www.tesisat.com.tr

B2B medya

Tesisat

MEKANİK TESİSAT SEKTÖRÜNÜN DERGİSİ • **MAYIS 2021** • YIL: 29 • SAYI: 305 • 15 TL. • ISSN 1305-2063

CLIVET Santrifüj Chiller
Tam Aradığınız Çözüm

Üstün Performans

Yüksek Verimlilik



Clivet Santrifüj Soğutma Grupları **6.58'e kadar COP, 10.69'a kadar IPLV verimlilik değerlerinin** yanı sıra **20'den fazla patentli tasarımıyla** tüm beklentilerinizi karşılıyor.

www.formmerkeziklima.com


KKTC Ercan Havalimanı


İstanbul Uluslararası Finans Merkezi


Sincan 480 Yataklı Devlet Hastanesi


Konya Kongre ve Kültür Merkezi

CLIVET

FORM 55 YIL YEARS

copa

Siz Kombi Alın Konforunuz Bizden

Eomix Kombi alana
400 TL değerinde
Kablosuz Oda Termostatı*
COPA'dan Hediye!



Kampanya 31 Mayıs 2021'e
kadar satın alınan,
ilk çalıştırması yapılan
COPA Kombiler için geçerlidir.

* Model : CP 300 S

5 YIL Garanti

Müşteri Hizmetleri
0850 399 2672 copa

copa.com.tr /copaisisistemleri

Tecumseh

AE²
100/900 W



AJ²
200/2400 W



FH
900/4500 W



THB
40/500 W



AG
1200/9000 W



Masterflux DC
30/15000 W



ELCO®











EC Versiyonlar



Enerji Tasarruflu Fan

refnox

i-cold

MOOWEX

FRİGOTERM
SOĞUTUCU CİHAZLAR SAN ve TİC. A.Ş.

Bülbül Mah. Irmak Cad. No: 40 Beyoğlu / Dolapdere / İstanbul Tel: (0212) 250 15 00 - 237 19 29 Faks: (0212) 255 01 14 E-mail: satis@frigoterm.com.tr
www.frigoterm.com.tr

VIESSMANN

Yeni Vitodens 100-W Göz Kamaştırıcı Modern Tasarım

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

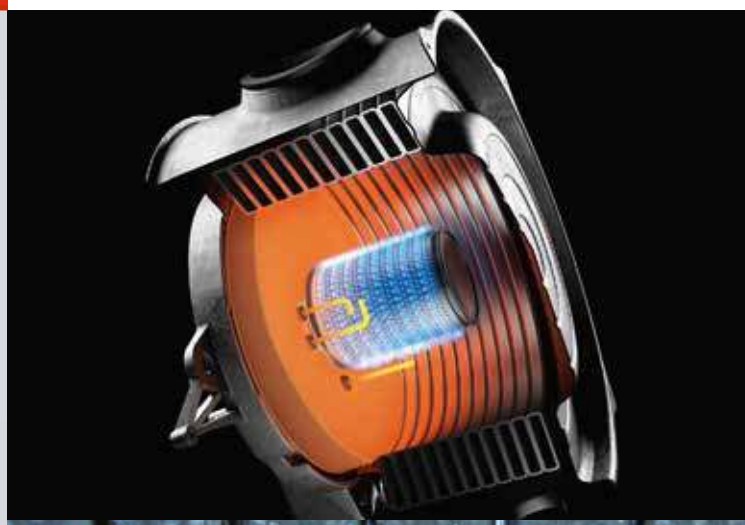
VITODENS 100-W

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

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



Entegre WiFi özelliği





Tesisat

Kuruluş Tarihi:
1993

Sahibi
Teknik Sektör Yayıncılığı A.Ş. Adına
İsmail Ceyhan
ismailceyhan@b2bmedya.com
yönetim@b2bmedya.com

Yayın Danışma Kurulu
Prof. Dr. Nilüfer EĞRİCAN (Suntek International),
Prof. Dr. Ahmet ARISOY (İTÜ)
Prof. Dr. Birol KILKIŞ (ASHRAE Fellow)
Prof. Ümit Doğay ARINÇ (FSM Ü.)
Prof. Dr. Filiz KARAOSMANOĞLU (İTÜ)
Serdar OCAKTAN (Ayvaz)
Erdem ERTUNA (DemirDöküm)
Ali Fuat KOLAÇAN (Alarko-Carrier)
Prof. Dr. Macit TOKSOY (Eneko)
Dr. Celalettin ÇELİK (Viessmann)
Sarven ÇİLİNGİROĞLU (Çilingiroğlu Müh.)
Hüseyin ERDEM (Erdemler Elektromekanik)
Efkan ÇEVİKER (Erensan)
Ekrem ERKUT (Emar A.Ş.)
Mehmet ŞANAL (Üntes)
Zeki ÖZEN (Daikin Türkiye)

Teknik Yayın Danışmanı
Muhittin Tekman
muhittintekman@b2bmedya.com

Sorumlu Yazı İşleri Müdürü
İsmail Ceyhan
yaziisleri@b2bmedya.com

Yazı İşleri
Barış Odabaş
barisodabas@b2bmedya.com
Tel: 0531 884 07 34

Reklam
Berna Karaman
bernakaraman@b2bmedya.com
Tel: 0535 496 62 32

Abone
Coşkun Kalabalık
abone@b2bmedya.com

Grafik
Ömer Duman
omerduman@b2bmedya.com

Baskı ve Cilt
Şan Ofset Matbaacılık San. ve Tic. Ltd. Şti.
0212 289 24 24

Yayınlayan
Teknik Sektör Yayıncılığı A.Ş.
Barbaros Mah. Uğur Sok.
No: 2/2 34662 Üsküdar / İstanbul
Tel: 0216 651 78 78 • Fax: 0216 651 78 98
www.teknikyayincilik.com | www.tesisat.com.tr
e-posta: info@teknikyayincilik.com
Fiyatı: 15 TL
© 2021 Teknik Sektör Yayıncılığı A.Ş.
ISSN: 1305-2063
Ayda bir, yılda 12 sayı yayımlanır.
Tüm Türkiye'de dağıtılmaktadır.
Basın Kanunu'na göre yerel süreli yayındır.

B2B medya

SEYAD 2000
Sektörel Yayıncılar Derneği Üyesidir.
www.seyad.org



İSMAİL CEYHAN

DİJİTAL DÖNÜŞÜMÜ SAĞLAYABİLENLER VE...

Sektörümüzün dernekleri geçtiğimiz ay 2021 yılı olağan genel kurullarını yapabilmişti. ESSİAD'ın yeni yönetim kurulu Can İşbilen başkanlığında oluştu. Başkanımızı ve yeni yönetim kurulu üyelerini kutluyor, çalışmalarında başarılar diliyorum. ESSİAD Başkanı Can İşbilen bu sayımızın Konuk Yazar sayfasında, pandemi ile mücadelede soğutma cihazı üreticilerimizin başarısı, iklim değişikliği, AB pazarına illegal yollardan giren soğutucu gazlar konularında yazdığı yazısını, "Tüm bu gelişmelerle birlikte dijitalleşmenin önemini kavradık ve iş yapma şekillerimizin değiştiğine şahit olduk. Dijital alt yapısı uzaktan çalışmaya elverişli olan firmalar pandemi döneminde bir adım öne geçtiler. Belki de yeni iş dünyasında artık en güçlüler değil, kendini, yeni oluşan şartlara en hızlı adapte edebilenler ayakta kalacaktır" diye bitiriyor. Okumanızı öneririm

Aldığı alt yapı tedbirleri, geliştirdiği Deprem Erken Uyarı Sistemi ve oluşturduğu Deprem Koordinasyon Kurulu ile depreme en hazır kuruluşlar arasında yer alan İGDAŞ, bir adım daha atarak Deprem Farkındalık Projesini başlattı. Güncel sayfalarımızda okuyabilirsiniz.

Konya'daki Enntepe AVM projesinin iklimlendirme sistemleri hakkında, Form Endüstri Ürünleri Ankara Bölge Müdürü Murat Karaca, Proje ve Mekanik Yüklenici Muhammet Eken ve Enntepe AVM Proje Yatırımcısı Burak Dağlı dergimize bilgiler verdi. "Standardı yükselten ve emeği değerli kılacak stratejiler izleyen bir çözüm platformu olmaya devam edeceğiz" diyen ProAsist Yönetim Kurulu Başkanı Öner Çelebi ile firmalarının hedef vehizmetlerini söyleşimizde konuştuk.

Prof. Dr. Hüseyin Günarhan'ın, "Hayatın Kendisi Olarak Termodinamik" görüş yazısı, Semih Çalapkulu'nun makalesi, REHVA Journal'dan çevirimiz, Geberit, Grundfos, Friterm, firmalarının teknik makaleleri içeriğimizi zenginleştirdi. Yazarlarımıza teşekkür ederim.

Yalıtım Sektörü Başarı Ödülleri 18. kez Sahiplerini Buldu

Yalıtım dergimiz tarafından bu yıl 18.'si düzenlenen Yalıtım Sektörü Başarı Ödülleri'nde Yılın Yatırımı ödülü, Fullboard Kartonlu Alçı Plaka Tesisi'nin oldu. ODE Yalıtım, Yılın Isı Yalıtımı ve Yılın Su Yalıtımı kategorilerinde iki ödül birden kazandı. Yılın Ses Yalıtımı ödülünü ise Tunex HQ Darbe Sesi Yalıtım Membranı ile DKM İnşaat aldı. Yılın Profesyoneli ödülü, Mapei Türkiye Genel Müdürü Selman Tarmur'a, Sektöre Katkı Özel Ödülü ise Austrotherm Türkiye firmasına verildi. Kazananları kutluyorum.

Okurlarımızın Ramazan bayramını tebrik eder, nice bayramlara sağlıklı günlerde kavuşmayı dilerim.

En derin saygılarımla.

İÇİNDEKİLER





08 Konutlarda Çeşitli Yakıtların Maliyet Karşılaştırma Tablosu

10 Sanayide Çeşitli Yakıtların Maliyet Karşılaştırma Tablosu

12 KONUK YAZAR



Can İşbilen
ESSİAD Yönetim Kurulu Başkanı

Sektör Sorumluluklarının Pandemi İle Mücadeleye ve İklim Değişikliğine Etkileri

14 HABERLER

46 YSBÖ 2020

Yalıtım Sektörü Başarı Ödülleri 2020 Sahiplerini Buldu

56 GÜNCEL

43. Yapı Fuarı'nda 1 Milyar Euro'luk İş Hacmi Yakalandı

58 GÜNCEL

İGDAŞ'tan Deprem İçin Önemli Bir Adım Daha: Deprem Farkındalık...

60 PROJE

Enntepe Avm'nin İklimlendirme İhtiyacı Form Tarafından Karşılanıyor

64 SÖYLEŞİ

Proasist Yönetim Kurulu Başkanı Öner Çelebi:
"Standardı Yükselten Çözüm Platformu Olmaya Devam Edeceğiz"

66 GÖRÜŞ

Prof. Dr. Hüseyin Günerhan
Ege Üniversitesi Termodinamik Anabilim Dalı Başkanı
Hayatın Kendisi Olarak Termodinamik

68 TEKNİK TANITIM

Geleceğe Hazır Drenaj Sistemi: Geberit SuperTube

70 TEKNİK

Grundfos iSOLUTIONS'tan Pompalarda Akıllı Teknoloji Yönetimi

72 TEKNİK

Friterm İleri Mühendislik Çözümleri: Projeye Özel Iqf Evaporatörler
Emre Altay / *Friterm A.Ş. - Endüstriyel Soğutma Satış Yöneticisi*

76 MAKALE

Otomasyon Sistemleri
Semih Çalapkulu
Makina Mühendisi

82 ÇEVİRİ

Binalar İçin Akıllı Hazırlık Göstergesi Aldren EPC (Enerji Performans Sertifikasında Birleşme)

98 ÜRÜN

- Calio-Therm İçme Suyu Sirkülasyon Pompası
- Viessmann HL-OP-15 Hava Temizleyici
- Atlantik Su Kaynaklı Isı Pompaları
- Avens Yeni Lineo Quiet Serisi Kanal Tipi Fanlar
- De Dietrich'ten, Naneo S Tam Yoğuşmalı Kombi
- BVN Duman Tahliye Fanları Sertifika Altyapısını Güçlendiriyor
- Duyar Pompa, DMVP Serisi Hidroforlarını Sunuyor
- Duyar'dan Ul Belgeli Yivli İzlenebilir Kelebek Vana
- Atık Su Sistemleri Lowara Domo Gri Serisi ile Güvende
- Wilo Yağmur Suyu Geri Kazanım Ürünleri
- Provent Çatı Tipi Paket Klima Cihazları (Rooftop)
- Airfel Maestro Smart Premix Tam Yoğuşmalı Kombi

Isıtma Soğutma Yenilenebilir Enerji

Villan mı var? Çözümün var!



ecoTEC plus Yoğuşmalı Duvar Tipi Isıtma Cihazları villa sahipleri için ısınma sorununu kökten çözüyor.

- Kompakt boyutlar
- İki farklı kapasite (48/65 kW)
- Entegre yüksek verimli pompa
- Dinamik hava tahliye sistemi
- Yağmur toplayıcı
- Denge kapsız kullanım

0 850 222 2 888
www.vaillant.com.tr

Vaillant
evimin konforu

AKNUR 13
ALTAY 89
BAYMAK 19
BOMAKSAN 31
COPA ..... Ö.K.İ.
ÇUKUROVA ISI 29
DAIKIN 112
DAMLASU 6
DEMİRDÖKÜM 41-43-45-47-49
DUYAR VANA 15
E.C.A 7
ERGÜN END. 27
FAF VANA 87
FORM ..... Ö.K.
FRİGODUMAN 33
FRİGOTERM 1
FRİTERM 73
GEBERIT 37
GF HAKANPLASTİK 79
GÜRLEK 71
ISK-SODEX 2021 101
İÇTEN METAL 67
İNKA 77
İZOCAM 35
KARYER 95
KSB 99
LOWARA 53
MASDAF 11
NORM BAĞ 93
NORM TEKNİK ..... A.K.İ.
PNÖSAN 97
PROASIST 63
PROVENT 39
SARBUZ 51
SOLAREX 2021 105
TEKNİK ARITMA 17-21-25
TERMO TEKNİK ..... A.K.
ÜNTES 23
VAILLANT 5
VALFTEK 75
VENCO 85
VIESSMANN 2-9
VIRA 81
WENTA 91



Elginkan

E.C.A
YILLARCA BERABER

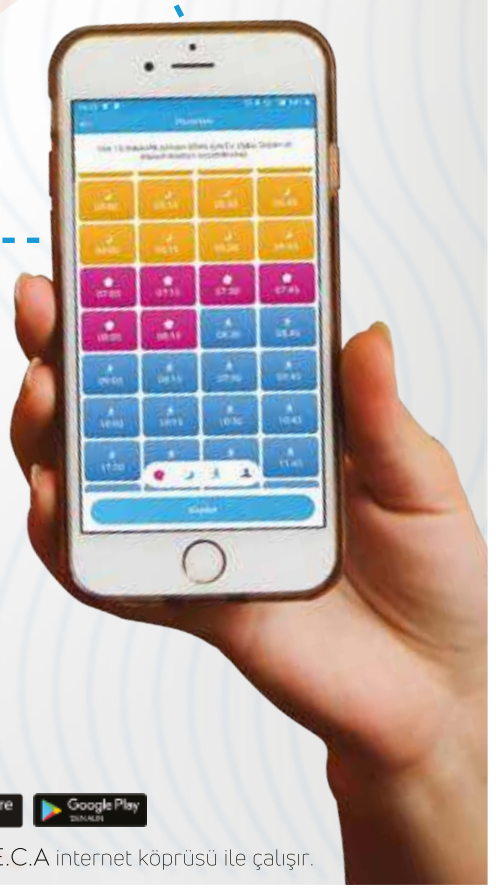
TRV ile Kontrol Sende!

Siz yaklaşırken evinizi ısıtan, uzaklaştığınızda ısıtmayı kapatan akıllı teknoloji.





250m veya 25km mesafe aralığında evinize yaklaştığınızda ısıtmaya başlar.



GELECEĞİM

Akıllı teknolojiler ile enerjiyi verimli kullanarak doğal kaynakları koruyoruz.



App Store | Google Play

*Sadece E.C.A internet köprüsü ile çalışır.

www.eca.com.tr

KONUTLARDA 1000 kcal ISI İHTİYACI İÇİN GEREKLİ OLAN
ÇEŞİTLİ YAKITLARIN MALİYET KARŞILAŞTIRMA TABLOSU
(20 Nisan 2021 tarihinde belirlenmiş KDV DAHİL birim fiyatlarla)

Sıra No	Yakıt Çeşidi	İlgili Şirket	Yakıt Alt Isıl Değeri	20 Nisan 2021 Tarihindeki Birim Fiyat	Ortalama İşletme Verim Değeri	20 Nisan 2021 Tarihindeki Fiyatlarla TL/1000 kcal		En Ucuza Göre Yakıt Maliyeti İndeksi	20 Nisan 2021 Tarihindeki Birim Fiyatları	20 Nisan 2021 / 20 Nisan 2020 Birim Fiyat Değişimi	20 Nisan 2021 / 20 Nisan 2020 Değişim Sırası
1	**1.000.001 - 10.000.000** m^3/yıl **Doğalgaz** Tüketimi için	İzmit **İZGAZ ENGİE**	8250 kcal/m^3	**1,620993** TL/m^3	107%	1,620993 x 1000 / 8250 x 1,07	**0,183630**	**100**	**1,553344** TL/m^3	**4,4%**	**2**
2	**800.001** m^3/yıl **üstünde** **Doğalgaz** Tüketimi için	Ankara **BAŞKENTGAZ**	8250 kcal/m^3	**1,630992** TL/m^3	107%	1,630992 x 1000 / 8250 x 1,07	**0,184763**	**101**	**1,560235** TL/m^3	**4,5%**	**3**
3	**1.000.001 - 10.000.000** m^3/yıl **Doğalgaz** Tüketimi için	Bursa **BURSAGAZ**	8250 kcal/m^3	**1,635802** TL/m^3	107%	1,635802 x 1000 / 8250 x 1,07	**0,185308**	**101**	**1,566156** TL/m^3	**4,4%**	**2**
4	**800.000** m^3/yıl ve **üstünde** **Doğalgaz** Tüketimi için	İstanbul **İGDAŞ**	8250 kcal/m^3	**1,654929** TL/m^3	107%	1,654929 x 1000 / 8250 x 1,07	**0,187474**	**102**	**1,575594** TL/m^3	**5,0%**	**5**
5	**100.001 - 1.000.000** m^3/yıl **Doğalgaz** Tüketimi için	İzmit **İZGAZ ENGİE**	8250 kcal/m^3	**1,673917** TL/m^3	107%	1,673917 x 1000 / 8250 x 1,07	**0,189625**	**103**	**1,599131** TL/m^3	**4,7%**	**4**
6	**1.000.001- 10.000.000** m^3/yıl **Doğalgaz** Tüketimi için	Eskişehir **ESGAZ**	8250 kcal/m^3	**1,734602** TL/m^3	107%	1,734602 x 1000 / 8250 x 1,07	**0,196500**	**107**	**1,651634** TL/m^3	**5,0%**	**5**
7	**100.001 - 1.000.000** m^3/yıl **Doğalgaz** Tüketimi için	Bursa **BURSAGAZ**	8250 kcal/m^3	**1,743488** TL/m^3	107%	1,7434883 x 1000 / 8250 x 1,07	**0,197506**	**108**	**1,659320** TL/m^3	**5,1%**	**6**
8	**0 - 100.000** m^3/yıl **Doğalgaz** Tüketimi için	İzmit **İZGAZ ENGİE**	8250 kcal/m^3	**1,789103** TL/m^3	107%	1,789103 x 1000 / 8250 x 1,07	**0,202674**	**110**	**1,698785** TL/m^3	**5,3%**	**7**
9	**100.001 - 1.000.000** m^3/yıl **Doğalgaz** Tüketimi için	Eskişehir **ESGAZ**	8250 kcal/m^3	**1,792015** TL/m^3	107%	1,792015 x 1000 / 8250 x 1,07	**0,203004**	**111**	**1,701304** TL/m^3	**5,3%**	**7**
10	**0 - 100.000** m^3/yıl **Doğalgaz** Tüketimi için	Bursa **BURSAGAZ**	8250 kcal/m^3	**1,827998** TL/m^3	107%	1,827998 x 1000 / 8250 x 1,07	**0,207080**	**113**	**1,732437** TL/m^3	**5,5%**	**8**
11	**0 - 100.000** m^3/yıl **Doğalgaz** Tüketimi için	Eskişehir **ESGAZ**	8250 kcal/m^3	**1,902501** TL/m^3	107%	1,902501 x 1000 / 8250 x 1,07	**0,215520**	**117**	**1,796893** TL/m^3	**5,9%**	**9**
12	**0 - 800.000** m^3/yıl **Doğalgaz** Tüketimi için	İstanbul **İGDAŞ**	8250 kcal/m^3	**1,947096** TL/m^3	107%	1,947096 x 1000 / 8250 x 1,07	**0,220572**	**120**	**1,805504** TL/m^3	**7,8%**	**13**
13	**0 - 800.000** m^3/yıl **Doğalgaz** Tüketimi için	Ankara **BAŞKENTGAZ**	8250 kcal/m^3	**2,046927** TL/m^3	107%	2,046927 x 1000 / 8250 x 1,07	**0,231881**	**126**	**1,909136** TL/m^3	**7,2%**	**11**
14	**Yerli Linyit +18 mm** Yıkanmış Parça- Torba	Soma Kısrakdere Manisa - **ELİ**	4731 kcal/kg	**0,949900** TL/kg	65%	0,949900 x 1000 / 4731 x 0,65	**0,308896**	**168**	**0,883820** TL/kg	**7,5%**	**12**
15	**İthal Sibirya Kömürü** Portakal Tipi	İstanbul **HAKAN KÖMÜR**	7000 kcal/kg	**1,690000** TL/kg	65%	1,690000 x 1000 / 7.000 x 0,65	**0,371429**	**202**	**1,690000** TL/kg	**0,0%**	**1**
16	**Fuel-oil No: 4** Kalorifer Yakıtı	İstanbul Avrupa Yakası **SHELL TÜRKİYE**	9875 kcal/kg	**5,920000** TL/kg	80%	5,920000 x 1000 / 9.875 x 0,80	**0,749367**	**408**	**2,570000** TL/kg	**130,4%**	**17**
17	**Dökmegaz** Konut LPG - **Propan**	İstanbul **İPRAGAZ-AYGAZ**	11100 kcal/kg	**10,321564** TL/kg	106%	10,321564 x 1000 / 11.100 x 1,06	**0,877236**	**478**	**8,270828** TL/kg	**24,8%**	**15**
18	**Motorin** (VP Diesel)	İstanbul Avrupa Yakası **SHELL TÜRKİYE**	10256 kcal/kg	**7,633136** TL/kg	84%	7,633136 x 1000 / 10.256 x 0,84	**0,886024**	**483**	**5,656805** TL/kg	**34,9%**	**16**
19	**Elektrik** Konut	Türkiye **TEDAŞ**	860 kcal/kWh	**0,780898** TL/kWh	99%	0,780898 x 1000 / 860 x 0,99	**0,917193**	**499**	**0,724528** TL/kWh	**7,8%**	**13**
20	**LPG 12 kg** Ev Tüpü İstanbul	İstanbul **İPRAGAZ-AYGAZ**	11000 kcal/kg	**10,666667** TL/kg	90%	10,666667 x 1000 / 11.000 x 0,90	**1,077441**	**587**	**8,666667** TL/kg	**23,1%**	**14**
21	**Elektrik** Ticarethane	Türkiye **TEDAŞ**	860 kcal/kWh	**1,025693** TL/kWh	99%	1,025693 x 1000 / 860 x 0,99	**1,204713**	**656**	**0,959456** TL/kWh	**6,9%**	**10**

DÖVİZLER	T.C. Merkez Bankası Efektif Satış Fiyatı		Yıllık **Değişim** Oranı
	20 Nisan **2021** tarihinde	20 Nisan **2020** tarihinde	
ABD Doları	**8,1279** TL	**6,9311** TL	**17%**
Avro	**9,8041** TL	**7,5325** TL	**30%**

TESİSAT DERGİSİ - B2B MEDYA - TEKNİK SEKTÖR YAYINCILIĞI A.Ş.

NOTLAR:
Konutlarda kullanılmakta olan cihazlar ısınma amaçlı olarak bireysel mahal ısıtmalarında; kombi, soba vb, merkezi mahal ısıtmalarında ise kalorifer kazanlarıdır ki bu cihazlarda linyit kömür yakıldığı zaman mutfaktaki pişirme amaçlı ısıtma ile banyo ve mutfak için sıcak kullanım suyu temini amaçlı ısıtmalar LPG veya elektrik kullanılarak yapılmak zorundadır. Bu durumda konutlarda 1000 kcal ısı ihtiyacı için gerekli olan toplam yakıt maliyet değerleri sadece doğalgaz kullanımında diğer yakıtlara kıyasla önemli miktarlarda düşmektedir.

1. Bu tablo yakıtların yaklaşık işletme maliyetleri hakkında fikir verebilmek için hazırlanmış olup, **birim fiyatlara %18 KDV DAHİLDİR.**

2. (YC) Yakıtların alt ısıl değerine göre işletme verim değeri tam yoğuşmalı cihazlar için; doğalgazda %107, LPG dökmegaz propanda ise %106 alınmıştır. Bu verim değeri mevcut üreticilerin verim değerlerinin ortalamasını temsil etmektedir ki TS-EN 677'ye göre %30 yükte ve 30°C dönüş suyu sıcaklığındaki işletme koşulları için geçerlidir. Ayrıca yarı yoğuşmalı cihazların da satışları yapılmakta olup, bu cihazlardaki fan modülasyonlu çalıştığı takdirde verim değeri; doğalgazda %103, LPG dökmegaz propanda ise %102 alınabilir, ancak bu tabloda bu tür cihazlar yer sınırlaması nedeniyle değerlendirilememiştir.

3. İşletme veriminin bir bölümü ortalama verim değerlerinin içerisinde olup, yakıt hazırlama, depolama, işletme giderleri vb. yakıt yakma yan maliyetleri de bu değeri etkilemiştir. Otomatik kontrol kullanımı, bakım ve işletme kalitesi gibi nedenlerle verim yükseltilip, daha uygun maliyetler oluşturulabilir.

4. Doğalgaz fiyatları 01 Nisan 2021 tarihinde yayınlanan, 20 Nisan 2021 tarihinde geçerli olan **BAŞKENTGAZ, BURSAGAZ, ESGAZ, İGDAŞ** ve **İZGAZ GDF SUEZ** şehir gaz dağıtım şirketlerinin tarifelerinde belirtilen fiyatlardır. **BURSAGAZ** ve **ESGAZ**'ın doğalgaz birim fiyatları Botaş'ın aylık birim fiyatları üzerinden birim hizmet ve amortisman bedeli olan 2,5 cente göre belirlenmektedir ki bu fiyat US Doları bazında her ay ortalama bir değer olarak bildirilmektedir. **İGDAŞ, BAŞKENTGAZ** ve **İZGAZ GDF SUEZ**'deki doğalgaz "birim fiyatları ise aylık ÜFE oranlarının değişimine göre belirlenmekte olup, Ankara'daki **BAŞKENTGAZ**'ın birim fiyatları ; birim hizmet amortisman bedeli 0,05555 US doları/m3, serbest tüketicilerden alınan taşıma bedeli ise; 0,0077 US doları/m3 üzerinden belirlenip, "www.baskentdogalgaz.com.tr" adresinde yayınlanan günlük fiyattır.

5. LPG tüpgaz ve **LPG dökmegaz** fiyatları 20 Nisan 2021 tarihinde geçerli olan; 08 Nisan 2021 tarihinde yayınlanan AYGAZ , 12 Nisan 2021 tarihinde yayınlanan İPRAGAZ fiyat sirkülerlerinden alınmış olan fiyatların ortalamasıdır. Miks dökmegazın kullanımında buharlaştırıcı gerekmektedir. Birim fiyatlar belirlenirken işletme maliyetleri gözönüne alınmamıştır.

6. Elektrik birim fiyatları 01 Nisan 2021 tarihinde yayınlanan, 20 Nisan 2021 tarihinde geçerli olan **EPDK'nın Elektrik Piyasası Tarife Tabloları**'ndan alınmış **TEDAŞ'ın** Diğer Tüm Dağıtım Sistemi Kullanıcıları için (4) Dağıtım Şirketinden Enerji Alan Tüketicilere Tek Terimli ve Tek Zamanlı tarifede belirtilen birim fiyatına; mesken ve ticarethane kullanımında TRT payı (%2) ve enerji fonu için (%1), Belediye Elektrik Tüketim Vergisi (%5) ilave edilmiş, KDV'li fiyattır.Enerji güç bedeli hariç, dağıtım sistem kullanım bedeli dahildir. Elektrik kullanımındaki ısıtma cihazı elektrikli ısıtıcı olup, ısı pompası kullanımında cihazın COP sistem ve yıllık değerleri kullanılmalıdır.

7. Akaryakıt fiyatları için EPDK tarafından açıklanan ve **SHELL TÜRKİYE** tarafından tavsiye edilen 20 Nisan 2021 tarihli pompa satış fiyatları sirkülerindeki Fuel Save Diesel (motorin) türü için İstanbul Avrupa Yakasındaki Bakırköy için mahalli akaryakıt KDV'li satış fiyatları alınmıştır. Motorin birim fiyatı "TL/kg" SHELL TÜRKİYE 'nin pompa satış fiyatları sirkülerindeki VP Diesel türü için TL/litre değeri 0,845 dönüşüm katsayısına bölünerek bulunmuştur. Akaryakıt alt ısıl değerleri Tüpraş Teknik Servisler Müdürlüğü'nden 01 Mart 2006 tarininde verilen değerlerdir.

8. Yerli linyit kömürü fiyatları 20 Nisan 2021 tarihinde geçerli olan, 11 Kasım 2020 tarihli Isınma Amaçlı (Torbalanmış) Kömürlerin listesinde değiştirilerek 01 Ocak 2020 tarihi itibariyle yürürlüğe girdiği belirtilen **TKİ - ELİ**'nin **İstanbul Bayi Depo Satış Fiyatı** 10-18 mm Yıkanmış Fındık - Torba fiyatı 749 TL/ton (KDV Hariç-nakliye bedeli dahil)dir. Bu kömürlerin alt ısıl değerleri ise ELİ Laboratuvar Şube Müdürlüğü'nün "2012 Yılı Kümülatif Ağırlıklı Komple Analiz Değerleri" tablosundan alınmıştır.

9. İthal sibirya kömürü fiyatları **Hakan Madencilik** şirketinin 20 Nisan 2021 tarihinde geçerli olan **portakal tipi ithal linyit** için nakliye ücreti ve KDV dahil bayi satış fiyatı 42,25 TL/25 kg.torba veya 1.690 TL/ton'dur.

Tablo açıklamalarını web sitelerimizden edinebilirsiniz. Yakıt fiyatlarının güncel bilgileri için **www.tesisat.com.tr** ve **www.dogalgaz.com.tr**

25+

VIESMANN



Dört mevsim konfor

Vitoclima ALL DC Inverter VRF Klima Sistemleri ile Dört Mevsim Konfor!

Maksimum 246 kW (88HP) dış ünite kapasitesine sahip Vitoclima All DC Inverter VRF klima sistemleri eksiksiz bir ürün programı ve her ihtiyaca uygun çözümler sunmaktadır.



www.viessmann.com.tr E-mail: info@viessmann.com.tr Telefon: 0212 414 89 79

SANAYİDE 1000 kcal ISI İHTİYACI İÇİN GEREKLİ OLAN
ÇEŞİTLİ YAKITLARIN MALİYET KARŞILAŞTIRMA TABLOSU
(20 Nisan 2021 tarihinde belirlenmiş KDV HARİÇ birim fiyatlarla)

Sıra No	Yakıt Çeşidi	İlgili Şirket	Yakıt Alt Isıl Değeri	20 Nisan 2021 Tarihindeki Birim Fiyat	Ortalama İşletme Verim Değeri	20 Nisan 2021 Tarihindeki Fiyatlarla TL/1000 kcal		En Ucuza Göre Yakıt Maliyeti İndeksi	20 Nisan 2020 Tarihindeki Birim Fiyatları	20 Nisan 2021 / 20 Nisan 2020 Fiyat Değişim Oranı	20 Nisan 2021 / 20 Nisan 2020 Değişim Sırası
1	**300.000** m^3/yıl ve **altında** **Doğalgaz** Tüketimi için	Türkiye **BOTAŞ**	8250 kcal/m^3	**1,325475** TL/m^3	93%	1,325475 x 1000 / 8250 x 0,93	**0,172757**	**100**	**1,274652** TL/m^3	**4,0%**	**16**
2	**100.001 - 300.000** m^3/yıl **Doğalgaz** Tüketimi için	İzmit **İZGAZ ENGIE**	8250 kcal/m^3	**1,418574** TL/m^3	93%	1,418574 x 1000 / 8250 x 0,93	**0,177550**	**103**	**1,355196** TL/m^3	**4,7%**	**17**
3	**Organize Sanayi Bölgesi** **Doğalgaz** Tüketimi için	Türkiye **BOTAŞ**	8250 kcal/m^3	**1,472561** TL/m^3	93%	1,472561 x 1000 / 8250 x 0,93	**0,191927**	**111**	**1,565250** TL/m^3	**-5,9%**	**1**
4	**100.001 - 300.000** m^3/yıl **Doğalgaz** Tüketimi için	Bursa **BURSAGAZ**	8250 kcal/m^3	**1,477532** TL/m^3	93%	1,477532 x 1000 / 8250 x 0,93	**0,192575**	**111**	**1,406203** TL/m^3	**5,1%**	**18**
5	**300.001** m^3/yıl ve **üstünde** **Doğalgaz** Tüketimi için	Türkiye **BOTAŞ**	8250 kcal/m^3	**1,479845** TL/m^3	93%	1,479845 x 1000 / 8.250 x 0,93	**0,192877**	**112**	**1,573000** TL/m^3	**-5,9%**	**1**
6	**100.000.001** m^3/yıl ve **üstünde** **Doğalgaz** Tüketimi için	Bursa **BURSAGAZ**	8250 kcal/m^3	**1,485239** TL/m^3	93%	1,485239 x 1000 / 8250 x 0,93	**0,193580**	**112**	**1,577666** TL/m^3	**-5,9%**	**1**
7	**100.000.001** m^3/yıl ve **üstünde** **Doğalgaz** Tüketimi için	İzmit **İZGAZ ENGIE**	8250 kcal/m^3	**1,488109** TL/m^3	93%	1,488109 x 1000 / 8250 x 0,93	**0,193954**	**112**	**1,580150** TL/m^3	**-5,8%**	**2**
8	**100.000.001** m^3/yıl ve **üstünde** **Doğalgaz** Tüketimi için	Eskişehir **ESGAZ**	8250 kcal/m^3	**1,491030** TL/m^3	93%	1,49103 x 1000 / 8250 x 0,93	**0,194334**	**112**	**1,582678** TL/m^3	**-5,8%**	**2**
9	**10.000.001 - 100.000.000** m^3/yıl **Doğalgaz** Tüketimi için	İzmit **İZGAZ ENGIE**	8250 kcal/m^3	**1,495823** TL/m^3	93%	1,495823 x 1000 / 8250 x 0,93	**0,194959**	**113**	**1,586823** TL/m^3	**-5,7%**	**3**
10	**10.000.001 - 100.000.000** m^3/yıl **Doğalgaz** Tüketimi için	Bursa **BURSAGAZ**	8250 kcal/m^3	**1,504932** TL/m^3	93%	1,504932 x 1000 / 8250 x 0,93	**0,196146**	**114**	**1,594704** TL/m^3	**-5,6%**	**4**
11	**0 - 100.000** m^3/yıl **Doğalgaz** Tüketimi için	İzmit **İZGAZ ENGIE**	8250 kcal/m^3	**1,516189** TL/m^3	93%	1,516189 x 1000 / 8250 x 0,93	**0,197613**	**114**	**1,439648** TL/m^3	**5,3%**	**19**
12	**10.000.001- 100.000.000** m^3/yıl **Doğalgaz** Tüketimi için	Eskişehir **ESGAZ**	8250 kcal/m^3	**1,518648** TL/m^3	93%	1,518648 x 1000 / 8250 x 0,93	**0,197934**	**115**	**1,606572** TL/m^3	**-5,5%**	**5**
13	**1.000.001 - 10.000.000** m^3/yıl **Doğalgaz** Tüketimi için	İzmit **İZGAZ ENGIE**	8250 kcal/m^3	**1,528093** TL/m^3	93%	1,528093 x 1000 / 8250 x 0,93	**0,199165**	**115**	**1,614741** TL/m^3	**-5,4%**	**6**
14	**800.001** m^3/yıl **üstünde** **Doğalgaz** Tüketimi için	Ankara **BAŞKENTGAZ**	8250 kcal/m^3	**1,536567** TL/m^3	93%	1,536567 x 1000 / 8250 x 0,93	**0,200269**	**116**	**1,620581** TL/m^3	**-5,2%**	**7**
15	**1.000.001 - 10.000.000** m^3/yıl **Doğalgaz** Tüketimi için	Bursa **BURSAGAZ**	8250 kcal/m^3	**1,540643** TL/m^3	93%	1,540643 x 1000 / 8250 x 0,93	**0,200801**	**116**	**1,625599** TL/m^3	**-5,2%**	**7**
16	**0 - 100.000** m^3/yıl **Doğalgaz** Tüketimi için	Bursa **BURSAGAZ**	8250 kcal/m^3	**1,549151** TL/m^3	93%	1,549151 x 1000 / 8250 x 0,93	**0,201910**	**117**	**1,468167** TL/m^3	**5,5%**	**20**
17	**800.000** m^3/yıl ve **üstünde** **Doğalgaz** Tüketimi için	İstanbul **İGDAŞ**	8250 kcal/m^3	**1,556852** TL/m^3	93%	1,556852 x 1000 / 8250 x 0,93	**0,202913**	**117**	**1,633597** TL/m^3	**-4,7%**	**9**
18	**300.001 - 1.000.000** m^3/yıl **Doğalgaz** Tüketimi için	İzmit **İZGAZ ENGIE**	8250 kcal/m^3	**1,572944** TL/m^3	93%	1,572944 x 1000 / 8250 x 0,93	**0,205011**	**119**	**1,653544** TL/m^3	**-4,9%**	**8**
19	**1.000.001- 10.000.000** m^3/yıl **Doğalgaz** Tüketimi için	Eskişehir **ESGAZ**	8250 kcal/m^3	**1,624372** TL/m^3	93%	1,624372 x 1000 / 8250 x 0,93	**0,211714**	**123**	**1,698038** TL/m^3	**-4,3%**	**10**
20	**300.001 - 1.000.000** m^3/yıl **Doğalgaz** Tüketimi için	Bursa **BURSAGAZ**	8250 kcal/m^3	**1,631932** TL/m^3	93%	1,631932 x 1000 / 8250 x 0,93	**0,212699**	**123**	**1,704551** TL/m^3	**-4,3%**	**10**
21	**0 - 300.000** m^3/yıl **Doğalgaz** Tüketimi için	İstanbul **İGDAŞ**	8250 kcal/m^3	**1,650081** TL/m^3	93%	1,650081 x 1000 / 8250 x 0,93	**0,215064**	**124**	**1,530088** TL/m^3	**7,8%**	**25**
22	**Yerli Linyit 0,5-10 mm** Yıkanmış Açık - **Toz**	Soma Kısrakdere Manisa - **ELİ**	4724 kcal/kg	**0,667000** TL/kg	65%	0,667000 x 1000 / 4.724 x 0,65	**0,217221**	**126**	**0,604100** TL/kg	**10,4%**	**26**
23	**100.001 - 1.000.000** m^3/yıl **Doğalgaz** Tüketimi için	Eskişehir **ESGAZ**	8250 kcal/m^3	**1,673027** TL/m^3	93%	1,673027 x 1000 / 8250 x 0,93	**0,218055**	**126**	**1,740131** TL/m^3	**-3,9%**	**11**
24	**0 - 300.000** m^3/yıl **Doğalgaz** Tüketimi için	Ankara **BAŞKENTGAZ**	8250 kcal/m^3	**1,734684** TL/m^3	93%	1,734684 x 1000 / 8250 x 0,93	**0,226091**	**131**	**1,617912** TL/m^3	**7,2%**	**22**
25	**0 - 100.000** m^3/yıl **Doğalgaz** Tüketimi için	Eskişehir **ESGAZ**	8250 kcal/m^3	**1,766659** TL/m^3	93%	1,766659 x 1000 / 8250 x 0,93	**0,230259**	**133**	**1,821139** TL/m^3	**-3,0%**	**12**
26	**300.001- 800.000** m^3/yıl **arasında** **Doğalgaz** Tüketimi için	İstanbul **İGDAŞ**	8250 kcal/m^3	**1,804451** TL/m^3	93%	1,804451 x 1000 / 8250 x 0,93	**0,235184**	**136**	**1,828436** TL/m^3	**-1,3%**	**14**
27	**300.000-800.001** m^3/yıl **arasında** **Doğalgaz** Tüketimi için	Ankara **BAŞKENTGAZ**	8250 kcal/m^3	**1,889054** TL/m^3	93%	1,889054 x 1000 / 8250 x 0,93	**0,246211**	**143**	**1,916260** TL/m^3	**-1,4%**	**13**
28	**Yerli Linyit 10-18 mm** Yıkanmış Fındık - Torba	Soma Kısrakdere Manisa - **ELİ**	4932 kcal/kg	**0,805000** TL/kg	65%	0,805000 x 1000 / 4.932 x 0,65	**0,251107**	**145**	**0,749000** TL/kg	**7,5%**	**24**
29	**İthal Sibirya** Kömürü **Ceviz** tipi	İstanbul **HAKAN KÖMÜR**	7000 kcal/kg	**1,347450** TL/kg	65%	1,347345 x 1000 / 7.000 x 0,65	**0,296143**	**171**	**1,347450** TL/kg	**0,0%**	**15**
30	**LNG - Büyük** Sanayi Sıvılaştırılmış Doğalgaz	İstanbul **İPRAGAZ**	8250 kcal/m^3	**2,955000** TL/m^3	93%	2,955000 x 1000 / 8250 x 0,93	**0,385142**	**223**	**2,784081** TL/m^3	**6,1%**	**21**
31	**LNG - Orta** Sanayi Sıvılaştırılmış Doğalgaz	İstanbul **İPRAGAZ**	8250 kcal/m^3	**3,160000** TL/m^3	93%	3,160000 x 1000 / 8250 x 0,93	**0,411861**	**238**	**2,945478** TL/m^3	**7,3%**	**23**
32	**Fuel-oil No: 6** Kalorifer Yakıtı	İstanbul Avrupa Yakası **SHELL TÜRKİYE**	9562 kcal/kg	**3,838983** TL/kg	80%	3,838983 x 1000 / 9,562 x 0,80	**0,501854**	**290**	**1,228814** TL/kg	**212,4%**	**32**
33	**Dökmegaz** LPG - **Miks Büyük** Sanayi	İstanbul **İPRAGAZ - AYGAZ**	11000 kcal/kg	**7,201898** TL/kg	92%	7,201898 x 1000 / 11,000 x 0,92	**0,711650**	**412**	**5,758733** TL/kg	**25,1%**	**29**
34	**Motorin** (VP Diesel)	İstanbul Avrupa Yakası **SHELL TÜRKİYE**	10256 kcal/kg	**6,468759** TL/kg	84%	6,4687594 x 1000 / 10,256 x 0,84	**0,750868**	**435**	**4,793902** TL/kg	**34,9%**	**31**
35	**Dökmegaz** LPG - **Miks Sanayi**	İstanbul **İPRAGAZ - AYGAZ**	11000 kcal/kg	**7,922088** TL/kg	92%	7,922088 x 1000 / 11,000 x 0,92	**0,782815**	**453**	**6,334606** TL/kg	**25,1%**	**29**
36	**Dökmegaz** LPG - **Propan Sanayi**	İstanbul **İPRAGAZ - AYGAZ**	11100 kcal/kg	**8,490098** TL/kg	92%	8,490098 x 1000 / 11,100 x 0,92	**0,831384**	**481**	**6,783176** TL/kg	**25,2%**	**30**
37	**Elektrik** Sanayi	Türkiye **TEDAŞ**	860 kcal/kwh	**0,754876** TL/kWh	99%	0,754876x 1000 / 860 x 0,99	**0,886629**	**513**	**0,678745** TL/kWh	**11,2%**	**27**
38	**LPG 45 kg** Sanayi Tüpü	İstanbul **İPRAGAZ - AYGAZ**	11000 kcal/kg	**9,081921** TL/kg	90%	9,081921 x 1000 / 11,000 x 0,90	**0,917366**	**531**	**7,485876** TL/kg	**21,3%**	**28**

DÖVİZLER	T.C. Merkez Bankası Efektif Satış Fiyatı 20 Nisan **2021** tarihinde	20 Nisan **2020** tarihinde	Yıllık **Değişim** Oranı
ABD Doları	**8,1279** TL	**6,9311** TL	**17%**
Avro	**9,8041** TL	**7,5325** TL	**30%**

TESİSAT DERGİSİ - B2B MEDYA - TEKNİK SEKTÖR YAYINCILIĞI A.Ş.

Tablo açıklamalarını web sitelerimizden edinebilirsiniz. Yakıt fiyatlarının güncel bilgileri için **www.tesisat.com.tr** ve **www.dogalgaz.com.tr**


daima daha ileri
Geleceğimizin kuruyup gitmesine seyirci kalamayız!
44 yıldır geliştirdiğimiz verimli pompa teknolojilerimiz ile enerji ve su kaynaklarını koruyarak iklim krizi ile mücadelede etkin rol oynuyoruz. Daha yaşanabilir bir dünya ve sürdürülebilir çevrecilik anlayışıyla üretiyor, geleceğimizi koruma altına alıyoruz.
masdaf
masgrup.com



Can İşbilen
ESSİAD Yönetim Kurulu Başkanı

SEKTÖR SORUMLULUKLARININ PANDEMİ İLE MÜCADELEYE VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNE ETKİLERİ

Sektörümüzün çok dinamik bir sektör olduğunu, dünyadaki her türlü gelişmeden hızlı bir şekilde etkilenebildiğini, geçmiş olduğumuz pandemi döneminde yaşayarak şahit olmuş durumdayız. COVID-19 Pandemisi ile mücadele kapsamında sektörümüzde imalat, tasarım, ekipman ve uygulama alanlarında birçok yeni sorumluluklar ve iş alanları ortaya çıktı.

Aşı gelişmeleri neticesinde Korona Virüsü aşısının üretilmesi ile uygulanması arasındaki süreçte soğuk zincirin kritik derecede önemli olması, sektörümüz açısından bu alanı son derece önemli bir çalışma alanı haline geldi. Sektör firmaları bu ihtiyaçlara cevap verebilecek teknoloji ve bilgi birikimine sahip olduklarını hızlı bir biçimde gösterdiler. Derneğimizin de üyesi olduğu firmalar aşıların saklandığı soğuk odaların ve aşı muhafaza dolaplarının imalatını yapmaya başladılar. Aşı dolaplarının yoğun şekilde ihraç edilmesi tüm sektör adına sevindirici bir gelişmedir.

Pandemi ile mücadele kapsamında havalandırma, iklimlendirme ve filtreleme sistemlerinde yeni gereklilikler ortaya çıktı. Taze hava gereksiniminin en az pandeminin ilk aylarında dikkat çekilen maske, mesafe ve hijyen konuları kadar önemli olduğu saptandı. Dünya Sağlık Örgütü de (WHO) virüs ile mücadele de taze havanın gerekliliğine dikkat çekiyor. TMMOB Makine Mühendisleri Odası (MMO) çatısı altında sektörümüzdeki çok önemli derneklerin ve hekimlerin katılımı ile çalışmalarını sürdüren İklimlendirme Teknik Kurulu, on adet alt çalışma komisyonu ile bu konuda çok önemli çalışmalar yürütmektedir. Bu çalışmaların sektördeki tüm paydaşlar arasında koordineli bir biçimde yürütülmesi için sektör derneklerine de önemli görevler düşmektedir.

Sektörümüze yön verecek olan gelişmelerin bir diğeri de iklim değişikliği ve buna karşı tüm dünyada alınması elzem olan önlemlerdir. 2018 yılında Hükümetler Arası İklim Değişikliği Paneli'nde (IPCC) açıklanan rapora göre 2030 yılına kadar küresel ortalama sıcaklık artışının 2°C'nin üzerine çıkması insan hayatının sağlığını, refahını, güvenliğini ve ekonomik yaşamını yıkıcı şekilde olumsuz etkileyecektir. Hedef, önümüzdeki 10 yıl içerisinde bu sıcaklık artışını yaklaşık 1,5°C civarında tutabilmektir. Bu amaç doğrultusunda özellikle AB ülkelerinde sektörümüzü de etkileyen Ecodesign etiketleme kriterleri gibi bir dizi önlemler alınmaktadır.

Bunun yanında soğutucu gazlarla ilgili gelişmeleri de sektörümüz yakından takip etmektedir. Türkiye'nin taraf olduğu 2016 yılında kabul edilen Kigali Protokolü'ne göre, Türkiye'nin 2024 yılındaki tüketim seviyesi baz yılı olarak alınacak ve 2024 itibariyle HFC üretim ve tüketimimizde azaltım yapmaya başlayarak, %10'luk ilk azaltımın 2029'a kadar gerçekleşmesi planlanacaktır.

Bu konuda AB ülkeleri de üzerlerine düşen sorumlulukları yerine getirirken bazı problemlerle karşılaşmaktadırlar. Avrupa'da bulunan bir sektör grubunun yapmış olduğu araştırmaya göre 2019 yılında AB sınırlarına illegal yollardan giren soğutucu gazların 31 milyon ton eşdeğer CO_2'e ulaştığı belirtilmektedir. Bu değerin 2019 ve 2018 yılları toplamanın ise 73 milyon ton eş değer CO_2'e (yasal piyasanın 1/3'ü) denk geldiği bildirilmiştir. Bu değeri R22 gazı özelinde düşünecek olursak, 2018 ve 2019 yılları için illegal olarak yaklaşık 40.000 kg yasadışı gaz AB ülkelerine giriş yapmıştır. Bu miktar piyasada alışılagelmiş tek kullanımlık tüplerin boyutunda yaklaşık 3.000 tüp gaza (R22 GWP değeri ile hesaplandığında) denk gelmektedir. Bu sektör kuruluşunun oluşturduğu online portala 10 ay gibi bir süre içerisinde anonim olarak 330'dan fazla illegal soğutucu gaz ticareti ile ilgili başvuru olmuştur.

Pandeminin tüm dünyadaki olumsuz etkilerinin yanında, dünya ticaretinin de daha önceden tahmin edemeyeceğimiz şekilde çalkantılı zamanlar yaşadığına şahit olduk. Yaşanılan problemlerden sektörümüzü olumsuz şekilde etkileyen en önemli gelişmelerin başında tedarik zincirlerinin kırılması ve hammadde fiyatlarının artması gibi etkenler iş yapma zorluklarımızı arttırdı. Uluslararası ticarette verilen teslim tarihlerinin tutulamadığına çoğunlukla şahit olduk.

Tüm bu gelişmelerle birlikte dijitalleşmenin önemini kavradık ve iş yapma şekillerimizin değiştiğine şahit olduk. Dijital alt yapısı uzaktan çalışmaya elverişli olan firmalar pandemi döneminde bir adım öne geçtiler. Belki de yeni iş dünyasında artık en güçlüler değil, kendini yeni oluşan şartlara en hızlı adapte edebilenler ayakta kalacaktır.

Sağlıklı ve aydınlık günlerde görüşmek ümidiyle... ■

Tesisatlarınızın her türlü malzeme ihtiyacında

AKNUR YANIBAŞINIZDA!



KAZANLAR



KLİMA SANTRALLERİ



ISI DAĞITIM İSTASYONLARI



ISITMA APAREYLERİ



POMPALAR



OTOMATİK KONTROL CİHAZLARI



GÜNEŞLE ISITMA



ÖZEL TESİSAT ARMATÜRLERİ



SEVİYE KONTROL



DOĞALGAZ-SU TESİSAT KAÇAKLARI ÖNLEME



BORULAR



VANALAR



DÖRT VE ÜÇ YOLLU VANALAR



TESİSAT ARMATÜRLERİ

BUHAR **DOĞALGAZ** **SU** **AKARYAKIT**

AKNUR
end. malz. san. ve tic. ltd. şti.

www.aknur.com
www.aknurmarket.com
aknur@aknur.com

Ayvaz, Hastane Projelerine Güven Veriyor

Pandemi sürecinde Ar-Ge yatırımlarını ikiye katlayan Ayvaz, mekanik tesisattan endüstriyel sektörlere kadar çok farklı alanlarda katma değeri yüksek ürün ve çözümler geliştirme çalışmalarına hız kazandırdı. İthal ürünlere alternatif olabilecek, üstün özelliklere sahip yerli ürünler geliştiren Ayvaz'ın son dönemde öne çıkan ürünlerinden biri de "Ortası Dıştan Basınçlı Kompansatör" ya da kısa adıyla "Sismik İzolatör Kompansatörü" oldu. Mekanik tesisatı depremin neden olabileceği hasarlara karşı koruyan, sismik izolatörlerle inşa edilen yapılara özel olarak geliştirilen bu ürün son dönemde İstanbul, Bursa, Elazığ, Tekirdağ ve Antalya gibi Türkiye'nin farklı illerinde inşa edilen sekiz büyük hastane projesinde kullanıldı. Isıtma, soğutma, buhar, sıhhi tesisat, yangın, pis su, medikal ve doğal gaz gibi tüm hatlarda kullanılabilen bu özel ürünler; hastanelerin deprem esnasında kesintisiz hizmet vermesini ve sonrasında meydana gelebilecek zararların önüne geçmeyi sağlıyor.

Konuyla ilgili bilgi veren Ayvaz İcra Kurulu Başkanı Serhan Alpagut, "Deprem anında dört yöne doğru yüksek miktarda yatay salınım yapabilen sismik izolatörlü yapılar, deprem sarsıntısını sönümleme özelliğine sahip. Ayvaz olarak bundan birkaç yıl önce Türkiye'nin ilk Sismik İzolatör Kompansatörünü ürettik. %100 yerli olarak, Ar-Ge çalışmalarımız neticesinde geliştirdiğimiz bu ürün; sismik izolatörlü yapıların izolatör geçişlerindeki boru kırılmalarının önüne geçiyor ve tesisat sistemlerinin kesintisiz çalışmasını sağlıyor. Bu özel kompansatörler X, Y ve Z yönünde -/+100 santimetreye kadar hareket kabiliyetine sahip. Bu demek oluyor ki, deprem esnasında bina 100 santimetre bile hareket etse kompansatörler bu hareketi absorbe edebiliyor ve tesisatlar sorunsuz çalışıyor. Bu başarılı ürünümüzle İstanbul Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, Antalya Muratpaşa Devlet Hastanesi ve Elazığ Fethi Şekin Şehir Hastanesi gibi birçok hastane projesinde yer almanın gururunu yaşıyoruz" dedi.



Ayvaz İcra Kurulu Başkanı Serhan Alpagut

Son olarak Elazığ'da meydana gelen 6.8 büyüklüğündeki depremde herhangi bir hasar görmeyen Elazığ Fethi Sekin Şehir Hastanesi'nde de sarsıntının yıkıcı etkisini azaltan izolatör sistemi etkili oldu. Ayvaz'ın bu hastanede kullanılan %100 yerli üretimi sismik izolatör kompansatörleri sayesinde tüm mekanik tesisat sistemler kesintisiz çalıştı. Hastanede devam etmekte olan ameliyatlar dahil hiçbir hizmette aksama olmadı. ■

Ayvaz, China Refrigeration Expo'da Yerini Aldı

Pandemi sürecindeki öncü adımları ve başarılarıyla dikkat çeken Ayvaz, Covid vakalarının Çin'de kontrol altına alınmasıyla birlikte "dünya çapında düzenlenen ilk canlı fuar"da yerini aldı. Bölgede yeni yatırımlar ve kuvvetli ortaklıklarla büyüme stratejisine sahip şirket, bu yıl Şangay'da düzenlenen China Refrigeration Expo'daki standında Çinli müşteri ve bayilerine yeni ürün ve çözümlerini sunma fırsatı buldu. Konuyla ilgili açıklama yapan Ayvaz İcra Kurulu Başkanı Serhan Alpagut, "Dünyanın bir yıldır öncelikli gündemi olan pandemi, sosyal hayattan iş hayatına kadar hayatımızın her alanını etkilemeye devam ediyor. Bu süreci kontrol altına almayı başaran belki de tek ülke olan Çin'de fuarlar yüz yüze olarak düzenlenmeye başladı. Ayvaz olarak yıllardır katıldığımız China Refrigeration Expo, bu sene dünya çapında yüz yüze gerçekleştirilen ilk büyük organizasyon oldu" dedi. ■



VANA VE YANGIN KORUNUM SİSTEMLERİNDE MİLLİ VE YERLİ ÜRETİM 1965'TEN BERİ...

Duyar Vana'nın 1965 yılında küçük bir atölyede başladığı yolculuğu bugün 5 kıtadan 80 farklı ülkede devam ediyor. Dökümden başlayarak üretimin her aşamasını kendi tesislerimizde gerçekleştirdiğimiz HVAC ve Yangın Ürünlerinde milli ve yerli üretici olmanın ve tüm dünyada ülkemizi temsil etmenin haklı gururunu yaşıyoruz.



TURQUALITY®

YERLİ ÜRETİM

/DuyarVana

DuyarVana.com.tr

DUYAR

Since 1965

Duyar Pompa'dan İhracat Atağı

Pakistan merkezli moda giyim markası U&I Garment yangın güvenlik önlemleri kapsamında Duyar Pompa ürünlerini tercih etti. U&I Garments, Pakistan pazarına yönelik geleneksel motifler taşıyan mevsimlik, günlük, özel günlerde tercih edilen göz alıcı renk ve tasarımlarla hazırlanmış, nakış ve işlemelerle bezenmiş kıyafetler ve aksesuarlar sunmaktadır.



Asya ve Afrika kıtlarında birçok ülkede tercih edilen bir marka olarak ön plana çıkan U&I Garment, artan talep doğrultusunda Pakistan'ın başkenti Kabil'de devreye aldığı üretim tesisinde Duyar Pompa ürünlerinden DNP 80-250 Yatay Uçtan Emişli 66 kW dizel motorlu bir adet pompa ve 1 adet DMVP 8-08 - 2,2 kW jokey pompadan oluşan set kullanılmıştır.

Duyar Pompa'dan yapılan açıklamada; "Yurtiçinde olduğu kadar yurtdışında da prestijli projelerde tercih edilmenin haklı gururunu yaşıyor ve hedeflerimize emin adımlarla ilerlemeye devam ediyoruz." denildi. ■

İzocam Uyarıyor: "Ses Yalıtımı İçin Asla Geç Değil"

İzocam, 28 Nisan Uluslararası Gürültü Farkındalık Günü'nde yaşam alanlarımızda ses yalıtımının önemine dikkat çekiyor. İzocam Kalibel ile yeni veya eski olması fark etmeksizin her binaya kolay ve hızlı uygulama avantajı ile ses yalıtımı yapılabiliyor. Gürültü kirliliği, hava kirliliğinin ardından insanlara en fazla zarar veren çevre faktörleri arasında yer alıyor. Dünya çapında gürültü farkındalığını artırmak amacıyla, ilk kez 1996 yılında başlatılan "Uluslararası Gürültü Farkındalık Günü", bu yıl 28 Nisan'da gerçekleştiriliyor. Sağlıklı yalıtım çözümleriyle 56 yıldır sektöre liderlik eden İzocam, bu özel günde yaşam alanlarımızdaki ses yalıtımının önemine dikkat çekerek, her türlü binaya kolay ve hızlı bir şekilde uygulanarak sektörde fark yaratan profesyonel ısı ve ses yalıtımı çözümü Kalibel hakkında bilgiler verdi. İzocam Kalibel, hem kolay uygulanması hem de ses yalıtım özelliği sayesinde yeni inşa edilmiş veya kullanımda olan her türlü konut ve binalarda etkili bir ses yalıtımı imkanı sunuyor. İzocam'ın, camyünü ile alçı levhayı bir arada sunduğu profesyonel ısı ve ses yalıtımı çözümü Kalibel, kolay ve hızlı uygulama avantajı sayesinde hastane, okul ve konut gibi yapılar başta olmak üzere tüm binalarda tercih ediliyor.



Bir yüzü alçı plaka kaplı camyünü levhadan oluşan kompozit bir ürün olan İzocam Kalibel, dış duvarların iç yüzeylerinde, iç bölme ve komşu duvarlarda, merdiven ve asansör boşluklarına bitişik duvarlarda, ahşap karkas yapıların içten giydirilmesinde ses ve ısı yalıtımı amacıyla kullanılıyor. Aynı anda hem mineral yün hem de alçı levhanın uygulanmasına imkân sağlayan Kalibel ile yerinde uygulama süresi kısalıyor ve iş gücünde verim artıyor. ■

Meva Şehir'in Tercihi, Yüksek Verimli Mimsan Kazanlar

Mimsan, yüksek verimli ısıtma teknolojileri ile Türkiye'nin prestijli projelerine katma değer sağlamaya devam ediyor. Bu projelerinden biri olan ve Ünsal Group tarafından Ankara'da hayata geçirilen Meva Şehir'in de ısıtma sistemlerindeki tercihi Mimsan oldu.

Ankara'nın yeni cazibe merkezi olarak kabul edilen Eryaman bölgesinde 107 dönüm arsa üzerine inşa edilen Meva Şehir; modern mimarisi, geniş yeşil alanları ve sosyal imkânlarıyla Ankara'nın gözde projeleri arasında yer alıyor.



1800 konut, okul, restoran ve AVM'den oluşan projenin ısıtma sisteminde, Mimsan'ın MGS serisi Üç Geçişli Skoç Tip Sıcak Su Kazanı kullanıldı. Kalitesi, mühendislik hizmetleri ve marka güvenliği nedeniyle tercih edilen Mimsan, projeye, satış öncesinde yaklaşık iki ay süren keşif ve projelendirme desteği de verdi. Projedeki binaların ısı kaybı esas alınarak seçilen, ısıl verimi ve ısıtma verdisi yüksek kazanlar hem amortisman süresini kısaltacak hem de konfor ve çevre kirliliği konularında önemli bir kazanım sağlayacak.

MGS serisi kazanlar, düşük emisyon değerleri ile çevreyi, yüzde 95'lere varan yüksek yanma verimiyle de enerji kaynaklarını koruyor. "Kaskad kazan kontrol panelleri" üzerinden uzaktan yönetilebilen kazanların kazan suyu çıkış sıcaklığı, dış hava sıcaklığına göre ayarlanabiliyor. Böylece cihaz, çalışması istenilen saatlerde konfor şartlarına uygun olarak çalıştırabiliyor, diğer saatlerde ise ekonomi moduna alınarak, tasarruf edilmesi sağlanıyor. ■

armatekin
İnşaat • Makina • Enerji • Çevre Teknolojileri

"AÇILMAYAN KAPI YOKTUR, YANLIŞ ANAHTAR VARDIR."



EDR
(ELECTRODIALYSIS REVERSAL)

ANAHTAR TESLİM
SU ARITMA VE GERİ KAZANIM SİSTEMLERİ

proje@armatekin.com - 0507 765 46 00
İkitelli OSB Biksan San. Sit. C Blok No:18
Başakşehir - İSTANBUL

Bomaksan'dan Covid-19 Önlemleri

Bomaksan & BOA AIR tarafından düzenlenen "Havadan Sohbetler" webinarının açılışı Bomaksan İş Geliştirme Müdürü Erinç Çelik tarafından gerçekleştirildi. İlk oturumu; ısıtma, soğutma, havalandırma ve tesisat mühendisliği sektörünün önemli isimlerinden Meriç Sapçı'nın katılımı ile düzenlenen programda 1 yılı aşkın süredir tüm dünyayı derinden etkileyen Covid-19 salgınının yayılımını engellemek amacıyla yapılan çalışmaların sonuçları, gündemdeki önemini koruyan güncel yaklaşımlar ve koronavirüsle mücadelede en etkin korunma yöntemleri tartışıldı.

Türk Tesisat Mühendisleri Derneği Başkan Yardımcısı Meriç Sapçı, Havadan Sohbetler programında Covid-19 yayılımı hakkında önemli noktalara değindi.

Türkiye'de ilk vakanın görüldüğü 11 Mart 2020 tarihinden bugüne kadar birçok şeyin farkına varıldığını belirten Türk Tesisat Mühendisleri Derneği Başkan Yardımcısı Meriç Sapçı, "Pandemiyle beraber öncelikle mekanik tesisat projelendirme mühendisliğinin önemini daha iyi anladık. Kapalı ortamlarda içeride bulunduğumuz mekânların havasını sorgulamamız gerektiğini öğrendik. İç ortam havasıyla ilgili bilgilerimiz çoğalırken, havanın içindeki kirleticiler nelerdir diye sorguladık, öğrenmeye çalıştık. Dış ortamlarda kirleticileri biliyorduk. İç ortamlarda da karbondioksit, uçucu birleşenler dışında mikrobiyolojik oluşumların (bakteri, mantar ve virüslerin) etkileri daha iyi anlaşıldı. Aslında iç ortam kirleticileri dış ortam kirleticilerinden daha önemliymiş. Bunu da gördük. Biliyorsunuz yaşam süremizin yüzde 90'ını kapalı ortamlarda geçiriyoruz. Bu nedenle bulunduğumuz ortamın sağlıkla ilişkili olması da çok normal" dedi. ■



Bomaksan Almanya'ya 400 Temiz Hava Dolabı İhraç Etti

Bomaksan'ın BOA AIR markasıyla tasarladığı ve ürettiği Temiz Hava Dolapları, birçok Avrupa ülkesiyle birlikte Almanya'dan da büyük ilgi gördü.

Temiz hava dolabı üretimine COVID-19 salgını döneminde başladıklarını söyleyen Bomaksan Genel Müdürü R. Bora Boysan, "Bu dönemde özellikle Almanya'dan yoğun bir taleple karşılaştık ve Almanya'ya tam 400 adet temiz hava dolabı ihraç ettik" dedi. Temiz hava dolabını Almanya başta olmak üzere toplam 10 ülkeye ihraç ettiklerini vurgulayan Bora Baysan, aynı zamanda bu dönemde Kenya'ya 7, Estonya'ya 1 tır sevkiyat gerçekleştirdiklerini ifade ederek, "Bu süreçte hava temizleme konusundaki uzmanlığımızı ve tecrübemizi yeni ürün ve teknolojilere aktararak, virüsün hava yoluyla bulaş riskini minimize etmek adına BOA AIR markasıyla temiz hava dolaplarımızı geliştirdik. BOA AIR, tasarımı ve üretimi ile tamamıyla bize ait bir ürün" diye konuştu.

Yeni fabrika ve yatırımlarla üretim kapasitesini artırdıklarını kaydeden Bora Boysan, sözlerini şöyle sürdürdü: "Bu doğrultuda, bu yıl içerisinde yeni fabrikalarımızı devreye alarak üretim kapasitemizi 5 kat artırmayı planlıyoruz. Yeni hedef pazarlarımız arasında; Polonya, Türki Cumhuriyetler, Rusya, AB ve Kuzey Afrika ülkeleri bulunuyor." ■





KALİTE VE KONFOR ARAYANLARIN TERCİHİ

BAYMAK IOTHERM MONOBLOK ISI POMPASI

- Dört mevsim ısıtma, soğutma ve sıcak su
- A+++'a varan enerji verimliliği
- 60°C çıkış suyu sıcaklığı ile yüksek sıcak su konforu
- 5'e varan COP değeri

- 5-30 kW geniş kapasite aralığı
- Baymak PV sistemleri ile entegreli çalışabilme
- Oda termostatı olarak da kullanılabilen, dokunmatik kontrol paneli.

baymak

BDR THERMEA GROUP

DemirDöküm 2021'de de Büyümesini Sürdürmeyi Hedefliyor



DemirDöküm, 2020 yılı finansal sonuçlarını ve 2021 yılı hedeflerini açıkladı. 2020 yılında en büyük önceliklerinin çalışanların, iş ortaklarının, müşterilerin ve toplumun sağlığını korumak olduğunu belirten DemirDöküm CEO'su Alper Avdel; "Bu zorlu süreçte tek yürek halinde hareket ettik. Pandemiye rağmen tüm müşterilerimizin taleplerine en kısa sürede yanıt verdik. Geçen yıl çağrı merkezimiz üzerinden 3 milyon müşterimiz ile görüştük, tüm koşullara rağmen 1,1 milyon müşterimizin evine gittik, 3 milyon 600 bin km yol yaptık, binlerce keşif ve teknik hizmet talebini dijital ortamda çözdük. Bakım, keşif, yeni montaj gibi konularda herhangi bir mağduriyet yaşatmadık. İş ortaklarımızı desteklemek, tüketicilerimizin ürünlerimize daha kolay erişebilmelerini sağlamak için farklı program ve kampanyaları hayata geçirdik" dedi.

İklimlendirme sektörünün pandemi koşullarında diğer sektörlere kıyasla daha şanslı olduğunun altını çizen Avdel; "Kişisel temizlik ve evde kalma ihtiyacının artması, tüketicilerin iklimlendirme sektörü ürünlerine ilgisini de artırdı. Ürünlerimize talep hiç ortadan kalkmadı, sadece birkaç ay ötelendi. Vaillant Group Türkiye, başta DemirDöküm olmak üzere, tüm markalarıyla sektörde pozitif olarak ayrıştı. DemirDöküm olarak, ısıtmada sektörün üzerinde bir büyüme elde ettik. 2019'a kıyasla kombi satışlarımızı adetsel bazda yüzde 12 arttırdık. Geçen yıla kıyasla toplam ciromuzu ise yüzde 40 arttırdık. 2020'de ürün gamımıza yeni Atron Condense kombilerimizi, yeni Kion serisi split klimalarımızı ve yerli yüksek kapasiteli yoğuşmalı kazanımız MaxiPremix'i ekledik. Satışlarımız panel radyatörde adetsel olarak yüzde 30, şofbende ise yüzde 5 arttı. Geleneksel iş kollarımızın haricinde, kaskad, ısı pompası, VRF, valf kontrol cihazlarının satışında rekorumuzu kırmaya devam ettik. Yüksek kapasiteli kaskad ürünlerimizin satışını bir önceki yıla göre 2 kat artırdık. Soğutmada ise klima satışlarımız adetsel bazda yüzde 75 arttı. Bu başarılardan daha da önemlisi, yılı yüzde 90'ın üzerinde müşteri memnuniyetiyle tamamladık. DemirDöküm, müşteri memnuniyetinde ve satış sonrası hizmetlerde referans noktası olmaya devam ediyor" açıklamasını yaptı.

2021 yılına müşteri odaklı bir organizasyon değişimiyle başlayan DemirDöküm'ün sahada son derece dinamik bir şekilde yer alacağını belirten CEO Alper Avdel; "Stratejilerini ve hedeflerini uzun vadeli belirleyen bir grubuz. Yeni dönemde güçlendirdiğimiz organizasyonel yapımız ve iş ortaklarımızla lider olduğumuz alanları pekiştirmek ve yenilerini geliştirmeye devam edeceğiz. Geçtiğimiz yıl yeni iş kollarında yakaladığımız büyüme hızını aynı şekilde devam ettirmeyi hedefliyoruz. Yüzde 90'ın üzerinde olan müşteri memnuniyeti oranımızı daha da yukarı çekme hedefimiz var. Ürünlerimiz, hizmet kalitemiz ve bu yıl hayata geçireceğimiz projelerle yine sektörde pozitif ayrışacağımız bir yıl olmasını hedefliyoruz. Türkiye'den 52 ülkeye ihracat yapıyoruz. 2019'da olduğu gibi, 2020 yılında da birçok ülkede önemli başarılara imza attık. İhracatta agresif büyüme hedefine sahibiz. Bunun için bir yol haritası hazırladık. Lider olduğumuz pazarların yanı sıra ilk üçte yer aldığımız pazarlar için de planlamalarımız var. İhracatta yüzde 21 büyüme hedefi ile yıla başladık" dedi.

DemirDöküm'ün 2021 yılında en iyi bildiği işi yapmaya devam edeceğini, müşterilerini yeni ürünlerle ve hizmetlerle buluşturacağını kaydeden Alper Avdel, 2021 yılı hedefleriyle ilgili olarak şöyle konuştu: "2020'ye kıyasla daha iyi bir yılın bizi beklediğini düşünüyoruz. Lider olduğumuz alanları koruyup, yeni alanlarda liderlik için çalışmalarımızı hızlandıracağız. Isıtma alanında sektörde yine çok iddialı olacak yeni ürünlerimizi pazara sunacağız. Soğutmada da hedef büyütüyoruz. Gelirimizin yüzde 30'unu oluşturan ihracat tarafında yoğun bir gündem bizi bekliyor. 2021 yılı için hedefimiz 2020 yılında yakaladığımız büyümemizi aynı ivmeyle devam ettirmek." Özellikle yılın ikinci yarısında, pandeminin seyri ve aşılama çalışmalarının da paralelinde, daha hareketli bir ekonomi beklediklerini kaydeden Avdel, "Buna ilave olarak sektörümüzün pozitif dinamiği, doğal gazın ilçeler bazında yayılımı, yeni ürünlerimiz ve yeni müşteri yaklaşımlarımız ile hedeflerimize rahatlıkla ulaşacağımızı öngörüyoruz" dedi. ■

BVN Üretim Kapasitesini Yalın Üretim ile Artırıyor

BVN 2021 vizyonunu "Üretimde Genişleme" olarak belirledi. BVN bu kapsamda, üretimde kapasite ve verimliliği artırmak için çeşitli makine ve teknoloji yatırımlarının yanı sıra "Yalın Üretim" felsefesi uygulamalarını da süreçlerine entegre etti. Projenin ilk aşamasını tamamlayan BVN, günlük adet sayılarında yüzde 40'lık bir artış elde etti.



Sürekli iyileştirme, üretim kayıplarını önleme, maliyeti azaltırken kaliteyi yükseltme hedefi ile başlanan süreç hakkında bilgi veren BVN Planlama Müdürü Kemal Muratoğlu, "Projenin ilk etabını 6 ayda tamamladık, öncelik montaj bantlarının verimliliğinin artırılmasıydı. Bunun için zaman etütleri yapıldı, buna göre hat dengeleme çalışmaları yaptık. Bu çalışmalar ile akış iyileştirmeleri sağlandı. Hatta yapılan revizyonlar ile verimlilik artırdık. İç lojistikte kanban sistemini devreye sokarak malzeme bekleme kaynaklı hat duruşlarını azalttık, hızlı model değişimi SMED'i destekleyen faaliyetler sağladık. Geniş ürün gamına sahip olduğumuz için hatta kayıp yaşamadan farklı bir modele geçebilmek bize hem zaman hem de maliyet açısında avantaj sağladı. Aynı hatta ikinci aşama olan görsel yönetim ve anlık üretim takibini sağlayan andon sistemleriyle takip ve raporlama sisteminin altyapısı oluşturuldu, kurulum için gerekli düzenlemeler yapılıyor" dedi.

Tüm fabrikada Overall Equipment Effectiveness (Genel Ekipman Etkinliği) ölçümleri yaparak hatların verimlilik testlerini gerçekleştirdiklerini belirten Muratoğlu, "Bu doğrultuda da verimlilik artırıcı aksiyonların belirlendiği Kaizen toplantıları yapıyoruz. Bu çalışmalar ile 8 ayda geldiğimiz noktada kademeli olarak hattın günlük üretim adetlerini yüzde 40 artırdık. Verimlilikte de yüzde 20 artış sağlayarak iş gücünde önemli bir tasarruf elde ettik. Yılsonuna kadar sürekli iyileştirmeler ile verimliliği yüzde 5, günlük üretim adedini de yüzde 20 daha artırmayı hedefliyoruz. Montaj hattından sonra Metal Enjeksiyon prosesinde de standart kaizenlere başladık. Bu iyileştirme faaliyetleri ile Metal Enjeksiyon OEE değerinde yüzde 23'lük artış sağlandı." dedi. ■

TAF
Su • Atıksu • Geri Kazanım • Denizsuyu



SU - SAFSU -ULTRA SAFSU
ARITMA TEKNOLOJİLERİ

TEKNİK ARITMA 25+

www.teknikaritma.com.tr
proje@teknikaritma.com.tr
TEL : 444 4 TAF - 444 4 823
FAX: 0212 485 0 333

Bomaksan Ar-Ge Payını 2021'de Yüzde 40 Artırmayı Hedefliyor

35 yıldır endüstriyel tesislerin toz, gaz ve duman problemlerine yönelik çözümler üreten Bomaksan, Ar-Ge çalışmalarına kısa sürede yoğunlaşarak hava kulelerine yönelik edindiği bilgi ve deneyimle iç ortam hava kalitesini yükseltmek için BOA AIR Temiz Hava Dolabı'nı geliştirdi. Benelux ülkeleri başta olmak üzere pek çok ülkeden yoğun talep alan şirket, Almanya ve Libya başta olmak üzere 10 ülkeye ihracat gerçekleştirdi.

Ar-Ge yatırımlarının ana odağını BOA AIR markası ile ürün gamına eklediklerini Temiz Hava Dolapları'nın oluşturduğunu kaydeden Bomaksan Genel Müdürü R. Bora Boysan, "Dünya Sağlık Örgütü'nün, 9 Temmuz 2020 tarihinde yapmış olduğu resmi açıklama ile virüsün hava yolu ile bulaşma riskinin oldukça fazla olduğu tescillenmiş oldu. Bu gerçeğe dayanarak biz de Bomaksan ve BOA AIR olarak hava yoluyla bulaşma riskini kapalı ortamlarda minimuma indirebilmek adına yoğun Ar-Ge faaliyetlerimizi sürdürüyoruz. Bu faaliyetler sonucunda geliştirdiğimiz BOAmidi ve BOAmaxi ürünlerimizi satışa sunduk. Ürünlerimizle ilgili olumlu geri dönüşler almış olmak bizi yeni teknolojiler geliştirme konusunda heyecanlandırıyor. BOA ürün ailesini genişletmek ve alternatif sterilizasyon teknolojileri ile donatmak adına Ar-Ge çalışmalarımıza devam edeceğiz. Bu kapsamda Ar-Ge payımızı 2021 yılında yüzde 40 artırmayı hedefliyoruz" diye konuştu. ■



Bomaksan Genel Müdürü R. Bora Boysan

DemirDöküm'den Özmert Doğalgaz'a Ziyaret

DemirDöküm, üstün teknolojiye sahip ürünlerini müşterileriyle buluşturmak için Türkiye genelindeki yetkili satıcılarına gerçekleştirdiği ziyaretlerine devam ediyor. Yoğuşmalı kombiden radyatöre, şofbenden termosifona, klimadan ısı pompasına, VRF sistemlerinden oda termostatına, yoğuşmalı kazandan elektrik ısıtıcısına kadar geniş bir ürün gamına sahip olan DemirDöküm, Düzce merkezde faaliyet gösteren yetkili satıcısı Özmert Doğalgaz'a ziyaret düzenledi. DemirDöküm Satış Direktörü Fırat İrfanoğlu, İstanbul Anadolu ve Batı Karadeniz Bölge Satış Müdürü Özgen Hüseyinoğlu, Bölge Satış Yöneticisi Fatih Canbul, Satış Sorumlusu Onur Terzioğlu, Özmert Doğalgaz'ın sahibi Emrullah Merttürk ile bir araya geldi. Türkiye genelinde sektörün en yaygın yetkili satıcı ve servis ağına sahip olduklarını belirten DemirDöküm Satış Direktörü Fırat İrfanoğlu; "Düzce'de ve bölgedeki gücümüz her geçen gün artıyor. Bugün ziyaretini gerçekleştirdiğimiz Özmert Doğalgaz ile tüketicilerimizin taleplerini daha hızlı karşılayacağız, il genelindeki pazar liderliğimizi açık ara devam ettireceğiz" dedi.



DemirDöküm'ün aile bütçesine katkı sağlayan, minimum enerji tüketimi ile maksimum konfor ve verim sağlayan ürünlerinin yanı sıra, satış sırası ve sonrasındaki hizmetleriyle de fark yarattığını belirten İrfanoğlu; "Tasarımı, kompakt boyutları, en yeni teknolojiye sahip özellikleriyle ürünlerimiz, Türkiye'nin yanı sıra dünyanın 50'yi aşkın ülkesinde ısı konforu ile özdeşleşmeyi başardı. Satış sonrası hizmetleriyle de sektörde referans noktası konumunda olan DemirDöküm, iş ortaklarının katkılarıyla geçen yılı yüzde 90'ın üzerinde müşteri memnuniyeti skoruyla tamamladı. Hedefimiz iş ortaklarımızdan alacağımız güç ile lider olduğumuz alanları korumak ve yeni başarılara imza atmak" açıklamasını yaptı. ■

Hisense VRF ÜNTES 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

www.untesvrf.com.tr

Doğu İklimlendirme Ürünleri Kalyon'un Fabrikasında Kullanıldı

Gelecek kuşaklara sağlıklı bir dünya bırakma hayali ve sürdürülebilir enerjiye duyulan inancın bir eseri olarak ortaya çıkan, yenilenebilir enerji ve yenilenebilir enerji teknolojileri üretimine başlayan Kalyon PV, 100 bin metrekare kapalı alana sahip Kalyon Güneş Teknolojileri Fabrikası ile ülkemizin yüksek teknoloji kabiliyeti olan en önemli endüstriyel tesislerinden biri olarak faaliyetlerine devam ediyor. Güneş panellerinin yüzde yüz yerli üretimi hedefi ile kurulan ve 1.400 kişiye istihdam sağlayan fabrika, 500 MW güneş paneli üretim kapasitesiyle, Türkiye'de kurulan santrallere yerli çözümler sağlamanın yanında üretilecek yeni teknolojilerle ihracat başarılarına odaklanıyor. Doğu İklimlendirme bu önemli projede; yangın esnasında üzerindeki termik algılayıcı ve yangın damper motoru sayesinde otomatik kapanarak hava kanalından yangın ve dumanın diğer mahallere geçişini engellemek için ürettiği yangın damperleri ile yerini alıyor. Türkiye'nin EN 1366-2 standardına göre sızdırmazlık ve yangına dayanıklılık şartlarını yerine getiren, EN 13501-3 standardına göre EI-120(S) dayanım sınıfında yer alan damperler, 200x200 mm'den 1300x800 mm'ye kadar tek parça olarak üretilebiliyor. Hem dikey hem de yatay montaj test belgelerine sahip, 1300x800 mm ölçüsü ile Türkiye'de üretilen EI-120(S) sınıfı en büyük kesitli damper unvanını da taşıyor. ■



Doğu İklimlendirme Kadrosunu Güçlendiriyor

Doğu İklimlendirme, sektörel firmalarda Satış ve İhracat Müdürü, Bölge Satış Müdürü ve Türkiye Satış Direktörü görevlerini üstlenen Tolga Yavuz'a "Türkiye Satış Direktörü" görevini teslim etti. Nisan 2021 itibariyle Doğu İklimlendirme bünyesinde görev almaya başlayan Tolga Yavuz, 1999 yıllında Orta Doğu Teknik Üniversitesi Makine Mühendisliği bölümünden mezun oldu. Mezuniyet sonrası HVAC&R sektörüne giriş yaparak, İş Geliştirme, Satış ve Pazarlama, İhracat Yönetimi ve Kalite Yönetimi gibi birçok alanda sektöre katkılarını sundu. ■



Doğu İklimlendirme, ISH Dijital'a Katıldı

Doğu İklimlendirme 2013 yılından beri düzenli olarak katıldığı bu fuara dijital ortamda da katılarak, Ecodesign direktiflerine uygun üretmiş olduğu ürün gamını ziyaretçilerinin beğenisine sundu.

Sergilediği ürünlerin içinde 270-850 m3/h debi aralığında, 4 farklı kapasitede ürettiği Four Home, Ev Tipi Isı Geri Kazanım Cihazları da yer aldı. Son teknoloji kablosuz kumanda ve sensör alt yapısına sahip bu ürünler Avrupa pazarında her geçen gün daha fazla talep görmektedir. Doğu İklimlendirme, bu ürünleri hem kendi markası olan FourSeasons® markası hem de Avrupa'nın seçkin markalarına OEM olarak üretmektedir. Isı Geri Kazanım Cihazları grubundan sergide yerini alan bir başka ürün de RTER-Rotorlu Isı Geri Kazanım Cihazlarıydı. Sergide yer alan bir diğer bir ürün de FOUR-ECRH Çatı Tipi Paket Klima Üniteleri oldu.



Firmanın Dış Pazarlar İş Geliştirme Müdürü Zihni Işık, Doğunun güçlü Ar-Ge ekibi, tecrübeli ihracat departmanı ve geniş ürün gamı ile bu yılında özellikle Avrupa pazarındaki ihracat cirosunu ciddi oranda arttırdıklarını, 2021 yılında ihracat cirosunun, toplam ciroya oranının minimum %50 olmasını hedeflediklerini belirtti. ■

Erensan Genel Müdürü Efkan Çeviker: “Pandemide Ar-Ge’ye Hız Kesmeden Devam Ettik”

Erensan, Ar-Ge biriminde gerçekleştirdiği birçok proje ile Türkiye’ye ve ısıtma sektörüne katkı sağlamaya devam ediyor. Gerçekleştirilen Ar-Ge faaliyetlerinden bahseden Erensan Genel Müdürü Efkan Çeviker, “Pandemi döneminde çalışmalarımıza hız kesmeden devam ettik. Bu süreçte düşük yakıt tüketimi, düşük emisyon, sessiz çalışma ve yüksek performans gibi avantajları bulunan yeni ürünler geliştirerek sektöre yenilikler kazandırdık” dedi.



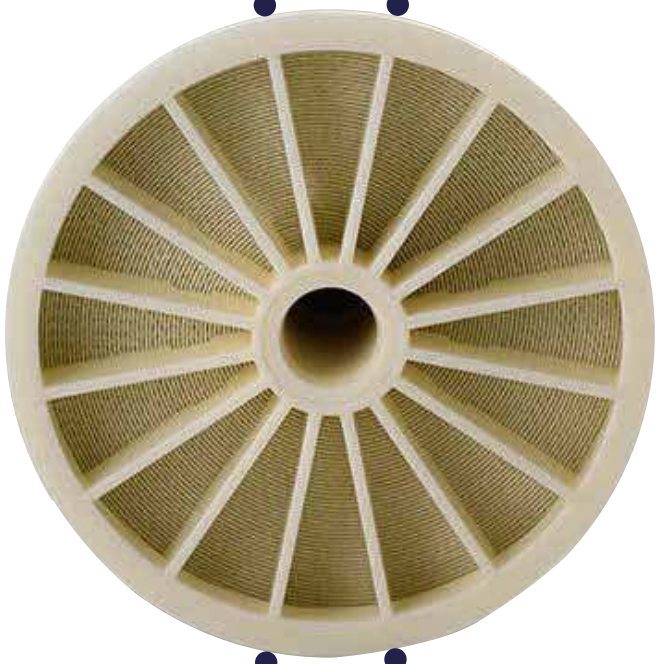
Pandemi sürecini Ar-Ge çalışmaları için test ve araştırmalara yoğunlaşılan verimli bir dönem olarak geçirdiklerini belirten Çeviker, “Koronavirüs salgını ile birlikte dünyada ve ülkemizde gerek günlük yaşamda gerekse iş yaşamında köklü ve radikal değişiklikler yaşıdık. Evden çalışma sisteminde bir ekibin tek vücut çalışabilmesi zaman yönetimi ve iş disiplini gerektiriyor. Bunun başarılabilmesi de tüm ekibin ekstra efor sarf etmesini gerektiriyor. Yorucu bir dönemden geçiyoruz fakat üretmek insanı motive ediyor. İletişim becerisi gelişmiş her ekip için bu tür durumlar daha büyük kenetlenme sağlıyor. Nitelikli kadrosu ve deneyimli teknik altyapısı Erensan Ar-Ge’si, Tübitak Ar-Ge destek programından aldığı teşvik ile başarısını tescillemiştir” şeklinde konuştu.

Ar-Ge biriminde geliştirilen yeni ürünlerden de bahseden Efkan Çeviker, “Ar-Ge birimimiz, Groupe Atlantic bünyesinde “Kazan Uzmanlık Merkezi (Pressure Jet Boilers Competence Center)” olarak grup şirketleri ile ortak projeler yürütmekte ve uzmanlığıyla projelere yön vermektedir. Ulusal ve uluslararası projelerde üniversiteler, araştırma kuruluşları ve şirketlerle kurduğu güçlü iş birlikleri ile ürün portföyünü de sektörün geleceğini öngörerek şekillendiriyor. Ayrıca şirketin geleceğe hazırlanmasını sağlayacak sürdürülebilirlik konularında da aktif rol oynuyor” dedi. ■

suez
Water Technologies & Solutions
Distributor

REVERSE OSMOSIS MEMBRANLARI
(Su, Denizsuyu ve Proses)

NANOFİLTRASYON MEMBRANLARI
(Su, Denizsuyu ve Proses)



ULTRAFİLTRASYON MEMBRANLARI
(Su ve Proses)

MİKROFİLTRASYON MEMBRANLARI
(Su ve Proses)

MEMBRANICS®
membrane elements

destek@membranics.com - 0555 070 22 77
Orjin İş Merkezi Eski Büyükdere Cd. No:27
Maslak Sarıyer - İSTANBUL

Danfoss'a İklimlendirme Çözümleri Segmenti'nde Yeni İş Ortağı

Başaran Isı Sistemleri ve Danfoss İklimlendirme Çözümleri Segmenti güçlerini birleştirdi. Başaran Isı Sistemleri, 2021 yılı Ocak ayı itibarıyla Danfoss ürünlerinin satışını tüm Türkiye'de üstlendiğini resmileştirdi.

Danfoss İklimlendirme Çözümleri Segmenti, 100 kişilik ekibi, gelişmiş lojistik ağı ve yaptığı yatırımlarla 30 yıldan uzun süredir ısıtma ve soğutma sektöründe önemli rol oynayan Başaran Isı Sistemleri'ni iş ortaklar arasına ekleyerek Türkiye pazarında teknik anlamda gücünü pekiştireceğine ve pazar payını arttıracağına inanmaktadır. Başaran Isı Sistemleri'nin mekanik tesisat firmalarına satışını gerçekleştireceği Danfoss ürünleri arasında; termostatik radyatör vanaları, hidronik döşemeden ısıtma sistemleri, motorlu vanalar, balans vanaları, daire istasyonu ve kalorimetre gibi ürün grupları yer alıyor. ■

Isı Transfer Bataryaları ve Soğutma Komponentlerinde Yeni Firma: REFCOIL A.Ş.

Yaklaşık 20 yıllık Makine Mühendisliği ve sektör deneyiminin yanısıra sektör STK'larındaki aktif çalışmaları ile tanınan Ayk Serdar Didonyan, sektörde yaptığı atılımlara bir yenisini ekleyerek REFCOIL Isı Transfer Teknolojileri Sanayi Ticaret Anonim Şirketi'ni kurdu.

REFCOIL A.Ş., endüstriyel soğutma konusundaki üretim ve ticaret deneyimi ile hem yurtiçi üretici firmalara danışmanlık hizmeti verecek. Aynı zamanda, HVAC&R kapsamındaki yarı mamul ithalatı ve nihai ürün ihracat işlemleri ile de yerli üretime destek olacak.

Günümüze kadar endüstriyel soğutmanın üretim kısmına odaklanan Ayk Serdar Didonyan, yeni oluşumla daha geniş bir bakış açısı ile HVAC&R sektörüne açılarak danışmanlık faaliyetleri ile de sektöre güç katmayı hedefliyor. İhracat özellikle pandemi döneminde tüm firmaların odaklandığı ana konulardan biri oldu. Tedarik zincirlerinin kırıldığı günümüzde Avrupa, Afrika, Rusya ve Ortadoğu'ya yakınlığı ile Türkiye belirgin bir avantaj kazandı. Bu kapsamda Türkiye'deki HVAC&R üreticilerinin ürünlerini yurtdışı pazarlara ulaştırmada her geçen gün daha çok çaba harcanması ve ülke ekonomisine destek olmak önem kazanıyor. Bu doğrultuda REFCOIL A.Ş. tüm sektör üreticilerine hem ithalat, hem danışmanlık hem de ihracat konularında destek olacak.

İklimlendirme Meclisi'nin değerli çalışması ile güncellenen Sektör Strateji belgesinde de vurgulandığı üzere; "Kurumsal ol! Ar-Ge yap! İhracat yap!" mottosu ile uyumlu olarak özellikle de ısı transfer bataryaları üretimi konusundaki yaklaşık 20 yıllık deneyimi ile REFCOIL A.Ş. tüm paydaşlarla işbirlikleri geliştirmeyi amaçlıyor.

Firmanın iletişim bilgileri şöyle:
REFCOIL Isı Transfer Teknolojileri
San. Tic. A.Ş.
Nisbetiye Mah. Gazi Güçnar Sok.
No: 4/2 Zincirlikuyu,
Beşiktaş / İstanbul
Tel: +90 212 267 00 05
Mob: +90 532 682 28 14
e-mail: sales@refcoil.com,
aykd@refcoil.com
web: www.refcoil.com ■

Baymak Kombilerde 7 Yıl Garanti Fırsatı

Baymak, Baymak markalı tam yoğuşmalı kombileri idee, Duotec, Duotec Compact, Eco CT ve Brötje markalı tam yoğuşmalı kombileri Startec, Novadens ve Novadens Extra için ilk çalıştırma işlemini 1 Nisan - 23 Mayıs 2021 tarihleri arasında yaptıran müşterilerine 3 yıllık standart garanti süresine ek bir ücret ödemeden 4 yıl garanti ekleme avantajı sunuyor. Böylelikle kullanıcılar 7 yıl garanti avantajına sahip oluyor. ■

www.**ergunendustri**.com

ERG®

Çelik Boru
Bağlantı Parçaları



Seperatörler ve
Denge Kapları



Beklediğinizden
Daha Fazlası

+90 212 549 12 86

erg@ergunendustri.com

İkitelli O.S.B Metal-İş San. Sit. 8. Blok
No: 12-14-16-18-20 Başakşehir/İST.

TSE TSEK CE TÜRKAK ISQ Certification GAZMER

Baymak'ın "Sıkça Sorulan Sorular" Reklam Serisinin Üçüncüsü Yayında

Baymak, "Sıkça Sorulan Sorular" reklam serisinin 3. reklam filmini yayınladı. Ürün ve çözümlerinde çevreciliğe önem veren ve odağına sürdürülebilirlik hedeflerini koyan Baymak'ın yeni reklam filminde bu defa "Neden Baymak Isı Pompası?" sorusunun yanıtları paylaşılıyor. Reklam filminde ısı pompasının doğa dostu bir ürün olmasının yanında enerji tasarrufu sağladığına ve faturaları azalttığına dikkat çekiliyor.

Markanın maskotu sevimli sincap Bayki'nin eşlik ettiği Titrifikir imzalı film 19 Nisan itibarıyla yayınlanmaya başladı. ■



Sağlıklı Yapılaşmanın Anahtarı: Suyu Tasarlamak ve Yönetmek

43. Yapı Fuarı - Turkeybuild İstanbul kapsamında GF Hakan Plastik sponsorluğunda ve Yapı Medya İletişim işbirliğiyle gerçekleştirilen "Sağlıklı Yapılaşmanın Anahtarı: Suyu Tasarlamak ve Yönetmek" başlıklı panelde iklim kriziyle mücadelede su yönetimi konusunda sanayi, kentsel planlama ve üstyapı alanlarında atılabilecek adımlar masaya yatırıldı.

Bu yıl 6-9 Nisan 2021 tarihinde gerçekleşen Yapı Fuarı Yapı Arena etkinlikleri kapsamında GF Hakan Plastik sponsorluğunda gerçekleşen panelde GF Hakan Plastik Ürün ve Pazarlama Direktörü Hüseyin Ünlüyol, İSKİ Strateji Geliştirme Dairesi Başkanı Prof. Dr. Tuğba Ölmez Hancı, Sabri Paşayiğit Architects bünyesinde Peyzaj Mimarı Nisa Kondak ve Akım Mühendislik kurucusu Süleyman Akım, sağlıklı ve sürdürülebilir bir yapılaşmada su yönetimi ve su hakkı farklı boyutlarıyla ele alındı.

GF Hakan Plastik Ürün ve Pazarlama Direktörü Hüseyin Ünlüyol, sanayi alanında yaptıkları çalışmalar ve geliştirilen ürünler konusunda bilgiler aktardı. Ünlüyol, su kayıp ve kaçaklarının %33'ünün eskimiş, yıpranmış, korozyona uğramış tesisatlardan ve doğru malzeme kullanılmayan altyapı hatalı uygulamalar, yanlış malzeme seçimi gibi nedenlerden kaynaklandığının altını çizdi. Yanlış tesisatlar nedeniyle 200 milyon insanın su ihtiyacını sadece bir günde kaybedildiğini belirten Ünlüyol, suyun sağlıklı bir biçimde kullanıcılara ulaştırılabilmesi için geliştirdikleri çözümler üzerinde durdu. Yeni nesil malzemelerle geliştirilen PP-RCT ürünleri; halojen içermeyen B-s1;d0 sınıfında üretilen GF Silenta Extreme ve GF Cool Fit boru sistemleri hakkında kısa bilgiler aktaran Ünlüyol, bu ürünlerle karbon ayak izinin düşürülmesi ve yapılarda enerji verimliliği gibi konulara destek sağladıklarını ifade etti. Suyun sağlıklı kullanımının Covid-19 nedeniyle daha da önem kazandığını belirten Hüseyin Ünlüyol, GF tarafından geliştirilen Hycleen System'ın özelllikle Lejyonella gibi su kaynaklı hastalıkların önüne geçilmesi yönünde önemli bir ürün olduğunu vurguladı. ■



ÇUKUROVAISI

%108'e varan yüksek verim, yüksek tasarruf



Borulu Radyant Isıtıcılar



Sıcak Hava Üreteçleri



Elektrikli Isıtıcılar



Seramik Plakalı Radyant Isıtıcılar



Cafe/Restaurant Isıtma Sistemleri

GOLDSUN®
www.goldsun.com.tr

SILVERSUN

info@cukurovaisi.com - www.cukurovaisi.com
Gebze Plastikçiler Organize Sanayi Bölgesi Atatürk Bulvarı No:28 41400 Gebze/Kocaeli - Tel: (0262) 751 33 66

Bosch Termoteknoloji'den Kazandıran Kampanya

Üstün teknolojili, yüksek tasarruf sağlayan, kaliteli ve uzun ömürlü ürünleriyle öne çıkan Bosch Termoteknoloji, Instagram sayfasında yeni bir tavsiye kampanyası başlattı. Kampanya ile Bosch kombilerinin memnun oldukları özelliklerini bir fotoğraf veya video ile kendi Instagram hesaplarından #EvimdekiBoschKombi etiketiyle paylaşıp tavsi-yede bulunan kullanıcılar, Carrefour'dan 150 TL değerinde dijital hediye çeki kazanacak. Bosch Termoteknik Türkiye Pazarlama Direktörü Ali Aktaş kampanya ile ilgili "Müşterilerimizin hayatını kolaylaştırmak için çalışıyoruz. Kombilerimizle sunduğumuz tasarruflu işletim, sessiz çalışma, su konforu ve şık görünümden memnun olan müşterilerimizin bu konforu kendi çevrelerine de tavsiye ederek paylaşmaları için yeni bir kampanya başlattık. Kullanıcılarımızla anlamlı bir bağ kurmayı da hedeflediğimiz kampanyamız ile henüz Bosch Termoteknoloji ürün ve hizmet kalitesi ile tanışmamız son kullanıcıları buluşturmak istiyoruz" şeklinde görüşlerini belirtti. ■



FORM, 43. Yapı Fuarı'na Damgasını Vurdu

Sektörün en önemli oyuncularını bir araya getiren Yapı Fuarı, pandemi ortamına rağmen büyük ilgi gördü. Özellikle son yıllardaki en yüksek yabancı katılımcı yoğunluğuna ulaşıldı. 9 ülkeden 260'a yakın alım heyetinin bulunduğu Yapı Fuarı'nda, Form standına ilgi büyüktü.



Form Endüstri Tesisleri, NEFFES Antiviral Hava Temizleyici, Troke ve Lamilux duman tahliye kapakları, Sunvia gün ışığı aydınlatma sistemi gibi üretimini ve distribütörlüğünü gerçekleştirdiği yerli ve yabancı markalarla fuara katılım gösterdi. Japon Mitsubishi Heavy ortaklığında faaliyet gösteren Form MHI Klima Sistemleri ise split klimalar, çevreci R32 gazlı multi split klima sistemleri, Airflex kanat teknolojisine sahip kaset tipi klimaları, Euroform Safelight kanal tipi UVC ünitesi gibi ürünlerle ziyaretçilerden ilgi gördü.

Form, Yapı Fuarı'nda iklimlendirme sistemi tanıtan tek firma oldu. Bu özelliği ile teknolojik ürün sergilemesi yapan tek firma olarak öne çıktı. Form standında yer alan yüksek performans ve enerji verimliliğine sahip ürünleriyle fuar katılımcılarından tam not aldı. ■

KAYNAK DUMANINI
KONTROL ALTINA ALIN!

- Sağlıklı ve verimli kaynak operasyonu
- Güvenli çalışma ortamı
- Yüksek imalat kalitesi
- Tak & Çalıştır yapı sayesinde kolay kurulum hızlı devreye alma



bomaksan®
ENDÜSTRİYEL HAVA FİLTRASYON SİSTEMLERİ

satis@bomaksan.com
www.bomaksan.com
0 216 541 93 34

ESSİAD'ın Yeni Dönem Yönetim Kurulu Başkanı Can İşbilen Oldu



ESSİAD'ın Olağan Genel Kurul Toplantısı, Tepekule Kongre ve Sergi Merkezi Özel Günler Salonu'nda ESSİAD Üyelerinin katılımları ile 01 Nisan 2021 tarihinde gerçekleştirildi. COVID-19 pandemisi kapsamında hijyen ve mesafe kurallarına uygun olarak düzenlenen Olağan Genel Kurul Toplantısı'nın ardından belirlenen görev dağılımları sonrasında, Ref Isı San. ve Tic. Ltd. Şti. Şirket Ortağı Can İşbilen, ESSİAD Yönetim Kurulu Başkanı olarak seçildi. Görevine başlayan yeni Yönetim Kurulu'nun görev dağılımları aşağıdaki şekilde oluştu.

2021-2023 Dönemi Dernek Organları
Yönetim Kurulu Üyeleri
Can İŞBİLEN, Yönetim Kurulu Başkanı,
Ref Isı San. ve Tic. Ltd. Şti.
Güray KORUN, Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı,
Form Endüstri Tesisleri San. ve Tic. A.Ş.
Seçkin T. ERDOĞMUŞ, Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı,
Doğu İklimlendirme San. ve Tic. A.Ş.
Turan MUŞKARA, Genel Sekreter,
İmas Klima Soğ. Mak. San. Tic. Müm. A.Ş.
Mustafa SEZER, Sayman,
Venco Havalandırma Mak. San. ve Tic. A.Ş.
Erdinç YAPAN, Yönetim Kurulu Üyesi,
Messan Soğutma San. ve Tic. Ltd. Şti.
Cihan ÇANGARLI, Yönetim Kurulu Üyesi,
Aera İklimlendirme Tek. San. ve Tic. A.Ş.
Nilay TUTAN, Yönetim Kurulu Yedek Üyesi,
Başarır Soğutma San. Tic. Ltd. Şti.
Onur UZUNOĞLU, Yönetim Kurulu Yedek Üyesi,
Lazer Soğutma San. ve Tic. Ltd. Şti.
Burak SATOĞLU, Yönetim Kurulu Yedek Üyesi,
Lotus Mekanik San. ve Tic. A.Ş
Yalçın KIRABALI, Yönetim Kurulu Yedek Üyesi,
Rothenberger Tes. Alet ve Mak. San. Tic. Ltd. Şti.
Yaman DUMAN, Yönetim Kurulu Yedek Üyesi,
Frigoduman Soğutma San. ve Tic. A.Ş.
Batuhan ERİŞ, Yönetim Kurulu Yedek Üyesi,
Sevel Dondurma Mak. San. ve Tic. Ltd. Şti.
Kemal YANIK, Yönetim Kurulu Yedek Üyesi,
Sisbim Bilgisayar Elek. ve Dan. Hiz. Tic. Ltd. Şti.

Denetleme Kurulu Üyeleri
A.Sait GÜRSÖZ, Denetleme Kurulu Asıl Üyesi,
Nursaç Hav. ve Sac İşleri San. ve Tic. Ltd. Şti.
Gürkan AKÇAY, Denetleme Kurulu Asıl Üyesi,
Aksal Isı. Soğ. Hav. Ekip. İm. ve Paz. San. ve Tic. Ltd. Şti.
Serhan GÜNDOĞAR, Denetleme Kurulu Asıl Üyesi,
Ekofin Soğutma San. ve Tic. Ltd. Şti.
Duygu ÖZTAŞ, Denetleme Kurulu Yedek Üyesi,
Mekanik Endüstri Tesisat Taahhüt San. ve Tic. A.Ş.
Murat SARI, Denetleme Kurulu Yedek Üyesi, MS Klima Havalandırma Sis. İnş. Gıda San. ve Tic. Ltd. Şti.
Tolga ÜSTÜN, Denetleme Kurulu Yedek Üyesi, Rast Enerji Sistemleri ve Termik Makina San. Tic.

Disiplin Kurulu Üyeleri
Mustafa Kemal YAPAN, Disiplin Kurulu Asıl Üyesi,
Messan Soğutma San. ve Tic. Ltd. Şti.
Fehim YARAŞIKLI, Disiplin Kurulu Asıl Üyesi,
Başarır Soğ. San. Tic. Ltd. Şti.
Akın KAYACAN, Disiplin Kurulu Asıl Üyesi,
Uzay Mekanik Tes. Hav. Sis. Müh. Taah. San. ve Tic. Ltd. Şti.
Hakan SEMERCİ, Disiplin Kurulu Asıl Üyesi,
ESSİAD Yüksek İstişare Kurulu Başkan Yardımcısı
Selçuk SAVAŞ, Disiplin Kurulu Asıl Üyesi,
Savaşlar Tes. Taah. ve Tic. Ltd. Şti.
Murat ÜNLÜ, Disiplin Kurulu Yedek Üyesi,
Termomak Enerji Sis. Ltd. Şti.
Halil GÜLADA, Disiplin Kurulu Yedek Üyesi,
Ergül Teknik Soğutma ve Mutfak Dek. San. İth. İhr. Ltd. Şti.
Kerim GÜMRÜKÇÜLER, Disiplin Kurulu Yedek Üyesi,
İmbat Soğutma Isıtma Mak. San. ve Tic. Ltd. Şti. ■

HER DETAYINDA
KALİTE VAR

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

WENTO





www.frigoduman.com.tr

Frigoduman®

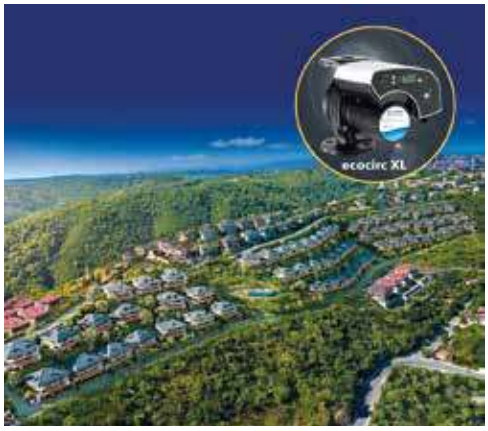
DenizKoru Sarıyer, Lowara Güvencesinde

Toplam 112.650 m² alan üzerine inşa edilen DenizKoru Sarıyer Projesi'nde Lowara pompa ve hidrofor sistemleri tercih edildi.

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

129 blok ve 682 daireden oluşan konut projesinin ısıtma hatlarında ecocirc XL serisi yüksek verimli, ıslak rotorlu, frekans invertörlü sirkülasyon pompalarının yanı sıra e-LNE ve TLCHN serisi sirkülasyon pompaları kullanılmıştır.

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



Pa-Flex Önemli Yurtdışı Projelerde Tercih Edildi

Özellikle Özbekistan ve Türkmenistan'da mekanik taahhüt yapan,bu ülkelere tedarikçi olarak hizmet veren firmalar aracılığı ile Pa-Flex kauçuk izolasyon ürünleri Buhara City, Ahal City gibi konut, avm, çarşı ve eğlence merkezlerini bünyesinde toplanan devasa projelerde yer aldı. Diğer yandan geçtiğimiz aylarda Ukrayna'nın gözde tatil merkezlerinden Odessa Arkadia'da inşaası tamamlanan Elegia Park Evleri projesinde Pa-Flex'in kendinden yapışkanlı (ağ örgülü takviyeli ppliner) ve alüminyum folyo (ağ



örgülü takviyeli 18-22 micron) kaplı kauçuk levha ile boru ürünleri kullanıldı. Pa-Flex Ukrayna distribütörünün çabaları sonucu dahil olunan proje denize sıfır 24 katlı 3 bloktan oluşmakta.956 daireden oluşan konut projesinde ayrıca güzellik merkezi, parklar, çocuk oyun alanları, kapalı katlı otoparklar gibi alanlar yer almakta.

Konuyla ilgili olarak firmadan yapılan açıklama şu şekilde: "Son aylarda markamız pandeminin de getirdiği bazı değişimler nedeni ile öncelikle yurtdışında sonrasında tabii yurtiçinde de fazlası ile talep görmeye başladı. Bunda kalite ve fiyat etkeninden ziyade üretim teknolojimizin etkisi çok büyük". ■

Malta'daki QUAD İş Kulelerinin Otopark'ında VENCO İmzası

VENCO dünyadaki prestijli projelere ürünlerini ve hizmetlerini sağlamaya devam ediyor.

Malta'da QUAD İş Kulelerinin Kapalı Otopark Jet Fan Sistem Çözümü, VENCO markasının garantisi altında. 1400'den fazla araba park alanı içeren projenin Otopark Havalandırma Sistemi ve Ürünleri VENCO Havalandırma tarafından tedarik edildi. Otopark'ta VENCO Radyal Jet Fanlar, Aksiyal Duman Egzoz Fanları, Otomatik Kontrol Panoları ve Fan Aksesuarları kullanıldı. VENCO'nun tecrübeli mühendisleri Otopark Projesinin Mekanik Tasarımını yaparak; fanların kapasitelerini, miktarlarını ve yerlerini belirledi. Jet Fan Sisteminin etkin ve verimli bir şekilde çalışması, VENCO'nun yetenekli mühendisleri tarafından belirlenen senaryolara bağlı olarak çalışan VENCO Otomatik Kontrol Panoları ile sağlandı. Ayrıca Ar-Ge departmanının yaptığı CFD Analizi ile sistem performansı optimize edilmiştir. VENCO Radyal Jet Fanlar ve Aksiyal Duman Egzoz Fanları; EN 12101-3 standardına uygun olarak sertifikalı, 300°C'de ve 400°C'de 2 saat sıcaklık dayanımlıdır. Ayrıca İş Kompleksinin havalandırmasında kullanılan Kanal Tipi Dikdörtgen Fanlar, Yuvarlak Kanal Tipi Fanlar ve Kanal Tipi Susturucular, VENCO tarafından üretilerek projeye tedarik edildi. ■

Yalıtım sektörünün yeni kazancı:

TERMOEKONOMİK

Optiflex

Daha fazla enerji tasarrufu, daha çok kazanç...

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



Optiflex Levha



Optiflex Boru

www.izocam.com.tr

izocam
izocam
izocamofficial
izocamofficial
izocamofficial

#arkasındaizocamvar

İZOCAM

Kastamall AVM'de Üntes Kalitesi

Kastamall projesi AVM, Otel, Rezidans Karma yaşam merkezi olarak; 77.000 m^2 inşaat alanında konumlanmış 167 seçkin mağaza, 120 odalı otel ve 135 lüks rezidanstan oluşuyor. Kastamall, dekorasyonundaki incelikli detayları, çevre düzenlemesi ile ziyaretçilerine ferah ve konforlu bir alışveriş ve keyifli zaman geçirme imkânı sunmayı hedefliyor.

Üntes, projede 4 adet Eurovent sertifikalı, A sınıfı enerji verimli, 550-1.630 kW arası soğutma kapasitesine sahip Soğutma Grupları, 17adet Eurovent sertifikalı, 6.500-42.600 m^3/h hava debisi aralığında, plakalı ısı geri kazanım sistemine sahip Klima Santralleri ve Havuz Nem Alma Üniteleri ile tam kapasite iklimlendirme çözümü sunuyor. ■



Plazaların İlk Tercihi Üntes Şimdi Çukurambar Kale Ofis'te

Otopark alanlarından kat bahçelerine, kafe-restoranlardan sosyal alanlara kadar her detayın düşünüldüğü Kale Ofis, iş merkezlerinin en hızlı geliştiği bölge olan Ankara'nın kalbi Çukurambar'da yer alıyor.

107 metre bina yüksekliğindeki Kale Ofis, 62-469 m^2 aralığında 126 adet ofis, 14 adet mağaza, kat bahçeleri, kafe-restoranlar, sosyal alanlar ve 800 araç kapasiteli otoparktan oluşuyor.



Üntes, 3 adet Eurovent sertifikalı, 50°C dış hava sıcaklığında dahi tam performansta çalışabilen, 760 kW soğutma kapasitesine sahip, oransal kapasite kontrolü yapabilen, Fullpower Soğutma Grupları ve Eurovent sertifikalı, düşük sesli çalışma özelliği ile kullanıcılarına daima konforlu bir ortam sunan Fancoil Üniteleri ile projenin iklimlendirme ihtiyacını karşılıyor. ■

Düzce TNC Enerji ve Bolu ZK Mühendislik Üntes Bayisi Olarak Hizmet Vermeye Başladı

Üntes Türkiye genelindeki bayilik çalışmalarına Düzce ve Bolu şehirleri ile devam ediyor. Son olarak Bolu ZK Mühendislik ve Düzce TNC Enerji firmaları da Nibe Isı Pompası ve Hisense Split Klima ürünleri kapsamında Üntes bayisi olarak sözleşme imzaladı.

53 yılı aşkın süredir iklimlendirme alanında faaliyet gösteren Üntes, geçtiğimiz yılın sonlarında ısı pompası ürünleriyle öne çıkan, dünya çapında 15.000'den fazla çalışanı olan İsveç merkezli NİBE Grup ile bir ortaklık gerçekleştirmişti. Bu ortaklık sonucunda ürün gamına eklenen ısı pompaları ve Türkiye'nin yetkili tek distribütörü olduğu Hisense split klimaları ile bayi yapılanmasına giden Üntes, şimdi Bolu ve Düzce'de kullanıcıları ile buluşuyor. Türkiye'nin dört bir yanında bayi yapılanmasına devam eden Üntes, enerji verimli, düşük ses seviyeli, yüksek teknolojiye sahip Isı pompası ürünlerinin yanı sıra Hisense Split Klimalarını da bayileri aracılığı ile kullanıcıları beğenisine sunuyor. ■



GEBERIT

BANYO HİJYENİNDE **GEBERIT İMZASI**

GERÇEK KANALSIZ TASARIM, ÜSTÜN HİJYEN

DESIGN
MEETS
FUNCTION



Rimfree®

www.geberit.com.tr/rimfree-teknolojisi

/geberit.tr
/geberit-turkey

Vaillant Podcast Serisi "Kafa Rahatlatan Sohbetler"i Content Marketing Summit'te Anlattı

Vaillant Türkiye, pandeminin başında evlerde geçirilen zamanı daha keyifli hale getirme hedefiyle başlattığı "Kafa Rahatlatan Sohbetler" podcast yayınlarında üçüncü sezona girdi. Vaillant Türkiye, akıllara takılan sorulara ünlü konuklarla rahatlatıcı cevaplar aradığı ve 200 bin dinlenme adedine ulaştığı podcast serisini, İçerik Bulutu tarafından düzenlenen Content Marketing Summit'te anlattı.

Vaillant Türkiye Pazarlama Direktörü Hazım Bumin, zirvede, "İçerikte 'Sesli' Dönemi: Podcast ve Daha Fazlası" oturumuna katıldı. "Kafa Rahatlatan Sohbetler" podcast yayınlarının Nisan ayında birinci yılını kutlayacağına dikkat çeken Bumin, "Yıllardır marka olarak kafa rahatlığını sahipleniyoruz.



Vaillant Türkiye Pazarlama Direktörü Hazım Bumin

Bunu da 2020 yılında podcast ortamına taşıdık. Podcast yayınları ile pandemi döneminde insanların evde boş vakitlerini kaliteli bir şekilde geçirmelerini sağladık" dedi.

Podcast yayınlarında 200 bin dinlenme rakamına ulaştıklarını belirten Hazım Bumin, "Markaların uzun soluklu içerik oluşturabileceği bir platformu olması içerik pazarlaması anlamında önem taşıyor. Pandemi süreci de podcast tarafını pozitif etkiledi. Geçtiğimiz yıldan bu yana hayata geçirdiğimiz içeriklerin toplam dinleme adedinin 100 binlere ulaşması bizi çok mutlu ediyor. Bunun yanı sıra 20-25 dakika uzunluğundaki içeriklerimizin sonuna kadar dinlenme oranının yüzde 70'ler seviyesinde olması da ayrıca sevindiriyor. Yatırımlarımızı seçerek yapıyoruz. Sese ve sesin geri dönüşüne inanan bir marka olan Vaillant Türkiye, podcast'i bu ölçekte kurumsal olarak yapan ilk şirketlerden. Bu alana yatırım yapmaya devam edeceğiz" ifadelerini kullandı. ■

Sektör, Viessmann.Live Etkinliğinde Buluştu

Viessmann'ın ISH Fuarı'na paralel olarak 22-27 Mart tarihlerinde gerçekleştirdiği dijital Viessmann.live etkinliği, çok sayıda zengin içeriğin sektördeki iş ortaklarıyla buluşmasını sağladı. Birçoğu canlı olarak izleyicilerle buluşan programda, bir hafta boyunca; yeni ürün lansmanları, sanal fuar stand turu, konuk uzmanlarla sektörün geleceği hakkında konuşmalar, ürün ve hizmet tanıtımları gibi içerikler, izleyiciler tarafından büyük ilgi gördü.



Viessmann'ın dijital alt yapısının farkını ortaya koyan etkinlik serisinin ilk günü, dijital bir basın toplantısı da gerçekleştirildi.

Toplantının açılışında aile şirketinin 4. nesil temsilcisi ve CEO'su Maximilian Viessmann söze şu şekilde başladı: "Tüm partnerlerimiz ve 12.750 aile üyemiz arasındaki benzersiz dayanışma duygusu sayesinde, bir kriz yılında başarılı bir şekilde büyümeye devam etmeyi başardık. Pozitif enerjimiz ve tek bir ortak amaç ile: Gelecek nesiller için yaşam alanları tasarlamak. Krizler kim olmak istediğinizi değil, kim olduğunuzu açıkça gösterir. Birlikte kim olduğumuzu gösterdik. Sahip olduğumuzu gördüğümüz ekip ruhu, tüm ekip üyelerinin gösterdiği dayanışma ve sorumluluk duygusu için son derece minnettarım." ■



ROOF TOP
Klima Cihazı
Yeni Turbovent
SERİSİ

"20 kW ile 300 kW arasında soğutma Kapasitesi„



provent professional ventilation systems

www.provent.gen.tr

444 65 09

İhlas İnşaat, Üç Projesi İçin Wilo'yu Çözüm Ortağı Olarak Seçti



Wilo; dünya genelinde olduğu gibi Türkiye'de de birçok prestijli projede çözüm ortağı olarak tercih ediliyor. Yüksek enerji verimliliği sağlayan geniş ürün yelpazesinin yanı sıra müşterilerine sunduğu kaliteli hizmetle de sektöründe öncü olan Wilo, İhlas İnşaat Grubu'na ait üç yeni projede pompa sistemleri ile yer alıyor.

Türkiye'de inşaat sektöründe 30 yıldır markalı konut üreten İhlas İnşaat Grubu'na ait Bizim Evler 8, Bizim Evler Güzelce ve Marmara Evleri 4 projelerinde, Wilo'nun dünyanın ilk akıllı pompası unvanına sahip Stratos MAXO ürününün yanı sıra ısıtma, hidrofor, yangın ve atık su ürün gruplarındaki pompa sistemleri de tercih edildi. Nesnelerin İnterneti (IoT) teknolojisini pompa dünyasına taşıyan Stratos MAXO; sistemde maksimum verimlilik sağlaması, yüksek enerji tasarrufu sunması ve kullanıcı dostu olması sayesinde karmaşık sistemlerde dahi kolay kullanım imkanı tanıyarak kullanıcılarını bugünden geleceğin teknolojisi ile buluşturuyor. En son iletişim becerilerine sahip olan akıllı pompa Stratos MAXO, bluetooth ara yüz teknolojisi ile mobil cihazlara doğrudan bağlanma imkânı sunuyor. Uzaktan erişim özelliği ile günün her anında tüm verilere anlık olarak ulaşım sağlarken, pompa açma-kapama gibi işlemlerin yapılmasını da mümkün kılıyor. Stratos MAXO'yu akıllı bir pompa haline getiren en önemli özelliklerden bir diğeri de "Wilo Net" teknolojisi. Bu teknoloji, sistemdeki diğer Wilo ürünleriyle etkileşim kurmaya olanak sağlıyor. ■

TLC Klima, İş Ortakları Toplantısını Dijital Olarak Organize Etti

Dünyanın en büyük klima üreticilerinden Gree Klima Sistemleri'nin Türkiye Temsilcisi TLC Klima, her yıl gerçekleştirdiği İş Ortakları Toplantısı'nı, bu yıl Covid-19 salgını nedeniyle Zoom ve YouTube platformları üzerinden dijital olarak organize etti.

"Her Koşulda Başarıya Koşuyoruz" sloganıyla düzenlenen toplantıya, TLC Klima personeli ile birlikte Türkiye genelindeki TLC Klima yetkili satıcı ve servislerinden oluşan 200 kişi canlı olarak katıldı.

Özel tasarlanmış "Green Box" sahne sistemi ile yüksek çözünürlükte yayınlanan toplantı, 5 sene önce düzenlenen lansman toplantısında olduğu gibi, aynı zamanda TLC Klima reklamlarının da sesi olan Ceyhun Yılmaz moderatörlüğünde gerçekleşti. Toplantıda TLC Klima'nın, Covid-19 salgını nedeniyle tüm dünyada yaşanan olumsuzluklar ile geçen 2020 yılında, daha öncesinde kurulan teknolojik altyapı ve değişen koşullara adapte olabilen ekibi ile elde ettiği başarılarının yanı sıra, 2021 hedef ve stratejileri açıklandı.

TLC Klima Yönetim Kurulu Başkanı Akın Telci ve Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı Sema Tunar'ın konuşmalarıyla başlayan toplantı, Bireysel Klimalar Pazarlama ve Satış Direktörü Filiz Doğan, VRF Klima Sistemleri Türkiye Satış Müdürü Cahit Pektaş, Satış Sonrası Hizmetler Müdürü Hikmet Öztürk, Pazarlama ve İş Geliştirme Müdür Yardımcısı Serdar Ekmekci'nin sunumlarıyla devam etti.

TLC Klima Yönetim Kurulu Başkanı Akın Telci, 2020'deki zorlu koşullara rağmen büyüdükleri bir yılı geçirdikleri için tüm ekibe ve iş ortaklarına teşekkür ederek başladığı konuşmasında, 2021 senesinde de zorlu koşulların devam edebileceğini fakat her koşulda başarıya doğru koşmanın öneminden bahsetti. Piyasalarda, üretim maliyetlerinde ve global lojistik ağında yaşanan olumsuzluklara rağmen büyüyen ekipleri ile birlikte daha büyük başarılar elde edeceklerinden emin olduklarını söyledi.

Canlı bağlantılar sonrasında "G-TECH Türkiye Satış 1.si ","VRF Klima Sistemleri En İyi Atılım Yapan Bayi", "Isı Pompası En İyi Atılım Yapan Bayi", "Bireysel Klimalar En İyi Atılım Yapan Bayi", "En Yüksek Müşteri Memnuniyeti Sağlayan Yetkili Servis", "Marka Tanıtımına Katkı Ödülü", "Sosyal Medya Tasarım ve Tanıtım Özel Ödülü" kategorilerinde çeşitli ödüller iş ortakları nezdine şirket yöneticilerine takdim edildi.

Toplantının sonunda Yönetim Kurulu Üyesi Kenan Tunar ve Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı Sema Tunar'ın katılımlarıyla yapılan çekiliş ile seçilen iş ortaklarına yeni model Gree Pular Duvar Tipi Klima ile G-Tech Duvar Tipi Klima hediye edildi. ■

ÜSTÜN PERFORMANSLI

atromiX KOMBiDE

HERKES İÇİN DAHA FAZLASI VAR



DemirDöküm

Daikin Türkiye Paydaşlarıyla Buluştu

İklimlendirme sektöründe inovatif çalışmaları ve çevreci yaklaşımıyla standartları belirleyen Daikin, pandemi sürecinde de büyümesini sürdürdü. Yeni mali yılının başlangıcını online olarak gerçekleştirilen bir etkinlikle kutlayan Daikin Türkiye, bu organizasyonda yöneticiler, çalışanlar, ısıtma ve soğutma segmentindeki bayiler, pro bayiler ve servisleriyle bir araya geldi. Hilton Bomonti Otel'de 7 Nisan 2021 tarihinde 14:00-17:00 saatleri arasında gerçekleşen ve mottosu "Biz Bir Olunca" olarak belirlenen "Daikin Dijital 2021"e yaklaşık 1.500 kişi online olarak katıldı. Etkinlikte 2020 yılının değerlendirmesinin yanı sıra Daikin'in 5 yıllık global stratejileri paylaşıldı. Sevilen oyuncu İlker Ayrık'ın sunucu ve moderatör olarak renk kattığı buluşmaya konuk olarak katılan Cem Seymen çevre konusunda, Akan Abdula ise teknoloji alanındaki görüşlerini paylaştı.



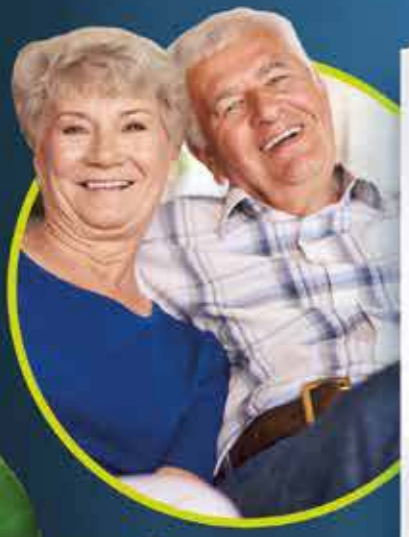
Her yıl Daikin Türkiye'nin mali yılının başlangıcı olan Nisan ayında bütün paydaşları bir araya getiren buluşma, bu yıl dijital olarak yapılmasına rağmen katılımcıların gösterdiği ilgiyle büyük bir sinerji yarattı. Toplantının açılış konuşmasını yapan Daikin Türkiye CEO'su Hasan Önder, pandemi nedeniyle büyük yıkımların yaşandığı 2020 yılında Daikin Global'in büyümesini sürdürmeyi başararak 29 milyar dolar ciroya ulaştığını belirtti. Önder, "Daikin, 100 bin çalışanıyla her geçen gün büyümesini sürdüren bir yapı. Daikin Türkiye olarak biz de büyümemizi sürdürürken halen bin 500 kişiye istihdam sağlıyoruz. Önümüzdeki 2 yıl içerisinde bu sayıyı 2 bin 500 kişiye çıkarmayı hedefliyoruz. Zor geçen pandemi sürecine rağmen 2020 yılında 2.8 milyar TL ciroya ulaştık. 2021 yılı hedefimiz ise bu rakamı 4 milyar TL seviyesine çıkarmak. Sürdürülebilirlik projeleri bizim için çok önem taşıyor. Bu çerçevede 2030 yılında sıfır karbon emisyonu hedefimize ulaşmak için tüm gücümüzle çalışmalarımızı sürdürüyoruz" dedi.

Buluşmada söz alan Bireysel Ürünler Satışından Sorumlu GMY Tuncer Gülsaran, Daikin markalı ürünlere olan talep artışından söz ederek bireysel ürünlerdeki ciro artışının yüzde 35 olduğu bilgisini verdi. Merkezi Sistemler Ürün Satışından Sorumlu GMY Fahrettin Türkoğlu ise VRV pazar büyüklüğünün 1.4 milyar TL'ye ulaştığını söyleyerek 15 milyon Euro yatırımla VRV üretim kapasitesinin 50 bin adete çıkacağını belirtti. Gülsaran, 2025 yılında Daikin Türkiye'nin VRV ürünlerdeki pazar payının yüzde 40'lara ulaşacağının altını çizdi. Pazarlamadan Sorumlu GMY Vedat Yazar ise yaptığı konuşmada Daikin Global'in dijitalleşme stratejisiyle birlikte bu alanda sektörde öncü olmanın hedeflendiğini söyleyerek bu kapsamında bayilerle iletişimi artıracak dijital projeler planladıklarını, bu bağlamda Daikin Türkiye Clup, son tüketici ile iletişim kurulacak CRM projesi ve dijital pazarlama stratejileri geliştirmek için çalışmalar sürdürdüklerini belirtti. Daikin yeni ürün gamı ve stratejisinden de söz eden Yazar, 150 farklı tip ve kapasitede klima, ısıtma, VRV ve merkezi sistemlerde 30 yeni çevreci ürün ile önümüzdeki yıllara Daikin'in damga vuracağı bilgisini verdi. Operasyondan Sorumlu GMY Olcay Avcı ise yaptığı konuşmada alt yapı ve teknik servis projelerinden söz ederek, üzerinde çalışılan yenilikleri anlattı ve giyilebilir ekipmanlarla teknoloji destekli teknik destek hizmet servisinin başladığı müjdesini verdi.

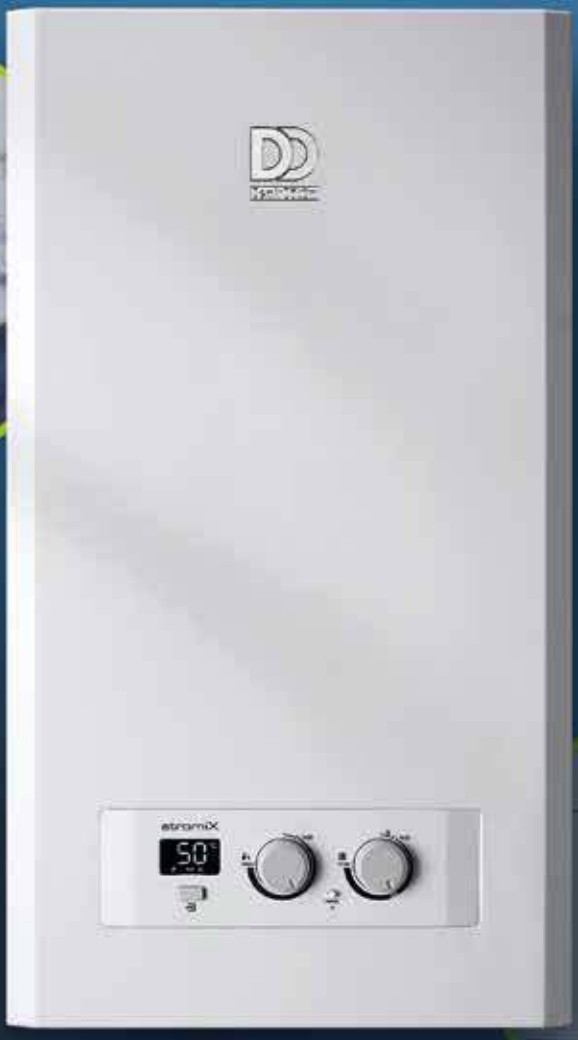
Sevilen oyuncu İlker Ayrık'ın sunucu ve moderatör olarak yer aldığı buluşmada, konuklar Cem Seymen ve Akan Abdula da yaptıkları konuşmalarla katılımcılara yeni ufuklar açtı. Akan Abdula, teknoloji temalı konuşmasında teknoloji ve dijitalleşmenin yaşamımıza olan etkilerinden ve gelecekteki öneminden söz etti. Özellikle Covid 19 sonrası tüketicilerin teknolojiden beklentileri, kentleşmenin hızlanmasıyla birlikte gelecekte daha da önem kazanacak olan sağlık ve teknoloji çözümlerinden biri olan havalandırmanın öneminden bahseden Abdula'nın konuşması ilgiyle izlendi. Çevre ve sürdürülebilirlik başlığı altında bir konuşma yapan Cem Seymen de çevre problemlerine değindi. Küresel iklim çalışmalarının ve karbon azaltmanın sürdürebilir bir gelecek için hayati önem taşıdığına vurgulayan Seymen, bunun için özellikle sanayide Ar-GE ve teknoloji yatırımlarının artırılması gerektiğinin altını çizdi. ■

DAHASI
KOLAY KULLANIMI

DAHA KOLAY KULLANILAN
KONTROL PANELİ İLE
EVİN BÜYÜKLERİNİ DÜŞÜNÜR









DemirDöküm

ATC Air Trade Centre Büyümeye Devam Ediyor

Dayanıklı havalandırma çözümleri, enerji verimliliği yüksek ve kaliteli Klima Santralleri, Fan ve Otopark Havalandırma Sistemi ürünleriyle faaliyet gösteren ATC Air Trade Centre, Belçika pazarına yeniden giriyor.

ATC Air Trade Centre Genel Müdürü Gebro Kılıç, yaptığı açıklamada "Bugün itibariyle ekibimiz, kapalı iç ortamlarda hava kalitesini en üst düzeye çıkarmak için Belçika pazarına, standartların oldukça üzerinde bir kalite ile ürünlerimizi ve hizmetlerimizi sunmaya bir kez daha hazırız."

ATC Air Trade Centre BV'nin ortağı ve aynı zamanda merkezi Belçika'da olan Goveco firmasının sahibi ve küresel ölçekte iyi tanınan HVAC markalarının distribütörü olan Steven Gobert, konu hakkında şu şekilde bir açıklamada bulundu: "Goveco, ATC ürünlerini dünya çapında zaten başarıyla tanıtıyor ve satıyor. Rekabet gücü yüksek olan



ve değer katan ATC ürünlerini kendi ülkemize tanıtmaktan ve buna hizmet etmekten mutluluk ve memnuniyet duyuyorum".

ATC Air Trade Centre BV Genel Müdürü Carl Reynaert, düşüncelerini şu şekilde açıkladı: "Belçika'daki ATC Air Trade Centre'in yüksek kaliteli ve dayanıklı havalandırma çözümleri ile enerji verimliliği yüksek ve kaliteli klima santrallerini tanıtmak ve satmaktan mutluluk duyuyoruz. Belçika'da odak noktası iç mekân hava kalitesi ve çevre olacaktır.

Müşterilerimizle istikrarlı ve uzun soluklu iş birliğimizi kurmaya hazırız. Ghent yakınlarındaki Wetteren şehrinde Belçika'da açılan ATC Ofisi, enerji dolu ve yüksek motivasyonlu ekibiyle birlikte ATC ürünlerini Belçika'da dil sınırlarının ötesinde tanıtıp, satışını gerçekleştirecek. ■

Mısır'daki Hastanelerin Yangın Güvenliği Masdaf'a Emanet

Masdaf, yangın pompası segmentindeki ihracat atağıyla Türkiye'nin pompa teknolojilerindeki gücünü dünya ile buluşturmaya ve Türkiye'ye kazandırmaya devam ediyor.

Geliştirdiği yüksek güvenlikli ve kullanıcı dostu yangın setlerini 70'den fazla ülkeye ihraç eden Masdaf, bu kez de Mısır Sağlık Bakanlığı bünyesinde inşa edilen 100'ün üzerinde hastanede yüksek yangın güvenliği sağlayacak. Verimli pompa teknolojileri ile çözüm ortağı olduğu projelerde enerji ve su kaynaklarının korunmasına katkıda bulunan Masdaf, dünya standartlarında geliştirdiği yangın pompalarıyla da yan-



gınla mücadelede etkin rol oynayarak, güvenli yaşam alanları sunuyor.

Masdaf, dünya standartlarında geliştirdiği ve Düzce fabrikasında ürettiği yangın pompalarını, akıllı kumanda panoları, jokey pompa ve tesisat ekipmanları ile birlikte sunarak komple bir yangın seti oluşturuyor. Bu sayede bir yangın sisteminde ihtiyaç duyulan tüm ekipmanları tek çatı altında toplayan Masdaf, farklı uygulama alanları için alternatif çözümler sunuyor.

Okul, hastane, otel, fabrika, alışveriş merkezi, konut ve daha birçok alanda itfaiye personeli olay yerine ulaşmadan yangına müdahale etme imkânı sunan yangın setleri, olası felaketlerin önüne geçilmesini sağlıyor.

İleri teknoloji yangın setleri ile hizmet verdiği projelere yüksek yangın güvenliği sunan Masdaf, dünya geneline yayılan güçlü servis ağıyla da satış sonrasında da müşterilerine güven vermeye devam ediyor. ■

DAHASI TEKNOLOJİSİ

DAHA DA AKILLI UZAKTAN ERİŞİM TEKNOLOJİSİ
ÇALIŞANLARIN VE GENÇLERİN
HAYATINI KOLAYLAŞTIRIR.







DemirDöküm



YALITIM SEKTÖRÜ BAŞARI ÖDÜLLERİ 2020 SAHİPLERİNİ BULDU

Yalıtım dergimiz tarafından bu yıl 18.'si düzenlenen Yalıtım Sektörü Başarı Ödülleri'nin son aşaması olan, Seçici Kurul toplantısı 13 Nisan Salı günü 14.00-16.00 saatleri arasında gerçekleşti. Okur oylaması tamamlanınca toplanan Seçici Kurul okur oylarını değerlendirdi. Adaylara sorular yöneltildi ve Kurul üyeleri kendi oylarını kullanarak kazananları belirledi.

İTÜ Mimarlık Fakültesi öğretim üyesi hocalarımız, derneklerimizin başkanları, ülkemizin önde gelen mimarları ve aday firmaların temsilcilerinin katılımıyla toplanan Seçici Kurul, video konferans yöntemiyle yapıldı. Gelenekselleşen ritüele uygun olarak, B2B Medya genel müdürü İsmail Ceyhan'ın hoş geldiniz konuşmasıyla başladı. Ceyhan konuşmasında;

"Seçici Kurulumuzun çok değerli katılımcıları, hocalarım, başkanlarım, mimar dostlarımız ve ödüllere aday firmalarımızın temsilcileri, toplantımıza hoş geldiniz.

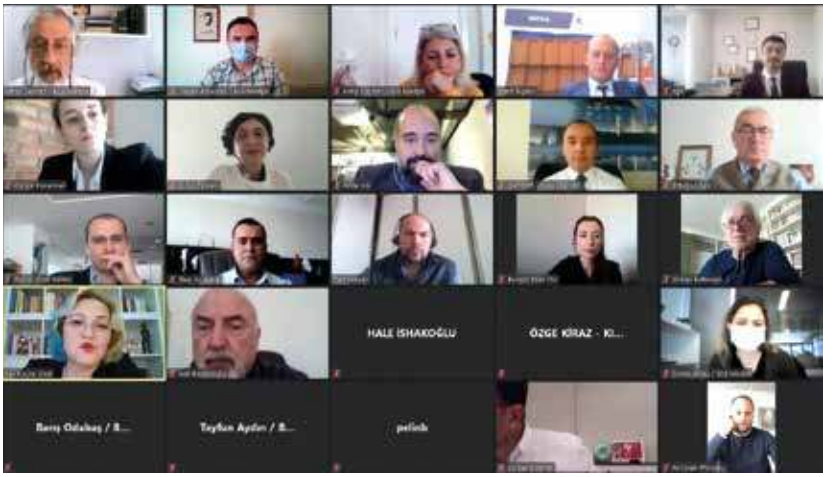
Bu yıl Yalıtım Sektörü Başarı Ödülleri'nin onsekizincisini, Çatı ve Cephe Malzemeleri Ödülleri'nin onuncusunu gerçekleştiriyoruz. Toplantıda önce sayın hocalarımız ve sayın başkanlarımız kendi değerlendirmelerini paylaşacak, ardından adaylarımıza varsa sorular yöneltilecek. Soru-cevaplardan sonra, kurul üyelerimiz mail ile gönderdiğimiz kişiselleştirilmiş link bağlantısıyla oyunu kullanacak. Sonucu ekranda da paylaşarak açıklayacağım. Her yıl oylama dışı verdiğimiz; Yılın Profesyoneli, Yalıtım Sektörüne Katkı Ödülü sahiplerini de buradan duyuracağım. Açılış konuşmamda, son olarak markaların katma değerini artırmaya yönelik verdiğimiz ödüllerin moral değer katkısını da önemsediğimizi ifade etmek isterim. Verimli bir toplantı olmasını ümit ediyor, kurul üyelerimize değerli katkıları için bir kez daha teşekkür ediyorum. Adaylarımıza başarılar dilerim." Dedi ve ardından sözü İTÜ Mimarlık Fakültesi öğretim üyesi Prof. Dr. Gül Koçlar Oral'a bıraktı.

DAHASI TASARRUFU

A SINIFI ISITMA VERİMLİLİĞİ İLE HER BÜTÇEYİ DAHA FAZLA DÜŞÜNÜR



DemirDöküm



PROF. DR. GÜL KOÇLAR ORAL:

İçinde bulunduğumuz dönem yapay zeka, büyük data, robotik yazılımlar, nano teknolojiler gibi kavramların öne çıktığı ve endüstri 4 olarak adlandırılan 4. Sanayi devrimi olarak nitelendirilmekte. Bu 4. Sanayi devriminde en önemli anahtar da işbirliği. Kamu, sektör, üniversite üçgeninde işbirliğinin derinleştirilmesi, çağdaş çözümlerin oluşturulması açısından çok önemli bir olgu. Bu açıdan da bu toplantıyı önemli gördüğümü ifade etmek istiyorum. 4. Sanayi devrimini yaşadığımız bugünlerde pandemi koşulları hepimizi farklı alışkanlıklara, farklı yaşam şekillerine yöneltti. Online çalışmak, evlerimizde daha çok vakit geçirmek enerji ve su harcamalarımızı daha büyük boyutlara taşıdı. Olumsuwz koşulların yanında olanakların da olduğu bir gerçek ve özellikle yalıtım sektörünün bu olanakları olumlu şekilde değerlendirmesi çok önemli. Enerji tüketiminin azaltılması ve sağlıklı bir çevrede yaşama her dönemden daha fazla bu dönemde daha iyi anlaşıldı. Diğer taraftan bilimde gelişen paradigma, hızlı dijital gelişmeler hayatın tüm alanlarındaki anlayışları değiştirmekte ve geleneksel yöntemleri çağdaş teknolojik gelişmelere ve yeni malzemelere yöneltmekte. Bu açıdan baktığımızda hem enerji verimliliği hem de mevzuat açısından yalıtım önemli bir alan. Yalıtımın kullanıldığı en önemli etken de çatı cephe bileşeni. Bu açıdan ben yalıtım sektörü ile çatı cephe sektörünü bir bütün olarak entegre edilmiş ve zengin, farklı paydaşları ile bir bütün olarak görüyorum ve bu bütünün bir üyesi olmaktan da memnun olduğumu ifade etmek istiyorum. Diğer taraftan da insanın içinde kazanabilme heyecanı, bir rekabet duygusu ve bu duyguyu ön plana çıkaran yarışmalar ve bir rekabet ortamı var. Kuşkusuz en iyi ürünle fark edilmek, başarının ödüllendirilmesi, kayıtlara geçmenin önemi kadar birleştirici, paylaşımcı bir yapının parçası olmak da önemli. Gelişmiş ürünleri tanımak, tanımlamak, yorumlamak ve değer vermek açısından da bu toplantı çok önemli. Bu toplantıyı düzenleyen B2B Medya ailesine ve emeği geçen herkese teşekkür ediyorum. Tüm sektör çalışanlarını ve adayları kutluyorum."


Prof. Dr. Gül Koçlar Oral

Çatı ve Cephe Malzemeleri Ödülleri'nin açılış konuşmasını geleneksel olduğu üzere Prof. Dr. Nil Türkeri yaptı.

PROF. DR. NİL TÜRKERİ:

"10.'su düzenlenen bu ödül töreninde eskiden de konuşma yapıyordum. Farkına vardım ki yüzyüze de olsa online da olsa aynı heyecanı hissediyorum. Önemli olan bu etkinlikte bulunabilmekmiş. Yakın geçmişe kadar çatı ve cephe sistemleri sadece mimari ve yapısal işlevleri nedeniyle önemli birer bina elemanları olarak ele alınmaktaydı. Ama daha sonra çatı ve cephe sistemlerine çok büyük beklentiler yüklendi. Dünyanın geleceğe yönelik tüm sorunlarına çözüm geliştirecek bina


Prof. Dr. Nil Türkeri

DAHASI atromiX

67 YILLIK TECRÜBEYLE

DAHASI DemirDöküm



67 YILDIR DOĞRU SEÇİM

elemanları olarak ele alınmaya başlandı. Örneğin dünya enerji üretimi çözümü için enerji üreten cephe sistemleri geliştirilmeye başlandı. Bunun devamında BM Dünya yiyecek ve tarım organizasyonu geleceğe yönelik olarak en büyük problemi nüfus artışı ve açlık olarak belirleyip dünya açlık haritası olarak yayınladıktan sonra cephe sektöründe tarım ürünleri yetiştiren sistemler geliştirilmeye başlandı. Bunlar sadece bir örnek. Bütün örnekler geleceğe yönelik olarak tüm sorunların özellikle çatı ve cephe sistemlerinde çözüm arayışlarına yönelikti. Ama, bu geçen seneye kadar yapılan çalışmalardı. Geçen sene pandemi tüm dünya düzenini değiştirdi en önemlisi insan sağlığı olmaya başladı. Şimdi de yine çatı ve cephe sistemlerinden bu yönde beklentiler var. Bu yönde de çalışmalar var. Bunlardan biri virüs barındırmayan yüzeylerden oluşan çatı cephe sistemlerinin geliştirilmeye başlanması. Bunların yanı sıra şimdi de havadaki virüsü temizleyen cephe sistemlerinin geliştirilmesi için çalışmalar. Bu çalışmalar biraz hız kazansa, aşı çalışmaları ile başa baş gidecek diyebilirim. Tüm bunlar şunları gösteriyor, dünyada geleceğe yönelik ne tür sorunlar var ise bütün gözler çatı ve cephe sistemlerinde ve bunlara yönelik olarak çözüm arayışları oluyor. Böyle olunca biz de kendi ülkemize baktığımızda Çatı ve Cephe Malzemeleri Ödülleri dünyadaki çatı ve cephe sistemlerindeki dinamik gelişime bağlı olarak ülkemizde de çatı ve cephe firmalarının çözüm odaklı, dünya yeniliklerini takip eden çalışmalar yapmakta olduğunu ve ürünler geliştirmekte olduğunu gösteriyor. Bugün bu ürünlerin bazılarını burada aday olarak da görebiliyoruz. Bu nedenle çatı ve cephe sektörünün öncü firmalarına ve bu gelişmeleri göstererek emeği ödüllendiren B2Bmedya'ya çok teşekkür ediyorum." Hocalarımızın akademik perspektiflerini paylaştığı konuşmalarının ardından, CEPHEDER, İZODER VE ÇATIDER Başkanlarımız söz aldı.

CEPHEDER BAŞKANI ADİL BAŞTANOĞLU:

"Çok zor bir dönemde B2B Medya yine güzel bir görev ifa etti. Ben kendilerini 20 yıldır tanıyorum. 20 yıldır da hep beraber çalışıyoruz. Çok uzun vadeli çalışmalar bu işi ne kadar sevdiğinizi, ne kadar benimsediğinizi gösteriyor. Bu da beni çok mutlu ediyor. Çok teşekkür ediyorum bu yüzden. Zor ortam dedik. Niçin zor ortam? Pandemi var. Pandemi çalışma koşullarında değişiklik getirdi. Aynı dönemde ekonomimiz de değişti. Herşey çok farklı oldu. Bu dönemde hakikaten sektör içinde yüzebilen firmalara selam olsun. Onlar fevkalade bir şey yapıyorlar. Hele ki bu dönemde yeni bir ürün çıkartmak, böyle bir yarışmaya katılmak, Ar-Ge çalışması yapmak, buna vakit ayırmak alkış tutulacak çok güzel bir şey. Ekonomimizde enteresan durumlar var. Şöyle ki mesela belli bir gruba bakıyorum hakikatten çok iyi durumdalar çok güzel işlerden bahsediyorlar. Ama, diğer tarafta bir bölüm de tam aksinden bahsediyor. İhracat durumumuza bakıyorum, kimse kusura bakmasın bunlar zorunlu ihracat diyorum. İhracat yapamazsa demek ki artık firmasını sürdüremeyecek. Bunları da sektörden bir firmanın genel müdürü olarak söylüyorum. Gelelim bizim CEPHEDER'imize. Biliyorsunuz ki CEPHEDER yeni bir dernek. Birçok konsepti de üstlenmeye çalışıyor. Konular da o kadar ağır konular ki hem Gül Hocam hem de Nil Hocam çok iyi bilirler, dikey mimari, yatay mimari bizim genel kültürümüz ekoller, sokağa çıkınca mutsuz olmamız farklı farklı yapıların yanyana gelmesi kimisinin metal olması kimisinin sıva kökenli toprak olması vs. Herşey karmaşa içinde. Dolayısıyla derneğin şansızlığı da pandemi dönemi



CEPHEDER Başkanı Adil Baştanoğlu

ile kuruluş dönemimizin denk gelmiş olması. Çok verimli çalışmalar yapamıyoruz, yapmak istediğimiz zaman da hemen pandemi ile karşı karşıya kalıyoruz. Pandemi hayatımızı her bakımdan değiştirdi. Mimariyi de değiştirdi çünkü hayat tarzımızı değiştirdi. Böyle olunca sektörel tercihlerimize, hem çatı hem cephedeki tercihlerimize malzeme farklılıklarına büyük etkisi oldu. Bugün tesadüfen gördüm virüsü gösteren telefon yapmışlar. Bu değişimler çok enteresan olaylar. Bizlerin de bu değişimlerin bir tarafında bir şekilde olacağımızı düşünüyorum. Biz de tekilden başlayarak bütün binalarımıza gerek fonksiyonları açısından, yalıtım açısından veya yangın açısından bir şekilde dernek olarak katkıda bulunabilirsek çok mutlu olacağız dolayısıyla bu genel neticeden de toplumumuz da mutlu olacaktır."

İZODER BAŞKAN YARDIMCISI ERTUĞRUL ŞEN:

Yıllarca bu işin seçici tarafında olmamaya gayret ettim fakat hem kendimi hem de İZODER'i bu işin dışında tutamayacağımı gördüm. 20 yıl sonra fark ettik. Burada olmaktan gerçekten mutluyum. İşin bir parçası olarak diyebilirim ki; Yalıtım önemli bir konu. Burada

SINCE 1974

SARBUZ®

HEAT EXCHANGERS

1974'den beri...

47 YEARS
47 YIL



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

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

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

sales@sarbuz.com
www.sarbuz.com

ISO 9001:2015

SINCE 1974
SARBUZ®
HEAT EXCHANGERS

SUDE YAYINCILIK • 2021 © (0212 612 09 48)

yalıtımı size anlatmayacağım ama birkaç konunun altını çizmek isterim. Yalıtım insan yaşamının vazgeçilmez bir unsuru. Yaşadığımız ortamlar özellikle binalar yani ömrümüzün yarısından fazlasını geçirdiğimiz ister konutlarımız olsun, ister AVM'ler olsun bunlar kapalı alanlar. Dolayısıyla bu binaların her anlamdaki konfor, sağlık, güvenlik, verimlilik gibi bugün tartışılmaz popüler ve güncel olan konularında taraf olmamız gerektiği bilincindeyiz. Enerji verimliliği başta olmak üzere, depremle ilişkisi olan yapı güvenliği binalar ki ülkemizin bir özelliği olarak betonarme yapı sistemi olması nedeniyle tüm taşıyıcı unsurların bina yükü, rüzgar yükü her türlü yüke taşıması gereken yapı elemanlarının suya karşı korunması konusunda su yalıtımının önemi. Ses yalıtımı keza öyle. Ülkemizde çok az bilinse de ses yalıtımının insan sağlığına kadar uzanan, konfor ve özellikle kapalı alanlardaki yaşam ve iş performansını etkileyici rolünün altını çizmek isterim. Yine yangın ile ilgili bölümde yangın yalıtımından ziyade yangından korunma önlemleri tarafındaki önemini vurgulamak isterim. Dolayısıyla her bir dünya insanının yaşamına bir taraftan dokunan bir alandan bahsediyoruz. İZODER olarak ülkemizde bu konudaki büyük bir eksikliği giderdiğimizi düşünüyorum. Nasıl giderdik? Eksikliğini hissettiğimiz mevzuatların oluşmasında güçlü kurumsal yapımız dolayısıyla Ankara'nın alacağı kararlara atıf oluşturacak her türlü çalışmayı yapıp bu konuda karar vericiler nezdinde görevimizi büyük ölçüde tamamladığımızı düşünüyorum. Tabi ki bundan sonraki süreçte de kamunun çok önemli görevleri olduğunu bu işin sadece yasa ve yönetmelik yayınlamak değil, işin uygulama noktasında, denetim ayağındaki rolünü burada bir daha hatırlatmak istiyorum. Gerçi bu toplantıda kamudan kimse yok. Ama, buradan umarım bu



İZODER Başkan Yardımcısı Ertuğrul Şen

mesajlarımızı paylaşırız. En önemlisi bu işin bilinç noktasındaki tüketicilerimize bu konunun önemini ulaştırmamız gerekir. Baktığımız zaman benim aldığım diğer bir önemli görev de Enerji Verimliliği Derneği'nde yönetimde bulunmam. Orada yapılan anket çalışmalarında elde ettiğimiz veriler bilinç oluşturma, bilinç endeksi gibi çalışmalar sonucunda, her ne kadar yıllardır bu konularda çaba sarf etsek de, kaynaklar harcasak da, eylemler oluştursak da yeterli olmadığını görüyoruz. Bunun kanıtı olarak da ülkemizde tüketilen yalıtım malzemeleri, özellikle ısı yalıtımı ayağında ölçülebilir nitelikte, gelişmiş ülkelere göre çok daha az seviyelerde olduğumuzu gösteriyor. Bu da ülkemizde yalıtım noktasında daha almamız gereken çok yol olduğunu gösteriyor. Bugün bu organizasyon çok önemli bir etkinlik. Tabi ki bu işin başından beri arkasındayız ama içinde olmak bizde, objektifliğimizi acaba koruyabilir miyiz endişesi yaratıyordu. İsmail bey her ne ısrar etse de, bize hak verdiğini de görüyoruz. Ancak, şahıs olarak bugünden itibaren, bu işi objektif olarak etik ve mevzuat ayağında değerlendirmeleri elden bırakmadan bu işin içinde olmamız gerektiğini düşünerek burada görev aldım. Umarım her zaman olduğu gibi başarılı bir yarışma olur. Katılan kurumlara ve ürünlere başarılar diliyorum. İsmail Bey'i de yıllarca verdiği mücadeleyi, katkıyı ve emeği tebrik ederek tekrar kutluyorum."

ÇATIDER BAŞKANI YAŞAR ŞENAL:

"Aslında her birimiz için normalleşen bir toplantı içerisindeyiz. Geçen yıl ilk zamanlar yaptığımızda biraz garipsediğimiz, hoşumuza giden ancak bizim normal işlerimizin içerisinde acaba bu nasıl yer alacaktır? diye çok emin olamadığımız sanal ortamlarda görüntülü toplantılar yapmaya artık çok alıştık. Bu bizim normalimiz, standardımız oldu. Ancak bu toplantı içeriği dolayısıyla standardın ötesinde değerlendirilmelidir diye yaklaşıyorum. Değerli hocalarımız, kıymetli başkanlarımız, üstadlarımız çok iyi ifade ettiler. Dünyada, ülkemizde, sektörümüzde önemli değişimler, gelişmeler yaşanıyor. Hepsine katılıyorum ve hepimizin belirli kapsamlarda ilgiyle takip ettiğini düşünüyorum. Ancak mevcut pandemi koşulları sebebiyle her birimiz, her sektör ve her kuruluş farklı ölçeklerde bu durumdan etkilendi. Hatta net olarak ifade etmek gerekirse yerinde duran, yerinde sayan hatta yerinde duramayan operasyonlarını devam ettiremeyecek konuma gelen firmalarımız oldu. Bu olumsuz şartlara rağmen



ÇATIDER Başkanı Yaşar Şenal



SHO Serisi

Endüstriyel Sistemler Lowara Güvencesinde!

SHO serisi komple AISI 316L paslanmaz çelik yatay milli açık çarklı santrifüj pompalar, benzersiz özellikleriyle endüstriyel sistemlere güvenilir çözümler sunuyor.

www.lowara.com.tr

LOWARA
a xylem brand

fiziki olarak yanyana gelemediğimiz bugünlerde dahi yerinde durmamayı tercih ederek gelişime odaklanan ve kendini yenilemeye, mevcut gelişmeleri takip etmeye odaklanan firmalarımızın olduğunu görmek ve bu tip çalışmalar ortaya çıkarttığını görmek kesinlikle sevindirici. Dolayısıyla da B2B Medya bu organizasyonu sürdürülebilir hale dönüştürdükleri için ayrıca tebriği hak ediyor. Hem sektörümüz hem de ülke ekonomimiz adına yapılan ürün geliştirme veya operasyonel anlamda işletme anlayışını geliştirme çalışmalarının tamamını takdir etmemiz gerektiğini düşünüyorum. Hepimiz zaten bugün bu sebeple biraradayız. Ama, bu dönemde biraz daha önem kazanmalı. Belki de sektör olarak daha iyi günlere ulaşmamızı sağlayacak küçük aşamalardan birkaçı bugün oylayacağımız ürünlerden geçiyor olabilir. Dolayısıyla aday olan veya aday olmayı düşünen, yaklaşımı bu şekilde olan tüm kurumları ve değerli ekiplerini tebrik ediyorum ve İsmail Bey ile ekibine de bu nedenle tekrar teşekkür ediyorum."

Açılış konuşmalarından sonra, Seçici Kurul'a katılan adaylara sorular yöneltildi. Sorular ve yanıtları, özellikle ürünlerin belgelendirilmesi, ürünlerin inovatif yönleri, geri dönüştürülebilir ve çevreye duyarlı yönleri Seçici Kurul üyeleri açısından son derece faydalı oldu ve yeni perspektiflerin oluşmasına katkı sundu.

B2B Medya Bilgi İşlem servisinin hazırladığı kişiye özel oy kullanma formalarının linki Seçici Kurul üyelerine gönderildi. Kısa sürede verilen Seçici Kurul oylarından sonra, sonuçlar toplantı ekranına yansıtıldı.

B2B medya editörler kurulunun seçimi sonucunda; Geofoam Kitabı nedeniyle, Austrotherm Türkiye Yalıtım Sektörüne Katkı Özel Ödülü'ne, geçtiğimiz yıl firması ve yalıtım sektörü için yaptığı başarılı çalışmaları nedeniyle, Mapei Türkiye Genel Müdürü Selman Tarmur, Yılın Profesyoneli Ödülü'ne hak kazandı.

Çatı ve Cephe Malzemeleri Ödülleri 2020 Ödülleri de Sahiplerini Buldu

Seçici Kurul aynı toplantıda, Çatı ve Cephe dergimiz tarafından bu yıl 10.su düzenlenen Çatı ve Cephe Malzemeleri Ödülleri 2020 kazananlarını da belirledi.

B2B medya editörler kurulunun seçimi sonucunda; geçtiğimiz yıl firmasının gelişimi yönündeki başarılı çalışmaları, STK'larda aldığı sorumluluklar, gelenekselleşen sosyal sorumluluk projeleri nedeniyle, Çuhadaroğlu A.Ş. Genel Müdürü Kenan Aracı Çatı ve Cephe Sektöründe Yılın Profesyoneli Ödülüne hak kazandı. ■

çatı ve cephe
MALZEMELERİ ÖDÜLLERİ
2020

YILIN ÇATI MALZEMESİ ÖDÜLÜ:
İnova Kiremit / *Kılıçoğlu A.Ş.*

YILIN ÇATI SİSTEM BİLEŞENİ ÖDÜLÜ:
Kasso Çok Yönlü Ankraj / *Kasso A.Ş.*

YILIN CEPHE MALZEMESİ ÖDÜLÜ:
Şişecam Temperlenebilir Solar Low-E Cam Nötral 70/37
Türkiye Şişe ve Cam Fabrikaları A.Ş.

YILIN CEPHE SİSTEM BİLEŞENİ ÖDÜLÜ:
Kasso Konsol / Kasso A.Ş.

YILIN PROFESYONELİ
Kenan Aracı / *Çuhadaroğlu A.Ş. Genel Müdürü*

YAPI VE YALITIM TEKNOLOJİLERİ DERGİSİ



Sektöründe Türkiye'nin referans kaynağı olan Yalıtım dergisinde yer alarak hedef kitlenize mesajlarınızı ulaştırabilirsiniz.

www.yalitim.net

YILIN YATIRIMI: **Fullboard Kartonlu Alçı Plaka Üretim Tesisi** / *Fullboard Yapı Elemanları A.Ş.*

İkinci alçı plaka tesisi 29 Ekim 2020 tarihinde Tarsus'ta açıldı. Tesisin tamamı yerli ve milli olarak gerçekleştirildi. Tüm makine ve ekipmanlar, tamamen yeni nesil ve tam otomatik sistemle çalışacak. Fabrikada yeni nesil Türkiye'nin en hafif alçı plakaları üretilmeye başlandı. 20.000.000 m^2 üretim kapasiteli tesis, 6 ay 6 gün gibi bir sürede tamamlandı. 41 personelin istihdam edildiği fabrika, üretime başladığı andan itibaren hatasız ürün çıkararak 2020 yılında 1.500.000 m^2 ürün sevk etme başarısı gösterdi.



YILIN ISI YALITIMI ÜRÜNÜ: **ODE R-Flex 40** / *ODE Yalıtım A.Ş.*

Elastomerik kauçuk köpüğü malzemeden boru şeklinde imal edilmiş, soğuk ve ılık hatlarda tesisat boruları için üretilmiş tamamen esnek, 40 mm kalınlığında prefabrik boru yalıtımıdır.

R-FLEX ürünü su buharı difüzyon direnç katsayılarına göre üç farklı kategoride üretilmektedir.

40mm kalınlıkta boru ürünü DIAMOND ve PRM segmentleri içerisinde yer almaktadır. 40 mm kalınlıktaki boru ile yapılacak yalıtımlarda artan kalınlık sayesinde yalıtım direnci, performansı ve verimliliği de artacaktır.



YILIN SU YALITIMI ÜRÜNÜ: **ODE Aflame** / *ODE Yalıtım A.Ş.*

Yoğun elastomerik formüllüyle ve yüksek mekanik dayanımlı özel keçe taşıyıcısıyla, 5 mm kalınlığında üretilen yeni Epikon Aflame, yüksek hidrostatik basınca maruz kalan hareketli temel ve perdelerde tek kat uygulanabilen esnek, dayanıklı ve uzun ömürlü su yalıtım örtüsüdür.

- Özel formülü ile süper esnek ve kolay uygulanabilir (%1.000 uzayan elastomerik formül)
- Yüksek dayanımlı özel keçe taşıyıcısıyla (1000/800 N/50 mm) yırtılmaya ve delinmeye karşı mukavemetlidir.
- Dolgusuz ve katkısız yüksek performanslı SBS katkılı bitümlü özel formülü ile, uygulandığı yüzeye mükemmel yapışma.
- 5 mm kalınlığında tek kat uygulama ile zamandan ve işçilikten tasarruf
- 30°C soğukta bükülme değeriyle zorlu iklimlere dayanıklı.
- Üst yüzeyi silis kumu kaplı
- Bina hareketlerine karşı temel ve perdelerde ideal çözüm.

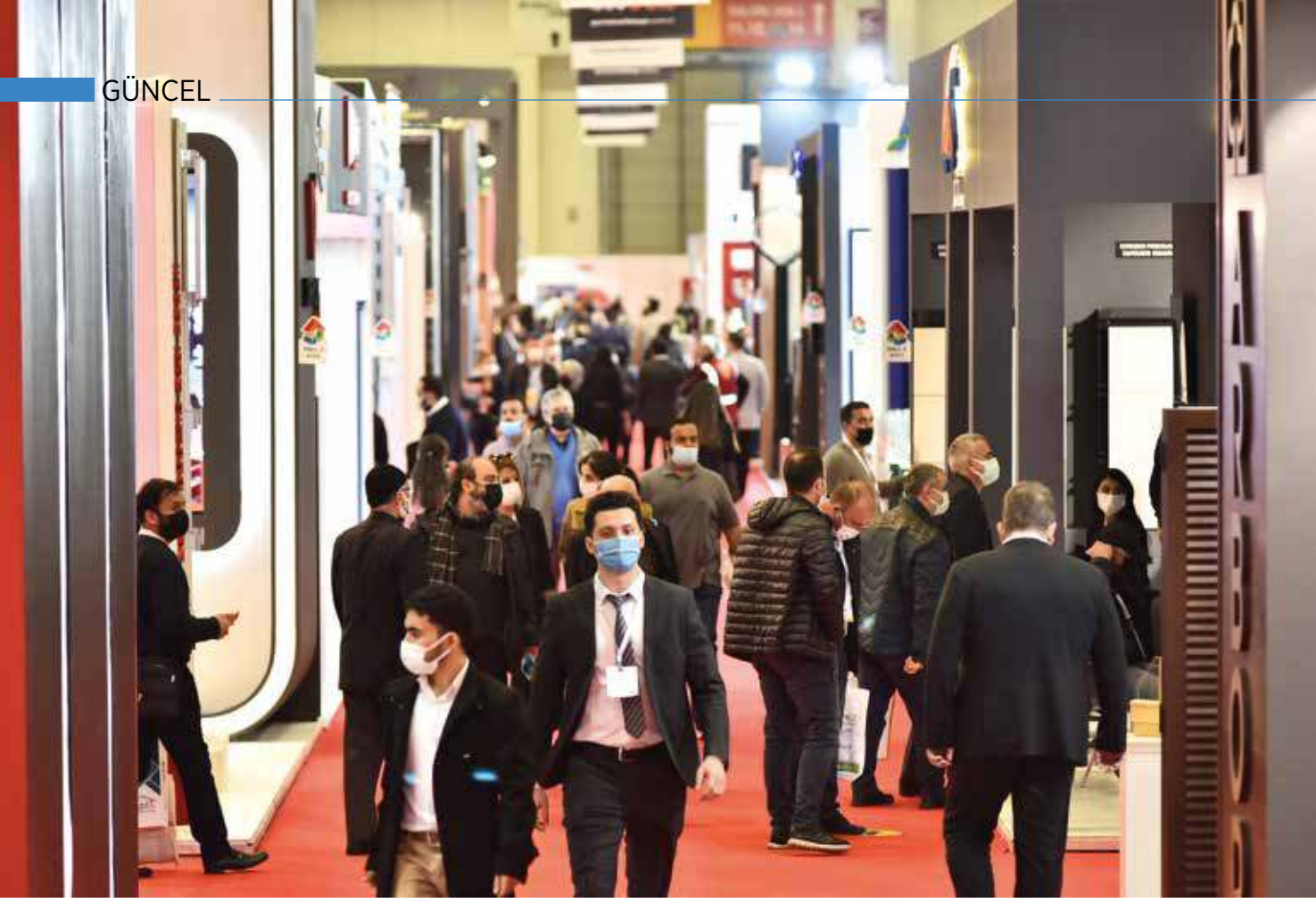


YILIN SES YALITIMI ÜRÜNÜ: **Tunex HQ Darbe Sesi Yalıtım Membranı** / *DKM İnşaat San. Tic. A.Ş.*

TUNEX HQ ömrünü tamamlamış lastiklerin (ÖTL) geri dönüşümü ile üretilir. Darbe sesi yalıtımı amacıyla şap veya döşeme kaplaması altında kullanılan şilte formunda yalıtım malzemesidir. İstenen akustik performansa göre farklı kalınlık ve yüzey şekillerinde tercih edilerek kullanılır. Uzun ömürlü, küf, mantar, bakteri ve suya karşı dayanıklı, geri dönüşüm ürünü olması dolayısıyla LEED ve BREEAM puanlamasına büyük katkısı olan, yerel ve uluslararası yönetmeliklere uygun bir malzemedir. Toz hale getirilmiş ÖTL kullanılarak üretilen TUNEX HQ şap altı ses yalıtım membranı Türkiye'de ilk olarak DKM tarafından üretilmeye başlanmıştır.

Kalınlık: 5 mm
Ölçüler: 1 m x 7,5 m
Palet Metrajı: 172,5 m^2





43. YAPI FUARI'NDA 1 MİLYAR EURO'LUK İŞ HACMİ YAKALANDI

Balkanlar, BDT ülkeleri, Orta Doğu ve Kuzey Afrika'yı kapsayan geniş bölgedeki en büyük, dünyada ise sektöründe ilk 5'te yer alan Yapı, İnşaat Malzemeleri ve Teknolojileri Fuarı Yapı–Turkeybuild Istanbul'u toplamda 16.899 kişi ziyaret ederken, bu rakamın yüzde 17'sini yabancı ziyaretçiler oluşturdu. Fuarda, pandemi ile birlikte değişen ihtiyaçlar ve yaşam koşulları çerçevesinde özellikle yapı sektörü açısından öne çıkan fırsatlar değerlendirildi.

Türkiye'nin taşıyıcı sektörlerinde düzenlediği fuarlar ile öne çıkan Hyve Group, bu yıl 43'üncüsünü düzenlediği Yapı Fuarı – Turkeybuild Istanbul, sektör için büyük bir moral kaynağı oldu. 9 ülkeden 250'nin üzerinde katılımcı firmanın ağırlandığı fuarda yerli katılımcılar ile yabancı alıcılar arasında hedeflenen 1 milyar Euro'luk iş hacmi yakalandı.

Ticari hacmin yanı sıra sektöründe gelişim alanlarının tespit edilerek bu alanların iyileştirilmeleri için nelerin yapılabileceği, sektörün kanaat önderi katılımcılar tarafından detaylı bir biçimde tartışıldı. Yenilikçi yaklaşımlar ile sektörü teknoloji ile buluşturacak, sürdürülebilir ve çevreci yaklaşımlara yardımcı olması beklenen girişimlerin de boy gösterdiği Yapı Tech Garage etkinliği kapsamında 9tekno-girişim, ürün ve hizmetlerini fuar boyunca sektör paydaşlarına tanıtma imkânı buldu.

Yapı Malzemeleri Sektöründe Büyüme Fırsatları Yeni Normalde

"Güvenli Ticaret, 365 Gün Fuarcılık" yaklaşımı ile pandemi döneminde ikinci fuarlarını gerçekleştirdiklerini hatırlatan Hyve Group Bölge Direktörü Kemal





Ülgen, katılımcılardan gelen geri bildirimler doğrultusunda fuarın herkes için çok güçlü bir moral ve motivasyon sağladığını söyledi. Ülgen, şöyle devam etti:

"Hyve Group olarak pandeminin ilk ortaya çıktığı ve yaşanan belirsizliği yönetilebilir bir duruma gelmesinin ardından, geçtiğimiz yıl Kasım 2020'de WorldFood Istanbul Fuarı'mızı düzenledik. Bu yıl ise 43. Yapı Fuarımızda yerli ve yabancı sektör paydaşlarını, Dünya Sağlık Örgütü ve Sağlık Bakanlığı rehberliğinde, uluslararası tecrübelerimizle geliştirdiğimiz Safe & Secure standartlarımız çerçevesinde bir araya getirdik. Hedefimiz el birliği ile yaklaşık 3 yıldır 21 milyar dolar seviyesine takılan ihracat rakamını 23 milyar dolar seviyesine çıkarmak. Bunun da nasıl mümkün olduğunu, Fuarımızda gerçekleştirilen oturumlarda, sektörün kanaat önderleri tarafından değerlendirilen ve tespit edilen fırsat alanları ile gerçekleştirilebileceği detaylı bir biçimde konuşuldu."

218 Yabancı Alıcı, Yerli Üreticiler ile Bir Araya Geldi

Fuar her yıl olduğu gibi bu yıl da düzenlenen VIP Yurt Dışı Alım Heyeti programları kapsamında Fas, Tunus, Cezayir, Kamerun, Gürcistan, Uganda, Nijerya, Pakistan, Lübnan, Sudan, Umman, Ürdün, Azerbaycan, Kosova gibi toplam 11 ülkeden 218 satın alma profesyonelini ağırladı. 2018 yılından bu yana kullandığımız sanal ticaret uygulaması Hyve Connect (Matchmaking Sistemi) ile bu yıl da tüm katılımcılar ve yabancı alıcılar ücretsiz olarak tek bir platform üzerinden hızlı ve etkili bir şekilde birbirleriyle iletişim kurarak 1000'in üzerinde toplantı gerçekleştirdi ve yeni iş birliklerine imza atma fırsatı yakaladı.

Tekno-Girişimler Yapı Tech Garage Alanında Sektörle Buluştu

Girişimcilerin sektörle daha sık bir araya gelmeleri yaklaşımından hareketle Değişim Mimarı İnovatif Yönetim Danışmanlığı iş birliğiyle ortaya çıkan ve 4 gün boyunca sektöre damga vuran girişimcileri ağırlayan Yapı Tech Garage alanı, aynı zamanda fuarın son günü "Maraton Sunumlar"ına ev sahipliği yaptı. 9 farklı tekno girişimci, "Yapı Tech Garage Maraton Sunumları" ile yeni iş ve ürün modelleri hakkında sektör paydaşlarını bilgilendirdi. Yenilikçi ürün ve teknolojilerin tanıldığı bu özel alanda; sanal gerçeklik, artırılmış gerçeklik, yapı bilgi modellemesi, ileri dönüşüm, yapay zeka, şantiye yönetim araçları, yapı mobil uygulamaları, 3B üretim, online pazaryeri, bulut yazılım ve nesnelerin interneti gibi konularda girişimler, tasarım aşamasından bina teslim aşamasına kadar mimarlara, mühendislere, proje yöneticilerine, üreticilere, yüklenicilere, geliştiricilere, pazarlamacılara ve kullanıcılara farklı olanaklar sunduğu teknolojileri tanıtıldı.

43. Altın Mıknatıs Sahiplerini Buldu

Fuarın ilk yılından bugüne düzenlenen Altın Mıknatıs Stant Tasarım Ödülleri, stant tasarımında markalarını ve ürünlerini ziyaretçiler için bir çekim noktasına dönüştüren firmalar ile buluştu. Sektörün en değerli tasarımcısı, iç mimarı, mühendisi ve profesyonellerinden oluşan deneyimli, bağımsız jüri üyelerinin birbirinden farklı kriteri değerlendirdiği yarışmada; ürünle kurdukları bağlantı, ürünün belirtilmek istenen niteliklerini en iyi şekilde vurgulaması, 3 boyutlu tasarım nesnesi olarak düzenlenmesi, görsel malzeme kullanımındaki estetik, standın modülerliği ve tekrar farklı mekanlarda kullanılabilirliği baz alındı.

Altın Mıknatıs Stant Tasarımı Ödülleri'nde birincilik ödülü MG Demir Çelik San. ve Ticaret Ltd. Şti.'nin, ikincilik Tantımber - Tanwood Orman Ürünleri San. Tic. A.Ş.'nin, üçüncülük Arfen Alüminyum San. ve Tic. A.Ş.'nin, Mansiyon San Deco'nun, Hyve Group Teşvik Ödülü ise Portland Çelik Kapı İnşaat San. Tic. Ltd. Şti.'nin oldu. ■

İGDAŞ'TAN DEPREM İÇİN ÖNEMLİ BİR ADIM DAHA:

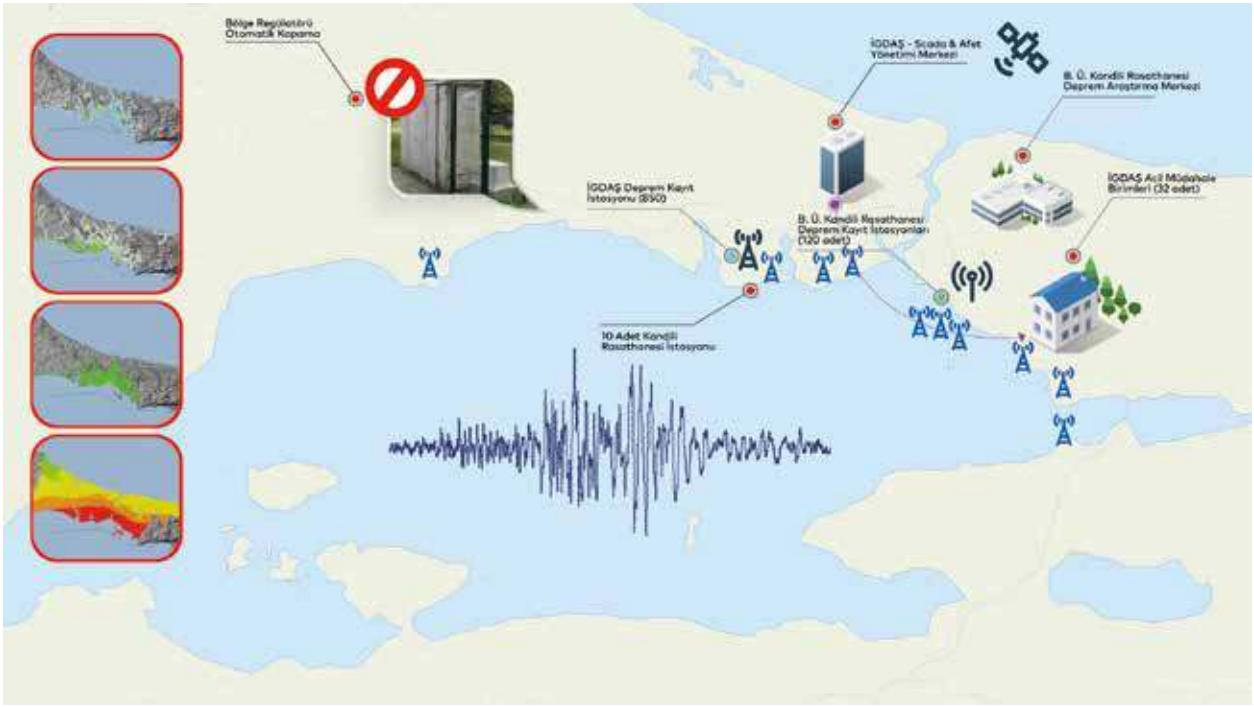
DEPREM FARKINDALIK PROJESİ

İGDAŞ, öncülük ettiği projelerle hayata dokunmaya devam ediyor. Aldığı alt yapı tedbirleri, geliştirdiği Deprem Erken Uyarı Sistemi ve oluşturduğu Deprem Koordinasyon Kurulu (DEKOK) ile depreme en hazır kuruluşlar arasında yer alan İGDAŞ, bir adım daha atarak Deprem Farkındalık Projesini başlattı.

İGDAŞ'ın başlattığı "Deprem Farkındalık Projesi" kapsamında, AKUT Vakfı işbirliği ile İGDAŞ çalışanlarına ve ailelerine deprem bilinçlendirme eğitimleri veriliyor, acil durum çantaları dağıtılıyor. Bunun yanında İstanbullular'ın deprem farkındalığını arttırmaya dönük eğitici videolar hazırlanarak çeşitli mecralarda yayınlanıyor.

Hedefini, "insana ve hayata dokunan projelerle İGDAŞ'ı bir dünya markası yapmak" olarak açıklayan İGDAŞ Genel Müdürü Dr. Mithat Bülent Özmen Deprem Farkındalık Projesi ile ilgili şunları söyledi:

"Öncelikli olarak zaman zaman unutsak da deprem, Türkiye'nin ve İstanbul'un bir gerçeği. Deprem riskini yönetebilme ve afete yönelik önlemler alma konusunda kurumlara büyük görevler düşüyor. İGDAŞ 7 milyon abonesiyle Türkiye'nin en büyük doğalgaz dağıtım şirketidir. İsminde İstanbul geçen bir marka olarak, İstanbul'a güvenli doğalgaz arzı sağlamak bizim başlıca görevimiz. Bu görev bilinciyle deprem öncesini ve sonrasını kapsayan planlamalarla altyapı tedbirlerini elden bırakmıyoruz. Doğalgaz dağıtım ağımız, 25 bin kilometre uzunluğundaki şebekeden oluşuyor. Evlere kadar ulaşan ve hayati bir önem taşıyan bu borular, polietilen yapısı sayesinde ani gelişen yer hareketlerinde esneme yapabiliyor. Bu da afet durumunda olası hasar riskini en aza indirerek güvenli doğalgaz arzının sürekliliği sağlanıyor. İGDAŞ'ın altyapı tedbirleri bununla da sınırlı değil. İGDAŞ olarak Boğaziçi





İGDAŞ Genel Müdürü Dr. Mithat Bülent Özmen

Üniversitesi Kandilli Rasathanesi ve TÜBİTAK iş birliği ile gerçekleştirdiğimiz Deprem Risk Azaltım Sistemi ile deprem sonrası gaz akışını otomatik olarak kesebilecek akıllı bir sistem kurduk. Aynı zamanda bu sistemi Deprem Erken Uyarı Sistemi ile entegre ederek hassas ölçüme dayalı teknolojik geliştirme ve güncellemeleri hayata geçirdik. Depremin kıyıya ulaşmasından 5-10 saniye önce devreye giren Deprem Erken Uyarı Sistemi, deprem esnasında doğal gaz hatlarında meydana gelebilecek hasarlardan kaynaklı ikincil felaketlerin önüne geçiyor. Deprem Erken Uyarı Sistemi'nin işleyişine göre Kandilli Rasathanesi'nin Marmara kıyılarında bulunan deprem sensörleri ve İGDAŞ'ın ana kumanda merkezi arasında 7/24 veri akışı sağlanıyor. Meydana gelen deprem bilgisi, veri transferi yoluyla afetin kıyıya ulaşmasından 5-10 saniye önce Marmara kıyılarındaki alıcılar üzerinden İGDAŞ'ın ana kumanda merkezine aktarılıyor. Yer hareketlerini algılayan 850 kayıt cihazı sayesinde deprem alarmının hemen ardından tüm istasyonlardan yapılan doğal gaz dağıtımı anlık olarak kesilebiliyor. Yine bu sistem, "deprem oldu, gazı kestik ama en çok hasar nerede? Öncelikli nereye müdahale edeceğiz?" gibi sorulara cevap üretiyor. Ayrıca gerçek zamanlı deprem riski haritaları oluşturma ve bu haritaları acil müdahale ekipleri ile paylaşma gibi afet yönetimine dair kritik bir görevi de yerine getiriyor. Sistem sayesinde depremden sonraki 15 dakika içerisinde otomatik olarak üretilen hasar öngörü raporu ilgili tüm personelimize ulaşmaktadır. 7/24 esasına göre çalışan İGDAŞ'ın acil müdahale ekiplerine online olarak ulaşan bu raporlar, deprem sonrası doğal gaz altyapısı ve bina üst stokunda oluşabilecek muhtemel hasarları gösteriyor. Böylece ilgili personelimiz, bölgesel ve noktasal olarak nereye müdahale edeceğini öngörebiliyor ve buna göre harekete geçebiliyor. Böylelikle olası bir deprem sonrasında ikincil felaketlerin önüne geçiyoruz." Özmen, alt yapı tedbirleri ve inovatif projeleri ile İGDAŞ'ın depreme en hazır kurumlardan biri olduğunu vurguladı.

"Deprem Bilinci Hayat Kurtarır"

İGDAŞ, güvenli doğalgaz arzı için birçok alt yapı projesine imza atmanın yanında İstanbulluları bilinçlendirmek ve deprem farkındalığını oluşturmak amacıyla "Deprem Farkındalık Projesi' başlattı.

"Depreme Hazır mısınız?" diyerek projenin detaylarını açıklayan Özmen, "Ülkemizde meydana gelen depremler, onlarca can kaybına, psikolojik yıkımlara ve kalıcı hasarlara neden oldu. Hayata geçirdiğimiz Deprem Farkındalık Projesi ile İstanbul halkının deprem duyarlılığını artırmayı ve afete karşı kolektif bir bilinç geliştirmeyi hedefliyoruz. Bu amaçla AKUT Vakfı iş birliği ile İGDAŞ çalışanları ve ailelerine 'Deprem Bilinçlendirme Eğitimleri' veriyoruz. Bu eğitimler, deprem öncesi, deprem anı ve deprem sonrasında yapılması gerekenler, ilk müdahale bilgisi ve acil durum çantasında bulunması gereken malzemeler ve bu malzemelerin kullanımı gibi içeriklerden oluşmaktadır. Amacımız çalışanlarımızın farkındalığını arttırarak deprem konusunda bilinç kazandırmaktır. Depreme hazır olmayı bir kurum "kültürü olarak yerleştiren İGDAŞ'ta, eğitimlerden sonra aileleriyle birlikte tüm çalışanlarımıza 'Acil Durum Çantaları' da dağıtıyoruz." dedi.

İGDAŞ'ın en geniş çaplı kurumsal sosyal sorumluluk projelerinden biri olan Deprem Farkındalık Projesi'nde, deprem farkındalığına dikkat çekmek üzere kurgulanan "Depreme Hazır Mısınız? filmiyle birlikte "Depremde Yapılması Gerekenler", "Depremle İlgili Doğru Bilinen Yanlışlar", "Acil Durum Çantası Kullanımı" ve AKUT Vakfı Başkanı Nasuh Mahruki'nin anlatımı ile "Deprem Bilinçlendirme " filmleri gibi eğitici içerikler de yer alıyor.



İstanbullular'ın deprem farkındalığını arttırmayı amaçlayan bu filmler birçok mecrada ve İGDAŞ sosyal medya hesaplarında yayınlanarak izleyiciyle buluştu. İletişim kampanyası sayesinde, deprem öncesinde alınması gereken önlemlerden, deprem sırasında hayat üçgeni kurmanın önemine kadar birçok başlıktaki kapsamlı içeriklerle İstanbulluların bilinçlendirilmesi amaçlanıyor.

İGDAŞ Genel Müdürü Dr. Mithat Bülent Özmen İstanbullar'ı deprem konusunda hassas olmaya çağırarak, "İGDAŞ olarak depremin farkındayız, unutmayalım deprem bilinci hayat kurtarır" mesajını verdi. ■

ENNTEPE AVM'NİN İKLİMLENDİRME İHTİYACI **FORM** TARAFINDAN KARŞILANIYOR



Ofis ve AVM konseptine sahip Konya'daki Enntepe AVM projesinin iklimlendirme sistemleri ihtiyacını Form Endüstri karşılıyor. Form Endüstri Ürünleri Ankara Bölge Müdürü Murat Karaca, Proje ve Mekanik Yüklenici Muhammet Eken ve Enntepe AVM Proje Yatırımcısı Burak Dağlı, Enntepe AVM'nin klima sistemleri ve kullanılan ürünlere ilişkin dergimize bilgiler verdi.

Kısaca kendinizi tanıtır mısınız?

Muhammet Eken: 1989 yılı Konya doğumluyum. Tüm öğrenim hayatımı Konya'da geçirdim. 2012 yılında Konya Selçuk Üniversitesi Makine Mühendisliği bölümünden mezun oldum. 2012 yılından bu yana proje işleri yapmaktayım ve 2019 yılından bu yana da taahhüt işleri yürütmekteyim.

Murat Karaca: 2009 yılında Gazi Üniversitesi Makine Mühendisliği bölümünden mezun oldum. Çeşitli mühendislik firmalarında çalıştıktan sonra 2012 yılında Form Endüstri Ürünleri Tic. A.Ş. firmasında Ankara Bölge Satış Mühendisi olarak çalışmaya başladım. 2020 Ocak ayından bu yana da Ankara Bölge Müdürü olarak görevime devam ediyorum.



Muhammet Eken

Burak Dağlı: 2013 yılında İnşaat Mühendisliği bölümünden mezun oldum. 2013 yılından bu yana aile şirketimiz olan Tepekent Mimarlık'ta yöneticilik görevi üstleniyorum. Evliyim, 1 çocuğum var.

Enntepe AVM projesi hakkında bilgi verir misiniz, bu projenin ilkleri, farklılıkları nelerdir?

Muhammet Eken: Enntepe AVM'yi Konya'daki diğer AVM'lerden farklı kılan özellikleri arasında öncelikli olarak açık AVM konseptinde olması ve AVM katları haricinde 3 farklı kütlede yer alan yaklaşık 200'e yakın ofisi aynı mimaride barındırmasıdır. Dolayısıyla Enntepe Mall Office ve Enntepe AVM aynı çatı altında bulunmaktadır. AVM konseptinin yanı sıra kompleks bir iş merkezi özelliği de taşımaktadır.

Murat Karaca: Enntepe AVM projesi Tepekent Mimarlık tarafından Konya'nın merkezinde hayata geçirilen ofis ve AVM konseptine sahip projedir. Ayrıca Enntepe AVM Konya'nın ilk ortak alanları dış ortama açık AVM konseptine uygun olarak tasarlanan, modern mimariye sahip proje olarak öne çıkmaktadır. Yenilikçi mimarisiyle Konya'nın yeni cazibe merkezi olmaya adaydır.

Burak Dağlı: Enntepe AVM ve Ofis projesi, toplamda 120.000 metrekarelik brüt inşaat alanı, 250'den fazla ofisi, zengin lezzet seçenekleri, kafe ve restoranları, mağazaları, spor merkezi ve oyun alanlarıyla öne çıkıyor. Proje Konya'ya nitelikli ve konsept bir yaşam alanı sunuyor.



Burak Dağlı



Projenin hangi noktalarında Form tercih edildi? Projede Form'un tercih edilme nedenini kısaca açıklar mısınız?

Muhammet Eken: Projemizde AVM mağazaları ve kat hollerinde Form marka su kaynaklı ısı pompalarını tercih ederken yemek alanı, sinema ve -1 AVM mağazalarında ise Lennox marka Rooftoplar tercih ettik. Mimarinin proje aşamasında iklimlendirme ihtiyacımızı ısı pompalarıyla çözmeyi düşündük. Bunun üzerine araştırmalarımız sonucu Form'un Türkiye piyasasında ısı pompalarına hakimiyetini de göz önünde bulundurarak AVM'nin iklimlendirmesini Form markalı su kaynaklı ısı pompaları ile gerçekleştirmeye karar verdik.

Murat Karaca: Form olarak kurulduğumuz günden bu yana pek çok yurt içi ve yurt dışı projelerde verimli iklimlendirme sistemlerimiz ile ön plana çıktık. Türkiye'deki AVM'lerin büyük bir kısmının iklimlendirme çözümleri Form tarafından sağlanmıştır. Özellikle su kaynaklı ısı pompası alanında Türkiye'nin en deneyimli firmasıyız. Bu alandaki deneyimimizle bugün Türkiye genelinde ısı pompası kullanan AVM'lerin yaklaşık %70'inde Form'un imzasını taşıyan ısı pompası sistemleri bulunuyor.



Murat Karaca

Ayrıca Konya'da bulunan AVM'ler, bilim merkezi, fuar alanları, fabrikalar, kültür merkezleri gibi birçok tesiste Form imzasının bulunmasının ve Form'un Konya'da tecrübeli ve köklü merkezi servis yapısının olmasının, bu projede tercih edilmemizde en büyük etkenleri oluşturduğuna inanıyoruz.

Projede kullanılan sistem ve ürünler hakkında detaylı ve teknik bilgi verebilir misiniz?

Murat Karaca: Proje henüz konsept aşamasında iken proje müellifi Makine Mühendisi Muhammet Eken ve Yatırımcı Mimar Burak Dağlı ile tüm sistemler üzerinde çalışmalar gerçekleştirdik. Enerji maliyetleri ve analizlerinin ardından ilk yatırım ve işletme maliyetle-

rinin diğer sistemlere göre düşük ve verimlilik değerlerinin yüksek olması sebebiyle WSHP yani su kaynaklı ısı pompası sistemin (soğutma kulesi, ısı pompası ve kazan çözümü) projeye en uygun sistem olduğuna karar verildi. Yüksek taze havanın gerektiği yerler olan yemek alanı, çocuk oyun alanı, sinema salonu ve fuaye alanlarında ise Paket Tipi Klima Cihazları ile iklimlendirme sağlanması planlandı. Bu doğrultuda AVM mağazalarında Form markalı sudan havaya ısı pompaları, lisans anlaşması ile dünya çapında tek üreticisi olduğumuz Lennox marka doğalgaz ısıtmalı Rooftop cihazları, Aksiyal fanlı tam kapalı ve açık tip su soğutma kulelerinin satışını gerçekleştirdik. Projede toplamda 5000 kW'ın üzerinde kurulu soğutma yükünü sağlayacak sistemler entegre edilmiş oldu.



Lennox marka doğalgaz ısıtmalı Rooftop cihazlarımızda bulunan hava kalite sensörü sayesinde, cihazlarımız ortamda bulunan CO_2 oranını algılayarak %100'e kadar taze hava oranını otomatik olarak ayarlayabiliyor. Rooftop cihazlar, geçiş mevsimlerinde ve uygun dış hava sıcaklıklarında free cooling yapabilme özelliği ile işletme ekonomisine doğrudan fayda sağlıyor. Ayrıca soğutma konumunda yer alan çoklu kompresör ve çoklu gaz devresi sayesinde düşük kapasitelerde optimum verim sağlıyor. Lennox marka Rooftop cihazlar, iki ayrı yüzde 92 verimliliğe sahip çoklu kademeli brülörler ile özellikle kış aylarında ısıtma ihtiyacına da en verimli şekilde çözüm sunuyor. Rooftop cihazlar, %100 taze hava ile çalışabiliyor olması sayesinde mahallerde COVID gibi bulaş riski olan virüslerin yayılmasını da azaltıyor.



Enntepe AVM'nin iklimlendirmesinde kullanılan 280 Adet Form marka sudan havaya ısı pompası, istenildiği anda birbirinden bağımsız olarak ısıtma veya soğutma yapabilen 3 kW-22 kW arasında sunduğu geniş kapasite aralığı, yüksek verimli co-axial eşanjörü, verimli kompresörleri, optimum yapısı ile kullanıcılarına kolay işletim, düşük işletme maliyeti sağlıyor. Ayrıca %100 taze hava çözümleri ve UV-C sterilizasyon imkanı ile de öne çıkıyor. Form WSHP su kaynaklı ısı pompalarıyla beraber verilen bağlantı kiti üzerinde pislik tutucu, 2 yollu motorlu vana, her model cihaza özel dinamik balans vanası ve küresel vanalarla giriş-çıkış flexi, kolay montaj ve işçilikten tasarruf sağlıyor. Ayrıca çok fonksiyonlu ve otomasyona uygun dijital termostatlar ile müşterilere rahat kullanım imkanı sunuyor.

Başta AVM'ler olmak üzere kompleks yapılarda enerji verimliliği büyük önem taşıyor. Form'un Enntepe AVM'ye kurduğu iklimlendirme sisteminin enerji verimliliğinden bahseder misiniz?

Murat Karaca: Form olarak çözüm sunduğumuz her projenin yapısına ve kullanım amacına bağlı olarak en uygun, verimli ve çevreci sistemleri kullanmaya özen gösteriyoruz. AVM projelerinde özellikle kış ve geçiş mevsimlerinde aynı anda hem ısıtma hem soğutma ihtiyacı bulunuyor. İç Anadolu Bölgesi geçiş mevsimlerinin uzun süreli yaşandığı, sabah ile akşam arası sıcaklık farklarının yüksek olduğu iklim yapısına sahip. Bu koşulların oluştuğu durumlarda, işletme maliyeti düşük ve verimi en yüksek sistemler olan su kaynaklı ısı pompası, soğutma kulesi ve kazanın birlikte kullanıldığı sistemler öne çıkıyor. Sistem içerisinde ısıtma ve soğutma yapan her bir cihaz, birbirinin kondenserinden çıkan atık ısıyı kullanarak loop hattı üzerinde bir denge oluşturuyor. Bu sayede yılın büyük döneminde kule ve kazan çok fazla devreye girmiyor; sistemin kendi içinde yaptığı ısı geri kazanım yeterli oluyor. Enntepe AVM'nin de tercih ettiği WSHP sistem ısıtma ile soğutma durumlarında oluşan, kondensere verilen atık ısının farkı kadar, kazan veya kulenin çalışmasını sağlıyor. Sistemde kazan ve kule aynı anda çalışmıyor. Hatta geçiş mevsimlerinde ne kule ne kazan çalışmayacağı için enerji verimliliği en yüksek seviyeye ulaşıyor. ■

PROASIST

Siz hedeflerinize odaklanın.

Teknik sistemlerinizin arıza ve bakım ihtiyaçlarınızı bize bırakın. Yazın tadını çıkartın.



Tüm sektörlerde, işletmelerin mekanik bakım ve onarım gereksinimlerini üstleniyoruz. Uzmanlığımız ve teknolojimizle işletmelerin teknik yükünü alıyor, en yüksek düzeyde konfor sunuyoruz. Çoğu zaman çözümün ***Empati kurmak*** *olduğuna inanarak, Türkiye çapında çözüm ortaklarımız ve mobil ekiplerimizle hızlı çözümler üretmeye devam ediyoruz.*

PROASİST SMART SCREEN
PROASİST TEKNİK AKADEMİ
PROASİST ONLINE MARKET

info@proasist.com.tr

PROASİST YÖNETİM KURULU BAŞKANI **ÖNER ÇELEBİ:**

“STANDARDI YÜKSELTEN ÇÖZÜM PLATFORMU OLMAYA DEVAM EDECEĞİZ”

Bakım, servis ve yerinde işletme gibi teknik hizmetlerin tamamını tek elden karşılayabilen teknik hizmet firması olan ProAsist yeni hizmetleri ile büyümeye devam ediyor. “Standardı yükselten ve emeği değerli kılacak stratejiler izleyen bir çözüm platformu olmaya devam edeceğiz” diyen ProAsist Yönetim Kurulu Başkanı Öner Çelebi firmalarının hedef ve hizmetleri ile ilgili dergimize bilgiler verdi.



Şirketiniz tarihçesini anlatır mısınız?

Omega Grup içerisinde yer alan ProAsist, Omega Pano ve Omega Mühendislik’te elde ettiğimiz tecrübeyle, sektörde gördüğümüz bir ihtiyacın karşılanması amacıyla, 2010 yılında kuruldu. Bu yıl 11. yaşımızı kutluyoruz. Hizmet kalitesi, hizmet çeşitleri ve yazılımızla kısa zamanda marka bilinirliğimizi üst seviyelere çıkarttık. Bu emeklerimiz 2017 yılında Endeavor girişimcilerinden biri olmamıza vesile oldu.

İşletmelerin yaşamasını odağına alan ProAsist, her sektöre hizmet sağlayan dev bir çözüm platformuna dönüştü. Bugün itibarıyla 500 çözüm ortağı, 150’den fazla çalışanıyla Türkiye genelinde 20.000’den fazla lokasyona 125 farklı hizmeti ulaştırabiliyoruz. İstanbul, Ankara, İzmir, Bursa, Adana, Antalya, Trakya ve Trabzon olmak üzere 8 bölge yönetimi ile 81 ilde bulunan müşterilerimizin taleplerine hızlı yanıt verebilen bir yapıya sahibiz.

Hangi alanlarda ne tür hizmetler veriyorsunuz? Özellikle Tesisat sektörüne yönelik hizmetleriniz nelerdir?

ProAsist elektrik, mekanik ve mimari olmak üzere 125’ten fazla hizmet sunuyor. Bu hizmetler,

- Teknik İşletme
- Mobil Bakım Onarım
- Teknik Denetleme
- Elektrik, Mekanik Mimari uygulama hizmetleridir.

Özellikle tesisat sektöründe,

- Sıhhi Tesisat
- Yangın Hidrant Tesisatları
- Mekanik Tesisatlar ve Otomasyon Sistemleri
- Doğalgaz Tesisatları
- Isıtma ve Soğutma Sistemleri gibi tüm sistemlerin bakım onarım ve uygulama hizmetlerini sağlamaktadır.

Verdiğiniz hizmetlerin özellikleri, ayrıcalıkları nelerdir?

Öncelikle tüm hizmetlerimizin izlenebilir, şeffaf ve geriye dönük analiz edilebilir olduğunu söylemek isterim. Bakım yaptığımız tüm cihaz ve sistem-





leri barkotlayıp, tüm teknik özelliklerini yazılıma kaydediyoruz. Daha sonra cihaz üzerinde uygulanan tüm işlemler, bakım, arıza, yedek parça değişimi, kontrol, kısaca ne varsa hepsi fotoğraf





video ve yorumlarıyla yazılıma kaydediliyor. Bu verilerle ömür öngörüleri yapılabildiği gibi sistemin tüm tarihçesi izlenebiliyor. Ne zaman ne yapılmış, kim yapmış, ne kadar sürede yapmış tüm detayları izleyebiliyorsunuz. Yani teknik hafıza oluşturuyoruz.

ProAsist, müşterilerinin her türlü teknik ihtiyaçlarını tek noktadan sağlayabilen ve tüm bunları ProAsist Smart Screen yazılımı ile raporlayabilen bir çözüm platformuna sahiptir. Bu platformda müşteriler, tedarikçiler, üreticiler, sektörel dernekler ve eğitim kurumları var. Bu ekosistemde tüm paydaşlar kazan-kazan prensibi ile birbirlerine fayda sağlıyorlar.

Bunun yanı sıra, ProAsist Teknik Akademi'yi hayata geçirerek hem kendi personellerimizin hem de çözüm platformundaki paydaşlarımızın teknik eğitim alabilmelerine olanak sağladık. Yakın zamanda sertifika programımızı da hayata geçirmek en büyük arzumuz.

Geçtiğimiz yılın değerlendirmesini yaparak bu yılki hedefleriniz neler olacak anlatır mısınız? Bu hedeflere ulaşmak için yaptığınız planlamalar neler?

ProAsist adım adım hedeflerine ulaşırken yeni hedefler belirlemeye de devam ediyor. 2017 yılında online olan yeni yazılımımızda birçok modülü tamamladık ve bunları mobil aplikasyona taşıdık. Tüm müşterilerimizde barkodlama hizmetlerimizi tamamladık. Çözüm ortaklarımızın finansa daha hızlı ulaşmalarını ve kendilerini daha güvende hissetmeleri için "Tedarikçi Finans Sistemini" kurduk. Endüstriyel tesisler ve ticari binalara daha iyi hizmet sağlamak için yeni bir departmanı hayata geçirdik. Bu yılki hedefimiz endüstriyel tesislerde işletme ve bakım faaliyetlerimizi artırmak, finans sektöründe ise daha fazla büyümek. Bunun dışında E- Market modülümüz tamamlanmak üzere. Yılın üçüncü çeyreğinde hizmete almayı planlıyoruz. Bu yıl en büyük değişiklik evlere ve küçük işletmelere hizmet sağlayan yeni bir departmanı devreye almak olacak. Tüm bu hedeflerimiz için hem bütçe hem de iş planlarımız yapıldı ve süreç çok hızlı bir şekilde devam etmekte. Geçen yıl salgına rağmen %15 büyüme sağlayan şirketimiz, bu yılki büyüme hedefini %60 olarak belirlemiştir.

Sizin eklemek istedikleriniz nelerdir?

ProAsist olarak teknik hizmetlerde dijitalleşmeyi ve veri analizini bir araya getiren, teknik hizmetler sektöründe standardı yükselten ve emeği değerli kılacak stratejiler izleyen bir çözüm platformu olmaya devam edeceğiz. 2021 yılı, hedeflerimizi gerçekleştireceğimiz, yeni hedeflere koşacağımız bir yıl olacak. ■



Prof. Dr. Hüseyin Günerhan
Ege Üniversitesi
Termodinamik Anabilim Dalı Başkanı

HAYATIN KENDİSİ OLARAK TERMODİNAMİK

Soğuk ve rüzgarlı havalarda burnunuzun donması, bindiğiniz otomobilin tekerleklerinin dönmesi, zayıflamak istemeniz, ütünün ısınması, elmanın ağaçtan yere düşmesi, uzay gemisinin hareketi, odanın ısınması, korona virüsünün vücudun dengesini bozması... hep "termodinamik" içerir.

Termodinamik enerji bilimidir ve tamamen hayatın içindedir. Hayatta ise dengede olmak-dengede kalmak önemlidir ve termodinamik dengede olan sistemleri inceler. Doğadaki her olay dengede kalmak için çaba gösterir. İnsan vücudu da termodinamik bir sistemdir ve denge halinde olmak ister. İnsanın ortalama olarak sıcaklığı 36.5°C, büyük tansiyonu 120-130 mmHg ve küçük tansiyonu ise 70-90 mmHg arasındadır. İnsanın tüm organlarının, kalp ritminin, nefes alma-vermenin, hormonların ve kan değerlerinin denge aralığı vardır. Bu denge bozuldu mu termodinamik sistem olan vücudun dengesi de bozulur ve hasta oluruz.

Termodinamik yasaları ise enerjinin korunumu (termodinamiğin birinci yasası) ile enerjinin niceliğinin (miktarının) yanında niteliğinin (kalitesinin) de dikkate alınması gerektiği üzerinde durur ve doğadaki değişimlerin enerjinin niteliğinin azaldığı yönde gerçekleştiğini (termodinamiğin ikinci yasası) belirtir. "Ordunun dereleri aksa yukarı aksa" türküsünü severiz ama termodinamik yasaları gereği derelerin kendiliğinden yukarı akmasının mümkün olmadığını biliriz. Bir odaya koyduğumuz soğumuş çay kendiliğinden ısınmaz. Isınması için enerji kullanılması gerekir. İnsanın dengesi bozulduğunda ise dinlenmeden, ilaç almadan, tedavi görmeden iyileşmesi mümkün olamamaktadır.

Termodinamiğin yasaları evrenin yaradılışından beri mevcut olmalarına rağmen, 1697 yılında Thomas Savery ve 1712 yılında Thomas Newcomen'in İngiltere'de ilk başarılı atmosferik buhar makinalarını yapmalarına değin termodinamik bir bilim olarak ortaya konulamamıştır. Bu makinalar çok yavaş ve düşük verimli olmakla birlikte, yeni bir bilimin gelişmesinin önünü açmışlardır. Termodinamiğin birinci ve ikinci yasası, 1850'li yıllarda özellikle William Rankine, Rudolph Clausius ve Lord Kelvin (William Thomson) tarafından yapılan araştırmalar sonunda eşzamanlı olarak öne sürülmüştür. Termodinamik terimi ilk olarak Lord Kelvin tarafından 1849 yılında yapılan bir yayında kullanılmış ve ilk termodinamik kitabı ise 1859 yılında Glasgow Üniversitesi öğretim üyelerinden William Rankine tarafından yazılmıştır.

Doğadaki tüm olaylar enerji ile madde arasında bir etkileşim içerir, dolayısıyla bir şekilde termodinamik ile ilgili olmayan bir çalışma alanı düşünmek zordur. Termodinamik ile birçok mühendislik sistemlerinde ve hayatın farklı yönlerinde çoğunlukla karşılaşılmaktadır. Örneğin kalp vücudun her bir noktasına kanı sürekli olarak pompalamakta, vücudun trilyonlarca hücresinde çeşitli enerji dönüşümleri meydana gelmekte ve üretilen vücut ısısı devamlı olarak çevreye atılmaktadır. İnsan konforu bu ısı atımı miktarına sıkı bir şekilde bağlıdır. Ortam koşullarına bağlı olarak kıyafetlerin ayarlanması ile bu ısı aktarımı miktarı kontrol altında tutulmaya çalışılır.

Termodinamiğin diğer uygulamaları ise doğrudan yaşanılan ortamlardadır. Konutlar bazı açılardan termodinamiğin harikalarıyla dolu bir sergi salonu gibidir. Konutlarda kullanılan ev aletlerinin birçoğunun, bütünüyle ya da kısmen tasarımı termodinamiğin ilkelerinden yararlanılarak gerçekleştiril-

miştir. Örnekler arasında elektrikli veya gazlı fırın, ısıtma ve soğutma sistemleri, buzdolabı, hava nemlendirme düzeneği, düdüklü tencere, termosifon, duş, ütü, hatta bilgisayar ve televizyon sayılabilir. Daha büyük ölçekte, otomobil motorlarının, roket ve jet motorlarının, ısıl ya da nükleer güç santrallerinin, güneş kolektörlerinin tasarım ve analizinde; otomobillerden uçağa kadar araçların tasarımında termodinamik önemli bir rol oynar. Enerji verimliliği yüksek olan bir konut, kışın ısı kaybının, yazın ısı kazancının en aza indirilmesi ilkesi temel alınarak tasarlanmıştır. Bilgisayarlardaki soğutma fanlarının büyüklüğünün, yerleşim yerinin ve gücünün seçimi de, termodinamiği de içeren analizlerden sonra yapılır.

Gelelim termodinamiğin ikinci yasasına. İkinci yasa entropi üzerine kurulmuştur. Entropi, termodinamik dünyasının en önemli ve ilginç kavramlarından biridir. Entropi, en basit anlatımla "düzensizlik" olarak tanımlanabilir. Dağınık bir masada verimli çalışmanın zor olacağı açıktır. Karaya oturmuş bir gemiyi değişik yönlerde çekmeye çalışan araçlar mı başarılı olabilir, hep birlikte aynı yöne çekmeye çalışanlar mı? Dağınıklık arttıkça entropi artar ve arttıkça "kullanılabilir enerji" azalır. Yani bize yararlı olacak bizim sorunumuzu çözecek kısım azalır.

Tüm sistemlerde ve insanda da entropi sürekli artar ve arttıkça da denge bozulur. Sistemlerde ısı ve sürtünme kontrol edilerek, entropi artışı optimum duruma getirilmek istenir. Çünkü sistemin dengeye gelmesi istenir. Bunun yanında bilindiği gibi korona virüsü, hayvanlar arasında yaygın olan büyük bir virüs grubudur. Nadir durumlarda, bilim adamlarının zoonotik olarak adlandırdığı durumdur, yani hayvanlardan insanlara bulaşabilirler. İnsanlığın yaşadığı son pandemi olan korona virüsü tehlikesi de insan vücudundaki dengeyi bozmuş, yaşam kalitesini olumsuz etkilemiş ve dolayısıyla entropiyi arttırmış durumdadır. Bu artışı önlemek için maske, siperlik, fiziksel mesafe ve temassızlık gibi önlemleri almak ve entropi üretimini minimum duruma getirmek, yani sağlıklı yaşam için önlem almak ve dengeyi sağlamak gereklidir.

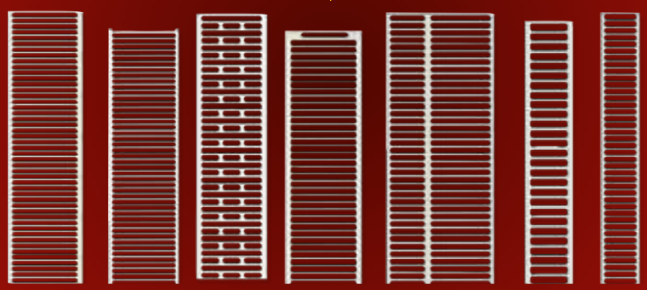
Sonuç olarak yapılan her faaliyet entropiyi artırır ama bu faaliyetler de yaşam kalitesini artıran ve yaşamı kolaylaştıran yararlı işlerdir. Yapılması gereken ve zor olan durum "optimum" yaşam kalitesini akılcı düşünerek ve uygulayarak sağlayabilmektir. ■

TÜRKİYE'NİN EN ESKİ
PANEL RADYATÖR YAN SANAYİSİ

ZEMİNE TESPİT, L VE YAYLI KONSOLLAR



HER MODEL ÜST KAPAK



HER MODEL YAN KAPAK



YERE BAĞLANTI KONSOLU



İÇTEN METAL SANAYİ ve TİCARET
LİMİTED ŞİRKETİ

Ömerli Mah. Akmaz Sk. No: 22 Arnavutköy / İstanbul
Tel: +90 212 798 33 13 (4 hat) • Fax: +90 212 798 33 17
info@ictenmetal.com • **www.ictenmetal.com**



Geleceğe Hazır Drenaj Sistemi:

Geberit SuperTube

Mevcut sistemlerin optimize edilmesine yönelik yeni teknolojilere aralıksız olarak yatırım yapan İsviçreli sıhhi tesisat devi Geberit, yüksek binalarda yer tasarrufu sağlayan SuperTube sistemi ile kullanıcılarına profesyonel çözümler sunmayı sürdürüyor.

İsviçreli sıhhi tesisat devi Geberit; tesisat sağlamlığı, kalıcı konfor ve güvenliği sağlayan hidrolik açıdan optimize edilmiş yenilikçi ürünler geliştirerek, kullanıcılarına profesyonel çözümler sunuyor.

Geberit SuperTube Teknolojisi ile Daha Fazla Yaşam Alanı

Geberit SuperTube teknolojisi, atık su sistemlerinin özellikle yüksek binalara yer tasarrufu sağlayacak şekilde geliştirilen montaj bileşenleri arasındaki mükemmel iş birliğine dayanıyor. Geberit SuperTube teknolojisi ile paralel bir havalandırma hattı kullanılmadan, d110 boru çapı ile 12 l / sn'lik sürekli bir deşarj kapasitesi elde ediliyor. SuperTube sistemi ile yatay boru hatları, eğim olma-

dan 6 metreye kadar götürülebiliyor. Geberit SuperTube sistemi bu sayede binalarda hem yatayda hem de dikeyde daha fazla yaşam alanı yaratıyor, kolay planlama ve montaj nitelikleriyle de benzerlerinden ayrılıyor.

SuperTube sistemi; Geberit HDPE Sovent Fitting, Geberit HDPE BottomTurn Dirseği, Geberit HDPE BackFlip Dirseği olmak üzere üç bileşenle uygulanıyor.

Yer Kazancı, Malzemeden Tasarruf ve Kolay Montaj

Konu özelinde açıklamada bulunan Geberit Ürün Müdürü Irmak Kip, "Geberit SuperTube atık su drenajında yer kazancı, malzemeden tasarruf ve kolay montaj sağlayan inovatif bir sistemdir. Geberit HDPE Sovent Fittinginin optimize edilip kapasitesini 12 litre/saniyeye çıkartılmasıyla birlikte sisteme Geberit HDPE BottomTurn Dirseği ve Geberit HDPE BackFlip Dirseği eklenerek Geberit SuperTube atık su drenaj sistemi 2019 yılında satışa sunulmuştur. Konvansiyonel atık su drenaj sistemlerinde özellikle yüksek katlı binalarda büyük boru çapları ve ek havalık hatları kullanılır. Bu, her bir metrekarenin çok değerli olduğu bu binalarda yer kaybına yol açar. Geberit SuperTube sistemi atık su iniş boru çapını küçülterek ve havalık hattını ortadan kaldırarak şaft içerisinde yer kazancı sağlarken daha az boru kullanılmasıyla malzemeden tasarruf ve montaj zamanının kısalmasını sağlar. Geberit SuperTube sistemi ile aynı zamanda yatay hatlarda da avantaj sağlanır. Borular yatay hatlarda 6 metreye kadar eğitimsiz bir şekilde götürülebildiği için tavan yüksekliğinden kazanç sağlar ve daha fazla yaşam alanı yaratmamıza izin verir" dedi.

Geberit HDPE Sovent Fitting

Geberit HDPE Sovent fittinginin optimize edilmiş geometrisi, iniş borusu içindeki suyu yönlendiriyor, suyun dönmesini sağlıyor ve böylece boru çeperine baskı yapmasına neden oluyor. Elde edilen çevresel akış, yüksek deşarj kapasitesi ile sabit ve tutarlı bir hava sütunu oluşturuyor ve bu da 12 l / sn'lik deşarj kapasitesinin oluşmasını mümkün kılıyor.



Geberit Ürün Müdürü Irmak Kip



Geberit HDPE BottomTurn Dirseği

Geberit HDPE BottomTurn dirseğinde, yön değişikliği su duvarının kırılmasına ve hava akışının kesilmeden çevresel akışın yatayda katmanlı bir akışa dönüşmesini sağlıyor. Bu etki ile yatay boru hattında üst katmanda hava, alt katmanda su akışı devam ediyor. Bu değişiklik, konvansiyonel çözümlere kıyasla itiş gücü kayıplarını önemli ölçüde azaltıyor.

Geberit HDPE BackFlip Dirseği

Kıvrımlı Geberit HDPE BackFlip dirseği, iç geometrisi sayesinde katmanlı akışı çevresel akışa dönüştürüyor. Bu sayede çevresel akış ile hava sütunu iniş kolonu boyunca korunuyor. ■

GRUNDFOS iSOLUTIONS'TAN POMPALARDA AKILLI TEKNOLOJİ YÖNETİMİ

Grundfos, Distributed Pumping (DiPu) teknolojisi ile merkezi tek bir pompa yerine sisteme özgü dağıtımlı pompalarla verimli ve konforlu soğutma sistemleri gerçekleştirmeyi hedefliyor. Bu yeni sistem çözümü ile Grundfos, konfor ve verimliliği üst seviyelere taşıyarak her geçen gün daha çok artan soğutma taleplerini karşılıyor. Ayrıca binalarda harcanan enerji kullanımı ve enerji harcamalarını da önemli ölçüde azaltıyor.

Uzmanlar tarafından küresel enerji kullanımının 2050 yılına kadar neredeyse %25 artması bekleniyor. Son 20 yılda, yalnızca küresel soğutma talebinin iki katına çıkması soğutulmuş su sistemlerini yeniden düşünmeyi ve enerji verimliliğini artırmayı önemli hale getirdiği görülüyor.

Soğutulmuş su sistemleri söz konusu olduğunda, birçok bina hala verimsiz, geleneksel çözümlerle çalışıyor. Sonuç olarak, bu sistemleri kullananlar genellikle kötü pompa kontrolü, düşük Delta T, bina enerji mevzuatına uyum güçlükleri ile kurulum ve devreye alma karmaşıklıkları gibi çeşitli zorluklara maruz kalıyorlar.

Pompa Kontrolünün Zayıflığı Aşırı Enerji Tüketimine Neden Oluyor

Tam sistem akışı ve maksimum basınç kaybı için boyutlandırılmış pompalar çok yüksek hızda çalıştığında ortaya verimsizlik çıkıyor. Bu durum aşırı basınç ve düşük Delta T'ye neden oluyor. Bu nedenle kontrol ve balans vanaları, el freni ile bir arabanın hızını kontrol ederken olduğu gibi akışı ve basıncı azaltmak zorunda kalıyor.

Yetersiz devreye alma ve pompa kontrolünün zayıf olması da dengesiz sistemlere ve aşırı enerji tüketimine neden oluyor. Sorun sadece enerji israfı olmaktan çıkıp binada oturanların iç mekân konforunun da tehlikeye girmesine neden



oluyor. Bunun yanında, enerji tüketimi gereksinimlerine tam olarak uyulmadığı takdirde ceza riski de ortaya çıkıyor.

DiPu İle %54'e Kadar Enerji Tüketimini Düşürmek Mümkün

Birçok bina, merkezi ve verimsiz soğutma sistemleriyle çalışıyor. Kontrol ve balans vanasını Distributed Pumping, DiPu ile değiştirmek, soğutulmuş su döngüsü için toplam pompa enerji tüketimini %54'e kadar azaltarak enerjinin etkin kullanılmasını sağlayabilir.

Soğutma Sistemlerindeki Pompaların Yaklaşık %45'i Azami Yükte Çalışıyor

Soğutulmuş su sistemlerindeki pompaların %45'inin sürekli olarak azami yükte çalıştığı tahmin ediliyor. Ancak soğutulmuş su sistemleri yalnızca kısa bir süre (yaklaşık %1-3) en yüksek tüketimde çalıştığından dolayı bu seviye nadiren gerekli oluyor.

Vana Yerine Pompaların Kullanılmasıyla Enerji Tüketimi Azalıyor

"Soğutulmuş su sitemlerinin belirtilen noktalarında balans ve kontrol vanalarının kullanılmasına gerek olmasaydı ne olurdu?" sorusunu irdeleyen su çözümleri üreticisi Grundfos, bunu sağlamak için sistemin; binadaki her katta akıllı pompalara gerek duyduğunu sonuç olarak da basınç, gereken yer ve zamanda sağlandığından bu vanaların kullanılmasına gerek kalmadığını ortaya koyuyor.

Vanaların yerine pompaların kullanılması, tüm terminal ünitelerine her zaman ideal düzeyde basınç ve akış olmasını sağlıyor. Talebe dayalı bu tür sistemler kolay devreye alınıyor ve binanın ömrü boyunca otomatik olarak dengelenen bir sistem oluşturuyor. Ayrıca bu sistemler geliştirilmiş Delta T sağlayarak sorunsuz entegre oluyor ve minimum pompa basıncıyla çalışıyor. Tüm bunların sonucunda ise enerji tüketiminin büyük ölçüde azaldığı görülüyor.

Enerji Harcamaları Azalıyor

Grundfos iSOLUTIONS, soğutulmuş su sistemleri için 'DiPu' olarak adlandırılan yeni bir çözüm ile karşımıza çıkıyor. Grundfos MAGNA3 gibi daha küçük akıllı pompalar ile balans veya kontrol vanası gereği ortadan kalkıyor. Bu çözüm ile her bir pompa yalnızca gerekli basınç miktarını oluşturduğundan sistemdeki toplam basınç geleneksel sisteme göre önemli ölçüde daha düşük olarak gerçekleşiyor.

Tüm bunlara ek olarak, binalarda büyük birincil pompa yerine Grundfos TPE3 gibi daha küçük ve akıllı bir pompa kullanımı önemli oranda CAPEX tasarrufu sağlıyor. Akıllı pompalar sensörlere bağlı olduğundan çalışması da talebe göre ayarlanıyor. Sistem tasarımı DiPu ile gerçekleştirildiğinde enerji kullanımı ve enerji harcamaları önemli ölçüde azalıyor.

Soğutulmuş Suyu Sirküle Etmenin En Verimli Yolu

Sonuç olarak Grundfos Distributed Pumping, DiPu günümüzde HVAC sistemlerinde soğutulmuş suyu sirküle etmenin en verimli yolu olarak karşımıza çıkıyor. OPEX, devreye alma süresi ve enerji tüketimi seviyelerini daha üst seviyelere taşıyarak bina konforunu ve verimliliğini sağlıyor. Böylece, ticari binalar için Grundfos DiPu ile soğutulmuş su sistemini tam olarak kontrol edebilir, enerji ve maliyetleri en aza indirebilir ve iç mekânda çok daha konforlu bir ortam elde edebilirsiniz. ■

EURODOOR HAVA PERDELERİ



Eurodoor Ticari Seri



Eurodoor Ankastre Seri



Eurodoor Eko Seri

Müşteri İlişkileri Yöntemi
Profesyonel Projelendirme hizmetleri
GÜRLEK
Satış Sonrası Hizmetler
Tercübeli Çözüm Ortakları

GÜRLEK
Tel : 0312 394 26 38 (pbx)
Faks : 0312 394 26 37
Web : www.eurodoor.com.tr
E-posta : gurlek@gurlek.com



FRİTERM İLERİ MÜHENDİSLİK ÇÖZÜMLERİ:
PROJEYE ÖZEL IQF EVAPORATÖRLER

EMRE ALTAY
Yüksek Makine Mühendisi
Friterm A.Ş. - Endüstriyel Soğutma Satış Yöneticisi

Bu yazı; Friterm tarafından tasarlanan ve üretimi gerçekleştirilen, projeye özel NH3, CO_2 ve FREON'a uygun dizayn edilmiş IQF (Hızlı Şok Dondurucular) sistemlerinde kullanılan evaporatörler hakkında bilgi vermeyi hedeflemektedir. Yazıda ürünün konstrüktif yapısına, defrost çözümlerine ve enerji verimliliği konularına değinilmiştir.

IQF (Individual Quick Freezer - Hızlı Şok Dondurucular) gıda ürünlerinin tek tek dondurulduğu sistemlerdir. Bu sistemlerde ürünler -40 °C'de çok hızlı bir şekilde şoklanarak dondurulur ve ürünlerin besin değerleri kaybolmadan, katkı maddesi kullanılmadan uzun ömürlü olması sağlanır.

Özel tasarım evaporatörler dizayn edilmeden önce kapasite hesabı çok iyi yapılmalıdır. Kapasite hesabında duvarlar, zemin ve tavan ısı kazançları, üründen gelen ısı (donma ısısı dahil) ve şok dondurucu fanları ile defrost sonrası kalan ısı hesaba katılmalıdır. Hava debisi ve hava hızı mutlaka kontrol edilmelidir. Başarılı bir şoklama prosesi için ürün üzerinden geçen hava hızı 5 m/s hızın altına düşmemelidir. Hava hızı hesaplanırken ürünlerin bulunduğu kesit mutlaka hesaba katılmalıdır.

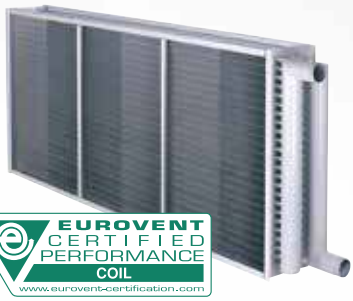
Soğutucu akışkanın dolaştığı boru demeti Düz Sıralı (Kare Dizilim) bir yapıya sahip olmalıdır. Böylece karlanmanın daha geç oluşması, hava hareketinin daha uzun süre devam etmesi sağlanır.

Hava giriş tarafında oluşan karlanma, hava geçişini engellediği için evaporatörün performansını etkilemektedir. Giriş tarafındaki hava akışının devamlılığını sağlamak ve defrost süresini uzatmak için giriş hava kısmında kanat aralıkları açılarak kademeli geçiş sistemi uygulanmaktadır. Bu sayede şoklama boyunca defrost istenen bir durum olmadığı için hava akışı devam eder, enerji verimliliği ve işletme kolaylığı sağlanır.

Kasetlemede yan kapaklar menteşeli, kilit aksesuarlıdır ve servis kolaylığı göz önüne alınmıştır. Tavaya müdahalenin

Sürdürülebilir çevre için yenilikçi ürünler...

40 YEARS from local to global



Sıcak-Soğuk
Su Bataryaları

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE COIL
www.eurovent-certification.com



Islak-Kuru
Soğutucular



Ex

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE
CERTIFY ALL DRY COOLERS AIR COOLED CONDENSERS
www.eurovent-certification.com

Aksiyal Fanlı
V Tipi Kuru Soğutucu



Paslanmaz Borulu
NH_3 ve Glikol Soğutucular

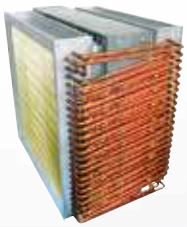


EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE
CERTIFY ALL DRY COOLERS AIR COOLED CONDENSERS
www.eurovent-certification.com

Yatık Tip
Hava Soğutmalı Kondenser



Oda Soğutucular



Atnalı Isı Borulu
Nem Alma Ünitesi

SOSİAD · EAC · TSEK · CE · İSKİD · MEMBER OF EUROVENT · eurammon refrigerants delivered by mother nature

TÜV NORD ISO 9001 · S.S.I.A.D. · TEİD · ISKAV · EHEDC · REHVA Federation of European Heating, Ventilation and Air Conditioning Associations · SEKTÖR İŞ ETİK İLKELERİNİ UYGULUYORUZ

FRITERM®

www.friterm.com
info@friterm.com



Üç kademeli Hatve uygulaması (Ör: 8 mm- 16 mm- 24 mm)

kolaylığı için alt tava menteşeli yapılır, vida sökme-takma işçiliği oluşmadan tava açılabilir. Kasette her fan için ayrı hava akış hücresi yapılmıştır.

Batarya içinde gerek yoğuşan suyun gerekse buzların defrostu sırasında ortaya çıkan suyun sistemden hızlı atılması amacıyla drenaj tavası ile batarya bloğu arasında By-Pass tavası bulunur. Alt tava suyun akışını hızlandıracak bir eğime sahiptir. Tavada toplanan su drenaj borusu vasıtası ile dışarı atılır. Tava içerisindeki suyun tahliyesi için uygun çapta açılı drenaj borusu kullanılmalıdır. Drenaj hattı bağlantı şekline dikkat edilmelidir. Şok uygulamalarında tavalar kesinlikle izolasyonlu olmalıdır.

Soğutma sistemlerinde zaman zaman fan arızaları ile karşılaşılır. Fan arızalarının önemli bir bölümü, donma sonucu oluşan buza kanatların çarpması nedeniyle oluşur. Bir de defrost sonucu ortaya çıkan suyun sistemden atılması için, oda içinde bulunan drenaj borusunun açık kalması sağlanmalıdır. Tavada yaşanan sorunların başında, drenaj giderlerindeki sorunlar bulunmaktadır. Fan ve Drenaj hatları buzlanmaya karşı korunmalıdır.

Özel tasarım şok evaporatörlerinde; elektrikli defrost, sıcak gaz defrost, kapalı devre sıcak glikol ile defrost sistemleri kullanılabilir. Günümüzde elektrik tüketimi, hem yarattığı çevresel etkiler hem de ekonomik kayıplar yönünden en hassas olduğumuz konuların başında gelmektedir. Eğer tesiste sıcak su kaynağı var ise kapalı devre defrosta sahip enerji



Özel Tasarım Evaporatör (Paslanmaz Kasetli)

verimliliği yüksek ürünler kullanılmalıdır. Kapalı devre defrost sistemlerinde atıl enerji (kondenser ısısı) kullanıma sokulur. Sistemdeki atık enerji ile beslenen bir glikol tankı vasıtası ile hızlı ve temiz bir defrost mümkündür. Atık enerjinin yeterli enerji olmaması durumunda tank içine elektrikli bir ısı kaynağı yerleştirilerek proses güvenliği garantiye alınır. Kapalı devre defrost sistemlerinde doğrudan lamellerin içinden geçen borular ile tüm yüzeyde anında etki sağlanır. Kapalı devre defrost sistemlerinde oda içerisine ısı atımı minimum düzeye iner.

Kapalı devre (sıcak glikol) defrost uygulaması uzun yıllar sahada tecrübe edilerek Ar-Ge çalışmalarımızla geliştirilmiş batarya gövdesi ve tavasında etkili defrost yapacak tasarımda sunulmaktadı. ■

EN GÜNCEL HABERLERE HIZLI ULAŞIN

www.yanginguvenlik.com.tr



VALFTEK®

BONETTI®

VANA VE TESİSAT ELEMANLARI



Armstrong®

KONDENSTOP VE BASINÇ DÜŞÜRÜCÜLER

www.valftek.com.tr



OTOMASYON SİSTEMLERİ

SEMİH ÇALAPKULU
Makina Mühendisi

İnsan gücünü azaltarak işlerin, makineler tarafından yapılmasını sağlamak için üretilmiş imalat sistemlerine otomasyon adı verilir.

Otomasyon kelimesinin kökeni Fransızca olmak ile beraber, İngilizce'de "Automation" olarak geçiyor. Bunun da sözlük anlamı kendi kendine hareket eden demek.

Otomasyon kısaca endüstri, bilim veya yönetim alanlarındaki işlerin insan gücü ile değil, otomatik olarak makinelerle yapılması da denebilir.

Otomasyon sisteminde toplam işin paylaşım yüzdesi, o sistemin düzeyini gösterir. Sanayi devrimi ile birlikte üretimin artması, pazar koşullarını da değiştirdi. Zaman geçtikçe insan gücüyle üretimi arttırmak maliyetli olduğu için bu sistemlere ihtiyaç duyulmuştur.

İnsanoğlu ilk çağlardan beri mahre-





“Türkiye’nin ilk ve tek yerli kaplin markası”



Doğru Ürün,
Doğru Çözüm!

Yangın hatlarındaki boru birleştirmelerinde kaynak yöntemi artık sona erdi.

UL ve FM sertifikalarına sahip İNKA Kaplinler yangın hatlarındaki boru birleştirmelerine montaj ve demontaj kolaylığı getiriyor.

Mekanik tesisat sektörünün yanı sıra su tesisatlarında, sulama hatlarında ve gemi tesisatlarında da güvenle kullanılabilen ve 1/8"den 24"e kadar ölçülerde üretilen İNKA Kaplin Ürün Grubu seçkin projelerinize değer katıyor.

www.inkafixing.com

DOĞRU ÇÖZÜM | İNKA® FIXING SYSTEMS

miyetini koruyan, güvenli, rahat yaşanabilecek, iklimsel ve kültürel koşullara uyum sağlayan yapılar inşa etme çabasında olmuştur.

Diğer yandan nüfusun artması, doğal kaynakların azalması, uluslararası rekabet, enerji maliyetlerinin artması, çevre kirliliği ve konfor şartlarını iyileştirme gibi sebepler bina tasarım yaklaşımına yeni boyutların dahil edilmesini zorunlu kılmıştır.

Günümüzde inşaat sektöründeki otomasyon sistemlerine, akıllı ev teknolojileri örnek olarak gösterilebilir. Bu sistemlerle yaşadığımız binalarda olası yangınları, merkezi ısıtmayı, çimleri sulamayı, hırsız alarmlarını, klimaları kontrol edebilmekteyiz.

Bina otomasyon sistemi, enerji yönetimi ve kontrolü sistemi, aynı zamanda merkezi kontrol ve izleme sistemleri de yine genel bir merkez kapsamında gerçekleştirilerek büyük bir avantaj getirmektedir.



Akıllı binalar kapsamında otomasyon sisteminin var olduğu, elektrik ve elektronik sistemlerinin istenilen düzeyde kullanılabildiği ve çevre etkenlerine uyum sağlayarak belirli zamanlarda pasif hale gelebilecek ve bunu otomasyonel makineler ile tamamen uyumlu bir şekilde yapabilecek etkileşim olarak da dile getirilebilir.

Günümüzün akıllı binaları, daha iyi enerji verimliliği, daha fazla konfor ve daha düşük işletme maliyetleri gibi daha iyi iş sonuçları için endüstriyel interneti kullanmaya başlıyor.

Sıcaklık, nem, doluluk, enerji kullanımı, anahtar kart okuyucular, park alanı dolumu, yangın, duman, sel, güvenlik, asansörler ve hava kalitesi gibi çeşitli bina işletme parametrelerini ölçen binlerce sensör içerebilir.



Bu sensörler, gerçekten akıllı bir bina deneyimi sağlamak için, çoğu zaman gerçek zamanlı olarak iletilmesi, depolanması, analiz edilmesi ve kullanılması gereken büyük miktardaki verileri toplu olarak toplar.

Bu eylemler, aydınlatma, çevre, güvenlik, bina sistemleri üzerinde hassas ayrıntı kontrolü yapabilen binlerce aktüatör gerektirir.

Bu işlemlerin ve hareketlendirmelerin bazıları son derece zamana duyarlıdır. Ancak bazı uygulamalar binanın fiber erişim bant genişliğini basmak üzere yoğun bant yoğunluğuna sahiptir.

Akıllı bina konsepti 1980'li yılların başlarında ABD'de doğmuştur. Bu konsepte göre akıllı binalar; Bina içinde ve dışındaki koşulların algılanması, tüketilen kaynak ve enerjinin en aza indirilerek en verimli, rahat ve güvenli bir ortamın oluşturulması ve binadaki nesnelerin insanlarla kullanımı kolay araçlarla etkileşiminin sağlanmasını sağlar.

Akıllı binaların temel özellikleri şunlardır:

- Uzak lokasyonlardan takip ve kontrol edilebilen araçlar
- HVAC sistemlerinin optimize edilmesi
- Elektrik kullanımının azaltılması
- Bina güvenliğinin en üst seviyeye çıkarılması
- Aydınlatma için akıllı sensörler vb

Akıllı bina teknolojisi birçok bileşenden meydana gelmektedir. Günümüzde uzaktan erişimle klima, panjur, kombi gibi çeşitli aygıtların açılıp kapatılabildiği evler için de "akıllı ev" deniliyor olsa da akıllı ev teknolojisinin bunlarla sınırlı olmadığı bilinmektedir.

"Akıllı ev" denince, bilgisayar ve teknoloji ile donatılmış, kullanıcının konforunu ve güvenliğini sağlarken tasarruf etmesini de sağlayan bir yapı akla gelmelidir. Global olarak yapılan farklı tanımlar temel olarak bu çerçeveyi esas almaktadır.




+GF+
hakan
PLASTiK
Suya Yol Gösteriyoruz
Plastik boru sektöründe sunduğumuz yüksek kaliteli sistem çözümleri ile en değerli kaynaklarımızdan biri olan suyun, konuttan sanayiye her alana en sağlıklı ve güvenilir şekilde ulaştırılmasını sağlıyoruz.
www.gfps.com/tr
/ gfhakanplastik

Ayrıca endüstri 4.0 ile birlikte esnek ve yenilikçi çözümlerin ortaya çıkması, minimum enerji ile maksimum performans alımına odaklanılması, dijitalleşmenin yaygınlaşması "akıllı bina teknolojileri"nde etkili bir rol oynamaktadır.

Otomasyon Sistemleri Hangi Sektör ve İş Alanlarında Kullanılır Sorusuna

- İnşaat sektörleri
- İmalat sektörleri
- Elektrik – Elektronik sektörleri
- Sanayi sektörleri
- Geri dönüşüm sektörleri
- Tekstil sektörleri

Akıllı Ev Türleri

1. Kontrol Edilen Evler:

Evdeki iç mekanlarda konfor sağlayan araç ve gereç insan eliyle yönetiliyorsa "kontrol edilen evler" denilir.

2. Programlanabilir Evler:

Evdeki araç ve gereçler hazırlanan programı ile yönetiliyorsa "programlanan ev" olarak tanımlanır.

3. Yapay Zekaya Sahip Evler:

Evdeki araç ve gereçler yönetimi için hazırlanan programı değişen şartlara göre karar veriyorsa "yapay zeka / zeki ev" olarak tanımlanır.

4. Engelli İnsanlar İçin Akıllı Evler:

Akıllı binalar fiziksel engelli insanlar ve yaşlı insanların bağımsız yaşaya bilmesi için düşünülmüş bir imkandır.

Eve yerleştirilmiş birçok akıllı cihaz, ev sakininin hem 24 saat sağlık kontrolü altında tutabilir hem de hareket etmesinde yardımcı olur.

5. Vücut Hareketlerini Kullanarak Akıllı Ev Kontrolü:

Akıllı evdeki kontrolün sağlanmasının başka bir yolu da insanın vücut hareketlerini kullanmaktır. Burada vücut hareketinden kasıt ise vücudumuzun bir kısmı, ellerimizle ve yüzümüz yaptığımız bir maksadımızı açıklayan bir harekettir. İki çeşit vücut hareketi vardır: yapay ve doğal hareketler. Günümüzde artık birçok projede "Isıtma ve Soğutma Sistemlerinde" otomatik kontrolü kullanmaktayız.



Isıtma ve Soğutma Sistemi Kontrolü

Soğutma ve ısıtma sistemi akıllı evlerde her zaman isteğe göre kontrol edilir. Zamana göre ısı sisteminin açılıp kapanması ve sıcaklık derecesinin senaryosu çok rahat bir şekilde sisteme verilir ve sistem bu senaryoya göre işlemlerini yapar. Aynı zamanda ev dışından bile internet ya da telefon vasıtasıyla kontrol edilip programlama imkanı vardır. Bu programlar ve zamanlamayı ayarlamak büyük oranda enerji kaybını engelleyerek elektrik masrafında tasarruf yapar ve bu da maliyetin azalmasına sebep olur.

Özetle; 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.

Enerji üretilmesi doğaya her gün zarar vermektedir. Enerji kaynaklarının en büyük maddi ve manevi zararı yapılaşmadır. Yenilenemeyen enerji kaynaklarından maddi tasarruf sağlamak ve akıllı ev yapmak için iklimden yardım alınmalıdır.

Akıllı ev sistemi konfor ve güvenilirlik haricinde, enerji masrafında büyük oranda tasarruf yapar, enerji kullanımını en aza indirir.

Binanın enerji kullanımı azaltmasının nedenlerinden birisi de dünyada iklim kuşaklarından yararlanmaktır.

Dünyada farklı iklim kuşakları vardır. Bizler yaşadığımız binaları iklim koşullarına göre tasarlamak zorundayız. En ince ayrıntısını düşünüp hayata geçirmekle aslen mükellefiz.

Binanın enerji sistemini en masrafsız tasarruf sağlayacak şekilde incelememiz, mimaride uygulamamız gerekir.

Böylelikle; yaşlı ve yorgun dünyamıza pozitif bir fayda sağlamış olacağız.

Kaynaklar

1) https://www.termodinamik.info/dunyanin-en-akilli-binalari
2) https://e-akilliev.com/ulkemizde-ve-dunyada-akilli-bina-ornekleri/
3) http://www.turkishtimedergi.com/teknoloji/artik-binalar-sasirtiyor/
4) http://web.firat.edu.tr/iats/cd/subjects/Electrical&Electronics/EAE-56.pdf
5) https://ab.org.tr/ab16/bildiri/117.pdf
6) https://acikarsiv.aydin.edu.tr/handle/11547/1906
7) https://www.termodinamik.info/dunyanin-en-akilli-binalari ■

EAC

VİRA



- ✓ Seviye Kontrol Sistemleri
- ✓ Blöf Sistemleri
- ✓ Isı Geri Kazanım Ekipmanları
- ✓ Seviye Alarm Sistemleri
- ✓ Numune Alma Kabı
- ✓ Buhar Ekipmanları



- ✓ Vakum Degazörü
- ✓ Hava Ayırıcı
- ✓ Tortu ve Pislik Ayırıcı
- ✓ Temizlenebilir Tortu ve Pislik Ayırıcı
- ✓ Otomatik Hava Ventilleri
- ✓ Denge Kabı
- ✓ Dozajlama Kabı
- ✓ Manyetik Ayırıcılar
- ✓ Sistem Kimyasalları
- ✓ Kompozit Tortu ve Pislik Ayırıcı

ALDREN[(1)]

Binalar İçin Akıllı Hazırlık Göstergesi ALDREN EPC (Enerji Performans Sertifikasında Birleşme)*

JOHANN ZIRNGIBL
CSTB, Fransa

PIERRE BOISSON
CSTB, Fransa

OLIVIER GRESLOU
CSTB, Fransa

JANA BENDZALOVA
ENBEE S.R.O. – Slovakya

Giriş

Daha iyi otomasyon, dijitalleşme ve elektro-mobilite (elektrikli ulaşım) ile ilgili yeni işlevlerle elde edilen akıllı hazırlık, daha iyi bir bina kalitesine katkı yapar ve binanın değerini artırır. Komisyon Tarafından Yetkilendirilmiş, Yasa Niteliğinde Yönetmelik, (AB) 2020/2155 (Ekim 2020), Akıllı Hazırlık Göstergesini (Smart Readiness Indicator_SRI) tanımlayan akıllı bir hazırlık metodolojisi oluşturur. Bu makale AB metodolojisini ve ALDREN Enerji Performans Belgesi'nin pratik uygulamasını sunmaktadır.

Kapsam

Avrupa'da, Binaların Enerji Performansı Direktifini (EPBD) ve Enerji Verimliliği Direktifini (EED) değiştiren 30 Mayıs 2018 tarihli (AB) 2018/844 Direktifi, "Akıllı Hazırlık Göstergesi" (SRI) adı verilen opsiyonel bir gösterge ile binaların enerji değerlendirmesini tamamlar. Amaç, enerji verimliliğinin iyileştirilmesi için bina dijitalleşmesini, yeni işlevleri, otomasyonu ve teknik bina sistemlerinin kontrolünü desteklemektir. 14 Ekim 2020 tarihli Komisyon Yönetmeliği (AB) 2020/2155, akıllı hazırlık göstergesi ve hesaplama için ortak bir metodoloji tanımlayarak, binaların akıllı hazırlığını derecelendirecek opsiyonel bir ortak Birlik planı [1] oluşturur.

Akıllı Hazırlık Göstergesinin (SRI) entegrasyonu, bina değerlendirmesinin, (örneğin, değerlendirmeyi enerjiden sağlık ve esenliğe doğru genişleterek), dijitalleşmenin ve binanın ekonominin genel karbondan arıtılması altyapısıyla entegre olmasına, örneğin nakliye sistemini de dâhil ederek, giderek daha da artan bütünsel yaklaşımına vurgu yapmaktadır. Otomobil bataryaları ve bu bataryaların akıllı şarjı ve deşarjı, bunları bir enerji ve depolama kaynağı olarak kullanmayı olanaklı hale getirmiştir. (Örneğin bir yerleşkedeki yenilenebilir enerji üretiminin aralıklı olarak enerji sağlamasını güvence altına almak için).

Akıllı hazırlık göstergesi, binaların işletilmesini kullanıcılarının ve binanın bağlı olduğu şebekenin ihtiyaçlarına uyarlamak, binanın ve enerji zincirinin (arz ve talep optimizasyonu)

(1) ALDREN – ALliance for Deep RENovation in Buildings – Binalarda Derinlemesine bir Yenileme için Birlik, Avrupa Birliği tarafından Horizon 2020 Araştırma ve Yenilik Yaratma Programı kapsamında ve 754159 bağış anlaşmasına göre fonlanan bir projedir. Projede Avrupalı sekiz ortak binalarda yapılan enerji tasarrufuna yönelik yenilemelerin oranını ve kalitesini artırmak için birlikte çalışmaktadır. (ÇN)

(*) Bu makale The REHVA European HVAC Journal Dergisi Şubat 2021 sayısından alınmıştır.

enerji verimliliğini iyileştirmek için binaların bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanma kapasitesini ölçer.

Akıllı hazırlık göstergesi, bina otomasyonunun değerine, yeni geliştirilmiş işlevselliklere ve donanımlara ilişkin farkındalığı ve güveni, binanın Akıllı hazırlık seviyesini göstererek artırmalıdır. Şeffaf danışmanlık araçlarına dayanan SRI, gereken özen gösterilmesi halinde, aynı zamanda inşaat sektöründeki yatırım riskinin azaltılmasına da katkıda bulunacaktır.

Akıllı hazırlık göstergesi (SRI), bina sahibi ve kullanıcısının binanın kalitesine ilişkin bina bilgilerini tamamlar, bu nedenle SRI Enerji Performans Sertifikası içine, ALDREN EPC (Enerji Performans Sertifikası https://aldren.eu/) [36] ve (çalışması halen devam etmekte olan) DEĞİŞTİRİLMİŞ (RECAST) EPC [4] olarak entegre edilmelidir.

Akıllı hazırlık göstergesi (SRI) derecelendirme sistemini yapısı – SRI metodolojisi

Üç temel "SRI" fonksiyonu

Direktifin Ek IA'sı, binaların Akıllı Hazır Olma durumunun derecelendirilmesi için genel bir çerçeve oluşturur.

Çerçeve, üç temel SRI fonksiyonuna dayanmaktadır:

- Enerji tüketiminin ayarlanmasıyla enerji performansını sürdürme yeteneği;
- Binanın işletim şeklini bina kullanıcılarının ihtiyaçlarına göre uyarlayarak sağlıklı iç mekan iklim koşullarını sürdürme ve enerji kullanımı hakkında rapor oluşturma yeteneği;
- Binanın genel elektrik talebi için bir şebeke esnekliği oluşturma yeteneği (ör. Yük kaydırma).

Ayrıntıları çözmek ve genel çerçevenin iç hukuka aktarılmasında Üye Devletleri desteklemek için AB Komisyonu bir hizmet sözleşmesini finanse etti [2]. Üç temel SRI fonksiyonunu göstermek için üç parçalı bir anımsatıcı önerilmiştir (bkz. Şekil 1).



Şekil 1. Üç SRI temel fonksiyonunu gösteren üç parçalı anımsatıcılar. (Kaynak: SRI - AB Enerji Verimliliği Genel Müdürlüğü ile ilgili teknik destek çalışmaları: Binalar ve Ürünler [2])

Yedi kullanıma hazır akıllı hizmet etki kriteri

SRI derecelendirmesi " kullanıma hazır akıllı hizmetlere" dayanır. Kullanıma hazır akıllı hizmet, bir veya daha fazla teknik bileşen veya sistem tarafından sağlanan bir işlev veya işlevlerin toplamı anlamına gelir. Kullanıma hazır akıllı hizmetlere örnek olarak ısı emisyonu kontrolü, dağıtım pompalarının kontrolü, soğutma için soğutucu ünite kontrolü vb. verilebilir. Kullanıma hazır akıllı hizmeti tanımlayan bilgi kaynağı büyük ölçüde Avrupa standartlarına dayanmaktadır. Kullanıma hazır akıllı bir hizmet, birkaç etki sağlayabilir. Etki kriteri, kullanıma hazır akıllı hizmetlerin, yapması için tasarlandığı önemli bir etki anlamına gelir. Önerilen yaklaşımda, yedi "etki kriteri" değerlendirilmiştir (bkz. Şekil 2)



Şekil 2. Yedi akıllı hizmet etkisi kriteri. (Kaynak: SRI hakkında teknik destek çalışmaları –AB Enerji Verimliliği Genel Müdürlüğü: Binalar ve Ürünler [2])

Yedi etki kriteri, aşağıdaki şekilde üç temel SRI fonksiyonuyla bağlantılıdır:

a) Temel fonksiyon "Enerji tasarrufu ve bakım" etki kriteriyle bağlantılıdır:
   - "O yerleşkedeki enerji tasarrufları", enerji tasarrufu kabiliyetlerini ifade eder (ör: oda sıcaklık ayarlarının daha iyi kontrol edilmesi sonucu);
   - "Bakım ve arıza tahmini" bu bina teknik sistemlerinin çalışmalarını önemli ölçüde iyileştirecektir;

b) Temel fonksiyon: "Konfor, kolaylık sağlama ve refah" etki kriteriyle bağlantılıdır:

- "Konfor", bilinçli veya bilinçsiz olarak fiziksel çevrenin algılanmasını ifade eder, bunun içine ısıl konfor, akustik konfor ve görme ile ilgili performans (yani: herhangi bir göz kamaşmasına sebep olacak parlama olmadan yeterli aydınlatma seviyesinin sağlanması) yer alır;
- "Kolaylık sağlama" kullanıcılar için "hayatı kolaylaştıran" hizmetleri ifade eder (ör: sistemin çalışmasına daha az el ile müdahale etmeyi sağlaması);
- "Sağlık ve refah" geleneksel kontrollara karşılık daha iyi iç hava kalitesi sağlayacak akıllı kontrolları ifade eder;
- "Kullanıcılara bilgi sağlama" binanın çalışmaları hakkında bilgiler sağlanmasını ifade eder.

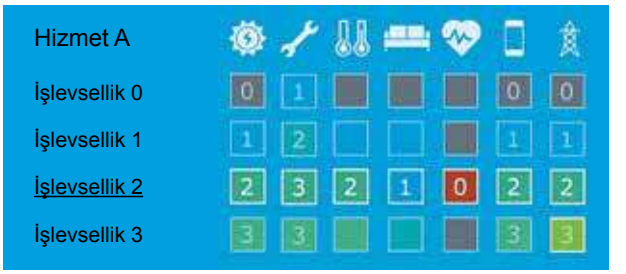
c) Temel fonksiyon "Şebeke esnekliği" kriteriyle bağlantılıdır:

- "Şebeke esnekliği ve enerji depolama" binanın şebeke üzerindeki enerji esnekliği potansiyelini ifade eder (yani: elektrik şebekeleri, bölge ısıtması)

Gerçek telifte 55 akıllı kullanıma hazır hizmeti gösteren bir liste önerilmiştir.

"İşlevsellik seviyesi" ve "etki puanı"

Hizmetlerin her biri çeşitli akıllılık dereceleriyle uygulanabilir. Akıllık derecesi (seviyesi) "işlevsellik seviyesiyle" ifade edilir. Her hizmet 5 işlevsellik seviyesiyle (seviye 0 – seviye 4) tanımlanmıştır. Daha yüksek işlevsellik seviyesi hizmetin "daha akıllı" uygulamasını işaret eder ve bu binaya daha faydalı etki yapar.



Şekil 3. "Hizmet A'nın" yedi etki kategorisi için işlevsellik seviyeleri ve etki puanları (Kaynak: SRI-AB Enerji Verimliliği Genel Müdürlüğü: Binalar ve Ürünler üzerine Teknik Destek Çalışmaları [2])

Yedi etki kriterinin her bir için her işlevsellik seviyesine bir "etki puanı" (örneğin: 0-3 arası) tanımlanmıştır (bakınız Şekil 3). Etkilerin çoğunun pozitif olmasına rağmen, basıları negatif de olabilir (örneğin: bataryaların kontrolsüz doldurulmasının şebeke üzerine etkisi gibi).

Şekil 4 kullanıma hazır akıllı hizmet örneği "Isı emisyonları kontrolünü" göstermektedir. Burada beş işlevsellik seviyesi "otomatik kontrol olmaması" (seviye 0)'dan "kullanıcı algılamasına" (seviye 4) kadar tanımlanmıştır. Seviye 0 için etki puanı yedi etki kategorisi için 0 olarak kabul edilmiştir. İşlevsellik seviyesi 4'ün "Yerleşkedeki enerji tasarrufları" etki kategorisi üzerine etki puanı 3'dür.

Isıtma etkinlik alanı								
Kod	Hizmet	1						
Isıtma-1a	**Isı enmisyonu kontrolü**	Hizmet grubu: Isı kontrol – talep tarafı						
İşlev seviyeleri	Yerleşkedeki enerji tasarrufları	**ETKİLER**						
		Şebeke ve depolama için esneklik	Konfor	Kolaylık	Sağlık ve Refah	Bakım ve arıza tahminleri	Kullanıcılara bilgi	
seviye 0	Otomatik kontrol yok	0	0	0	0	0	0	0
seviye 1	Merkezi otomasyon kontrolü (örneğin merkezi termostat)	1	0	1	1	1	0	0
seviye 2	Ayrı ayrı oda kontrolü (örneğin: termostatik valflar veya elektronik kontrol)	2	0	2	2	2	0	0
seviye 3	Ayrı ayrı oda kontrolü; kontrol cihazları arasında ve Bina Otomasyon Kontrol Sistemine (BACS) iletişim ile)	2	0	2	3	2	1	0
seviye 4	Ayrı ayrı oda kontrolü, iletişim ve kullanıcı bilgilendirme ile	3	0	2	3	2	1	0
Bilgi kaynakları Standart?								
	EN 15232							

Şekil 4. "Isı emisyon kontrolü" hizmeti örneği ve yedi etki kategorisi için etki puanları (Kaynak: SRI-AB Enerji Verimliliği Genel Müdürlüğü: Binalar ve Ürünler üzerine Teknik Destek Çalışmaları [2])

VENCO® F400 Duman Tahliye Fanları

F400
400°C 2 Saat



VAN-S
Aksiyal Duman Egzoz Fanları



VRJ-4
Radyal Jet Fanlar



VAX-J4
Aksiyal Jet Fanlar



VAN-S-H Hücreli
Aksiyal Duman Egzoz Fanları



VAN-S-CAS Çatı Tipi
Aksiyal Duman Egzoz Fanları



VAN-S-CH Kapaklı Tip
Aksiyal Duman Egzoz Fanları

· EN12101-3 standardına uygun F400 sertifikalı
· EN 12101-3 standardına uygun 400°C'de 2 saat sıcaklık dayanımlı
· Farklı fan kanadı ve fan göbeği kombinasyonları ve açısı ayarlanabilir fan kanatları ile ihtiyaca en uygun, optimum kapasite

VENCO® "truly ventilation"

Merkez / Fabrika
1. Organize Sanayi Bölgesi
2004. Cd. No. 5 45400 Turgutlu - Manisa
T. 0 (236) 332 50 70 **F.** 0 (236) 332 50 30

İstanbul Ofis
İnönü Cd. Mercan Sk. STFA Blokları B3 Blok
No. 15/A 34736 Kozyatağı - İstanbul
T. 0 (216) 411 45 95 **F.** 0 (216) 411 24 21

venco@venco.com.tr www.venco.com.tr

"Teknik etkinlik alanları"

Bir teknik etkinlik alanı, bina veya bir bina ünitesi tarafından beklenen, örneğin ısıtma gibi hizmetlerin, birleşik olarak ve sürekli bir bölümünü birlikte gerçekleştiren akıllı bir kullanıma hazır hizmetler grubu anlamındadır. Geliştirilen SRI hizmet kataloglarında akıllı kullanıma hazır hizmetler dokuz "teknik etkinlik alanı" içinde yapılandırılmıştır: ısıtma, soğutma, sıcak kullanım suyu, kontrollü havalandırma, aydınlatma, dinamik bina kabuğu, elektrik, elektrikli araç şarjı, izleme ve kontrol.

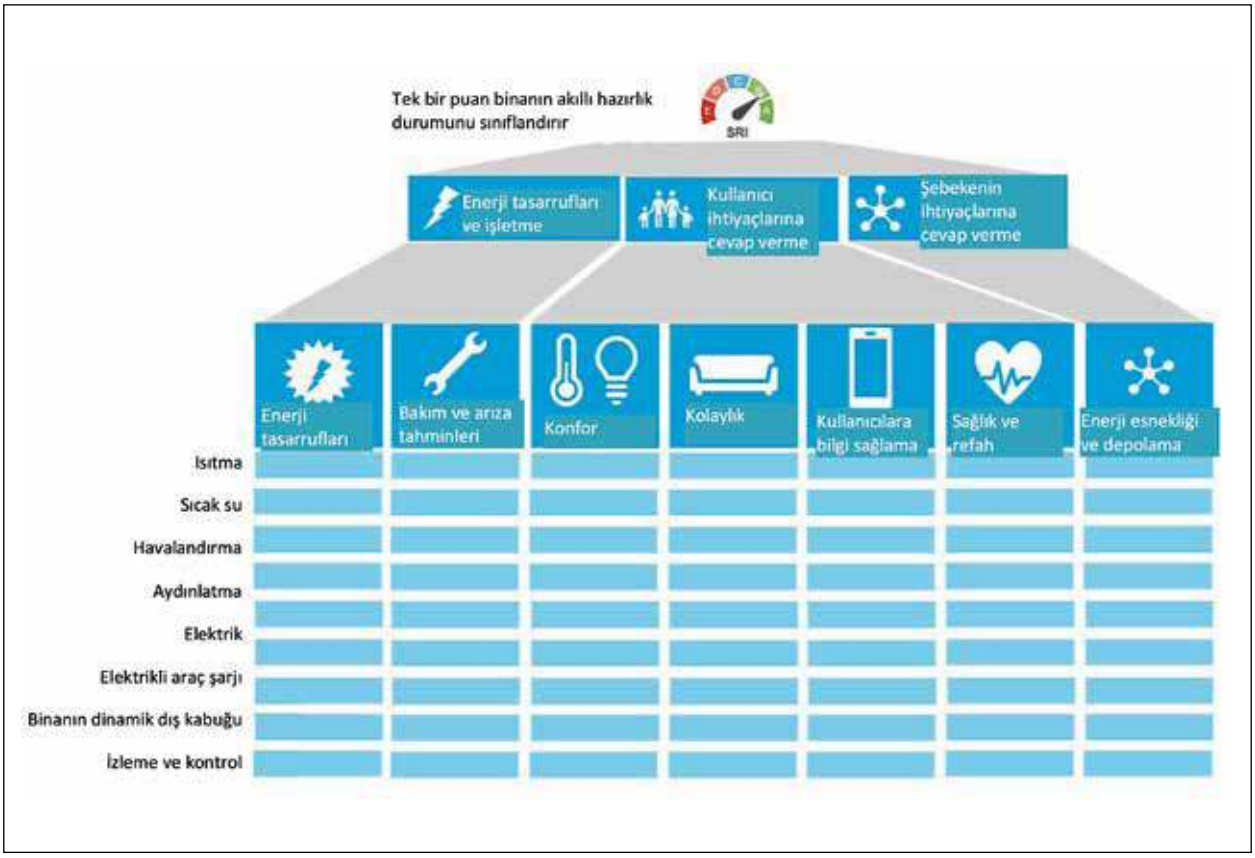
Teknik etkinlik alanları aynı zamanda akıllılık puanı bilgilerinin en ayrıntılı seviyesidir (bkz. Şekil 5).

Akıllı hazırlık puanı (%) - kullanıma hazır akıllı hizmetten tek bina puanına

Akıllı hazırlık puanı, akıllı hazır olma durumunu derecelendirme sürecinin bir parçası olarak bir bina veya bina birimi tarafından alınan puan anlamına gelir. Puanlama süreci, her kriter için etki puanlarının (mutlak değerler) değerlendirilmesiyle, etki alanı düzeyinde yapılan değerlendirme ile başlar. Tüm bu ayrı ayrı hizmetlerin etki puanları bilindiğinde, her teknik etki alanı için toplu bir etki puanı hesaplanır. Alan etki puanı, alan hizmetlerinin bireysel puanları ile teorik maksimum elde edilebilecek bireysel puan arasındaki oran (yüzde olarak ifade edilir) olarak hesaplanır.

Her etki kriteri için, etki alanı etki puanlarının ağırlıklı toplamı olarak toplam etki puanı hesaplanır. Verilen bir etki alanının ağırlığı, dikkate alınan etki için göreceli önemine bağlı olacaktır. Teknik alanlar için ağırlık belirleme faktörleri, o etki alanının binanın genel enerji dengesi içindeki öneminden elde edilmiştir. Örneğin, ısıtma alanı Avrupa'nın kuzey bölgelerinde önem kazanırken, Avrupa'nın güney bölgelerinde soğutma alanının göreli önemi artacaktır. Enerji dengesi ile doğrudan bağlantının kurulamadığı alanlar için (örneğin, İzleme ve kontrol), tahmin edilen etkiye göre bir ağırlık belirleme faktörü tanımlanabilir.

Önerilen metodoloji, bina tipi ve iklim bölgesine göre farklılık gösteren ön tanımlı ağırlık faktörlerini sağlar.



Şekil 5. 9 etki alanı, 7 etki kriteri, 3 SRI anahtar fonksiyonlarının genel yapısı ve nihai tek puan. (Kaynak: SRI-AB Enerji Verimliliği Genel Müdürlüğü: Binalar ve Ürünler üzerine Teknik Destek Çalışmaları [2])



Güven Dolu

35 Yıl

FAF VANA SANAYİ

TSE CE PG WRAS UL FM APPROVED

www.fafvana.com.tr

Nihai tek bina SRI puanı (bakınız Şekil 6), 3 temel SRI fonksiyonunun ağırlıklı toplamıdır. Birleştirilmiş SRI puanı, binanın genel akıllılık düzeyini gösterirken, alt puanlar belirli alanları ve etki kategorilerinin değerlendirilmesine imkân sağlar.

ALDREN-SRI katkısı ve ALDREN Enerji Performans Sertifikasında (EPC) entegrasyon

Avrupa Komisyonu tarafından finanse edilen H2020 projesi ALDREN'in (Binalarda Derinlemesine bir Yenileme için Birlik) amacı, Üye Devletlerin Binaların Enerji Performansı Direktifinin (EPBD) (2018) değiştirilmiş şekliyle ortaya çıkan yeni şartları uygulamalarına yardımcı olmak için pratik ortak yöntemler ve araçlar sağlayarak EPBD bina değerlendirmesindeki bütünsel (birçok şeyin içinde entegre olduğu) yaklaşım tarzını desteklemektir. ALDREN'in omurgası Avrupa Gönüllü Enerji Performans Sertifikasıdır (ALDREN-EPC [5]) ve yenilenebilir olmayan birincil enerji (ısıtma enerjisi), iç ortam puanı ve ALDREN-TAIL kalite göstergesi, finansal risk, güvenilirlik gibi en ayrıntılı göstergeleri içerir (bakınız Şekil 7). ALDREN Enerji Performans Sertifikası(EPC), bina veri deposu (bina kayıt defteri) ve bir Bina Yenileme Yol Haritası (bkz. Şekil 8) içeren bir ALDREN-BRP (Bina Yenileme Pasaportu) [6] tarafından tamamlanır. İsteğe bağlı (opsiyonel) bina yenileme pasaportu ve adım adım yenileme yol haritası, 2018 tarihli değiştirilmiş EPBD'de bir tavsiye niteliğindedir.

ALDREN EPC, Üye Ülkelerin resmi sertifikasyon planlarını tamamlamak ve yine Üye Ülkelerin, Akıllı Hazırlık Göstergesi (SRI) için raporlama gibi, Avrupa Birliğine olan taahhütlerinden gelen diğer görevlerine uyumlu olmak için belirli modülleri kabul etmelerine izin veren modüler bir yapıya sahiptir.

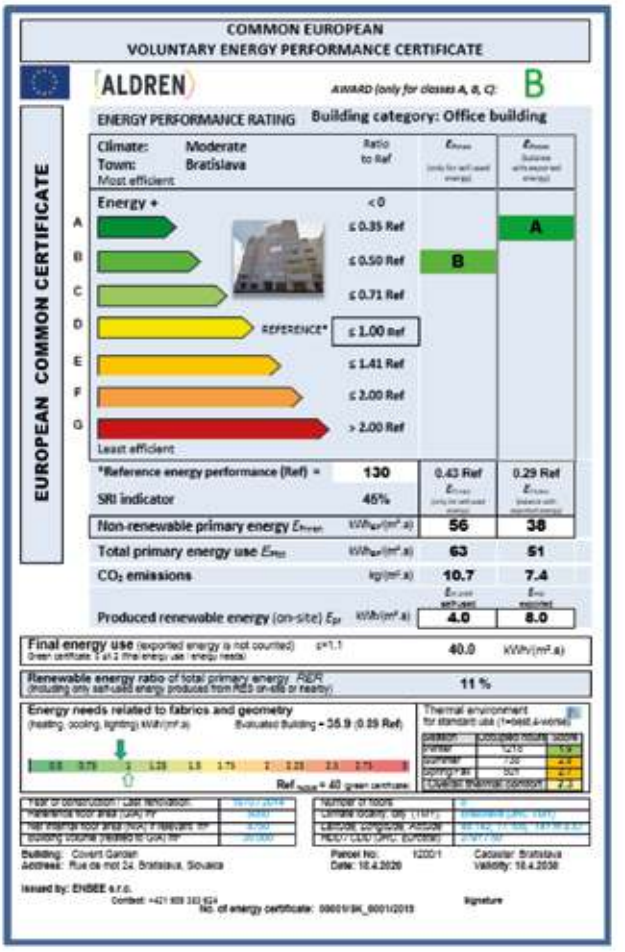


Şekil 6. Nihai tek bina Akıllı Hazırlık Göstergesi (SRI) puanı örneği (Kaynak: SRI-AB Enerji Verimliliği Genel Müdürlüğü: Binalar ve Ürünler üzerine Teknik Destek Çalışmaları [2])

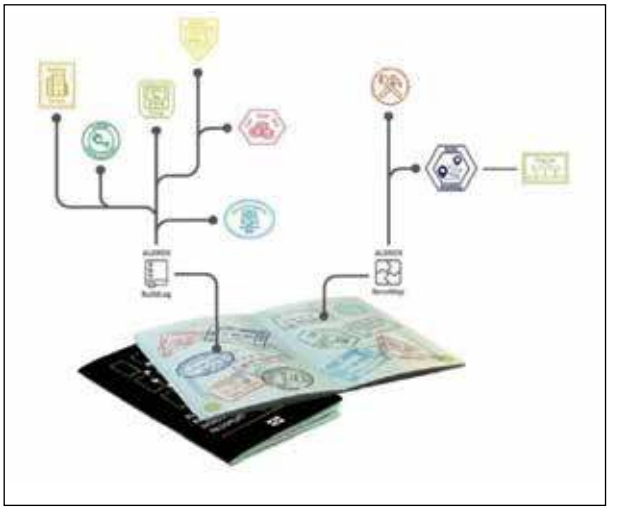
Değerlendirme prosedürü ve Veri yapısı / toplama (Denetim protokolleri)

Önerilen SRI metodolojisinde, üç SRI değerlendirme prosedürü açıklanmıştır:

- A metodu basitleştirilmiş ve sınırlı bir hizmet listesine dayanmaktadır (örneğin, konutlar için). Değerlendirme, tek bir konut için bir saatten az sürmelidir.
- B metodu akıllı hizmetlerin tam kataloğuna dayanmak-



Şekil 7. ALDREN – Enerji Performans Sertifikası (EPC) ön sayfası (Kaynak: ALDREN projesi https://aldren.eu/)



Şekil 8. ALDREN Bina Yenileme Pasaportu (BRP) elemanları ve modülleri (Kaynak: ALDREN projesi https://aldren.eu/)

Altay Grup A.Ş.

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE

ÇEVREYİ ÖNEMSİYORUZ

YÜKSEK ENERJİ TASARRUFLU DİJİTAL KOMPRESÖRLÜ HASSAS KONTROLLÜ KLİMA SİSTEMLERİ

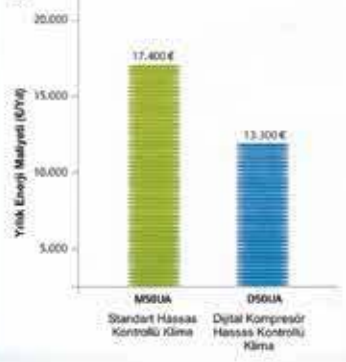
* Dijital kompresör teknolojisi; sistem salonu veya data center'ın ihtiyacı olduğu kadar soğutulma mantığını hayata geçirmektedir.

* İçerideki yük; klima kapasitesinin altında ise ve kompresörün çalışması gerekiyorsa tüm kapasite soğutmayı değil; yeterli ve ölçülü soğutmayı gerçekleştirmektedir.

* Sistem odası içerisindeki ihtiyaca göre soğutma yapıldığı için ihtiyaç miktarından fazla soğutma yapılan yerlerdeki gibi nem oranı düşmesini ortadan kaldırmakta ve buharlı nemlendirici devreye girme sayısını minimuma indirmektedir.

* Sistem odasını soğutmak için standart hassas klima çözümlerine oranla **ÇOK DAHA AZ** enerji harcamaktadır.

* Soğutma ve nemlendirme elektrik sarfiyatı göz önüne alındığında **%40**'a varan **ENERJİ TASARRUFU** sağlamaktadır.





ALTAY GRUP A.Ş.
Çubuklu Orman Çıkmazı Sok. No:1 Kavacık-Beykoz-İstanbul
Tel: 0216 693 22 50 Fax: 0216 693 22 60
www.altaygrup.com

tadır (örneğin, daha karmaşık konut dışı binalar). Değerlendirme 0,5 ila 1 gün sürebilir.
- C metodu ölçülen/ölçülü bir metot olabilir.

Değerlendirme süresi, Akıllı Hazırlık Göstergesi (SRI)'nın karmaşıklık derecesine ve ayrıca mevcut verilere bağlıdır. Bu nedenle, ALDREN, Bina Yenileme Planı (BRP) veri kataloğuna, Akıllı Hazırlık hizmetlerini ve işlevsellik seviyelerini dikkate alarak, Akıllı Hazırlık Göstergesi (SRI) ile ilgili bir bölüm eklemiştir (bakınız Şekil 9).

Bir ALDREN Enerji Performans Sertifikası (EPC) incelemesi sırasında, ihtiyaç duyulan SRI verileri de aynı anda toplanmalıdır. SRI verilerinin bazıları ALDREN EPC verileri için fazladır, örneğin Isıtma kontrol verilerine SRI ve EPC için ihtiyaç duyulur. SRI verilerini ALDREN modülleri ile uyumlu hale getirerek sinerji yaratılır ve bilgi toplamada gereksiz bilgi toplanması ve bilgilerin üst üste gelmesi önlenmiş olur. Ortak Denetim ve Veri toplama protokolleri, EPC RECAST projesinde daha da geliştirilecektir.

Öneriler - ALDREN "güncelleme eylem paketi"

Enerji Performans Sertifikalarının (EPC) ana hedeflerinden biri de bina sahiplerinin, yatırımcıların mevcut binanın kalitesini, örneğin kontroller, hizmetler ve binanın iyileştirme potansiyeli hakkında, daha iyi anlamasına imkân sağlamaktır. Akıllı Hazırlık Göstergesi (SRI) metodolojisinde yapılması mümkün iyileştirmeler, 55 Akıllı kullanıma hazır hizmetin her birinin işlevsellik seviyelerinde belirtilmiştir. Bu, bilginin parçalanmasına yol açar ve Akıllı Hazırlık Göstergesi (SRI) değerlendiricisi için bina sahibine uygun ve anlaşılır bir öneriyi açık ve kesin olarak ifade etmesini zorlaştırır.

Akıllı Hazırlık Göstergesi (SRI) teklifinde, Akıllı Kullanıma Hazır hizmetler ve ilgili işlevsellik seviyeleri teknik etki alanı (domain) tarafından yapılandırılır. İlave olarak ALDREN , binada yapılabilecek olası iyileştirmeleri "eylem paketleri" içinde gruplandıran bir araç geliştirmiştir. Örneğin, kontrol fonksiyonlarıyla daha yüksek bir SRI puanına ulaşmak için olası öneriler aşağıdaki iyileştirme eylem paketlerinde özetlenmektedir:
- Kontrol edilebilir esnekliğin mevcut olması,
- Şebeke ile karşılıklı etkileşim,
- Talep tarafı yönetimi _ Demand Side Management (DSM) ve kontrol

ALDREN Enerji Performans Sertifikasında bir sayfa Akıllı Hazırlık Göstergesine ayrılmıştır. SRI puanları mevcut durum için ve önerilen bir iyileştirme yapılmasından sorası için

ALDREN ALliance for Deep RENovation in buildings

Building Picture

S.C.	KOD	GÖSTERGELER	DEĞER
	7	**AKILLI HAZIRLIK HİZMETLERİ (SRI)**	
	7.1	**ISITMA**	
	7.1.1	**Isı emisyon kontrolü**	Seç
	7.1.2	**TABS için emisyon kontrolü (ısıtma modu)**	
	7.1.3	**Akışkan sıcaklığının kontrolü (Gidiş veya dönüş hava akımı)**	
	7.1.4	**Ağdaki pompaların dağıtımlarının kontrolü**	
	7.1.5	**Bina ısıtması için termik enerji depolaması (TES) (TABS hariç)**	
	7.1.6	**Isı jeneratörü (kazan) kontrolü (ısı pompaları hariç tümü)**	Seç
	7.1.7	**Isı jeneratörü (kazan) kontrolü (ısı pompaları için)**	Seç
	7.1.8	**Farklı ısı jeneratörleri olması durumunda sıralı çalışma**	Seç
	7.1.9	**Isıtma sistemi performansı hakkında raporlama**	Seç

Otomatik kontrol yok
Merkezi otomasyon kontrolü (örneğin merkezi termostat)
Ayrı ayrı oda kontrolü (örneğin: termostatik valflar veya elektronik kontrol)
Ayrı ayrı oda kontrolü; kontrol cihazları arasında ve Bina Otomasyon Kontrol Sistemine (BACS) iletişim ile)
Ayrı ayrı oda kontrolü, iletişim ve kullaıcı bilgilendirme ile

Şekil 9. ALDREN- BRP veri kataloğu, SRI Akıllı Hazırlık hizmetleri ve işlevsellik seviyeleri dikkate alınarak (Kaynak. ALDREN projesi https://aldren.eu/)

WENTA®

WENTA ISI TEKNOLOJİLERİ A.Ş.

TEKNOLOJİ İLE İÇ İÇE, ZAMANLA BAŞA BAŞ
ADOPTING TECHNOLOGY TOGETHER WITH THE TIME



YÜKSEK BASINÇLI BUHAR VE KIZGIN SU KAZANLARI
HIGH PRESSURE STEAM AND SUPER HEATED WATER BOILERS



MEKATRONİK BUHAR JENERATÖRLERİ
MECATRONIC STEAM GENERATORS



KATI YAKITLI STOKERLİ ÖN OCAKLI BUHAR KAZANLARI
STEAM BOILERS WITH FRONT FURNACE



MERDİVEN IZGARALI BUHAR, KIZGIN YAĞ, SICAK SU VE KIZGIN SU KAZANLARI
LADDER GRATED STEAM, THERMAL OIL, HEATING AND HOT WATER BOILER



KIZGIN YAĞ KAZANLARI
THERMAL OIL BOILERS



YÜKSEK BASINÇLI KATI YAKITLI MEKATRONİK KENDİNDEN STOKERLİ BUHAR KAZANLARI
HIGH PRESSURE STEAM BOILERS WITH SOLID FUEL



ŞASE ÜSTÜ PAKET BUHAR KAZANLARI
PACKAGE STEAM BOILERS ON CHASIS



PAKET BUHAR KAZANI
PACKAGE STEAM BOILER



ELEKTRİKLİ MEKATRONİK BUHAR JENERATÖRLERİ
ELECTRICAL MECATRONIC STEAM GENERATORS



KALORİFER KAZANLARI
CENTRAL HEATING BOILERS



ELEKTRİKLİ KALORİFER KAZANLARI
ELECTRICAL HEATING BOILERS



EKONOMİZER
ECONOMIZER



MOBİL BUHAR SANTRALLERİ
MOBİLE STEAM POWER PLANTS



TAM OTOMATİK DEGAZÖRLER
FULL TOMATIC DEAERATOR



HİDROFOR VE GENLEŞME TANKLARI
HYDROFOR & EXPANSION TANKS



TEK-ÇİFT SERPANTİNLİ BOYLERLER VE AKÜMÜLASYON TANKLARI
SINGLE-DOUBLE SERPENTINE WATER HEATER AND ACCUMULATION TANK

ANKARA
FABRİKA, GENEL MÜDÜRLÜK
ASO 1.OSB Türkmenistan Cad.
No: 11 Sincan / ANKARA
T. +90 312 267 49 00
F. +90 312 267 55 99
M. +90 530 148 0 888

KIRŞEHİR
FABRİKA
Kırşehir OSB. Güldiken
Mah. Cacabey/KIRŞEHİR,
T. +90 312 267 49 00

İSTANBUL
BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ
T. +90 216 347 50 05
F. +90 212 549 04 42
M. +90 541 661 84 34

İZMİR
FABRİKA
Kemalpaşa Organize
Sanayi Bölgesi 40.sokak
No :3 Kemalpaşa/İzmir/
T: +90 533 014 46 12

WENTA®

www.WENTA.com.tr

gösterilmiştir. Şekil 10 "Enerji, talep esnekliği" etkisi kriteri ile ilgili bir örneği göstermektedir. Binanın esneklik puanını iyileştirmek için öneriler daha önce gösterilen üç eylem paketine dayandırılan tabloda belirtilmiştir.

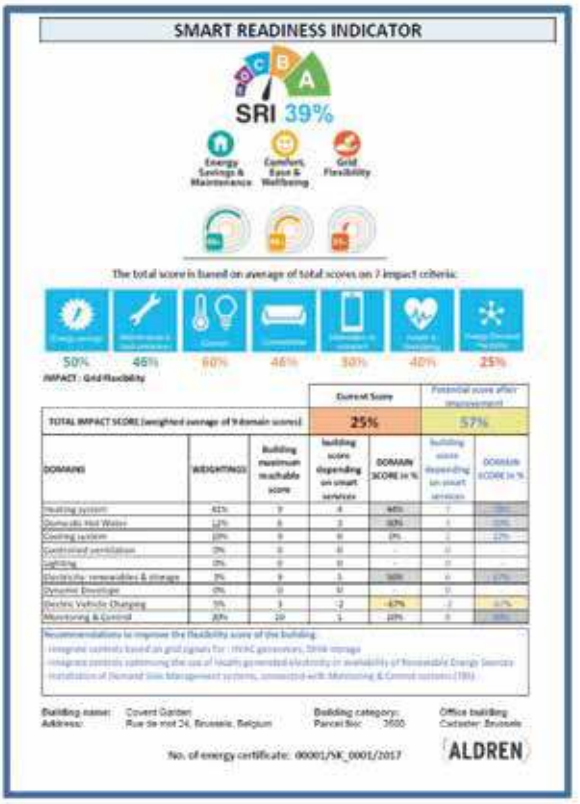
SRI, tek başına çalışan bir sistem değildir, aksine EPBD (Binaların Enerji Performansı Direktifi) ekosisteminin bir parçasıdır.

EPBD "ekosistemi" esas olarak Bina Kalite Değerlendirmesi (EPC_ Enerji Performans Sertifikası, BRP _Bina Yenileme Pasaportu) ve Avrupa Standartlarına dayalı ulusal veya yaygın Avrupa yöntemlerini kullanan nitelikli uzmanlardan meydana gelir

SRI, bina kalite değerlendirmesi için EPBD'nin ilave ve tamamlayıcı bir göstergesidir. EPBD zaten Yenilenebilir Enerji Oranı (Renewable Energy Ratio _ (RER)), yenilenemeyen Primer Enerji Göstergesi (non-renewable Primary Energy Indicator _ (PEnren)) vb. olarak diğer göstergeleri de tanımlamıştır. Tümü beraberce Enerji Performans Sertifikası ve Bina Pasaportu vasıtasıyla binanın kalitesi hakkında bilgi verilmesine katkı yaparlar.

Bu nedenle, SRI "bağımsız veya tek başına çalışan bir araç" olarak değil, EPBD ekosisteminin bir parçası olarak düşünülmelidir. Daha önce de belirtildiği gibi, bu bütünsel yaklaşım yanıltıcı bilgileri önleyecek ve ortak denetim ve veri toplama protokollerinde olduğu gibi sinerjilerin yaratılmasına ve bunlardan yararlanılmasına izin verecektir.

SRI değerlendirme eğitimi ve SRI uzmanının yeterliliği aynı zamanda EPBD üzerine entegre bir eğitimin parçası olmalıdır (örneğin, binaların enerji performansının hesaplanması için metodoloji (Madde 3), enerji performans sertifikalarının verilmesi (Madde 12), teknik bina sistemleri hakkında inceleme ve rapor (madde 14,15,16), kalite kontrolü (Madde 18) vb.). Bağımsız uzmanlar hakkındaki 17. Madde ayrıca, binaların sertifikalandırılması ve sistemlerin denetiminin bağımsız bir şekilde kalifiye ve / veya akredite uzmanlar tarafından yapılmasını şart olarak getirmiştir. Büyük ihtimalle SRI eğitimi ve uzmanın belgelendirilmesi işleminin sadece SRI üzerine olması ekonomik olarak sürdürülebilir değildir ayrıca teknik olarak da uygun değildir zira daha önce



Şekil 10. SRI raporlamasındaki ALDREN Enerji Performans Sertifikası (EPC) sayfası. Enerji Talep Esnekliği hakkında örnek (kaynak ALDREN projesi https://aldren.eu/)

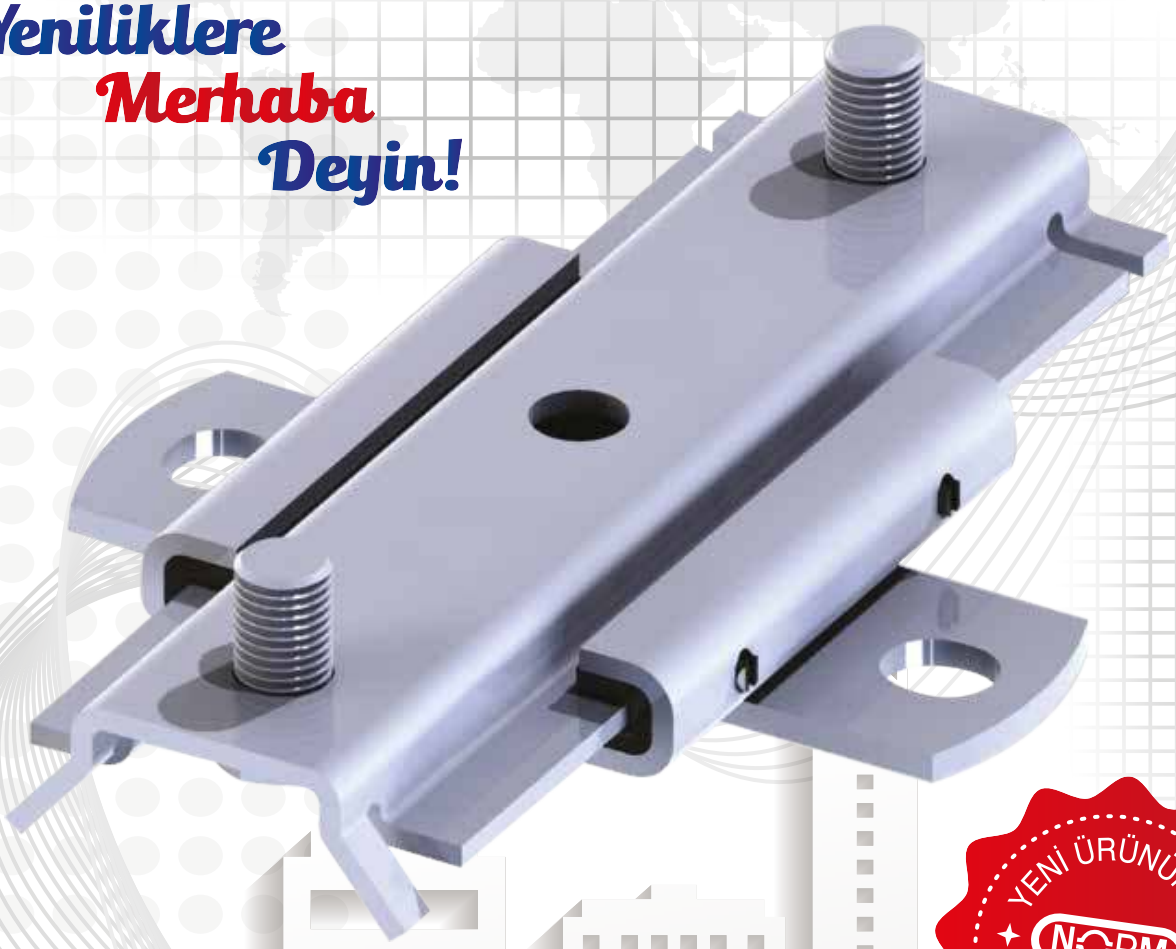


Şekil 11. CEN-CE (Avrupa Standartlar Komitesi-Belgeli Uzmanlar) modüler eğitim sertifikası örnekleri (kaynak: CEN-CE projesi https://www.cen-ce.eu/)

NORM

BAĞLANTI ve TESBİT ELEMANLARI

Yeniliklere Merhaba Deyin!



YENİ ÜRÜNÜMÜZ
NORM
KAYAR YATAK

www.normfixing.com

FM APPROVED

UL LISTED

TSEK

belirtilen sinerjilere ulaşılamayacaktır. SRI eğitimi, Ufuk2020 CEN-CE projesinde [7] önerildiği gibi, modüler bir eğitim ve uzman belgelendirilmesi sisteminin (bkz. Şekil 11) bir parçası olmalıdır.

Binaların Enerji Performansı Direktifi (EPBD) çerçeve bir Direktif olduğundan, ulusal seviyeye aktarılmasının son teknik ayrıntıları Üye Devletler tarafından tanımlanmıştır. Komisyonun yasa hükmünde yönetmeliği (AB) 2020/2155 aşağıdakileri öngörmektedir:

- Ek III: Üye Devletler ilgili etki kriterlerinin ilgili ağırlık faktörlerini tanımlayacaklardır:
- Ek VI: Üye Devletler en az bir akıllı kullanıma hazır hizmetler kataloğunu kullanıma sunmalıdır. Bu katalog ilgili fonksiyon seviyelerini ve etki kriteri için karşılık gelen puanları da içerir.

AB'de binaların enerji performansını hesaplamak için Madde 3/EPBD'ün ulusal mevzuatlara aktarılmasıyla 30 civarında farklı bölgesel ve ulusal metodoloji vardır. Bu AB pazarının parçalara ayrılmasına yol açar ve burada enerji performansının kolay karşılaştırılabilmesi ve derecelendirilmesi imkânsız hale gelir. Böyle bir parçalanmanın getirdiği sonuçlar aynı zamanda Ab çapında uzmanların yeterliliğinin belirlenmesi için de bariyerler ve endüstri ve son kullanıcı için ilave maliyet demektir.

Bu durum SRI uygulaması için önlenmelidir. Üye Devletlerin hesaplama metodolojilerini uyumlu hale getirmelerine yardımcı olmak için Avrupa Komisyonu Avrupa Standartlarının geliştirilmesine desteklemiştir (Direktif 480). Mümkün olduğunda bu standartlar (örneğin EN 15232 [8], EN ISO 52000-1 [9]) akıllı kullanıma hazır hizmetler kataloğu ve ilgili işlevsellikler için dayanak olmalıdır. Aynı zamanda AB standartlarına yapılacak bir bağlantı (link) SRI metodolojisinin daha da gelişmesini kolaylaştıracaktır, yani tamamen niteleyici (kalitatif) bir metodolojiden daha sayısal (kantitatif) bir değerlendirmeye götürecektir. EN ISO 52000-1 standardı zaten Ek G içinde Elektrik şebekesi yük eşleştirmesi göstergelerini (eşleşme kısımlarını, üretim eşleme kısımlarının, şebekenin karşılıklı etkileşim göstergelerinin kullanılmasını) önermektedir. Bu göstergeler daha ileri SRI metotlarının geliştirilmesinde Sayısal SRI göstergeleri olarak kullanılabilir ve binanın enerji performansını hesaplarken istikrarlı bir şekilde kullanılabilir.

Özet ve sonuç

Akıllı Hazırlık Göstergelerinin (SRI) tanımı

SRI'nin tanımına, bina otomasyonunun + yeni geliştirilmiş işlevselliklerin (örneğin çalışma esnekliğinin) ve cihazların (örneğin elektrikli araç dolum istasyonu) değeri ve katkısını göstermek için ihtiyaç duyulacaktır. Akıllı Hazırlık Göstergesinin tanımı değişiklik yapılmış EPBD'de önerilmektedir (30 Mayıs 2018 tarihli 2018/844 Direktifi). Bir SRI metodolojisine Avrupa komisyonunun finanse ettiği "SRI üzerine Teknik Destek çalışması" ile çözüm getirilmeye çalışılmıştır. Bu çalışmanın prensibi Komisyonun 14 Ekim 2020 tarih ve (AB) 2020/2155 yasa hükmündeki yönergesini etkilemiştir.

ALDREN projesi, SRI metodolojisinin pratik uygulamasını sergilemek ve SRI, EPC (Enerji Performans Sertifikası) ve BRP (Bina Yenileme Pasaportu) arasındaki sinerjiyi göstermek için, SRI metodolojisini ALDREN Enerji Performans Sertifikası (EPC) ve ALDREN Bina Yenileme Pasaportuna (BRP) entegre etmiştir. ALDREN, veri toplamayı daha verimli hale getirmek, çakışmaları ve fazlalığı önlemek için SRI değerlendirmesinin veri yapısını EPC / BRP'nin veri yapısı ile uyumlu hale getirmiştir. Ortak denetimler ve veri toplama protokolleri, EPC Recast (değişiklik) projesinde daha da geliştirilecektir. ALDREN ayrıca, bina sahiplerinin, yatırımcıların mevcut kontrollerin / hizmetlerin kalitesini ve binanın iyileştirme potansiyelini daha iyi anlamasını sağlayan tavsiyeleri yapılandırmak için bir araç geliştirmiştir.

ALDREN SRI, ALDREN EPC / BRP içindeki yasa niteliğindeki SRI yönetmeliğinin pratik bir uygulaması ve EPBD ekosistemindeki entegrasyonun bir örneğidir. Tek olarak SRI, diğer EPC göstergeleriyle olan sinerjilerin gözden kaçacağı için, pazarın olayı anlamasını zorlaştıracaktır; örneğin gerçek niteleyici (kalitatif) SRI yaklaşımını, SRI etkisini rakamsal hale getirerek tamamlayacak olan EN ISO 52000-1'deki enerji hesaplaması ile meydana gelecek sinerji gözden kaçacaktır.

Avrupa, iklim değişikliğinin etkisini azaltma çalışmalarında en önde gelen ülkedir. Çeşitli araçlar geliştirme veya güncelleme aşamasındadır (ör. Binaların Enerji Performansı Direktifi (EPBD), AB yeşil sınıflandırması vb.). Tutarlılığı korumak ve raporlama yükünü azaltmak için tüm bu araçların ortak bir dil konuşması çok önemlidir. Akıllı kullanılmaya hazır hizmetlerle ilgili SRI, EPC ve Avrupa Standartlarının sinerjileri, pratik uygulamalar oluşturmak için kullanılmalıdır (örn. Denetim protokolleri, eğitim ve uzmanların yeterliliği gibi).

Tutarlı bir yaklaşım aynı zamanda gelecekteki, tamamen niteliksel gerçek SRI'nin yaklaşımının akıllı kullanılmaya hazır hizmetlerin rakamsal etkileriyle, gelişmelerine de imkan sağlayacaktır,. Buna örnek olarak Binaların Enerji Performansı Direktifi, EPBD ile ilgili yazılım araçlarının kullanılması verilebilir.

ALDREN-EVC, ALDREN-BRP, ALDREN-SRI, eğer AB Üye Devletleri ve inşaat sektöründeki diğer önemli aktörler



GENİŞ ÜRÜN YELPAZESİ

6 KITADA 77 ÜLKEYE İHRACAT

43 YILLIK BİLGİ ve TECRÜBE

KISA SÜRELİ TESLİMATLAR

SOFTWARE DESTEKLİ ÜRÜN SEÇİMİ

ENERJİ VERİMLİ ÜRÜNLER









- Soğuk Oda Evaporatörleri
- Hava Soğutmalı Kondenserler
- Kuru Soğutucu
- Isıtma ve Soğutma Bataryaları
- DX-Evaporatörler ve Kondenser Bataryaları
- Havadan Havaya Isı ve Toplam Enerji Geri Kazanım Eşanjörleri

KARYER | HEAT EXCHANGERS

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

karyergroup.com

tarafından ele alınırsa, AB inşaat sektöründe 2050 yılına kadar genel dekarbonizasyon (karbon dioksit çıkışlarını azaltmak veya kaldırmak) hedefine başarıyla ulaşmak için ortak, tutarlı bir AB metodolojisi oluşturmaya katkıda bulunan elemanlardır.

Referanslar

Komisyon dokümanları

[1] Commission delegated regulation (EU) 2020/2155 of 14 October 2020 supplementing Directive (EU) 2010/31/EU of the European Parliament and of the Council by establishing an optional common European Union scheme for rating the smart readiness of buildings.

[2] Stijn Verbeke (VITO), Dorien Aerts (VITO), Glenn Reynders (VITO), Yixiao Ma (VITO), Paul Waide (WSEE) Final report on the technical support to the development of a smart readiness indicator for buildings, Directorate-General for Energy (European Commission) , Vito, June 2020, https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/f9e6d89d-fbb1-11ea-b44f-01aa75ed71a1/language-fr H2020 projeleri (ALDREN, CEN-CE, EPC Recast (değişiklik))

[3] Greslou O., Zirngibl J., Rivallain M., "ALDREN – A voluntary and modular European framework to support Deep Renovation in the Building sector", REHVA journal, August 2020.

[4] EPC RECAST - New toolbox to assess building energy performance and retrofit needs https://cordis.europa.eu/project/id/893118.

[5] BENDŽALOVÁ J., "ALDREN European Common Voluntary Certification Scheme and energy ratings", REHVA journal, August 2020.

[6] Sesana M., Salvalai G., Ligier S., Rivallain M., "The ALDREN Building Renovation Passport for Non-Residential buildings", REHVA journal, August 2020.

[7] Zirngibl J.; Paron E.; "CEN-CE in a nutshell - Upskilling HVAC professionals, the linchpin of the EU Green Deal"; REHVA journal, June 2020. Avrupa Standartları

[8] Standard EN 15232: Energy Performance of Buildings – Influence of Building Automation and Control and Building Management.

[9] Standard EN ISO 52000-1 Energy performance of buildings — Overarching EPB assessment — Part 1: General framework and procedures. ■



PNOSAN®
GROUP

%100 SIZDIRMAZLIK İLE İŞLETMENİZDE ENERJİ TASARRUFU SAĞLIYORUZ.



NST NORDSTEAM® | Made by PNOSAN
www.pnosan.com.tr

YERLİ ÜRETİM TSE CE ISO

27 yıllık tecrübe

CALIO-THERM İÇME SUYU SİRKÜLASYON POMPASI

Hızlı ve Kolay Devreye Alma

Bas ve çevir butonu, entegre ekranı ve çalışma sistemi basit anlaşılacak semboller sayesinde pompayı devreye alması kolaydır.

Güvenilir Operasyon

Dual Pompa modu sayesinde otomatik olarak yedekli çalışmaya olanak sağlar. Entegre koruyucu ve manuel fonksiyonlar mevcuttur. Ekran üzerinden Modbus adresinin doğrudan seçimsağlanır.

Uygun Maliyetli Operasyon

Enerji verimli teknolojisi değişken hızlı sistemle birlikte işletme maliyetinde avantaj sağlar.

Yatırım ve devreye alma maliyetlerinden tasarruf sağlayan entegre iletişim arayüzlerine sahip hepsi bir arada konsepte sahiptir.

Evrensel Kullanım

+2 ila +70 ° C akışkan sıcaklık aralıklarına sahip çok çeşitli içme suyu uygulamalarına uygun yüksek kaliteli, test edilmiş malzemeler kullanılmaktadır.

Yüksek kaliteli paslanmaz çelik kasa.

Dinamic Kontrol İşlevi

Verimli çalışma modu enerji maliyetlerini düşürür. Değişen sistem koşullarında yetersiz arzı pratik olarak ortadan kaldırır. ■



Teknik Bilgiler

Akışın Debisi	24 m³/h
Yükseklik	12 m
Akışkan Sıcaklığı	+ 2 to +70 °C
Akışkanın Sertliği	20 °dH'e kadar
Operasyon Basıncı	≤ 10 bar
Basınç Sınıfı	PN 6/10
Boru Bağlantısı	Rp 1", 1¼" (Rakorlu)
Elektrik Bağlantısı	1~230VAC 50/60 Hz
Koruma Sınıfı	IPX4D

EN GÜNCEL HABERLERE HIZLI ULAŞIN

www.suvecevre.com



150 YEARS
People. Passion. Performance.

KSB

Türkiye`den Dünya`ya Sirkülasyon Pompaları



%80 Enerji Tasarrufu
Sabit Hızlı Pompalara Göre

Kullanım Alanları

- Isıtma ve soğutma sistemleri
- Endüstriyel tesisler
- Yerden ısıtma sistemleri
- Depolama tankı çevrimleri
- Güneş enerji sistemleri
- Isı pompaları
- Kit sistemler
- Kazanlar
- Kombiler

VDE YERLİ ÜRETİM ErP HAND WERKER MARKE

Bu Gurur Bize Ait





- **Endüstri 4.0** / Üretim Hattımız
- **ISO 14001:2015** / Çevre Yönetim Sistemi Belgesi
- **ISO 9001:2015** / Kalite Yönetim Sistemi Belgesi
- **OHSAS 18001** / İş Sağlığı ve Güvenliği Sistemi Belgesi
- **ISO 27001** / Bilgi Güvenliği Sistemi Belgesi
- **VDE Sertifikası** / Alman Standartlar Enstitüsü
- **5. Bölge Teşvik Belgesi** / Ekonomi Bakanlığı
- **Ar-Ge Merkezi** / Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı
- **Teknolojik Ürün Deneyim Belgesi** / Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı

www.ksb.com.tr

VIESSMANN HL-OP-15 HAVA TEMİZLEYİCİ

Viessmann'ın yeni hava temizleyicileri sayesinde, ormanda veya deniz kenarında bulunanlara benzer bir atmosferin tadını çıkarabiliriz, çünkü benzersiz OxyFrish teknolojisi sayesinde, hava temizleyici cihazları havayı %99,98'e kadar temizler.

HL-OP-15 hava temizleyici, 40 m2'ye kadar olan odalar için mükemmel bir çözüm olacaktır. Ürünün sayısız avantajı arasında, bir fotokatalitik filtrenin kullanımı sayesinde, yalnızca toz ve alerjenlerin değil, aynı zamanda dumanın ve hoş olmayan kokuların da etkili bir şekilde ortadan kaldırılmasına olanak tanıyan 6 aşamalı bir filtreleme sistemi bulunmaktadır. Bu model aynı zamanda, fan hızını azaltan ve böylece cihazın daha sessiz çalışmasını sağlayan otomatik ve sessiz işlevlerine de sahiptir. Hava temizleyici, odadaki hava kirliliği seviyesi ve filtrelerin ne zaman değiştirileceği hakkında bilgi veren akıllı bir sensör sistemiyle donatılmıştır.



- 6 aşamalı filtreleme sistemi:
  - 4 filtre (ön filtre, HEPA H13, aktif karbonlu ve titanyum dioksit ile fotokatalitik) maksimum hava temizliği sağlar.
  - UV lambası biyolojik hava arıtma sağlar.
  - İyonlaştırıcı - havadaki iyon dengesini düzenler.
- Kapasite: 360 m3 / saat - 40 m^2'ye kadar önerilen servis alanı.
- Hava kalitesi göstergesi: 4 renkli arka ışık.
- PM 2.5 partikül madde kirliliği göstergesi.
- Karbon filtre ve HEPA değiştirme göstergesi.
- AUTO işlevi - cihaz, hava kalitesine bağlı olarak temizleme hızını otomatik olarak ayarlar.
- SILENT işlevi - düşük fan hızı.
- Alacakaranlık sensörü - odadaki aydınlatmayı kapattıktan sonra aydınlatmayı ve LED'leri kısın
- 4 hız seviyesi.
- Zamanlayıcı: 1, 4, 8 saat.

OxyFrisch + teknolojisi

Ek bir fotokatalitik filtre ile birlikte 5 aşamalı hava filtreleme sistemi, uçucu organik bileşiklerin uzaklaştırılmasını sağlar.

- 4 filtre:
  - Ön filtre - havayı tozdan, alerjenlerden, kıl ve tüylerden temizleme işleminin ilk adımı.
  - HEPA filtresi (H13) - toz, polen, alerjen, küf sporları, dumanın temel filtrasyonu.
  - Aktif karbon filtresi - formaldehit, benzen, zararlı gazlar ve istenmeyen kokuların giderilmesi.
  - Titanyum dioksit (TiO_2) içeren fotokatalitik filtre - fotokataliz, çeşitli organik kir türlerini, uçucu organik bileşikleri (VOC) ayrıştırır ve istenmeyen kokuları giderir.
- UV lambası - biyolojik hava temizleme, virüslerin, bakterilerin ve mikroorganizmaların ortadan kaldırılması.
- İyonlaştırıcı - negatif iyonlar üretir, havadaki iyon dengesini düzenler, bu da insan refahı üzerinde olumlu bir etkiye sahiptir ve doğal ortamda bulunanlara benzer bir atmosfer yaratır.

ISK-SODEX ISTANBUL

Uluslararası HVAC&R, Yalıtım, Pompa, Vana, Tesisat, Su Arıtma, Yangın, Havuz ve Güneş Enerjisi Sistemleri Fuarı

29 Eylül - 2 Ekim 2021

Tüyap Fuar ve Kongre Merkezi

İstanbul ■ Türkiye

#isksodex

Ücretsiz Giriş Bileti için: **sodex.com.tr**



Deutsche Messe

ISK-SODEX İSTANBUL

Organizatör

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

Destekleyenler

T.C. TİCARET BAKANLIĞI, KOSGEB, İSİB, TURKISH HVAC-R, ufi, Türkiye

Eş Organizatörler / Destekleyen Dernekler

İSKAV, dosider, İSKİD, İZODER, PCMSAD, SOSTAD, MTMD, kbsb

Resmi Havayolu

TURKISH AIRLINES

Resmi Seyahat Acentesi

ITF TUR

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

ATLANTİK SU KAYNAKLI ISI POMPALARI

Düşük enerji tüketimi, düşük ses seviyesi, kolay arıza tespiti, montaj kolaylığı, hızlı servis ve stoktan teslim dolayısıyla AVM sektöründe perakende mağazalarının tercihinde ilk sıralarda yer alan EWH serisi ısı pompaları geride bırakılan 10 yıllık süreçte 150'den fazla AVM ve ofis projesinde 10,000 adet referansa ulaştı.

2020 yılından itibaren Atlantik markasıyla üretilen EWH model su kaynaklı ısı pompaları Ar- Ge çalışmalarıyla geliştirilmiş teknolojik özellikleriyle 2,5-45 kW kapasite aralığında 9 farklı modelle, kullanıldığı AVM ve ofis projelerine değer katmaya devam etmektedir. Yeni nesil Atlantik su kaynaklı ısı pompalarının göze çarpan inovatif özellikleri:



- Düşük ses seviyesi istenen ofis ve mağaza uygulamaları için kompresör ceketi ve gaz devresi susturucudan oluşan akustik paket (EWH03-10)
- Soğutmada 50 °C, ısıtmada 40 °C maks. su giriş sıcaklığında çalışabilme,
- Su akıtma riskini azaltan büyük drenaj tavası,
- Çift kademeli donma koruma sistemi,
- Servis bakım şalteri,
- Opsiyonel UV sterilizasyon kiti,
- Opsiyonel Ekonomizör modül ile %100 taze hava çalışma imkanı

Bu zenginleştirilen teknik özelliklerinin yanında kullanılacağı mahallerde estetik bir görünüm sunması için antrasit rengi ile yenilenmiştir. ■

AVENS YENİ LINEO QUIET SERİSİ KANAL TİPİ FANLAR

LINEO QUIET serisi kanal tipi fanlar, yatay ve dikey kurulum için özel tasarlanmış motoru, ses seviyesini minimize etmeye yardımcı akustik gövdesi ve yüksek performansa ulaşmak için tasarlanmış aerodinamik tasarımı ile konutlar, ticari ve endüstriyel tesislerin vazgeçilmezi olmayı hedefliyor. Maksimum hız ve maksimum ortam sıcaklığında 30000-40000 saatlik sürekli çalışma garantisine sahip motoru, ERP verimlilik seviyelerine ulaşmak için tasarlanmış kanat yapısı sayesinde düşük enerji tüketimi ve düşük gürültü emisyonu gibi avantajları olan QUIET serisi, sahip olduğu birbirinden bağımsız bileşenler sayesinde kurulum ve bakım konularında da önemli kolaylıklar sağlamaktadır. ERP Yönetmeliği 327/2011/EU ERP ve 1253/2014/EU gereksinimlerini karşılayan QUIET, bu sayede yüksek düzeyde enerji verimliliği sağlayan ve çevre sağlığını gözeten bir sisteme sahiptir. Enerji tasarrufu sağlanmalı ve gerçek sessizliğe ulaşılmalı prensiplerine dayanan LINEO QUIET pervane profilleri, akış redresörleri ve akış sürücüsünün ogival profili, yukarı akış pervanesi ile sinerji içinde çalışır, performansı en üst düzeye çıkarır ve verimliliği artırır, türbülans oluşumunu azaltır ve gürültü emisyonlarını en aza indirir.



Yüksek teknoloji ve tasarımın bir araya getirilmesi sonucu ortaya çıkan QUIET serisi; EC ve AC motorlu olarak iki farklı kategoride pazara sunulmaktadır. LINEO QUIET ES (Energy Saver) serisindeki ürünlerde kullanılan elektronik olarak kontrol edilen fırçasız (düşük tüketimli) EC motorlar nedeniyle LINEO QUIET serisinin ilgili versiyonlarından farklıdır. ES serisi kontrol cihazı kullanılmaksızın dört farklı hızda çalışırken, AC motorlu LINEO QUIET üç farklı hız seviyesine sahiptir. ■

DE DIETRICH'TEN, NANEO S TAM YOĞUŞMALI KOMBİ

Çok Şey İsteyenlere mottosu ile yola çıkan De Dietrich, %100 müşteri memnuniyeti ve konforu için çalışıyor ve üretiyor. Duvar tipi ve yer tipi premix teknolojili yoğuşmalı kazan pazarının premium markası De Diertich, şimdi de tam yoğuşmalı kombisi Naneo S ile üstün kalite ve hizmet anlayışını nihai tüketiciler ile buluşturuyor. Geçmişten aldığı tecrübe ve bugünün üstün teknolojisini birleştiren Naneo S tam yoğuşmalı kombi kullanıcıları için kesintisiz bir konfor ortamı yaratıyor.

Naneo S tam yoğuşmalı kombi %94 sezonsal verim oranı ve dış hava sensörü ve oda termostatı kullanımı ile A+ enerji verimliliğine ulaşabiliyor. Buna ek olarak Premix yanma teknolojisi ile yüksek performans ve tasaruffu doyasıya yaşamanızı sağlıyor. 20 kW ile 35 kW



geniş ısıtma model aralığı, kullanmak istediğiniz tüm mahallerde ihtiyaçlarınızı karşılıyor.

Teknolojiyi, zarif ve şık tasarımı ile harmanlayan Naneo S geniş LCD ekranı sayesinde kullanımının yanında hayatımızı da kolaylaştırıyor. Buna ek olarak LCD ekranda dijital su basınç değeri okunabiliyor.

Birincil öncelik olarak kullanıcı konforu için dizayn edilen Naneo S kompakt boyutları, hafif olması ve sadece 46 dB olan ses seviyesi ile kullanıcılarının ısınma ve 14 lt/dk.(*) yüksek kullanım sıcak suyu ihtiyacını kesintisiz karşılarken, hızlı kullanım sıcak su modu ile devamlı hazırda bekleyen sıcak suyu ile maksimum fayda sağlıyor. ■

(*) *Naneo S 28 modelinde Maksimum Sıcak Su Debisi (ΔT = 30 °C)*

BVN DUMAN TAHLİYE FANLARI SERTİFİKA ALTYAPISINI GÜÇLENDİRİYOR

BVN, Armo serisi duman tahliye fanlarındaki kalitesini sertifikalar ile kanıtlamaya devam ediyor. Yüksek itkili performans ve verimli airfoil kanat yapısına sahip aksiyel/radyal duman tahliye fanlarında daha önce aldığı F300/2h sertifikalarından sonra F400/2h 0,2 kW 45 kW'a motor gücüne kadar olan tek devirli ve çift devirli ürünlerinin F400/2h sertifikasyon süreçlerini de tamamladı. BVN, Uluslararası standartlarda yangın dayanım test laboratuvarına sahip akredite kuruluş Applus tarafından EN 12101-3:2015 standardına göre yapılan testler sonucunda tüm Armo Duman Tahliye Fanlarının 300 derece ve 400 derecede 2 saat yangına dayanım sağladığını belgeledi. Aynı zamanda Radyal Jet Fan Armo- JR için de F300/2h sertifikasına 60 Hz ürünlerini de ekleyerek bu seriyi de tamamlayan BVN, sertifika altyapısını uluslararası belgelendirme kuruluşlarıyla yürüttüğü testlerle geliştirmeye devam ediyor. ■



DUYAR POMPA, DMVP SERİSİ HİDROFORLARINI SUNUYOR

55 yıllık sektör tecrübesiyle pompa ve hidrofor teknolojilerinin yeni lider üreticilerinden biri olma yolundaki Duyar Pompa, uzman kadrosuyla Ar-Ge çalışmalarına hızla devam ediyor. Bir süredir devam eden Ar-Ge çalışmaları sonucu dizaynını tamamladığı DMVP serisi kullanım suyu hidroforlarını sabit hızlı, motor üzeri frekans kontrollü ve yangın pompa uygulamalarında kullanılacak şekilde hem norly çarklı hem de paslanmaz AISI 304 çarklı olarak müşterilerine sunmakta. Duyar Pompa, DMVP hidrofor grupları kullanıcıların taleplerine



ve sistemin ihtiyacına göre 6 pompaya kadar çözüm sunabilmektedir. Q: 32 m^3/h debi ve Hm: 17 BAR basınç taleplerine kadar ulaşabilen geniş yelpazeli DMVP serisi hidroforlar uzun ömürlü, dayanıklı ve sessiz çalışma özellikleri ile de fark yaratmaktadır. Konut, hastane ve AVM gibi projelerde kullanılabilecek olan DMVP serisi hidroforlar ile sektöründeki en son yenilik ve gelişmeleri takip ederek yüksek verimli ve düşük ses seviyesi ile çalışan çözümler sunmayı hedefleyen Duyar Pompa sürekli inovasyona dayalı stratejisini sektörün yararına sunmaya devam edecek. ■

DUYAR'DAN UL BELGELİ YİVLİ İZLENEBİLİR KELEBEK VANA

Duyar Vana, "Yangın Korunum Sistemleri" grubu ürün kategorisinde yer alan Yivli İzlenebilir Kelebek Vana ürünü için tüm çaplarda UL Belgesi alarak marka güvenilirliğini perçinledi.Duyar Vana 1965'ten beri sektörünün en kaliteli; en güvenilir ve en yenilikçi ürünlerini üretmeye devam ediyor. HVAC ve Yangın Korunum Sistemlerinde geniş ürün yelpazesine sahip olan Duyar; Esenyurt'ta 16 bin metrekare kapalı alanda yer alan üretim tesisleri; Ataşehir'de bin metre kare alana sahip sprinkler üretim tesisi ve Gürpınar'da 8 bin metrekare üzerine kurulu; Türkiye'nin tam otomasyon ile üretim yapan sayılı dökümhanelerinden birinde üretim süreçlerini devam ettirmektedir. ■



Anma Basıncı	21 Bar / 300 Psi						
Anma Çapı	DN	65	80	100	125	150	200
Boyutlar	A	97	107	117	138	152	178
	B	135	145	152	174,5	188	222
	C	84	84	84	110	110	156
	D	Ø50	Ø50	Ø50	Ø100	Ø100	Ø200
	H	91	91	91	98	98	104
	L	46	46	52	56	56	60
	(ISO 5211) Tepe Flanş	F07	F07	F07	F07	F07	F07
	Mil Ölçüsü	Ø13,5			Ø16,5		
Ağırlık	Kg	5,1	6,9	7,80	11,50	13,60	21,60

SOLAR ENERGY & TECHNOLOGIES EXHIBITION
INTERNATIONAL

SOLAREX
ISTANBUL
GÜNEŞ ENERJİSİ & TEKNOLOJİLERİ FUARI

13 YIL

13. Uluslararası Güneş Enerjisi ve Teknolojileri Fuarı
+ Enerji Depolama



YENİ TARİH

10-12 Haziran 2021
İstanbul Fuar Merkezi / Yeşilköy
9-10-11-12. Hall

Ziyaret Saatleri
10:00-18:00

Ücretsiz Davetiye için/Free Invitation
www.solarexistanbul.com
/ solarexistanbul

DESTEKLEYEN KURUMLAR

T.C. ENERJİ VE TABİİ KAYNAKLAR BAKANLIĞI
T.C. TİCARET BAKANLIĞI
T.C. SANAYİ VE TEKNOLOJİ BAKANLIĞI

IMMIB · KOSGEB · GÜNAM · MÜSİAD · TURKISH AIRLINES · etd · GALDER · ENERJİK · EDEAS · TAITRA · MESİA · IBESA

DESTEKLEYEN BASIN KURUMLARI

img · SOLAREX · Haberme · GES · Enerji · Enerji Çevre · Tesisat · yenienerji · DTK · yatırımlar · ORGANİZE · 10times · SOLAR UKRAINE 2020 · PVTECH · PVTECH · africa OGPE

ORGANİSATÖR
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.

KOSGEB

ATIK SU SİSTEMLERİ **LOWARA** DOMO GRI SERİSİ İLE GÜVENDE

Partikül içeren atık suların transferi için tasarlanmış Lowara DOMO GRI serisi pompalar, özel tasarlanmış AISI 316 paslanmaz çelik parçalayıcı bıçak sistemi sayesinde tıkanmaz ve güvenli bir sistem sağlıyor.

1,1 kW ve 1,5 kW motor gücüne sahip modelleri bulunan serinin trifaze ve monofaze opsiyonları mevcuttur. Monofaze modeller, üzerinden flatörlü olarak teslim edilmektedir. Katı partikül içeren atık suların pompalanması,


Lowara DOMO GRI Serisi

septik tankların ve konut haznelerinin boşaltılması, su baskını tahliyesi, kanalizasyon şebekesine su temini gibi uygulamalarda kullanılan Lowara DOMO GRI serisi pompalar, 5 m'ye kadar daldırma derinliğine sahiptir. Bu pompaların izolasyon sınıfı F ve koruma sınıfı IP68'dir. DOMO GRI serisi pompalar, sahip oldukları özelliklerle tam bir fiyat-performans ürünü olarak atık su sistemlerinde Lowara güvencesiyle verimli bir kullanım sağlamaktadır. ■

WILO YAĞMUR SUYU GERİ KAZANIM ÜRÜNLERİ

Wilo, yağmur suyu geri kazanım ürünleri ile su kaynaklarının verimli kullanılmasına katkıda bulunuyor. Çatıdan toplanan yağmur sularını Wilo- RAIN3 ve Wilo- RainSystem AF 400 pompaları aracılığıyla içme suyu temini gerektirmeyen bahçe sulama, araç yıkama ve tuvalet rezervuarları uygulama alanlarında kullanıyor. Wilo-RAIN3, konut ve ufak ticari binalar için kompakt modül olarak fişe takılmaya hazır, tek pompalı yağmur suyu yeniden kullanım ünitesi olarak öne çıkıyor. 11 lt tank hacmi, 6 m3/h maximum debisi, 55 mss maximum basıncı, 8 mss emiş yüksekliği bulunuyor. EN 1717 ve DIN 1989 standartlarına uygun olarak, LCD dokunmatik ekranı ile duvara asılarak kullanılabiliyor. Çeşitli hidrolik bağlantı seçenekleriyle sağlanan kompakt tasarımı sayesinde kolay ve hızlı kurulum avantajı içeriyor. Çekvalf ve DIN 1989 ile EN 1717'ye uygun taşma sensörlü ara depolama tankı sayesinde hijyen güvenliği de sağlıyor. Konut alanlarında sessiz çalışması, Wilo Servis hizmeti için Wi-Fi üzerinden kontrol güncellemesi ise ürünün öne çıkan diğer özelikleri arasında bulunuyor. Wilo-RainSystem AF 400 ise ticari ve sınai olarak içme suyundan tasarruf etmek için sarnıç veya depolarla bağlantılı yağmur suyu uygulamalarına yönelik bir hibrid sistem olarak öne çıkıyor. Ürün bir yeraltı deposundan veya bir sarnıçtan yağmur suyunun dalgıç motorlu pompalarla tümüyle otomatik beslenmesi için kullanılıyor. İçerisinde 2 adet normal emişli, korozyonsuz, az sesli santrifüj pompa bulunuyor. 400 lt tank hacmi, 16 m3/h maximum debisi, 55 mss maximum basıncı, 8 mss emiş yüksekliği bulunuyor. Akış ve ses optimizasyonlu tasarımı sayesinde sessiz çalışma özelliği içeriyor. Geleceğe yol gösteren Rain-Control Hybrid tam elektronikli regülasyon cihazı sayesinde en yüksek işletim güvenliğini sağlıyor. İhtiyaç anında otomatik kontrol edilen besleme pompası sayesinde taze su takviyesi ile yüksek tasarruf imkanı veriyor. ■





iyi fikir!

Profesyonel bir kitleye ulaşmasını istediğiniz reklamınızın, potansiyel müşterilerinizce görülme olasılığının en yüksek olduğu yer bir **sektörel yayın**dır.

ister basılı, ister dijital,
sektörel yayınlara reklam verin,
geleceğe yatırım yapın.

sizi hedefinize
sektörel yayınlar ulaştırır

www.seyad.org.tr

SEYAD 2000

SEKTÖREL YAYINCILAR DERNEĞİ

PROVENT ÇATI TİPİ PAKET KLİMA CİHAZLARI (ROOFTOP)



Provent farklı ihtiyaçların karşılanması adına 11 kW ile 300 kW aralığında 16 değişik model olarak rooftop üretimi yapmaktadır. Projelerin farklı talepleri doğrultusunda tecrübeli kadrosu ve üretim kabiliyeti ile daha büyük kapasiteler ve ihtiyaçlar doğrultusunda farklı çözümler üretebilen bir altyapıya sahiptir. Çatı tipi klima cihazları sadece soğutma, ısı pompası (ısıtma-soğutma), doğal gaz ısıtmalı ve ısı pompalı, soğutma ve doğal gaz ısıtmalı, elektrikli ısıtıcı takviyeli ısı pompası, ısıtıcı sulu batarya takviyeli ısı pompası, su soğutmalı konderserli ısı pompası versiyonları ile farklı çalışma modu opsiyonları sunulabilmektedir. Çatı tipi klima cihazları opsiyonel özellikleri sayesinde tasarrufun ön plana çıktığı günümüz koşullarında, yüksek verimli ve düşük işletme maliyetli çalışmaya olanak sağlamaktadırlar.

Provent Rooftop Cihazlarında kendi tasarımı ve imalatını gerçekleştirdiği kart sayesinde MCC - DDC panolarını cihazın üzerinde olup, tak-çalıştır mantığında üretildiğinden elektrik şebekesine bağlanması tasarım koşullarında çalışması için yeterlidir. İstenildiği takdirde bina yönetim sistemleri ile de rahatlıkla haberleşebilen yazılım sayesinde, tasarım koşullarına uygun olarak sıcaklık, nem, hava debisi veya isteğe bağlı iç hava kalitesini kontrol etmesini sağlayan elektronik kumanda ile birlikte son kullanıcıya kullanım kolaylığı sağlamaktadır.

Sertifikasyon anlamında tüm gerekli sertifikalara sahip olmasının yanında Rooftop cihazları için uluslararası Eurovent belgesine haiz olan Provent nadir yerli üretici firmalardan biri olma gururunu yaşıyor. ■

AIRFEL MAESTRO SMART PREMIX TAM YOĞUŞMALI KOMBİ

Daima Senden Yana mottosuyla iklimlendirme sektöründeki üretimlerine üstün teknolojili ürünlerle devam eden Airfel, yeni ürünü 'Maestro Smart Premix' tam yoğuşmalı kombi ile sektöre yepyeni bir anlayış getiriyor. Cihaz, Airfel Scala Digital Termostat ürünle birlikte tüketiciye sunuluyor. Bunun için ekstra bir ödemeye gerek kalmıyor. Akıllı telefonlara indirilebilen Airfel aplikasyonu (Airfel App) ise tüm özelliklerin kullanılmasına olanak tanıyor.

Airfel Maestro Smart Premix, 28 kW'da 1:7 geniş modülasyon aralığı ile de rakiplerinden ayrışıyor. İhtiyaca göre brülör gücünün ayarlanması anlamına gelen bu özellik, cihazın dur/kalk çalışmasını engelleyerek ısıtma konforunu



artırıyor ve sistem kayıplarını minimize ediyor. Sistem aynı zamanda ateşleme sırasında ekstradan oluşan zararlı madde emisyonlarını etkisizleştirirek daimi konfor ve tasarruf sağlıyor.

ErP'ye göre yüzde 94 verime sahip olan Airfel Maestro Smart Premix, hızlı ve kolay bakım avantajı, kolay anlaşılabilir ve rahat kullanılabilir kumanda paneliyle tüketici ve çevre dostu bir cihaz olarak öne çıkıyor. Konvansiyonel kombilere göre karbon emisyonu düşük olan cihaz çevreyi korurken, aynı nedenden dolayı da yüzde 30 daha tasarruf sağlıyor. 62 cm yükseklik, 41 cm genişlikteki kompakt yapısı ve estetik görüntüsüyle bulunduğu ortama uyum sağlayan Maestro Smart Premix, frekans kontrollü pompa ve fanı sayesinde tasarruf ve verim avantajı sağlıyor. Geniş baca kullanımına sahip olan Airfel Maestro Smart Premix, 24 kw ve 28 kW kapasite seçeneklerinde dakikada 12 lt ve 14 lt sıcak su vererek konforu en üst düzeye çıkarıyor. ■

İş dünyası dergilerinde

Türkiye'nin Lider Yayın Grubu Markasıyız(*)



İstatistikler, B2B Medya dergilerinin 2020 yılında da Türkiye'nin en fazla profesyonel okura ulaşan, en çok takipçi sayısına sahip yayınlar olduğunu gösteriyor.

İklimlendirme, İnşaat, Yangın Güvenlik, Yalıtım, Çatı Cephe, Çevre Teknolojileri, Atıksu Arıtma, Enerji, Yeşil Bina, Yat ve Tekne İnşa, Gemi İnşa sektörlerinde yayınladığımız dergilerimize ve dijital kanallarımıza değer katan yüzbinlerce okurumuza ve yüzlerce reklam verenimize **teşekkür ederiz...**

Web ziyaretçi sayımız:
979.976(*)
Sayfa görüntüleme sayımız:
2.767.957(*)
Takipçi sayımız:
40.438
E-Bülten gönderim sayımız:
366.305

31.12.2020 tarihi itibariyle

(*) Google Analytics yıllık veriler

B2B medya
dergi • web • mobil

/b2bmedya
/b2bmedya
/company/b2bmedya

www.b2bmedya.com

Tel: +90 216 651 7878 • Fax: +90 216 651 7898 • info@b2bmedya.com

*(*) **B2B Medya;** Yayımladığı 10 Sektör dergisi, 15 web sitesi, 33 sosyal medya hesabı, 2 kurumsal dergi ile iş dünyasına saygın ve etkili pazarlama iletişimi kanalları sunuyor.*

Abone Formu



Yılda 12 Sayı

☐ 1 yıllık: 165 TL.

☐ 2 yıllık: 315 TL.



Yılda 12 Sayı

☐ 1 yıllık: 165 TL.

☐ 2 yıllık: 315 TL.



Yılda 6 Sayı

☐ 1 yıllık: 75 TL.

☐ 2 yıllık: 135 TL.



Yılda 8 Sayı

☐ 1 yıllık: 105 TL.

☐ 2 yıllık: 195 TL.



Yılda 8 Sayı

☐ 1 yıllık: 105 TL.

☐ 2 yıllık: 195 TL.



Yılda 3 Sayı

☐ 1 yıllık: 40 TL.

☐ 2 yıllık: 70 TL.



Yılda 4 Sayı

☐ 1 yıllık: 50 TL.

☐ 2 yıllık: 90 TL.



Yılda 6 Sayı

☐ 1 yıllık: 75 TL.

☐ 2 yıllık: 135 TL.



Yılda 4 Sayı

☐ 1 yıllık: 50 TL.

☐ 2 yıllık: 90 TL.



Yılda 3 Sayı

☐ 1 yıllık: 40 TL.

☐ 2 yıllık: 70 TL.

Adı Soyadı: .....

Firma Adı : .....

Adresi : .....

..... Posta kodu: .....

Tel: ..... Fax: ..... E-posta(*): .....

(*) E-bültenlerimizi takip edebilmek için E-posta adresinizi yazmayı unutmayın.

ONLINE FORM İÇİN
www.b2bmedya.com

Lütfen faturayı ..... V.D. ..... no'lu hesaba kesiniz.

☐ ..... TL. abone bedelini işaretlediğim banka hesabınıza havale ettim.

☐ İş Bankası Koşuyolu Şubesi - TR23 0006 4000 0011 1700 5891 42 nolu Teknik Sektör Yayıncılığı A.Ş. hesabı

☐ Garanti Bankası Koşuyolu Şubesi - TR64 0006 2001 0160 0006 2975 49 nolu Teknik Sektör Yayıncılığı A.Ş. hesabı

☐ Kredi kartı ile ödeme yapmak istiyorum. (Kredi kartı talimat formu e-posta adresinize veya faksınıza gönderilecektir)

Tarih: ..... İmza: .....

- Aboneliğini herhangi bir nedenden dolayı sürdürmek istemeyen okurların cayma hakkı bulunmaktadır.
- Öğrenci aboneliği % 50 indirimlidir.
- Fiyatlar 31 Aralık 2021 tarihine kadar geçerlidir.

B2B medya

TEKNİK SEKTÖR YAYINCILIĞI A.Ş.

T.: (0216) 651 7878 • F.: (0216) 651 7898 • abone@b2bmedya.com

İklimlendirme sektöründe

Türkiye'nin Lider Dergisiyiz(*)





İstatistikler, **Tesisat** dergimizin 2020 yılında da Türkiye'nin en fazla profesyonel okura ulaşan, en çok takipçi sayısına sahip yayın olduğunu gösteriyor. 31.12.2020 tarihi itibariyle;

Web ziyaretçi sayımız: **99 bin 006**

Sayfa görüntüleme sayımız: **479 bin 018**

Takipçi sayımız: **5.071**

E-Bülten gönderim sayımız: **101 bin 195**

Dergimize ve dijital kanallarımıza değer katan onbinlerce okurumuza ve sektörün önde gelen markaları reklam verenlerimize **teşekkür ederiz...**

B2B medya

dergi • web • mobil

facebook.com/TesisatDergisi/

twitter.com/TesisatDergisi

https://www.linkedin.com/showcase/tesisat-dergisi

www.tesisat.com.tr

Tel: +90 216 651 7878 • Fax: +90 216 651 7898 • info@b2bmedya.com

(*)***Sektörünün lider dergisi Tesisat;*** *haberleri, konuk yazarları, söyleşileri, dosya konuları, dizi yazıları, bilimsel-teknik makaleleri, çevirileri ve ürün tanıtımları ile iş dünyasına saygın ve etkili pazarlama iletişimi kanalları sunuyor.*

DAIKIN Doğru Hava Uzmanı

VRV

DAIKIN'LE 365 GÜN, 360 DERECE DOĞRU HAVA!



EŞSİZ TASARIM, MÜKEMMEL KONFOR.

Yeni dairesel atışlı kaset, **360° üfleme ve benzersiz kanat tasarımı** ile eşit sıcaklık dağılımı sağlarken, soğuk hava etkisini önler.

Zemin & Varlık sensörleri hem odada sizi farkeder ve hava üfleme yönünü değiştirir hem de yer ve tavan arasında eşit sıcaklık dağılımı yapar. Bu sayede enerji verimliliğini ve konforu yükseltir.

Beyaz ve siyah renk seçenekleri ile iç dekora mükemmel uyum sağlar.



Çağrı Merkezi **444 999 0** • **daikin.com.tr**


DÜNYANIN EN BÜYÜK
HAVALİMANI PROJESİNİN
YANGIN KORUNUMUNDA
NORM TEKNİK İMZASI
İSTANBUL YENİ HAVALİMANI
NORM®
TEKNİK
Yangın Korunum Sistemleri
Norm Teknik A.Ş.
0 216 311 40 41
norm@normteknik.com.tr
www.normteknik.com.tr

EN İYİ DAHA İYİ OLDU

Enerji verimliliğini maksimumda yaşayın...

YENİ

evomax 2

Premix Duvar Tipi Yoğuşmalı Kazan



ideal 1905 yılından beri ısıtma sistemlerinde öncü

termoteknik