iklimlendirme) sistemlerinde yüksek verimlilik, yüksek performans konusunda küresel lider olan Toshiba, R32 bireysel HVAC sektörüne, yeni SHORAI Edge iç ve dış ünitelerini eklediğini duyurdu. SHORAI Edge, benzersiz ve dikkat çekici estetikte, sınıfındaki en iyi performans için bir araya gelmiş, ısıtma ve havalandırmanın ikisinde de A üç artı verimliliğini sunan, sessize yakın çalışan ve akıllı kontrolleri bulunan yapıyla tasarım ve performansta yeni standartları belirliyor. SHORAI Edge'in tüm iç mekan tiplerine mükemmel uyum sağlayan yeni mat yüzeyi ve düz hatları şehir içi dairelere, çatı katlarına ya da tek aileli konutlara şık, çağdaş bir tasarımı beraberinde getiriyor. İç ünite şasesi, optimize edilmiş, tamamen orjinal kurulumuyla, tesisat bağlantılarındaki kesikli işaretler sayesinde herhangi bir duvara kolayca ve çabucak monte edilebilir. İç üniteler, bireysel veya multi dış ünitelerin herhangi biri ile bağlanabilir. SHORAI Edge, A+++ ısıtma ve soğutma modlarında optimum konforu getirip,

enerji tasarrufunu gerçek anlamda sağlarken, sessize yakın çalışması için tasarlanmıştır. Doğrusu, SHORAI Edge, 44 dB(A) nominal gürültü basıncı seviyesiyle piyasadaki en sessiz dış ünitelerinden biridir. Ayrıca »Silent« (Sessiz) fonksiyonu, dış mekandaki gürültü düzeyini -6 dB(A) azaltarak günün ya da gecenin herhangi bir saatinde komşular için sessizlik ve huzuru garanti altına alırken, iç üniteye Quiet fonksiyonu da sesi güçlükle duyulabilen 19dB (A) seviyesine indirerek iyi bir gece uykusunu güvence altına alır. 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. Soğutma için 2.0 - 7.0 kW ve ısıtma için 2.5 - 8.0 kW aralığını kapsayan yedi modeliyle Toshiba'nın yenilikçi döner kompresör ve inverter teknolojisi SHORAI Edge'in, kompresör hızını talebe uygun ayarlama yoluyla ısıtma ve soğutma kapasitesini her zaman düzenlemesine imkan tanır. Klimalar, 8.6 SEER notu (Mevsimsel Enerji Verimliliği Oranı) ve 5.1 SCOP notu (Mevsimsel Performans Katsayısı) almışlardır. SHORAI Edge, aynı zamanda, odadaki hava dolaşımını iyileştiren ve cilt nem

düzeylerini koruyan yeni HADA Care'i sizlere tanıtıyor. Panjurun konumu dizaynı dolaylı hava akımı oluşturuyor, havanın dolaşımını odanın yukarılarında sağlayarak sıcaklığı düzenliyor ve odadaki rahatını artırıyor. Aynı anda, PM2.5 Ultra-Pure Filtre, çapı 2.5 mikrometreden daha az ince parçacıkları yakalıyor. Çalışmalar sonunda, küçük parçalara maruz kalmayla solunum rahatsızlıkları arasındaki bağlantının bulunması nedeniyle bu önemlidir. Rahatınızı en üstü düzeye çıkarmak için tasarlanan SHORAI Edge, günlük hayatı kolaylaştırmak amacıyla önceden ayarlı işlevler, elektrik faturalarını azaltacak güç seçimi ve ECO modları, oda sıcaklığının gece ayarlayarak uyku rahatlığını artırma, çabuk ısıtma ya da soğutma için Hi-power ve kullanıcıların açık ve kapalı zaman seçecekleri ayarlama izni veren haftalık bir zamanlayıcı dahil, anlaşılması kolay uzaktan kumanda işlevleri sunar. SHORAI Edge, dahili kablosuz adaptor ve Toshiba Home AC Control mobil uygulaması yoluyla, evinizde ya da dışarıda konforunuzu uzaktan yönetme becerisi sunar ve kontrol kolaylığı sağlar.



ERHAN KAYA, SCHNEIDER ELECTRIC TÜRKİYE SATIŞLARI GENEL MÜDÜR YARDIMCISI OLDU



Enerji yönetimi ve otomasyonun dijital dönüşümünde dünya çapında uzman olan Schneider Electric, Türkiye Satışları Genel Müdür Yardımcılığı görevine Erhan Kaya'nın getirildiğini duyurdu. Yeni görevi doğrultusunda Kaya, Türkiye'deki dağıtım kanalı, müteahhit kanalı ve panocu kanallarının tamamı ve son kullanıcıların büyük bir kısmının satış faaliyetlerine liderlik edecek. Bu kanallarda, tüm Schneider Electric ürün gruplarının satışlarının yönetilmesinden sorumlu olacak.

2006 yılından bu yana Schneider Electric bünyesinde çeşitli rol ve sorumlulukları başarıyla yerine getiren Kaya, proje yönetimi ve satış alanında güçlü bir deneyime sahip. Kaya, yeni görevine atanmadan önce 2014 yılında şirketin Partner İş Birimi, 2016 yılında Ticari Ürünler İş Birimi ve 2017 yılında da Partner ve Dijital Enerji İş Biriminin Genel Müdürlüğü görevlerini üstlendi. Kaya, 1996 yılında İstanbul Teknik Üniversitesi, Elektrik-Elektronik Fakültesi, Elektrik Bölümü'nden mezun olmuştur.

BUDERUS, MIXX AWARDS'TA ALTIN ÖDÜLÜN SAHİBİ OLDU

Isıtma sektörünün önde gelen firmalarından Buderus, Türkiye'nin En İyi Kombi Ustası Projesi ile ödül aldı. Dünyada 47 ülkede faaliyet gösteren Interactive Advertising Bureau'nun Türkiye merkezi tarafından 10. kez düzenlenen MIXX Awards'un bu yılki kazananları belirlendi. 3 Mart'ta Four Seasons Bosphorus İstanbul Otel'de gerçekleşen ve sunuculuğunu Jülide Ateş ve Kıvanç Talu'nun

yaptığı törende 15 kategoride 129 ödül verildi. 10 yıldır dijital pazarlama iletişimi alanında yapılan tanıtım faaliyetlerinin yaratıcılık, performans ve yenilikçilik ekseninde değerlendirildiği MIXX Awards Türkiye'de markalar bu yıl 15 farklı kategoride yarıştı. Buderus, 2019 yılında gerçekleştirdiği projesi Türkiye'nin En İyi Kombi Ustası ile B2B kategorisinde Altın Ödül'ün sahibi oldu.



mixx iab
awards türkiye



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

KR



İKLİM KONTROLÜ ÖDÜLLERİNDE ALARKO CARRIER'A "YILIN ÜRETİCİSİ" ÖDÜLÜ

Alrko Carrier, yüksek teknoloji 39HQ Klima Santralleriyle, Birleşik Arap Emirlikleri Enerji ve Sanayi Bakanlığı himayesinde Dubai'de düzenlenen İklim Kontrolü Ödülleri'nde (Climate Control Awards-2019) "Yılın Üreticisi" ödülünü almaya hak kazandı.

Ortadoğu İklim Kontrolü tarafından düzenlenen törende ödüller; teknolojik

yenilikleri, en iyi uygulamaları ve sistem çözümleri getiren bölgenin HVACR (Isıtma-Havalandırma-İklimlendirme ve Soğutma) sektörüne güçlü bir bağlılık gösteren bölgesel organizasyonları tanımak için her yıl veriliyor. Alrko Carrier tam otomasyonlu ve hijyenik klima santrali modelleriyle, son 6 yıl üst üste aldığı en çok klima santrali ihracatı yapan firma ödüllerinin yanı sıra, yakın geçmişte kontrol entegreli hijyenik 39HQ Klima Santraliyle MENA Green Building Ödülleri'nde "Yılın Ürünü"

ödülünü de kazanmıştı. Alrko Carrier'ın Gebze Fabrikası'nda üretilen 39HQ Klima Santralleri, hastaneler, alışveriş merkezleri, oteller, eğitim kurumları, endüstriyel tesisler, iş merkezleri, bankalar, kamu kurumları, kültür merkezleri, tiyatrolar, havaalanları vb. gibi kalabalık alanlarda yaşam kalitesini arttırmak amacıyla tercih ediliyor.



BVN, 5S ÇALIŞMALARININ EĞİTİM AŞAMASINI TAMAMLADI

30 yıldır havalandırma sektöründe faaliyet gösteren BVN, fan ve dıştan rotorlu motor üretimi yaptığı fabrikasında Görsel Yönetim ve Yalın Üretim metodları doğrultusunda çalışmalar yapıyor. Bu kapsamda işletmelerde ayıklama, düzenleme, temizleme, standartlaştırma ve disiplin ilkelerini uygulamaya yönelik başlıklar ve bu başlıkların altına uyulması gereken ilkeleri içeren 5S eğitimi üretim ve idari personelin katılımı ile gerçekleştirildi.

2 gün süren teorik ve uygulamalı eğitimde, çalışanlara 5S ilkelerini uygularken dikkat edilmesi gereken noktalar konusunda bilgilendirme yapıldı. Eğitimler sonrası fabrikada pilot bölge seçilerek uygulama başlandı. BVN, tüm işletmede bu kültürü yayarak iş istasyonlarının verimliliği artıracak şekilde yeniden tasarlanması,



personelin çalışma alanını sahiplenmesini sağlayacak motivasyonun oluşturulması, iş kazalarının sıfıra indirilmesi ve proseslerde kayıpların en aza indirilerek üretim kapasitesinin ve ürün kalitesinin artırılmasını hedefliyor.



VAILLANT GROUP TÜRKİYE YENİ EĞİTİM MERKEZİ İLE YILDA 3 BİN KİŞİYE ULAŞACAK



Sektörün gelişimine katkı sağlayan ürün ve hizmetler sunan Vaillant Group Türkiye sektöre nitelikli bireyler kazandırmak için harekete geçti. Geleceğin teknolojileri hakkında bilgi vermek amacıyla hayata geçirilen Vaillant Group Türkiye Eğitim Merkezi, Kurtköy'de açıldı. Sunduğu teknoloji, ürün ve hizmetlerle iklimlendirme sektörünün öncüsü olan Vaillant Group Türkiye sektöre nitelikli bireyler kazandırmak hedefiyle hayata geçirdiği Eğitim Merkezi'ni Kurtköy Satış Sonrası Hizmetler Yöneticiliğinde açtı. Sektör paydaşları ve iş ortaklarının yanı sıra Vaillant Group Türkiye çalışanları, üniversite ve mesleki lise öğrencileri ile sivil toplum kuruluşu üyelerine yönelik eğitim programlarının da düzenleneceği Vaillant Group Eğitim Merkezi'nde eğitimler yıl boyunca devam edecek. Dinamik olarak yenilenen ürün grupları ve teknolojilerle iş ortakları ve paydaşlarının

bilgi düzeyini artırmayı hedeflediklerini dile getiren Vaillant Group Türkiye CEO'su Alper Avdel "2020 yılında Eğitim Merkezimiz içinde ve dışında, yurt içi ve yurt dışı paydaşlarımıza destek amacıyla satış öncesi faaliyetlere yönelik 150 eğitim vermeyi, bu eğitimlerde 2 bin kişiye ulaşmayı hedefliyoruz. Satış sonrası için ise 100'ün üzerinde eğitim ve bin kişiye bilgi aktarımında bulunmayı planlıyoruz" dedi. Vaillant Group Eğitim Merkezi; elektrikli ani su ısıtıcı cihazları, elektrikli ısıtma cihazları, gazlı domestik ürün grupları (kombi ve şofbenler), merkezi sistem ürünleri (kazanlar ve kontrol aksesuarları), kontrol ekipmanları, yenilenebilir sistem cihazları (hava kaynaklı ısı pompaları ve solar sistem modülleri) ve ik-

limlendirme cihazlarının ileri teknolojiyle üretilmiş örnekleri ile donatıldı. Teorik bilgilerin yanı sıra katılımcıların uygulamalar yaparak bilgilerini örnekler üzerinde deneyimleme şansı da bulacağı Eğitim Merkezi'nde ayrıca ilk kez su kaynaklı ısı pompası kurulumu yapılacak. Merkez'de satış öncesine yönelik; Kombi ve Su Isıtıcıları, Merkezi Sistem Planlama, VRF ve Klima, Isı Pompası Ürün ve Planlama, Solar Sistem Planlama, Yeni Platform Kombi ve Kontrol Cihazları, Webinar (Online) Eğitim Modülü ile STK'lar için genel bilgilendirme konularında eğitimler düzenlenecek. Satış sonrası için ise Yeni Personel Eğitim Modülü, Call Center, Ürün Pekitirme, Yeni Ürün Grubu ve Network alanlarına yönelik eğitimlere odaklanılacak.



ENERYA, KONYA'DA YETKİLİ İÇ TESİSAT FİRMASI TEMSİLCİLERİNE 2020 VİZYONUNU ANLATTI



Türkiye enerji pazarının önde gelen oyuncusu Enerya, geçtiğimiz günlerde Konya'da yetkili iç tesisat temsilcileriyle bir araya geldi.

Enerya, kentlerinde doğal gaz konforu ve ekonomisini yaygınlaştırmak için çalışmalarını tüm hızıyla sürdürüyor. Bu bakış açısıyla Enerya, geçtiğimiz günlerde Konya Bayır Diamond Hotel'de yetkili iç tesisat firmalarından 127 kişinin katılımıyla bir araya geldi.

Toplantının içeriği hakkında bilgi veren Enerya Konya Bölge Direktörü Mürsel Parlak, Enerya'nın 2020 yatırım hedeflerini ve sektörün genel durumuyla ilgili görüş alışverişinde bulduklarını belirtti. Ayrıca bölgede gerçekleştirilen yatırımlar hakkında firmalara detaylı bilgilendirme yapıldığını da söyledi.

"Konya'daki potansiyel aboneler de bizim için öncelikli konumlar"

Toplantı kapsamında iş ortaklarına seslenen Enerya Konya Bölge Direktörü Mürsel Parlak, "Mevcut abonelerimizin güvenli ve konforlu doğal gaz kullanmalarının yanı sıra Konya'daki potansiyel aboneler de bizim için öncelikli konumlar. Bu noktada iç tesisat firmalarıyla yaptığımız iş birliğini Enerya olarak oldukça önemsiyoruz. Abonelarımızın Enerya tarafından yetkilendirilmiş iç tesisat firmalarıyla çalışmaları can ve mal güvenliği gereği önem arz ediyor" dedi. Ayrıca Parlak, sertifikalı iç tesisat firmalarına tesisat dönüşümü sırasındaki iş birlikleri için teşekkür etti. İç tesisat firmalarının temsilcileriyle görüş alışverişlerinin yapıldığı, Enerya ve Enerya Konya Gaz Dağıtım şirketi hakkında bilgilendirmelerin, şebekelerin bakımı, kontrolü ve iyileştirme faaliyetlerinin konuşulduğu toplantı kapsamında ayrıca Enerya ile işbirliklerinin 10. yılını tamamlayan iç tesisat firmalarına plaket takdim edildi.

Toplantıya Konya Bölge Direktörü Mürsel Parlak, Enerya Teknik Operasyonlar Müdürü Erol Kaya, Enerya Konya Müşteri Hizmetleri Satış ve Pazarlama Müdürü Murat Küçükkapdan, Enerya Konya Operasyon Müdürü Selma Delikan, Enerya Konya Mali ve İdari İşler Müdürü Ali İhsan Vurucu, Enerya Konya Etüt Proje ve Yapım Müdürü Gökhan Savran, Enerya İç Tesisat Yöneticisi Nuri Kurun, Enerya Konya İç Tesisat Yöneticisi Yasin Yöney ve diğer Enerya Konya yöneticileri katıldı.

VIRA®



Buhar Kazanlarında Güvenilir Çözümler



Metal İş Sanayi Sitesi 11.Blok No : 37/39 İkitelli / İstanbul / Türkiye
T: +90 212 549 57 70 F: +90 212 549 58 48

info@viraisi.com

www.viraisi.com

DANFOSS İŞ ORTAKLARIYLA "BİRLİKTE DAHA İYİYE" DEDİ



Isıtma, soğutma, motor kontrol sistemleri ve güç çözümleri alanlarında dünya lideri Danfoss, 27 Şubat tarihinde, Les Ottomans otelinde düzenlenen toplantıda Türkiye'den soğutma alanındaki iş ortaklarıyla bir araya geldi.

"Birlikte Daha İyiye" mottosuyla gün boyu süren ve 45 kişinin katılımıyla gerçekleşen

organizasyonda Danfoss Türkiye Bölge Satış Direktörü Mert Kalafatoğlu Danfoss 2019 finansal sonuçları ve Danfoss global stratejisi ile megatrendleri paylaşırken, Danfoss Türkiye Bayi Kanalı Satış Müdürü Ayfer Altun 2020 bayi kanalı stratejilerinden bahsetti. Toplantıda ayrıca Danfoss'un 2020 yılı stratejileri ve vizyonu ile birlikte, gelecek planları hakkında bilgiler paylaşıldı.

Danfoss soğutma endüstrileri ile ilgili de detaylı bilgiler verilen toplantıda ayrıca 2018 yılında başlayan 'Danfoss Soğutma Ligi' sadakat programının 2020 yılında devreye giren dijital versiyonu tanıtıldı. Buluşmaya katılan iş ortakları, düzenlenen workshoplar sayesinde fikirlerini paylaşma ve toplantıda konuşulan konular ile ilgili detayları görüşme fırsatı buldular.

WAVIN TÜM DÜNYADA YENİ GLOBAL AMACINI DUYURDU

6 Şubat itibarı ile Wavin yeni kurumsal vizyonunu belirlediği amacını dünya çapındaki 12 bin çalışanın tümüne duyurdu. İnşaat ve Altyapı sektörünün lider oyuncusu, dünyanın dört bir yanındaki şehirlerin gelecekteki küresel zorluklara karşı mücadelesine katkıda bulunmak istiyor. Bu doğrultuda, belirlenen amaca ulaşılması sadece Wavin'in sunduğu ürün ve hizmetler ile ilgili değil, aynı zamanda Wavin'in bunu nasıl yaptığı sorusuyla da ilgilidir. Wavin'in dünya çapındaki 12 bin çalışanına eş zamanlı gerçekleştirdiği sunum, amaç odaklı bir organizasyon için belirlenen dönüm noktasının ilk adımıdır.

Sosyal zorluklar

Dünyadaki şehirler büyümeye devam ediyor: Birleşmiş Milletler araştırması, 2030 yılına kadar dünya nüfusunun% 70'inden fazlasının büyük şehirlerde yaşayacağına işaret ediyor. Kentleşme ile birlikte sürdürülebilir inşaat, güvenli ve verimli su tedariki, hijyenik tesisat koşulları ve yağmur

suyu & atık suların tahliyesi konularında zorluklar yaşanmaktadır. İklim değişikliği, şehirlerin giderek artan kuraklık veya sel felaketleriyle uğraşmak zorunda kaldığı anlamına da geliyor. Bu sorunları çözmek içinse geniş kapsamlı tedbirlere ve eylemlere ihtiyaç vardır.

Şehirleri refah seviyesi yüksek ve yaşanabilir kılmak

Wavin, su yönetimi alanında etkileyici bir geçmişe sahiptir. Şirket, 1955 yılında Hollanda'daki su şebekesini modernleştirmek için kuruldu. Sonraki yıllarda Avrupa ve Latin Amerika'da pazar lideri haline geldi. Bugün, bina ve altyapı alanındaki yenilikçi çözümleri ile küresel bir marka olarak bilinmektedir. Belirlediği yeni amacı "Sağlıklı ve Sürdürülebilir Ortamlar İnşa Etmek" ile birlikte Wavin, gelecekte şehirleri refah seviyesi yüksek ve yaşanabilir hale getirmek için kendini adanmıştır. Peki, nasıl? Belirlenen amaca hizmet etmek için 4 temel ilke konusunda harekete geçerek: güvenli ve



SAĞLIKLI VE
SÜRDÜRÜLEBİLİR
ORTAMLAR
İNŞA ETMEK



verimli su tedariki, daha iyi tesisat ve hijyen koşulları, iklim değişikliklerine karşı dirençli şehirler ve daha iyi bina performansı.

Karar vericilerle iletişim

Wavin aynı zamanda sosyal tartışmanın bir parçası da olmak istiyor. Dünyada 60'tan fazla Wavin ofisinde ve fabrikasında eş zamanlı gerçekleştirilen sunumlarda CEO Maarten Roef, Wavin'in yaşadığımız küresel sorunların çözümü için dünya genelinde belediyeler, gayrimenkul ofisleri, sivil toplum kuruluşları, mühendisler, bilim adamları, tesisatçılar ve müteahhitlerle sağlam bir diyalog kurmak istediğini belirtti.



NOVVES GROUP YALOVA'DA ÜRETİME BAŞLADI

up adıyla havalandırma sektörüne yeni bir soluk getirerek üretime başladı.

NOVVES markasıyla; yangın güvenliği ve konfor havalandırması alanlarında inşaat ve endüstriyel üretim sektörlerine fan, fan aksesuarları, otomasyon panoları üretimine Yalova'da başlayan NOVVES Group; aynı zamanda İstanbul'daki ofislerinde CFD Analizi, projelendirme, test

ve devreye alma hizmetleriyle duman kontrol mühendisliği tecrübelerini aktarmaya devam ediyor.

Konfor Havalandırma, merdiven basıncı havalandırma, otopark duman tahliye, tünel havalandırma endüstriyel fan, exproof fan ve EC fan sistemlerinde sunduğu çözümlerle fark yaratma iddiasını taşıyan NOVVES, geniş ürün yelpazesıyla dikkat çekti.

Zeki Kadir Özüntürk ve Erdal Özüntürk kardeşler tarafından kurulan Özüntürk Mühendislik, bundan böyle NOVVES Gro-

PANEL RADYATÖRDE ANTRASİT RENGİN CAZİBESİ



Dekoratif tasarımı ile kullanıcıların ince zevkine; sağlamlığı, verimliliği ve 15 yıl garantisi ile de bütçesine hitap eden Termo Teknik Silüet Serisi'nin antrasit renge sahip radyatörleri yoğun ilgi görüyor. Panel radyatörlerde alışılmış beyaz rengin yanında zevkli ve modern görünümlü bir alternatif sunan antrasit renk hem minimal, hem de retro ve rustik öğelerden esinlenen dekorasyonlara uyum sağlıyor.

Modern dekorasyon renkleri arasında son yıllarda en çok tercih edilen renklerden olan antrasit; özellikle beyaz, kırık beyaz, açık gri ve bej tonları ile tam bir uyum içerisinde olmasının yanı sıra, dekorasyonda daha çarpıcı bir görünüm arayanlar için narenciye, açık pembe, lila, sarı, açık mavi tonlar ve parlak renkli zeminler ile de uyumlu bir kontrast yakalıyor.

Termo Teknik'in Çorlu'da bulunan fabrikasında ileri teknoloji ve çelik sac kullanılarak üretilen Silüet Dekoratif Radyatör Serisi'nin Avrupa standardı RAL9016 beyaz ve RAL7016 antrasit renkleri Minima, Style, Vertica ve Latida modellerinde tercih edilebiliyor.

Minima, düz ve çizgisiz görünümüyle sadelik ve uyumun elit bir görünümünü sunuyor. Kullanıldıkları mekân ile bütünleşen Minima radyatörler, dekorasyonda minimalizmi tercih edenlerin tercihi oluyor.

Style ve Latida ise yatay çizgili pürüzsüz yüzeyleri ile iç mekanların görünümünü zenginleştirmek isteyenlere seçenek sunuyor.

Dikey çizgili tasarımı ile Vertica ise bulunduğu ortama dinamizm katan yapısıyla dikkatleri üzerine çekiyor.

Silüet serisi radyatörler taşıdıkları özellikler sayesinde, marka ve tasarım sahibi butik konut projelerin ve kalite tutkunu bireysel kullanıcıların beğenisini kazanıyor. Üstelik geniş ölçü ve tip yelpazesi ile verimlilikten ve ısınma konforundan ödün vermeden mekân estetiği yakalanabiliyor.

Web sayfası

Termo Teknik tarafından üretilen Silüet Serisi dekoratif panel radyatörlerin seçkin tasarımları ve özellikleri "www.siluetradyator.com" adresinde bulunan web sitesinde incelenebiliyor.

ViRA®



Dünya Liderlerine
Kalite Sunan
ISI SİSTEMLERİ



ENERGY
SAVING



AUTO
RE-FILLING



MODBUS
CONNECTION



TÜRKMALI
MADE IN TURKEY

Hava Ayırıcılar • Tortu Ayırıcılar • Denge Kapları • Hidrolik Separatörler
Vakum Degazörü • Kimyasal Dozajlama Kapları

Metal İş Sanayi Sitesi 11.Blok No : 37/39 İkitelli / İstanbul / Türkiye
T: +90 212 549 57 70 F: +90 212 549 58 48

info@viraisi.com

www.viraisi.com



Dr. Öğr. Üyesi Zeki Yüksekbiçgili
Pazarlama Danışmanı ve Eğitmen
Nişantaşı Üniversitesi
zeki@yuksekbilgili.com
yuksekbilgili@gmail.com
http://www.yuksekbilgili.com

CORONA VİRÜS VE PAZARLAMA

Corona virüsü salgını, istisnasız dünyadaki tüm ülkelerin ekonomilerini alt üst etti.

Bu durumun da kısa süre içerisinde düzelmesi pek de olası gözüküyor. Ülkeler, bu kriz ile başa çıkabilmek için farklı önlemler aldılar. Tüm bu ön-

lemler de özellikle ekonomik anlamda bir krizin tüm ülkelerde baş göstermesine sebep oldu. Doğal olarak tüm işletmeler, bu kriz karşısında farklı önlemler ile ayakta kalmaya çalışıyorlar...

Kriz, en basit haliyle "Bir ülkede veya ülkeler arasında, toplumun veya bir kuruluşun yaşamında görülen güç dönem, bunalım, buhran" olarak tanımlanabilir. Şu anda yaşadığımız Corona virüsü salgını kaynaklı kriz, her alanda iş hayatını etkiliyor. Ama kriz dönemlerinde, özellikle pazarlama alanında yapılacak manevralar ile ciddi anlamda krizi yönetmek mümkün olabilir.

Kriz zamanlarında belki de en büyük problem pazarlama, çünkü tüketicilerde talep azalıyor, harcama eğilimi düşüyor, üreticilere, ürün ve hizmetlere olan güven azalıyor. Üstelik mevcut Corona virüsü salgını sebebiyle insanların salgının yayılmasını önlemek amacıyla evlerine kapanmaları işlerin neredeyse durma noktasına gelmesine neden olmuş durumda.

İşte krizde pazarlama yönetimi tam da burada devreye giriyor;

Kriz zamanlarında, firmaların ilk yaptıkları şey, tanıtım faaliyetlerine ara vermektir. Firmaların büyük bir çoğunluğu kriz ortamı düzeline kadar beklemeyi tercih ederler. Kriz zamanlarında yapılacak tanıtım faaliyetleri, sanılanın aksine çok etkili ve güçlüdür. Öncelikle, reklam hiç olmadığı kadar etkili olur, çünkü kriz zamanlarında tanıtım faaliyetleri yok denecek kadar azdır, reklam yapan firmalar hemen göze çarpar, her zaman olduğu gibi onlarca, yüzlerce tanıtım faaliyetleriyle bombardımana tutulayan tüketici, bu tanıtım faaliyetini hemen fark eder. Bu zamanda, az olan tanıtım faaliyetleri sayesinde, tanıtım yapan firma, tüketiciye krize rağmen faaliyetlerine devam ettiği ve güvenilir bir firma olduğu mesajlarını verir. Bu mesajlar sayesinde, tanıtım faaliyetlerinde bulunan firmalar, pazar paylarını ciddi anlamda büyütebilirler.

Her zaman önemli olan, müşterilerle sürekli iletişim içerisinde olma, kriz zamanlarında daha da önemli hale geliyor, çünkü bu zamanlarda hatırlanmak, müşteriler için daha değerli oluyor. Kriz zamanlarına müşteriler de krizi tüm zorluklarıyla yaşıyorlar. Böye zamanlarda, onları hatırlamak, yardımcı olmak, onlara hiçbir zaman unutmayacakları bir deneyimi yaşatmak olacaktır. Müşterilere ücretsiz danışmanlık vermek, ödeme vadelerini uzatmak, size çok fazla zarar vermeyecek ürün ve hizmetleri ücretsiz sağlamak, müşterilerin minnettar olmasını sağlayacaktır. Unutulmaması gereken en önemli nokta krizin geçici olduğudur. Kriz sonrasında, tüm firmalar kaybedilen müşterileri yerine koymak için çok fazla zaman ve para harcamak zorunda kalacaklardır!

Son olarak, herkesin evde olması ve virüsten etkilenmemek için kendini izole etme çabaları müşterilerin çoğunu çevrimiçi kaynaklara yönlendirmiş durumda. Gerek süreçlerin gerekse ürünlerin çevrimiçi olması büyük avantaj sağlayabiliyor. Dolayısıyla işlerini ve süreçlerini çevrimiçine taşıyabilen işletmeler bu krizi çok daha kolay geçirmeyi başaracaklardır.

Ayrıca;

- Satışlarınızı artırıp ayakta durmaya çalışırken, çok emek verdiğiniz marka bilinirliğinize zarar vermeyin.
- Kullanıcılarınızı segmente etmeye gayret gösterin. Çok fazla bilgi paylaşıldığı bu günlerde, çok fazla mesaj atarak kullanıcılarınızı sıkmayın.
- Herkes krizden etkilendi ve gerçekten sıkıldı. Müşterilerinize sağladığınız her avantajı corona virüsü ile ilişkilendirmeyin. (Örnek: Corona İndirimi, Kupon Kodu Corona-19 vs.)

Birlikte kalarak bu durumu atlatacağız...



DOĞRU ORTAM HAVASI VİRÜSLERDEN KORUYOR

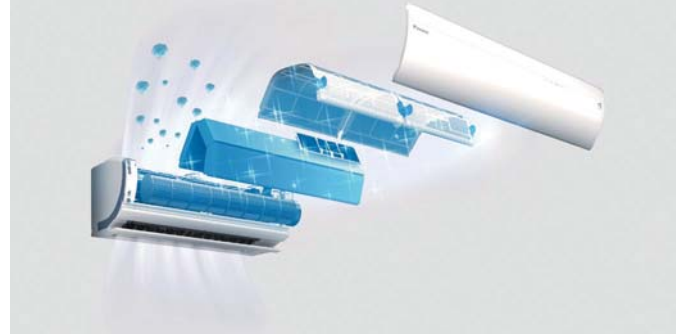
Daha çok kış aylarında görülen virütik hastalıklar hayat kalitesini düşürüyor. Nezle ve gripten sonra bütün dünyanın üzerine kabus gibi çöken 'corona' virüsü de başta Çin olmak üzere dünyanın birçok ülkesinde ölümlere yol açarak hayatı durma noktasına getirdi. Bu tür hastalıklarda iç ortam hava kalitesine dikkat çeken uzmanlar; klimaların bakımlarının düzenli yapılmasını, hava temizleme cihazları veya havayı temizleyen, nemi ayarlayabilen ve hatta taze hava sunabilen üstün teknolojili klimaların tercih edilmesini öneriyor.

Konut ve işyerlerindeki soluduğunuz havanın 'doğru hava' olması sağlık açısından büyük önem taşıyor. Yapılan araştırmalar, virüs ve mikropların klimalardan bulaşabileceği konusundaki algının gerçeği yansıtmadığını gösteriyor. Aslında klima değil, yanlış kullanım hasta ediyor. Sektörün inovatif markası Daikin'in uzmanları, 'doğru hava' ile iç ortam hava kalitesinin artmasını sağlayarak sizi virüs ve mikroplardan koruyacak ürünleri tavsiye ediyor. Bulduğunuz ortamın sağlıklı olması hastalıkların önünü keserek vücut direncine destek oluyor.

Temiz ve sağlıklı hava sadece dışarıda soluduğumuz havayı tarif etmiyor. İç ortam havasının da sağlıklı bir solunum için 'doğru hava' olması gerekiyor. Temiz hava için etkili ve bilinen yöntem sık sık havalandırma yapmak. Ancak bu her zaman mümkün olmuyor ve cihazlardan yardım almak gerekiyor. Konunun uzmanları mekanlarda 'doğru havaya' ulaşmak için birkaç kriterde birleşiyor: Mevcut klimaların periyodik olarak bakımlarının yapılması, filtrelerinin temizlenmesi, hava temizleme cihazlarının kullanılması veya hem havayı temizleyen hem de nemi ayarlayabilen üstün teknolojili klimaların kullanılması.

PERİYODİK KLİMA BAKIMI NE SAĞLAR?

Uzman yetkili servislerce yapılan klima bakımları öncelikle cihazın performansını artırarak, ilk günkü gibi çalışmasına olanak verir ve enerji tasarrufu sağlar. En önemlisi de klima bakımlarından sonra ortam temiz havaya kavuşur. Çünkü bakım sayesinde filtrelerde biriken ve zamanla istenmeyen kokulara neden olan atıklar temizlenir, gerekirse filtreler yenilenir.



HAVA TEMİZLEME CİHAZININ AVANTAJI NEDİR?

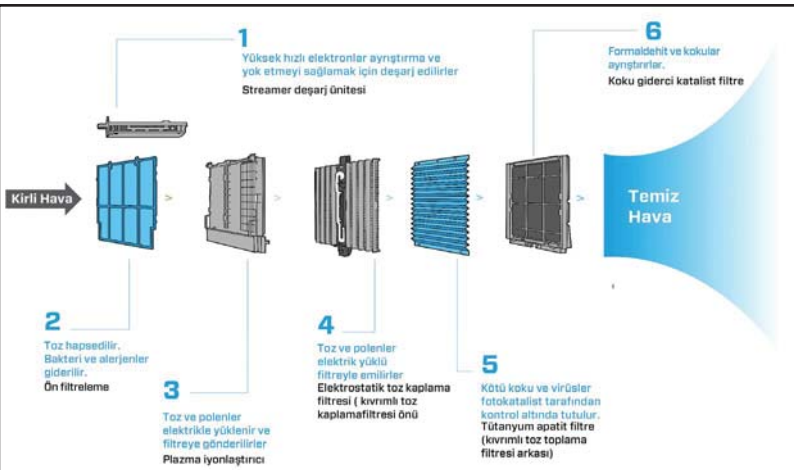
Havalandırma yapmak en iyi yöntemlerden biri ancak pencere açmanın mümkün olmadığı plazalarda veya hava kirliliğinin yüksek olduğu bölgelerde bu koşulu işletmek mümkün olmaz. O zaman en iyi çözüm hava temizleme cihazlarıyla bu işlemi yapmaktır. Hava temizleme cihazları sadece koku veya tozları çekmekle kalmaz; havadaki alerjen ve mikroorganizmalara karşı da etki gösterir. Böylece virütik hastalıklardan korunmaya ve sağlıklı hava solumaya katkı sağlar.

Daikin MC70L hava temizleme cihazı, Daikin'in geliştirdiği ve yüksek hızlı elektronların toz, polen, küf, koku gibi istenmeyen faktörlerin moleküllerini ayrıştırarak parçalanması esasına dayalı 'Flash Streamer' teknolojisini kullanır. Bu teknoloji sayesinde partiküller daha ilk aşamada etkisizleşmeye başlar. Cihazın önemli parçalarından olan 'titanyum apatit filtre' ise havanın temizlenmesinde etkin bir rol oynar. 6 kademeli filtreleme özelliği ile yüksek konfor sağlar. Daikin MC70L hava temizleme cihazını üstün kılan 'flash Streamer' ve 'titanyum apatit filtre'; markanın Ururu Sarara, Nexura, Emura, Shira Plus ve Shira Eco model klimalarında da kullanılır. Böylece klimalar klasik işlevlerinin yanı sıra iç hava temizliğine de katkı sağlar.

KLİMANIN ZİRVE NOKTASI: URURU SARARA

Temel görevi ısıtma ve soğutma olan klimalar artık iç hava kalitesini olumlu etkileyen, zararlı partiküllere karşı savaşan hava temizleme teknolojileri ve filtreleme yöntemleriyle donatılıyor.

Çok kuru bir hava da çok nemli bir hava da sağlığa zararlıdır. İdeal iç ortam koşulları ortalama yüzde 40-50 nem oranından, 20 ila 25 santigrat derece sıcaklıktan oluşuyor. Daikin'in üstün teknolojili kliması Ururu Sarara, hem ideal nemi sağlıyor hem ortamdaki havayı flash streamer teknolojisi (partikülleri parçalama) ile temizlerken dışarıdan da taze hava beslemesi yapıyor. Klima, temel işlev olarak, iç ortamdaki havayı alıyor, süzüyor ve daha sıcak veya soğuk bir hava olarak iç ortama geri gönderiyor. Bunun yanı sıra eğer klimanızda flash streamer gibi teknolojiler varsa havanın temizliği garanti altında alınıyor. Daikin, Ururu Sarara ile hem konforunuzu düşünüyor hem de güveneceğiniz 'doğru hava'yı sağlıyor.



TESİSATTA CORONA VİRÜS SALGINI İÇİN HASTANE DIŞI MEVCUT BİNALARDA ALINABİLECEK ÖNLEMLER



TTMD ÜYESİ | PROF. DR. AHMET ARISOY

Virüsün geçiş yolları:

1. Konuşma, öksürük ve hapşırma ile oluşan büyük damlacıkların (droplet) yakın temasta doğrudan solunması;
2. Konuşma, öksürük ve hapşırma ile oluşan büyük damlacıkların düşerek yüzeylere yapışması, bu yüzeylere elle temas ve ellerin yüze (ağız, burun, göz) sürülmesi veya hasta kişilerle el teması;
3. Konuşma, öksürük ve hapşırma ile oluşan küçük taneciklerin (aerosol) hava hareketleri ve akımlarıyla uzaklara taşınması ve bu havanın solunması;
4. Covid-19 için olmasa bile genellikle virüsler (özellikle SARS) için bir geçiş yolu da tuvaletlerden, yer süzgeçlerinden ve pis su tesisatından kaynaklanan parçacıkların havayla taşınarak solunumu veya temasla yüze taşınması.

VİRÜS YAYILMASINA KARŞI HAVALANDIRMA SİSTEMİNDE VE BİNADA ALINABİLECEK ÖNLEMLER:

Havalandırma havası miktarını artırın:

1. Havalandırma sistemi başlatılmasını birkaç saat öne ve kapatılmasını birkaç saat ileriye alın. En iyi çözüm kriz döneminde sistemi 24/7 çalıştırın (en azından insanların olmadığı dönemde daha düşük havalandırma hızlarıyla çalışmaya devam edin).
2. Taze hava miktarını mümkün olduğu kadar artırın.
3. Mümkünse % 100 dış hava ile çalışın.

4. İhtiyaç kontrollü havalandırmayı (demand controlled ventilation) devreden çıkarın, en azından ayar noktasını aşağılara (400 ppm) çekin.
5. Pandemi nedeniyle boşaltılan/çalışılmayan binalarda havalandırmayı tamamen kapatmayın, düşük hızlarda sistemi çalıştırmaya devam edin.
6. Ayrı havalandırma sistemi olan Fan-coil, VRV gibi (tam sulu veya DX) klima sistemlerinde fan hızını artırarak mümkünse havalandırma miktarını artırın.
7. Tuvalet egzozlarını 24/7 çalıştırın, çevreye göre tuvaletlerde sürekli düşük basınç yaratın.

Pencere havalandırmasını kullanın:

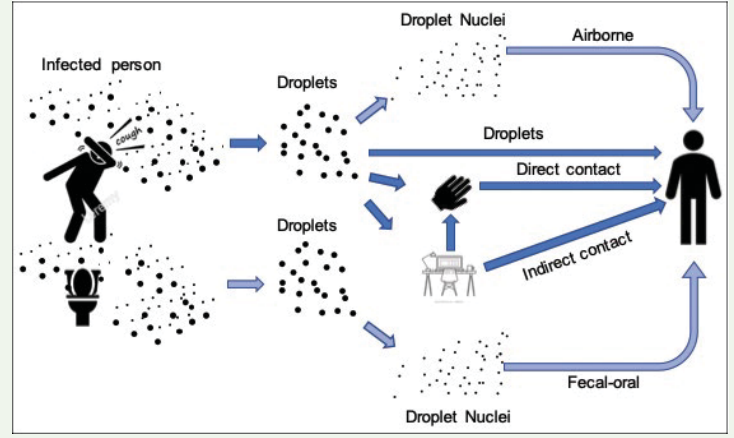
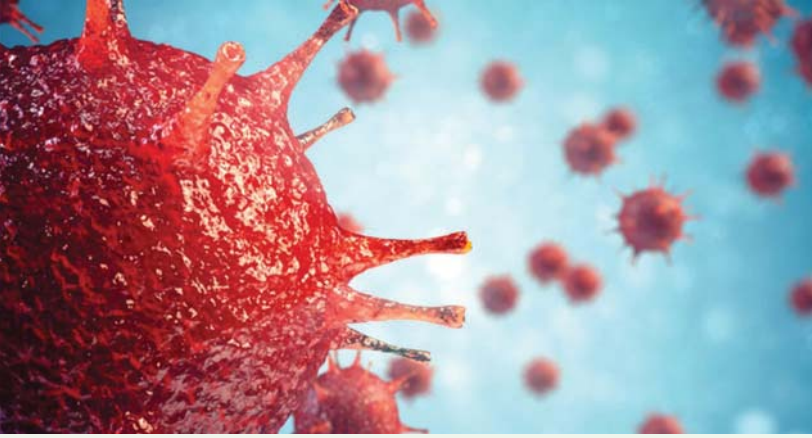
1. Mekanik havalandırma sistemi olmayan binalarda açılabilen pencereleri aktif olarak daha fazla kullanın.
2. Odaya ilk girdiğinizde pencereleri en az 15 dakika açın.
3. Mekanik havalandırma olan binalarda bile, mümkünse pencere havalandırmasıyla yapılacak takviye yararlıdır.
4. Tuvaletlerin pencereleri varsa havalandırma amacıyla açmayın, ters yönde bir hava hareketine neden olabilir. Yetersiz havalandırma nedeniyle, açmak gerekiyorsa, başka pencereleri de açarak çapraz havalandırma yapın.

Sıcaklık ve Nem Etkisi:

1. İç hava nem seviyesinin virüs üzerinde bir etkisi yoktur. Sadece kışın çok kuru ortamlar boğaz mukozasının kurumasına ve virüs geçişine direncin azalmasına neden olur, kaçınılmalıdır.
2. Isıtma ve soğutma sistemlerinin normal çalışmasının COVID-19 yayılmasına hiçbir doğrudan etkisi yoktur. Bu sistemlerdeki ayar değerlerini değiştirmeye ihtiyaç yoktur.
3. SARS-CoV-2'nin 4°C'de 14 gün boyunca oldukça kararlı olduğu bulunmuştur; virüsü etkisiz hale getirmek için 37°C'de bir gün ve 56°C'de 30 dakika gerekmektedir. Isıl dezenfeksiyon için 60 ° sıcaklığa ihtiyaç vardır.

Havalandırma tesisatındaki ısı geri kazanım sistemlerinin kullanılması:

1. Döner tip (rotary) ısı geri kazanım sistemleri geçici olarak devre dışı bırakılmalıdır. Ancak uygun çalışan ve doğru kurulmuş rotary ısı geri kazanım sistemlerinde kaçak oranı plakalı eşanjörler seviyesine %1-2 indirilebilir. Ayrıca daha yüksek havalandırma hızları da çalışma devam edebilecek tavsiye edilir.



2. Kaçak şüphesi varsa, basınç ayarlaması ile her iki taraf arasındaki basınç farkının azaltılması da tavsiye edilir.
3. Besleme ve egzoz havasını %100 ayıran (serpantinli veya plakalı) sabit tip eşanjörlü ısı geri kazanım sistemleri kullanılmaya devam edebilir.

Geri dönüş havası (resirkülasyon) kullanılmamalıdır:

1. Geri dönüş havası damperleri bina otomasyonundan veya elle kapatılmalıdır.
2. Eğer geri dönüş havası üzerinde filtre varsa bile HEPA filtre olmadığı sürece filtre yeterince etkili değildir. Damper kapatılmalıdır.
3. Fan-coil veya split (veya VRV) iç ünite gibi üzerinde filtre olmasına rağmen tamamen iç hava ile çalışan ekipman da kapatılmalıdır. Oda içinde yaratılan sirkülasyon taneciklerin yeniden havaya karışmasına neden olur.
4. Bu ekipmanı kapatmak mümkün olmuyorsa fanı durdurmadan sürekli çalıştırılmalı, ekipman temizlik kampanyasına dâhil edilmelidir. Sıklıkla ısıl ve kimyasal dezenfeksiyon uygulanmalıdır.
5. Fan-coil serpantinleri üzerindeki yapışmış virüsleri etkisiz hale getirmek için yüzeyler 60 °C de 1 saat tutulmalıdır.

Hava Temizleyicileri:

1. Oda hava temizleyicileri özel durumlarda faydalı olabilir.
2. Oda hava temizleyicileri HEPA filtre kullanılması halinde havalandırma kadar etkindir. Virüsü yakalayabilir.
3. Elektrostatik filtreli hava temizleyiciler de genellikle gayet iyidir.
4. Oda havası temizleyicileri odada mümkün olduğunca kişilerin nefes alma bölgesine yakın yerleştirilmelidir.
5. Ultraviyole cihazları ancak hastane karantina odaları gibi özel durumlarda kullanılabilir.

Diğer Notlar:

1. Nem oranı ayar noktasını iç ortamda RH %40 üzerinde olacak biçimde ayarlayın. Kış koşullarında gerekirse ayrı nemlendirici cihazlar kullanılabilir.
2. Havalandırma kanallarının ve klima cihazlarının olağan dışı temizliğinin virüsün tutulmasında pratik bir yararı yoktur. Tam tersine bu dönemde kanal temizliği planlanmamalıdır.
3. Dış hava filtrelerinin normal dışı değiştirilmesinin gereği yoktur. Ancak mümkün olabiliyorsa, daha üst sınıf filtrelerle değiştirilebilir, ama mutlaka yeni filtre ile değiştirilmelidir.

4. Filtrelerin değişimi sırasında gerekli önlemler alınmalıdır. Sistem durdurulmalı, eldiven giyilmeli, maske takılmalı, kirli filtreler sızdırmaz poşetlere konulmalıdır.
5. Klozet kapakları flaş yıkama sırasında kapalı tutulmalıdır.
6. Özellikle yer süzgeçleri (ve pis su) giderlerindeki sifonların (sızdırmazlığın) daima su ile dolu olması, kurumaması gerekir.
7. Fan-coil ve klima santralleri drenaj tavalarındaki sifonların daima su ile dolu olması, kurumaması gerekir.

Kaynakça:

1. "REHVA COVID-19 Guidance Document", REHVA, Nisan 2020
2. "An Analysis of the Transmission Modes of COVID-19 in light of the concepts of Indoor Air Quality", Prof.Dr. Manuel Gameiro da Silva, Nisan 2020
3. "Guidance for Building Operations During the COVID-19 Pandemic", ASHRAE, Mart 2020
4. "Protocol for Risk Reduction of SARS, CoV2-19 Diffusion with the Aid of Existing Air Conditioning and Ventilation Systems", AICARR, Mart 2020
5. "Role of Ventilation in the Control of the COVID-19 Infection: Emergency Presidential Discourse", SHASE, Mart 2020
6. "Position Document on Airborne Infectious Diseases", ASHRAE, Şubat 2020
7. Environmental Health Committee (EHC) Emerging Issue Report: Biological Agents in Context of Globalisation and Pandemic Influenza and Airborne Transmission, Ocak 2011
8. "HVAC & Infectious Diseases", Marlene Linders, ASHRAE Journal, Haziran 2009

Bu notlar esas olarak TTMD'nin üyesi olduğu REHVA tarafından hazırlanan COVID-19 Kılavuz Belgesinin özetidir.

TTMD'nin üyesi olduğu REHVA tarafından 17 Mart 2020'de yayımlanan COVID-19 Kılavuz Belgesinden yararlanılarak, Derneğimiz Üyesi Prof. Dr. Ahmet ARISOY tarafından 18 Mart 2020 tarihinde ilk kez hazırlanmış, AICARR ve ASHRAE kaynakları ile 27 Mart 2020'de genişletilmiş, 3 Nisan 2020'de güncellenen REHVA COVID-19 Kılavuz Belgesinden de yararlanılarak 4 Nisan 2020'de yeniden güncellenmiştir.



Dr.Öğr. Üyesi Nazan Şahbaz KILINÇ
Kırıkkale Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
İktisat Bölümü

BİNALARDA SÜRDÜRÜLEBİLİR ENERJİ ÇERÇEVESİNDE GÜNEŞ VE RÜZGÂR ENERJİSİNİN ÖNEMİ

Her geçen gün sürdürülebilirlik kavramının önemi daha da artmaktadır.

rülebilir bina ya da yeşil bina adı verilmektedir. Günümüzde, yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelimin bir sonucu olarak, rüzgar ve güneş enerjisinden faydalanma çalışmaları oldukça hız kazanmış ve birçok ülke tarafından verimli olarak kullanılmaya başlanmıştır.

Sürdürülebilirlik kavramının önemi hem enerji kaynakları hem de çevre için geçerlidir. Sürdürülebilir bir çevre için atmosfere salınan CO2 miktarı en az düzeye indirilmelidir. Oysa binalardaki enerji ihtiyacımızı karşılamak için ısıtmada ve elektrik üretiminde fosil yakıtlar hala yüksek miktarda kullanılmakta ve bunlar CO2 üretmektedir. Bu nedenle enerji kullanan her sektör gibi yapı sektörünün de enerjiyi etkin kullanma zorunluluğunu ortaya çıkarmaktadır. Binalarda enerji korunumu sağlamanın etkili yöntemlerinden biri de sınırlı kaynaklar yerine yenilenebilir kaynaklardan elde edilen enerjiyi kullanmaktır.

Enerji ekonomisi, sürdürülebilir enerji kullanımı ve sürdürülebilir bir çevre için fosil yakıt tüketimini minimize eden binalara sürdürü-

1. YAPILARDA GÜNEŞ ENERJİSİ KULLANIMI

Güneş enerjisi, konutlarda ısıtma-soğutma sistemlerinde ve elektrik enerjisi üretiminde kullanılmaktadır ve güneş enerjisinden iki şekilde yararlanılmaktadır:

- Pasif sistemler yardımıyla ısı enerji elde edilmesi
- Aktif sistemler yardımıyla ısı enerjisi elde edilmesi

Yapılarda güneş enerjisi kullanmaya yönelik tasarımlarda ana prensip olarak, ısısal enerjisinin iletim (kondüksiyon), taşınım (konveksiyon) ve ışınım (radyasyon) yoluyla akışı kullanılmaktadır. Bu doğal süreçler yapının ısınmasına ve soğutulmasına yardım eden bir yapı tasarımı aracılığıyla yönetilmektedir (Yüksel ve Esin, 2009).





Pasif Güneş Sistemleri

Bu sistem yapının tasarım özelliklerinden faydalanılarak ve uygun malzeme kullanılarak, güneş enerjisinin yapı içerisine alınması ve bu şekilde ısı enerjisi elde edilmesine dayanan bir sistemdir. Güneşten gelen ışınların kış mevsiminde yatık, yaz mevsiminde ise dik konumda gelmesi konutların yönlendirilmesinde önemli bir faktör oluşturmaktadır.

Pasif sistemler üç ana fonksiyona dayanmaktadır:

Toplama: Güney-doğu ve güney-batı yönünde açılan pencereler, kış bahçeleri, seralar vb. yöntemler sayesinde güneş enerjisinin mekan içerisine alınmasıdır.

Depolama: Mekan içerisine alınan ısının ihtiyaç fazlasının zemin ve duvarlarda daha sonra kullanılmak üzere depolanmasıdır.

Dağıtım: Depolanan ısının mekana dağıtılmasıdır (Bekar, 2007).

Aktif Güneş Sistemleri

Bu sistemler sayesinde güneş ışınımı ısı ve elektrik enerjisine dönüştürülmektedir. Güneş ışınımını enerjiye dönüştüren sistemler ikiye ayrılır: (Yüksek ve Esin, 2009)

- Güneş enerjili ısıtma sistemleri (güneş kolektörleri)
- Elektrik enerjisi üreten sistemler (Fotovoltaik sistemler)

Güneş enerjili ısıtma sistemleri, kolektörler vasıtasıyla güneş ışınımından elde ettikleri ısı enerjisini su vb. akışkan bir maddeye ileterek enerjinin kullanımına olanak sağlayan sistemlerdir. Güneş kolektörleri çift cam bir üst yüzey, cam ile emici tabaka arasında bırakılan boşluk, metal ya da plastik emici tabaka, arka ve yan kısımlarda yalıtım tabakası ve bütün bu bölümleri içine alan kasada oluşmaktadır. Güneş ışınları kolektör üzerindeki emici yüzeyi ısıtır ve bu yüzeyle bağlantılı olan borular içindeki sıvının ısınmasını sağlar. Isınan bu sıvı bir pompa vasıtasıyla su deposuna aktarılır ve depoya bağlı kullanım suyunu ısıtır. Isınan su konutun ısıtma sisteminde de kullanılabilir.

Elektrik enerjisi üreten sistemler olan fotovoltaik sistemler -güneş pilleri- yüzeylerine gelen güneş ışınımını doğrudan elektrik enerjisine çeviren sistemlerdir. Güneş hücreleri olarak da isimlendirilen bu hücrelerin boyutları ve formları farklılıklar

gösterse de genelde boyutları 10X10 cm; kalınlıkları ise mikrometre ile ölçülecek kadar incedir. Birden fazlası bir araya gelerek kare, dikdörtgen, daire şeklinde biçimlendirilen fotovoltaik modülleri oluştururlar (Altın, 2003).

Fotovoltaik sistemler, konutlarda genellikle çatı ve cephelerde kullanılmaktadır. Çatı uygulamalarında elde edilen verim daha yüksektir. Bunun nedeni panellerin eğimli olarak yerleştirilebilmesine imkan vermesi ve çatıya düşen gölge miktarının cepheye düşenden daha az olmasıdır (Bekar, 2003).

2. YAPILARDA RÜZGAR ENERJİSİ KULLANIMI

Rüzgar enerjisi, yenilenebilir enerji kaynakları arasında konvansiyonel kaynaklarla rekabet potansiyeli ve küresel büyüme oranı en yüksek kaynak haline gelmiştir. Rüzgar türbinleri, bina-bağımsız, bina-monte, ve bina-entegre olarak üç temel grupta incelenebilir.

a. Bina-Bağımsız Rüzgar Türbinleri

Bina-bağımsız rüzgar türbinleri, yapı çevreden (binalardan) / bina-dan mimari tasarım ve yapı bağlamında bağımsız düşünülmüş olup binanın/binaların, rüzgar hızını, yönünü ya da yoğunluğunu değiştirme anlamında herhangi bir potansiyelini kullanmayan türbinlerdir. Bu sınıfa örnek olarak, rüzgar çiftlikleri verilebilir.

b. Bina-Monte Rüzgar Türbinleri

Bina-monte rüzgar türbinleri, bina/binaları bir çeşit kule olarak kullanmalarının yanı sıra, tam entegre olanların aksine, bina formunu, mevcut rüzgar akışını değiştirmek ya da arttırmak amacıyla kullanılmamaktadır. Bu uygulamalar mevcut veya tasarım aşamasındaki binalara tatbik edilebilir. Tasarım aşamasındaki binalarda mimari form, türbinlere doğru olan rüzgar akışını artırıcı olarak modifiye edilebilir. Bu tarz uygulamalarda, bina formu tasarımına köklü müdahaleler yerine, küçük ölçekli iyileştirmeler yapılabilmektedir.

c. Bina-Entegre Rüzgar Türbinleri

Bina-entegre rüzgar türbinlerinde esas olan, mimari tasarımın rüzgar enerjisi kullanımını temel almasıdır. Diğer bir deyişle, rüzgar enerjisi etkin tasarım fikri temel alınmıştır (Günel ve Iğın).

YER ALTINDAKİ GÜNEŞİMİZİN POTANSİYELİNİ KULLANAMIYORUZ

Tüm sektörlerde olduğu gibi enerjide de hızlı bir dönüşüm içindeyiz. Bu dönüşümün faydalarını atılacak adımlarla birçok açıdan hep birlikte göreceğiz. Bugün enerji tedariki konusunda yüzde 60 gibi yüksek bir oranda dışa bağımlıyız. Tabii bu sadece bizim ülkemiz için geçerli değil. Birçok ülke bu konumda. Ülkemizde ve diğer ülkelerde cari açığın azaltılması, enerji güvenliğinin artırılması, yeni sanayi ve iş alanlarının yaratılmasında enerjideki dönüşüm itici güç olacak.

Gezegeneğimizin sürdürülebilirliği ve iklim değişikliği açısından baktığımızda da dönüşüm hayatımızı olumlu yönde etkileyecek. Sanayi devrimi öncesi yeryüzündeki sıcaklık artışının ortalama 3 santigrat derece olduğu belirtiliyor. Bugün bu oranı 1,5°C ile sınırlandırmak zorundayız. Bunu da ancak yenilenebilir enerji ve enerji verimliliği ekseninde yürütülen enerji dönüşümü çalışmalarıyla yapabiliriz.

Bu dönüşümün enerjinin başlıca üreticisi ve tüketicisi konumunda olan özel sektör açısından hayati bir önemi var. Bugün yenilenebilir enerji maliyetlerinde yaşanan olumlu gelişme, özel sektörün teknolojinin itici gücüyle hayata geçirdiği yatırım ve projelerle gerçekleşti.

Jeotermal kaynaklarımız; enerji potansiyeli yüksek, yerli ve yenilenebilir kaynaklarımızın en başında geliyor. Bilinen jeotermal kaynak potansiyelimiz ile 4 bin MWe elektrik üretimi, 1 milyon konut ısıtması, 50 bin dönüm jeotermal ısıtılabilir sera ısıtılabilir gibi üretilerek tüketilemeyen ve yüzde 10 gibi yüksek bir oranda olan yaş sebze ve meyvelerin tamamı jeotermal kaynaklarımız ile kurutulup ekonomimize kazandırılabilir.

Küçük bir kıyaslama yapmak gerekirse, 2017 yılında yayımlanan "Kömür Sektör Raporu" verilerine göre ülkemizde konutlarda yaklaşık 7,5 milyon ton kömür tüketilmekte. Ülkemizde yaklaşık 20 milyon konut bulunduğunu düşünürsek, jeotermal ile yapılacak konut ısıtması ile yaklaşık 375 bin ton kömür yakınının önüne geçilebilir. Elbette bunun bir de ekonomik boyutu ve hava kalitesi var.

Bu örneklerle bu olsun, şu olmasın demiyorum. Yapılan araştırmalarla yenilenebilir enerjinin küresel çapta ve ülkemiz açısından faydalarını paylaşıyorum. Yine başka bir örnek; jeotermal enerji kullanımı, ülke ekonomimizin enerji bölümünde yüzde 10 tasarruf sağlamayı vaat ediyor. Başka bir deyişle her yıl 6 milyar dolarlık bir ithal enerji kaynağının yerli ve yenilenebilir jeotermal kaynaklardan karşılanması anlamına geliyor.

Peki Türkiye buna hazır mı? Ülkemiz, yatırımcıları, jeotermaldeki bilgi birikimi, bugün yürütülen çalışmalar ve önümüzdeki dönemde hayat bulması planlanan projelerle fazlasıyla hazır. Jeotermal gelişebilmesi için devletimizin geçmişte olduğu gibi yatırımcımızın önünü açması yeterlidir. 2010 yılında yayınlanan YEKDEM mevzuatı ile 15 MWe/saat olan Jeotermal Elektrik üretim kapasitemiz bugün itibarı ile 1526 MWe/Saat'e ulaşarak dünya dördüncülüğüne gelmiş ve son 5 yılda Türkiye büyüme rekorları ile dünya jeotermal sektörüne öncülük etmiştir.

Konut ve sera ısıtması ile yaş meyve, sebze kurutulması konusunda da benzer bir mekanizmanın ilk adımları Tarım ve Orman Bakanlığı'nca atılmaya başlanmış ve ilk etapta 2 bin dönümlük jeotermal kaynaklı sera projelerine; Alışehir, Sarayköy ve Aydın'da başlanmıştır. Kurutma ve karbondioksitin tarımsal faaliyetlerde kullanımı ve şehir ısıtmaları konularında da ilgili bakanlıklarımızın adım atmasına ihtiyaç vardır.

UFUK ŞENTÜRK
JESDER YÖNETİM KURULU BAŞKANI

Kurutma ve şehir ısıtması yatırımlarını özendirecek uygulamalara zaman kaybetmeden başlanması gerektiğini düşünüyoruz. JESDER olarak jeotermal elektrik üretiminde dünya dördüncü- lüğüne ulaşan üyelerimiz ve bilgi birikimimiz ile bugüne kadar olduğu gibi bundan sonra da devletimiz ile iş birliğine hazırız.

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Tarım ve Orman Bakanlığı, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı yetkililerimiz ile yüksek düzeyli katılım sağlanarak Jeotermal Şurası konulu yuvarlak masa toplantısı planlanıp, farkındalık yaratmak üzere milli jeotermal yatırımları fırtınasına ön ayak olmalıdır. Ülkemizin bugünlerde buna ihtiyacı vardır. Vakit milli enerji kaynaklarımızı etkin bir şekilde kullanarak, enerji bağımsızlığında rekorlar kırma vaktidir. Türkiye bunu birçok alanda bugüne kadar başardı ve bundan sonra da başaracaktır.

Aynı rüzgâr ve güneş enerjisinde olduğu gibi yerin altında da bir güneş var. Son 10 yılda jeotermal enerji üretimi 100 katın üzerinde büyüme elde etti. Ama henüz mevcut potansiyelini kullanamıyor. Ülke geneline yayılan ve binin üzerinde doğal çıkış şeklinde değişik sıcaklıklarda jeotermal kaynağını göz önünde bulundurursak, enerjide dışa bağımlılığımızı azaltmanın en temiz yolu jeotermal enerjiden geçiyor.

Gelişen teknolojinin beraberinde getirdiği yükselen verim ve finansman olanakları sayesinde, henüz on yıl öncesinde hayal olarak görülen birçok proje devlet desteğiyle hayata geçirilebiliyor. Uzmanlar, gelecek tahminlerinde de bu teknolojik gelişimin hız kesmeden devam edeceğini, bugün itibarıyla ekonomik fizibilitesi daha düşük olan yeni ve enerji dönüşümüne imkân tanıyacak teknolojilerin yakın zamanda anlamlı hale gelebileceğini belirtiyor. Yani jeotermal, güneş ve rüzgâr gibi değişken yenilenebilir enerji kaynaklarının payı arttıkça, beraberinde kurulu gücü batarya depolama teknolojileri geliştikçe, diğer sektörlerle öncülük edebilecek projeler hayata geçebilecek.

"YÖNETMELİK MALİ YÜKÜ AZALTACAK"

Enerji dönüşümüne ilişkin geline noktada Elektrik Üretim ve Elektrik Depolama Tesisleri Kabul Yönetmelik Değişikliği yayımlandı. Jeotermal Elektrik Santral Yatırımcıları Derneği (JESDER) başta olmak üzere sektördeki tarafların iki yılı aşkın süredir gündemindeydi.

Bildiğiniz üzere jeotermal sahalarda, dinamik yeraltı sistemi nedeniyle rezervuar yönetimi ve maliyeti oldukça zor. Sektördeki diğer yatırımlarda yapılan fizibilite çalışmalarında daha somut veriler elde edilebiliyor. İşletme süreci ve yeni teknolojiler sayesinde risk faktörleri azaltılabilirken, JES'lerde bu durum söz konusu değil.

JES'ler iç tüketim ihtiyacını kendi bünyesinde ürettiği elektrikten karşılıyor. Re-enjeksiyon ve ikincil üretim sıvısını soğutan yoğunlaştırma işlemleri için JES'ler ürettikleri elektriğin yüzde 20'sini satmadan tüketiyor. Dolayısıyla JES'lerin iç tüketim maliyetleri oldukça fazla.

Bugüne kadar bir jeotermal elektrik santralının işletme ruhsat sahası içerisinde diğer yenilenebilir enerji santrallerinin lisans aranmaksızın iç tüketimi karşılamak amacıyla lisanssız tesis

kurmasının önünde herhangi bir engel yoktu, fakat uygulama konusunda belirsizlikler bulunmaktaydı. Bu sebeple hibrit santral yatırımları yapılamıyor ve iç tüketim maliyetleri sebebi ile yatırımcı ürettiği elektriğin yüzde 20'sini satamıyordu.

Ülkemize sunduğumuz katma değeri artırmak ve sürdürülebilir büyümemize devam edebilmek için jeotermal elektrik santrallerinin iç tüketimlerinin diğer yenilenebilir enerji kaynaklarından sağlanabilmesi amacıyla Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı başta olmak üzere pek çok kurumla çalışmalar yürüttük. Yapılan çalışmalar neticesinde "Elektrik Üretim ve Elektrik Depolama Tesisleri Kabul Yönetmelik Değişikliği" 19 Şubat 2020 tarihinde Resmi Gazete'de yayımlandı.

Yönetmelikle birlikte birden fazla kaynağa dayalı elektrik üretim tesislerinin kurulması mümkün hale geliyor. Şebekeye aynı bağlantı noktasında bağlanmak kaydıyla birden fazla enerji kaynağından elektrik üretilen tesisler kurulabilecek. Yayımlanan yönetmelikle birlikte JES'ler ürettiklerini satabilecek, elektrikte arz güvenliği artarak stabil hale gelecek. Ayrıca yatırımcının üzerindeki mali yük azalacağı için ülke ekonomisine verimli bir şekilde değerlendirilebilen santraller kazandırılacak.

JESDER olarak elektrik üretim ve depolama tesislerinin kabul işlemlerinin mevzuat ve standartlara uygun yapılmasına ilişkin esasların belirlendiği yönetmelik değişikliğinden memnunuz. Başta Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığımıza, yönetmelik değişikliğini gündeme taşıyan STK'lara teşekkür ederiz. Yönetmeliğin sektörümüz ve ülkemiz adına faydalı olmasını temenni ederiz.

"KORONAVİRÜS KAYNAKLI TEDARİK SORUNU YENİ JES'LERİ GECİKTİRECEK"

Tüm dünyayı etkisi altına alan, ülke ekonomileriyle birlikte pek çok sektörü etkileyen Koronavirüs, bizim cephede de "mücbir sebep"lerin doğmasına neden oldu. Koronavirüs'ün Dünya Sağlık Örgütü'nce pandemi olarak ilan edilmesiyle, tedarikçilerimiz kanalında alınan önlemler hayata geçirildi. Jeotermal elektrik üreticileri olarak birçok başlık altındaki tedarikimizi Çin ve Avrupa ülkelerinden temin ediyoruz. Hali hazırda küresel ölçekteki tedarik zincirimizde hem kendilerinden kaynaklı hem de ülkelerinde koronavirüs yayılımını engellemek için uygulanan önlemler nedeniyle gecikmeler artarak devam ediyor.

Yıl başında hayata geçirilmesi planlanan ve hali hazırda çalışmaları devam eden projeler durma noktasına geldi. Yabancı ve yerli tedarikçilerimiz hem makina hem de malzeme temin sürelerini belirsiz bir tarihe erteledi. Finansmanı YEKDEM'e girecek şekilde çalışmalarına başlanan santrallerin, mekanizmaya göre en son Aralık 2020'de devreye girmesi gerekiyor. Oluşan bu mücbir sebep nedeniyle santrallerin özellikle yatırım finansmanı, fizibilitesi ve devreye alınamaması nedeniyle büyük yatırım mağduriyetlerinin doğacağını düşünüyoruz. Tarihi belirsiz tedarikçi ertelenmeleri nedeni ile YEKDEM mekanizmasına teslim edilemeyecek JES'ler için "Lisans Yönetmeliği"nde yer alan "mücbir sebep" durumunun kabul edilmesini ve belirlenen tarihin ötelenmesi gerektiğini düşünüyoruz. Alınacak "mücbir sebep" kararı, ülkemizin yenilenebilir enerji hedeflerinin tutturulmasına olumlu etki yapacak, sektörümüz ve ülke ekonomimiz açısından önemli bir adım olacaktır.



RÖPORTAJ | NÜKTE KURTCU

Smart Energy Yönetim Kurulu Başkanı | GENSED (Güneş Enerjisi Sanayicileri ve Endüstrisi Derneği) Başkanı Halil Demirdağ:

"Türkiye, neredeyse sıfırdan başladığı güneş enerjisi sektöründe şirketlerin, devletin ve diğer tüm paydaşların katkılarıyla her geçen gün hızla büyüyor."

Dosya konumuz dolayısıyla, sektörün hem yatırım hem de üretim tarafında öncü oyuncularından Smart Energy'nin Yönetim Kurulu Başkanı Halil Demirdağ ile bir röportaj gerçekleştirdik. Güneş enerjisine yönelik her bir çalışmayı ülkemiz açısından bir "iyilik yatırımı" olarak gördüklerini dile getiren Demirdağ, yerli ve milli enerji kaynağımız olan güneşe yapılan her yatırımın, Türkiye'nin ekonomisini güçlendireceğini belirtti.

■ **Hem GES yatırımcısı hem de yerli panel üretici kimliğinizle sektörün en etkin firmalarından birisi olarak bize sektördeki son gelişmeler hakkında bilgi verir misiniz?**

Türkiye'de geçmişi ancak 2014 yılına kadar uzanan güneş enerjisi sektörü başarılı bir büyüme performansı sergiliyor. Türkiye'nin güneş enerjisinde kurulu gücü bugün 6 bin MW'ı

“İHRACAT İÇİN YEŞİL ENERJİ”

aştı. Güneş enerjisi şu anda dünyanın en uygun elektrik kaynağı. Ulaştığımız teknolojik seviye ve fiyatlandırma artık güneş enerjisinden üretilen elektriğin, uluslararası piyasada diğer birçok kaynaktan daha uygun olduğunu gösteriyor. Bununla ilgili olarak artık güneşi gördüğümüz her yerde üretebileceğimiz elektriğin çatılara çıkması son gelişme olarak gündemde.

“MİNİ YEKA’LARLA İLGİLİ GELİŞMELERİ YAKINDAN TAKİP EDİYORUZ”

Bu arada Avrupa Birliği (AB) yeşil enerji hedefini 2030 yılına kadar yüzde 32’lere çıkarttı. 2020 yılı için bu rakam 20 olarak seyrediyordu. AB yeşil enerji için ciddi adımlar atıyor. Yeni alınan karar ile, şirket yeşil enerjili elektrikle malını üretiyorsa farklı bir vergi, karbon emisyon salgılayan bir enerji ile üretiyorsa farklı bir vergi verecek. AB, bu anlamda pozitif ayırım yapacak diye düşünebiliriz. Biz buna kısaca; ihracat için yeşil enerji diyoruz. Bu durum hem ihracatçımız hem de yenilenebilir enerji sektörümüz için çok önemli bir gelişme. Bu arada mini YEKA’larla ilgili gelişmeleri yakından takip ediyoruz. 200-300 ve 500 MW’lık üç tane saha kapsamlı olan YEKA 2 ihalesi iptal edilmişti. Bunların yeniden gündeme gelmesini bekliyoruz.



■ *Peki GES projelerinin ilerleyişi hakkında bizlere bilgi verir misiniz?*

GENSED (Güneş Enerjisi Sanayicileri ve Endüstrisi Derneği) Başkanı olarak öncelikle şunu söylemeliyim: Türkiye, neredeyse sıfırdan başladığı güneş enerjisi sektöründe şirketlerin, devletin ve diğer tüm paydaşların katkılarıyla her geçen gün hızla büyüyor. Biliyoruz ki yolun daha çok başındayız, önümüzde uzun bir yol var. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı’nın her yıl 1.000 MW, 10 yılda ise toplam 10 bin MW’lık kurulu güç hedefi bulunuyor. Sektörümüz altyapısıyla, deneyimiyle buna hazır, biz bu hedefi yakalayabiliriz. Güneş enerjisi sektörünün 2020 yılı içerisinde 1.500 MW GES kurulum hedefine ulaşacağı tahmin ediliyor. Artan elektrik fiyatları, azalan GES yatırım maliyetleri ve teknolojiye gelişmeler başta çatı uygulamaları olmak üzere GES kurulumlarının her alanda artarak devam edeceğini çok net bir şekilde gösteriyor.

■ *“YERLİ VE YENİLENEBİLİR ENERJİNİN ÖNÜ AÇILMALIDIR”*

■ *Yenilenebilir enerji kaynaklarımızın kullanımı konusundaki görüşleriniz nelerdir?*

Yerli ve milli enerji kaynağımız olan güneşe yapılan her yatırım, Türkiye’nin ekonomisini güçlendirecektir. Türkiye bu büyük potansiyelinin farkına vararak, gökyüzünü görebildiği her yerde, tarım yapılmayan arazilerini, fabrika, mesken, şirket çatılarını





ekonomisine dahil ederek kendi güneşinden enerjisini üretmeli. Yerli ve yenilenebilir enerjinin önü açılmalıdır. Güneş enerjisi konusunda çok şanslı bir ülkede yaşıyoruz. Yeşil enerji ile karbonsuz bir dünyada yaşamak mümkün.

■ *Türkiye'deki teşvik mekanizmaları hakkındaki görüşleriniz nelerdir?*

YEKDEM (Yenilenebilir Enerji Kaynakları Destekleme Mekanizması) en iyi mekanizmalardan birisi. YEKDEM ülkemizde çok ciddi bir yeşil enerji kapasitesi oluşturdu. Ortada bir havuz var, herkes ürettiği elektriği buraya veriyor ve oradan elektrik alıyor. Bugün için daha pahalı gibi görünen bazı kaynaklara hidroelektrik, rüzgâra, biyokütle, biyogaz güneşe bir destek veriliyor. Şunun farkına varmalıyız ki bunlara verilen destek 10 yıllık. Buna teşvik değil de sektörleri destekleyen garanti mekanizmaları diyebiliriz. Sonunda bu kaynaklarımız yenilenebilir olduğu için azalmayacak. Yağmur, güneş ve rüzgâr kendi içlerinde enerjiyi dengeliyor.

■ **"YÖNÜMÜZÜ DAHA FAZLA İHRACATA ÇEVİRMEMİZ GEREKTİĞİNİ DÜŞÜNÜYORUM"**

■ *Ülkemizde yenilenebilir enerji sektörünün izlediği yol hakkındaki görüşleriniz nelerdir?*

Yenilenebilir enerji bazen yavaşlasa da gördüğümüz çok net bir şey var, ülkemizin cari açık problemlerini çözebilmesi için en önemli yolu, yerli ve yenilenebilir enerjisinin önünün açılması. Güneş özelinde şirketlerimiz sadece Türkiye'de değil, yurtdışında da santraller kuruyor, ürünleri ihraç ediyor, üretiyor. Yerlilikte inanılmaz yerlere geldi, yurtdışındaki piyasalardan pay alıyor. Şirketlerimizin hepsinin dünyaya açılması ve daha fazla pay alması gerektiğini düşünüyorum. Daha girişimci, hızlı hareket eden, çabuk davranan atik insanlarız, bu potansiyelimizi değerlendirmeliyiz. Türkiye coğrafya olarak çok pozitif bir konumda, bunu fırsata çevirmemiz gerekiyor. Yönümüzü daha fazla ihracata çevirmemiz gerektiğini düşünüyorum.

■ *Enerji depolama sistemlerindeki gelişmeleri nasıl değerlendiriyorsunuz?*

Enerji depolama sistemlerindeki gelişmeler çok iyi gidiyor. Özellikle enerji depolamada inandığım konulardan biri de araçların hepsinin bir batarya olacağı. Bir elektrikli ara-

cın batarya kapasitesi 100 KW'a kadar çıkıyor. Türkiye'de 2030'da 1 milyonun üzerinde elektrikli aracın kullanılabilceği öngörülüyor ki; bu çok hızlı oluşabilecek bir kapasite. Bu rakamı dikkate aldığımızda 2030'da 100.000 MW batarya kapasitesi oluşacağını söyleyebiliriz. Artık bir sonraki adım, bu araçların bataryalarını sisteme geri elektrik basmak için de kullanabilmek olmalı. Eğer araçlardaki bataryalar için böyle bir imkân oluşturulursa, burada yeni bir tüketim alanı ortaya çıkmış olacak.

■ **"GÜNEŞİN TÜRKİYE'DEKİ TOPLAM ELEKTRİK ÜRETİMİ İÇİNDEKİ PAYININ ARTMASINA YÖNELİK HER HAMLE, ÜLKEMİZİN REFAHI AÇISINDAN GEREKLİ"**

■ *Güneş enerjisi sektörünün hem ekonomik olarak hem de yarattığı istihdam olarak ülkemize katkıları nelerdir?*

Güneş enerjisine yönelik her bir çalışmayı ülkemiz açısından bir "iyilik yatırımı" olarak görüyoruz. Güneşe yatırım yapan iki önemli iyilik adımı atıyor hem çevreye hem de cari açığa yönelik. Bugün Türkiye'de 10 bin MW'lık kurulu güç, 1,1 milyar doların cebimizde kalması demek. Böyle bir tesisin 20-30 yıl çalışması demek, 22 milyar doların cebimizde kalması demek. İşin çok önemli bir boyutu daha var, o da çevre. 1 MW'lık GES, karbon emisyonunu 500 bin ağaca eşit oranda önlüyor. Bu yüzden güneş enerjisini önemsemeli ve gelecek planlarımızı yaparken daha çok pay vermeliyiz. Eldeki verilere göre, sektörümüz Türkiye'de yaklaşık 60 binden fazla kişiye istihdam sağlıyor. Yapılan hesaplar da kurulumların küçülmesi, çatı üstü GES'lerin artması halinde bu rakamın 80 bine çıkabileceğini gösteriyor. Güneşin Türkiye'deki toplam elektrik üretimi içindeki payının artmasına yönelik her hamle, ülkemizin refahı açısından gerekli.

■ **"25 YIL DAYANACAK ÜRÜN HEDEFİYLE YOLA ÇIKTIK"**

■ *Markanızın kalite politikası ve sürdürülebilirlik yaklaşımı hakkında neler söylemek istersiniz?*

Smart Energy olarak sektöre yatırımcı kimliğimizle girdiğimiz için hep yatırımcının ihtiyacına bakıyoruz. Bir yatırımcının mühendislik tarafı vardır bir de üreticinin. Hedef ikisinin optimum seviyede buluşması olmalıdır. Standart demek, bir ürünün minimum kalitesidir. Üretici gözüyle bakıldığında standardı tutturmanız yeterlidir. Daha kaliteli olması için daha fazla para harcamanız gerekir, bu da ürünün fiyatına yansır. Burada tüketici ile üretici arasında bir denge olması lazım. Sektöre yatırımcı olarak girdiğimiz için bize kaliteli ürünler gerekiyordu. 25 yıl dayanacak ürün hedefiyle yola çıktık. Şirketimiz Türkiye'de üretim yapmadan önce güzel bir ürün tasarlayıp Çin'de ürettirdi. Bu ürün, dünyanın en iyi performans gösteren paneli seçildi. Ardından ürünü Türkiye'de üretme kararı aldık.



Sürdürülebilirlik politikasına gelince, yatırımcı aldığı ürünle ilgili olarak rahat etmek istiyor. Şirketler sürdürülebilir olmaları için kazandıkları parayı inandıkları işe yatırmalı. Biz bir taraftan yatırımcıyı, yatırımdan kazandığımızı fabrikaya, fabrikadan kazandığımızı da işimize yatırarak kendimizi sürekli olarak güncel tutuyoruz. Yeni teknolojilere para ayırabiliyoruz ve yeni santral yatırımları da yapmaya devam ediyoruz. Durum böyle iken bizim için yeni 10-30 yıllık süreçler başlıyor. Şirketimizin sürekli olarak kendi önünü açma politikasının oluşundan dolayı hem karbon ayak izi çok düşük hem de karbon emisyonlarından artı gelir sağlayacak bir yapısı var.

Yurtdışında da yatırımlarımız mevcut, karbon sertifikasyonundan doğan bir hakkımız var. Avrupa Birliği'nin ve dünyanın gidişatına baktığımızda gelişimi kolayca görebiliyoruz. Paris Antlaşması'nı imzalayan ülke sayısı 200 oldu neredeyse. Görünen o ki biz güneş yatırım yaptıkça, yatırımlar bize o imkanları açacak ve biz de korkusuzca kaliteli ürün üretmeye devam edeceğiz.

“2017 YILINDAN BU YANA YERLİ FV GÜNEŞ PANELİ ÜRETİCİSİ OLARAK TÜRKİYE LİDERİYİZ”

■ 2020 yılı itibari ile firmanızın sektördeki yurtiçi ve yurtdışı konumu nedir?

2009 yılında Bulgaristan'da güneş yatırım amacıyla kurulan Smart Energy olarak, bugün güneş enerjisi sektörünün en önemli oyuncularından biriyiz. Güneş enerjisi yatırımlarında ve projelerinde mühendislik hizmeti veriyoruz. 2017 yılından bu yana yerli FV güneş paneli üreticisi olarak Türkiye lideriyiz. Türk sermayesiyle kurulu olan fabrikamızda ürettiğimiz yerli güneş panellerimizi; Almanya, İspanya, İtalya,

Ukrayna ve Avusturya ülkelerine ihraç ediyoruz. Her pazarda uyum sağlama esnekliği ve kabiliyetimizle yüksek kaliteli ürünlere dayalı marka saygınlığımızı sürdürülebilir kılmayı hedefliyoruz. Geniş yelpazeli bir müşteri hacmi ve bölgesel bilinirliğimizle; ürün ve hizmetlerimizde yüksek seviyede verimlilik sağlıyoruz.

■ Gündeminizde yer alan projeleriniz, yatırımlarınız ve Ar-Ge çalışmalarınız hakkında bilgi verir misiniz?

Smart Energy, Türkiye'nin en büyük panel üreticisi olarak sektöre yeni panel çeşitleri kazandırmak için ürün geliştirme yapıyor. Şu an bu ürünlerin arasında ilk olarak MBB M4 hücreli paneller, BIPV paneller gibi farklı çeşitler bulunuyor. Bunların yanı sıra, başvurusu yapılmış ve değerlendirilmeyi bekleyen 1 tane TÜBİTAK ve 1 tane de Horizon 2020 projemiz yer alıyor. TÜBİTAK projesinde panel verimliliğini arttıracak bir sistem geliştirilmek istenirken, Horizon projesi daha çok GES santrallerine yönelik olarak yapılan bir ürün geliştirilmesi yönünde. Başvurusu yapılan projelerin haricinde 2 tane daha Horizon 2020 projesi geliştiriyoruz.

■ Smart Energy olarak ihracattaki yol haritanız ve ileriye dönük hedefleriniz nelerdir?

Ürettiğimiz Premium Plus paneller ile birçok ülke tarafından tercih ediliyor. Dünya çapında en bilinen partner ve distribütörler ile çalışmaktayız. Smart Energy'nin, İtalya ve Hollanda'ya açılması planlanan ofisler dışında; Bulgaristan, Romanya, Yunanistan, İsviçre ve Ukrayna ofisleri bulunuyor. 2021 yılında faaliyet gösterdiğimiz ülke sayısını 25'e çıkarmayı hedefliyoruz.

RÜZGÂR ENERJİSİNDE ATAĞA GEÇMEMİZ GEREKİYOR



RÖPORTAJ | NÜKTE KURTCU

Ülke Enerji Genel Müdürü Ali Aydın:

"Sektör olarak 2020 yılında genel hedefimiz ise 10 GW kurulu güce ulaşmak ve gelişmelerin, yatırımların daha da devam etmesi için çalışmaya devam etmek."

Nisan ayı dosya konumuz "yenilenebilir enerji" olunca rüzgâr enerjisi sektörünün etkin isimlerinden biri olan Ülke Enerji Genel Müdürü Ali Aydın ile röportaj yapma fırsatı yakaladık. Türkiye Rüzgâr Enerjisi Birliği üyesi ve Türkiye'de tek Avrupa Rüzgâr Enerjisi Birliği üyesi olan Ülke Enerji'nin, bugüne kadar toplamda 1.000'e yakın rüzgâr türbinine hizmet verdiğini belirten Aydın, Rüzgâr türbinleri için sundukları bakım ve onarım hizmetlerinde Avrupa standartlarında olduklarını dile getirdi.

■ Öncelikle Türkiye'de rüzgâr enerjisi sektörü nasıl şekilleniyor? Sektördeki son gelişmeler nelerdir?

Türkiye'deki rüzgâr enerjisi sektörü son 10 yıla bakıldığında önemli gelişmeler gösterdi. Özellikle yenilenebilir enerjiye olan ihtiyacın her alanda artması ve faydalarının gün yüzüne çıkmasıyla birlikte ülke olarak önemli bir gelişim gösterdiğimizimize inanıyorum. Rüzgâr enerjisinde de hem devlet destekli yatırımların hem de yerli ve yabancı özel yatırımların artması beraberinde de sektörün olumlu anlamda gelişmesine destek olmuştur. Geçmiş yıllarda rüzgâr enerjisi alanındaki tüm geliş-

meleri, yeterli altyapı, teknoloji ve alanında yetkin çalışanların olmaması nedeniyle yaşanan sorunların son 10 yıl içerisinde önemli ölçüde iyileştiğini ve bu gelişme sürecinin hız kesmeden devam ettiğini görebiliyoruz. Hem yatırımcı hem üretici hem de bakım ve onarım hizmetlerinde birlikte yürütülen bir sürecin oluştuğunu belirtmemiz gerekiyor. Avrupa'daki gelişmelerin Türkiye'ye gelmesini beklemek yerine o teknolojilere sahip olmak için yapılan AR-GE çalışmalarının devamlılığı bile Türkiye'deki rüzgâr enerjisi sektörünün gelişimine önemli derecede destek sağlıyor. Şu anda ülkemizde rüzgâr enerjisi sektöründe endüstri 4.0'ın sağladığı gelişimleri görmeye başladık. Bu sürecin devamlılığı yerli ve milli kaynakların kullanımına gösterilecek özenle birlikte sürdürüldüğü sürece daha da ileri seviyelere çıkılabileceğine inanıyoruz.

■ Peki RES projelerinin ilerleyişi hakkında bizlere bilgi verir misiniz?

Türkiye'de şu an işletme halinde olan 198 adet RES bulunuyor. Bu RES'lerden 3.285 adet rüzgâr türbini bulunuyor. Ülkemi-

zin RES'lerden elde ettiği kurulu güç ise 8 GW. Elde ettiğimiz elektrik ise yaklaşık olarak toplam elektrik ihtiyacımızın %8'ini karşılayabiliyor. 25 adet inşa halinde olan RES'lerimiz mevcut. Sektör olarak 2020 yılında genel hedefimiz ise 10 GW kurulu güce ulaşmak ve gelişmelerin, yatırımların daha da devam etmesi için çalışmaya devam etmek.

"TEKNOLOJİK GELİŞMELER VE BERABERİNDE GETİRDİĞİ DİJİTALLEŞME, RÜZGÂR ENERJİSİNİN BİRCOK ALANINDA KAZANIMLAR ELDE EDİLMESİNİ SAĞLIYOR"

■ *Dijitalleşmenin rüzgâr enerjisine etkileri nelerdir?*

Gelişmiş otomasyon sistemini, üretim teknolojilerini ve nesnelerin internetini içerisinde barındıran Endüstri 4.0, rüzgâr enerjisinde de etkilerini gösteriyor. Teknolojik gelişmeler ve beraberinde getirdiği dijitalleşme, rüzgâr enerjisinin birçok alanında kazanımlar elde edilmesini sağlıyor. RES'lerin yıllık üretim verimliliği ve karlılığını arttırmak üzere geliştirilmeye devam eden dijital yazılımların gücü, yenilenebilir ve sürdürülebilir enerji kaynaklarının daha verimli kullanılması için anahtar rol oynuyor. Özellikle rüzgâr türbinlerinin nasıl daha akıllı ve üretim çıktılarının nasıl daha rekabetçi olabileceği konusunda yapılan çalışmalar önemli kazanımlar sağlıyor. Teknolojik ilerlemelerle enerji verimliliğinde yaklaşık %20-%25 artış sağlandığını söyleyebiliriz. Böyle bir durumda da dijitalleşmeye arkamızı dönmeyi değil daha da sahiplenmemiz gerektiğini belirtiyoruz.

"2020 YILINDA ULAŞILMASI HEDEFLENEN 10 GW İÇİN GEREKLİ ÇALIŞMALARIN HIZLANDIRILMASI GEREKİYOR"

■ *Diğer ülkelerle karşılaştığımızda, Türkiye rüzgâr enerjisinden faydalanma konusunda nerede?*

Avrupa Rüzgâr Enerjisi Birliği (WindEurope) 2019 raporuna göre, AB ülkeleri geçen yıl elektrik ihtiyaçlarının %15'ini rüzgâr enerjisinden elde etti. Türkiye'nin rüzgâr enerjisinden elde ettiği elektrik üretimi ise artış göstererek %8'e yükseldi. Avrupa'daki tüm rüzgâr enerjisi kapasitesinin %67'si 5 ülkede bulunuyor. Avrupa genelinde 7. sırada bulunan Türkiye'nin sahip olduğu kurulu rüzgâr enerjisi gücü ise 686 MW'lık artışla 8 GW oldu. Geçen yıllara oranla ülkemizin 2019 yılındaki rüzgâr enerjisi yatırımlarının düşük olduğunu dile getirebiliriz.

Ancak 2020 yılında ulaşılması hedeflenen 10 GW için gerekli çalışmaların hızlandırılması gerekiyor. Gelecek yıl daha iyi olması beklenmeyen ve çok az yeni yatırım yapılacağı açıklanan Almanya'nın durumu, Avrupa'daki belirlenen hedefleri tutturmada sorun oluşturabilir. Avrupa'daki genel durağanlığa dikkat etmeliyiz. Rüzgâr enerjisinde atağa geçmemiz gerekiyor. Başta yatırımcılar olmak üzere, rüzgâr enerjisi sektöründe ihtiyaç duyulan adımların bir an önce atılması gerekiyor.

"25 YILLIK BİR EKONOMİK ÖMÜR İÇİN İSE RÜZGÂR TÜRBİNLERİNDE DÜZENLİ BAKIMLARIN YAPILMASI GEREKİYOR"

■ *Bize biraz da rüzgâr türbinlerinin bakımı ve bunun öneminden bahsedebilir misiniz?*

Rüzgâr enerjisini elektriğe dönüştüren en önemli noktalardan birini rüzgâr türbinleri oluşturuyor. Yıllar içerisinde yapılan yatırımlar ve rüzgâr enerjisine duyulan ihtiyaç ile sayıları artan rüzgâr türbinlerinin geleceğini ise düzenli ve düzensiz bakımlar belirliyor. 25 yıllık bir ekonomik ömür için ise rüzgâr türbinlerinde düzenli bakımların yapılması gerekiyor. Çünkü, kurulu olan ve üretime başlayan rüzgâr türbinlerinde gözle görülen ya da görülmeyen birçok hasar ömrünü etkiliyor. Özellikle gözle görülemeyen hasarların tespit edilememesi nedeniyle rüzgâr türbinlerinde zamanla büyük sorunlar oluşabiliyor ya da türbin kanatlarındaki ilk başta önemsenmeyen bir çizik, türbinin durmasından kanadın türbinden ayrılmasına kadar pek çok soruna yol açabiliyor. Düzenli bakımlarla bu sorunların önüne geçebilmek hem türbinin ömrü hem de sektörün devamlılığı için en önemli adımlardan birini oluşturuyor.

"RÜZGÂR ENERJİSİ ALANINDA HEM YERLİ KAYNAKLARIN KULLANIMINA HEM DE TEKNOLOJİK GELİŞMELERE CİDDİ ÖNEM VERİYORUZ"

■ *Ülke Enerji'nin rüzgâr enerjisi sektöründeki çalışmaları hakkında bilgi alabilir miyiz?*

2013 yılında kurulan ve her yıl üzerine katarak büyüyen, Türkiye Rüzgâr Enerjisi Birliği üyesi ve Türkiye'de tek Avrupa Rüzgâr Enerjisi Birliği üyesi olan firmamız, bugüne kadar toplamda 1.000'e yakın rüzgâr türbinine hizmet verdi. Türkiye'deki türbinlerin üçte birine personellerimiz hizmet vermek için ulaştı. Toplamda 32 farklı müşterimiz var. 97 farklı rüzgâr sahasına hizmet verdik. Rüzgâr enerjisi alanında hem yerli kaynakların kullanımına hem de teknolojik gelişmelere ciddi önem veriyoruz. Rüzgâr türbinleri için sunduğumuz bakım ve onarım hizmetlerinde Avrupa standartlarındayız. Drone teknolojisi ve yüksekte çalışma platformlarımız ile ülkemiz için en iyi hizmetleri sunmaya devam ediyoruz. Özellikle insansız hava araçları ile rüzgâr türbinlerinin analizlerini olumsuz doğa koşullarında bile gerçekleştirerek, rüzgâr enerjisinin verimliliğini devamlı kılmada ve duruş sürelerini azaltmada önemli kazanımlar sağlıyoruz. Eski model güvenli olmayan halatlı çalışmalardan yüksekte çalışmaya imkân





tanıyan platformları kullanıma sunmamız da çalışma arkadaşlarımızın güvenliklerini sağlarken, bakımların da daha aktif gerçekleşmesine olanak sağlıyoruz. Ayrıca çalışan eğitimine önem vermenin, verimliliği ve hizmet kalitesini artırdığına da inanıyoruz. Çalışanlarımızın en iyi eğitimleri alarak ülkemize katma değer yaratmasını istediğimiz için eğitimlerini yurtdışında aldırıyoruz.

“MEVCUT YENİLENEBİLİR ENERJİ KAYNAKLARI DESTEK MEKANİZMASI (YEKDEM), ÇOK KİLİT BİR ROL OYNUYOR”

■ *Türkiye'nin rüzgâr enerjisindeki konumu 2019'da nasıldı? Rüzgâr sektöründe 2020 yılı ve daha da ilerisini nasıl görüyorsunuz?*

Avrupa içerisinde kurulu rüzgâr gücündeki sıralamamızı korumamız önemli bir motivasyon sağladı. Ancak gösterdiğimiz gelişmenin diğer yıllara oranla düşük kaldığını dile getirmemiz gerekiyor. 2020 için koyulan hedeflere ulaşmada kilit noktalara odaklanmamız gerektiğini düşünüyoruz. Mevcut Yenilenebilir Enerji Kaynakları Destek Mekanizması (YEKDEM), çok kilit bir rol oynuyor. 2020 Aralık ayında sona erecek olan desteğin sağladığı avantajları görmezden gelemez. Rüzgârda büyümenin devam etmesi için sektör olarak, yeni YEKDEM fiyatının hem sürdürülebilir hem de finanse edilebilir şekilde fiyatlanması gerektiği inancındayız. 2020 sonrası devreye girecek RES'lerin ürettikleri enerjinin, serbest piyasada satılmasından dolayı doğacak belirsizliğin giderilmesi gerektiğine dikkat çekmek istiyoruz. Desteklerin ve çalışma gayretinin devamlılığı sağlandığında hem ülke ekonomisi hem de enerjisi için önemli kazanımları sağlayacağımız geleceğe sahip olabiliriz.

“ÜLKE ENERJİ OLARAK, ZORLAYICI DOĞA KOŞULLARINA KARŞI TEKNOLOJİYİ SONUNA KADAR KULLANARAK ÖNÜNE GEÇMEYE ÇALIŞIYORUZ”

■ *Rüzgâr yatırımları yapılırken karşılaşılan sorunlar ve bu sorunların üstesinden gelme yöntemleriniz nelerdir?*

Rüzgâr enerjisinde istenilen düzeylere gelebilmek adına yatırımcıların yatırımlarına da devam etmesi gerekiyor. Kurumsal düzenleme ve kamusal politikadaki belirsizliklerin, öngörülebilirliğin daralması ve döviz kurlarında yaşanan dalgalanmaların yatırımlara devam etme konusunda zorluklar yaşattığını söyleyebiliriz. Bakım ve onarımlar konusunda ise yaşadığımız sorunların başında zorlayıcı doğa koşulları, yetkin düzeyde çalışma arkadaşının bulunmaması gibi sorunlarla karşılaşabiliyo-

ruz. Ülke Enerji olarak, zorlayıcı doğa koşullarına karşı teknolojiyi sonuna kadar kullanarak önüne geçmeye çalışıyoruz. Drone teknolojisi, yüksekte çalışma platformları bunlar için attığımız önemli adımlar ve dahası için de durmuyor, AR-GE çalışmalarına devam ediyoruz. Alanında yetkin çalışanlara sahip olma konusunda hala istenilen düzeyde değiliz ama taşın altına elimizi koyarak üzerimize düşenleri yıllardır yapıyoruz ve yapmaya devam edeceğiz.

“BİZİM İÇİN BU SEKTÖRE İYİ HİZMET VEREBİLMEK KADAR ÖNEMLİ BİR ŞEY VARSA O DA VERDİĞİMİZ HİZMET VE KALİTENİN DAHA YERLİ OLABİLMESİDİR”

■ *Ülke Enerji'nin kalite politikası ve sürdürülebilirlik yaklaşımı hakkında neler söylemek istersiniz?*

Bakım ve onarım sektöründe hizmet kalitesini, çalışan kalitesini ve teknolojik gelişmeleri pratiğe dönüştürme konusunda önemli bir algıya sahibiz. Bundan sonra dijitalleşme süreciyle birlikte hizmet verdiğimiz müşterilerimizle daha verimli, daha hızlı iletişim kurarak hem fark üretmeye hem de başarı odaklı çalışma politikamızı sürdürmeye çalışacağız. Bulduğumuz sektör yenilenebilir ve sürdürülebilir enerjinin mihenk taşlarından biri olan rüzgâr enerjisi. Bunun bilincıyla hareket etmememiz de mümkün değil. Şu an yurtdışından edindiğimiz tecrübe ve bilgileri yerli ve milli hale dönüştürmek için çalışmalarımıza devam ediyoruz. Bizim için bu sektöre iyi hizmet verebilmek kadar önemli bir şey varsa o da verdiğimiz hizmet ve kalitenin daha yerli olabilmesidir.

■ *2020 yılı itibari ile firmanızın sektördeki yurtiçi ve yurtdışı konumu nedir?*

Her geçen sene tecrübemiz, eğitim ve teknik altyapı yatırımlarımız sayesinde global türbin üreticileri tarafından daha çok tercih ediliyor. Ülke Enerji olarak, işimizin uçtan uca kalitesinden ve amaca ulaşmasından sorumluyuz. Bu sorumluluğun vermiş olduğu bilinçle Avrupa'daki yerleşik hizmet kalitesini ve teknik yeterliliği Türkiye'de de sunabiliyoruz. Bu doğrultuda teknoloji odaklı yatırımlarımıza 2020 yılında da devam edeceğimizi söyleyebilirim.

“GELİŞEN TEKNOLOJİYİ İŞLERİMİZE ENTEGRE ETMEYE VE VERİMLİLİĞİ ARTIRMAYA DEVAM EDECEĞİZ”

■ *Ülke Enerji olarak gündeminizdeki projeler ve ileriye dönük hedefleriniz nelerdir?*

Rüzgâr enerjisi ve ülkemizdeki gelişimine olan inancımız, ülkemizdeki hizmet standartlarını geliştirme arzumuz 2020 yılında da devam edecek. Gelişen teknolojiyi işlerimize entegre etmeye ve verimliliği artırmaya devam edeceğiz. Global piyasada yer alan alanımızda ki oyuncuları takip ediyor ve inovatif çözümleri ülkemize ve sektörümüze aktararak katkı sağlıyor olacağız.

■ *Son olarak eklemek istediğiniz bir konu var mı?*

Rüzgâr enerjisi sektörüne ve gelişimine vermiş olduğunuz destekler için teşekkür ediyoruz. Sektöre dair gelişmelerin medyada yer alabilmesi için yaptığınız çalışmalarını takdir ediyoruz.

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
in 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

HT SOLAR, YENİLENEBİLİR ENERJİ İLE DÜNYAMIZIN GELECEĞİNE YATIRIM YAPIYOR



HT SOLAR GENEL MÜDÜR YARDIMCISI
MUSTAFA AHMET BELER

Bugün dünyanın en büyük güneş paneli üreticileri arasında yer alan HT Solar, yıllık 800 MW güneş paneli ve 400 MW güneş hücresi üretiyor ve ürünlerinin yüzde 90'ını Amerika ve Avrupa'ya ihraç ediyor. HT Solar özellikle fotovoltaik sektörüne yön veren teknolojileri ile geleceğin enerjisi olan yenilenebilir enerji yatırımlarına ağırlık veriyor. 2015 yılından beri güneş enerjisi sektörünün en prestijli listesi olan ve Bloomberg tarafından yayınlanan Tier 1 listesinde de yer alan firma, güneş hücresi üretimi ve UL sertifikası ile de Türkiye'den Amerika'ya ihracat yapan tek firma olma özelliğini de koruyor.

Ar-Ge ve Ür-Ge çalışmalarına yıllık 10 milyon dolar yatırım yapan HT Solar, yenilenebilir ve temiz enerjiye odaklanıyor. Yeşil enerji yatırımlarıyla ilgili görüşlerini aldığımız HT Solar Genel Müdür Yardımcısı Mustafa Ahmet Beler, firmanın yeşil enerjiye bakışını ve daha yaşanabilir bir dünya için hayata geçirdikleri yatırımları anlattı.

Ülkemizin coğrafi olarak yenilenebilir enerji kaynakları bakımından oldukça şanslı bir noktada olduğunu söyleyen Beler, altyapı, teknoloji ve bürokratik süreçlerde ve enerji politikalarında kolaylaştırıcı adımlar atılması gerektiğini sözlerine ekledi.

“SEKTÖRE TEŞVİKLER VERİLMELİ”

Beler, “Dünyamızın geleceği için yenilenebilir enerji konusunda sektör oyuncularını kamuoyu oluşturmamız gerekiyor. Üniversite, devlet ve özel sektör birlikte hareket etmeliyiz ve geleceğin karar vericisi olan öğrencilerimizde şimdiden bir farkındalık yaratmalıyız. Ülke olarak, yenilenebilir enerji sektöründe yer alan firmalara Ar-Ge desteği ve teşvikler verilerek sektörün daha cazip hale getirilmesi için modeller geliştirmeliyiz. Fotovoltaik sektörde yer almak isteyen üreticilere devletin, ekipman ve teknoloji teşvik paketlerinin hazırlanması lazım. Böylelikle uzun vadede enerjide dışa bağımlılığı azaltmakla kalmaz hem de daha temiz bir enerjiyle yaşamaya başlayabiliriz” şeklinde konuştu.

YENİLENEBİLİR ENERJİ İÇİN YILLIK 10 MİLYON DOLARLIK AR-GE YATIRIMI

Ür-Ge çalışmalarında güneş panellerinin güncellemeye odaklandıklarını açıklayan Beler, “Ür-Ge Merkezimizi 2017 yılında faaliyete geçirdik ve o tarihten itibaren yoğun bir şekilde çalışmalarımıza devam ediyoruz. HT Solar Enerji globalde Ar-Ge faaliyetlerine yıllık 10 milyon dolar ayırıyor. +19 yüksek teknoloji kuruluşuyla iş birliği yapıyoruz. Güneş panellerimizin gücünün artmasıyla birlikte mevcut alandan daha fazla güneş



enerjisi elde edebiliyoruz ve ilk kurulum maliyetinin daha kısa sürede geri dönüşünü sağlamış oluyoruz. Şu anda ülkemizde enerji maliyetleri çok yüksek, maddi boyutlarının yanı sıra fosil yakıtların dünyamıza verdiği zarar daha da büyük. Gelecekte de yaşayabileceğimiz bir dünya olması için fosil yakıtlardan ve zararlı etkilerinden bir an önce kurtulmak için çalışıyoruz. Güneş enerjisi şu anda maliyet açısından ve sürdürülebilirlik açısından en uygun enerji kaynağı konumunda biz de bunu çok iyi değerlendirmeliyiz. HES ya da rüzgar enerjisi santralleri gibi mevsime göre değişiklik göstermez ve ekolojik yaşama da zararı bulunmamaktadır. İstikrarlı ve sürekliliği olan bir enerji kaynağıdır” dedi.

TEKNOLOJİLERİMİZ HEM İÇ HEM DIŞ PAZARIN İHTİYAÇLARINI KARŞILIYOR

HT Solar olarak cirolarının %85’ini ihracatın oluşturduğunu, 2019 yılında Türkiye fotovoltaik pazarı ihtiyacının yüzde 36,22’lik kısmını karşıladıklarını açıklayan Beler, sözlerine şöyle devam etti, “Ürünlerimizle hem ihracata hem iç pazara yönelik talepleri karşılıyoruz. Yurtdışına ürün ihraç etmek için gerekli tüm sertifikalara sahibiz ve ürünlerimizin ihracatını kolaylıkla gerçekleştirebiliyoruz. En büyük pazarımız ABD ve Avrupa ülkeleri. 2019 yılında çatı pazarına yönelik yayınlanan yeni regülasyon ve sistem maliyetlerinin düşmesi sayesinde fabrikalar artan elektrik maliyetlerini azaltmak için çatılarına kendi tüketimlerini karşılamak amacıyla güneş enerji sistemlerine yöneldiler. Fabrikalar için karlı olan bu modelde, yatırımcılar kısa vadede elektrik maliyetlerini azaltmaya başladı. Bizler de bu pazarda sahip olduğumuz referanslarımızı her geçen gün artırarak, yatırımcılara destek vermeye devam ediyoruz.”

“YENİLENEBİLİR ENERJİ İÇİN PANELLERİMİZİ GÜNCELLİYORUZ”

Beler, “Yenilenebilir enerji öncelik verdiğimiz konular arasında yer alıyor ve bunun için ciddi yatırımlar yapıyoruz. Biz de bu sebeple ürün gamımızdaki güneş panellerin gücü ve ve-

rimliliğinin artması için sürekli güncelliyoruz. HT Solar olarak yakın dönemde güneş panellerimizin gücünü 410 Watt gücüne çıkarmayı planlıyoruz. Ayrıca 2020 yılı içerisinde Big-Cell denilen büyük hücreli güneş paneli üretimine geçeceğiz. HT Solar olarak monokristal çeşidinden 60 ve 72’li hücre olmak üzere 2 farklı boyutta güneş paneli üretimi gerçekleştiriyoruz ve bu ürünlerimizi sürekli güncelliyoruz. Yenilenebilir enerji yatırımlarımız çerçevesinde geliştirdiğimiz ürün portföyümüzde, Bifacial, Bifacial Half-cut, Half-cut, Büyük Hücre ve Bifacial Şeffaf Backsheet ve Full Black gibi farklı özelliklere sahip güneş panellerimiz var” dedi.

SATIŞ SONRASI HİZMET ÖNEMLİ

Güneş enerjisi santrali yatırımı yapmak isteyenlere de önerilerde bulunan Beler, “Güneş enerjisi santrali kurmak isteyenler ürün ve marka seçimi yaparken oldukça iyi araştırmalıdır. Ürün, hizmet kalitesi, garanti süresi ve satış sonrası hizmetler yatırımcıların karar vermelerinde önemli kriterler olmalı.” şeklinde konuştu.





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

21.Yüzyılda Türkiye’imizde ve tüm dünyada, birçok alanda büyük değişikliklere tanık olmaktadır.

Enerji kaynaklarının paylaşımı ile ilgili krizler, gittikçe etkinleşen çevre bilinci, hızlı nüfus artışı ve buna bağlı olarak artan ekonomik rekabet, insanları, ellerinde bulunan olanakları daha rasyonel kullanmaya zorlamaktadır.

Devasa adımlarla ilerleyen iletişim sistemlerinin ışığında, globalleşen dünyanın yaşadığı bir süreçte Türkiye’nin de yerini alabilmesi, yenilikleri yakından takip edebilmesi ve yeni teknolojileri hızla adapte olmasıyla gerçekleşebilecektir.

Dünyamızda meydana gelen bu değişikliklerden ülkemiz de etkilenmiş, son yıllarda özellikle büyük şehirlerimizde yaşanan hava kirliliğinin dayanılmaz boyutlara ulaşması sonucu, ısınma ihtiyacının ekonomik ve çevreye saygılı bir şekilde sağlamanın gereği kavranarak, doğal gaz kullanımı yaygınlaştırılmıştır.

Son yıllarda doğal gaz fiyatlarında yaşanan artışlar, bugün insanları tekrar kalitesiz kömüre yönlendirmekte, hava kirliliği büyük şehirlerimizi tehdit etmektedir.

ENERJİ KAYNAKLARI;

1- Yenilenemeyen Enerji Kaynakları (Birincil Enerji Kaynakları):

Yenilenemeyen enerji kaynakları, doğada buldukları biçimde değiştirilmeden kullanılabilen kaynaklardır.

- A-Petrol
- B-Kömür
- C-Doğalgaz

YEŞİL BİNALAR VE LEED SERTİFİKALARI (Green Buildings & Leed Certifications)

2- Yenilenebilir Enerji Kaynakları:

Yenilenebilir enerji kaynakları kendisini yenileyen, tükenmeyen enerji kaynaklarıdır.

- A-Rüzgar Enerjisi
- B-Güneş Enerjisi
- C-Jeotermal Enerjisi
- D-Biogaz Enerjisi
- E-Hidro Elektrik Enerjisi

Amerikan Ulusal Bilimler Akademisi’nin (NAS) Amerika için yayınladığı raporda, fosil yakıtların insan sağlığına verdiği zararın yıllık kişi başına maliyeti yaklaşık 400 USD olduğunu ifade etmiştir.

Yeşil Binalar başlığı altında toplanabilecek, birbirinden ayırt edilmesi hiç kolay olmayan üç bina türünden bahsedilebilir;

- 1- Akıllı Binalar
- 2- Pasif Binalar
- 3- Çevre Dostu Sosyal Binalar



PASİF BİNALAR



AKILLI BİNALAR



ÇEVRE DOSTU SOSYAL BİNALAR

• Akıllı binaların önceliği, doğayla bütünleşmekten çok, gelişmiş teknolojilerden yararlanarak enerjiden tasarruf etmek ve yenilenebilir enerjilerden yararlanmak olarak öne çıkmaktadır. Bu tür binalar daha çok prestij amacıyla yapılmaktadır.

• Pasif binalar, doğayla uyuma ve onunla bütünleşmeye odaklanmakta ve doğadan en üst düzeyde yararlanarak neredeyse hiç enerjiye ihtiyaç duymamaktadır.

• Çevre Dostu Sosyal Binalar kavramını yaklaşık %5’in altında bir ekstra maliyetle oldukça yüksek enerji tasarrufu sağlanan binalar için kullanıyoruz.



Çevre üzerindeki olumsuz etkileri en düşük düzeyde tutmayı amaçlayan bu tür binalarda öne çıkan hususlar;

Güneş ısı ve ışığı ile doğal havalandırma olanaklarından yararlanmaya özen gösterme, **binanın yönünü iyi seçme, yalıtım ve gölgelendirme** vb. uygulamalarla düşük maliyetle yüksek enerji tasarrufu sağlamaktır.

Dünyada toplam enerji tüketiminin yaklaşık 1/3 nü binalarda tüketilmekte, bu tüketim sonucu dünya atmosferine salınan toplam Karbondioksit 'in %24'ü binalardaki enerji tüketiminden kaynaklanmaktadır.

Yeşil binalar sanıldığı gibi yüksek maliyetli değildir.

Son 10 yılda içinde yapılan yeşil binalarda maliyet farkı %0-%4 dolayındadır. Türüne göre yapılan harcamaların geri dönüş süresi önemli farklılıklar göstermektedir. Bazı harcamalar için **geri dönüş süresi 3 yıldan bile kısadır.** Ancak ortalama olarak yapılan harcamalar, altı yıl gibi bir sürede kendisini geri ödemektedir. Bir binanın 40-50 yıllık yaşam ömrü olduğu varsayımı üzerinden yapılan hesaplamalar, yapılan harcamaların 8 ile 12 katı enerji tasarrufu sağlanabildiği ortaya koymaktadır.

Binaların yeşil olmasına hizmet eden harcamaları bir maliyet unsuru olarak değil, bir yatırım unsuru olarak görmek gerekir.



Yeşil Binaların Diğer Binalardan Farkı Nedir?

Günümüzde yapı sektörü karbon ayak izi artışında diğer sektörlerin önüne geçmiştir. Doğal kaynakların üçte birini kullanan bu sektör taze suyun %12'sini kullanırken, toplam katı atığın %40'undan sorumludur.

Yeşil binalar, yapılı çevrenin insan sağlığı ve doğal çevre üzerindeki olumsuz etkilerini en aza indirecek şekilde tasarlanır, işletilir ve sonlandırılır.

Bu da enerjinin, suyun ve diğer kaynakların etkin kullanımı, kullanıcıların sağlığının korunması ve çalışanların verimliliğinin artırılması; atık, kirlilik ve çevresel bozulmanın azaltılması anlamına gelir.

Yeşil binalar üzerinde yapılan araştırmalar, binaların bu şekilde tasarlanması ve işletilmesi durumunda, geleneksel yöntemlerle tasarlanmış ve işletilen ortalama binalara göre enerji kullanımında %24 ile %50 arasında, CO2 emisyonlarında %33 ile %39 arasında, su tüketiminde %30 ile %50 arasında, katı atık miktarında %70 oranında, bakım maliyetlerinde ise %13 oranında azaltım sağlanabileceğini göstermektedir.

Amerikan Yeşil Bina Konseyi (United States Green Building Council, USGBC), bir yeşil binanın ortalama %32 daha az elektrik kullanılarak, yılda 350 metrik ton CO2 emisyonunun önüne geçtiğini yayınlamıştır.

Binaların enerji ve kaynak kullanımında ve atık ve emisyon üretimindeki payı göz önünde bulundurulduğunda, bu tasarrufların ne kadar önemli olduğu anlaşılabilir. Üstelik yeni bina ihtiyacı sürekli artmaktadır ve yapı sektörünün etkisinin mevcut hale göre daha da artması beklenmektedir; USGBC önümüzdeki 25 yıl içinde binalardan kaynaklanan CO2 emisyonlarının, yılda %1,8'lik bir oranla diğer sektörlerle göre çok daha hızlı bir artış göstermesini öngörmektedir.

Binaların çevresel etkilerinin azaltılması ve yeşil binaların tasarlanması için bu tür binaların detaylı tanımlarının yapılması gerekir. Ancak bu şekilde ortalama bina ve daha yüksek performanslı binalardan bahsedilebilir ve binaların performanslarının daha da yükseltilebilmesi için izlenmesi gereken yol haritası oluşturulabilir. Binaların yeşil olarak tanımlanabilmesi için, sürdürülebilir arazi planlaması, su ve enerji, ekolojik malzeme kullanımı, iç ortam hava kalitesi, kullanıcı sağlığı ve konforu, ulaşım ve atıkların kontrolü, akustik ve kirlilik gibi alanlarda belli standartları karşılaması gerekir.

Bu konular altında kaynakların verimli kullanılması, binanın tasarım ve inşaat sürecinde çevreye etkisinin azaltılması amaçlanır.

Yeşil sertifikalı binaların, geleneksel binalara göre ek maliyeti Grafik1 'de görülebilir.



Grafik 1: Yeşil Sertifikalı Binaların Geleneksel Binalara Göre Ek Maliyeti

Yeşil bina nedir?

'Yeşil' bir bina, tasarımı, yapımı veya işletmesinde olumsuz etkileri azaltan veya ortadan kaldıran ve iklim ve doğal ortamımız üzerinde olumlu etkiler yaratabilen bir binadır.

Yeşil binalar değerli doğal kaynakları korur ve yaşam kalitemizi geliştirir.

Bir binanın 'yeşil' yapılabilmesinin özellikleri vardır.

Bunlar ise şunları içerir:

- Enerji, su ve diğer kaynakların verimli kullanımı
- Güneş enerjisi gibi yenilenebilir enerji kullanımı
- Kirlilik ve atık azaltma önlemleri ve yeniden kullanım ve geri dönüşümün sağlanması
- İyi kapalı çevre hava kalitesi
- Toksik olmayan, etik ve sürdürülebilir malzemelerin kullanımı
- Tasarım, inşaat ve operasyonda çevrenin değerlendirilmesi
- Tasarım, inşaat ve operasyonda yolcuların yaşam kalitesinin değerlendirilmesi
- Değişen bir ortama uyum sağlayan bir tasarım

Herhangi bir bina, yukarıda listelenen özellikleri içermesi koşuluyla, bir ev, bir ofis, bir okul, bir hastane, bir topluluk merkezi veya başka bir yapı türü olsun, yeşil bir bina olabilir.

Bununla birlikte, tüm yeşil binaların aynı olmadığını belirtmek gerekir. Farklı ülkeler ve bölgeler, ayırt edici iklim koşulları, eşsiz kültürler ve gelenekler, çeşitli bina türleri ve yaşları veya geniş kapsamlı çevresel, ekonomik ve sosyal öncelikler gibi çeşitli özelliklere sahiptir. Bunların hepsi yeşil binaya yaklaşımlarını şekillendirir.

Tüketim toplumunun sayısının hızla artması, başta çevre kirliliği olmak üzere, küresel ısınma ve iklim değişikliği, doğal bitki örtüsü ve toprak kaynaklarının bozulması, su kaynakları ve içme suyu azalması, biyo çeşitliliğin tahribi ve ozon tabakasının zarar görmesi gibi büyük sorunlarla beraber yoğun miktarda atık sorunu da doğurmuştur. Bu atıklar, önceleri toplumda sorunlara neden olmazken, zamanla büyüyerek bütün dünya ekosistemini tehdit edecek boyutlara ulaşmışlardır.

Çevresel kaygılar sürdürülebilirlik kavramını ortaya çıkarmış ve bu kavram, sürdürülebilir kalkınma bakış açısıyla aralarında inşaat sektörünün de bulunduğu birçok önemli alanda kendine yer bulmuştur.

Yeşil Binalar başlı başına bir sürdürülebilirlik projesidir ve uluslararası alanda farklı sertifikasyon kurumları, bu alanda standartlar oluşturulmuştur. Bu sertifikaya "yeşil bina sertifikası" denmektedir. Bina'nın performansına göre alınacak sertifika derecesi değişmektedir.

Enerji verimliliği oranındaki artış, projenin konumu ve ulaşım gibi kategoriler altında değerlendirilen projeler sertifikasyon kriterlerini uyumu oranında derece elde eder.



Yeşil Bina Sertifikaları

Sertifika veren kurum sayısı birden fazladır, her sertifika temel prensipte aynı olmasına rağmen standartlar arasında bazı değişiklikler vardır. Listelenen sertifika türleri arasında en yaygın olan Amerikan Yeşil Bina Derneği'ne ait olan LEED sertifikasıdır.

Almanya'da başlayan yeşil bina sertifikası süreci genel hatları ile bina yapımından önce planlama esnasında başlayan sürdürülebilirlik çalışmalarını kapsamaktadır. Amaç net bir şekilde planlamanın sürdürülebilirlik ve eko sistem dengesini bozmadan yapılmasını içermektedir.

Değerlendirme sonuçları ise LEED sertifikasına benzerlik göstererek bronz, gümüş ve altın olarak takdim edilir. LEED derecelendirmesi ise 4 kategoriden oluşmaktadır; Normal, Gümüş, Altın ve Platinum sertifika dereceleri mevcuttur.



Yeşil Bina Tarihi

Dünyanın birçok yerinde farklı yeşil bina sertifika sistemi mevcut.

1990 yılında İngiltere'de ortaya çıkan Breeam (Building Research Establishment Environmental Assessment Method) yeşil bina sistemi ile gelişen çalışmalar Amerika'da LEED yeşil bina sistemi (Leadership In Energy and Environmental Design) doğuşuyla devam etti.

1998 yıllarına gelindiğinde ise gelişmiş ülkeler sürdürülebilir ve yeşil binalar konusunda bir araya gelerek yeşil bina sertifikası süreçlerini tekrar gözden geçirmeye karar verdiler.

Ve ILLSBE (International Initiative For Sustainable Built Environment) kurdular.

Bu şekilde büyüyen süreç gelişmeye devam etti. 2003 yıllarda yeşil bina sertifikası adına Greenstar, 2004 de Japonya da Casbee, Almanya'da ise DGNB kurularak yeşil bina kriterleri değerlendirildi ve ülkelerin kendilerine özel kriterleri oluşturuldu.

LEED Sertifikası

LEED Yeşil Bina Sertifikası'nı anlatılabilmek için öncelikle "LEED" kelime anlamını açıklamamız yararlı olacaktır.

İngilizce açılımı "Leadership in Energy and Environmental Design" olarak geçen LEED Sertifikası kendi dilimizde ise "Enerji ve Çevre Dostu Tasarımlarda İlerleme" olarak adlandırılmaktadır.

Kısaca LEED, eko sistemi bozmadan doğal yaşamı desteklemek için sürdürülebilirliğin temel kriterlerine uyumluluk gösteren binalara verilen bir takdir belgesidir.

1998 yılında ABD başlayan LEED Sertifikası süreci, Amerikan Yeşil Bina Konseyi- USGBC (United States Green Building Council) tarafından oluşturulmuştur. Bu sertifikasyon sürecinin yaratılmasının nedeni ise enerji ve çevre tasarımlarına öncülük ederek sürdürülebilir sistemler oluşturup standartlar yaratmaktır;

- Yeşil bina kavramını bilinçlerde oluşturmak ve ölçülebilir standartlar oluşturmak,
- İnşaat sektöründe çevresel öncülük oluşturmak ve desteklenmesini sağlamak,
- Yeşil binayı desteklemek ve bu kavramın önemini artırmak için destekleyen kişi sayısını artırmak,
- Pazarı yeşil dostu sürdürülebilirlik kavramı ile özelleştirmek ve sektörün buna kaymasına neden olmak ve rekabet oluşturmaktır.

LEED Sertifikası Kriterleri

LEED sertifikası kriterlerinin sonucunda bir 'Score Card' yani puanlama tablosu oluşturulur. Puanlamalar ise LEED Sertifikası seviyelerini belirler.

LEED Sertifikası seviyeleri

LEED Certified, LEED Silver, LEED Gold ve LEED Platinum'dur. LEED sertifikası seviyeleri tüm binalar için 40 ve üzeri puan kazanılarak alınabilmektedir.

LEED Sertifikası Kategorileri

1. Konum ve Ulaşım (Location and Transport) – 16 Puan
2. Sürdürülebilir Araziler (Sustainable Sites) – 10 Puan
3. Su Verimliliği (Water Efficiency) – 11 Puan
4. Enerji ve Atmosfer (Energy and Atmosphere) – 33 Puan
5. Malzemeler ve Kaynaklar (Materials and Resources) – 13 Puan
6. İç Ortam Kalitesi (Indoor Environmental Quality) – 16 Puan
7. İnovasyon (Innovation) ve Bölgesel Öncelikler (Regional Priority) – 10 Puan

LEED Sertifikası Değerlendirme Sistemleri

LEED Sertifikası ihtiyaç alanlarına göre ayrılaştırılmış ve farklı bina projeleri için farklı LEED Rating Systems olarak üretilmiştir. Bunlar şu şekildedir;

LEED BD&C – Bina Tasarım ve İnşaat: 93 m²'den büyük Yeni Binalar, Yeni Binalar Kaba İnşaat, Okullar, Mağazalar, Veri Merkezleri, Depo ve Dağıtım Merkezleri, Konaklama ve Hastaneler için başvurulabilir.

LEED ID&C- İç Mekân ve İnşaat: 22 m²'den büyük tüm İç Mekanlar, Mağazalar ve Konaklama Tesisleri için başvurulabilir.

LEED EB&OM – Mevcut Binalar: 93 m²'den büyük Mevcut Binalar, Mağazalar, Okullar, Konaklama Tesisleri, Veri Merkezleri ve Depo ve Dağıtım Merkezleri gibi mevcut binalar için başvurulabilir.

LEED ND – Mahalle: 1500 m²'den daha küçük ve en az 2 adet konut bulunan yerleşim alanlarına alınabilen LEED Sertifika türüdür. Hem plan aşamasında hem de inşaat aşamasında başvuru yapılabilir.

LEED Homes – Konutlar: Bir "Konut Birimi" olarak tanımlanabilecek veya birden fazla konutun bir arada bulunduğu binalar için başvuruda bulunulabilir.

LEED Sertifikası Almış Yapılar

LEED, Amerika'da oluşturulduktan sonra süregelen zaman içerisinde birçok eyalet ve şehirde önemli görünerek yüzlerce kilometrekare alan üzerinde değerlendirildi. İlk olarak ABD merkezinde bulunan Dünya Ticaret Merkezi, LEED sertifikasyon sürecini uygulayarak ilk



yeşil bina oldu. Türkiye de ise yeşil bina statüsü verilen ilk bina Gebze'deki RMI binasıdır.

1998 yılından günümüze başlıca ABD olmak üzere Kanada, Çin, Hindistan, Brezilya, Güney Kore, Tayvan, Almanya, Türkiye, İsveç, BAE ülkeleri yeşil bina sertifikasyon sürecine katılarak ortalama 500 km² sertifikalı bürüt alanda uygulamaya geçirildi.

Toplam 35.000 yeşil bina sertifikalı proje gerçekleştirilmiştir.

LEED Sertifikası Danışmanlığı

Globalleşen dünyada çok önemli bir yerde olan LEED sertifikası eko sistem ve sürdürülebilir yaşam adına en önemli belge niteliğindedir.

Kurumların yapılarını sürdürülebilir tabanlı oluşturması ve kaynaklarını en etkin şekilde kullanıyor olması, dünyanın gelişimi açısından önemlidir. Sinerji ve ekip çalışması olarak adlandırabileceğimiz LEED Sertifikası oldukça uzun soluklu bir çalışmadır.

Proje yüklenicisi ile birlikte birçok disiplinde uzmanın bir araya gelmesiyle yürütülen LEED Sertifika projelerinde elektrik, makine, inşaat mühendisinin yanı sıra mimar ve peyzaj mimarının da süreçlere dahil olduğu ve tüm bu alanlarda tecrübeli LEED AP uzmanları ile çalışmalar sürdürülmektedir.

LEED Sertifikası danışmanlığı ile LEED AP gibi uzman ve tecrübeli kişiler projeyi tasarım aşamasından itibaren bina kullanıma açılana kadar kontrol ederek tüm LEED sürecini gerçekleştirmektedir.

LEED AP ile yürütülen LEED projelerinde zamandan ve maliyetten tasarruf edildiği gibi LEED Innovation kategorisinden de 1 puan ekstra kazanılmaktadır.

Tecrübeli LEED ekibi ile devam edilen projelerde tasarım aşamasından daha yüksek seviyede LEED Sertifikası almak için erken ve düşük maliyetli adımlar atılabilmektedir.

Özellikle LEED Sertifikasının Ön Koşullarını gecikmeden yerine getirilmesinde LEED Danışmanlığının çok büyük etkisi bulunmaktadır.



AB, 2021 yılında itibaren yeni binalar için sıfır karbon salınım şartı getirmeyi planlamaktadır. Diğer taraftan, 2019 yılı verilerine göre Türkiye'de yeşil sertifikalı bina sayısı 217 adettir. Bu veri bize çok geri kaldığımızı göstermektedir.

Türkiye'deki binaların stokunun yaklaşık %77'inde yalıtım uygulanmamıştır. Bu durum, zengin olmadığımız halde pahalı yaşadığımız anlamına gelmektedir. Ülkemizdeki mevcut yapılar ile karşılaştırdığımızda İsveç'teki ortalama bir bina, İstanbul'daki ortalama bir binadan yaklaşık 2,8, Ankara'daki bir binadan 3,6 kat, Erzurum'daki bir binadan 6 kat az yakıt kullanımıyla aynı düzeyde ısılabilmektedir. Bu veriler, Türkiye'de enerji tasarrufu sağlama potansiyelinin ne kadar yüksek olduğunu ortaya koymaktadır.

Doğaya yönelik tahribatın ve çevresel maliyetlerin önemli boyutları ulaştığı günümüzde, devlet, doğa ve sürdürülebilirlik arasında kurulması gereken çok hassas bir dengeğin baş aktörü konumundadır.

Türkiye'mizde Yeşil Binaların Yaygınlaştırmaya Yönelik Politikalar ve Yasal Düzenlemeler

- 2001 yılında "Yapı Denetimi Kanunu"
- 2007 yılında "Enerji Verimliliği Kanunu"
- 2008 yılında "Binalarda Enerji Performans Yönetmeliği" ile mevcut ve yeni binalara verilmek üzere "Enerji Kimlik Belgesi" düzenlenmesi kararı alınmıştır.
- 2017 tarihine kadar "Enerji Kimlik Belgesi" alınması zorunlu hale gelmiştir.
- 2012 tarihinde " Enerji Verimliliği Strateji Belgesi": (2023 yılına kadar en az 10 Milyon konut ile birlikte toplam kullanım alanı 10 Bin metrekarenin üzerindeki ticari ve hizmet binalarının tamamında, belirlenmiş standartları sağlayan ısı yalıtımının ve enerji verimli sistemlerin uygulanması; enerjinin en az %20'sinin yenilenebilir enerji kaynaklarından sağlanması)
- 2014 tarihinde "Sürdürülebilir Yeşil Binalar ile Sürdürülebilir Yerleşmelerin Belgelendirilmesine Dair Yönetmelik"
- 2011-2023 dönemini kapsayan "İklim Değişikliği Eylem Planı" (2023 yılına kadar en az 1 milyon binada ısı yalıtımı ve enerji verimliliğinin sağlanması, binalarda yenilenebilir enerjinin artırılması, kamuya ait bina ve tesislerde enerji tüketiminin %10 ile %20 arasında azaltılması)
- Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından yapılan tahminler, 2000 yılı öncesinde yapılan binaların %40'ına karşılık gelen yaklaşık 6,5 milyon konutun yenilenmesi ve güçlendirilmesi gerektiğini göstermektedir.

Sonuç olarak;

Dünyadaki birincil enerji kaynak rezervlerinin sınırlı olması nedeniyle, tüketime arz edilen enerjinin verimli ve etkin kullanılması ve genel enerji tüketiminin, üretimi ve yaşam konforunu etkilemeden en aza indirilmesi büyük önem taşımaktadır.

Ülkemizde bir birim katma değer yaratabilmek için birçok ülkeye göre daha çok enerji harcanmaktadır.

Arz-talep istatistikleri ile üretim profilleri incelendiğinde Türkiye'de enerjinin verimli ve etkin kullanılmadığı anlaşılmaktadır.

Türkiye'de enerji verimliliği ile ilgili yeterli bilinci oluşturabilmek amacı ile gerekli mevzuat çalışmaları yapılmaktadır. Bir kısım düzenleme yürürlüğe girmiş ve uygulamaya yönelik çalışmalar devam etmektedir.

Bir diğer yandan enerji verimliliğinin bilinçlendirilmesi amacı ile insanların eğitilmesi gerekmektedir. Gerek okullarda küçük yaşlardaki çocukların gerekse yazılı ve görsel medya aracılığı ile insanların bilinçlendirilmesi yönelik çalışmalar yapılması gereklidir.

KAYNAKÇA:

- 1- MMO YAYINLARI, http://www1.mmo.org.tr/resimler/dosya_ekler/0b4b7000800cf78_ek.pdf?dergi=854
- 2- Dergi Park Yayınları, <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/186134>
- 3- Sürdürülebilir Üretim ve Tüketim Yayınları <https://recturkey.files.wordpress.com/2017/02/yesil-binalar.pdf>
- 4- İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ « FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ (YEŞİL BİNA PROJELERİNDE TASARIM SÜRECİ İÇİN BİR YAKLAŞIM: LEED V4 SERTİFİKALANDIRMA SÜRECİ MODELİ) <https://polen.itu.edu.tr/bitstream/11527/14245/1/10078745.pdf>
- 5- Çevre ve Şehircilik Bakanlığınca Yeşil Bina Yönetmeliği <https://www.csb.gov.tr/yesil-bina-yonetmeliği-yayimlandi-bakanlik-faaliyetleri-1203>
- 6- SosyalUp Yayınları - <http://sosyalup.net/yesil-bina-nedir/>
- 7- Prof. Dr. M. Mustafa ERDOĞDU - <https://slideplayer.biz.tr/slide/12006978/>

BUDERUSTAN KOMBİ KULLANICILARINA VERİMLİ ISINMA ÖNERİLERİ

Isıtma-soğutma sektörünün öncü markalarından Buderus, ısıtma sisteminizden daha fazla verim alabilmeniz için dikkat edilmesi gereken noktaları açıklıyor.



Türkiye genelinde kışın devam ettiği şu günlerde, son kullanıcılar verimi düşen ve yakıt tüketimi artan ısıtma sistemlerinden şikayet ediyor. Sektörün öncü markalarından Buderus, cihazlarda periyodik bakım yapılması ve oda sıcaklığı ayarının bilinçli bir şekilde uygulanması gereğine özellikle dikkat çekiyor.

Isıtma sektöründe her geçen yıl gelişen teknolojinin sunduğu en iyi çözümlerden biri ise yoğunmalı kombiler. Yoğunmalı kombiler; ısıtma esnasında bacadaki buharın yoğunlaşmasını sağlayarak, elde ettiği enerjiyi ısıtma sisteminize aktarıyor. Böylece klasik ısıtma cihazlarına göre iklim, işletme ve bina şartlarına bağlı olarak yüzde 40'a varan oranlarda tasarruf sağlanabiliyor.

Kombi kullanımına ilişkin verimli kullanım önerileri

Buderus uzmanlarının aşağıda verdiği önerileri uygulayan kullanıcılar hem kombilerinden daha fazla verim alıyorlar hem de daha az yakıt tüketimi sağlıyorlar.

- Cihazınızı oda kumandasıyla kullanarak, ortam sıcaklığını daha hassas kontrol edip yakıt tasarrufu sağlayabilirsiniz. Kombinizin uygunluğuna göre oda kumandasını "Modülasyonlu" tip olarak seçerseniz bu tasarrufu daha da artırabilirsiniz. Modülasyonlu oda kumandaları oda sıcaklığını sürekli ölçerek kombinizin yanma kapasitesini düzenli olarak ayarlar. Bu şekilde kombiniz sürekli dur-kalk yapmaz ve sadece ihtiyaç olunan kapasitede yandığı için yakıt verimliliği sağlar.
- Bedelini ödeyerek ürettiğiniz ısıyı içeride tutabilmek için binanıza mutlaka ısı yalıtımı yaptırmalısınız.

- Oda havalandırmasını, pencereleri kısa süreli ve tam açarak yapın. Pencerelerin havalandırma amaçlı uzun süre aralık bırakılması, tam ve kısa süre açarak yaptığınız havalandırmaya göre daha az etkilidir ve daha fazla ısı kaybına sebep olur.
- Radyatörlerinizde termostatik vana kullanın. Bu sayede odaların sıcaklığını birbirinden bağımsız şekilde istediğiniz derecede ayarlayabilirsiniz. Örneğin; yatak odanızı geceleri 20-21°C ayarlarken, mutfağınız 18°C ya da çocuk odanızı 23°C sıcaklığa ayarlama imkânınız olur. Bu sayede %5'e varan ilave yakıt tasarrufu sağlayabilirsiniz.
- Oda içerisinde ısının rahat yayılabilmesi için radyatör vb. ısıtıcı elemanların önlerini kapatmayınız.
- Odaları gereğinden fazla ısıtılmamalıdır. Oda sıcaklığını 1°C daha düşük ayarlamak şehirlere göre değişmekle beraber, %6 ile %10 arasında yakıt tasarrufu sağlar. Kış aylarında mevsim sıcaklıklarına uygun şekilde giyinerek, gün içerisinde evdeyken oturma odalarının 20-22°C, yatak odalarının 16-18°C arasında ayarlanması tavsiye edilir.
- Oda kumandası/termostatının oturma odası, salon gibi evin en sık kullanılan yaşam alanı iç duvarlarına sabit bir şekilde monte edilmesi tavsiye edilir.
- Oda kumandasının bulunduğu mekânın radyatörlerine termostatik vana konulmaması, eğer varsa bu vanaların en yüksek ayar konumuna getirilerek tam açık tutulması tavsiye edilir. Böylece oda kumandası doğru sıcaklığı algılayacak ve evin gereğinden fazla ısınmaması için gerekli hassas ayarlamayı yapabilecektir.
- Oda kumandası/termostatı kullanılmıyor ise evin içerisindeki sıcaklık ayarı kombi üzerindeki radyatör sıcaklığı ayarlanarak yapılır. Bu tip durumlarda en doğru ayarı yapabilmek için odanızın sıcaklığını düzgün hissedecek uygun bir yerine bir termometre koymanızı tavsiye ederiz. Bu termometredeki sıcaklığın en ideal 21°C olacak şekilde, kombi üzerinden radyatör sıcaklığını ayarlayabilirsiniz. Örnek olarak; kombinizin üzerindeki radyatör sıcaklığını 50°C ayarladınız ve odadaki termometrenize baktığınızda 21°C'den yüksek ise radyatör sıcaklığını düşürebilir, eğer oda sıcaklığı düşük ise radyatör sıcaklığını artırabilirsiniz. Bu sayede oda kumandası olmadan kombinizi en ideal sıcaklıkta kullanmış olursunuz.
- Isı kaybının en fazla olduğu yerler pencereler ve kapılardır. Bunun için pencerelerin ve kapıların ısı yalıtımlı olup olmadığı kontrol edilmelidir. Geceleri panjurları ve kepenkleri kapatmanız enerji tasarrufuna katkı sağlar.
- Oda konforu sağlanması için oda sıcaklığının yanı sıra havadaki nem oranı da önemlidir. Ortam kuru ise radyatörlerin üzerine su kapları vb. koyarak nem miktarını

ayarlayabilirsiniz. Nem yükseldiğinde hissedilir sıcaklık artar. Ortam havası çok kuru olursa solunum yolu hastalıklarına daha kolay yakalanılabilir. Konut gibi ortamlarda ideal nem oranı %45-50 arasında olmalıdır.

- Oda kumandası evimizin sıcaklığını düzgün algılayabileceği bir yere monte edilmiş olmalıdır. Mutfak, banyo, radyatör yanına, direkt güneş gören yere, pencere-kapı yanına veya perde arkasına, televizyon gibi ısı kaynaklarının yanına/üstüne konulmamalıdır. Oda kumandasının kombinize en verimli şekilde kumanda edebilmesi için sıcaklığı düzgün bir şekilde algılaması çok önemlidir.
- Çok soğuk bölgelerde ve özellikle balkon gibi yerlere monte edilmiş kombilerin gaz vanası ve elektriği her zaman açık tutulmalıdır. Bu sayede kombide donma koruması, oda sıcaklığı 5°C altına düştüğü zaman (kombi modeline göre değişiklik gösterebilir) devreye girer ve cihazı çalıştırarak tesisatımızdaki suyun donmasını engeller.
- Kombiniz balkona monte edilmiş ise ve balkon kapalı olsa dahi soğuk oluyorsa mutlaka izolasyonlu bir dolap içinde olmalı ve korunmalıdır. Kombinin bağlantı boruları izole edilmelidir.
- Kombinin periyodik bakım aralıkları, yılda en az bir kez yetkili servis tarafından yapılmalıdır. Bakımlar sırasında kombinin yanma ve su taraflarında temizlikler yapılarak, verimin her zaman yüksek bir seviyede kalması sağlanır. Bu şekilde kombinizi yıllarca ilk aldığınız günkü yüksek verimi ile kullanabilirsiniz.
- Radyatörlerinizin üst kısmı alt kısmına göre daha soğuksa ısıtma sisteminde bir sirkülasyon problemi var demektir. Bu sirkülasyon problemi radyatörlerimizde birikmiş havadan dolayı olabilir. Bu durumda radyatörünüzdeki hava, purjör anahtarı veya kısa bir düz tornavida yardımı ile alınmalıdır. Eğer sistemde hava yok ise ama halen radyatör kısmen veya tamamen ısınmıyor ise tecrübeli bir ustadan yardım alınız. Tesisatınız eski ise temizlenmesi gerekebilir.
- Kombilerde su seviyesini, cihaz üzerinde bulunan manometre üzerinden görebilirsiniz. İdeal ayar 1,2 - 1,5 bar arasında olmalıdır. Zaman içerisinde özellikle de radyatörlerden hava aldığınızda bu basınç düşebilir. Bu durumda kombi altındaki doldurma musluğunu yavaşça açarak basıncı tekrardan 1,2 - 1,5 olacak şekilde ayarlayınız. Eğer basınç çok düşerse radyatörlerinizde ısınmama problemi yaşayabilirsiniz.
- Tesisata su basılırken cihazın bekleme modunda ve tesisatın soğuk olduğundan emin olunuz.
- Kombi tesisatınızın su basıncının uzun süre ayarlanan seviyeyi koruması beklenir. Eğer sürekli olarak su basıncı azalıyor ve su eklemeniz gerekiyorsa, tesisatınızdaki olası sızıntıların tespiti için bir uzman tesisatçı çağırmanızı tavsiye ederiz.
- İdeal durumda manometredeki ibre sürekli sabit kalır veya tesisat ısınıp soğurken az miktarda hareket ettiği gözlemlenir. Ancak genişleme tankında dengeyi sağlayan azot/hava azaldığı zaman bu ibrenin sık ve geniş bir aralıkta hareket ettiğini, kombi ısınınca yükseldiğini, kombi sıcaklığı düşüncü de ibrenin gerilediğini gözlemlersiniz. Bu durumda mutlaka bir yetkili servis çağırmanızı ve kombinize bakım yaptırmanızı tavsiye ederiz.
- Petek/radyatör tesisatlarına antifriz gibi katkı sıvılarının eklenmesini önermiyoruz. Bu tip kimyasallar tesisattaki malzemeler ve kombinize zarar verebilir.

nimiso®

Su & Alan Isıtmasında Yeni Çözüm Ortağınız



ANİ SU ISITICI
MUTFAK - BANYO



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



TEK-ÇİFT SERPANTİNLİ
BOYLER AKÜMÜLYASYON 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?



DANFOSS, BÜYÜME VE GELECEĞE DAHA FAZLA YATIRIM DİYOR

2019 yılında güçlü finansal sonuçlar elde eden Danfoss, temel iş kollarına yatırım temposunu ve müşterileri için en cazip teknoloji ortağı olma konumunu korudu.



Danfoss, 2019 yılında satışlarını %3 artırarak seneyi 6,3 milyar Avro seviyesinde tamamladı ve operasyon karını (EBITA) %6 artırarak, %12,3 oranı ile 771 milyon Avro seviyesinde açıkladı. Danfoss'un operasyon faaliyetlerinden gelen nakit akışı ise %17 artarak 789 milyon Avro seviyesine ulaştı.

Danfoss Başkan ve CEO'su Kim Fausing konuyla ilgili yaptığı açıklamada: "2019 yılı Danfoss için iyi geçti. Pazarın zorlu koşullarına rağmen kazancımızı artırdık ve büyüdük. Dünyayı dönüştürmeye devam eden küresel megatrendler

Danfoss için yeni fırsatlar yaratıyor. Örneğin iklim değişikliğine yönelik dünya çapındaki çözüm arayışları, ilgili alanlarda teknoloji ve çözüme yönelik talebi artırıyor. Bunların arasında özellikle enerji verimliliği, sektör eşleşmesi, elektrifikasyon ve yenilenebilir enerjiyi sayabiliriz. Bu açıdan baktığımızda Danfoss'un çözümleri, küresel trendlerle hiç olmadığı kadar örtüşüyor. Stratejimizin merkezinde uzun vadeli değer yaratma hedefi yatıyor. Değer yaratmanın en iyi yöntemi ise temel iş kollarımızda dünya çapındaki liderliğimizi sürdürmek ve teknoloji anlamında öncü konumumuzu korumaktan geçiyor. Bu nedenle Danfoss'un müşterilerimiz ve ortaklarımızın tercih ettiği küresel teknoloji ortağı olma konumunu koruyarak planlı yatırımlarımıza gelecekte de devam edeceğiz." dedi.

Danfoss, yenilikçi çözümlere yatırım temposunu 2019 yılında da sürdürdü. İnovasyona yönelik harcamalar %7 artarak 272 milyon Avro seviyesine, satışların %4,3 oranına ulaştı. Danfoss, segmentlerini daha da kuvvetlendirmek amacıyla 2019 yılında dört şirketi daha bünyesine kattı. Bu yatırımlar neticesinde elektrifikasyon çözümleri otobüs, kamyon, ağır hizmet vasıtaları ve deniz taşıtları alanlarında genişlerken, bina ısıtma sistemleri ve bölgesel ısıtma şebekelerinin optimizasyonunda kullanılan yapay zeka tabanlı akıllı çözümler gibi yeni teknolojiler de portföye katıldı. Danfoss ayrıca, temel iş kollarından biri olan mobil ve endüstriyel hidrolik alanında dünya liderliğine yükselme amacıyla Eaton'la hidrolik iş kolunu satın alma konusunda anlaştı.

TÜRKİYE VE BÖLGEDE DANFOSS

Danfoss Türkiye Genel Müdürü Emre Gören de 2019 yılı ile ilgili yaptığı değerlendirmede ise: "2019 yılı Türkiye'de faaliyet gösterdiğimiz ana pazarların somut değişimler yaşadığı bir yıl oldu. İnşaat pazarının konut kısmındaki daralma devam ederken yerel seçimler sonrası belediye altyapı yatırımlarının azalması neticesinde, ciro ve organizasyonumuzun bu sektörlerdeki yüzdesel ağırlığını diğer sektörlerde kaydırdık, gerçekleştirdiğimiz yeniden yapılanma ile firmamızın rekabetçi altyapısını koruduk. Strateji ve önceliklendirmenin önem kazandığı bu dönemde öncelikli alanlarımızdaki pazar liderliğimizi güçlendirme ve büyüme odaklarımızda da payımızı artırma imkanı bulduk. Değişen pazar ve kur dinamikleri ile yerli makina ve sistem üreticileri, 2019 yılında dış pazarlarda bü-

yüme fırsatı yakaladı. Danfoss olarak özellikle iklimlendirme ekipmanları, soğutma sistemleri, endüstriyel ve gıda sektörüne yönelik makina üretimi alanında çalışan müşterilerimizi, uygulama ve kalite anlamında rekabetçi kılarak yurtdışı pazarlardaki büyümelerine destek olma gururunu yaşadık. Özellikle bu alanlardaki müşteri portföyümüzü genişletirken, bölgesel ısıtma, ticari bina sektörü, ağır sanayi ve gemi inşa alanlarındaki büyüme trendimizi devam ettirdik. Ayrıca, 2019 yılında sektördeki öncü rolümüzü de devam ettirerek, Danfoss'un kanun ve düzenlemelere tam uyumlu, şeffaf ve güvenilir operasyonunu teyit eden YYS sertifikasını almaya hak kazanan sayılı firmalardan olduk. Türkiye'deki yaklaşık 110 kişilik güçlü ekibimizle Ortadoğu ve Afrika bölge organizasyonumuza yetkin insan kaynağı sağlamaya da devam ediyoruz. Bu sene içinde deselinasyon, mobil hidrolik ve soğutma gibi alanlarda yetkin arkadaşlarımız, Türkiye'deki tecrübelerini yansıtmak üzere bölge ülkelerinde görevler alarak Danfoss Türkiye'yi başarıyla temsil ettiler ve organizasyonel verimliliğimize katkı sağladılar." dedi.

2019 Yıllık Raporundan:

2030 yılında CO2 nötr: Danfoss en geç 2030 yılına kadar CO2 nötr olmak gibi yeni bir iddialı hedef belirledi. Danfoss 2007 yılından bu yana enerji yoğunluğunu %45, CO2 emisyonunu ise %33 azalttı. Bu başarının ardındaki en büyük etken, şirketin dünya çapındaki en büyük fabrikalarında hayata geçirilen enerji tasarrufu projeleri oldu. 2019 Sürdürülebilirlik Raporu'nda bu konuda daha fazla bilgi bulabilirsiniz.

2025 yılında %30 kadın lider: Danfoss kadın lider oranını 2022 yılına dek %25 ve 2025 yılına dek ise %30 seviyesine yükseltmek gibi yeni ve iddialı hedefler belirledi. Danfoss, 2019 yılında dünya çapındaki liderlik pozisyonlarının %20'sinin kadınlardan oluşma hedefini gerçekleştirdi. 2019 Sürdürülebilirlik Raporu'nda bu konuda daha fazla bilgi bulabilirsiniz.

2019 yılı finansal sonuçları:

- Satış hacmi %3 büyümeyle 6,285 milyar Avroya ulaştı (2018: 6,098 milyar). Yerel para birimiyle %1 oranında büyüme.
- Operasyon karı (EBITA) %6 artışla 771 milyon Avro seviyesine ulaştı (2018: 724 milyon). EBITA marjı %12,3 olarak gerçekleşti (2018: %11,9).
- Net kar %8'lik bir artışla 502 milyon Avroya ulaştı (2018: 463 milyon).
- Esas faaliyetlerden kaynaklanan nakit akışı %17 artışla 789 milyon Avro'ya ulaştı (2018: 673 milyon).
- İnovasyon yatırımları %7'lik bir artışla 272 milyon Avroya ulaştı (2018: 255 milyon), bu rakam satışların %4,3'üne denk geliyor (2018: %4,2).

2020 beklentisi: Danfoss günümüzün belirsiz koşullarına rağmen pazar payını artırmayı ya da korumayı, 2019 seviyesine göre karlılığı sürdürmeyi ve sürdürülebilir değer yaratma yatırımlarını devam ettirmeyi planlıyor. Eaton'un hidrolik iş kolunun satın alınmasının etkileri bu tahminde değerlendirmeye alınmamıştır. Anlaşmanın bu yıl sonuna dek sonuçlandırılması bekleniyor.

İlgili bağlantılar:

<https://www.danfoss.com/en/about-danfoss/company/financials/>

TASARIMLA GELEN MÜKEMMEL KONFOR

İklimlendirme sektörünün inovatif markası Daikin, restoran, ofis ve otel projelerinin vazgeçilmez ürünleri dört yöne üfleme 'Dairesel Atışlı Kaset' ve 'Tam Düz Kaset' üstün özellikleriyle fark yaratmaya devam ediyor.



sinde enerji verimliliğini ve konforu artırır. Varlık sensörleri hem mahaldeki kişileri fark ederek hava üfleme yönünü değiştirir, hem de alanda kimseyi algılamadığında cihaza otomatik olarak kapanma emri gönderir. Zemin sensörü ise yer ve tavan arasında eşit sıcaklık dağılımı sağlar. Bu sayede enerji verimliliğini ve konforu yükseltir. Opsiyonel taze hava girişi mevcuttur. Daikin'in ödüllü ve piyasada benzersiz olan tam düz kaset tipi iç ünitesi piyasadaki en düşük ses seviyelerinden birine sahiptir. Opsiyonel akıllı sensörler, bağımsız kanat kontrolü ve taze hava opsiyonu bu iç ünite tipinde de mevcuttur. Böylece soğuk hava etkisini önler ve iç ortam hava kalitesi artırır.

Üstün verimlilikteki cihazlarıyla bilinen Daikin, iklimlendirme sektöründe her geçen gün daha çok önem kazanan 'tasarım' odaklı çalışmalarıyla da sektöre öncülük ediyor. Çıkardığı her yeni ürünün şık tasarımıyla marka imajını desteklemeyi ilke edinen marka, bu amaçla tanınabilir, takdir edilen, kalıcı ve ayırt edici bir 'biçim' geliştirmeyi amaçlıyor. Daikin'in eşsiz VRV kaset tipi iç üniteleri de tam olarak bu amaca hizmet ediyor. Tasarım ile gelen mükemmel konfor aynı zamanda duvar ve zemin alanından da tasarruf sağlayarak montaj ve mekanın estetiği açısından avantaj yaratıyor. 'Dairesel Atışlı Kaset' ve 'Tam Düz Kaset' modellerinde geniş ürün yelpazesıyla bina ve iç mekan düzenine mükemmel uyum sağlayan Daikin VRV kaset tipi iç üniteler konfor, tasarım, güvenilirlik, verimlilik ve montaj esnekliğini bir arada sunuyor.

KONFOR

Kompaktlık ve estetiği bir araya getiren Daikin'in simgesel ürünü dairesele atışlı kaset, geliştirilen yeni kanat ve sensör tasarımı ile benzersiz bir konfor sunar. Kişilerin üzerine üflemez ve havayı yatay olarak tavana yönlendirir. 360° üfleme ve benzersiz kanat tasarımı ile odada eşit sıcaklık dağılımı sağlarken soğuk hava etkisini önler. Bireysel kanat kontrolü ile hava üflenmesinin istenmediği kanatlar kapatılabilir. Zemin ve varlık sensörünün birlikte sunulduğu opsiyonel akıllı sensörler saye-

TASARIM

Daikin dairesele atışlı kasetler düşük montaj yükseklikleri (2.2-7.1 kW arasında 214 mm) ile tavana mükemmel uyum sağlar, asma tavana rahatlıkla gizlenebilir. İç dekora ve uygulamaya uyum sağlaması amacıyla şimdiye kadarki en geniş dekoratif panel seçeneklerine sahip olacak şekilde üretilmiştir. Beyaz ve siyah renk seçenekleriyle dizayn paneller daha şık bir görünüm sağlarken, kullanıcıya da esneklik sunar. Benzersiz kendi kendini temizleyen panel seçeneği ile otomatik filtre temizliği ve yüzde 50'ye varan enerji tasarrufu sağlar. Özel olarak geliştirilmiş DC fan motoru sayesinde daha düşük enerji tüketimi ve daha düşük ses seviyeleri sağlar.

Daikin'in ödüllü ve piyasada benzersiz olan tam düz kaset tipi iç ünitesi, ikonik tasarım ve mühendislik mükemmelliğinin zarif ve dikkat çekici bir karışımıdır. Tavan karolarına tam entegre monte edilir, yalnızca 8 mm. görünür. Şıklığını gösterirken, kompakt boyutlarıyla tavana monte edilmesi gereken diğer ekipmanlara da yer açar. Dekoratif paneller iki renk seçeneği (saf beyaz/beyaz-gümüş) ile herhangi bir dekora mükemmel uyum sağlar. İnce tasarımı, ofis ve perakende ortamlarında ideal olan mükemmel estetik için net çizgiler sunar. Özel olarak geliştirilmiş DC fan motoru sayesinde daha düşük enerji tüketimi ve daha düşük ses seviyeleri sağlar. Otel odaları, küçük ofisler gibi küçük alanlar için özel olarak tasarlanan ve 1,7 Kw soğutma kapasitesine sahip üniteye sahiptir.

DEMİRDÖKÜM CEO'SU ALPER AVDEL: "HEDEFİMİZ AÇIK ARA LİDERLİĞİMİZİ SÜRDÜRMEK"



DemirDöküm'ün yetkili satıcıları için geleneksel olarak düzenlediği "Liderler Zirvesi" Kıbrıs'ta gerçekleşti. Bu yıl "Açık Ara" temasıyla düzenlenen zirveye 200 iş ortağı katılırken, 4 gün süren etkinlikte 2019 yılı iş sonuçları ile 2020 yılı hedefleri paylaşıldı.

İklimlendirme sektörünün 66 yıllık geçmişiyle en köklü markası olan DemirDöküm'ün iş ortaklarıyla ilişkilerini güçlendirmek amacıyla geleneksel olarak düzenlediği Liderler Zirvesi, Kıbrıs'ta gerçekleşti. Bu yıl "Açık Ara" temasıyla düzenlenen organizasyona Türkiye genelinden 200 DemirDöküm yetkili satıcısı katıldı. 2019'u Türkiye dahil olmak üzere 8 ülkede lider olarak tamamlayan DemirDöküm'ün Liderler Zirvesi'nde DemirDöküm CEO'su Alper Avdel, Vaillant Group Türkiye CFO'su Hasan Eren, DemirDöküm Satış Direktörü Ufuk Atan ve DemirDöküm Pazarlama Direktörü Bilge Kiran şirketin 2019 yılı iş sonuçları ile 2020 yılı hedeflerini paylaştı.

"MÜŞTERİ MEMNUNİYETİNDE REFERANS NOKTASI OLACAĞIZ"

Toplantının açılışında 2019 yılında Türkiye'ye, iş ortaklarına ve tüketicilere değer yaratmak için ErP dönüşümüne, yeni projelere ve DemirDöküm'ü sektörde referans noktası yapacak müşteri deneyimi çalışmalarına odaklandıklarını belirten CEO Alper Avdel; "Liderliğimizi geliştirerek devam ettirme sözümüzü tutmanın gu-

rurunu yaşıyoruz. 2019 yılında yoğunmalı kombi satışlarımızı artırdık. Türkiye genelinde açık ara liderliğimiz devam etti. Yeni gaz gelen il ve ilçeler ile değişim pazarları için geçen yıl Türkiye'yi şehir şehir dolaşım hem iş ortaklarımızla hem tüketicilerimizle buluştuk. Ürünlerimizi, yoğunmalı kombilerin ülkemize ve tüketicilere sağladığı katma değeri detaylarıyla paylaştık. Bu emeklerimizle yeni gaz ve değişim pazarında da DemirDöküm markamız lider oldu" açıklamasını yaptı.

SADAKAT VE MÜŞTERİ MEMNUNİYETİNDE 1'İNCİ SIRADA

Kombinin yanı sıra yeni iş kollarında da DemirDöküm'ün hızlı bir büyüme elde ettiğini kaydeden Avdel; "2019 yılında zorlu pazar koşullarına rağmen iddiasını sürdüren DemirDöküm, sahip olduğu geniş ürün gamıyla tüm büyük illerde liderliğe erişti. Ürünlerinde teknoloji, tasarım ve özellikleriyle ön plana çıkan DemirDöküm, satış öncesi ve sonrasında uyguladığı programlarla da müşteri memnuniyetinde referans noktası olmayı başardı. YouGov Isıtma Sektörü Marka Bilinirlik Araştırması'na göre marka tercihinde 1'inci sırada yer aldık" dedi.



DEMİRDÖKÜM CEO'SU | ALPER AVDEL



VAILLANT GROUP TÜRKİYE CFO'SU
HASAN EREN



DEMİRDÖKÜM SATIŞ DİREKTÖRÜ
UFUK ATAN



DEMİRDÖKÜM PAZARLAMA DİREKTÖRÜ
BİLGE KIRAN

2019 yılında cirosu 2 milyar TL'ye çıkan DemirDöküm'ün, lider olduğu alanları pekiştirerek bu alanlara yenilerini alanlar eklemek için hazırlıklarını tamamladığını belirten Alper Avdel şöyle konuştu; "Bu yıl 2019'dan daha iyi bir yıl olacak. Yenilikte hız kesmeden yolumuza devam edeceğiz. Ürün gruplarımıza ekleyeceğimiz yeni ürünlerimiz, kombi değişim pazarı ve doğalgazın ulaşacağı yeni ilçelerle birlikte iç pazardaki hedeflerimize rahatlıkla ulaşacağımızı öngörüyoruz. Hedefimiz yıl sonunda yüzde 20 büyümek."

"TÜRKİYE'NİN DÖRT BİR YANINDAKİ İNŞAAT PROJELERİNİN İLK TERCİHİ OLDUK"

Toplantıda 2019 yılında sektörde yaşanan daralmada iş ortaklarını ve tüketicileri desteklemek için yeni finansman uygulamalarını hayata geçirdiklerini belirten DemirDöküm Satış Direktörü Ufuk Atan, "Yıl boyunca iş ortaklarımızı desteklemek, tüketicilerimizi avantajlı koşullarla buluşturmak için farklı ihtiyaçlara yönelik kampanyalar düzenledik. Proaktif ve kusursuz müşteri deneyimi yaklaşımımız ile 2019'u açık ara lider bitirdik. Türkiye'nin dört bir yanında hızla yükselen büyük inşaat projelerinin kombi, merkezi sistem ve VRF tercihi de DemirDöküm oldu. Bu yıl pazarın yüzde 15 büyümesi öngörülüyor. DemirDöküm olarak pazarın üzerinde bir büyüme hedefiyle 2020'ye başladık. Kombi ve panel radyatörün yanı sıra kaskad, VRF ısı pompası ve klima kategorilerinde satışa sunacağımız yeni ürünlerimizle hedefimiz liderliğimizi yeni alanlarda da sürdürmek" dedi.

"YENİLİKTE HIZ KESMEYECEĞİZ"

İklimlendirme sektöründe ve tüketici trendlerinde yaşanan dönüşümde öncü olmak için 2019 yılında eş zamanlı birçok çalışmaya imza attıklarını belirten DemirDöküm Pazarlama Direktörü Bilge Kıran şöyle konuştu; "Sektöre yön veren 100'ün üzerinde kampanyamız, ödüllü, çok ses getiren tüketici iletişim kampanyalarımız, ürün çeşitliliğimiz ve müşteri deneyimi alanında yürüttüğümüz çalışmalarımızla sektördeki öncülüğümüzü pekiştirdik. Bu yıl markamızın sürdürülebilir başarısına devam edebilmesi ve müşteri deneyimi ile memnuniyetinde referans nokta olabilmek için eğitime, yatırıma devam edeceğiz. İş ortaklarımız ve müşterilerimizle sahada daha fazla buluşacağız. Teknolojinin tüm nimetlerinden faydalanıp, etkin iletişim alanlarında varlığımızı artıracacağız. Bizi asırlık hedeflerimize ulaştıracak dönüşüm projelerimiz ile sektörde farklılaşacağız. 2020'de yenilikte hız kesmeyeceğiz. Kombi, klima, kaskad, ısı pompası, kontrol cihazı ve vana kategorilerinde yıl boyunca müşteri beklentileri doğrultusunda geliştirdiğimiz yeni ürünlerimizi müşterilerimizin beğenisine sunacağız. İş ortaklarımız aktif pazarlama araçlarıyla kendi bölgelerine özel kampanyalar kurgulayıp, müşterilerimiz ile etkileşimi artıracak projeleri hayata geçirebilecek. DemirDöküm Akademi çatısı altında düzenleyeceğimiz eğitimlerimiz ile iş ortaklarımızı geleceğe hazırlamaya devam edeceğiz."

SÜRPRİZ İSİMLER ZİRVEYE RENK KATTI

Dört gün süren zirvede Uluslararası Koçluk Federasyonu (ICF) üyesi, yazar ve akademisyen Dr. Şaban Kızıldağ "Mazeret Yok" sunumuyla katıldı. Günümüz iş dünyasında yöneticiliğin ve liderliğin ana esaslarını ele alan Kızıldağ, DemirDöküm yetkili satıcıları ile başarılı ve verimli hizmetin yol haritasını paylaştı. Zirvenin sürpriz konuğu ise ünlü şovmen Beyazıt Öztürk oldu. Mavi Beyaz Show ile sahne alan Öztürk, sahnesinde bu kez sorularıyla DemirDöküm yöneticilerini ağırladı. Eski futbolcu Pascal Nouma ise etkinlik için hazırladığı takım aktivitelerinde, DemirDöküm yetkili servislerini kıyasıya yarıştırdı.

İSİB, DOĞU AVRUPA HVAC SEKTÖRÜNÜN NABZINI POLONYA'DA TUTTU



İklimlendirme Sanayi İhracatçıları Birliği (İSİB), Doğu Avrupa HVAC sektörünün nabzını Polonya'nın başkenti Varşova'da 3-4 Mart 2020 tarihlerinde düzenlenen Ventilation Forum- Air Conditioning Showroom Fuarı'nda tuttu.

İklimlendirme Sanayi İhracatçıları Birliği'nin 30 m²'lik Info Stand ile iştirak ettiği fuara ağırlıklı olarak split klima ve havalandırma ekipman üzerine çalışan toplamda 185 firma katıldı. Fuarı ziyaret eden firmalarımız görüşmelerini İSİB standında gerçekleştirdi. Varşova Ticaret Baş Müşaviri Atilla Kızıllarslan, İSİB standını ziyaret ederek yapılan çalışmalar hakkında İSİB heyeti ve firma yetkililerinden bilgi aldı. İSİB standı yerli ve yabancı tüm ziyaretçiler tarafından beğeni ile karşılanırken Türk İklimlendirme Sektörü'nün itibarına ve imajına katkı sağladığı katılımcılar tarafından belirtildi. İklimlendirme Sanayi İhracatçıları Birliği heyetine başkanlık eden İSİB Denetim Kurulu Üyesi Ayk Serdar Didonyan, fuarla ilgili şunları ifade etti: "Polonya yüzde 4 büyüme oranı ile Doğu Avrupa'nın en üretken ülkelerinden biri. Bununla birlikte borçluluk oranı ise diğer ülkelere göre düşük bir seviyede. Avrupa Birliği'nden aldıkları destekleri yatırım odaklı şekilde kullanıyorlar. Tanıma önem veren bir ekonomik modelleri var. Bu da ülkeye önemli bir katkı değer sağlıyor. İklimlendirme sektörü bacağına tarımda endüstriyel soğutma ne kadar önemliyse de diğer tarafta inşaat da önemli bir alan. Havalandırma konusunda iç mekanlarda hava kalitesi üzerine odaklanmış durumdadır. Hatta bu konuyla ilgili kurulmuş dernekleri bile bulunuyor. Polonya ile Türkiye arasında ikili ticaretimizi sektör olarak daha da ilerletmek adına katıldığımız bu fuar oldukça başarılı geçti. İşbirliklerimizi artırmak adına verimli görüşmeler yaptık."

Bununla birlikte fuarın seminer programında ise üç salonda toplamda 14 panel ve 66 konuşma yapıldı. Yapılan bu panel ve konuşmalarda teknoloji ve tasarımlarda yeni uygulamalar hakkında katılımcılara bilgi aktarıldı. Fuarı Polonya'nın farklı şehirlerinde bulunan 16 üniversiteden mühendislik öğrencileri ziyaret ederek bilgi aldılar.

3 Mart Salı akşamı fuarın gala yemeğinde sektöre yönelik DELTA ve PASCAL 2020 ödülleri sahiplerini bulurken organizasyonun Welcoming kısmında fuarda Türkiye'yi temsil eden İSİB'e teşekkür edildi.

Fuar organizatörü Polish Ventilation Association Müdürü Tomasz Trusewicz ise yaptığı açıklamada Türkiye ve Polonya arasındaki ticaretin 2019 yılındaki Ticaret Heyeti ziyareti ile ivme kazandığını belirterek gelecek yıllarda ticaretin daha da artacağına inandığını vurguladı.

“YENİ NESİL KULÜBÜ” İLE BOSCH TERMOTEKNİK, GELECEK NESİLLERE ODAKLANIYOR



Bosch Termoteknik, iklimlendirme sektörüne katma değer sağlayan platformu “Yeni Nesil Kulübü” ile yetkili servis ve iş ortaklarının ikinci nesillerini bir araya getirerek sürdürülebilir bir ağ kuruyor.

İklimlendirme sektöründe tek olan “Yeni Nesil Kulübü” platformu, Bosch Termoteknik Türkiye’nin yetkili servis ve iş ortaklarının ikinci kuşaklarıyla sıkı ve sürdürülebilir bir iletişim ağı yakalamak amacıyla 2017 yılında kuruldu. Kulübün organizasyonu, 18 ve 30 yaşları arasında, eğitimini iklimlendirme sektörü üzerine sürdüren, gelecekte sektöre katkı sağlamayı hedefleyen veya sektörde aktif olarak çalışan gençlerden oluşuyor. Kulüp, Bosch Termoteknik Bireysel Kanal Türkiye Satış Müdürü Hüseyin Ümit Çilingir liderliğinde ve Pazarlama profesyonellerinin katkılarıyla varlığını sürdürüyor.

Türkiye’nin birçok farklı şehirden iş ortaklarının ikinci nesillerini buluşturan Yeni Nesil Kulübü, Bosch kültürü ve değerlerine sahip olan ve bu kültürün devamlılığına odaklanan gençleri geleceğe hazırlamayı hedefliyor. Kulüp bu hedefinin yanı sıra genç nesillerin birbiriyle rahatlıkla bilgi alışverişinde bulunması sayesinde iş ortakları arasındaki bilgi paylaşımını da artırıyor.



Yeni Nesil Kulübü, mesleki gelişimi odağına alarak bu doğrultuda 3 yıldır düzenli aktiviteler gerçekleştiriliyor. Faaliyet planı kapsamında yılın belirli dönemlerinde bir araya gelen Yeni Nesil Kulübü üyelerine, Bosch’un her daim odağında olan dünya ve ülke trendleri konularında eğitimler veriliyor. Türkiye’nin çeşitli şehirlerinde ve Bosch Termoteknik Manisa Fabrikasında eğitim ve konferanslarla bir araya gelen kulüp, 21 Şubat 2020 tarihinde, 2020 yılının ilk etkinliğini düzenledi. Etkinlik kapsamında Bosch profesyonelleri tarafından “Dünyada Dijital Dönüşüm ve Değişim, Gelişen Yeni Trendler, Bosch’un Dijitalleşme ve Marka İletişiminde Attığı Adımlar” konularında sunumlar gerçekleştirildi. Verimli geçen etkinlikte aynı zamanda “Teknoloji trendlerini deneyimleyerek öğren” konseptli bir eğitim de hayata geçirildi. Son olarak 2020 yılı içindeki aktivitelerini planlayan kulüp üyeleri ve Bosch Termoteknik profesyonelleri, dopdolmuş geçen günün akşamında keyifli bir akşam yemeği düzenledi.

Yeni Nesil Kulübü’ne Bosch Yönetiminden Tam Destek

Gençleri iklimlendirme sektörüne ve geleceğe hazırlamak amacıyla kurulan Yeni Nesil Kulübü Bosch yönetimi tarafından da destekleniyor. Bosch Termoteknik Türkiye Satış Genel Müdürü Kivanç Arman kulüple ilgili görüşlerini şu şekilde belirtiyor: “Sektörümüzde tek olan bu özel platform sayesinde hem Bosch kültürünün varlığını nesiller boyu sürdürüyor hem de sektörümüze katma değer sağlıyoruz. Gençlerimizle, paydaşlarımızla etkileşimde olduğumuz her anı önemli bulmakla birlikte, Yeni Nesil Kulübü’nün gelecek odaklılığını şirketimizin “Termoteknoloji Çözümlerinde Lider” vizyonu ile birebir örtüştürüyoruz. Önümüzdeki yıllarda da, genç nesillerimizle bir araya gelerek sektörümüze değer katmaya devam edeceğiz.”

MASDAF, BİNALARDA %50 SU TASARRUFU İÇİN "GRİ SU GERİ KAZANIM SİSTEMLERİ" Nİ ÖNERİYOR

"22 Mart Dünya Su Günü" nedeniyle su kaynaklarının etkili ve verimli yönetilmesinin hayati önem taşıdığına dikkat çeken Masdaf Yurtiçi Satış Müdürü Cem HANEDANOĞLU, gri su geri kazanım sistemleri ile konutlarda ve ofislerde kullanılan sudan %50'ye varan oranlarda tasarruf sağlanabileceğini belirtti.

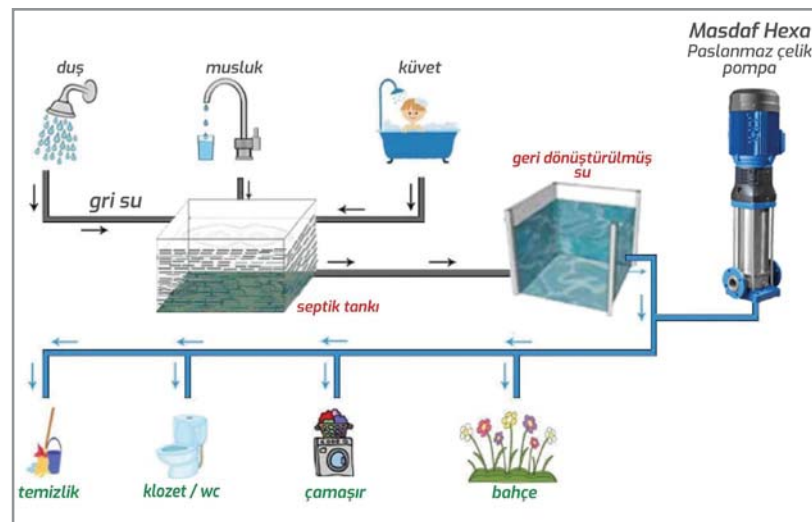


Küresel ısınmadan doğrudan etkilenen su kaynaklarının yanlış yönetimi ve kullanımı nedeniyle dünya nüfusunun %40'ı susuzluk tehlikesi ile karşı karşıya bulunuyor. Dünyada bir milyar insan, sudan mahrum ve 1,5 milyon çocuk her yıl kirli su nedeniyle hayatını kaybediyor. Yaklaşan "Dünya Su Günü nedeniyle" su kaynaklarının etkili ve verimli yönetilmesinin hayati önem taşıdığına dikkat çeken Masdaf Yurtiçi Satış Müdürü Cem HANEDANOĞLU "Tüm dünyada hızla artan nüfus, sera gazı salınımı ve benzeri nedenlerle dünyayı tehdit altına alan küresel ısınma ve sanayileşme ile su kaynakları hızla tükeniyor. Hem ham su transferi ve dağıtımında hem de kullanım sonrası oluşan atık suların etkili ve verimli bir şekilde yönetilmesi ekosistem ve dolayısıyla insan sağlığı için hayati önem taşıyor." dedi.

Masdaf olarak üst yapı ve alt yapı projelerine yönelik olarak ürettikleri verimli pompa teknolojileri ile suyu, etkili ve verimli bir şekilde yönettiklerini belirten HANEDANOĞLU, "Özellikle "gri su" olarak adlandırdığımız, siyah su (tuvalet suyu) haricinde bir evden kaynaklanan yani duştan, küvetten, lavabodan, mutfaktan, bulaşık ve çamaşır makinesinden gelen, kimyasal ve dışkı içermeyen atık suların verimli kullanımına ilişkin geliştirilen arıtma sistemleri ile konutlarda ve ofislerde kullanılan sudan %50'ye varan oranlarda tasarruf sağlanabilir. Çünkü evsel atık sularının minimum %50'si gri sudur. Yapılan hesaplamalara göre 4 kişilik bir ailenin tükettiği günlük gri su miktarı

500-600 litre arasındadır. Örneğin kombili bireysel ısıtma sistemlerinde duşta, suyun konfor sıcaklığına ulaşabilmesi için 5 ila 10 litre su boşa akmaktadır. TÜİK verilerine göre 2019 yılı itibari ile Türkiye'de çalışan 10 milyon kayıtlı kombi kullanıcısı bulunduğu göz önüne alındığında ülkemizde her gün milyonlarca litre suyun boşa aktığını söyleyebiliriz. Gri su geri kazanım sistemlerinin kullanımı, geri kazanılan su sayesinde ihtiyaç duyulan kullanım suyu miktarını da azaltacaktır. Gri su geri kazanım sistemlerinde artılan su, tuvalet rezervuarlarının yanı sıra bahçe sulamada yeniden kullanılabilir. Ülkemizde gri su geri kazanım sistemlerinde pompalama, filtreleme ve dezenfekte etme işlemleri için güvenilir çözümler sunan birçok arıtma firması bulunuyor."

Masdaf olarak gri su geri kazanım sistemlerinde suyun tekrar basınçlandırılması için pompalar ürettiklerini belirten HANEDANOĞLU, "Hexa serisi dik milli komple paslanmaz çelik pompalarımız, konusunda uzman arıtma firmaları tarafından tercih ediliyor. Suyun etkili ve verimli kullanımına yönelik olarak geliştirilen, çevreye dost olarak dizayn edilen HEXA serisi pompalarımızın gövde, çark ve mili, AISI 304 paslanmaz çelikten imal ediliyor. Masdaf Düzce tesislerinde üretilen, altıgen mil yapısı ile tungsten karbür yataklama sistemi sayesinde dayanıklılığı artırılan pompalarımızla, uzun ömürlü kullanım için ideal çözümler sunuyoruz."



MİMSAN'DAN %85'E VARAN ORANLARDA YANMA VERİMİ SAĞLAYAN KAZAN TEKNOLOJİLERİ

MİMSAN Grup'un CEO'su H. Ahmet İlhan, "Kazan teknolojilerinde yanma sonucu oluşan ısı enerjisinin maksimum seviyelerde olması yakıt tüketimini düşürüyor. MİMSAN olarak kazan teknolojilerimizde %85'e varan oranlarda yüksek yanma verimi sağlıyoruz. Bu sayede yakıt tüketimi azalıyor ve buna bağlı olarak atmosfere salınan atık gazlar da aynı oranda düşüyor."



İnovatif kazan teknolojileri ile Türkiye ısıtma sektörünün lider markası olan MİMSAN'ın %85'e varan oranlarda yüksek yanma verimi sağlayan katı yakıtlı merkezi ve bireysel ısıtma sistemleri ile yatırım, üç yıl kadar kısa sürede kendini amorti ediyor.

Yükselen enerji maliyetlerinin hem bireylerin hem de işletmelerin düşük maliyetli enerji teknolojilerine olan talebini artırdığını belirten MİMSAN Grup'un CEO'su H. Ahmet İlhan konuya ilişkin olarak şunları söyledi: "Kazan teknolojilerinde yanma sonucu oluşan ısı enerjisinin maksimum seviyelerde olması yakıt tüketimini düşürüyor. MİMSAN olarak kazan teknolojilerimizde %85'e varan oranlarda yüksek yanma verimi sağlıyoruz. Bu sayede yakıt tüketimi azalıyor ve buna bağlı olarak atmosfere salınan atık gazlar da aynı oranda düşüyor. Ayrıca çevre dostu teknolojilerimizi tercih eden iş ortaklarımızın projelerine özel çözümler sunuyoruz. Terzi usulü ürettiğimiz kazan teknolojilerinin, ısı kaybı hesaplarının doğru bir şekilde yapılması da verimlilik açısından oldukça önemli. Bu noktada alanında uzman mühendislerimiz, gerekli hesaplamaları yaparak, müşterilerimizin ihtiyacına uygun kapasiteleri belirliyorlar. Sunmuş olduğumuz bu hizmetle, yüksek emniyet katsayıları sonucu yüksek kapasitede seçilen cihazların,

düşük yüklerde ve dolayısıyla düşük verimle çalıştırılarak gereksiz enerji sarfiyatı yaratmasının önüne geçmiş oluyoruz."

Merkezi ısıtma sistemlerinde enerjinin verimli kullanımına dikkat çeken İlhan "Enerji'nin %75'ini ithal ediyoruz. Binalar ve işletmelerde enerji verimliliği oldukça önemli, atık enerji miktarını azaltarak çevremizi koruyabilir, enerji maliyetlerini düşürebiliriz. Çünkü Türkiye'de enerjinin %35'i binalarda tüketiliyor. Bu enerjinin %85'i ise ısıtma ve soğutmada kullanılıyor. Ayrıca 2015 TÜİK verilerine göre, Türkiye'nin yıllık sera gazı emisyonu, 475 milyon ton/yıldır.

Bu değer %12'si ise binalardaki ısıtma sistemlerinden kaynaklıdır. İşte bu nedenle iş süreçlerimizin merkezine enerji ve çevreyi koyduk. Tüm ürün geliştirme çalışmalarımızı bu doğrultuda yapıyoruz. Çevreye duyarlı ürün ve sistemler ile her türlü yakıtı (biyoyakıt, katı, sıvı, gaz vb.) yakarak, enerji kaynaklarını değerlendirme ve ülke ekonomisine katkı sunmayı hedefliyoruz." dedi.

Katı yakıtlı merkezi ve bireysel ısıtma sistemleri hakkında da bilgiler veren İlhan : "Katı Yakıtlı Üç Geçişli Manuel ve Otomatik Yüklemeli Merkezi Sistem Sıcak Su Kazanlarımız ile %85'e varan oranlarda yüksek yanma verimi sağlayarak, düşük işletme maliyetleri ve uzun kullanım ömrü sunuyoruz. Düşük gaz emisyon değerleri ile çevreye dost tasarlanan MSK model kazanlarımız da otomatik yakıt yükleme sistemi bulunuyor. Yakıt yüklemesi alttan, helezon vasıtası ile gerçekleştirilirken, yanma üstte devam ediyor. Helezon yüklemesinin özel tasarımı ile dumanın helezon borusundan, bunkere geçişini engelleyerek verimli bir yanma sağlıyoruz."



VAILLANT TÜRKİYE, BÜYÜMESİNİ 2019 YILINDA DA SÜRDÜRDÜ



Vaillant Türkiye, yetkili satıcıları ile birlikte moral depoladığı geleneksel Aile Toplantısını bu yıl 5-10 Şubat tarihleri arasında Bali'de gerçekleştirdi. "Markam Vaillant, Kafam Rahat" mottosuyla düzenlenen toplantıda 2019 yılı değerlendirilirken, 2020 yılı hedefleri paylaşıldı.

Isıtma sektörünün öncü kuruluşlarından Vaillant Türkiye'nin gelenekselleşen 'Aile Toplantısı' tüm yetkili satıcıların katılımıyla 5-10 Şubat tarihlerinde Bali'de düzenlendi. "Markam Vaillant, Kafam Rahat" mottosuyla düzenlenen buluşmada Vaillant Türkiye yöneticileri ile yetkili satıcılar bir araya geldi. Buluşma kapsamında Vaillant Group Türkiye CEO'su Alper Avdel, Vaillant Türkiye Satış ve Pazarlama Direktörü Erol Kayaoğlu, Vaillant Türkiye Pazarlama Direktörü Hazım Bumin ve Vaillant Türkiye Satış Direktörü Fatih Ayılı 2019 yılını değerlendirip markanın 2020 vizyonunu açıkladılar.

Bali'nin pirinç tarlaları ile tapınakları gibi turistik yerleri görme imkanı da yakalayan yetkili satıcılar, rafting etkinliğinde keyifli anlar yaşadı. Yeni yıla moralli bir başlangıç yapılması ve Vaillant Türkiye'nin gelecek hedeflerinin paylaşılması amacıyla düzenlenen toplantıya 200'e yakın yetkili satıcı katıldı.

Toplantının açılışında konuşan Vaillant Group Türkiye CEO'su Alper Avdel, Vaillant'ın ERP dönüşümü ve yeni projelerdeki başarısı, müşteri memnuniyeti odaklı, çevik organizasyonu sayesinde 2019 yılında daralan pazarda performansını koruyarak yüzde 10 büyüdüğünü söyledi. Vaillant Türkiye'nin, 2020 yılında da büyümeye devam edeceğini belirten Avdel, "Marka değerimizi artırıyor, müşteri memnuniyetine yatırım yapıyoruz. 2020 yılında kombide pazar payını artırmak, geleneksel iş kollarında olduğu gibi yeni iş kollarında da büyümek istiyoruz. Müşteri memnuniyeti alanında yaptığımız ölçümlerde yüzde 90'ın üzerinde olduğumuzu gördük. 2020'de hedefimiz müşteri memnuniyeti, büyüme ve kazan-kazan senaryomuzu artırarak devam ettirmek" dedi.

Vaillant Türkiye Satış ve Pazarlama Direktörü Erol Kayaoğlu toplantıda yaptığı konuşmada, "2019'da rekabetçi fiyatlandırma, finansal çözümler, ticari kampanyalarla pazarda öne çıktık ve faaliyette bulunduğumuz her alanda başarılı bir performans sergiledik. 2019'da en çok yoğunlaştığımız alanlardan olan yoğunmalı ürünlerimizde 90 bin adet satış gerçekleştirdik. 2019'da 49 iş ortağımız VRF ile ilgili yaklaşık 94 tane proje-

ye imza attı" dedi. Green IQ ürün grubundaki gelişmelere ve ürün özelliklerine ilişkin bilgiler de paylaşan Kayaoğlu sözlerine şöyle devam etti; "Geliştirdiğimiz yenilikçi ve çevreci, ürün ve çözümlerle 2019 yılında olduğu gibi 2020'de de tüketicimizin tercihi olmaya devam edeceğiz. Ustalık eserimiz olarak gördüğümüz ve Green IQ felsefesi ile tasarlanan ecoTEC Plus kombimiz üstün özellikleri ile yüzde 93'e varan verimlilik sağlıyor."

Vaillant Türkiye Pazarlama Direktörü Hazım Bumin ise yakın zaman önce hayata geçirilen "Kombim Vaillant, Kafam Rahat" kampanyasının detaylarından bahsederek şunları söyledi: "Müşterilerimize 7 gün 24 saat WhatsApp üzerinden hizmet alma olanağı sunduğumuz "WhatsApp Vaillant?" uygulaması ile dijitalleşme alanında ilk adımımızı atarak sektörümüzde de bir ilki gerçekleştirdik. İletişim kanallarımızı genişleterek müşterilerimizin en rahat şekilde bize ulaşabilecekleri bir marka olma yolunda hızla ilerliyoruz".

2020 yılında müşterilerine sunduğu rahatlık ve konforun yanı sıra yetkili satıcıların daha kolay ve keyifli çalışmalarına odaklanacaklarını belirten Vaillant Türkiye yöneticileri, yeni projeleri VaillantFIT'e ilişkin bilgileri de paylaştı.

Toplantıda yetkili satıcıların beklentileri, lojistik, finansal çözümler, pazarlama çalışmalarında izlenecek yeni yollar, verilecek eğitimlere ilişkin VaillantFIT çalışmaları kapsamında 2020 yılında izlenecek yol haritası yetkili satıcılara aktarıldı.



VAILLANT GROUP TÜRKİYE
CEO'SU | ALPER AVDEL

VAILLANT TÜRKİYE SAT. VE PAZ.
DİREKTÖRÜ | EROL KAYAOĞLU

VAILLANT TÜRKİYE PAZARLAMA
DİREKTÖRÜ | HAZIM BUMİN

MITSUBISHI ELECTRIC KLİMALAR, YÜKSEK KALİTESİ İLE UZUN YILLAR KONFOR SUNUYOR

İleri teknolojisiyle "Evden Uzaya" kadar çok geniş bir alanda toplumların yaşam kalitesini artırmak için ürün ve çözümler geliştiren Mitsubishi Electric, yüz yıla yakın süredir hava teknolojileri, aerodinamik konusunda öncü bir profesyonel.



yor. "Evden Uzaya" olan yolculuğun bir parçası olan endüstriyel tesislerdeki robotik yenilikler, iletişim hızı, otomasyon ve bilgisayarlı kontrol uygulamaları bu hassas üretimin temelini oluşturuyor. Markanın öncülerinden olduğu Endüstri 4.0 seviyesindeki üretim tesislerinin, derin ve köklü teknolojik altyapısının bir yansıması olarak Mitsubishi Electric; klimalarının, sorunsuz ve uzun yıllar boyunca en iyi şekilde çalışarak kullanıcılarına eşsiz bir rahatlık ve konfor sunmasını sağlıyor.

Bugün konutlar, ticari alanlar ve sanayi tesisleri için ürettiği klima sistemleriyle dünyanın lider firmalarından biri olan Mitsubishi Electric'in teknoloji, tasarım ve üretimde mükemmelliğe işaret eden Mitsubishi Electric Quality anlayışıyla ürettiği ürünleri; uzun yıllar boyunca sorunsuz çalışıyor, deneyimleyenler en iyi seçim olduğunu teyit ediyor. Derin ve köklü teknolojik altyapısının yansıması olan yüksek performanslı klimalarıyla dikkat çeken Mitsubishi Electric, iklimlendirme sektöründe referans bir marka olmuş durumda.

Teknolojik mirasını "Evden Uzaya" birçok farklı faaliyet alanından elde eden Mitsubishi Electric, 1968'de dünyanın ilk çapraz akışlı fan kullanan duvar tipi kliması Kirigamine modelini piyasaya sundu. 1970 yılında ise İkinci Dünya Savaşı döneminde keşfedilen, giriş ve egzoz hava kaynaklarını tamamen ayırarak iç ortama yalnızca temiz havanın girmesini ve nem dengelenmesini sağlayan membran kâğıt teknolojisini ısı geri kazanımlı Lossnay havalandırma cihazları olarak ticarileştirdi. Şirketin başarısı, aldığı onlarca ödül ve piyasaya sürdüğü üstün teknoloji çevre dostu klimalarla katlanarak arttı.

Gücünü daha iyisi için değişimi hedefleyen global vizyonundan alan Mitsubishi Electric, dünya genelindeki tüm faaliyetlerini prensip edindiği ilkelerine bağlı kalarak yönetiyor. Bu ilkeler paralelinde konfor, verim ve dayanıklılığın en yüksek standardını ifade eden Mitsubishi Electric Quality (MEQ – Mitsubishi Electric Kalitesi) anlayışı ise markanın teknoloji, tasarımda ve üretimdeki mükemmelliğine işaret ediyor.

Global kalite anlayışı çerçevesinde en iyiyi sunmak için klima sistemlerini en zorlu koşulları gelişmiş laboratuvarlarında örnekleyerek testlerden geçiren Mitsubishi Electric, dayanıklılığı garanti etmek için parçaların üretimini en hassas proseslerle kontrol edi-

Mitsubishi Electric konutlar, ticari alanlar ve sanayi tesisleri için ürettiği klima sistemleriyle dünyanın lider firmalarından biri olarak kabul ediliyor. Farklı iklim koşulları, farklı büyüklükteki uygulamalar yani farklı uzmanlık çözümleri için üstün performans gösteren profesyonel sistemleri tasarlıyor. Yatırım ve gelişimlerini bu çerçevede değerlendirerek Türkiye ve Avrupa pazarında klima ve soğutma sistemleri segmentini daha da büyütmeyi hedefleyen Mitsubishi Electric Corporation, 2015 yılında Climaveneta S.p.A. ve RC Group S.p.A. markalarını satın aldı. 2019 yılında Türk iklimlendirme sektörüne yönelik ürün gamını genişletmek amacıyla önemli bir hamle yapan Mitsubishi Electric Türkiye ise Mitsubishi Electric Hydronics & IT Cooling Systems S.p.A. için satış ve satış sonrası hizmetlerini de sunmaya başladı.

Mitsubishi Electric'in iklimlendirme sektöründeki köklü deneyimini tüketici beklentileriyle bir araya getirerek tasarladığı EnviroME serisi klimalar, segmentindeki en kompakt hacme sahip iç üniteyle farklılaşıyor. Klimanın mekânın dekorasyonu ile bütünleşmesini sağlayan ince ve küçük iç ünitesiyle minimal bir tasarıma sahip olan EnviroME klimalar, Red Dot ve Good Design 2018 tasarım ödüllerinin de sahibi oldu. Aynı görsel tasarım alt yapısına sahip Türkiye'nin en geniş kapasite yelpazesine sahip seri, her mekanda aynı konsept tasarımın uygulanabilmesini destekliyor. Seri, daha küçük ve daha az elektrik tüketen klimalar üretilmesine imkân sağlayarak küresel ısınma ile mücadeleye katkıda bulunan yeni nesil R32 soğutucu akışkan kullanılarak üretiliyor.

Mitsubishi Electric imzalı Legendera klimaların 3 boyutlu sensör sistemleri, bugün uzay teknolojisinde kullanılan termal görüntüleme sistemlerine ulaşan yolda sadece küçük bir adım. Ancak klima sektörü için lider bir teknoloji niteliğindeki bu sistem termal



yüklerin oluşturduğu elektriklerle çalışıyor. Bu sensörlerden sekiz adet kullanarak ortam 752 farklı hücrede inceleniyor. İnsanları da ayırt ederek vücut sıcaklığına göre analiz yapıyor ve mekân içinde yoğun olarak zaman geçirdikleri yerleri tespit ediyor. Belirli bir zaman diliminden sonra

kendisini güncelleyen yapay zekâsı sayesinde dinamik takip ve fonksiyonellik sunan Legendera klimalar, yapay zekâ tarafından değerlendirilen veriler ışığında iklimlendirilen havanın, öncelikle ve yoğun olarak mekân içinde kişilerin daha fazla zaman geçirdiği alanlara yönlendirilmesini sağlıyor. Bu sayede kişisel konfor ve yüksek enerji tasarrufu otomatikleşerek memnuniyet garantisi ediliyor.

Mitsubishi Electric'in gelişmiş teknolojileri ve tasarımı sayesinde daha az miktarda soğutucu akışkan kullanılan yeni nesil HaReME klimada, karbon salınımını azaltmak amacıyla önceki seriye göre yaklaşık yüzde 82 oranında daha düşük CO2 eş değeri emisyonu bulunuyor. HaReME klima, sağladığı ideal iklimlendirme koşulları ve sessizliği sayesinde kullanıcıların konfor seviyesini Avrupa standartlarına yükseltiyor. İklim değişikliğiyle mücadelede bulunmayı hedefleyen Mitsubishi Electric, toplumların yaşam kalitesini artırmak ve gelecek nesillere sürdürülebilir bir dünya sağlamak misyonu ve sorumlu bir marka bilinciyle hareket ediyor.

Mekânların taze hava ihtiyacının sağlıklı bir şekilde karşılanmasına imkân tanıyan Mitsubishi Electric Lossnay Havalandırma Cihazları, sıcaklık ve nem transferi sağlayan özel selülozik güçlendirilmiş zarlı eşanjör ile yüzde 85'i aşan verimlerde çalışma sağlıyor. Bu özel ısı değiştirici eşanjör teknolojisi, içeriden atılan havayla dışarıdan alınan havayı birbirine karıştırılmadan havalandırma yapabildiği için içerinin ağır havasının tekrar dönüşünü engellemiş oluyor. Sadece Mitsubishi Electric Lossnay ürünlerinde kullanılan bu patentli selülozik eşanjör, sıradan plakalı ısı değiştirici sistemlerden farklı olarak nem transferi de gerçekleştiriyor. Böylece yüzde 100 taze havayı, ısı kaybını minimumda tutarak ve nem dengesi sağlanmış olarak ortama aktarabiliyor. Sitemlerde kullanılacak yüksek verimli filtre sayesinde 0.3µm büyüklüğe kadar küçük kirletici filtrasyonu yaparak sağlık problemlerine yol açabilecek bakteri ve kirleticilere geçit vermiyor, hastalık riskini azaltıyor.

Mağaza ve ofisler için tercih edilen Mr. Slim profesyonel seri ürünleriyle ticari alanların öncelikli tercihleri arasında yer alan Mitsubishi Electric, merkezi iklimlendirme ihtiyaçlarını karşılayan Multi veya City Multi sistemleriyle de öne çıkıyor. Düşük sıcaklıklarda performansı garantileyen patentli Zubadan teknolojisi, altyapı çalışmalarını kolaylaştıran dünyanın tek iki borulu ısı geri kazanımlı City Multi sistemi, yine yüksek enerji verimliliği sunan R32 soğutucu akışkanlı City Multi sistemi ve düşük CO2 eş değerine sahip dünyanın tek Hybrid City Multi sistemi gibi benzersiz ürünler türlü ihtiyaçları karşılıyor. Bu geniş ürün gamı hem projelendirme, hem montaj hem de kullanım anlamında yatırımcılara, uygulayıcılara ve tüketicilere kolaylık sağlıyor. Tüm sezon boyunca sistemin sergilediği yüksek enerji verimliliği, düşük ses seviyesi ve esnek kombinasyon özellikleri sayesinde Mitsubishi Electric, Türkiye'nin lokomotif inşaat sektöründe özellikle sembol konumunda olan ayrıcalıklı projelerin ve kentsel dönüşüm projelerinin tercihi oluyor.

REHAU, ARDEX İŞBİRLİĞİYLE HER MEKANDA YERDEN ISITMA MÜMKÜN OLACAK



Yapı teknolojileri alanında lider firmalardan biri olan REHAU, ARDEX markasıyla önemli bir işbirliğine imza attı. Yerden ısıtmalı zeminler için son teknolojileri sunan ARDEX - REHAU işbirliğiyle her mekanda yerden ısıtma gerçekleştirilebilecek.

ARDEX'in gelişmiş zemin ürünleri ve REHAU'nun kolay uygulanan yerden ısıtma sistemleri hızlı ve güvenli yenileme çözümleri sunuyor. Rautherm Speed Plus Renova sistemi ARDEX zemin ürünleri ile birlikte kullanılarak her mekanda yerden ısıtmayı mümkün hale getiriyor. Yenileme projelerinde yerleri kırıp dökmeyen, evdeki tadilat masrafını ve inşaat atığını en aza indirerek hızlı, pratik ve etkin bir çözüm sunduklarını dile getiren REHAU Yapı Tekniği Bölümü Türkiye ve Türki Cumhuriyet-ler Satış Direktörü H. Arda Özer, kablosuz oda termostatları ile dileyen kullanıcılara cep telefonundan kontrol edilebilir sıcaklık sayesinde maksimum yakıt tasarrufu da sağladıklarını belirtti. Sistemin, yükseklik kotu sıkıntısı yaşayan projeler için de alternatif bir çözüm oluşturduğunu ifade eden Özer, bu sayede her mekanda yerden ısıtmanın uygulanabilir hale geldiğini açıkladı.

Rautherm Speed Plus Renova sistemi, ARDEX zemin ürünleri ile birlikte kullanılarak komple yerden ısıtma için sadece 16 milimetre gibi çok düşük bir kalınlıkta çözüm sunuyor. Sistem, sağlam ve çatksız bir zemine yapıştırılmış delikli tasarımda olan özel şilte üzerine uygulanıyor. Uygulama-dan kısa bir süre sonra zemin üzerinde yürümek ise mümkün hale geliyor. Uygulamadaki ARDEX K 22 TF ve ARDEX K 60 kendirinden yayılan yüksek mukavemetli ince şap ürünleri ise düşük emisyonlu olduğu için çevre dostu olma özelliği taşıyor.



WILO BAKIM PAKETLERİ İŞLETMELERE YÜKSEK VERİMLİLİK SAĞLIYOR



Lider pompa üreticisi Wilo, standart, konfor, premium seçenekleriyle bakım paketlerini özelleştirerek ayrıcalıklı bir hizmet sunuyor.

İleri teknolojisi ile dünya kaynaklarını koruyan yeni nesil ürün, sistem, hizmet ve çözümler geliştiren pompa üreticisi Wilo, ürünlerinin sorunsuz şekilde çalıştığını düzenli olarak kontrol etmek ve uzun vadede güvenilirliklerini korumak üzere ihtiyaca göre özelleştirilen alternatifli bakım paketleri sunuyor. Standart, konfor ve premium bakım paketlerinde; sistem ölçümünden analize, ilave garantiden aşınmış parça değişimine, teknik eğitimden ücretsiz ekstra servis hizmetine, yazılım güncellemelerinden sistem optimizasyonuna kadar farklı seçenekler sunan Wilo, inovatif bakış açısını servis hizmetlerine de yansıtıyor.

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, yenilikçi bakış açısını satış esnasında ve satış sonrasında yürüttüğü iş süreçlerine de yansıtarak işletmelere ayrıcalıklı bir hizmet sunuyor.

Büyük konut projelerinden tarım arazilerine, dev stadyumlardan elektrik ve enerji santrallerine kadar birbirinden farklı sektörlere teknolojik çözümler sunan Wilo, pompa sistemlerinde sürdürülebilir performansa büyük önem veriyor. Wilo Bakım Paketleri, kullanıcı gruplarının sistem ölçüm ve analizi, yedek parça iskonto,

sarf malzeme, aşınma parçaları değişimi, hizmet süresi, ilave garanti, teknik eğitim, bedelsiz ekstra servis hizmeti, yazılım güncellemeleri, 7/24 acil durum telefon desteği, sistem optimizasyonu ihtiyaçlarına standart, konfor ve premium bakım paketi alternatifleriyle cevap veriyor. Müşteri memnuniyetinin üstün ürün, çözüm ve hizmet kalitesinden geçtiğine inanan Wilo, pompa ve pompa sistemleri satın alımı öncesinde alanında uzman kadrosu ile ücretsiz keşif yaparak ürün tespitinde de kullanıcılarına destek oluyor.

ÖZELLEŞTİRİLMİŞ WİLO BAKIM PAKETLERİ YÜKSEK KATMA DEĞER SUNUYOR

Enerji kaynaklarının akıllı ve verimli kullanıldığı bir dünya için çözümler sunan lider pompa üreticisi Wilo olarak bakım paketleri kapsamında ihtiyaca göre şekillendirilmiş 3 farklı seçenek oluşturduklarını anlatan Wilo Türkiye Satış Sonrası Hizmetler Müdürü Necati Ömer Zeyrek, "Özelleştirilebilen bakım paketlerimizle işletmelere; cihaz kullanım ömürlerinin uzatılması, cihaz onarım ve yedek parça maliyetlerinin düşürülmesi, enerji ve sistem verimliliğinin artırılması, verimliliğin artmasına bağlı olarak enerji tüketim maliyetlerinin düşürülmesi, arızaların meydana gelmeden tespit edilerek çözülmesi, sistemin uzman personel tarafından sürekli kontrol altında tutulması gibi pek çok avantaj sağlıyoruz" açıklamasında bulundu. Aynı şekilde Wilo Bakım Sözleşmeleri ile de işletmelerin sistemlerini daha verimli kullanmalarını sağlayan teknik desteğin yanı sıra arızalara neden olacak sorunların yaşanmasını önleyerek maliyet avantajı oluşturduklarını belirten Zeyrek, zaman ve enerji tasarrufu ile işletmelere yüksek katma değer sunduklarının altını çizdi.



MITSUBISHI HEAVY'NİN ÖDÜLLÜ AIRFLEX KANAT TEKNOLOJİSİ İLE RÜZGÂRSIZ SERİNLİK

55 yıllık Form Şirketler Grubu güvencesi ve Japon Mitsubishi Heavy ortaklığında kurulan Form MHI Klima Sistemleri, son teknoloji Airflex kanat dizaynına sahip kaset tipi klimalarla mekanlara rüzgarsız hava akımı ve maksimum konfor sağlıyor. Ürün, yenilikçi dizaynı ve ergonomik yapısı sayesinde 2019 A'Design Awards organizasyonunda Mühendislik ve Teknik Tasarım alanında birinci olarak Altın Tasarım ödülünü aldı.



Form MHI Klima Sistemleri 2011'den bu yana Türkiye'deki satışını gerçekleştirdiği Mitsubishi Heavy Industries VRF sistem klimaları ile mekanların hava ve yaşam kalitesini yükselten iklimlendirme çözümleri sunuyor.

Mitsubishi Heavy Airflex kaset tipi klimalar, sahip oldukları özel kanat teknolojisi ile rüzgarsız bir serinlik sağlıyor. Bu yönüyle mekanlardaki hava konforunu artırırken, daha esnek ve çoklu kanat kontrolü ile de soğuk çarpması etkisi yaratmıyor. Ayrıca, opsiyonel hareket sensörü sayesinde enerji tasarrufu sağlıyor.

4 yöne üfleli kompakt kaset tipi kategorisindeki bu klimalar, Mitsubishi Heavy'ye özgü Airflex kanat teknolojisiyle mekan içerisinde rahatsız edici bir hava akımı oluşturmadan soğuk ve sıcak havanın mekan içerisinde eşit bir şekilde dağılmasını sağlıyor.

8 farklı bağımsız kanat, kapalı ortamlara sağlıklı bir hava akışı sunuyor

Normal kaset tipi klimalardan farklı olarak 4 adet ekstra Airflex kanada sahip olan bu dizayn, havanın tavana paralel akışını sağlayarak soğuyan havanın ortama doğal ve homojen biçimde dağılmasına imkan veriyor. Böylelikle sıcak yaz aylarında klimalı ortamların en sık karşılaşılan sorunlarından biri olan soğuk çarpmalarını da önlemiş oluyor.

Ürün üzerinde yer alan 8 ayrı kanat, uzaktan kumanda sistemi sayesinde farklı açılarda ve isteğe göre birbirinden bağımsız biçimde yönetilebiliyor. Ayrıca, cihaz üzerindeki opsiyonel hareket sensörü, ortamdaki insan hareketlerini algılıyor ve klimanın gereksiz çalışmasını engelleyerek enerji tasarrufu sağlıyor.

Her mekana kolayca uyum sağlayan ödüllü tasarım

Ergonomik yapısı ile tavana rahatlıkla monte edilebilen Airflex kaset tipi klimalar, özel ızgara tasarımı sayesinde estetik bir görüntü sunarak ortamdaki dekorasyon

bütünlüğüne de kolayca uyum sağlıyor. Airflex FDTC modeli, aynı zamanda, yenilikçi dizaynı ve ergonomik yapısı sayesinde A'Design Awards'ta mühendislik ve teknik tasarım kategorisinde altın tasarım ödülünün de sahibi oldu.

LG ARTCOOL KLİMA İLE DOĞADAN GELEN TEMİZ HAVA

Şık tasarımı ile göz dolduran LG ARTCOOL Klima, jet soğutma sistemi, iyonlaştırma özelliğiyle temiz bir ortam sağlaması, uzaktan yönetilmesi, sessiz çalışması ve enerji tasarruflu olması ile öne çıkıyor. LG ARTCOOL Klima, Dual Inverter teknolojisiyle yüksek verimlilik sağlarken, doğanın tam içinden gelmişcesine temiz bir hava sunuyor.

Minimal tarzıyla, tüm ortamlara uyum sağlayacak şekilde tasarlanan



LG ARTCOOL Klimalar, kesintisiz kavisli ve ince tasarımı, sezgisel ekranı ve ön panelindeki dayanıklı ayna cam ile şık bir tasarım sunuyor. Tasarımının yanı sıra, enerji verimliliği ile de dikkat çeken LG ARTCOOL Klimalarda bulunan 3 milyondan fazla iyon sayesinde kullanıcılara temiz ve doğal havanın keyfini sürmek kalıyor.

Enerji Tasarruflu, Yüksek Verimli, Uzun Ömürlü Klima

LG ARTCOOL Klimalarda bulunan LG inverter kompresör, enerji tasarrufu, hızlı soğutma ve gürültüsüz çalışma özellikleri sunarken klimaların daha uzun ömürlü olmasını da sağlıyor. LG Inverter Kompresör, istenilen sıcaklık seviyesini korumak için kompresörün hızını sürekli olarak ayarlayarak geleneksel kompresörlere göre daha fazla enerji tasarrufu sağlıyor. Ayrıca, LG Inverter Kompresör sayesinde, hava daha uzağa ve daha hızlı yayılıyor. Optimize edilmiş hava çıkışı tasarımı, odayı daha çabuk soğutan güçlü bir hava akışı sağlıyor. 6 kademeli dikey kanatçık yönü ise, kullanıcıların havayı istedikleri yöne vermesine imkan tanırken, 4 yöne salınma fonksiyonu havayı etkili şekilde farklı yönlere üflüyor. LG ARTCOOL klimalarda bulunan inverter kompresörün 10 yıllık garantisi, TÜV Rheinland (Uzun Süreli Hızlandırılmış Güvenilirlik Testi ve Yüksek Marjinal Test) tarafından da onaylanmış durumda.

LG Smart ThinQ ile Uzaktan Erişim

LG ARTCOOL Klimalar, LG'nin özel ev aletleri uygulaması LG Smart ThinQ ile uzaktan yönetilebiliyor. Kullanıcılar, Wi-Fi donanımlı bir cihaz üzerinden, diledikleri zaman, diledikleri yerden klimalarını kontrol edebiliyor. Böylelikle, LG ARTCOOL sahipleri, evlerine gitmeden önce hava koşullarına göre, ortamı soğutup ısıtıyorlar.

SMART ENERGY YENİ NESİL PANELLERİYLE İLGİ ÇEKİTİ

Smart Energy, tüm paydaşları ile güneş enerjisi sektörünü buluşturan Solar İstanbul Fuarı'nda yeni nesil panelleriyle büyük ilgi gördü.

İlk kez bu fuarda tanıttığı panellerinin yanı sıra EPC hizmetleri ve yatırımcı kimliği ile de ziyaretçilerini bilgilendiren Smart Energy, önemli işbirliği çalışmalarını da hayata geçirdi.



Üretim, yatırım, danışmanlık ve mühendislik hizmetleri ile güneş enerjisi sektörünün önde gelen markalarından Smart Energy, bu yıl ilk kez kapılarını açan Solar İstanbul Fuarı'nda sektörünü başarıyla temsil eden şirketlerden biri oldu. Tüm paydaşları ile güneş enerjisi sektörünü buluşturan, 11-13 Mart tarihleri arasında gerçekleşen Solar İstanbul Güneş Enerjisi, Enerji Depolama, Elektrikli Ulaşım ve Dijitalleşme Fuarı ve Konferansı'nın Kurumsal Sponsoru olan Smart Energy, 180 metrekairelik standında 20 kişilik deneyimli ekibi ile ziyaretçilerini ağırladı.

Smart Energy İş Geliştirme Direktörü ve Yönetim Kurulu Üyesi Borgia Karagülle, bu yıl ilk kez düzenlenen Solar İstanbul 2020'ye geniş bir

ürün ve hizmet yelpazesi ile katıldıklarını belirterek şu bilgileri verdi: "Smart Energy olarak 23 bin 500 metrekairelik alanda kurulu Gebze tesislerimizde, Mono/Poly, PERC, Black Silikon, Cam-Cam, Bifacial, Multi BusBar, Big Cell ve Half-Cut Cell gibi yeni jenerasyon ve son teknoloji yüksek verimli yerli güneş panellerinin üretimini gerçekleştirmeye son hızla devam ediyoruz. Bu fuarda da yeni nesil panellerimizden biri olan 400Wp Monoperc Half Cut Big Cell panelimizi ilk kez tanıttık ve yo-

ğun ilgi ile karşılaştık. Panellerin gücü yükseldikçe BOS'daki (Balance of System) düşüş sebebi ile yatırım maliyetleri daha uygun hale geliyor. Geçtiğimiz sene 1 MW'ı yaklaşık 3 bin 600 panelle kurulumunu gerçekleştiren, üretmekte olduğumuz yeni nesil panellerle artık 1 MW'ı yaklaşık 2 bin 875 adet panelle kurma imkânına sahibiz."

Smart Energy'nin 10 yılı aşkın süredir yatırımcı kimliği ile de sektörüne öncülük ettiğini ve 100 MW'ı aşan yatırımları ile büyümesini sürdürdüğünü belirten Karagülle, şöyle konuştu: "Sahip olduğumuz tecrübeyi yapımızı üstlendiğimiz tüm projelere aktarırken güçlü know-how ve değer mühendisliği yaklaşımımız sayesinde yüksek kaliteli, inovatif ve güvenilir hizmetler sunuyoruz. Bugüne kadar 350'nin üzerinde projeye mühendislik hizmeti vermiş olan Smart Energy'nin Phono Solar ile 2 bin MW'dan fazla güneş enerjisi santrali kurulum tecrübesi bulunuyor. Bu konularda bilgi ve birikimimizi de Solar İstanbul sürecinde gerek standımızda ağırladığımız misafirlerimize ve katıldığımız konferanslardaki katılımcılara aktarma imkânı bulduk. Solar İstanbul 2020 her açıdan verimli bir fuar oldu. Çok değerli görüşmeler yaptık ve önemli işbirliklerini hayata geçirdik."



GÜNEŞ ENERJİSİNİN TÜM DETAYLARIYLA ELE ALINDIĞI SOLAR İSTANBUL 2020 TAMAMLANDI

Bu yıl ilk kez düzenlenen Solar İstanbul Güneş Enerjisi, Enerji Depolama, Elektrikli Ulaşım ve Dijitalleşme Fuarı ve Konferansı, 11-13 Mart 2020 tarihlerinde İstanbul Kongre Merkezi'nde yapıldı. 150'ye yakın kurumun katılımcı olarak yer aldığı Solar İstanbul, güneş enerjisindeki son teknolojileri ziyaretçilerle buluşturdu.

Tüm konuşmacılar ve katılımcıların kapsamlı bir şekilde sektör değerlendirmesi yapma fırsatı bulduğu Solar İstanbul'un konferans bölümü çerçevesinde düzenlenen oturumlarda ise finansman, yenilenebilir enerji ve güneş enerjisi alanındaki mevzuat başlıkları, Türkiye'nin güneş enerjisi ve teknolojisindeki yol haritası, yeni iş modelleri, yerel yönetimlerde güneş enerjisi kullanımı, enerji depolamanın geldiği nokta ve geleceği gibi 30'a yakın başlık konusunda uzmanlarca ele alındı.

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'nın desteği ve Türkiye'de ilk kez Güneş Enerjisi Sanayicileri ve Endüstrisi Derneği GENSED, Güneş Enerjisi Yatırımcıları Derneği GÜYAD ve Uluslararası Güneş Enerjisi Topluluğu Türkiye Bölümü Günder'in iş birliğiyle TG Expo tarafından düzenlenen Solar İstanbul sektör profesyonellerini ve güneş enerjisiyle doğrudan ilgilenen ziyaretçileri bir araya getirdi. Solar İstanbul ayrıca sektörle bağlantılı akademisyenlerle enerji ve ekonomi medyasından birçok ismi de farklı oturumlarda ağırladı.

Dünyada elektrik ihtiyacının 3 kat artacağına öngörüldüğünün ve bu alanda depolama konusunun çok önemli olduğunun altını çizen GENSED Başkanı Halil Demirdağ, güneşin artık sadece güneş değil; depolama, IoT (Internet of Things – Nesnelerin İnterneti), elektrikli araçlar gibi konuların gündemde olduğunu belirtti. Bu kapsamda PPA (enerji alım anlaşmaları) ve mahsuplaşma dahil tüm konuların fuar süresince ilgiyle takip edildiğini belirtti.

GENSED Onursal Başkanı Prof. Dr. Şener Oktik "Solar İstanbul 2020'nin tüm konuşmacılarını, panel ve oturum başlıklarını çok titiz bir şekilde aylar süren çalışmanın sonucunda belirledik. Dünyanın güneş enerjisi alanında gittiği yöne, Türkiye'nin bu alandaki gelişimini tüm değer zincirine nasıl yayabileceğimizi göz önünde bulundurduk" açıklamasını yaptı.

GÜYAD Genel Sekreteri Berke Aygün "2015 yılında 250 MW ile başlayan Türkiye'nin güneş enerjisi yolculuğu bugün 6 bin MW'a ulaştı. Dünya genelinde enerji yatırımlarının yüzde 70'i hükümetlerin kararı doğrultusunda gerçekleştirilirken, Türkiye'de bu oran biraz daha yüksek. Güneşe, yerli ve milli temiz enerjiye inancımız tam. Kendi güneş enerjisi santralimizi kendimiz yaptığımız günleri bekliyoruz" derken, Günder Başkanı Kutay Kaleli "Güneşte oyunun kuralları değişti. Artık 10 MW, 15 MW gibi büyük santraller yok, 200 KW, 500 KW kapasiteli çatı tipi santrallerimiz var. Bir nevi toptantan perakendeye dönmek gibi. Güneş enerjisinin



dağıtık olarak üretilmesi nedeniyle arz güvenliğinde önem büyük" ifadeleri ile görüşlerini paylaştı.

TG Expo Genel Müdürü H. Cem Şenel şirket olarak enerji, kültür, sanat gibi sürdürülebilir ve katma değer sağlayan alanlara odaklandıklarını ve uluslararası öçekte de enerji konusundaki büyük deneyimlerini Türkiye'de ilk olarak yenilenebilir enerji ve güneş enerjisi alanında kullanmayı seçtiklerini belirttiği fuarda; sektör profesyonelleri, akademi, devlet, kamu ve özel sektörün aynı payda da buluşmasından duyduğu memnuniyet ve heyecanın altını çizdi.

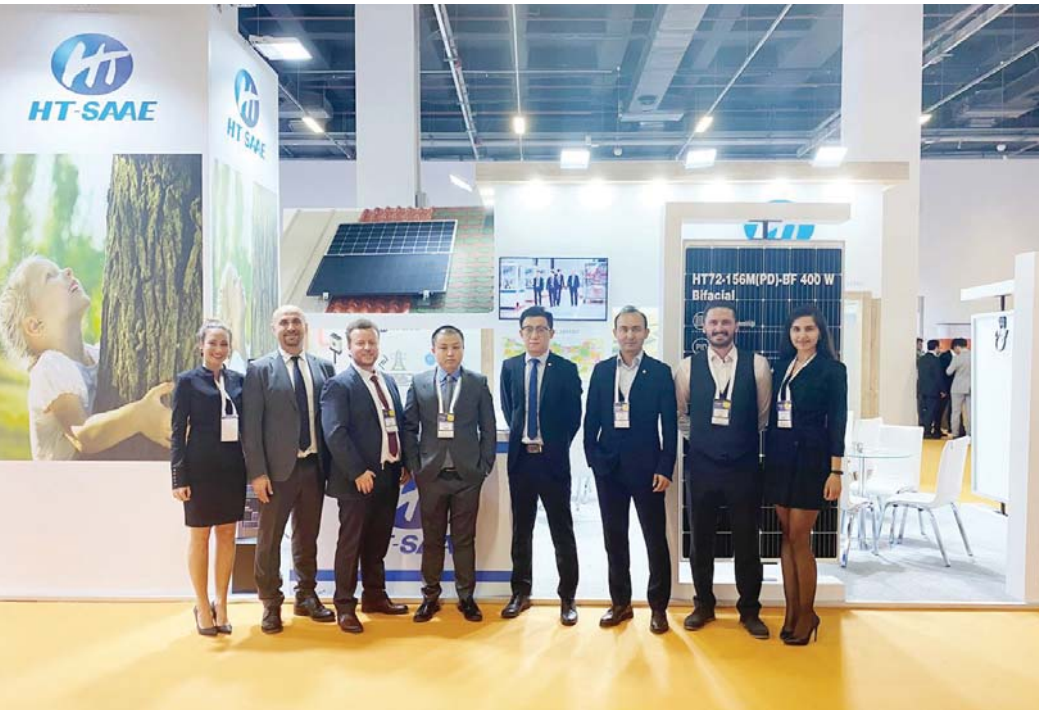
Güneş enerjisi 3 gün boyunca tüm detaylarıyla ele alındı

Konferans panel konu ve konuşmacılarının GENSED Onursal Başkanı Prof. Dr. Şener Oktik'in önderliğinde "Konferans Danışma Kurulu" tarafından aylar süren kapsamlı bir araştırma sonrası belirlendiği fuarda, Prof. Dr. Emre Alkin "Ekonomik Daralmadan Toparlanmaya Geçiş: Riskler, Tehlikeler ve Fırsatlar" başlıklı bir konuşma yaptı. Konferans kapsamında sektörün önde gelen üst düzey yöneticilerinin katıldığı oturum ve panellerde ele alınan ve tüm katılımcılarla soru-yanıt seansları ile interaktif bir şekilde masaya yatırılan diğer başlıklar şöyleydi:

- Güneş Enerjisi ve Finans
- Uluslararası Fotovoltaik Teknoloji Yol Haritası ve Türkiye
- Güneş Enerjisindeki Yeni İş Modelleri (PPA), Yeni Pazarlar
- Sürdürülebilir İhracat için Yeşil Sertifikalandırma
- Güneş Enerjisi Depolama ve Elektrikli Ulaşım
- Güneş Enerjisi ve Yerli Üretim
- Enerjisini Üreten Tesisler
- Güneş Enerjisinin Yakın Geleceği
- Sürdürülebilir İhracat için Yeşil Enerji (Yeşil Sertifikalandırma, Türkiye ve Avrupa'daki Gelişimi)
- Kamu ve Yeni Politika Modelleri

HT SOLAR ENERJİ YENİ TEKNOLOJİK GÜNEŞ PANELLERİNİ SERGİLEDİ

Güneş Enerjisi, Enerji Depolama, Elektrikli Ulaşım ve Dijitalleşme Fuarı Solar İstanbul 2020, enerji sektörünün liderlerini bir araya getirdi. Enerji yazılım firmalarından elektrikli araç üreticilerine, kablo üreticilerinden depolama ünitesi üreticilerine kadar enerji sektörünün geleceğine yön veren oyuncuların katıldığı fuarda, HT Solar Enerji yeni ürün yelpazesi ile yer aldı.



Dünyanın en büyük güneş paneli üreticilerinden olan ve İstanbul Tuzla'daki fabrikasında yıllık 800 MW güneş paneli ve 400 MW güneş hücresi üreten HT Solar Enerji, Solar İstanbul 2020'ye katıldı. HT Solar Enerji fuar için yurtiçi ve yurtdışından gelen ziyaretçilere, çift yönlü üretim yapabilen 400W Bifacial, 335W Half-Cut Mono Perc, 330W standart Mono Perc güneş panellerini ve çatı uygulamalarında, görsel amaçlı özel olarak üretilmiş 330W Full Black güneş panellerini sergiledi. Türkiye'nin yenilenebilir enerji yol haritasının ve yeni iş modellerinin belirlenmesi için birçok oturum ve konferansın yer aldığı Solar İstanbul 2020, ulusal ve uluslararası birçok sektör liderine ev sahipliği yaptı.

Bu yıl ilk kez düzenlenen Solar İstanbul 2020, 3 gün boyunca, güneş enerjisinin

den elektrik üretmek isteyen üreticileri, kamu kuruluşlarını, yerel yönetimleri, sektörel derneklerini ve akademisyenleri bir araya getirdi. HT Solar Enerji Satış Pazarlama Müdürü Emre Kulaç'ın, "Doğru Panel Seçimi" konulu panelde konuşmacı olduğu fuarda HT Solar Enerji, geliştirdikleri güneş panellerinin yanı sıra güneş enerjisinin ülke ekonomisine ve sektörlerle olan katkılarını paylaştı.

"Ülkemiz güneş enerjisinde adeta altın madeni"

Ülkemizin güneş enerjisi bakımından adeta bir altın madeni olduğunu ve bu madeni çok iyi değerlendirmemiz gerektiğini söyleyen HT Solar Genel Müdür Yardımcısı Mustafa Ahmet Beler, "Ülkemiz, güneş enerjisi potansiyeli açısından dünyadaki birçok ülkeden açık ara önde. Bizim bu enerjiyi çok iyi değerlen-

dirip küçük ya da büyük ölçekli sanayide kullanmamız gerekiyor. Bu enerji sadece ekonomik açıdan değil, dünyamızın geleceği açısından da oldukça önemli. Fosil yakıtların dünyamıza ve rdığı zararları hepimiz biliyoruz. Artan karbon salınımına bağlı olarak küresel hava değişikliği dünyamızın ve insanlığımızın geleceğini tehdit ediyor. Güneş enerjisi sayesinde bu tehditleri azaltmamız mümkün. Dünyanın diğer ülkeleri bu potansiyelin farkına vardılar ve buna yönelik yatırım kararlarını çoktan aldılar. Dünyada ve ülkemizde her yıl güneş enerjisine artan bir talep olduğunu görüyoruz ve yatırımlarımızı bu yönde şekillendiriyoruz. 2019 yılında yüzde 16'lık bir talep artışı yaşandı. 2020 yılında da yine benzer oranda bir artış bekliyoruz." dedi.

SOLAR ENERGY & TECHNOLOGIES EXHIBITION
INTERNATIONAL

SOLAREX

ISTANBUL

GÜNEŞ ENERJİSİ & TEKNOLOJİLERİ FUARI



13. Uluslararası Güneş Enerjisi ve Teknolojileri Fuarı

+ Enerji Depolama

YENİ
TARİH

09-11 Temmuz 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.

GOODWE VE GE ORTAKLIĞI



Zor ve kapsamlı bir seçim sürecinin ardından GoodWe, GE'nin global satışları için özel lisanslı ortağı olarak seçildi. GoodWe; sahip olduğu kalite ve güvenilirliğin yanı sıra ürettiği invertörlerin de teknolojik gelişiminin gerçek bir kabulü niteliğinde olan bu işbirliğini büyük bir coşkuyla ve kararlılıkla kabul etti. GoodWe'nin ürün kalitesi ve

itibarı ile GE'nin ikonik olan tanınmış köklü markasının güçlü birleşimi; Amerika ve Avrupa'daki başarı hikayeleri arasında, tüm dünya kapsamında ön sıralara yerleşecek potansiyelde bir başarı hikayesidir.

Tüm koşullar ışığında ve özellikle de GE'nin tüm seçim süreci boyunca uyguladığı katı seçim kriterleri sonucunda GoodWe, bu başarıyı kutlamaktan dolayı gurur duymaktadır. Çok sayıda solar invertör üreticisi ve ürünleri, yüksek Ar-Ge imkanlarına sahip olan GE'nin kapsamlı ve global nitelikteki araştırma tesislerinde çalışan bir grup seçkin araştırmacı ve bilim adamı tarafından bir araya getirilen ve titizle hazırlanmış bir seçim kriteri listesi kapsamında dikkatle incelenerek ve analiz edilerek değerlendirildi.

Bu süreçten sonra yaklaşık 32 adet üretici, kısa listeye alındı ve kilit bileşenlerin teknik özelliklerinden, firmanın finansal istikrarı ve küresel hizmet kapsamının geçerliliğine; ürünlerin estetik tasarımı, firmanın marka bilinirliği ve genel itibarı dahil olmak üzere her konuyu içeren daha detaylı bir değerlendirmeye tabi tutuldu.

Seçtikleri ürün ve üreticiler hakkında sorular sorulduğunda, GE Kıdemli Yönetici Direktörü Thomas Buccellato şunları söyledi: "Analistlerimiz, markaya son kullanıcı sadakatinin de geldiği pazarın üst ucunu hedefleyeceğimiz için birinci sınıf ürünlere ihtiyacımız olduğunu biliyorlardı ve beklentileri yüksekti. Bu nedenle, GoodWe bizim için doğru seçim oldu."

2019 yılında Wood Mackenzie ve Bloomberg tarafından sıralanan dünyanın en iyi 10 solar invertör üreticisi arasında yerini alan GoodWe, kısa bir sürede çok uzun bir yol kat etti ve bu yılın başlarında Almanya TÜV Rheinland Industrie Service GmbH kuruluşundan prestijli VDE-AR-N 4110-2018 sertifikasının teknik gereksinimlerini karşıladığını doğrulayan resmi bir sertifika alan Avrupa menşeli olmayan ilk PV invertör üreticisi haline geldi.

GoodWe, General Electric ile gerçekleştirdiği ortaklık doğrultusunda; sektördeki en hızlı büyüyen şirketlerden biri olduğunu ve son başarıları ile dünyadaki invertör üreticileri arasında üst seviyelere çıktığını kanıtlamıştır. Konu ile ilgili olarak, GoodWe'nin Kurucusu ve CEO'su Daniel Huang; "Yıllarca süren sıkı çalışma ve sürekli iyileştirmeden sonra, bu markanın ve şirketin gerçekten hak ettiği gerçek bir başarıdır" dedi.

Uluslararası Satış ve Servis Başkan Yardımcısı Ron Shen, şu açıklamaları ekledi; "GoodWe, bu yolculuğa çıkmaya hazır ve gelecek yıllardaki başarısını devam ettirmek için edindiği misyonu doğrultusunda izlemesi gereken yolda ilerlemeye devam edecek."



GÜNEŞE YATIRIM YAPAN İKİ KERE İYİLİK YAPIYOR



Bu yıl ilk kez düzenlenen Solar İstanbul Fuarı'nda EGD'nin düzenlediği panelde konuşan GENSED Başkanı Halil Demirdağ "Güneşe yatırım çevreye iyilik, cari açığa iyilik. Bu yüzden çok önemsemeliyiz" diye konuştu.

Ekonomi Gazetecileri Derneği (EGD) tarafından yeşil ekonomi çalışmaları kapsamında düzenlenen ve Yenilenebilir Enerjiyi Destekleme Platformu gibi çok sayıda konuyla ilgili örgüt tarafından desteklenen "Enerjini Güneşten Al" başlıklı paneli düzenlendi.

EGD Başkanı Celal Toprak'ın yönettiği GENSED Güneş Enerjisi Sanayicileri Derneği Başkanı Halil Demirdağ ve Shura Enerji Dönüşümü Merkezi/ Enerji Sistem Analisti Hasan Aksoy'un sunumları ile katıldığı panel büyük ilgi gördü.

Panele konuşmacı olarak katılan EGD üyesi Ekonomist Dergisi Haber Müdürü Talip Yılmaz ile Sabah Gazetesi Ekonomi Editörü Barış Ergin de konuşmaların da çok önemli noktaların altını çizdiler.

Toplantıda soru yağmuruna tutulan GENSED Başkanı Halil Demirdağ Türkiye'nin güneş konusunda son dönemde büyük adımlar atıldığını belirterek, "Güneşe yatırım Türkiye'nin iyiliğine bir adım. Hatta iki adım. Bir iyilik yatırımı. Çevreye iyilik. Cari açığa iyilik. Yani güneşe yatırım yapan iki önemli iyilik adımı atıyor. Bu yüzden çok önemsemeliyiz" dedi.

Türk şirketlerinin bugün Ukrayna'da güneş enerjisi santrali kurduğunu vurgulayan Demirdağ, "Bulgaristan'da da güneş enerjisi santrali kurabiliyor. Demek ki Türkiye bu konuda avantajlı. Yani ürününü satabiliyor. Bu şekilde Türkiye'de bir sinerji oluşuyor. İhracatın yüzde 50'sinden fazlasını AB ülkelerine ihraç eden Türkiye'yi de yakından ilgilendiren bir karar. Türkiye'nin mevcut pazarlarını korumak için yeşil enerjiyle üretim konusunda adım atması gerekiyor" dedi. Güneş enerjisi alanında üretim yapan tesislerin kapasitesinin ise oldukça yüksek olduğunu dikkat çeken Halil Demirdağ; güneş, rüzgâr, jeotermal gibi yerli ve maliyetsiz kaynaklardan mutlaka yararlanmak gerektiğine vurgu yaptı.

Shura adına konuşan Hasan Aksoy da güneş enerjisi alanında depolama konusunun önemine dikkat çekti ve yeni dönemde bu konunun çok öne çıkacağını vurguladı.

Toplantıda konuşan Talip Yılmaz güneşe yatırımın finansmanı konusunda bilgi verirken, Barış Ergin güneş yatırımlarının bugünü geleceği hakkında önemli noktaların üzerinde durdu.

KÜRESEL RÜZGÂR SEKTÖRÜNE TÜRK KADINLARI DAMGASI



TÜREB YÖNETİM KURULU ÜYESİ
FATMA MURRAY



TÜREB GENEL KOORDİNATÖRÜ
ZEYNEP ASLIHAN YURTSEVER

Küresel Rüzgar Enerjisi Konseyi GWEC ve Enerji Dönüşümü için Küresel Kadın ağı GWNET, Türkiye Rüzgar Enerjisi Birliği Genel Koordinatörü Zeynep Aslıhan Yurtsever'i "2020 Rüzgar Enerjisinde Kadınlar Küresel Liderlik Programı Türkiye Elçisi" olarak atadı.

TÜREB Yönetim Kurulu Üyesi Fatma Murray da, 13 ülkeden 15 katılımcının seçildiği "Rüzgar Enerjisinde Kadınlar Küresel Liderlik Programı"na Türkiye'den seçilen isim oldu. Program, rüzgar enerjisi endüstrisindeki kadınların kariyer gelişimlerini hızlandırmak, liderlik pozisyonlarına giden yolu desteklemek ve küresel çapta geçerli bilgi paylaşımı ve yetkilendirme ağını geliştirmek için özel olarak tasarlandı.

Küresel Rüzgar Enerjisi Konseyi ve Enerji Dönüşümü için Küresel Kadın Ağı tarafından seçilen her iki kadın yönetici Türkiye rüzgar sektöründe çalışan kadınların sesi olacak. TÜREB Yönetim Kurulu Üyesi Fatma Murray "2020 Rüzgar Enerjisinde Kadınlar Küresel Liderlik Programı"na başvuran 110 kadından seçilen 15 kişi arasına girdi. Gruba üye gönderen diğer ülkeler ise Arjantin, Brezilya, Hindistan, Endonezya, Kenya, Meksika, Filipinler, Rusya, Güney Afrika, Tayland, Venezüella ve Vietnam oldu.

'Küresel Elçiler', kendi ülkelerinde rüzgar enerjisi endüstrisindeki çeşitlilik ve sürdürülebilirliğin lideri olarak kabul ediliyor. Türkiye Rüzgar Enerjisi Birliği Genel Koordinatörü Zeynep Aslıhan Yurtsever'in de aralarında olduğu küresel elçiler, buldukları ülkelerdeki ulusal iletişim, strateji ve sektördeki cinsiyet eşitliği konularında çeşitli girişimler yürütmenin yanında; kamu, özel sektör ve medya için de bu konulardaki ana sözcü konumunu üstleniyorlar.

Rüzgar enerjisi endüstrisi erkek egemen bir alan olmaya devam ediyor. Küresel Rüzgar Enerjisi Konseyi (GWEC) ve IRENA tarafından yayınlanan 2020 tarihli "Rüzgar Enerjisi: Bir Cinsiyet Perspektifi" başlıklı rapor, kadınların küresel rüzgar enerjisi iş gücünün yalnızca yüzde 21'ini oluşturduğunu gösteriyor.

Cinsiyet alanında yapılan çalışmalar cinsiyet çeşitliliğinin inovasyonu yönlendirmede önemli bir yardımcı olduğunu ortaya koyuyor. Çeşitlilik, teknoloji dağıtımında yeni kanallar açma; sosyal ve ekonomik kalkınmaya katma değeri yüksek bakış açıları getirme ve gelişmekte olan endüstriler için daha zengin bir yetenek havuzu oluşturmaya da katkı sağlıyor. Çözüm için güçlü bir liderlik vasfı gerektiren bu ve benzer sorunlar, uzmanlarca en az 'sürdürülebilir bir enerji sistemine geçiş' kadar kritik konular olarak kabul ediliyor.

BORUSAN ENBW ENERJİ SAROS RES İÇİN FINANSMAN ANLAŞMASINI İMZALADI

Çanakkale'nin Çan ilçesinde 138 MW'lık kurulu güce sahip olacak Saros RES Projesi için önemli bir adım atıldı. Borusan EnBW Enerjinin bağlı şirketi 'Boylam Enerji tarafından gerçekleştirilecek toplam 180 milyon ABD doları tutarındaki yatırım için 4 banka ile finansman anlaşması imzalandı.



Projenin finansmanında kullanılmak üzere Türkiye Sınai Kalkınma Bankası (TSKB) 80 milyon ABD Doları ve Alman İhracat Finansman Ajansı (Euler Hermes) destekli olarak DZ Bank 65 milyon ABD doları tutarında kredi sağlayacak. Yatırımın geri kalanı Borusan EnBW Enerji'nin öz kaynaklarıyla karşılanacak. İş bankası ve Garanti BBVA da toplam 65 milyon dolar tutarında ECA finansmanına yönelik banka garanti mektubu sağlayarak finansman anlaşmasına dahil oluyor.

Planlama çalışmaları başlayan Saros RES Projesi için Borusan EnBW Enerji 27 Cypress türbinini temin etmek üzere geçen yıl GE Yenilenebilir Enerji ile anlaşma imzalamıştı.

Saros RES yapacağı "0" emisyonlu üretimi sayesinde, atmosfere yılda 267.000 ton karbondioksit salınımını engelleyecek. Bu miktar 7,3 milyon ağacın yarattığı etki ile eşdeğer. Saros RES Projesi Türkiye'nin enerjide dışa bağımlılığını ve enerji ithalatını azaltırken, yerli imalat sanayini ve yerel ekonomiyi destekleyecek. Proje üretime geçtiğinde doğal gaz ithalatını yıllık 90 Milyon m3 azaltacak. Bu da Türkiye'nin doğal gaz faturasının yaklaşık 24 Milyon ABD doları düşmesi anlamına geliyor. Saros RES projesinde kullanılacak türbinlerin kanat ve kuleleri Türkiye'de üretilecek. Santralin inşaat çalışmaları sırasında işgücü, malzeme ve ekipman anlamında birçok ihtiyaç yöreden temin edilecektir. Bu sayede yerli sanayi ve işletmeler desteklenmiş olacak. Saros RES işletmeye geçtiğinde yıllık yaklaşık 200.000 hanenin elektrik enerji ihtiyacını karşılayacak.

Projenin türbin yerleşimi ve nakliye yolları planı çevresel ve sosyal hassasiyetler dikkate alınarak hazırlandı. Türbinlerin büyük kısmı ağaçsız orman arazilerinde ve kullanılmayan şahıs arazilerinde yer alırken, nakliye ve ulaşım yolları da %95 oranında mevcut orman yolları ve açık araziler üzerinden bulunuyor. Nakliye ve inşaat çalışmaları sırasında kullanılacak yollar köylerin içinden geçmeyecek şekilde planlandı. Ayrıca türbinler, köylere mümkün olan en uzak mesafede konumlandırıldı. Böylece köylere ses ve gölge etkisi azami ölçüde azaltıldı.

Projede kullanılacak türbin adedi benzer projelere kıyasla yaklaşık %40 oranında düşük tutulduğu için ihtiyaç duyulan arazi miktarı da azaldı. Türbinlerin çevresinde herhangi bir kısıtlama olmayacak. Bu sayede tarım hayvancılık çalışmaları sorunsuz olarak devam edecek. Santralin inşaatı ve işletmesi sırasında da yeraltı sularına herhangi bir etki olmayacak.

Proje kapsamında, ulusal ve uluslararası standartlara göre biyoçeşitlilik ve teknik açıdan pek çok alanda detaylı bir Çevresel ve Sosyal Etki Değerlendirme süreci işletiliyor.

GÜRIŞ HOLDİNG RÜZGÂR ENERJİSİNDEN ELEKTRİK ÜRETİMİNDE İLK SIRADA

Enerji alanında gerçekleştirdiği yatırımlar ile Türkiye'nin sayılı firmaları arasında yer alan Güriş Holding, 'MW100 Türkiye Araştırması'nda; Türkiye'de rüzgâr enerjisinden elektrik üretimi yapan firmalar arasında toplamda 581 megavat üretim kapasitesiyle ilk sırada yer aldı.



Türkiye, enerji üretiminde yerli kaynakların gelişmesi ile dünya sıralamasında sayılı ülkeler arasında yer alıyor. Son dönemde yapılan yerli yatırımların artması ile birlikte enerjide dışa bağımlılık azalıyor. Özellikle yenilenebilir enerji kaynakları ile elektrik üretimi son dönemde büyük artış gösteriyor.

Türkiye'nin yenilenebilir enerji kaynaklarına dayalı elektrik üretim kapasitesi son 5 yılda 4 kat artış göstererek toplam 16 GW düzeyine ulaştı. 2019 yılında kurulu gücün yüzde 48'i, elektrik üretiminin ise yüzde 43'ü yenilenebilir enerji kaynaklarından oluştuğu belirtiliyor. MW100 Türkiye'nin raporuna göre en fazla kapasite artışı rüzgâr ve güneş santrallerinde yaşanırken,

biyokütle ve jeotermal kaynaklara dayalı santrallerde de son dönemlerde hızlı bir artış görülüyor.

RÜZGAR GÜCÜNDEN ELEKTRİK ÜRETİMİNDE TÜRKİYE'NİN LİDERİ

Türkiye'nin öncü enerji şirketi Güriş Holding, yenilenebilir enerji alanında yaptığı yatırımlar ile ülkemizin elektrik üretim kapasitesine önemli katkılarda bulunuyor. 'MW100 Türkiye Araştırması'nda; Güriş Holding, rüzgâr enerjisinden elektrik üreten firmalar arasında ilk sırada yer alıyor. 2000 yılından bu yana yenilenebilir enerji alanında aktif olarak faaliyet gösteren Güriş Holding, 8 farklı rüzgâr enerji santrali ile toplamda 581 megavat kapasiteye ulaştı.

'TÜRKİYE'NİN TEMİZ VE YENİLENEBİLİR ENERJİ POTANSİYELİNE İNANIYORUZ'

Türkiye'nin yenilenebilir enerji kaynakları açısından zengin bir ülke olduğunu vurgulayan Güriş Holding Enerji Grup CEO'su Ali Karaduman, "Türkiye'nin temiz ve yenilenebilir enerji potansiyeline inanıyoruz. İhtiyacımız olan enerjinin tamamını yerli ve milli kaynaklarla elde edebilmek mümkün. 2000 yılından bu yana enerji alanındaki yatırımlarımızı yenilenebilir enerjiye yönlendirdik. Amacımız ülkemizi, enerjiyi ithal eden değil ihracatını yapan bir konuma getirmek. Geçmişten bugüne yatırımlarımız ile her zaman öncü olduk. Dün olduğu gibi bugünde yenilenebilir enerji alanında çalışmalarımızı hız kesmeden sürdüreceğiz" diye konuştu.



UZMAN İNSAN KAYNAĞI VE TEKNOLOJİ, TÜRKİYE'DEKİ RÜZGAR ENERJİSİNE YÖN VERİYOR

Türkiye'nin rüzgar enerjisi sektöründeki gelişiminde, rüzgar türbinlerine yapılan bakım ve hizmetlerin kalitesi önemli bir paya sahip.



hem de verilen hizmetlerin kalitesini artırıyor. Özellikle insansız hava araçları ile gerçekleştirdikleri rüzgar türbinlerinin analizlerine dikkat çeken Ali Aydın, olumsuz doğa koşullarında bile rüzgar enerjisinin verimliliğini devamlı kılmada ve duruş sürelerini azaltmada önemli kazanımlar sağladıklarını aktarıyor. Aydın, eski model güvenli olmayan halatlı çalışmalardan yüksekte çalışmaya imkan tanıyan platformları kullanıma sunmanın da çalışma arkadaşlarının güvenlikleri ve bakımların daha aktif gerçekleşmesi açısından önemli bir gelişim olduğunu belirtiyor.



Rüzgar türbinlerine yönelik yapılan bakım ve hizmetler, geleceğin enerjisi olarak kabul edilen rüzgar enerjisinin gelişimini etkiliyor. Son yıllarda rüzgar enerjisi alanında yaptığı yatırımlarla atağa geçen Türkiye'nin gelişiminde de bu nedenler önemli paya sahip görünüyor. Özellikle Avrupa'da rüzgar enerjisinden elde edilen elektrik üretiminde 7. sırada olmamızdaki faktörlerden birinin de türbinlere yönelik verilen bakım ve hizmetlerdeki yüksek performans ve kalite olduğunu aktaran Ülke Enerji Genel Müdürü Ali Aydın'a göre, Avrupa standartlarını yakalamamızın yatırımcıya, üreticiye ve ülke enerjisine önemli kazançları oluyor.

AVRUPA STANDARTLARINDAN DAHA İYİ HİZMET

Eğitilmiş çalışanların istihdamı ve gelişen teknolojinin uygulanabilirliği, rüzgar enerjisindeki verimliliği etkiliyor. Özellikle önemli yatırımlarla hayata geçirilen rüzgar türbinlerine yönelik gerçekleştirilen bakım ve hizmetlerin kalitesine direkt etkisi olan bu iki faktör, hem yatırımcının yatırımlarına devam etmesine hem de ülke enerjisinin rüzgardan alabileceği verimliliği artırmasına destek oluyor. Avrupa ile kıyaslandığında ülkemizde sundukları bakım ve hizmetlerin yüksek seviyede olduğunu aktaran Ali Aydın, sahip oldukları teknolojik altyapı, nitelikli çalışma arkadaşları ve tecrübe ile rüzgar enerjisinin bel kemiği olan türbinlerin ömürlerini uzattıklarını ve verimlilikleri artırdıklarını ifade ediyor.

DRONE TEKNOLOJİSİ İLE ANALİZLER, YÜKSEKTE ÇALIŞMA PLATFORMLARI İLE DAHA GÜVENLİ BAKIMLAR

Rüzgar türbinlerine yönelik bakım ve hizmetler için gelişen teknolojinin kullanımı da, hem çalışanların çalışma güvenliğini

"AVRUPA STANDARTLARINI, AVRUPA'DA ALINAN EĞİTİMLERLE SAĞLADIK"

Önemli becerilere sahip olmanın gerektiği rüzgar türbini teknisyenliğinde dikkat edilen nokta, teknisyenlerin çalışma becerilerindeki mesleki yetkinlik olarak görülüyor. Ülke Enerji'nin çalışan eğitimine verdiği büyük önemin, verilen bakım ve hizmetlerin kalitesini artırdığına dikkat çeken Ali Aydın, çalışanlara yönelik verilen eğitimlerin neredeyse tamamının yurtdışında, bu işle alakalı çok daha yüksek tecrübeleri barındıran Avrupa ülkelerinde tamamlandığını belirtiyor. Rüzgar enerjisi sektöründeki yatırımcı ve üretici şirketlerin tamamının iş güvenliği ve enerji üretim sürekliliğine hassasiyet gösterdiğini de aktaran Aydın, Avrupa'daki uygulama sahalarında tamamlanan eğitim döneminin ardından sertifikalarına kavuşan çalışanları, yurtiçindeki santrallerde görevlendirerek Avrupa standartlarını ülke içerisinde temin etmeye çalıştıklarını ifade ediyor.



FRONIUS VE BYD, FOTOVOLTAİK EV DEPOLAMA İNCELEMESİNDE BİRİNCİ OLDU

Berlin Uygulamalı Bilimler Üniversitesi'nin (Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin) "Akım deposu incelemesi 2020" sonuçları, Mart ayının başında açıklandı. Hibrit inverter Fronius Symo GEN24 10.0 Plus ve BYD Battery-Box H11.5, her iki araştırma referans durumunda önce çıktı ve 1. ile 2. sıraya yerleşti. Bağımsız kontrol enstitüleri, 21 ev tipi depolama sisteminin toplam verimini test etmiş ve katılan 14 üreticinin FV inverterleri ile akü depolarının uyumunu analiz etti. Araştırma, güneş akımı deposunun enerji veriminin ne kadar önemli olduğunu göstermiş ve şunu belirtmiştir: "Test edilen daha az verimli bir sistemde, yüksek dönüşüm kayıpları sebebiyle yılda neredeyse 1100 kilovat saati kaybedilmektedir ve bu sayı, testin birincisi Fronius'un sonucundan 600 kilovat saati daha fazladır."



Araştırma, toplam verimi kısaca SPI diye adlandırılan System Performance Index ile belirlemektedir. Değerlendirme için temelde iki farklı referans durumu kullanılmaktadır: Birinci referans sistem, 10 kWp'lik bir fotovoltaik tesisi ısıtıcı pompa ve elektrikli arabayla kombine etmekte ve ortalama 5010 kWh/a'lık bir yıllık hane tüketimini temel almaktadır. İkinci, daha zayıf olan referans sistemde ise 10 kWp'lik senaryodaki ile aynı yıllık hane tüketimine sahip bir 5 kWp'lik sistem için SPI analiz edilmiştir.

10 kWp kategorisinde Fronius GEN24 10.0 Plus hibrit inverteri ile BYD Battery-Box H11.5 kombinasyonu öne çıkmış ve şu ana kadar ulaşılan kayıtlı en yüksek SPI değeri olan %94'e ulaşmıştır. 1. sırada yer alan kombinasyon, tek başına A enerji verimi sınıfına girebilmiş ve diğer sistemleri açık ara geride bırakmıştır. Bu ikili, 5 kWp sınıfında da mükemmel bir sonuç elde etmiş ve %92,3 değeriyle birincinin hemen peşinden 2. sıraya yerleşmiştir. Bu kategoride sadece bu ikisi A enerji verimi sınıfına girebilmiştir.

Fronius-BYD kombinasyonu, incelenen enerji dönüşüm yolunda da öne çıkan değerlere ulaşmıştır. Bu incelemede üretilen FV enerjisinin tüketiciye, aküye, aküden tüketiciye veya şebekeden aküye olan dönüşüm etkisi derecesi açıklanmaktadır. Bu noktada GEN24 Plus hibrit inverter, entegre Multi Flow Technology özelliği sayesinde gücünü göstermiştir. Bu teknoloji sadece eşzamanlı her yöne enerji akışı sağlamakla kalmamakta, aynı zamanda akü deposunun AC ile DC birleşimini de mümkün kılmaktadır. Testte Fronius GEN24 Plus inverter, diğer sistemlerle karşılaştırıldığında tüm enerji akışlarında en yüksek verime ulaşmıştır.

Yeni GEN24 Plus hibrit inverter Haziran 20201 tarihinden itibaren hem 6 ila 10 kW arası güç sınıfında üç fazlı Symo GEN24 Plus olarak hem de 3 ila 6 kW arası güç sınıfında tek fazlı Primo GEN24 Plus olarak piyasaya sunulacaktır. Ürün, kişinin kapsamlı olarak kendi ürettiği güneş enerjisi için çok yönlü bir hepsi-bir-arada çözümdür ve entegre acil akım opsiyonlarıyla mümkün olan en yüksek oranda bağımsızlığı sağlamaktadır. Akım deposu incelemesi 2020'e katılım esnasında o dönem mevcut olan BYD Battery-Box H11.5 kombinasyonu ile test edilmiştir. GEN24 Plus'un piyasa sunulan modeli ise sadece yeni, geliştirilmiş BYD Battery-Box Premium HVS ve HVM ile uyumlu olacaktır.

SANKO ENERJİ, GÜNEY RÜZGÂR SANTRALİ İÇİN GE YENİLENEBİLİR ENERJİ'Yİ SEÇTİ



GE Yenilenebilir Enerji, bugün Sanko Enerji'nin Türkiye'deki 70 MW kapasiteli Güney Rüzgar Santrali'ne 12 adet Cypress ünitesi ve 2 adet 3 MW ünite sağlayacaklarını açıkladı. Rüzgâr çiftliği, 71.000 evin ihtiyacını karşılamaya yetecek temiz enerji üretecek, yaklaşık 200.000 ton CO2 tasarrufu sağlayacak. Proje, Türkiye'nin, enerji ihtiyacının üçte ikisini yenilenebilir enerjiyle karşılama hedefine ulaşmasına yardımcı olacak. Bursa'da kurulacak olan rüzgâr santralinin, 2020 yılının son çeyreğinde inşaatının tamamlanıp ticari faaliyetlerine başlaması planlanıyor. GE'nin iş kapsamında, 10 yıllık servis anlaşması da yer alıyor.

Güney Rüzgâr Santrali, Sanko Enerji ve GE Yenilenebilir Enerji'nin birlikte inşa edeceği ikinci karasal rüzgâr santrali olacak. Bu iş birlikteliği, GE'nin Türkiye'de bu alandaki en büyük karasal rüzgâr türbini Cypress platformu için aldığı üçüncü sipariş olma özelliğini taşıyor. Ayrıca, bu projeye birlikte GE'nin Türkiye'de bugüne kadar üretmiş olduğu kurulu rüzgâr enerjisi sistemlerinin toplam kapasitesi 1,2 GW'a ve ürettiği rüzgâr türbini sayısı 500'e çıkmış oluyor.

GE'nin Cypress karasal rüzgâr platformu için en fazla sipariş veren ülkelerden biri olan Türkiye, bugüne kadar, toplamda 255 MW kapasite sağlayan rüzgâr türbini satın aldı. Cypress teknolojisi, rüzgâr enerjisi projelerine ve Türkiye'nin coğrafi özelliklerine iyi uyum sağlıyor. Cypress; Yıllık Enerji Üretimi'nde kayda değer iyileşmele-re, hizmette verimlilik artışına, daha iyi lojistik ve konumlandırma potansiyeline, bunların sonucunda ise müşteriler için daha fazla değer yaratılmasına imkân tanıyor. İki parçalı kanat tasarımı ise daha da uzun boyutlarda kanat üretimini mümkün kılarken maliyetleri azaltacak şekilde lojistiği iyileştiriyor ve önceden mümkün olmayan sahalar da daha fazla konumlandırma seçeneği sunuyor.

GE Yenilenebilir Enerji, devrim niteliğindeki iki parçalı rüzgâr türbin kanatlarının üretimini, yine kendi bünyesindeki LM Wind Power'ın İzmir, Bergama'daki tesislerinde, yerel olarak gerçekleştirecek. GE, bu tesislerde 550'nin üzerinde personel istihdam ediyor. Bu üretim tesisini, GE'nin Cypress türbinlerine monte edilecek yenilikçi iki parçalı kanatların üretimine hazır hale getirmek için Nisan 2019'un sonunda, tesise 300 yeni çalışanın işe alınması ve mevcut tesisin büyütülmesi adına 30 milyon dolarlık bir yatırım yapma kararı alındı. Rüzgâr türbinlerinin kuleleri de yine Türkiye'de üretilen.

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

TÜRKİYE İMSAD'IN YENİ BAŞKANI TAYFUN KÜÇÜKOĞLU OLDU

İnşaat malzemesi sektörünün çatı kuruluşu Türkiye İMSAD'ın 37. Olağan Mali Genel Kurulu'nda, Yönetim Kurulu Başkanlığına oy birliğiyle Tayfun Küçükoğlu seçildi.



Türkiye İMSAD'ın, 37. Olağan Mali Genel Kurulu'nda 2020-2023 dönemini kapsayan 3 yıl için görev yapacak yönetim ve denetim kurulları belirlendi. Genel Kurul'un ardından yapılan yönetim kurulu toplantısında Türkiye İMSAD Yönetim Kurulu Başkanlığına Betek Boya Genel Müdürü Tayfun Küçükoğlu seçildi.

Ferdî Erdoğan: "Sürdürülebilir büyüme sanayi üzerinden sağlanmalı"

Türkiye İMSAD 2017-2020 Dönemi Yönetim Kurulu Başkanı Ferdî Erdoğan, başkanlığı döneminde sürdürülen çalışmalarını ve sektöre yönelik değerlendirmelerini paylaşarak, yeni yönetim kuruluna başarılar diledi. İnşaat malzemesi sanayisinin 2019 yılı toplam pazar büyüklüğünün 88 milyar dolar, iç pazar büyüklüğünün 66,5 milyar dolar, toplam ihracatın ise 21,5 milyar dolar seviyesinde gerçekleştiğini belirten Ferdî Erdoğan, "2017-2019 arasında inşaat sektörü, inşaat malzemesi sektörü, kişi başı gelir, hatta ekonominin büyük bir kısmıyla ilgili verileri karşılaştırdığımızda 2011 yılına döndüğümüzü söyleyebiliriz. Ancak demografik nedenlerden dolayı ihtiyaçlar artmış vaziyette. Bu bakımdan ekonominin sürdürülebilir büyümesi mutlaka sanayi üzerinden sağlanmalı" dedi.

Türkiye İMSAD'ın, inşaat malzemesi endüstrisinin tüm gruplarını temsil ettiğini vurgulayan Tayfun Küçükoğlu, sözlerine şöyle devam etti: "Türkiye İMSAD, sektörde önemli rol ve sorumluluğa sahiptir. Bugün 87 firma, 51 sektör temsilcisi dernek ve 3 üniversite üyemizle sektörü tek çatı altında toplamanın gururunu yaşıyoruz. Bugüne kadar Türkiye İMSAD; üye yapısı, komiteleri, çalışmaları ve etkinlikleri ile birçok sektöre örnek olmuş bir kurumdur. İnanıyorum ki, önümüzdeki dönemde de sektör içi artan koordinasyonumuz ile hep beraber sektörümüze daha yüksek fayda sağlayacağız. Biz sektörümüzün yurtiçi ve dışında yüksek gelişme potansiyeline inanıyoruz. Gelişimin istikrarlı ve sürdürülebilir olması adına faaliyetlerimizi geliştirmeye kararlıyız."

Tayfun Küçükoğlu: "Ülkemize katkımızın önemi daha da artacak"

Önümüzdeki zorlu dönemde Türkiye İMSAD'ın sektörüne etkisinin daha önemli ve kritik olacağı bilinci ile yönetime aday olduklarını belirten Türkiye İMSAD'ın yeni Yönetim Kurulu Başkanı Tayfun Küçükoğlu "İnşaat malzemeleri sektörünün 36 yıllık çatı kuruluşu Türkiye İMSAD'ın üyeleri, yaptıkları yatırımlar, ticari faaliyetleri, yarattıkları istihdam ve dış ticaretteki başarılarıyla ülkemizin kalkınmasına yüksek katkı sağlıyor. Gelecek yıllarda bu katkımızın önemi daha da artacaktır" diye konuştu.

Türkiye İMSAD'ın, inşaat malzemesi endüstrisinin tüm gruplarını temsil ettiğini vurgulayan Tayfun Küçükoğlu, sözlerine şöyle devam etti: "Türkiye İMSAD, sektörde önemli rol ve sorumluluğa sahiptir. Bugün 87 firma, 51 sektör temsilcisi dernek ve 3 üniversite üyemizle sektörü tek çatı altında toplamanın gururunu yaşıyoruz. Bugüne kadar Türkiye İMSAD; üye yapısı, komiteleri, çalışmaları ve etkinlikleri ile birçok sektöre örnek olmuş bir kurumdur. İnanıyorum ki, önümüzdeki dönemde de sektör içi artan koordinasyonumuz ile hep beraber sektörümüze daha yüksek fayda sağlayacağız. Biz sektörümüzün yurtiçi ve dışında yüksek gelişme potansiyeline inanıyoruz. Gelişimin istikrarlı ve sürdürülebilir olması adına faaliyetlerimizi geliştirmeye kararlıyız."

"Odaklanmamız gereken konuları kolektif birikimimiz ile belirleyeceğiz"

Genel Kurul sonrası gerçekleşen Türkiye İMSAD Üye Buluşmaları toplantısının açılış konuşmasını gerçekleştiren Türkiye İMSAD Yönetim Kurulu Başkanı Tayfun Küçükoğlu konuşmasında şu ifadelerle yer verdi "Bir önceki dönemde yönetimde birlikte çalıştığımız arkadaşlarımızla yürüttüğümüz projelerimize, yeni dönemde de tüm hızıyla devam edeceğiz. Sizlerden gelecek katkı ve öneriler ile yeni projeleri de hayata geçirmeyi hedefliyoruz. Türkiye İMSAD ülkemiz gelişiminde lokomotif, sektörde önemli rol ve sorumluluğa sahiptir. Söz konusu bilinç ile 2020-2023 döneminin gelişen koşullarına tam uyum ile ülkemiz ve sektörümüz adına öncelikli olarak odaklanmamız gereken konuları kolektif birikimimiz ile belirleyeceğiz."

Türkiye İMSAD 2020-2023 Dönemi Yönetim Kurulu Üyeleri:

- Tayfun Küçükoğlu - Betek Boya Genel Müdürü
- Ferdî Erdoğan - Kale Grubu Şirketleri Yönetim Kurulu Üyesi
- F. Fethi Hinginar - Türk Ytong Yönetim Kurulu Başkanı
- Arif Dündar Yetişener - Fibrobeton Yönetim Kurulu Başkanı
- Oktay Alptekin - Aluform Pekintaş Temsilcisi
- Kenan Aracı - Çuhadaroğlu Genel Müdürü
- Çetin Tecdelioğlu - Çetin Cıvata Genel Müdürü
- Dr. Tamer Saka - Sabancı Holding Çimento Grup Başkanı /Akçansa Yönetim Kurulu Başkanı
- Ebru Şapoğlu - Şişecam Düzcam Paz. ve Satış Bşk. Yrd.
- Bora Tuncer - Schneider Elektrik Orta Asya ve İran Ülke Başkanı
- Ufuk Atan - Türk Demirdöküm Satış Direktörü ve Yönetim Kurulu Üyesi
- Batuhan Besler - GF Hakan Plastik Türkiye ve Orta Doğu Başkanı
- Atalay Gümrah - Eczacıbaşı Holding Ceo'su / Eczacıbaşı Yapı Gereçleri Yön. Krl. Bşk. Yrd.
- Rami Atıkoğlu - BASF Türk Genel Müdürü
- Mehmet Tunaman - Saint-Gobain Rıgips Genel Müdürü
- Dr. Veysel Yayan - TÇÜD-Türkiye Çelik Üreticileri Derneği Genel Sekreteri
- Ozan Atasoy - İSKİD- İklimlendirme Soğutma Klima İmalatçıları Derneği Başkanı
- Kemal Yıldırım - TİMDER - Tesisat İnşaat Malzemecileri Derneği Yön. Krl. Bşk. Yrd.

2020-2023 Dönemi Yönetim Kurulu Yedek Üyeleri:

- Burak Gürkan - Grundfos Türkiye ve Orta Asya Bölge Direktörü
- Mehmet Ercan Ececi - Dekor Aışap Yönetim Kurulu Başkanı
- Münir İskender - Tepe Betopan Genel Müdürü
- Doç. Dr. Ece Ceylan Baba - TUCSA-Türk Yapısal Çelik Derneği Yönetim Kurulu Üyesi
- Mehmet Nazım Yavuz - ÇATIDER-Çatı Sanayi ve İş Adamları Derneği Yönetim Kurulu Üyesi

Türkiye İMSAD 2020-2023 Dönemi

Denetim Kurulu Üyeleri:

- Murat Savcı - İzocam Genel Direktörü
- Murat Turan - Vezirköprü İcra Kurulu Başkanı
- Turgay Özkun - Sika Genel Müdürü

2020-2023 Dönemi Denetim Kurulu Yedek Üyeleri:

- Süleyman Balıbey - TÜMMER-Türkiye Mermer Doğaltaş ve Mak. Üret. Birliği Yön. Krl. Üyesi
- Mustafa Tolunay - Prefabrik Yapı Genel Müdürü
- Muammer Akgün - BACADER-Baca İmlatçıları ve Uygulayıcıları Derneği Genel Koordinatörü



DÜNYA NÜFUSUNUN DÖRTTE BİRİ AŞIRI DERECEDE SUSUZLUK ÇEKİYOR

İleri teknolojisi ile dünya kaynaklarını korumaya katkıda bulunan yeni nesil ürün, sistem, hizmet ve çözümler geliştiren pompa üreticisi Wilo, Dünya Su Günü kapsamında suyun hayatımızdaki önemi ve su kaynaklarının korunması konusuna dikkat çekti.



Dünya Doğal Kaynaklar Enstitüsü'nün (WRI) araştırmasına göre dünya nüfusunun en az dörtte birinin aşırı derecede susuzluk çektiğini ve birçok ülkede çeşme suyu dahi verilemeyecek derecede kuraklık yaşandığını vurgulayan Wilo Türkiye Genel Müdürü Mehmet Ürek, Dünya Sağlık Örgütü'nün Raporu'na göre ise yaklaşık 159 milyon insanın içme suyunu su birikintileri ve yüzey sularından topladığı bilgisini paylaştı. Birleşmiş Milletler Dünya Su Gelişme Raporu'nda 2 milyar insanın temiz suya erişme noktasında sıkıntı yaşadığını açıkladığını aktaran Ürek, Wilo olarak herkesin temiz suya kolaylıkla ulaşabileceği bir dünya için suya ve geleceğe yön verme hedefiyle yol aldıklarının altını çizdi.

Su ve enerji kaynaklarının verimli kullanıldığı bir dünya için ileri teknoloji çözümler sunan pompa sistemlerinin öncü markası Wilo, uzun vadeli stratejisini belirlerken önümüzdeki yıllarda tüm toplumların hayatlarını derinden etkileyecek altı küresel mega trend tanımladı. Globalleşme, akıllı şehirler, enerji sorunu, iklim değişikliği, kuraklık ve dijital dönüşüm olarak belirlendiği bu mega trendler ışığında yol alan Wilo, yüksek verimli teknolojileri ile küresel sorunların çözümüne sürdürülebilir katma değer sağlamak için çalışmalarına devam ediyor.

DÜNYADA 2 MİLYAR İNSAN TEMİZ SUYA ULAŞAMIYOR

Dünya Su Günü kapsamında suyun hayatımızdaki önemi ve su kaynaklarının korunmasına dikkat çeken Wilo Türkiye Genel Müdürü Mehmet Ürek, Dünya Sağlık Örgütü'nün Raporu'na göre yaklaşık 159 milyon insanın içme suyunu su birikintileri ve yüzey sularından topladığını hatırlattı. Birleşmiş Milletler Dünya Su Gelişme Raporu'na göre ise 2 milyar insanın temiz suya erişme noktasında sıkıntı yaşadığını aktaran Mehmet

Ürek, Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (UNDP) tarafından açıklanan Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları'nın 6'ncı maddesi kapsamında, 2030 yılına kadar herkesin güvenli ve erişilebilir içme suyuna ulaşmasını sağlamak için altyapıya yatırım yapma, sıhhi tesisleri inşa etme ve her düzeyde hijyeni teşvik etme çağrısı yapıldığını belirtti. Wilo'nun da öncelikli sürdürülebilirlik hedeflerinin başında insanlara temiz su sağlanması olduğunu vurgulayan Ürek, bu amaca ulaşmak için tüm su döngüsüne odaklanması gerektiğine dikkat çekerek, "Sürdürülebilir su yönetimi anlayışı, içme suyunun üretimi ve tedariğinden çok daha fazlasına odaklanmayı gerektiriyor. Bu noktada atık suyun bertaraf edilmesi ve ıslahı da büyük önem taşıyor. Çünkü bu uygulamalar değerli su kaynaklarının etkin şekilde işlenmesine ve artan kirlenme seviyelerinin önlenmesine yardımcı oluyor" diye konuştu.

TÜRKİYE YÜKSEK DERECEDE SU SIKINTISI ÇEKEN ÜLKELER ARASINDA 32. SIRADA

Dünya Doğal Kaynaklar Enstitüsü (WRI) tarafından hazırlanan su riski atlasına göre Türkiye'nin yüksek derecede su sıkıntısı çeken ülkeler arasında 32'nci sırada yer aldığını ifade eden Ürek, "WWF (Dünya Doğayı Koruma Vakfı) Türkiye'nin verilerine göre ise ülkemizde 50 yılda 3 Van Gölü büyüklüğünde, yani yaklaşık 1,3 milyon hektar sulak alan kaybı yaşandı. Bugün tatlı su kaynaklarımızın yüzde 74'ü tarımda, yüzde 15'i evsel kullanımda ve yüzde 11'i de sanayide kullanılıyor" dedi.

"100 MİLYON İNSANIN TEMİZ SUYA DAHA İYİ ŞARTLARDA ERİŞMESİNİ SAĞLIYORUZ"

Wilo'nun dünya kaynaklarına sahip çıkmayı ve ileri teknolojisini bu yönde kullanarak toplumların refahına katkı sağlamayı misyon edinmiş bir marka olduğunu belirten Ürek, "Bugüne kadar olduğu gibi bundan sonra da her zaman hayatın temeli olan suyun ve enerji kaynaklarının korunması konusuna yüksek sorumluluk duyarak suya ve geleceğe yön verme hedefimizle yolumuza devam edeceğiz. Bu kapsamda Wilo'nun ofis ve fabrikalarındaki içme suyu tüketimini yüzde 20 azaltıyoruz. Dünya genelinde 100 milyon insanın temiz suya daha iyi şartlarda erişmesini sağlıyoruz. Elektrik şebekesine bağlı olmayan kurak bölgelerde kendi kendine yetebilen ve su tedarigi sağlayan güneş enerjili sondaj pompalarımız ve kaynak verimliliğinde öncü yapay zekalı pompalarımız başta olmak üzere yüksek teknolojiye sahip tüm inovatif ürünlerimizle her geçen gün daha fazla insanın temiz suya daha kolay erişimini sağlayacağız" diyerek sözlerini tamamladı.



ODE DÜNYA ÇAPINDA PRESTİJLİ PROJELERİN TERCİHİ OLMAYA DEVAM EDİYOR

Yalıtım sektöründe global bir marka olma hedefiyle faaliyet gösteren ODE Yalıtım, bu kapsamda Türkiye’de olduğu gibi dünyanın çeşitli ülkelerinde de prestijli projelerin tercihi olmaya devam ediyor.



ODE Yalıtım, sektörde global marka olma hedefine, yurtdışında yer aldığı prestijli projelerin sayısını artırarak hız verdi. Geçtiğimiz yıl Türkiye yapı malzemeleri sektörünün cirodaki pay oranında ihracat şampiyonu olan ODE Yalıtım, 2020 yılının ilk çeyreğinde de, dünyanın çeşitli ülkelerindeki öne çıkan inşaat projelerinin yalıtımda ilk tercih ettiği marka oldu.

Ozan Turan: “Global marka olma hedefimizde doğru yolda ilerliyoruz”

ODE’nin 2019 yılını, ciro içinde ihracatın payını artırarak yüzde 40 ile kapattığını belirten ODE Yalıtım İhracat Direktörü Ozan Turan, “Bu oranı 3 yıl içerisinde yüzde 50’ye taşıma hedefiyle yurtdışında yer aldığımız proje sayısını artırmaya devam ediyoruz. Bu noktada yer aldığımız projeler konusunda da seçici davranarak, faaliyet gösterdiğimiz ülkelerdeki en prestijli projelerin yalıtım malzemelerindeki tercihi olmaya özen gösteriyoruz. Bu yıldız projelerin de bizimle çalışmayı istemesi, global marka olma vizyonumuz kapsamında doğru yolda ilerlediğimizi gösteriyor” dedi.

“2020’nin ilk çeyreğinde dünya çapında çok önemli projelere imza attık”

ODE Yalıtım’ın Çorlu ve Eskişehir tesislerindeki bantlardan çıkan ürünlerinin 5 kıtada 75’in üzerinde ülkeye ihraç edildiğini hatırlatan Turan, şunları söyledi: “2019 yılında Katar’dan Portekiz ve Kazakistan’a, Pakistan’dan Nijerya ve Azerbaycan’a birçok ülkede prestijli projelerde tercih edilmistik. Bu yıl da çalışmalarımıza hız kesmeden devam ederek; 2020 yılının ilk çeyreğinde Finlandiya, Birleşik Arap Emirlikleri, Cezayir, Azerbaycan ve Benin’de çok önemli projelere imzamızı at-



tık. Finlandiya’da Helsinki Amerikan Büyükelçiliği binasında, Cezayir’de 45 bin metrekare ve 248 yataklı Cherega kadın doğum ve çocuk hastanesinde, Birleşik Arap Emirlikleri’nde Dubai Buz Pisti’nde, Azerbaycan’da Anel Bakü Tower projesinde, Benin’in en büyük şehri ve ekonomisinin merkezi Cotonou’da ise Amerika Birleşik Devletleri Ulusal Kalkınma Ajansı (USAID-The United States Agency for International Development) binasında, ODE markalı ürünlerimizle yalıtımda fark yarattık. Bu tip yüksek standartlı projelerde yer almak tabidir ki yüksek kaliteli ürünlerin yanında kaliteli bir proje hizmeti vermeyi de gerektiriyor. ODE Yalıtım’ın uzun yıllara dayanan tecrübe ve bilgi birikimi, yetkin ekibi ile birleşince bu proje hizmetlerini de vermek kolay oluyor. Dünyadaki bu iddialı projelerde Türkiye’den çıkan bir marka olarak yer almak, bizleri hem gururlandırıyor hem de çok daha fazlasını yapma yolunda teşvik ediyor. Sektörümüzde Türkiye’den çıkan global bir marka yaratmak hedefiyle, 2020 yılı boyunca yeni pazarlara açılmaya ve dünyanın çeşitli ülkelerinde yer aldığımız üst düzey projelerin sayısını artırmaya devam edeceğiz.”





PRESTİJLİ PROJELERİN TERCİHİ ETNA

MEV Koleji Bornova Eğitim Kampüsü Projesinde yüksek enerji verimliliği ve kaliteye sahip ETNA ürünleri tercih edildi.

İzmir Bornova'da toplam 39.500 m² kapalı alana sahip MEV Koleji Bornova Eğitim Kampüsü projesinde yüksek enerji verimliliği ve kaliteye sahip ETNA ürünleri tercih edilmiştir. Milli Eğitim Vakfının yaklaşık 120 milyon TL'yi aşan bir yatırımla inşa etmeye başladığı bu yeni nesil eğitim kampüsünde anaokulu, ilkokul, ortaokul, anadolu ve fen lisesi kademelerinde toplam

1.868 öğrenciye eğitim verilecektir. Proje kapsamında çift pompalı frekans kontrollü hidrofor, ıslak ve kuru rotorlu frekans konvertörlü sirkülasyon pompaları, NFPA 20 standardına uygun yangın pompası, EFP-30T atıksu pompaları ve EFP serisi parçalayıcı bıçaklı atıksu pompası içeren kızaklı atıksu tahliye sistemleri kullanılmıştır.

Katı parçacık içeren atık suları transfer eden yüksek performansa sahip EFP 30 serisi pompalar opsiyonel kızak sistemi ve atık su tahliye tanklı uygulamalar ile ön plana çıkmaktadır. EFP 30 serisi fosseptik ve drenaj pompaları kızak sistemi ile birlikte kullanılması durumunda servis ve bakım kolaylığı sağlamaktadır. Pompaya



herhangi bir müdahale gerekmesi durumunda, pompanın basma hattı tesisatının sökülmesine, kuyu dışına alınmasına gerek kalmamaktadır.

Yeniliklere öncülük eden ETNA; gelişmiş pompa özelliklerini inovatif teknoloji ile buluşturarak; kaliteli, güvenilir, enerji verimliliği yüksek, düşük işletme maliyetli ve çevreye duyarlı ürünler sunma vizyonu ile ilerleyerek Türkiye'de ve dünyanın pek çok ülkesinde tercih edilmekte ve güvenle kullanılmaktadır.

PA-FLEX KAÜÇUK HER ALANDAKİ PROJELERDE RAĞBET GÖRÜYOR



Geçtiğimiz ay içinde İstanbul Güneşli'de yapımında son aşamalarına gelmiş olan CoreLiving projesine kauçuk levha ve boru ürünleri ile Pa-Flex katkı sağladı. Akıllı ev konseptinde tasarlanan projede ayrıca mağazalar, cafe ve restoranlar bulunmakta. Dış ahşap görünümlü cephe ile kaplanacak proje 3 bloktan oluşmakta iken 1+1,2+1 ve 4+1 olmak üzere 520 adet daire, 27 ofis ve 50 adet ticari alan bulunmaktadır. Diğer yandan hizmete açılan İGA İstanbul Havalimanı'nda devam eden camii inşaatında elastomerik kauçuk boru

ürünleriyle yine Pa-Flex tercih edildi. Mimari tasarımı İGA İstanbul Grand Airport İşletmesi tarafından Nun Mimarlığa yaptırılan proje 10.000 m² alana sahip olup; ısıtma-soğutma boruları ve klima hatlarında darbeye dayanımlı, 7.000 mu buhar difüzyon direnci ile yoğunlaşmayı önleyen, yüksek yoğunluk değerine sahip Pa-Flex boru izolasyonları tercih edildi. Yurtdışı projelerde de önde gelen markalardan olma yolunda ilerleyen Pa-Flex, Özbekistan'ın Buhara kentinde, tarihi kent ile havalimanı arasında kalan 535.000 m²

arsa üzerinde, yarım milyar dolarlık yatırımla inşa edilen Buhara City projesinde kendinden yapışkanlı ve alüminyum folyo kaplı kauçuk levha ürünleri ile yer alıyor. Özbekistan Cumhurbaşkanı Şavkat Mirromonovich Mirziyoyev'in önderliğinde Buhara Valiliği, Özbekistan Yatırım ve Dış Ticaret Bakanlığı ve İskan Bakanlığı tarafından hayata geçirilen dev proje; konut, ticari alanlar, oteller, bilim merkezi, müze, kütüphane, konferans merkezi ve İslam merkezi gibi kültür yapıları ile kamusal ve yeşil alanları kapsayacak.

RELAX YAŞAMKENT BANYO FANLARINDA BVN'İ TERCİH ETTİ

Havalandırma sektöründe 30 yıldır faaliyet gösteren BVN, Ankara Relax Yaşamkent projesini de referanslarına ekledi. Yaklaşık 15.000 metrekarelik arazide, 3 konut kulesi ve 1 ticaret bloğundan oluşan proje Ankara'nın cazibe merkezlerinden biri olan Çankaya'da yer alıyor. Projede yer alan toplam 423 dairede 800 adet BVN dekoratif plastik banyo&wc aspiratörü kullanıldı. Sessiz ve korozyona karşı dayanıklı BVN Plastik Banyo Aspiratörü, termik korumalı ve çevresel faktörlere karşı da uzun ömürlü motora sahip. Ön panelinin ince ve sıkı olması ile sağlam ve estetik montaj imkanı sunuyor.





İSTANBUL AYDIN ÜNİVERSİTESİ'NDE ALDAĞ A.Ş. CİHAZLARI HİZMET VERECEK

Üniversitesi toplam 500 bin metrekareyi bulan kampüs alanı üzerinde yeni yapılan, yaklaşık 80.000 m² alana sahip T blok ile yerleşkeyi öğrenciler için daha ileri bir seviyeye getirecek.

Aydın Üniversitesi'nin modern yüzünü en iyi şekilde yansıtmak T Blok'ta, 2.000-35.000 m³/h kapasite aralığında 17 adet AKS serisi klima santralleri işletmeye alınıyor. AKS serisi klima santrallerinin 50 mm taş yünü izolasyonlu çift cidarlı hücreleri, EN 1886 normlarına uygun olarak çelik karkas profiller ile üretiliyor. Özel contalama sistemiyle tam bir sızdırmazlığı sağlanan santraller,

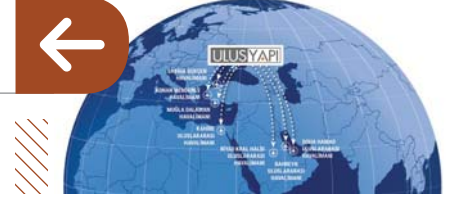
yüksek enerji verimliliği ile öne çıkıyor. Havayı şartlandırarak ortamda istenilen nem ve sıcaklık değerini sağlayan Aldağ A.Ş. klima santralleri; aspiratör, egzoz - karışım filtre, torbalı filtre, ısıtıcı - soğutucu, ısı geri kazanım, nemlendirici, vantilatör ve susturucu özelliklerine sahip. EUROVENT belgeli klima santralleri aynı zamanda DIN 1946 Kısım 4:2008, DIN EN ISO 5167 Standartlarında teste tabi tutularak kalitesini tescilledi. AKS serisi klima santrallerinin yanı sıra bu projede; 1.050 kW kapasiteli chiller grupları ve 817 adet fancoil de ALDAĞ A.Ş. cihazları tercih edildi.

DÜNYA'DA VE TÜRKİYE'DE ULUSLARARASI HAVALİMANLARINDA ULUS YAPI GÜVENCESİ TERCİH EDİLİYOR

Sismik koruma ve titreşim yalıtımı konusundaki ihtisas kuruluşu ULUS YAPI, dünyanın ve Türkiye'nin birçok uluslararası havalimanında mekanik tesisatın sismik korumasını güvence altına alıyor. İlk fazında 90 milyon, projenin tamamlanmasıyla 200 milyon yolcu kapasiteli, dünyanın en büyükleri arasındaki İstanbul Havalimanı, 41 milyon yolcu kapasiteli Sabiha Gökçen Havalimanı, Avrupa'nın çevreye en duyarlı havalimanı seçilen, 25 milyon yolcu kapasiteli Adnan Menderes Havalimanı, Karbonsuz havalimanı projesine dahil olan, dünyanın en güzel havalimanları listesinde 13. sırayı alan

10 milyon dış hat yolcu kapasitesine sahip Dalaman Havalimanı, ULUS YAPI'nın Türkiye'deki havalimanı referansları arasında yer alıyor.

Yeni 207 bin m²'lik terminal binası ve 1.1 milyar USD yatırımla 14 milyon yolcu kapasitesine sahip Bahrein Havalimanı, Dubai'den sonra bölgenin en büyüğü, Katar'ın en büyük yapısı olan 600 bin metrekarelik terminal binası ile 40 milyona yakın yolcu kapasitesine sahip Doha Hamad Havalimanı, 340 bin metrekaresi remove edilen 15 milyon yolcu kapasiteli Kahire Havalimanı ile 25 milyon yolcu kapasiteli Riyad King Khalid havalimanı



ise ULUS YAPI'nın sismik mühendislikteki uzmanlığını tercih eden, Türkiye dışındaki uluslararası havalimanları referansları arasında öne çıkıyor.

ULUS YAPI, alanında uzmanlığı uluslararası kabul gören saygın kuruluş Acrefine markalı sismik izolatörler ve tesisat askı elemanlarını yetkin mühendislik hizmeti ile bir araya getirerek, ulusal ve uluslararası prestijli projelerin çözüm ortağı olmaya devam ediyor.



CAMP LEMONNIER PROJESİNDE NEM KONTROLLÜ VE KOROZYON KORUMALI AAON ROOFTOP

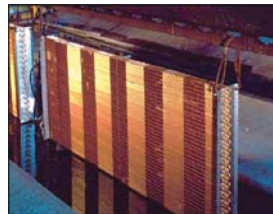
yapmaktadır. Korozyon koruması için de evaporatör ve kondenser bataryaları polimer kaplıdır. Bu teknik özellikleri dolayısıyla bu projede ön plana çıkmıştır. Hot gas reheat sistemli nem alma opsiyonu ile ilave enerji harcamadan nem kontrolü yapılabilir. Bu özellikleri sayesinde projede istenen şartları yüzde yüz karşılamaktadır. AAON roof top cihazları değişken debili kompresörleri ve değişken debili fanlarıyla mahal basınç kontrolü yaparak mahal-



lin içine toz girmesini engellemektedir. 50 mm kalınlığında çift cidarlı ısı köprüsüz panel yapısı ile dış yüzey ile ısı transferi 3 kat daha düşüktür. Kondenser alanlarının geniş olmasından dolayı 55 °C dış hava şartında %100 taze havali çalışabilmektedir.

Afrika Cibuti bölgesinde 77 inşaat firmasının ana yüklenici olarak bulunduğu Camp Lemonnier, projesinde su deposu ve dağıtım sistemi binasında AAON roof top cihazları kullanılmıştır.

Projenin bulunduğu bölgede nem oranının çok yüksek olması ve projenin deniz kenarında olmasından dolayı cihazların hem nem kontrolü yapabilmesi hem de korozyona karşı dayanıklı olması istenmiştir. AAON roof toplar nem kontrolünü modülasyonlu hot gas reheat sistemle



EKİN ENDÜSTRİYEL DIŞ PAZARDA DA YERİNİ ALARAK YENİ BİR BAŞARIYA İMZA ATTI

Isıtma ve soğutma sistemleri sektöründe lider firma Ekin Endüstriyel sadece iç değil dış pazarda da yerini alarak yeni bir başarıya imza attı. Uluslararası bölgelerin güçlü firmalarına ekonomik maliyetli, güçlü ve kaliteli ürünlerini pazarlayan Ekin Endüstriyel, Suudi Arabistan'ın en büyük 2.petrol rafinerisine imalatını yapmış olduğu borulu eşanjörlerin projesini tamamlayarak ihracattaki başarısını devam ettiriyor. Bu rafine-

rinin karbon çelik olarak kullanılan borulu eşanjörleri korozyon dayanımını arttırmak amacıyla tamamen yerli ve kendi üretimi olan AISI316L materyalden MIT borulu eşanjörleri ile değiştirilmiştir. Projenin inşaat ve kurulum aşamalarında satış ve satış sonrası projelendirme ve aktivasyonu sağlayan Ekin Endüstriyel, maliyet düşürücü, verimli ve kalite artışı sağlayan çözümler geliştirmeye özen gösterdiklerini belirttiler.



Pakistan'ın önde gelen gayrimenkul şirketlerinden Dolmen Grup, Karaçi şehrindeki Sky Tower konut projeleri data merkezi Jazz Data Center'ın iklimlendirmesinde güvenilir sıcaklık ve nem değerlerinin ideal şartlarda tutulması için İmbat su soğutmalı hassas kontrollü klima cihazını tercih etti. Projede tercih edilen İmbat su soğutmalı hassas klima cihazı; soğutma, ısıtma, nemlendirme ve nem alma fonksiyonlarına, yüksek duyulur ısı oranına ve yüksek EER değerine sahiptir. Sıcaklık ve nem kontrolünün ön planda yer aldığı, her noktadan homojen olarak havayı toplayabilme ve eşdeğer bölge sıcaklık kontrolünün yapıldığı

DOLMEN GRUP, JAZZ DATA CENTER İKLİMLENDİRMESİNDE İMBAT'I TERCİH ETTİ

data merkezleri, insan konforundan daha farklı tasarım ve hassas iklimlendirme kriterlerine sahiptir. İmbat hassas kontrollü klimalar, bu tür mahaller için gerekli sıcaklık ve nem kontrolünü hassas toleranslar ile sağlarken asimetrik kompresör uygulamasıyla da tam yükte ve kısmi yüklerde yüksek enerji verimliliği sağlamaktadır. Cihazlar direk genişmeli ve/veya soğuk su serpantinli, hava veya su soğutmalı kondenserli üretilebilmekte, DC inverter kompresör ve EC fan opsiyonları ile üstten üfleme, kanal bağlantılı ve alttan üfleme seçenekleriyle de çalışabilmektedir. Yılda 365 gün ve 24 saat çalışma esasına göre tasarlanan İmbat hassas kontrollü klimalar, gerekli sıcaklık, nem ve filtrasyonu sağlayarak elektronik ekipmanın çalışma ömrünü ve verimliliğini üst düzeye çıkarmaktadır. Data merkezlerinde ihtiyaç duyulan °C +/-2 ve % BN +/-5 koşul toleranslarında,

-30 °C ve +45 °C dış hava sıcaklık aralığında, 0,9-1 duyulur ısı oranları ile çalışan, internet üzerinden izlenebilme ve bina otomasyon sistemlerine bağlanabilme, mikroişlemci kontrol paneli, günlük ve haftalık olarak programlama özelliklerine sahip İmbat hassas kontrollü klimalar, yüzde yüz yerli tasarım olması ile de değer taşımaktadır.

Türkiye'de tasarlanan ilk ve en çok satılan %100 yerli tasarım hassas kontrollü klimanın sahibi İmbat İklimlendirme ve Soğutma Sistemleri, 1998 yılından bu yana, 6 ila 220 kW arası soğutma kapasitesine sahip hassas kontrollü klima cihazlarının üretimini gerçekleştirmektedir. 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.

AKILLI BİNALAR AKILLI ÇÖZÜMLER İSTER: KANAL 7 HABER STÜDYOLARI KNAUF'U TERCİH ETTİ

Yapı ve inşaat sektörünün yanı sıra renovasyon faaliyetleriyle pazarın en güçlü oyuncularından olan Knauf Türkiye, sunduğu 77 dB üzeri ses yalıtımı ve 120 dakikaya kadar yangın yalıtımı ile Kanal 7 tarafından tercih edildi. 90'dan fazla ülkede 250 üretim tesisi ve satış ofisi, dünya genelinde 35,000 çalışanı ve 10 milyar Euro'nun üzerindeki cirosu ile pazarın en büyük oyuncularından olan Knauf; global bilgi birikimini inovatif ürünleriyle buluşturarak en iyi çözümleri üretiyor.

Knauf, Kanal 7'nin İstanbul Eyüp'te bulunan haber stüdyosunu deneyimli ve büyük ekibiyle bambaşka bir yüz haline getirdi. Haber stüdyolarının tüm duvar sistemlerini yenileyen Knauf, stüdyoların yalıtım ve dayanım materyallerini güncelleyerek güvenlik ve performans niteliklerini optimize etti.

Haber stüdyoları arasında yüksek değerlerde ses yalıtımı elde etmek için çift taraflı 3'er kat Vidipan® duvar sistemlerini uygulayan Knauf, 77 dB üzeri ses yalıtımı sağladı. Aynı zamanda haber stüdyolarında ve stüdyolar arasında, akustik dengeyi oluşturmak üzere ahşap yün esaslı kendine özgü lifli bir yüzeye sahip olan Heradesign® ürünleri kullanıldı. Stüdyolar ve ofisler arası bölme duvarlara ise yüksek darbe dayanımı ve ses yalıtımı özelliğinden dolayı Diamant® bölme duvar sistemleri uygulaması yapıldı.

Knauf, tamamen akıllı bina sistemleri ile donatılmış olan Kanal 7 binasında yer alan yüksek teknolojik cihazların ürettiği radyasyon problemini de sistemleriyle minimize etti. Safeboard® ile kurşun kullanımına gerek kalmadan radyasyon kalkanı oluş-



turan Knauf, insan sağlığını tehdit eden unsurlara karşı da yeni teknolojiler geliştirdiğinin örneğini verdi. Kanal 7 stüdyoları Knauf sistemleriyle pasif yangınlara karşı da donanımlı hale getirilerek yangına karşı A1 sınıfı yanmaz malzeme Flameboard® ürünleri ile 120 dakikaya kadar yangın dayanımlı bir yapıya sahip oldu.

Global yapı malzemeleri ve renovasyon pazarındaki yeniliklerde lider marka Knauf; yüksek teknolojik, inovatif ve sürdürülebilir ürünleriyle en iyi ve güvenilir sistemleri sunarak Türkiye pazarında da iddiasını korumaya devam ediyor.



MEDİPOL MEGA BAĞCILAR HASTANESİ EK BİNA PROJESİ, VENCO'NUN REFERANSLARI ARASINA KATILDI

ünvanını taşıyor. Toplamda 117.000 m² kapalı alana sahip kompleks aynı zamanda Türkiye'nin en fazla branş sayısına sahip özel hastanesi olarak biliniyor. Üst düzey teknolojik donatılarla ülke sağlık yatırımları arasına kazandırılan yeni ek binanın kapalı otoparkı VENCO Jet Fan Sisteminin güvencesi altındadır. Kapalı otoparkta, EN 12101-3 standardına uygun F300 sertifikasına haiz VENCO marka aksiyal duman egzoz fanları ve aksiyal jet fanlar,

kanal tipi aksiyal fanlar, fan tipi ve duman tipi damperler ve Jet Fan Sistemi MCC panosu kullanılacaktır. CFD Analizi ile jet fan sistem performansı optimize edilmiştir. Ayrıca hastanenin havalandırma sistemi için VENCO marka hücreli ve kabinli tip MCC panolu basınçlandırma fanları, ATEX sertifikasına haiz Aksiyal Ex-Proof Fanlar, kanal tipi radyal fanlar, motoru hava akımı dışında hücreli davlumbaz fanlar ve domestik fanlar kullanılacaktır.

Medipol Mega Hastaneler Kompleksi, bir üniversite hastanesi olmasının yanı sıra; bünyesinde dört ayrı hastaneyi barındırarak Türkiye'nin ilk özel sağlık kompleksi olma

TATİLİN YENİ ADRESİ OLMAYA ADAY VICTORY BE MINE'DA ÇEVRECİ TOSHIBA SİSTEMLERİ TERCİH EDİLDİ

Antalya'nın Manavgat ilçesinde bu yaz sezonunda ilk misafirlerini ağırlayacak olan Victory Be Mine Hotel'de Toshiba SMMS-e serisi VRF klima sistemleri kullanılıyor. 25 bin metrekarelik alana kurulu, ultra her şey dahil sistemiyle hizmet vermeye başlayacak olan otelde; odalar ve genel mekanlar ile birlikte 761 adet iç ünite ve 61 adet dış üniteli VRF klima sistemi uygulanacak. Otelde iklimlendirme için odalarda ince kanallı tip iç üniteler, genel mekanlarda

ise standart kanallı tip ve dört yönlü kaset tipi iç üniteler seçildi. En son teknolojiyle üretilen sistemler etkileyici çalışma performansı ile yıllık enerji tüketimini minimuma indiriyor. Çevreye duyarlı ve yüksek performanslı sistemler, enerji tüketimini düşürerek verimliliğin artmasını sağlıyor. Dört mevsim aynı konforu sunan Toshiba SMMS-e, sistemi her türlü hava koşulunda iklimlendirme sağlayacak şekilde tasarlanıyor. Dış hava sıcaklığı çalışma aralığı say-



sinde -25°C'ye kadar ısıtma, 46°C'de dahi soğutma imkanı sunuyor. Antalya'da turizm sektörünün öncü firmalarından Süral Turizm'e ait olan otel, Haziran 2020'de hizmet vermeye başlayacak.

AKKUYU'DA REAKTÖR SOĞUTMA BORU HATTINDA KULLANILACAK DİRSEK BORULARIN ÜRETİMİ TAMAMLANDI



Akkuyu Nükleer Güç Santrali'nin(NGS) birinci ünitesinin soğutma boru hattında kullanılacak dirsek borularının yapımı tamamlandı. Rosatom'un mühendislik bölümü Atomenergomash'ın bünyesinde yer alan AEM-Teknoloji'nin Rusya'nın Volgodonsk şehrindeki Atomash tesisinde toplam 16 dirsek borusu üretildi. Dirsek borularının her birinin ağırlığı 7 ton ve dış çapı 995 milimetre olarak üretiliyor. Reaktör soğutma boru hattı dirsek borularının üretimi ile ilgili çalışmalar üç aşamada gerçekleşiyor. Parçaların ovalleştirme işleminin ilk aşamasını "soğuk" ham metalin istenen biçimde preslenmesi, ikinci aşamasını ise damgalama oluşturuyor. Parçalar yaklaşık 2 saat boyunca 870 derecede daha sonra da yaklaşık bir

saat 1080 derecede ısıtılıyor. Daha sonra 6300 tonluk bir kuvvete sahip özel bir pres yardımıyla 90 derece bükülüyor. Üçüncü aşamada ise işlemi bitmiş olan dirsek boruları ısıyla sertleştiriliyor. Bu da sıcak parçaların vinç yardımıyla su ile dolu bir kesona gönderilmesiyle gerçekleşiyor.

Reaktör soğutma boru hattı (RCP) bir nükleer enerji santralının bir reaktör, buhar jeneratörleri ve reaktör soğutucu pompasından oluşan primer devre ana ekipmanını sisteme bağlamak için tasarlanıyor. Soğutma sıvısı boru hattı içinde dolaşırken ve içerdeki suyun sıcaklığı 320 dereceye, basıncı ise 17.6 MegaPaskal (MPa)'a kadar çıkabiliyor. Boru hatları, depreme dayanıklılık açısından ilk kategoride yer alıyor ve 9 şiddetinde bir depreme dayanıklı yapılıyor. Boru hattının toplam uzunluğu ise 160 metrenin üzerine çıkabiliyor.

Akkuyu NGS'nin 4 ünitesinin de reaktör tesisi ve türbin adası ekipmanının tek üreticisi olan Atomenergomash A.Ş., nükleer santrallerin hizmet ömrü boyunca güvenilir ve güvenli bir şekilde çalışmasını sağlayan reaktör basınçlı kapları, buhar jeneratörleri, pompalama sistemleri, ısı değişimi ve diğer ekipmanı üretiyor. Ayrıca, şirketin işletmeleri şu anda Hindistan, Bangladeş, Çin, Rusya ve diğer ülkelerdeki nükleer santraller için de reaktör ekipmanı üretimi yapıyor.

Türkiye'nin ilk nükleer santrali olacak Akkuyu NGS projesinde, 4 adet VVER tip 3+ nesil Rus tasarımı reaktöre sahip güç ünitesi yer alıyor. Her nükleer güç ünitesinin kapasitesi 1200 MW olacak. Projenin finansmanı bugüne kadar tamamen Rusya tarafından finanse edildi. Akkuyu NGS, Yap-Sahip Ol-İşlet modeli ile de nükleer sanayi dünyasındaki ilk proje olma özelliğini taşıyor.

WIN EURASIA

360 Derece İmalat Sanayii

18 - 21 Haziran 2020
Tüyap Fuar ve Kongre Merkezi
İstanbul

#wineurasia

4.0
teması ile

Ücretsiz Giriş
Bileti:
win-eurasia.com



CeMAT
EURASIA

IAMD
EURASIA

Industrial
Energy
Systems
EURASIA

WIN
EURASIA

Metal
Working
EURASIA

Surface
Technology
EURASIA

Welding
EURASIA



Deutsche Messe

WIN
EURASIA

Organizatör

Hannover Fairs Turkey
Fuarçılık A.Ş.
Tel. 0212 334 69 00
info@hf-turkey.com
www.hmist.com.tr

Destekleyenler



Destekleyen Dernekler



Resmi
Havayolu



A STAR ALLIANCE MEMBER

Resmi Seyahat
Acentesi



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

Dr. Andaç YAKUT
Makine Yüksek Mühendisi
Yeşil Enerji & Çevre Bölüm Koordinatörü

Daikin Türkiye

a.yakut@daikin.com.tr



SOĞUTUCU AKIŞKAN R-32 VE GÜNCEL GELİŞMELER

1. R-32 NEDİR?

- R32 = CH₂F₂ "diflorometan" olarak adlandırılan, tek bileşenli bir HFC'dir.
- Ozon Tabakasına zarar vermez (ODP=0).
- Karışım halinde olan R410A (%50 R32 + %50 R125) soğutucu akışkanının bir bileşenidir.
- GWP (küresel ısınma potansiyeli) değeri, R410A'nın sahip olduğu GWP değerinin yalnızca üçte biridir.

Aşağıdaki tabloda R-32 soğutucu akışkanının bazı özellikleri ve bu özelliklerin R410A ve R22 soğutucu akışkanları ile karşılaştırılması görülmektedir.

cisi Daikin, yaptığı araştırma ve geliştirme faaliyetlerinde çeşitli soğutucu akışkanları (R-32, karışımlar, doğal soğutucu akışkanlar, HFO'lar vb.) dört önemli kritere (çevresel etki, enerji verimliliği, güvenlik ve maliyet etkinliği) göre değerlendirdikten sonra R-32 soğutucu akışkanının diğer alternatif soğutucu akışkanlara göre klimalar ve ısı pompaları için en uygun ve en dengeli soğutucu akışkan olduğuna karar vermiştir.

Bu sonuçtan sonra Daikin, R-32 soğutucu akışkanını ve bu akışkan için özel olarak geliştirdiği kompresörü konut tipi klimalara adapte ederek, 27 Eylül 2012'de dünyanın ilk R-32 soğutucu akışkanını içeren klimasını Japonya pazarına sunmuştur. Bu tarihten sonra birçok Japon üretici de R-32'li ürünlerini duyurmaya başlamışlardır.

Soğutucu Akışkan			Özellikler			
			P _{kond} (MPa)	Hac.Sog. Kapasitesi	ODP	GWP (IPCC 4 th)
HFC	R22 (baz)	Tek bileşenli	1.73	100%	0.05	1810
	R410A	Azotrop benz.	2.73	141%	0	2088
	R32	Tek bileşenli	2.79	160%	0	675

R32'nin GWP değeri R410A'nın sadece 1/3'ü

2. DAIKIN NEDEN R-32'Yİ SEÇTİ?

Alternatif soğutucu akışkan arayışında; akışkanın ozon tüketme potansiyeli (ODP), küresel ısınma potansiyeli (GWP), enerji verimliliği, güvenlik, maliyet etkinliği gibi birçok faktör etki eder. Bu faktörleri tam anlamıyla karşılayan mükemmel bir soğutucu akışkan henüz yoktur. Seçim yaparken bütün bu faktörleri en uygun şekilde karşılayacak, en dengeli seçimi yapmak önemlidir.

Sektörde kendi soğutucu akışkanını ve kompresörünü üreten tek firma olan dünyanın önde gelen klima üreti-

3. KLİMALAR VE ISI POMPALARI İÇİN NEDEN R-32?

R-32 soğutucu akışkanın en önemli özellikleri aşağıda açıklanmıştır.

- R32 Ozon Tabakasına zarar vermez (ODP=0)
- R410A'nın GWP değeri 2088 iken R32'nin GWP değeri R410A'nın GWP değerinin yalnızca üçte biridir (R32 GWP=675). Bu yüzden R32, R410A'ya göre daha çevrecidir.

- R32 kullanıldığında daha az soğutucu akışkan kullanımı mümkündür. (yaklaşık %20 daha az)
- R410A ile kıyaslandığında R32 daha Yüksek Enerji Verimliliği sağlar. (Örn: 4kW'lık sistemde ort %6 verim artışı)
- R32 kullanıldığında R410A'lı bir sisteme göre daha kompakt tasarım mümkündür. (Örn: hacimsel olarak yaklaşık %20 daha az yer kaplar)
- R32, R410A'nın bir bileşeni olduğundan R32 tedarikinde herhangi bir problem yoktur.
- R32 tek bileşenli bir akışkan olduğu için geri dönüşümü ve yeniden kullanımı kolaydır.

4. HFC'LERİN KADEMELİ AZALTILMASI İÇİN KİGALİ ANLAŞMASI İLE İLGİLİ DAIKIN'IN GÖRÜŞÜ

- Daikin, Montreal Protokolü altında HFC'lerin kademeli azaltılması (CO2 eşdeğeri cinsinden) için yapılan Kigali Anlaşmasını memnuniyetle karşılamaktadır.
- Daikin'in politikasının temel ilkesi "soğutucu akışkanların çeşitliliğidir". Ayrıca "her türlü ihtiyaca cevap veren" ideal bir soğutucu akışkan çözümü yoktur, çünkü soğutucu akışkan seçiminde soğutucu akışkanın ODP ve GWP değerlerinin ve güvenlik, enerji tüketimi, bulunabilirlik, ekonomiklik, kaynak verimliliği, geri dönüştürülebilirlik, geri kazanılabilirlik ve cihazın toplam küresel ısınma etkisi gibi birçok faktörün değerlendirilmesi gerekir.
- Yukarıda sayılan kriterlere göre Daikin, R32'nin tekli ve multi-split tip klimalar ve ısı pompaları için oldukça faydalı bir soğutucu akışkan olduğunu tespit etmiştir. Daikin, R32'ye geçişin hem HFC'lerin kademeli azaltılması programına hem de HCFC'lerin sonlandırılması programına büyük katkı sağlayacağına inanmaktadır. Günümüzde Daikin diğer uygulamalara yönelik uygun soğutucu akışkan tespiti için ileri düzeyde çalışmalarını sürdürmektedir.
- Gelecekte küresel iklim değişikliğini azaltmak için "ne kadar erken, o kadar iyi" yaklaşımını benimsemek önemlidir. Erken uygulama gelecekteki etkinin daha da azaltılması için kilit noktadır. Bir uygulama için en dengeli ve uygulanabilir bir çözüm bulunur bulunmaz, Daikin küresel iklim değişikliğini azaltmaya yönelik çabalara destek olmak amacıyla bu teknolojiyi ticarileştirecek ve yayacaktır.
- Ayrıca, "ne kadar erken, o kadar iyi" yaklaşımını benimseyerek, bir soğutucu akışkan üreticisi olarak Daikin; küresel iklim değişikliğinin daha fazla azaltılması amacıyla her tür uygulama için "en uygun soğutucu akışkan" arayışını sürdürmeye devam edecektir.

5. R-32 TEKNOLOJİSİ HAKKINDA GÜNCEL GELİŞMELER

- Dünyanın ilk R-32 içeren klimasını Daikin 2012 yılının Kasım ayında Japonya pazarına sunmuştur.
- 2013 yılı Sonbaharında ise Avrupa'nın ilk R-32 içeren klima modelini Daikin piyasaya sunmuştur. Avrupa'da ilk R-32'li klimanın piyasaya sunulmasından sonra diğer üretici firmalar da R-32 içeren klimalarını duyurmaya başlamışlardır.
- Türkiye'nin ilk R-32 içeren kliması ise 2015 yılının Mayıs ayında Daikin tarafından satışa sunulmuştur.
- 10 Eylül 2015 tarihinde, dünyanın önde gelen klima ve soğutucu akışkan üreticisi Daikin, daha çevreci bir gaz olan R-32'yi teşvik etmek amacıyla, sahip olduğu 93 adet patenti klima üreticilerine ücretsiz sunacağını duyurmuştur.
- 2016 yılında Daikin Avrupa'nın R-32'li ilk hafif tip ticari klima serisini (Sky Air) duyurdu.
- 2017 yılında ise Daikin R-32'li ilk havadan suya ısı pompasının (Altherma) duyurusunu yaptı. Bu sayede A+++ enerji verimliliği ve 65 °C sıcak su eldesi sağlandı. Aynı yılın sonlarına doğru ilk R32'li hibrit ısı pompasının piyasaya sunumu gerçekleştirildi.
- 5 Haziran 2018 tarihinde Daikin dünyanın ilk R-32'li Chiller (hava soğutmalı scroll) cihazının tanıtımını gerçekleştirdi.
- Son olarak Daikin 2020 yılının Şubat ayında R-32'li Yeni Nesil VRV 5-S serisinin tanıtımını gerçekleştirmiştir.

6. R-32 DÜNYADA NE KADAR YAYGIN?

- Daikin dünya çapında 70'den fazla ülkede 21 milyondan fazla R32'li klima ve ısı pompasının satışını gerçekleştirmiştir (2019 Haziran itibarıyla).
- Dünya çapında diğer üreticilerle birlikte 84 Milyondan fazla R32'li klimanın satılmış olduğu tahmin edilmektedir (2019 Haziran itibarıyla).
- R32 Japonya, Avustralya, Hindistan, Tayland, ve birçok diğer Asya Ülkeleri, Avrupa Birliği Ülkeleri ve Türkiye olmak üzere 70'den fazla ülkede klimalarında kullanılmaktadır.

Eğer halihazırda kullanılan tüm R410A, R32 ile değiştirilmiş olsa, işlerin olağan şekilde devam edeceği öngörülürse, HFC gazlarının toplam CO2 eşdeğer etkisi yaklaşık 800 milyon ton CO2 eşdeğeri azaltılmış olacaktı (düşük enerji tüketimi nedeniyle önemli ölçüde azaltılmış dolaylı CO2 emisyonu miktarıyla birlikte). Bu da Amazon Yağmur Ormanları tarafından sağlanan yıllık karbon emiliminin yaklaşık %50'sine eşittir.

Emre ALTAY
Friterm Endüstriyel Soğutma
Satış Yöneticisi



ODA SOĞUTUCULARINDA DEFROST UYGULAMALARINDA ENERJİ TASARRUFU İÇİN YENİ YÖNTEM: FAN TARAFI ISI GEÇİŞLERİNİN AZALTILMASI İÇİN TEKSTİL DEFROST KAPATICI KULLANIMI



Soğutma ünitelerinin kullandığı soğuk oda vb. ortamlarda zaman içerisinde buz ve karlanma meydana gelebilir. Soğutma ünitesinin verimli bir şekilde işlevini

yerine getirebilmesi için, oluşan buzun eritilmesi ve deşarj edilmesi gerekir. Defrost olarak ifade edilen bu işlemin gerçekleştirilmesi için en yaygın kullanılan defrost sistemi Elektrikli Defrost Sistemidir.

Bir defrost döngüsünün süresi, çalışma koşullarına ve kullanılan defrost yöntemine bağlıdır. Elektrikli Defrost prosesi başladığında kompresör ve fan çalışması durdurulur. Elektrikli Defrost işleminde ısıtıcı yüzeylerinden ortama yayılan ısı, buzlu çözmeye başlar. Aynı zamanda boşluklardan soğuk alana geçiş yaşanır. Üründe defrost süresini kısaltmak amacıyla tekstil defrost kapatma sistemi kullanılabilir. Elektrikli Defrost esnasında ısıtma haricinde kompresör ve fanlar çalışmaz. Fanlar çalışmadığından dolayı, hava akışı olmaz ve kumaş defrost kanalı defrost esnasında aşağı doru sarkarak davlumbaz çıkışını kapatır. Böylece ortaya çıkan sıcak havanın soğuk oda içine geçişine engel oluşturur. Bu uygulamada hava atımının zaafa uğramaması için fan üzerine Hava Akış Yönlendirici monte edilmelidir. Böylece ortaya çıkan faydalar şu şekilde sıralanabilir.



- Defrost süresi kısaldır.
- Oda ısı kazancı azaltılır.
- Daha az elektrik enerjisi tüketilir.
- Soğutucudan çıkan havanın daha uzun mesafelere doğrusal olarak iletilmesini sağlar.

Günümüzde elektrik tüketimi, hem yarattığı çevresel etkiler hem de ekonomik kayıplar yönünden en hassas olduğumuz konuların başında gelmektedir. Eğer Elektrikli Defrost Sistemi kullanmayı tercih ederseniz, bu yöntemle ciddi tasarruf sağlayabilirsiniz. Yakın zamanda Friterm Ürün Seçim Programına (FPS 6.0) entegre edilerek, kolay ve güvenli seçim yapmanızı sağlayacağız.



Enerji Etkin Friterm ürünleri ile Doğa Dostu Tesislere doğru ilerleyelim.



ETNA'DAN KALİTE VE KONFORU EN ÜST SEVİYEDE TUTAN KOMPLE PASLANMAZ POMPA VE HİDROFOR SERİSİ: KO ST SERİSİ



Su teknolojileri alanında 40 yılı aşkın tecrübesiyle faaliyet gösteren ve yeniliklere öncülük eden ETNA; gelişmiş pompa özelliklerini inovatif teknoloji ile buluşturarak; kaliteli, güvenilir, enerji verimliliği yüksek, düşük işletme maliyetli ve çevreye duyarlı ürünler sunma vizyonu ile ilerleyerek Türkiye'de ve dünyanın pek çok ülkesinde tercih edilmekte ve güvenle kullanılmaktadır.

ETNA; konfor ve hijyene yönelik beklentileri karşılamak amacıyla su ile temas eden tüm yüzeyleri komple paslanmaz çelikten oluşan KO ST serisi pompa ve hidroforlarını sektöre ve son kullanıcılara sunmaktadır.

Dik milli çok kademeli komple paslanmaz KO ST serisi santrifüj pompalar; tek pompada maksimum 28 m³/saat debi ve 208 mSS basınç değeri ile değişken koşul ve gereksinimlere cevap verebilecek 5 farklı anma adı altında 50 yi aşkın alt modelde üretilmekte olup, konutsal ve ticari uygulamalarda gerekli basınçlı su temini, su arıtma, yıkama sistemleri, sprinkler ve yangınla mücadele sistemlerinde ekonomik ve güvenilir çözümler olarak öne çıkmaktadır.

HF KO ST serisi hidrofor sistemleri; pompaların gün içerisinde değişken kapasite ihtiyaçlarına cevap verebilmesi ve gerekmediği durumlarda pompaların yüksek kapasitede çalışmaması için pompa devrini otomatik olarak değiştiren, pompa üzerine entegre frekans kontrol sürücüsü(Hydrokon) sistemine sahiptir.

Hyrokon sürücülü frekans kontrollü hidrofor sistemleri ile; talep edilen değişken miktarda suyun istenilen sabit basınçta sağlanması garanti edilmiş olup, böylelikle kullanıcılara kesintisiz bir konfor sunulmaktadır. Yeni nesil IE3 motorlu frekans kontrollü HF KO ST serisi hidrofor sistemlerinin kullanımı ile klasik hidrofor sistemlerine oranla işletim giderleri minimize edilmektedir.

ETNA KO ST serisi pompa & hidroforların öne çıkan teknik özellikleri:

- Pompa giriş-çıkış gövdesi, basma ve emiş kolektörleri AISI 304 kalite, pompa mili ise AISI420 kalite paslanmaz çeliktir.
- Hyrokon model frekans sürücüsü sayesinde, yumuşak kalkış ve duruş ile mekanik zorlanmalara karşı yüksek mukavemet ve çok daha uzun ömür garantisi sağlanmaktadır.

• Elektronik düşük akım koruması sayesinde susuz çalışmaya karşı koruma sağlamakta, ikinci koruma olarak seviye flatörü, depoda su bittiğinde hidroforun susuz çalışmasını önlemektedir. Depo dolduğunda hidrofor otomatik olarak çalışmaya devam etmektedir.

• Gerilim koruma; alt ve üst voltaj limitleme

• Akım koruma; alt ve üst akım koruması

• Faz hata ve faz sıra hatalarına karşı koruma

• Pompa hazır devrede ve hata durumlarını ekrandan izleyebilme özelliği Hydrokon sürücünün öne çıkan başlıca özelliklerindedir.

• Elektrostatik toz boya kaplamalı çelik şase kaidesi ve vibrasyon takozları cihazın zemine kolayca sabitlenmesini sağlarken titreşimi engellemektedir.



Teknik Özellikler

Modeller KO ST 5/8/12/16/20

Maksimum debi 28 m³/h

Maksimum basınç 208 mSS

Pompa gövdesi AISI304 paslanmaz çelik

Fan & difüzör AISI304 paslanmaz çelik

Pompa mili AISI420 paslanmaz çelik

Mekanik salmastra Carbon / Seramik

Akışkan niteliği Temiz, katı partikül içermeyen, kimyasal olarak nötr su.

Akışkan sıcaklığı 0 - 40 C

Maksimum çevre sıcaklığı 40 C

Motor 3*400V-50 Hz / IE3

DÜŞÜK GWP SOĞUTUCU AKIŞKANLAR İLE UYUMLU ÜRÜNLER



CASTEL BÖLGE SATIŞ MÜDÜRÜ | DAVIDE LOCOROTONDO

Büyük bağlantı ölçülü Selenoid valf

Bu vanalar yanıcı akışkanlarla kullanılmak üzere Polihedra ürün ailesine ait tasarlanmıştır.

Kullanılan malzemeler 50 bar çalışma basıncına ve -40 °C - +130 °C çalışma sıcaklığına ulaşacak şekilde seçilmiştir.

Bağlantıları 1 " 1/8 ve 1 " 5/8 olan modeller ilk "R32 onaylı büyük bağlantı ölçülü vana" olarak belirlemektedir.

Selenoid valf 1078NW / 11 ve 1078NW / 13 normalde açık ve normalde kapalı versiyonda mevcuttur ve yanıcı akışkanlarla uyumluluklarını belgeleyen Uygunluk Sertifikasına sahiptir.

Kartuş Kovanları

İtalya da imal edilen drayerler Underwriters Laboratories Inc (UL) tarafından onaylanmıştır.

Üstün kaynak tekniği ile gerçekleştirilen çelik bağlantılar sayesinde, 50 bara kadar çalışma basıncına ve -40 °C - + 80 °C ye kadar sıcaklık değerlerine ulaşmaktadır.

Tek kartuşla (800 cm³ nominal hacim) ve iki kartuşla (1600 cm³ nominal hacim) olarak iki versiyonda mevcuttur.

Küresel vanalar 6570N ve 6690N

Castel, birden fazla uygulamaya uygun geniş bir küresel vana ürün yelpazesine sahiptir.

İki yönlü modeller (6570N) bir soğutma sisteminin tüm bölümlerinde olabilir.

Bağlantı Aralığı; 1/4 " - 2 " 1/8 veya metrik olarak 6mm - 64 mm arasında değişmektedir. Tüm ürünler 50 bar ve -40 °C - + 150 °C sıcaklıklarında onaylanmıştır.

Çok çeşitli adaptörler ve aktüatörler sayesinde vananın açılıp kapanmasını uzaktan yönetmek mümkündür.

İki yönlü küresel vanalar CO2 uygulamaları için, K65 (6577E - 130bar) veya paslanmaz çelik bağlantı (6578E - 140bar) olarak 6 mm'den 73 mm'ye kadar geniş bir aralık da mevcuttur.

Geniş aralıklı üç yollu küresel vanalar

Küresel kapaklı 3 yollu vanalar, soğutucu akışkanın iki yönlü akışına izin vermeyen değiştirme vanaları olarak işlev görür.

Bağlantılar 7/8 " - 1 " 5/8 Aralığında olup metrik bağlantılı ürünlerde mevcuttur).

Ayrıca 3 yollu küresel vana; 50 bar ve -40 °C - + 150 °C arasındaki sıcaklıklarda onaylanmıştır.

Bu vananın genel uygulaması motorlu olduğundan, 24 VAC veya 230 VAC versiyonlarında aktüatörler ve sabitleme plakasını içeren bir kitle mevcuttur.

CO2 uygulamaları için; K65 (6697E - 130bar) veya paslanmaz çelik bağlantılı (6698E - 140bar) üç yollu küresel vanalar mevcuttur.

Yeni doğal ve düşük GWP soğutucu akışkanlar ile uyumlu ürünler sadece yukarıda anlatılanlar ile sınırlı kalmayarak; basınç regülatörleri, çek valfler, süzgeç filtreleri ve çok daha fazlası ile de geniş ve eksiksizdir.

2020 Genel Kataloğunu web sitemizden indirebilirsiniz: www.castel.it



THE 1ST R32 APPROVED BIG SIZE VALVE

YERDEN ISITMA SİSTEMLERİ İLE YAŞAM KONFORUNUZU ARTIRIN

GF Hakan Plastik'in 2020 yılı içinde ağırlık vereceği ürünler arasında yer alan Yerden Isıtma Sistemleri, ısıtma maliyetlerinden kullanım alanı konforuna kadar yapılara katma değer sağlıyor.

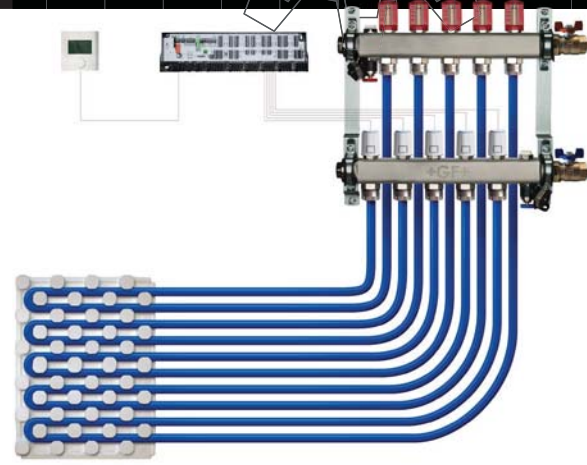
GF Hakan Plastik, 2020 stratejileri doğrultusunda, ısıtma maliyetleri kadar konfor ve sağlık koşullarını da karşılayan Yerden Isıtma Sistemleri konusuna ağırlık veriyor. Bu doğrultuda GF markası adı altında geliştirdiği yerden ısıtma sistemlerini geçtiğimiz günlerde piyasaya sürdü.

İdeal ısıtma eğrisi ile yerden ısıtma eğrisinin neredeyse birebir örtüşmesinden dolayı yerden ısıtma sistemleri, en ideal ısıtma sistemi olarak görülüyor. Sistemin konut, işyeri, okul, hastane, spor salonları, otel, vb. farklı alanlarda kullanımı giderek yaygınlaşıyor.

Isı pompası, güneş enerjisi gibi alternatif ısıtma sistemleri ile de uyumlu olan GF Yerden Isıtma Sistemleri, düşük ısıtma suyu sıcaklığı ile (50 °C'nin altı), enerjiden tasarruf edilerek ısıtma maliyetle-

rinin azaltılmasına katkı sağlıyor. Standartlara uygun şekilde üretilip, uygun şartlarda ek parça bulundurmada kan-gal şeklinde döşenen boru sistemleri, bina ömrü ile eşdeğer kullanım ömrüne sahip bulunuyor. Sistemin bakım gerektirmemesi maliyet açısından yine fayda sağlıyor.

Yerden Isıtma Sistemi, radyatörlü sistemlerin aksine ısıtmayı tabandan tavana doğru yapmasından dolayı daha sağlıklı ve güvenli ısıtma yaratıyor. Zeminde farklı döşeme malzemeleri kullanılsa da mekan homojen ve eşit şekilde ısıyor. Isıtma konforu sağlayan bu özelliğin yanı sıra taban yüzeyinin 27 °C -28°C civarında olması, ortamın havasının kurumasını önüyor; düşük sıcaklıktaki ısıtma sisteminin hava sirkülasyonu oluşturmasını engelleyerek toz kalkması gibi bir durum yaşanmasının önüne geçiyor.



Zeminden soğuk almayı önlemenin yanı sıra alerji ve astımı olan kişiler ve çocukların güvenliği açısından da avantajları bulunuyor.

Ayrıca ısıtmanın yerden gerçekleştirilmesi, mekanın net kullanım alanına ulaşmasına ve dekorasyon konusunda esnek olunmasına olanak tanıyor.

MITSUBISHI HEAVY'NİN YENİ NESİL KUMANDASI İLE AKILLI İKLİMLENDİRME



55 yıllık Form Şirketler Grubu güvenesi ve Japon Mitsubishi Heavy ortaklığında kurulan Form MHI Klima Sistemleri, yeni nesil dokunmatik kumandası Mitsubishi Heavy RC-EX3A ile klima kontrolünde son teknoloji akıllı çözümler sunuyor. VRF ve profesyonel seri klima modelleriyle uyumlu RC-EX3A kumanda, kullanıcı dostu dokunmatik ekranı, 7 farklı fonksiyona tek tuşla hızlı erişim

sağlayan menüsü ve IT odaları için çok önemli olan klima yedekleme otomasyonunu bünyesinde bulundurması gibi avantajlarla işletmelerin hayatını kolaylaştırıyor.

Ortağı olduğu Mitsubishi Heavy markasıyla bireysel ve VRF iklimlendirme sistemlerinde yenilikçi ve enerji verimli çözümler sunan Form MHI Klima sistemleri, kontrol sistemlerindeki kullanıcı dostu özelliklerle de öne çıkıyor. Mitsubishi Heavy'nin yeni nesil dokunmatik kumandası RC-EX3A, işlevsel ve kullanıcılarının hayatını kolaylaştıran pek çok inovatif özelliğe sahip. RC-EX3A'nın dokunmatik ekranında Türkçe dahil 12 farklı dilde menü bulunuyor. Kumanda üzerindeki menüden tek tuşla 7 farklı fonksiyona hızla erişilebiliyor. Fonksiyonel yapısıyla kullanıcılarının iç ortam sıcaklığı, kanat ayarı, çalışma modu gibi seçeneklere kolayca ulaşmalarını sağlıyor. RC-EX3A'nın benzersiz yedekleme

kontrolü, iki farklı klimayı tek kumanda üzerinden yedekleme imkanı sunuyor. Bu sayede ürün, IT ve pano odaları gibi devamlı iklimlendirme ihtiyacı olan mekanlarda pahalı otomasyonlar kurma gereğini ortadan kaldırıyor. Hayatı kolaylaştıran bu fonksiyon 3 farklı tercihe göre çalıştırılabilir. %100 yedekleme fonksiyonu bir klima arızalandığında diğer iç üniteyi devreye sokuyor. Konfor odaklı fonksiyon ise bir klimanın aşırı yük altında çalıştığı tespit edilirse 2. klimayı çalıştırarak kapasite yedeklemesi sağlıyor. Enerji tasarrufu ve dayanıklılığa odaklı fonksiyonda ise, 2 klima eş yaşlandırma ile yedekli ve sıralı olarak çalışabiliyor.

Tüm bu özellikleriyle işletmelerin klima sistemlerini kontrol etmelerini kolaylaştıran yeni nesil RC-EX3A dokunmatik kumanda, Mitsubishi Heavy VRF ve profesyonel seri klima modellerinde kullanılıyor.

REHAU'NUN YENİ ODA TERMOSTATI İLE EVİNİZİN ISITMA VE SERİNLETMESİNİ UZAKTAN KONTROL EDİN



Sistem, uygulama aracılığıyla evden veya dışarıdan konforlu şekilde kullanım imkanı sağlarken, kullanıcı daire sakinleri, dünyanın her yerinden sistemi kontrol altında tutabiliyor. Uygulama, mekan ısıtma ayarı seçeneğine ilave olarak; enerji izleme seçeneği de sunuyor ve kullanıcıyı mevcut sistem durumu hakkında bilgilendiriyor. Diğer bir seçenek ise, REHAU yetkili teknik servislerince uzaktan bakım imkanının sağlanabilmesi. İhtiyaç duyulması halinde, söz konusu adreslere gidilmesine ve vakit harcamaya gerek kalmadan, kontrol ayarlarının hızlı ve etkili bir şekilde yapılmasını sağlanıyor.

NEA SMART, ev sakinlerinin nerede olduğunu biliyor

NEA SMART 2.0, mahal konfor sıcaklıklarını her bir oda için ayrı ayrı sağlıyor. Sistem, söz konusu konfor sıcaklıkları ve kullanım alışkanlıklarından yola çıkarak otomatik olarak adapte oluyor. Oda termostatları, geofencing teknolojisini kullanarak, ev sakinlerinin evde mi, yoksa eve doğru yolda mı olduğunu tespit ediyor ve ısıtma sıcaklığını otomatik olarak ayarlıyor. Ayrıca, kullanıcıların manuel olarak kullanma imkânı da her daim mevcut. Cihaz üzerinde doğrudan veya uygulama üzerinden dünyanın her yerinden kullanım mümkün. Buna ilaveten, oda sıcaklığı Amazon Alexa üzerinden ses kontrolü ile de kolayca ayarlanabiliyor.

Yüzde 20 enerji tasarrufu

NEA SMART 2.0 sistemi, yüzde 20'ye varan enerji tasarrufu sağlıyor. Hassas ve akıllı kontrolü sayesinde, aşırı ısı harcamaya ve dolayısıyla gereksiz enerji tüketimini de etkili bir şekilde önüyor. Örneğin, "pencere açık" algılama fonksiyonu, bir pencere açıldığında, oda sıcaklığında ani bir düşüş olduğunu algılıyor ve enerji tasarrufu için geçici olarak ısıtma sistemini kapatıyor.

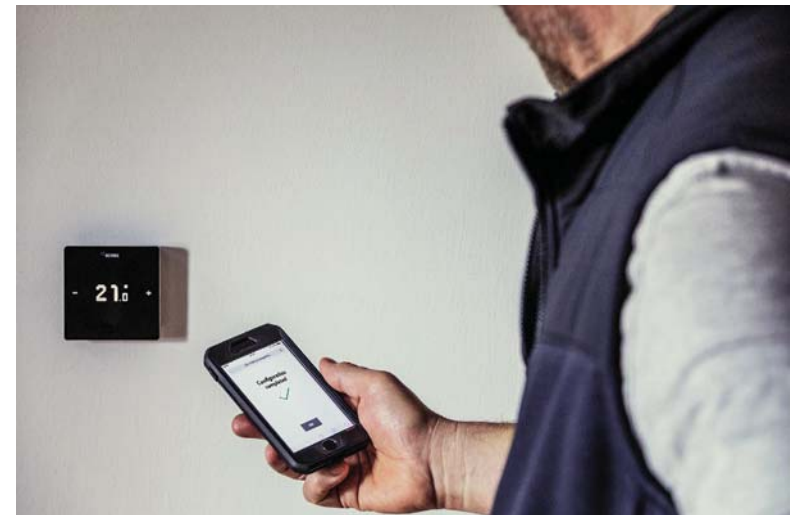
REHAU, ısıtma ve soğutma sistemleri kapsamında yeni nesil oda termostatı NEA SMART ile akıllı işlemlere sahip, yeni nesil bir ürünü piyasaya sunuyor.

Akıllı ev çözümleri, artık git-tikçe daha fazla binada kullanılmaya başlanan yeni bir trend olarak karşımıza çıkıyor. Elektroteknik ve Elektronik Endüstrisi Merkez Birliği (ZVEI) tarafından yapılan ve örnek teşkil eden bir tüketici araştırmasına göre; beş Almandan biri evinde internet bağlantılı ürünler kullanıyor. Bunlardan yaklaşık yüzde 40'ı ısıtma sistemlerini kumanda ediyor. REHAU ise bu noktada, NEA SMART 2.0 ürünü sayesinde akıllı bir çözüm getiriyor.



Zarif tasarım ve maksimum konfor

NEA SMART 2.0, yalnızca REHAU firmasından temin edilebilen zarif ve yüksek kaliteli tasarımı ile tüketicilerin dikkatini çekiyor. Yeni oda termostatları geleneksel bir LCD ekran yerine, oda termostatı yüzeyinin arkasına yerleştirilmiş ve hoş bir LED matris ekrana sahip olacak şekilde tasarlanmış. Aynı zamanda zarif bir aydınlatmaya sahip bir ışık çerçevesi ile donatılmış. Nea Smart 2.0 oda termostatları beyaz veya siyah renkte mevcut.



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.

Isıl 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 yollar. 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.

FORM, YERLİ ÜRETİMDE BÜYÜYOR: YERLİ ÜRETİM LENNOX PAKET KLİMALARDA ÜRÜN GAMI GENİŞLEDİ

Form Şirketler Grubu, 2019'da Amerikan Lennox firması ile imzaladığı lisans anlaşması kapsamında Türkiye'de üretimine başladığı Lennox paket klimalarda üretim atağına geçti. Şimdiye kadar Lennox'un 80 kW üstü kapasitelerdeki paket klimalarını üreten Form, Mart 2020 itibarıyla üretim ağını genişleterek 20 kW'dan 250 kW'a kadar farklı kapasite ve modellerde üretim yapmaya başladı.



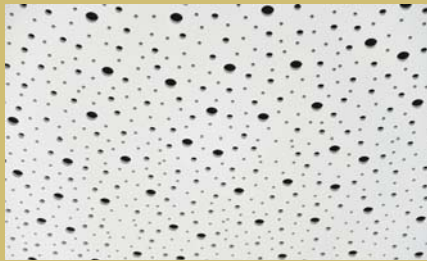
55 yıllık Form Şirketler Grubu bünyesindeki Form Endüstri Ürünleri, Türkiye ve dünyada tek lisanslı üreticisi olduğu Lennox marka paket klimalardaki üretim kapasitesini genişletti. Dünyanın en büyük paket klima üreticilerinden Amerikan

Lennox firmasının 37 yıldır Türkiye'deki satış faaliyetlerini sürdüren Form, 2019 başlarında marka ile imzaladığı lisans anlaşması kapsamında İzmir'de bulunan üretim tesislerinde Lennox marka paket klimaları yerli olarak üretiyor. Anlaşma aynı zamanda 100 yıllık bir tarihe sahip olan Lennox tarafından uluslararası pazarlarda paket klima için verilen ilk ve tek üretim lisansı olma özelliğini de taşıyor.

2019 yılı boyunca 80 kW üstü kapasitelerde Lennox markalı paket klimaların üretimini yapan Form, Mart 2020'den itibaren 20 kW'dan 250 kW'a kadar geniş bir yelpazede Lennox paket klimaların seri üretimine başlayarak bu alandaki yerli

üretim faaliyetini genişletti. Flexair serisine ek olarak Baltic serisi Lennox paket klimalar da artık Form tarafından üretiliyor. Türkiye'de imal edilen Lennox paket klimalar %51'in üzerinde yerli ekipman ve işçilik içeriyor ve cihazların yerli malı belgesi de mevcut. Form tarafından Türkiye'de Lennox lisansı ile üretilen yerli üretim paket klimalar geniş ürün yelpazesine ek olarak, kısa teslimat süreleri, lojistik kolaylıklar ve fiyat avantajlarıyla da yatırımcı ve uygulamacılara önemli avantajlar sağlıyor.

Form'un İzmir'deki üretim tesislerinde 2 milyon Euro'luk bir yatırımla oluşturulan sadece Lennox'a özel bir üretim hattı bulunuyor. Lennox markasıyla Türkiye'de paket klima pazarının oluşumuna öncülük eden Form'un bu alandaki hedefi, paket klimaların uygulama alanlarını çoğaltmak ve lideri olduğu piyasanın gelişimine paralel olarak pazar payını daha da arttırmak. Form, Lennox markası ile Türkiye pazarında %50'ye yakın bir pazar payına ve binlerce cihazlık referansa sahip.



Konforlu bir mekanın tasarlanabilmesi için akustik değerlerin yüksek olması son derece önemli. Alçı bazlı ürün ve sistemlerde tüketici ihtiyaçları doğrultusunda sürekli yenilenen Knauf'un üstün teknolojisi ile ürettiği Cleaneo® Akustik Alçıpan®, ortamdaki gürültünün seviyesi ile yankı süresini kontrol altına alarak mekanın akustik kalitesini artırıyor ve havayı temizleyerek sağlıklı bir çevrenin oluşumuna destek veriyor.



CLEA NEO® İLE YENİ NESİL ÇÖZÜMLER

Yenilikçi, çevre dostu, enerji tasarrufu sağlayan ve sürdürülebilir ürünlerin lideri Knauf, üstün teknolojisi ile ürettiği Cleaneo® kolay ve hızlı uygulanabilme özelliğiyle hem yeni projelerde hem de renovasyon projelerinde tavan ve duvar sistemlerinde tercih ediliyor.

Akustiğin kötü olduğu koşullarda, ses, dinleyiciye ulaştıktan sonra yankılanıyor ve aynı ses farklı bir yol izleyerek dinleyiciye tekrar dönüyor. Aradaki süre, dinleyicinin bu farklı sesleri algılayabileceği ve performansını olumsuz yönde etkileyebileceği kadar uzun olduğu için konforsuz bir ortam yaratıyor. Cleaneo® yüksek ses yutumu özelliği sayesinde ortamdaki gürültüyü ve yankıyı kontrol altına alarak verimliliği artırıyor ve konsantrasyonu olumlu yönde etkiliyor.

Ev, okul, işyeri, gibi tüm kapalı mekanlarda bulunan hava, yaşam kalitesini ve insan sağlığını önemli ölçüde etkiliyor. Cleaneo® tavan ve duvar sistemleri ile temiz havanın ortama geri dönüşümü sağlanıyor. Cleaneo® içeriğindeki zeolit katkıları sayesinde çevreye zarar veren bileşenleri

emiyor. Milimetrenin milyonda birinden daha az gözenek çapı ile zeolit, doğal bir süzgeç görevi gören katmanlardan oluşuyor ve hava kirliliğine neden olan sıvı ve gaz maddeler bu doğal süzgecin gözeneklerine hapsolüyor. Bu özelliği ile Cleaneo®; sigara dumanı, amonyak, benzin, hidrokarbon gibi maddelerin yaydığı kötü kokuları engelliyor ve yaşam alanlarını daha sağlıklı hale getiriyor.

Cleaneo® taşıdığı modern çizgiler ile karmara ve sararma yapmadan özgün ve estetik tasarımlara imza atıyor. Standart, şaşırtmalı, dağınık dairesel delikli, kare delikli, Slotline çizgisel delikli ve blok halinde kare ve dairesel delikli olmak üzere farklı yüzey tasarımları ile çok çeşitli seçeneğe sahipken, mükemmel kenar yapısı ile derzsiz bir görünüm sunuyor.

Cleaneo ve diğer akustik ürünlerin performans karşılaştırmalarını deneyimleyebileceğiniz Mekanal Akustik Simülasyonu sayfasına QR kodu tarayarak ulaşabilirsiniz.



Güç birlikte olmaktır



İKLİMLENDİRME SOĞUTMA KLİMA İMALATÇILARI DERNEĞİ

Şerifali Mah. Kızkalesi Sok. Elite Plaza B Blok 1/6 P : +90 216 469 44 96
34775 Ümraniye - İstanbul / TÜRKİYE F : +90 216 469 44 95

www.iskid.org.tr
iskid@iskid.org.tr

f /iskidTR

t /iskidTR

in /iskid

@ /iskidtr

ı /iskidorgtr



İSKİD

**6 YIL
TAM
GARANTİ**

DÜNYANIN
EN AZ YER KAPLAYAN KOMBİSİ

DAIKIN KOMBİ

• Çok tasarruflu • Çok sessiz

Sadece Daikin Bayilerinde

Konutlar, ticari yapılar, endüstri tesisleri, kapalı otoparklar ve sığınaklar için...

Yaşamın her alanında İdeal Havalandırma Çözümleri

Konut Havalandırması

Endüstriyel Havalandırma

Ticari Yapı Havalandırması



Türkiye Distribütörüdür

AVenS

AVenS Havalandırma Sistemleri A.Ş.

Atatürk Mah. Marmara Küçük Sanayi Sitesi, C Blok No:4, 34307 Küçükçekmece İkitelli OSB
Küçükçekmece / İstanbul **Telefon:** 0212 901 00 77 **Email:** info@avensair.com

www.avensair.com





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 en uygun tasarımı en doğru fiyata, profesyonel ekibi ve kaliteli işçilik ile sizlere sunar.

