



YEAR 10 YIL / NO 111 SAYI / OCAK 2018 JANUARY / 10 TL (KDV dahil)

ISSN 1309-4599

TermoKlima

ISITMA, SOĞUTMA, KLİMA, HAVALANDIRMA, YALITIM, POMPA, VANA, TESİSAT, SU ARITMA VE GÜNEŞ ENERJİSİ SİSTEMLERİ DERGİSİ

PAKİSTAN İKLİMLENDİRME SEKTÖRÜ



- Sektörümüz önemli değerlerinden birini kaybetti:
ISKAV Yönetim Kurulu Başkanı Vural Eroğlu vefat etti
- TTMD 25. yılını kutladı
- Alarko Carrier Gn. Md. Yrd.
Haluk Ferizoğlu:
"İklimlendirme sektöründe
2018 yılına dair beklentiler olumlu"
- Honeywell, Türkiye'de
25. yılını kutladı
- Türkiye İnovasyon ve
Girişimcilik Haftası
İstanbul Kongre
Merkezinde gerçekleşti



Sisteminizin kontrolü elinizin altında olsun

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



Danfoss

ENGINEERING
TOMORROW

www.frigoduman.com.tr

Frigoduman®

Arçelik İklimlendirme Sistemleri ile enerjiniz hem verimli hem kaliteli.



Yüksek enerji verimliliği sunan Arçelik İklimlendirme Sistemleri, Arçelik kalitesi ve güvencesiyle bulunduğu her ortama değer katar.

Arçelik A.Ş.

KURUMSAL
ÇÖZÜMLER

İKLİMLENDİRME

50 YIL

SEKTÖRDE 50 YILI
AŞKIN TECRÜBE



Düşük enerji tüketimi ile **soğutmada** her zaman **bir adım** önde



VATBUZ ISITMA SOĞUTMA VE HAVALANDIRMA SAN. PAZ. TİC. LTD. ŞTİ.
Orhan Gazi Mah. İSİSO San. Sit. 13. Yol Sok. No: 16-18 Esenyurt - İSTANBUL
Tel: 0 212 623 21 50 • Faks: 0 212 623 21 51 • E-posta: info@vatbuz.com.tr

www.vatbuz.com.tr



Bina Tekniğinde Modern Çözümler

- 35 yıllık üretim tecrübesi • Geniş ve kaliteli ürün grubu
- Rekabetçi fiyat politikası
- Hızlı teslimat • Profesyonel satış sonrası hizmetler



Detaylı bilgi için
www.etna.com.tr



0850 455 38 62
müşteri hizmetleri



mostra convegno
expocomfort

rbadesign

THE ESSENCE OF COMFORT



2018

41[^] MOSTRA CONVEGNO EXPOCOMFORT
fieramilano 13-16 MARZO/MARCH 2018

organizzato da / organised by
 Reed Exhibitions®

www.mcexpocomfort.it

in concomitanza con
alongside with

BiE BIOMASS
INNOVATION
EXPO
www.bie-expo.it

in collaborazione con
in cooperation with



Kuru Kuruya! Soğutuyoruz!

Kapalı tip soğutma kulelerinin yüksek performanslı
İtalyan markası Decsa;

- Yüksek sıcaklıklarda* dahi **Free Cooling** (kuru soğutma) özelliğine geçiş yapabilme kabiliyeti...
- Alanındaki en geniş ısı transfer yüzeyine sahip finli serpantin ünitesi,
- Tüm ürünlerinde standart olarak kullanılan korozyona karşı en dayanıklı Galvaniz Z-725 çeliği,

...ile hem enerji hem de su kayıplarının önüne geçerek
işletme giderlerinizi minimuma indiriyor.



Kapalı Devre Soğutma Kulesi

Aksesuarlar

- **Free Cooling** kapasitesini artırmak için serpantin %50'si veya tamamını finli yapabilme
- Korozyona karşı özel kaplama
- Havuz veya gövde + havuz olmak üzere AISI 3604, 316, 430 kalite paslanmaz çelik opsiyonu
- Radyal kulelerde emiş ve atış tarafında ses seviyesini düşürmek amacıyla farklı boyutlarda susturucu
- Aksiyel kulelerde özel imalat sessiz fan

*Benzer ürünlerin çalışabildiği sıcaklık değerlerinden daha yüksek sıcaklıklarda.

Çok yönlü uygulamalar için mükemmel yoğuşma teknolojisi: Vitocrossal 100



Vitocrossal 100 gaz yakıtlı yoğuşmalı kazan, kompakt ölçüleri sayesinde 80 ila 320 kW güç aralığında yer tasarrufu sağlayan ısıtma çözümleri sunmaktadır. Paslanmaz çelik Inox-Crossal ısıtma yüzeylerinde güçlü bir kendiliğinden temizlik etkisi oluşur ve sürekli yüksek verim elde edilir. Entegre MatriX-silindirik brülör ile özellikle sessiz ve çevre dostu işletme sağlanır. Akıllı Lambda Pro Control sistemi sayesinde, değişken gaz niteliklerine ve işletme şartlarına en uygun yanma koşullarını otomatik olarak ayarlar. www.viessmann.com.tr



Tek gövde içinde 640 kW'a kadar ikiz kazan çözümü

Isıtma sistemleri ◀

Endüstriyel sistemler

Soğutma sistemleri

SAFRAN YAYINCILIK VE
AJANS HİZMETLERİ A.Ş.
ADINA SAHİBİ

MURAT DEMİRTAŞ

muratdemirtas@termo-klima.net

YAZI İŞLERİ MÜDÜRÜ (SORUMLU)

ABDULLAH YANILMAZ

abdullahyanilmaz@termo-klima.net

EDİTÖR

NÜKTE KURTCU

nuktekurtcu@termo-klima.net

GRAFİK TASARIM

SAFRAN YAYINCILIK

MUHASEBE- FİNANS

ENİS KURTCU

enis-kurtcu@termo-klima.net

DANIŞMAN

MURAT DEMİRTAŞ

muratdemirtas@termo-klima.net

UFUK TURGUT

ufukturgut@termo-klima.net

BİLİM YAYIN KURULU

PROF. DR. HASAN HEPERKAN

DR. BURAK OLGUN

REKLAM SATIŞ

SEMA SAĞ

sema@termo-klima.net

ABONE

info@termo-klima.net

BASKI

KIRAZ MEDYA SAN. VE TİC. A.Ş.

Oruç Reis Mah. Giyimkent Sitesi

Bulvarı 16. Sk. No: 112 / 114

Esenler-İstanbul

Tel. : 0212 438 66 50

ADRES

Orhan Gazi Mah. İSİSO San. Sit.

3. Yol Sok. C Blok No: 32

Esenyurt - İstanbul

Tel: 0212 623 06 14

www.termo-klima.net

info@termo-klima.net

YAYIN TÜRÜ

Yaygın, Süreli, Aylık

ISSN 1309-4599

Termo Klima'da yer alan makalelerdeki fikirler

yazarlarına aittir. Yayımlanan ilanların

sorumluluğu reklam verene aittir.

Termo Klima'nın bütün yayın hakları

SAFRAN YAYINCILIK VE

AJANS HİZMETLERİ A.Ş.'ne aittir.

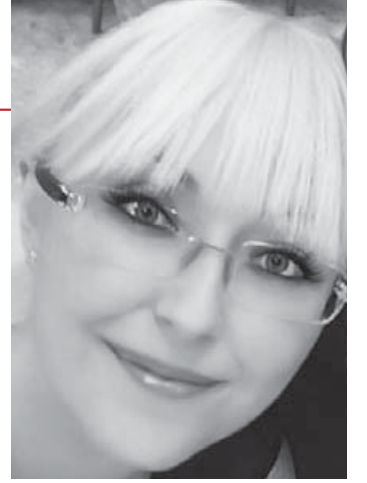
Yazılar kaynak gösterilmeden yayımlanamaz.



EDİTÖR

NÜKTE KURTCU

nuktekurtcu@termo-klima.net



Sektöre mutlu yıllar

Merhaba,

Bu ay itibarı ile Termo Klima ailesine katılmış bulunmaktayım. Benim için böyle bilgili ve başarılı bir ekipte yer almak çok büyük bir şans diye düşünüyorum. Bu şans da yeni yılın ilk güzelliği olarak alıyor, bu sektör içinde yer alan herkese mutlu, sağlıklı ve başarılı bir yıl diliyorum.

Sektör olarak döviz yüksekliğiyle birlikte gelen sıkıntı, yeni pazarlara ve ihracatın artmasına ihtiyacımız olduğunu gösterse de; inşaat malzemeleri sanayicileri devam eden inşaatlar dolayısıyla 2018 yılına geride kalan yıla nazaran daha umutla bakıyor. İnşaat odaklı büyümenin fazlasıyla dikkat çekici olduğu düşünülünce iklimlendirme sektörünün sunduğu ürünlere talep devam edecektir.

Son olarak yılın bitmesine birkaç gün kala sektör için acı bir kayıp haberi ile üzüldük. ISKAV yönetim kurulu başkanı ve ISKAV kurucu üyesi Sn. Vural Eroğlu 28 Aralık 2017 gecesi aramızdan ayrıldı. Merhuma Allah'tan rahmet, başta ailesi olmak üzere tüm sektöre başsağlığı diliyorum.

2018 TÜRKİYE'DE VE DÜNYADA İKLİMLENDİRME SEKTÖRÜ ETKİNLİKLERİ

2018 yılı içinde iklimlendirme sektöründe önemli organizasyonlar yapılacak. TTMD'nin Uluslararası Yapıda Tesisat Teknolojisi Sempozyumu 12-14 Nisan 2018, ISK-Sodex ve Pool Expo Fuarı 7-10 Şubat 2018... Yurtdışında 22 - 24 Ocak 2018 AHREXPO Şikago- ABD, ACREX India 22 - 24 Şubat 2018 Bengaluru-Hindistan, Climate World 27 Şubat-2 Mart Moskova-Rusya, 2018 MCE 13 - 16 Mart 2018 Milano- İtalya ve CHILLVENTA 16 - 18 2018 Ekim Nürnberg- Almanya fuarları sektörün kalbinin attığı yerler olacak.

Saygılarımla.

İÇİNDEKİLER

12 GÖRÜŞ

Prof. Dr. Hasan A. Heperkan:
Mühendislik Eğitime Bir Bakış

44 AYIN DOSYASI

Pakistan İklimlendirme Sektörü
İthalat Raporu - İSİB

54 SEKTÖR GÜNDEMİ

54- Daikin'in sessizliği çalışanlarına ritim oldu

55- TTMD 25. yılını kutladı

56- Alarko Carrier Gn. Md. Yrd. Haluk Ferizoğlu:
"İklimlendirme sektöründe 2018 yılına dair beklentiler olumlu"

58- Airplus ile kaliteli hava soluyun

59- Son üç yılda geliri ikiye katlanan Honeywell,
Türkiye'de 25. yılını kutladı

60- Firmalara Bakanlık teşviki ISK-Sodex fuarında

61- 2017 rekor yılı oldu: Vaillant, yılı %51'lik
büyüme ile kapatıyor

62 MAKALE

64- Ceren Özcan:
Risk Değerlendirme Analizi ve İşletmelerdeki Önemi

74- Raci Hoşgör:
Yüksek Oktanlı İçerik Yönetimi

66 GÜNDEM

66- Türkiye İnovasyon ve Girişimcilik Haftası
İstanbul Kongre Merkezinde gerçekleşti

72- Real Estate Stars ödülleri Daikin
sponsorluğunda sahiplerini buldu

73- Sürdürülebilir ve enerji verimli bir gelecek için
Bölgesel Enerji Sistemleri Konferansı gerçekleşti



ISK-SODEX İSTANBUL 2018

7-10 ŞUBAT 2018

Hol/Hall: 14, Stand: E02

ATEŞ KEC KEC

SDS
AYRILABİLİR GÖVDELİ SANTRİFÜJ
YANGIN POMPASI



SNK
UÇTAN EMİŞLİ SANTRİFÜJ
YANGIN POMPASI



Standart Pompa'nın **UL448** ve **FM1319-1311** sertifikalı yangın pompaları
anında müdahale yetenekleriyle sizi sadece yangına karşı korumaz.

Yüksek sigorta maliyetlerini düşürerek bütçenizi de korur.



İÇİNDEKİLER

76 PROJE

- 76- Elements Yalıkavak, Daikin ile yaz kış yaşam konforu sunuyor
- 77- Aktowers'ın tercihi Etna oldu
- 77- Kayseri Mobilyakent'te Isıdem Yalıtım ürünleri kullanıldı
- 78- Vadistanbul'un tercihi yüksek verimli Form ürünleri oldu
- 79- Kazakistan kuş üretim çiftliğinde Automated Logic ürünleri
- 81- Sinop Üniversitesi'nin tercihi Baymak Magnus oldu

83 TEKNİK

makale

84- Türker Pekgüç / Daikin Türkiye Isıtma Ürünleri Şefi:
Daikin Altherma Hibrit Isı Pompası

88- Patrick Stern / ebm-papst Mulfingen GmbH & Co.KG Soğutma Teknolojisi Bölümü Market Müdürü:
Daha Güçlü, Daha Sessiz: AxiBlade

teknik tanıtım

90- Yenilenebilir enerji teknolojisinde inovasyon:
Yeni nesil Toshiba Estia 5 serisi

91- Buderus enerji tasarrufu için 'oda kumandası' öneriyor

REKLAM İNDEKSİ

AKANTEL	13	DAIKIN	96	MCE 2018	4
ALARKO	11	FORM	5	METSAN	15
ALP POMPA – ETNA	3	FRİGODUMAN	Ö.K.İ.	ORAY MEKANİK	33
ARAL MAKİNA - DAIWA	39	ISIDEM	41	MITSUBISHI	29
ARÇELİK	1	ISK-SODEX ISTANBUL 2018	65	SAMSUNG	31
ATLANTİK GRUP	35	ISKAV	82	STANDART POMPA	9
BAYMAK	19	İMBAT	25-27	TTMD 2018 SEMPOZYUMU	71
BERROS KLİMA	A.K.İ.	İSİB	75	VATBUZ	2
CVSAIR	A.K.	MAKRO TEKNİK	37	VISSMANN	6
ÇUKUROVA ISI	23	MAKROTEST	43	ZIEHL-ABEGG	21

BU KLİMA SANTRALİ MEZZO SOPRANOLAR, TENORLAR VE BAS BARİTONLAR İÇİN ÜRETİLDİ!

1

**İHRACAT
ŞAMPİYONU**



Dubai’de inşa edilen ve Ortadoğu’nun en büyük opera binası olacak Dubai Opera House için de Türkiye’nin ihracat şampiyonu* Carrier klima santralleri tercih edildi.

Siz de dünyanın farklı yerlerindeki pek çok meslektaşınızın yaptığı gibi, benzersiz projeleriniz için benzeri olmayan bir klima santrali seçmek isterseniz hemen görüşelim.

*Alarko Carrier İSİB verilerine göre 2013 ve 2014 yılında en fazla klima santrali ihracatı yapan firmadır.



ALARKO CARRIER SANAYİ VE TİCARET A.Ş.

alarko-carrier.com.tr



İSTANBUL Gebze Organize Sanayi Bölgesi, Şahabettin Bilgisu Cad. 41480 Gebze-KOCAELİ
ANKARA Sedat Simavi Sok. No: 48 06550 Çankaya-ANKARA
İZMİR Şehit Fethibey Cad. No: 55 Kat: 13 35210 Pasaport-İZMİR
ADANA Ziyapaşa Bulvarı Çelik Apt. No: 19/5-6 01130 ADANA
ANTALYA Mehmetçik Mah. Aspandos Bulvarı No: 79/5 07300 ANTALYA

Tel: (0262) 648 60 00
Tel: (0312) 409 52 00
Tel: (0232) 483 25 60
Tel: (0322) 457 62 23
Tel: (0242) 322 00 29



“Klimanın Mucidi”

Mühendislik Eğitime Bir Bakış



Prof. Dr. Hasan A. Heperkan

Üniversite kelimesinin kökeni Latince "universitas" sözcüğüdür; "bağımsız tüzel kişiliğe sahip ve ortak çıkarları olan kişiler topluluğu (lonca)" veya "kurum, topluluk" anlamına gelir. Üniversite kavramının çağrıştırdığı asıl anlam, üniversal gerçekliktir. Üniversiteler ilk yıllarında bilginin öğrencilere aktarıldığı yapılar olarak ortaya çıkmıştır (Bologna). Amaç sadece öğretmektir. Daha sonraki yıllarda üniversiteler, bilimin hem öğretildiği, hem üretildiği yerler olarak gelişti (Humboldt); araştırma ön plana çıktı. Yirminci yüzyılın ikinci yarısı ile beraber üretilen bilimin uygulamaya dönüşmesinin önemi anlaşıldı, sanayi – üniversite işbirlikleri kuruldu, üniversite topluma bütünleşti, patentler önem kazandı.

Bugün geline aşamada girişimcilik, inovasyon üniversitelerle bütünleşti; teknoparklar, kuluçka merkezleri kuruldu, yaygınlaştı.

Türkiye’de verilen teknik eğitime baktığınız zaman, öğrencinin, ilköğretimden, ortaöğretimden çok zayıf, bir sürü temel bilgiyi almadan geldiğini görürüz. Daha ilkokuldan başlayarak çocuklara ezbere dayalı bir eğitim uygulanmaktadır. Sebep sonuç ilişkisi yerine kalıplar öğretilmektedir. Bu süreç özellikle üniversite sınavında doruğa erişmektedir. Soruları hızlı yanıtlamak zorunda olan öğrenciler, düşünmeden, kısa yoldan sonucu bulmaya zorlanmaktadır. Böyle bir sistemde başarı ancak ezberlemekle elde edilebilir. Çözülen bir problem içerisindeki ayrıntılar ve ince noktalar göz ardı edilince, o probleme özel bazı varsayımlar sanki genel kuralarmış gibi yanlış algılanabilir. Ülkemizde de, dünyadaki gelişmelere paralel olarak, Avrupa’da, Amerika’da, Almanya’da olduğu gibi, en azından temel bilimlerde konusunda yetişmiş ve belirli becerileri elde etmiş kimseler üniversiteye girmelidir. Lisans programlarında düşünen, araştıran, planlayan ve yaratan kaliteli elemanlar yetiştirilmelidir.

Sınavı kazanarak üniversiteye gelen öğrenci burada tamamen farklı bir yaklaşımla karşılaşır. Artık kendisinden hızlı hesaplama beklenmemekte, olayın ayrıntılarını kavraması, farklı şartlarda düşünerek, değerlendirme yaparak sonuca gitmesi istenmektedir. Hatta sayısal olarak doğru sonucu bulması ona fazla bir ek puan kazandırmamaktadır. Hâlbuki üniversite giriş sınavında doğru şıkkı işaretlemek her şeydir, bütün yol doğru bile olsa sayısal sonuç hatalıysa hiç puan alınamaz. Üniversitede ise bazı çözümlerde,

doğru yanıtı bulsa da, arada bir mantık hatası yapması ya da yanlış bir yaklaşım uygulaması halinde hiç puan alamayabilir. Derslerde öğrenciler hep problem çözülmesini isterler ve sınavlarda soruları yanıtlarken çözülmüş bu örneklerle benzeterek yanıtı bulmaya çalışırlar. Bu yaklaşım, ezbere dayalı eğitim alışkanlığının yeni sistem içerisinde devam ettirilmesi.

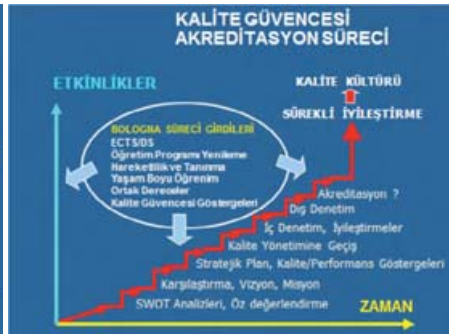
Bu şekilde yetiştirilen mühendislerden daha sonra temel konulara hâkim, araştırmacı bir kimlik beklememiz haksızlık olur. Firmaların ve işverenlerin yeni mühendislerde gördükleri eksikliğin ve yetersizliğin esas kaynağının burada aranması doğru olacaktır. Batı toplumlarında ve eğitim sistemlerinde temel yaklaşım bu şekildedir. Çocuklar daha okula bile gitmeden aileler tarafından serbest, düşünmeyi bilen ve seven, çevresini sorgulayan, araştırmacı bir kimlikle yetiştirilir. Okullarda aldıkları eğitim de bu süreci destekler. Zaten toplumda demokrasi kavramının doğru işlemesi bu tip bireylerin varlığı ile sağlanmaz mı? Onlar tarafından sürdürülmez mi?

Orta öğrenim sırasında üniversiteye giriş sınavı hazırlıkları birçok konunun eksik işlenmesine ve yeterince öğrenilmemesine neden olmaktadır. Üniversiteye altyapısı yetersiz gelen öğrencilerin noksanları burada telafi edilmeye çalışılır. Bu defa da karşımıza ABET, Bologna Süreci, MÜDEK gibi, verilen eğitimin kalitesini değerlendiren sistemlerin yanlış anlaşılmalara sonucu konulan toplam ders kredi sınırlaması çıkar. Aslında altyapısı sağlam öğrenciler için yeterli olan ders saatleri, ülkemizde yetersiz kalmaya başlar. Ayrıca bizim sistemimizde, ders dışında çalışmaya alışık olmadığımızdan var olan açık kapatılamaz. Sonuç olarak eğitimin ve mezun olan öğrencilerin kalitesi düşer.

Ancak güçlü ekonomi, üretmekle, katma değer yaratmakla oluşur. Ülkenin doğal kaynaklarının, insan potansiyelinin, öz yeteneklerinin ve bilgi birikiminin en iyi şekilde kullanılması, organizasyonu ve yönetilmesi gerekir. Bunun için de teknik alt yapısı kuvvetli, konusuna hâkim, muhakeme yeteneği güçlü kadroların iş başında olması ve sürekli değiştirilmemesi çok önemlidir. Batı toplumları bugünkü refah seviyelerini ve teknolojik üstünlüklerini bu şekilde elde etmişlerdir. Bizim mevcut mühendislik eğitim sistemimiz ne yazık ki bu nitelikteki teknik kadroyu yetiştirmeye yeterli değildir. Hatta bugün sadece üretmek yeterli olamamakta, teknoloji üretmeyen, yenilikçi olamayan toplumlar artık ekonomik bağımsızlıklarını koruyamamaktadırlar. Teknoloji üretebilmek uzun bir süreçtir, bir günde oluşturulamaz. Bilimi temsil eden üniversitelerin, teknolojiyi temsil eden sanayi ile işbirliği ve uyum içinde çalışması sağlanmalıdır. Bu amaca yönelik alt yapının en kısa zamanda kurulması ve etkin şekilde yönlendirilmesinde hepimize büyük görevler düşmektedir.



Şekil 1. Eğitim bir bütün olarak algılanmalıdır.



Şekil 2. Akreditasyon süreci.



Şekil 3. Bologna Deklarasyonu’na katılan ülkeler.



Enerji tasarrufu hiç bu kadar güçlü ve sessiz olmamıştı

Aerodinamik olarak optimize edilmiş entegre difüzörlü aksiyel fan



Hol/Hall:12, Stand: A14
7-10 Şubat 2018 İstanbul ▪ Turkey



Mükemmel uyumlu komponentlerin oluşturduğu sistem çözümü

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

Daha fazla bilgi için www.ebmpapst.com/integrated_diffuser

akantel | ebmpapst

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

görüŖ

Son 50 yıl içerisinde teknolojik gelişmeler ülke sanayilerinin hedeflerini ve amaçlarını önemli şekilde etkilemiştir. Sanayide yeni yapılanma sürecine yönelik önlemler ABD ve Japonya’da 1980 lerde başlamış, bunun sonucunda ileri teknolojiye yönelik yatırımlar hızlanmış, ARGE ve mesleki eğitim harcamaları artmıştır. Aynı dönemde sanayi yapısındaki bunalım nedeniyle AB ülkeleri, yeni teknolojiye dayalı sektörlerle yeterince yatırım yapamamış, rekabet güçleri geri kalmıştır. Bu açığı kapatabilmek ve çağı yakalayabilmek için günümüzde AB ülkeleri birleşerek ortak fonlar yaratmış, AR-GE faaliyetlerine yönelik harcamaları arttırarak, Avrupa Çerçeve Programları gibi bir dizi araştırma ve uygulama projelerini faaliyete geçirmiştir. Ülkemizin de bu bağlamda, teknolojinin hızla değiştiği çağımızda, sanayinin, ülke kaynaklarını ve olanaklarını göz önüne alarak çağdaş teknolojiyi yakalayabilmeyi hatta üretebilmeyi hedef alması zorunlu hale gelmiştir. Sanayinin dayanağı teknoloji, teknolojinin dayanağı bilimsel bilgi ve eğitim olduğuna göre sanayinin ve mühendislik eğitiminin hedefi çağdaş teknolojiye yönelik olmalıdır.

Mühendislik mesleğinin amacı kısaca teknolojiyi geliştirmek ve uygulamaktır. Teknoloji üretmenin en önemli alt yapısı yetişmiş insan gücü ve temel araştırmadır. Yetişmiş insan gücünde mühendisin yeri çok önemlidir ve bu süreçte iki tür mühendise ihtiyaç vardır. Birinci grup mühendis planlanan işlerin uygulayıcısıdır. İkinci grup ise düşünen, araştıran, planlayan ve yaratan elemanlardır. Teknolojiyi üretme, transfer etme, uyarlama, kullanma görevlerini yapabilecek mühendisler ikinci grupta tanımlı özelliklere sahip olmalıdır.

Eğitim uzun bir süreçtir. Önce aile ile başlar, kültürle yoğurulur, ilk, lise ve üniversite ile gelişir, mesleki ve meslek içi eğitim ile devam eder. Aslında bu süreç hiç bitmez, zaten bitmemeli, sürmelidir. Mühendislik eğitimi denilince hep lisans öğretimini anımsarız ve tartışırız, hâlbuki bu eğitime daha geniş kapsamlı bakarak üç aşamada, üniversite öncesi, üniversite ve üniversite sonrası olarak ele almak daha doğru olur, çünkü öğretim bir bütündür (Şekil 1). Biz, mühendisten belirli şartları sağlamasını, belirli görevleri yapmasını isteriz. Bunu, sadece 4 yılda vermemiz mümkün değildir. Dolayısıyla öğretim programları hazırlanırken daha önceki altyapının ne olduğu çok önemlidir.

Mühendislik eğitimi konusu planlanırken, sanayinin yapısı ve teknolojik düzeyi de dikkate alınmalıdır. Nitelikli teknik eleman yetiştirebilmenin ilk adımı kaliteli bir lisans eğitimi verebilmektir. Eğitimin kalitesi, bağımsız kuruluşlarca denetlenmeli, akredite edilmelidir. ABD de bu işlevi kısaca ABET olarak bilinen Accreditation Board for Engineering and Technology üstlenmiştir. 1932 yılında kurulan bu kuruluşun amacı, ABD de mühendislik eğitimi veren üniversite ve kolejlerde mühendislik ve mühendislikle ilgili eğitimi izlemek, değerlendirmek ve kalitesini belgelendirmektir. Ayrıca mühendislik eğitiminin iyileştirmek, mevcut eğitim programlarının geliştirilmesini ve modeller oluşturarak yeni mühendislik programları açılmasına öncülük ederek konuya, sanayiye ve mesleğe hizmet etmek hedeflenmektedir. Bu programa katılmak zorunlu olmayıp tamamen üniversitelerin isteğine bağlıdır.

Avrupa Birliği’ne girme sürecinde, her ne kadar benzer bir eğitim kalite değerlendirme ve akreditasyon programı olsa da Bologna süreci Türkiye için daha önemlidir. Bu sürece biran evvel adapte olup, bu süreçlerde söz sahibi olmamız, yapılan değişiklikleri ülkemiz şartlarına uydurarak Türkiye’de uygulamamız gerekmektedir. Bologna Bildirisi, 1999 yılında yayınlanmış, Avrupa’da farklı öğretim sistemlerinin bir araya getirilmesi ve bunların birbirleriyle eşdeğer hale getirilerek, gerekirse öğretim sırasında öğrenimin farklı yerlerde alınabilmesi hedeflenmiştir. Temel olarak üç seviye öğrenim; lisans, lisansüstü ve doktora öngörülmüştür. Ortak kredi sistemi, öğrenci ve öğretim elemanı hareketliliği, kalite güvencesi işbirliği

getirilmiştir. Karşılıklı öğrenci-öğretim üyesi alış-verişi olduğu için tabii eğitimin kalitesinin de belli bir düzeyde olması güvence altına alınmalıdır (Şekil 2).

Daha sonra Prag ve 33 ülkenin Milli Eğitim Bakanları’nın bir araya geldiği Berlin’de devam eden çalışmalarında yaşam boyu eğitim, yükseköğrenim kurumlarının öğrencilerle işbirliği ve Avrupa öğrenim alanının cazip hale getirilmesi konuları ilave edilmiştir. Bologna deklarasyonuna katılan ülke sayısı 45’i geçmiş, toplantılar sıklaşmıştır (Şekil 3).

Türkiye’de de üniversiteler bu gelişmelere kayıtsız kalmamış, ABET ile ilişkiler sonrasında, 90’lı yılların sonunda, mühendislik programlarının ulusal akreditasyonu amacıyla, Mühendislik Dekanları Konseyi tarafından, bugün Mühendislik için Avrupa Akreditasyon Programı EUR-ACE içinde yer alan MÜDEK oluşturulmuştur. Bugüne kadar birçok devlet ve vakıf üniversitesi MÜDEK tarafından değerlendirilmiştir. MÜDEK tarafından verilen ve diplomaların Avrupa ülkelerinde de geçerli olacağını belirten böyle bir belgeyi Şekil 4 göstermektedir.

Eğitim sürecinin bir diğer aşamasını mezun olduktan sonraki çalışma hayatı oluşturur. ABD, Kanada, İngiltere gibi ülkelerde akredite olmuş bir mühendislik programından mezun olmak, mühendislik yapabilmek için yeterli görülmemektedir. Okulun bitirilmesini takiben belirli bir süre sorumluluk gerektiren bir mühendislik görevinde fiilen çalışma ve ilave sınavların başarılanması ve belgelendirilmesi öngörülmektedir. Türkiye’de ne yazık ki profesyonel mühendis dediğimiz kavram da oturmamıştır. Dört sene okuyarak mezun olmuş birisine, çok karmaşık bir projeye imza atma yetkisi verilmektedir. Örneğin doğal gaz projesine imza atma yetkisi verilmekte, kurulan sistemler patlayabilmekte, sistemleri kullanan kişiler son günlerde sıkça karşılaştığımız gibi hayatlarını kaybedebilmekte ve mühendise “Nasıl imza attın” diye sorulmaktadır. Bu kişi aslında o işe uygun olarak yetiştirilmemiştir ki! Dolayısıyla, burada da sorun var; yani biz, eğer yapıyı hem başından, hem de yükseköğretimden sonraki kısmını, doğru algılayıp, yerine oturtmazsak, aradaki ders programlarını da düzgün yapamayız. Profesyonel mühendislik kavramının çok daha ciddi bir şekilde ele alınması ve üzerine gidilmesi gerekmektedir. Bu görev de, benim gördüğüm kadarıyla Meslek Odaları’na düşmektedir.

KAYNAKLAR

1. www.bologna-bergen2005.no/
2. www.europa.eu.int
3. www.europtr.org.tr
4. www.un.org.tr
5. www.undp.org
6. www.euromed.org.tr
7. www.gdnet.org
8. www.sida.org
9. DPT: Kamu Kuruluşları İçin Stratejik Planlama Kılavuzu, Mayıs 2003.
10. Mühendislik Eğitimi, Profesyonel Mühendislik, RVC Dergisi, Sayı 3, Mart 2008.
11. Kerim Edinsel, Hüseyin Gümrükcü, Lerzan Özkale, Süheyla Atalay, Bologna Süreci Değerlendirme Toplantıları, İTÜ, İstanbul, 6 Haziran 2005.



Şekil 4. Örnek Müdek akreditaasyon belgesi

TEFLON BANT, KETEN VE MACUN DEVRİ KAPANDI!

BORU SIZDIRMAZLIKTA SON NOKTA!

Aranızdan su sızmayacak...

**MADE IN
TÜRKİYE**



EMS FORCE EA 5542

Geliştirilmiş sıcaklık dayanımı
(-50 + 200°C), yüksek mukavemet.



EMS FORCE EA 5543

Genel amaçlı, sökümü mümkün,
yağlara dirençli.



EMS FORCE EA 5577

Geliştirilmiş kimyasal direnç,
maksimum boşluk doldurma, geniş
çap uygulamalarında (50 mm ve
üzeri) mükemmel sonuç.



M E T S A N

METSAN ENDÜSTRİYEL YAPIŞTIRICILAR TİC. A.Ş.

Birlik Organize Sanayi Bölgesi Batı Caddesi
1. Sokak No: 1 34953 Aydınlı, Tuzla - İSTANBUL
Tel: +90 444 0 649

www.metsan.gen.tr

Deutsche
Messe

Hol/Hall:12, Stand: E01
7.-10.10.2018 İstanbul • Turkey

ISK-SODEX



TEKNİK DANIŞMA HATTI

444 0 649

İSİB India Cold Chain Show 2017'ye milli katılım organizasyonu gerçekleştirdi



İklimlendirme Sanayi İhracatçıları Birliği (İSİB) 12-14 Aralık 2017 tarihlerinde Mumbai/Hindistan'da düzenlenen India Cold Chain Fuarı'na 6 Türk Firmasının katılımı ile Milli Katılım Organizasyonu gerçekleştirdi. India Cold Chain Fuarı'nın ilki 2012 yılında düzenlenmiştir. 2016 yılında gerçekleştirilen fuara 6 farklı ülkeden 164 firma katılım sağlarken 10.000'e yakın kişi ziyaret etmiştir. Fuar

her yıl Aralık ayında Mumbai'de gerçekleştirilmektedir. Fuarın konusu; Soğuk depo ve ulaşım, ısı ölçüm ve kontrol cihazları, soğuk zincir olarak tanımlanabilir.

İklimlendirme Sanayi İhracatçıları Birliği söz konusu fuara milli katılım organizasyonu gerçekleştirirken info stand ile tanıtım gerçekleştirmiştir.

Ziyaretçi ve katılımcı firmaların niteliği bakımından oldukça verimli geçen organizasyon'un ilk gününde Mumbai Ticaret Ateşesi Salih ÜNVER, İSİB Yönetim Kurulu Üyesi Levent AYDIN ile Fuar katılımcısı Türk Firmaları'nın standlarını ziyaret etmiştir.

Katılımcı Firmalar

Frigo Mekanik İnşaat Tesisat ve Taahhüt San. ve Tic. A.Ş.
Pfi Ortadoğu Endüstriyel Kapılar ve Oto. Sis. San. ve Tic. A.Ş.
Ercan Teknik İklimlendirme Tic. ve San. A.Ş.
Sarbuz Isı Transfer Cihazları San. ve Tic. A.Ş.
Erdemler Soğutma Isıtma Klima Tes.inş. Mak. San. ve Tic. A. Ş.
Temesist Endüstriyel Depo ve Raf Sis. San. Dış Tic. A.Ş.

TMMOB Makina Mühendisleri Odası İstanbul Şubesi ortak çalışma ofislerinin ilki "Makina Fabrika" Şişli'de açıldı

TMMOB Makina Mühendisleri Odası İstanbul Şubesi, üyelerinin ihtiyaçlarını göz önünde bulundurarak projelendirdiği ortak çalışma ofislerinin ilki Makina Fabrika'nın 9 Aralık 2017 tarihinde Perpa Ticaret Merkezi'nde bulunan Şişli İlçe Temsilciliği'nde açılışını gerçekleştirdi.

Avrupa ve Türkiye'de gittikçe yaygınlaşan paylaşımlı ofislerden ilham alınarak tasarlanan Makina Fabrika'nın açılış konuşmasını MMO İstanbul Şube Yönetim Kurulu Başkanı Battal Kılıç yaptı. Battal Kılıç, Makina Fabrika'nın projelendirilmesi ve hayata geçirilmesinde emeği geçen herkese teşekkürlerini iletti. Kılıç, üyelerin herhangi bir ücret ödemedi kullanabilecekleri Makina Fabrika'nın Oda-Üye arasında ilişkileri güçlendireceğinin altını çizerek şöyle konuştu; "Üyelerimizin ihtiyaçlarını göz önünde bulundurarak projelendirdiğimiz ortak çalışma ofislerimizin ilki olan Makina Fabrika'nın açılışını yapmak için bir aradayız. Makina Fabrika, en başta üyelerimizin "yaşam ve çalışma kalitesini" artırmayı amaçlıyor, sonrasında ise Oda ile olan ilişkilerini güçlendirmek ve meslektaşlarıyla fikir alışverişinde bulunmalarını sağlamayı hedefliyor. Üyelerimizin herhangi bir ücret ödemedi kullanabileceği bu alanlar umarız ki hem İstanbul trafiğinin çilesini çekmeden ko-



laylıkla toplanabileceğiniz yerler haline gelir hem de size iş geliştirebileceğiniz ve yeni bağlantılar kurarak mesleki ve fikişsel olarak güçlenebileceğiniz imkanlar sağlar."

Battal Kılıç'ın konuşmasının ardından söz alan Şişli Temsilcilik Yürütme Kurulu Başkanı Cihat Altuntaş ise Makina Fabrika'nın üyelerine sağlayacağı faydalardan ve Oda'nın gelecek dönem projeleri hakkında katılımcılara bilgi verdi.

Danfoss yeni adresine taşındı

Isıtma, soğutma, motor kontrol ve güç çözümleri alanlarında faaliyet gösteren Danfoss, İstanbul'da yeni ofisine taşındı. 2003 yılından bu yana Türkiye'de faaliyet gösteren Danfoss, Aralık 2017 itibarıyla Ataşehir'de bulunan AND Plaza'da çalışmalarına devam edecek.

Şirketin yeni adresi:

Danfoss Otomasyon,
İçerenköy Mahallesi, Umut Sk.
AND Plaza 10-12, 15. Kat
34752 Ataşehir/İstanbul

Sektörün duayenlerinden ISKAV Yönetim Kurulu Başkanı Vural Eroğlu'nu kaybettik

ISKAV Kurucu Üyesi ve ISKAV Yönetim Kurulu Başkanı, Türkiye iklimlendirme sektörünün duayenlerinden Sn. Vural Eroğlu 28 Aralık 2017 gecesi ani geçirdiği kalp krizi nedeniyle hayatını kaybetti.

ISKAV Kurucu Üyesi, Vakfın Yönetim Kurulu Başkanı, TOBB İklimlendirme Meclisi Üyesi, İSKİD 3. Dönem Başkanı, Türkiye iklimlendirme sektörünün duayenlerinden, iklimlendirme sektörünün gelişmesine sayısız katkılarda bulunmuş, sanayici ve iş adamı, makine mühendisi Vural Eroğlu 28 Aralık 2017 gecesi ani geçirdiği kalp krizi nedeniyle hayatını kaybetti.

29 Aralık 2017 Cuma günü; sektörün, iş dünyasının ve vatandaşların yoğun katılımıyla Zincirlikuyu Mezarlığı Camisi'nde cuma namazını müteakip kılınan cenaze namazı sonrası Zincirlikuyu Mezarlığı'na defnedildi.

Termo Klima dergisi olarak Merhuma Allah'tan rahmet, ailesine ve dostlarına başsağlığı dileriz.

Vural Eroğlu Kimdir?

Aslen Kilisli olan Vural Eroğlu, İstanbul Teknik Üniversitesi'nde (İTÜ) Makina Mühendisliği eğitimi aldı. Ailesinde memur kültürüne karşın o okuldan itibaren kendi işini yapmayı seçti. Tam 39 yıldır iklimlendirme ve havalandırma sektörüne emek veriyordu. Sektörün Türkiye'deki gelişiminin adeta canlı tanığıdır. HSK adlı firmasını 1981 yılında kurdu.

ISKAV ve İSKİD'in kurucu üyeleri arasında yer alan, aynı zamanda İSKİD Onursal Üyesi, İSİB Kurucu Üyesi ve 2012 yılından bu yana TOBB İklimlendirme Meclisi Üyesi olan Vural Eroğlu, 2006 yılından bu yana ISKAV'da Yönetim Kurulu Üyeliği görevini yürütüyordu.



Geleneksel iklimlendirme sektör dernekleri buluşması İSİB organizasyonu ile gerçekleşti

İSİB tarafından organize edilen geleneksel iklimlendirme sektörel dernekler buluşması 6.12.2017 tarihinde İstanbul'da Gelik Levent Restaurant'da gerçekleştirildi.

Buluşmaya, İSİB Yönetim Kurulu Başkan ve Başkan Yardımcıları ile Ashrae Turkish Chapter, BACADER (Baca İmalatçıları Ve Uygulayıcıları Derneği), DOSİDER (Doğal Gaz Cihazları Sanayicileri ve İşadamları Derneği), ESSİAD (Ege Soğutma Sanayicileri ve İşadamları Derneği), EYODER (Enerji Verimliliği ve Yönetimi Derneği), GÜNDER (Uluslararası Güneş Enerjisi Topluluğu Türkiye Bölümü) İSEDA (İklimlendirme Soğutma Eğitim Danışma ve Araştırma Derneği), İMSAD (Türkiye İnşaat Malzemesi Sanayicileri Derneği), İSKİD (İklimlendirme-Soğutma-Klima İmalatçıları Derneği), İSKAV (Isıtma Soğutma Klima Araştırma ve Eğitim Vakfı), İZODER (Isı Su Ses ve Yangın Yalıtımcıları Derneği), KBSB (Kazan ve Basınçlı Kap Sanayicileri Birliği Derneği), MTMD (Mekanik Tesisat Mühendisleri Derneği), SOSİAD (Soğutma Sanayii İş Adamları Derneği) ile TTMD (Türk Tesisat Mühendisleri Derneği) yetkilileri katılım sağladı.

Açılış konuşmasını İSİB Yönetim Kurulu Başkanı Zeki POYRAZ'ın gerçekleştirdiği toplantıda ilgili dernek yetkilileri tek tek söz alarak hem son dönemde derneklerinin gerçekleştirmiş olduğu faaliyet-



lerden hem de önümüzdeki dönemde sektörün yaşayabileceği sorunlardan ve bu sorunlar ile başa çıkabilmek için yapılması gerekenlerden bahsettiler.

Toplantı, Türk İklimlendirme Sektörünün Sektörel Dernekleri ve Vakfıyla, Meclisi ve İSİB ile çok kuvvetli olduğu ve bu birliktelik ile hem yurt içinde hem de yurt dışında çok daha hızlı büyüyen bir sektör için çalışmaların devam etmesi temennileri ile son buldu.

İklimlendirme Sistemlerinde Nesnelerin İnterneti Semineri yapıldı



Türk Tesisat Mühendisleri Derneği İstanbul Temsilciliği'nin düzenlediği 2017/18 eğitim seminerlerinden 4.'sü 9 Aralık 2017 tarihinde Point Hotel Taksim'de gerçekleştirildi. İklimlendirme Sistemlerinde Nesnelerin İnterneti (IoT) konulu seminere Yalçın Katmer

konuşmacı olarak katılırken seminerin oturum başkanlığını Mustafa Değirmenci yürüttü.

Yalçın Katmer sunumunda ilk olarak dünyadaki mega trendler olan şehirleşme, enerji verimliliği, güvenlik ve dijitalleşmeden bahsettikten sonra akıllı ürün, nesnelerin interneti kavramlarını tanımladı. IOT'nin gerçek zamanlı izleme, kestirimci bakım, uzaktan tespit, toplam kontrol edilebilirlik, sistem adaptasyonu gibi konularda yarar sağladığına değinen Katmer; akıllı şehir, bina ve evlerin iklimlendirmelerinde IOT uygulamalarının kullanımına ilişkin bilgiler aktardı. Yalçın Katmer son bölümde kombi, kazan, ısı pompası, kontrol vanası, konut konforu gibi alanlarda uygulama örnekleri sundu. Seminer, katılımcılardan gelen soruların yanıtladığı bölümün ardından İstanbul Temsilciliği'nin konuşmacı ve oturum başkanına teşekkür belgesi takdimiyle son buldu.

Hastane Binalarında Mekanik Tesisat Yaklaşımları anlatıldı

Türk Tesisat Mühendisleri Derneği Ankara İl Temsilciliği'nin düzenlediği Hastane Binalarında Mekanik Tesisat Yaklaşımları konulu eğitim semineri Ankara Latanya Hotel'de gerçekleştirildi. Hakan Ercan'ın konuşmacı olarak katıldığı seminerin oturum başkanlığını Oktay Güven yaptı.

Seminer sunumuna ilk olarak hastane mekanik sistemlerinin amaçlarını anlatarak başlayan Hakan Ercan, daha sonra akut klinikler, yoğun bakım klinikleri, ameliyathaneler, laboratuvarlar gibi hastane birimlerini ve bu birimlerle ilgili standartları



paylaştı. Ercan, farklı birimler için sistem alternatiflerini örnekleyerek ilgili tasarım kriterleri hakkında detaylı bilgiler aktardı.

Seminer sonunda TTMD Ankara Temsilcisi Burak Akyaka, konuşmacı ve oturum başkanına teşekkür belgesi takdim etti.

Türkiye’de ısıtacak çok şey var.

Onları ısıtacak tek şey var.



BDR THERMEA GROUP

İşimiz sizi anlamak...

TTMD geleneksel yılbaşı kokteyli yapıldı

Türk Tesisat Mühendisleri Derneği İstanbul İl Temsilciliği Üye ilişkileri ve Sosyal Organizasyonlar Komisyonu tarafından düzenlenen geleneksel Yılbaşı Kokteyli 19 Aralık 2017 tarihinde Kozyatağı Hilton Otel’de yapıldı. TTMD Yönetim Kurulu Üyeleri, tesisat sektöründen temsilciler, TTMD Üyeleri ve duayenlerini bir araya getiren kokteyilde bir konuşma yapan TTMD Başkanı Prof. Dr. Birol Kılış, TTMD’nin 25.yılıni kutladığına dikkat çekti. Kılış, yeni yılın tüm tesisat sektörü için başarılı geçmesini dileyerek yılbaşı kokteylinin düzenlenmesinde emeği geçenlere teşekkür etti. TRT Sanatçısı Mine Geçili’nin sahne aldığı gecede konuklar canlı müzik eşliğinde hoşça vakit geçirdiler. Gecenin sonunda TTMD Başkanı Birol Kılış, kokteyle sponsor olan firmaya teşekkür plaketi takdim etti.



TESİDER, Bosch Termoteknik sponsorluğunda birinci yılını kutladı



Sektörü destekleyici aktivitelerine hız kesmeden devam eden Bosch Termoteknik, Tesisat Teknolojileri Eğitim ve Araştırma Derneği TESİDER’in birinci yılını kutladığı organizasyona sponsor oldu.

Isıtma soğutma sektörünün önde gelen şirketlerinden ve yoğunlaşmış kombin Pazar lideri* olan Bosch Termoteknik, sektörü destekleyici aktivitelerine de hız kesmeden devam ediyor. Bu kapsamda 22 Kasım 2017 tarihinde gerçekleşen Tesisat Teknolojileri Eğitim ve Araştırma Derneği TESİDER’in organize ettiği ve Bosch Termoteknik’in sponsor firma olarak desteklediği birinci yıl kutlama etkinliğine sektörün duayen isimleri ve temsilcileri ile sektör firmalarının yetkilileri katıldı.

Organizasyonda katılımcılara, derneğin bir yıl boyunca yapmış olduğu faaliyetleri ve katma değer projeleri hakkında dernek başkanı Yücel Yorulmaz tarafından bilgi aktarıldı. Organizasyonun sponsor firması ve her platformda TESİDER’i destekleyen firma olarak Bosch Termoteknik’e

de katkılarından dolayı dernek başkanı tarafından plaket takdim edildi. Bosch Termoteknik olarak plaketi Türkiye ve Orta Doğu Pazarlama Direktörü Ali Aktaş alırken “TESİDER sektörümüz için önemli derneklerimiz arasındadır. Bizler de sektörün öncü firması olarak sektöre katma değer yaratan, tesisat sektöründe hizmet kalitesinin ulusal ve uluslararası standartlara ulaşabilmesi için gerekli eğitim, araştırma ve danışma faaliyetlerine katkı sağlayan dernek ve kurumları her zaman desteklemeye devam edeceğiz” dedi. Ayrıca organizasyon sırasında sektörün duayenlerine de katkılarından dolayı ödülleri takdim edildi.

* İngiliz BRG Building Solutions firması tarafından 2017 yılında Avrupa Isıtıcı Pazarına ilişkin olarak yayımlanan raporuna göre

Alarko Carrier, Oyak Renault fabrikasında eğitim verdi

Alarko Carrier, Türkiye’nin önde gelen otomobil üreticilerinden Oyak Renault’nun Bursa fabrikasında, yeni projeler departmanına eğitim verdi. Alarko Carrier Hassas Kontrollü Klimalar Ürün Yöneticisi Merve Nama Ünsaç tarafından gerçekleştirilen eğitimde, sistem odalarındaki cihaz değişimiyle ilgili karşılaştırmalar, ürün seçim kriterleri ve “indirect free cooling” çözümleri anlatılarak, firma yetkililerine detaylı bilgi aktarıldı. Fabrikada aktif çalışmakta olan sulu kondenserli DX tip Free coolingli hassas kontrollü klimaların çalışma mantığı ve yeni mahaller için uygunluğu irdelendi.

Alarko Carrier Bölge Sorumlusu Koray Kekeç tarafından organize edilen toplantıda, mevcut ihtiyaca yönelik en doğru çözümler ve son teknoloji ürünler tanıtıldı. Bursa Oyak Renault fabrikasında, hassas kontrollü klimalar dışında, 1.000’i aşkın Toshiba ve Alarko Carrier split ve ticari tip klima bulunuyor. Alarko Carrier, 25 yılı aşkın süredir veri merkezleri, sistem oda-



ları, laboratuvarlar gibi, hassas iklimlendirme ihtiyacı olan noktalara ürün tedariki ve teknik destek sağlayarak; iklimlendirmenin her alanında müşterilerinin ihtiyacını karşılıyor.

Kral Ligindeyiz

Fanlar, kontrolcüler ve motor teknolojisi



Geleceği hisset

Mavi yıl Mavi teknoloji Kazanmak için Mavi

Dünyanın en iyisine hoşgeldiniz

Emisyonuz bir toplu taşıma için
dişisiz tekerlek içi elektrik motorları

ECblue motor teknolojisi – enerji tasarrufu,
yüksek verim. Pazara uygun standart
boyutlar mevcuttur.

Sinüzoidal çıkış voltajı sayesinde tüm
motor tipleri için mükemmel kontrol

Biyonik kanat dizaynına sahip
yüksek teknolojili fanlar

Biyonik kanat profiline sahip
küresel olarak benzersiz fanlar



ZAwheel



ECblue55



Fcontrol



ZAbbluefin



FE2owlet



ZAvblue



ZAwheel



ZAbbluefin

Movement by Perfection

ZIEHL-ABEGG

Bosch CT100 akıllı oda kumandası Red Dot ödülü aldı

Bosch Termoteknik'in akıllı teknoloji ürünü CT100 oda kumandası Reddot Tasarım ödülüne layık görüldü. Bosch CT100 oda kumandası aynı zamanda kendiliğinden öğrenme ve otomatik yer belirleme özellikleri sayesinde, ısıtma sisteminin en verimli şekilde kullanılmasını sağlayarak enerji tasarrufuna yardımcı oluyor.

Almanya'nın Essen kentinde bulunan Design Zentrum tarafından düzenlenen dünyanın en prestijli tasarım ödülü Reddot 2016 yılında Bosch'un yeni akıllı oda kumandası CT100'ün oldu. Ön kapağı tamamen dayanıklı ve kırılmaz titanyum camdan yapılan CT100 oda kumandası modern ve sık tasarımı ile dikkat çekiyor. Günümüzde ağ bağlantılı teknolojiler, yaşam konforunu artırırken, sağladıkları tasarrufla da ön plana çıkıyor. Yenilikçi tasarım ve insan hayatını kolaylaştıran ürünler

geliştiren Bosch, hem oda sıcaklığı hem de dış hava sıcaklığına göre ayarlanabilen CT100 akıllı oda kumandası ile ısıtma sektöründe dikkat çekiyor.

Modülasyonlu teknolojisi sayesinde sunduğu verim ile doğalgaz kullanımında verimlilik sağlayan CT100; WiFi (kablolu) ağı bağlanarak Bosch Control mobil uygulaması ile internet üzerinden kombi nerede olursa olsun kontrol edilebilir. Bosch CT100 oda kumandası; kendiliğinden öğrenme ve Geo-fencing modları gibi akıllı fonksiyonları sayesinde ısıtma sisteminin en verimli şekilde kullanılmasını sağladığı gibi ve enerji tasarrufu elde edilmesine de yardımcı oluyor.

Mobil uygulama üzerinden kendiliğinden öğrenme modunun aktifleştirilmesiyle birlikte kombinin zaman programı 7 gün

boyunca takip edilip, kaydediliyor. Böylelikle kullanıcıların bireysel günlük rutinleri CT100 Akıllı Kumandası tarafından tanınıyor ve buna bağlı olarak en uygun sıcaklık otomatik olarak ayarlanabiliyor.

Bosch CT100 oda kumandası coğrafi konumu belirlemek amacıyla geo-fencing özelliğini kullanarak konutun etrafında bir mesafe yarırca tanımlıyor. Kullanıcının akıllı telefonu sayesinde evden uzaklaşıldığında veya giriş yapıldığında kumanda bunu algılıyor ve uygulamaya haber veriyor. Böylece CT100 ve kombi tarafından ev sahibinin tercih ettiği sıcaklık ayarı otomatik olarak gerçekleştiriliyor.



Samsung en yeni klima ve iklimlendirme çözümlerini ISK-SODEX 2018 İstanbul Fuarı'nda sergileyecek



Samsung Electronics hem kurumsal hem de evsel kullanıma yönelik en yeni klima ve iklimlendirme çözümlerini ISK-SODEX 2018 İstanbul Fuarı'nda sergilemeye hazırlanıyor. Samsung Electronics bu yıl ilk kez kendi standı ile en yeni ürünlerini sergileyecek.

Samsung Electronics'in standında ziyaretçileri bekleyecek olan ürünler arasında

da International Forum 2016'da Tasarım Ödülü alan ve homojen iklimlendirme çözümü ile sektöre büyük bir yenilik kazandıran 360 Kaset Klima ile birlikte rüzgârsız serinlik teknolojisine sahip Wind-Free tek yön ve Wind-Free 4 yön kaset tipi iç üniteler ile duvar tipi iç üniteler de yer alıyor. Bu sene ilk kez Fan-coil cihazları da ürün gamına ekleyen Samsung, 360 Kaset tipi Fan Coil gibi sık ve benzersiz modellerini de ISK-SODEX 2018'de sergileyecek.

Samsung Electronics, sektöre yenilik katan 360 Kaset ve Wind-Free ürün çözümlerinin yanında maksimum enerji ve alan verimliliği sunan DVM S 30 HP, DVM S

Eco, DVM S Water ve DVM Chiller modellerini de ISK-SODEX 2018'de ziyaretçilerin beğenisine sunacak.

Türkiye pazarını bölgenin en önemli pazarlarından biri olarak değerlendiren Samsung Electronics'in üstün teknolojileri, ISK-SODEX 2018 fuarında klima bayilerinden inşaat şirketlerine kadar çok farklı alanlardan gelen profesyoneller tarafından deneyimlenebilecek.



Form çalışanları geleneksel yeni yıl yemeğinde buluştu



Form Şirketler Grubu bölge müdürleri, yönetici ve çalışanları Neşe&More'de yapılan yeni yıl yemeğinde bir araya geldi.



22 Aralık Cuma günü Neşe&More'de gerçekleştirilen geleneksel Form Şirketler Grubu yılbaşı yemeğine grup şirketlerinden 75

personel katıldı. Çalışanlar, lezzetli ikramlar eşliğinde doyusya eğlenerek yeni yıl öncesi yorgunluklarını üzerlerinden biraz olsun atmış oldular. Yemekte bir konuşma yapan Form Şirketler Grubu Yürütme Kurulu Başkanı Tunç Korun, "2017 yılı sektör açısından kolay bir yıl olmadı ama Form Şirketler Grubu olarak hedeflerimize yakın bir yıl geçirdik. Tüm Form Ailesi'ne mutlu, huzurlu, sağlıklı ve daha güzel yeni bir yıl dilerim". dedi.



"Endüstriyel ve Ticari Isıtma Sistemlerinde %50'ye Varan Tasarruf"

- Endüstriyel Isıtma Sistemleri • Cafe - Restaurant Isıtma Sistemleri • Stadyum Isıtma Sistemleri • Yüksek Yoğunluklu Elektrikli Isıtıcılar
- Kümes Isıtma Sistemleri • Seyyar Radyant Isıtma Sistemleri • Çatı Sızdırmazlık Elemanları

Alarko Carrier Yön. Krl. Bşk. Niv Garih: “2021 standartlarını şimdiden yakaladık!”

Alarko Holding yöneticileri, Gebze tesislerinde düzenlenen “Alarko Günü” etkinliği kapsamında, Alarko Carrier çalışanlarıyla bir araya geldi. 2017 yılındaki gelişmelerin değerlendirilip 2018’e dair hedeflerin paylaşıldığı buluşmada; Alarko Carrier’da 10, 15, 20. yıllarını dolduran ve emekli olan çalışanlara ödülleri verildi. Etkinliğin açılış konuşmasını yapan Alarko Carrier Yönetim Kurulu Başkanı Niv Garih, yeni çatı tipi klimaları Mart ayında piyasaya sunacaklarını belirterek, “2021 yılındaki standartları karşılayacak yeni ürünümüzle, sektöre öncülük edeceğiz.” dedi.

Garih, “İş hayatında içtenlikle inandığım 3 temel faktörün, bu şirkette kökleşmiş halini görüyorum. Birincisi istikrarlılık, ikincisi ısrarcılık, üçüncüsü de devamlılık... Bu 3 faktör sayesinde pek çok başarıya vesile olduk.” sözleriyle, toplantıya katılan 600 Alarko Carrier mensubuna teşekkür etti. Buluşmaya, Alarko Holding Yönetim Kurulu Başkanı İzzet Garih, Alarko Holding Yönetim Kurulu Başkan Vekili Vedat Alaton ve Alarko Holding Genel Koordinatörü Ayhan Yavrucu da katıldı.

Türkiye ve uluslararası arenada birçok ödül kazandıklarına değinen Garih, sözlerine şöyle devam etti: “2017’de bağımsız bir kurum tarafından yapılan araştırmada, Türkiye’nin en değerli 100 markasından biri olduk. Ayrıca, sektörümüzün en sosyal markası seçildik. Carrier tarafından yapılan satış performansı



değerlendirmesine göre verilen ‘Başkanlık Ödülü’ne üst üste 2. kez layık görüldük. Carrier’in Venedik’te gerçekleştirilen tüm dünyadaki ortaklarını topladığı bir etkinlikte, bu ortaklık örnek teşkil edecek, parmakla gösterilecek bir şekilde anlatıldı. Toshiba’da ise ‘En Yüksek Satış’ ödülünün sahibi olduk. Tüm bunlar, sektördeki başarılarımızı taçlandırdı. Öte yandan, risk analizi ve maliyet kontrol kabiliyetimizin önemli bir göstergesi olarak, bu sene ilk defa Çin pazarına girdik. 2017’de ayağa kaldırmaya çalıştığımız dijital dönüşüm projesi de inşallah 2018’in ikinci çeyreğinin sonunda hayata geçecek. Artan müşteri portföyümüzle, 2018’de sektörde büyük ivme kazanacağımızı öngörüyorum.”



ODE Yalıtım’dan yurtdışı fuar atağı

İlinda dünyanın önde gelen yapı ve inşaat fuarlarına katılan ODE Yalıtım’ın yapı ve HVAC olmak üzere 2 ana kategorideki 4 binden fazla ürün çeşidi katılımcılardan büyük ilgi gördü. ODE fuarlarda ekstrüde polistren esaslı ısı yalıtım malzemesi, ODE Membran markasıyla su yalıtım örtüleri, ODE Starflex markasıyla ısı, ses, ve yangın yalıtımında kullanılan cam yünü ve ODE R-Flex markasıyla da elastomerik kauçuk köpüğü tesisat yalıtım malzemesi ürünlerini sergiliyor.

ODE; 25-28 Ekim 2017 tarihleri arasında İran’ın Tahran kentinde düzenlenen IRAN HVAC&R Fuarı’na, 6-10 Kasım 2017 tarihleri arasında Fransa’nın Paris kentinde düzenlenen BATIMAT Fuarı’na ve 26- 29 Kasım 2017 tarihlerinde Birleşik Arap Emirlikleri’nin Dubai Emirliği’nde düzenlenen The Big 5 Uluslararası Yapı ve İnşaat Fuarı’na katıldı. ODE son olarak 12-13 Aralık tarihlerinde ABD’nin Houston kentinde düzenlenen ve sektörün önemli fuarlarından biri olan IEX USA Fuarı’na da bu yıl ilk kez katıldı.

Ozan Turan: “İhracat hedefimizi gerçekleştirmek için fuarları önemsiyoruz”

Dünyanın önde gelen fuarlarında stantlarının ve ürünlerinin gördüğü ilgiden memnuniyet duyduklarını belirten ODE Yalıtım Uluslararası İş Geliştirme Takım Lideri Ozan Turan, “ODE Yalıtım olarak dünyanın çeşitli coğrafyalarına ihracat yapıyoruz. Teknik yalıtımda bazı ülkelerde pazar lideriyiz. Eskişehir fabrikamızın tam kapasite üretime geçmesiyle Türkiye kauçuk pazarının 2 katı üretim kapasitesine sahip olacağız. Bu kapsamda ihracatımızı 4 yıl içinde % 100 arttırmayı hedefliyoruz. Önümüzdeki dönemde ihracatta büyük bir atılım yapmayı planlıyoruz. Bu kapsamda ilk hedefimiz özellikle Kuzey Afrika’da Sahraaltı ülkelere girmek ve belirlediğimiz 13 hedef pazarda derinleşme stratejilerimizi hayata geçirmek. Fuarlar bu hedefimizi gerçekleştirmek yolunda önemli bir araç. Bu yıl başlattığımız fuar atağına 2018’de de devam edeceğiz. Mevcut ve farklı ülkelerdeki fuarlarda yerimizi alarak %100 Türk sermayesi ile Türkiye’de üretilen ürünlerimizi dünyaya tanıtmayı sürdüreceğiz” dedi.

Yalıtımda dünya markası olma vizyonu ile faaliyet gösteren ODE, ihracatta atılım yapma hedefi doğrultusunda yurt dışı fuarlara çıkarma yapmaya devam ediyor. ODE Yalıtım 2017 yılında İran, Fransa, Dubai’de düzenlenen 3 ayrı fuarda ürünlerini sergiledi. ODE, son olarak 12-13 Aralık 2017 tarihlerinde ABD’de gerçekleşen IEX USA fuarına da katılarak, kendi ürün grubunda Türkiye’den tek katılımcı oldu.

Yalıtım sektörünün önde gelen şirketlerinden ODE, ihracatını artırmak ve uluslararası işbirliği olanaklarını geliştirmek için yürüttüğü çalışmalara hız verdi. 2017 yı-

Buraların yabancı değiliz!

Bu topraklarda doğan ve 26 yıldır
bu topraklarda üreten biri var.
Bir zeytin ağacı gibi uzun
ömürlü, bereketli ve insanlığa
faydalı olmayı amaçlayan.

İklimlendirme ve soğutma alanındaki özgün
tasarımlarımız ve yenilikçi ürünlerimizle;
Türkiye'de mühendisliği, dünyada Türkiye'yi
temsil etmekten gurur duyuyoruz!



Kemalpaşa Organize Sanayi Bölgesi, 62. Sk.
No:14, 35730 Ulucak - Kemalpaşa, İzmir

0 232 877 21 01 (Telefon)
0 232 877 21 04 (Faks)

info@imbat.com
www.imbat.com



[f](#) [in](#) [8+](#) /imbatsogutma

Form Şirketler Grubu, yenilikçi ürünleriyle ISK-Sodex 2018 Fuarı'nda



Türkiye'de merkezi iklimlendirme ve yenilenebilir enerji sektörünün öncülerinden Form Şirketler Grubu, 07-10 Şubat 2018 tarihleri arasında TÜYAP Fuar ve Kongre Merkezi'nde düzenlenecek ISK-SODEX

2018 fuarları'nda, yenilikçi ve son teknoloji ürünleriyle yer alıyor.

Klima ve Isıtma sektöründeki yeni ürünlerin ve endüstriyel gelişmelerin tanıtıldığı ISK-SODEX 2018 fuarı'na Form Şirketler Grubu, yeşil bina oluşumunu destekleyen, enerji verimliliği yüksek ve uluslararası sertifikalı yenilikçi ürünleri ile katılıyor.

Sodex 2018'de FORM'un tanıtacağı ürünler arasında Mitsubishi Heavy Yeni Airflex Kaset Tipi Klima, Lennox'un Hava Soğutmalı Flexair Paket Kliması, Clivet'in Hava Soğutmalı Frekans Kontrollü Heat-pump Chiller'i bulunuyor. Bu ürünlerin yanı sıra, Mitsubishi Heavy'nin, enerjinin doğru yönetimi ve kontrolü felsefesi ile üretilen VRF iç ve dış üniteleri, Clivet marka Fancoiller, Form marka klima santalleri, su ve toprak kaynaklı ısı pompası konusunda 50 yılı aşkın deneyime sahip Climate Master marka ısı pompaları da tanıtılacak ürünler arasında yer alıyor.

Bu sene fuar'da ilk olarak Form'un İzmir Pancar Organize Sanayi Bölgesi'ndeki fabrikasında ürettiği, sessiz ve ekonomik

olma özellikleri ile ön plana çıkacak fan-coil üniteleri de sergilenecek.

Form Şirketler Grubu'nun üretim ayağını oluşturan Form Endüstri Tesisleri'ne ait standta ise Sunvia Gün Işığı Aydınlatma Sistemleri, Roda ve EN12101-2 sertifikalı ilk ve tek Türk Malı duman tahliye kapağı Troke duman tahliye ve doğal havalandırma sistemleri, Fes Klima Evaporatif Soğutma Üniteleri sergilenecek.

Form Şirketler Grubu Yürütme Kurulu Başkanı Tunç Korun, "Sektörümüzün en önemli fuarı olan SODEX 2018'de merkezi iklimlendirme ve enerji alanındaki yeni ve yüksek kaliteli ürünlerimizi ziyaretçilere tanıtacağız. SODEX'te firmamızdaki yenilikleri ziyaretçilere birebir gösterme imkânı buluyoruz. Enerji verimli ürünlerimizin sektöre önemli katkılar sağlayacağı inancındayım." dedi.

Türkiye ve çevre ülkelerde sektörün yakından takip ettiği en büyük fuarların başında gelen ISK SODEX'te Form Şirketler Grubu yenilikçi ürünlerini, 3. hol stand no: B02'de sergileyecek.

Mitsubishi Electric Manisa'daki ev tipi klima fabrikasında üretime başladı



Mitsubishi Electric Turkey Klima Sistemleri Üretim Anonim Şirketi, ev tipi klimaların geliştirilmesi ve üretimi için Türkiye'de kurduğu yeni fabrikasında 12 Aralık itibarıyla üretime başladı. Avrupa ve Türkiye'de klima ve soğutma sistemleri segmentinin büyütülmesine katkı sağlayacak.

Mitsubishi Electric, ev tipi klima talebinde artış beklenen Türkiye ve Avrupa'da iş hacmini büyütmeyi amaçlıyor. Manisa Or-

ganize Sanayi Bölgesi'nde konumlanan yeni fabrikada, Mart 2021'de sona eren mali yıl itibarı ile yıllık üretim miktarının 500.000 sete (iç ve dış ünite) ulaşması hedefleniyor.

Yeni Fabrikanın Hedefleri

Mitsubishi Electric'in Avrupa'daki klima ve soğutma sistemleri faaliyetleri her geçen gün büyüyor ve Türkiye'deki talebin de ülkenin ekonomik büyümesine ve nüfus artışına paralel olarak artması bekleniyor. Yeni fabrikanın, Türkiye'de ve Avrupa'daki talep dalgalanmalarına yanıt veren ve ayrıca yerel pazarlara yönelik özel tercihleri ve çevresel gereklilikleri karşılayan esnek bir tedarik zinciri sağlamak üzere lokalizasyon çalışmalarının hızlandırılmasında kilit rol oynaması bekleniyor.

Yeni Fabrikanın Detayları

Konumu	Manisa Organize Sanayi Bölgesi, Manisa, Türkiye
Tesis alanı	Yaklaşık 60.000 metrekare
Kat alanı	Yaklaşık 40.000 metrekare
Faaliyete geçme tarihi	12 Aralık 2017
Ürün	Ev tipi klima
Üretim kapasitesi	Yılda 500.000 set (iç ve dış ünite)

Buraların meyvesi

Tam 26 yıldır; Türkiye’de ürettiğimiz, ürettiklerimizle ülkemize değer katıyoruz. Özgün tasarımlara imza atan mühendislerimiz ve başarısı dünyada kabul edilmiş yüksek verimli ürünlerimizle; çok çalışmaya, üretmeye, meyve vermeye devam ediyoruz.



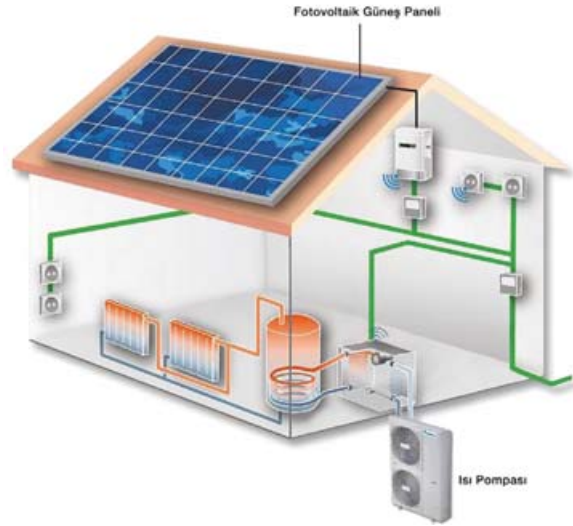
- Çatı tipi klima
- Su soğutma grubu
- Hassas kontrollü klima

- Paket hijyenik klima santrali
- Havuz nem alma cihazı
- Klima santrali

- Su soğutma kulesi
- Vinç kabini kliması
- Isı geri kazanım cihazı

- Isı pompası
- Kondensatör ünitesi
- Soğuk hava deposu

Baymak Hibrit projelerle enerjide tasarruf sağlıyor



Baymak, PV sistemleri ve hava kaynaklı ısı pompalarıyla sunduğu hibrit projeler sayesinde çevreci ve tasarruflu enerji üretimiyle verimlilik sağlıyor.

Her zaman sürdürülebilir bir çevre için yenilikçi çözümler sunan Baymak, yenilenebilir enerji grubundaki ürünleriyle ısıtma ve soğutmadaki maliyetleri sıfırlıyor. Fotovoltaik sistem ve ısı pompası kullanımı ile geliştirilen hibrit enerji projeleri konut ve işyerleri için enerjiden tasarrufun etkin yöntemi oluyor.

Uygulanan hibrit enerji projelerinde ısıtma-soğutma ihtiyacı, yüksek verimli yeni nesil ısı pompalarının havadan aldığı enerjiyle sağlanmakta. 1 birim enerji girdisine karşılık 4 birimlik enerji faydası sağlayan ısı pompaları aracılığıyla ısıtma- soğutma ve sıcak su ihtiyacı tek bir cihazdan karşılanabiliyor. Isı pompasının ihtiyacı olan 1 birimlik enerji ise mekanın çatısına; ihtiyaç duyulan kapasiteye uygun fotovoltaik paket sistemlerle karşılanabiliyor.

Hibrit Enerji Sistemi Örnek Proje

Standart izolasyona sahip 150 m2 bü-



yüklüğünde bir evin ısıtma ve soğutma ihtiyacını karşılayabilecek enerji kapasitesi 12 kW'dır. Yeni nesil Baymak ısı pompaları bu kapasitenin ortalama %75'ni havadan, kalan kısmını elektrik enerjisinden alır. Bu elektrik enerjisi ihtiyacını ise çatıya kurulacak 3 kW PV paket sistemi sağlayabilirsiniz. Böylece evinizdeki ısıtma – soğutma ihtiyacınızı doğal kaynaklardan karşılayarak hem kendi enerjisini kendi üreten hem de çevreci hibrit bir enerji sistemine sahip olabilirsiniz.

Kurumsal Oyunlar dünya şampiyonası üçüncüsü Vaillant Türkiye'den



6 yıldır Vaillant bünyesinde görev alan ve 2009 yılından bu yana dünya çapında düzenlenen yarışlara katılan Önder Akay,

ABD'de düzenlenen World Corporate Games'i üçüncülükle tamamladı.

Vaillant Türkiye İstanbul Asya Bölge Satış Temsilcisi Önder Akay, ABD'nin Teksas Eyaleti'nin Houston kentinde düzenlenen Kurumsal Oyunlar Dünya Şampiyonası'nda (World Corporate Games) 5 bin metre genel klasmanda Dünya Üçüncüsü oldu.

18 farklı bireysel ve takım sporları kategorilerinde yarış ve turnuvaların düzenlendiği organizasyonun Türkiye ayağında da yarışan Önder Akay, son iki yılın 5 bin metre 30-39 yaş kategorisinde birinci olmuştu.

2009 yılından bu yana koşan ve 2014 yılından bu yana sistematik antrenman yapan Akay, haftada en az 6 gün he-

def yarışa göre interval, tempo ve uzun antrenmanlar yapıyor. Haftada birgün %60-70 eforla, en az 20 kilometre koşu yapan sporcu, bir haftada toplam 80-100 kilometre mesafeyi koşarak kat ediyor. Bugüne kadar en uzun koşusu olan 63 kilometrelik dağ maratonundaki zorlu parkuru 7 saatte tamamlayan Akay, koşu hayatı boyunca iki kez de olimpiik maraton koştu.

Yavaş ve aktif dinlenme niteliğindeki koşuları sabah işe gitmeden, hız antrenmanlarını mesai bitiminde akşamları, uzun antrenmanları ise pazar sabahları yapan Önder Akay, son iki yılda; Paris, Amsterdam Maratonlarına, Frankfurt, Barcelona Yarı Maratonuna ve yurtiçinde yapılan farklı mesafelerdeki birçok yarışa katıldı.

TLC Klima İç Anadolu ve Karadeniz Bölge Müdürlüğü açıldı

Gree Electric Appliances Inc. 'in Türkiye distribütörü olan TLC Klima San. Ve Tic. A.Ş. büyümesine devam ediyor.

2017 Nisan ayı itibarıyla Ege Bölge Müdürlüğü'nü açan firma 2 Ocak 2018 tarihi itibarı ile Ankara'da İç Anadolu ve Karadeniz Bölge Müdürlüğü'nü açtı.

TLC Klima San. Ve Tic. A.Ş. İç Anadolu ve Karadeniz Bölge Müdürlüğü iletişim bilgileri :

Adres : Next Level , Kızılırmak Mh. Dumlupınar Bulvarı Next Level No:3 A Kat:16 D:80 06520 Çankaya/Ankara
Telefon: +90 312 970 19 90 - Faks: +90 850 220 04 51



Aynı Yerden Bakıyoruz.

Mitsubishi Electric Klima Sistemleri, her türlü bina ve iç mekan için geniş ürün yelpazesi ile hayatınızı daha keyifli, nefes aldığınız havayı daha kaliteli ve sağlıklı hale getirmek için ihtiyaçlarınıza uygun profesyonel çözümler sunuyor.

Teknolojinin öncüsü Mitsubishi Electric, 96 yıllık tecrübesiyle konfor, verim ve dayanıklılığın en yüksek standartını göstermektedir.

Split ve Multi Sistem Klimalar

A+++



Sezonsal (Mevsimsel) Verimlilik kriterlerine göre A+++ enerji sınıfındadır.

Mr. Slim Ticari Tip Klimalar



City Multi VRF Sistemler



Hydrodan Ticari Tip Su Isıtıcısı



HeatPump Kazan



FAU3 Klima Santralleri



Lossnay Isı Geri Kazanımlı Havalandırma Cihazları



Kontrol Sistemleri



Jet Towel El Kurutma Cihazları





Danfoss, Aquatech Fuarı'nda yer aldı

Danfoss, Hollanda'nın başkenti Amsterdam'da düzenlenen Aquatech Fuarı'na katıldı. Günümüzde hayati önem taşıyan temiz su kaynaklarının kıtlığı ile yenilikçi ve sürdürülebilir çözümlerin gerekliliği görüşülen fuarda Danfoss, temiz su kaynağına karşı artan talebi çevreye zarar vermeden karşılayan en yüksek enerji verimliliğine sahip yüksek basınçlı çözümlerini tanıttı.

Atık su teknolojisinin öncüsü Danfoss, fuarda aynı zamanda yüksek verimli

APP yüksek basınç pompalarını ve iSave enerji geri kazanım cihazını (ERD) da sergiledi. Danfoss Yüksek Basınç Pompaları Satış Direktörü Jesper Bentzen: "Büyüyen ters osmoz (RO) pazarı için yenilikçi yüksek basınç pompaları geliştirmeyi, üretmeyi ve pazarlamayı hedefliyoruz. Çözümlerimizi iyileştirmek ve pazarın gereksinimlerini karşılamak için müşterilerimizle sürekli iş birliği içerisinde çalışıyoruz." dedi.

Farklı SWRO (Deniz Suyu Ters Osmoz Sistemleri) için yüksek basınç pompaları ve ERD'ler (Enerji Geri Kazanım Cihazları)

Yüksek basınç pompaları ve enerji geri kazanım cihazları (ERD) birçok farklı SWRO uygulamalarında kullanılmaktadır. Danfoss ürün portföyü ise bugün yerleşik, mobil ve konteynerli uygulamaların yanında denizcilik ve açık deniz uygulamaları için çeşitli

pompalar ve ERD'leri kapsamaktadır. Her iki kategorideki ürünler güvenilir ve enerji tasarrufludur.

Danfoss Yüksek Basınç Pompaları Satış Direktörü Bentzen: "Bu yıl gerçekleşen Aquatech Fuarı'nda çok beğenilen yeni nesil iSave 21 modelimizi tanıttık. Bu yeni modelde basınç artışı, yüksek güvenilirlik sağlayacak şekilde 3 bardan 5 bara yükseltildi." dedi ve yeni iSave 21 Plus ürününün SWRO tesisleri için güçlü bir çözüm olduğunu da ayrıca vurguladı.

Tüm iSave modellerinde olduğu gibi iSave 21 Plus da uzun hizmet aralıklarında çalışarak yüksek verimlilik sergiliyor. Mekan darlığı olan uygulamalar için ideal olan bu ürün, yeni tasarımı ile hem dikey hem de yatay kurulumu izin veriyor. Ayrıca Danfoss APP pompaları pazarda bulunan en yüksek enerji tasarrufu dağılayan modeller arasında yer alıyor. Pompanın basit yapısı uzun hizmet aralıklarında güvenilir bir şekilde çalışmasına ve kolay bakıma izin verirken, Danfoss iSave ERD cihazları rekabetçi verimlilik oranlarına ve servis dostu bir tasarıma da sahip. Kompakt olduğu kadar kurulumu ve çalıştırması da kolay. Çift yönlü malzemenin yapılan her iki tip pompa da tuz miktarı yüksek SWRO uygulamaları içinse yine en ideal tercih denebilir.

APP 5.1-10.2 modelleri, APP W 5.1-10 olarak piyasada mevcuttur. APP W pompalarının özel kaplaması atık su uygulamaları için de uygundur.

Danfoss, dünya genelinde iSave 21 Plus gibi inovatif ürünler üretmeye devam ederek dijitalleşme stratejisini sürdürüyor.

Metsan'ın Çin İrtibat Bürosu Devrede

Metsan'ın Çin irtibat bürosu 2017 yılının son ayında faaliyete geçti. Geçtiğimiz eylül ayı başında Şangay'da düzenlenen uluslararası bir fuarda yer almak suretiyle başlatmış oldukları Çin açılım süreci, irtibat bürosunun devreye alınması ile daha da güçlenmiş oldu. Çin ülke satış yöneticisi Wei (Andrew) FENG'in ürün tanıtımı - uygulamaları eğitimi ve satış süreci eğitimini tamamlamak üzere Türkiye'ye gelmesiyle uygulamalı ürün eğitimi, ürün teknik özellikleri sunumu, satış süreci yönetimi eğitimi ve oryantasyon eğitim süreçlerini sırasıyla tamamladılar.



Makine İhtisas OSB Müteşebbis Heyeti yeni fabrikamızı ziyaret etti



Dilovası'nda faaliyete geçen Systemair HSK fabrikasında, 7 Aralık Perşembe günü Makine İhtisas OSB Müteşebbis Heyeti ve çevre fabrikalardan katılımcılar ile birlikte ziyaret gerçekleştirildi. Ziyaretçilerin yoğun ilgisi ile gerçekleşen programda Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı Vural Eroğlu fabrikayı gezdirerek ziyaretçilere tanıttı.

Yarım gün düzenlenen gezi öğlen yemeği ile başladı ve üretim katından başlanarak, elektrik odası, yangın odası, oditoryum, ofis katları ve tüm fabrika gezildi. Vural Eroğlu gezi süresince fabrikanın inşaatıyla ilgili ve fabrikayla ilgili bilgiler verdi. Eroğlu, "Fabrika inşaatı süresince 3.000.000 kg yapısal demir ve 20.000 m³ beton kullandık. Bunların haricinde 540 m³ yangın su depomuz ve 1.600 kVA kurulu güç bulunmaktadır. Ofislerde tam havalı ısıtma-soğutma, imalat katlarında radyant ısıtıcı ve indirekt adyobatik soğutucu kullandık." dedi.

Samsung İklimlendirme Sistemleri yenilikçi teknolojileriyle Sodex Fuarı'nda

Her yıl sektöre kattığı artı değerlerle yükselen Samsung İklimlendirme Sistemleri, 2018 yılının inovatif ürünlerini ilk kez Sodex Fuarı'nda sergiliyor. Yenilikçi Samsung teknolojileriyle tanışmak isteyenler, Sodex'te buluşuyor.



Sodex Fuarı: 7-10 Şubat 2018
Salon No: 2
Stand No: C02



samsung.com/tr
[/SamsungTurkiye](https://www.facebook.com/SamsungTurkiye)



SAMSUNG

Metsan'da Hedef: Üretimde Endüstri 4.0



Metsan üretim hedeflerini endüstri 4.0'a göre belirledi. Metsan Fabrika Müdürü Ebubekir Çabuk; "Yeni tesisimizde devreye aldığımız yeni makine ve sistemler ile endüstri 4.0 hedefimize artık çok daha yakınız. Tam otomasyona geçiş sürecinde planlarımızı adım adım uyguluyoruz; 2018 yılı sonuna geldiğimizde sürecin en önemli aşamalarının

tamamlanmış olacağını düşünüyoruz. Üretim ortamının sürekli olarak iyileştirilmesi ve modernleştirilmesi üretimde verim sağlamakla beraber, tüm ekibimiz için ayrıca bir motivasyon kaynağı oluşturuyor ve toplam kalite hedefimize bu sayede katkıda bulunuyor. Bu yönü ile de bizi oldukça heyecanlandıran endüstri 4.0 sürecinin tüm aşamalarını titizlikle takip ediyoruz." şeklinde açıkladı.

Metsan inovatif ürünlerini sunmaya devam ediyor

Ürün kalitesini ve çeşitliliğini sürekli artıran Metsan, önümüzdeki dönemde de inovatif ürünlerini kullanıcıların beğenisine sunmaya devam edecek. Metsan AR-GE Müdürü Şeyma ÇABUK Kalitele-



rini gelecekte de saygın sertifikalandırma kuruluşlarından temin edilmiş belgeler ile destekleyerek hizmetlerini sürdüreceklere ve sertifikalandırma süreçlerine ivme kazandırdıklarını belirtti. Halihazırda sahip oldukları TSE, CE, DWGV, WRAS, SGS gibi kalite belgelerine ilave olarak 2018 yılında ETA, UL, NSF, ASTM kalite standardı belgeleri ile portföylerini genişletmeye devam edeceklerini ve ilgili standartların teminine yönelik olarak müracaat sürecini başlatmış olduklarını bildirdi.

Armacelel Akademi uygulama eğitimleri İstanbul'da Büyük Çamlıca Camii şantiyesinde gerçekleşti

Armacelel Yalıtım, Armacelel Akademi çalışmaları kapsamında İstanbul'da Büyük Çamlıca Camii şantiyesinde teknik uygulama eğitimleri gerçekleştirdi.

Büyük Çamlıca Camii'nde Kevser Isı şantiye ekibi ile beraber olan Armacelel Akademi ekibi, AF/Amaflex Class 0 Premium ve Armaflex Yapıştırıcı ürünlerinin doğru uygulanması konusunu ele aldı. Armacelel EMEA Uygulama Uzmanı Andreas Papaleontiou'nun gerçekleştirdiği eğitim sonrasında ustaların uygulamaları değerlendirildi, soruları yanıtlandı. Karşılıklı memnuniyet ile gerçekleşen eğitim etkinliğinin önemi bir kez daha vurgulandı.

Büyük Çamlıca Camii'nde Kevser Isı şantiye ekibi yanı sıra, Armacelel EMEA Uygulama Uzmanı Andreas Papaleontiou, Armacelel Yalıtım Teknik Pazarlama Müdürü Hakan Nayır ve satış ekibinden Barış Tolga Çoruh, H. Volkan Akduman, Yasa Kılınc'da hazır bulundu.



Espa Soğutma, Inficon markasının Türkiye distribütörü oldu

Espa Soğutma, 1969 yılında Amerika Birleşik Devletleri eyaleti olan New York'un Syracuse şehrinde General Elektrik ve Syracuse Üniversitesinden halojen kaçak dedektörünü geliştirmiş bir grup bilim adamı ve mühendisler tarafından kurulan dünyaca ünlü Inficon markasının Türkiye Distribütörü oldu!

Merkezleri İsviçre'de bulunan, kurulduğu yıldan bu yana Amerika, Çin, Finlandiya, Fransa, Almanya, Hindistan, İsveç, İsviçre, İngiltere ve daha bir çok ülkede dünya çapında üretim merkezleri bulunan Inficon, gelişmiş endüstriyel vakum süreçlerinde üretkenliği ve kaliteyi artıran yenilikçi enstrümantasyon, kritik sensör

teknolojileri ve gelişmiş proses kontrol yazılımı üreten lider bir kuruluştur. Bu analiz, ölçüm ve kontrol ürünleri, klima / soğutma ve otomotiv imalatında gaz kaçağı tespiti için gereklidir. Optik, düz panel ekranlar, güneş pilleri ve endüstriyel vakum kaplama uygulamaları için yarı iletkenlerin ve ince film kaplamalarının kompleks imalatında ekipman üreticileri ve son kullanıcılar için hayati önem taşımaktadır. Inficon gaz kaçak dedektörleri, Espa Soğutma'nın 30 yıllık sektör hakimiyeti ve tecrübeli mühendis kadrosu ile Türkiye pazarındaki kullanıcılarına en iyi hizmeti vermektedir.

ORAY AIR DUCT HAVALANDIRMA SİSTEMLERİ

“biz üretiyoruz”



Yuvarlak Kesitli Hava Kanalları

Oval Kesitli Hava Kanalları

Dikdörtgen Kesitli Hava Kanalları

Yuvarlak Pres

Bağlantı Elemanları



Hall: 5, Stand No: C14
7-10 Şubat 2018, İstanbul / Türkiye



Nişantepe Mah. Saray Cad. No:186/A
Alemdağ / Çekmeköy / İSTANBUL

0216 304 36 47-48-50-52
www.oraymekanik.com

TSEK



ISO 9001:2000



GOST-R



Baymak The Big 5 Show Dubai Fuarındaydı

Dubai Big5 Fuarı'na ilk kez katılan Baymak, güneş enerji paket sistemleri, inverter klima, kombi, elektrikli su ısıtıcıları, merkezi ısıtma kazanları ve boiler gibi geniş ürün gamını sergiledi. Türk yapı ve inşaat sektörü açısından büyük önem taşıyan fuarda ısıtma-soğutma sektöründe tek marka olan Baymak, standında Birleşik Arap Emirlikleri Büyük Elçisi Can Dizdar, Dubai Konsolosu Erdem Ozan, Dubai Ticaret Müşaviri Hasan Onal, Dubai Türk İş Konseyi Yönetim Kurulu Başkanı Nevzat Esen'i ağırladı. Baymak ihracattaki başarısını yeni pazarlar ile büyümeye devam ediyor. Son dönemde Milano, Frankfurt, Nijerya gibi birçok uluslararası fuarda katılımcı olan Baymak, bu yıl 26-29 Kasım tarihlerinde 38'inci düzenlenen The Big 5 Show Dubai Fuarı'nda ısıtma – soğutma sektörünün Türkiye'den tek temsilcisi olarak yerini aldı. Fuarda, 49 metrekaare alanda, özel tasar-

lanmış standında geniş ürün gamından güneş enerji paket sistemleri, inverter klima, kombi, elektrikli su ısıtıcıları, merkezi ısıtma kazanları, panel radyatör ve boiler gibi ürünlerini sergileyen Baymak, ziyaretçilerden yoğun ilgi gördü. Baymak yöneticilerinin başta Birleşik Arap Emirlikleri, Suudi Arabistan, Bahreyn, İran, Fas ve Mısır'dan birçok kuruluşun sahibi, satın alma mühendisi, inşaat şirketi temsilcileri ve danışmanlarıyla yüz yüze görüşmeler gerçekleştirildiği fuarda, Körfez bölgesinin gelişen potansiyeline yönelik birçok iş birliğine yönelik adımlar atıldı.

59 ülkeden 2586 firmanın katıldığı The Big 5 Show Dubai Fuarı bu senede Dünya'da en çok ziyaretçi çeken yapı, inşaat ve enerji fuarı oldu. 142 farklı ülkeden gelen 100.000 kişiye yakın katılımcının ziyaret ettiği fuar, Ortadoğu başta olmak üzere, Afrika ve Asya'dan gelen ziyaretçilerin iş,



ekonomi ve finans görüşmelerine de ev sahipliği yaptı.

Türk yapı ve inşaat sektörü açısından büyük önem taşıyan fuarda ısıtma-soğutma sektöründe tek marka olan Baymak, standında Birleşik Arap Emirlikleri Büyük Elçisi Can Dizdar, Dubai Konsolosu Erdem Ozan, Dubai Ticaret Müşaviri Hasan Onal, Dubai Türk İş Konseyi Yönetim Kurulu Başkanı Nevzat Esen Nevzat Esen'i ağırladı.

Isidem Yalıtım Dubai Big 5 Fuarı'nda ürünlerini sergiledi



Teknik yalıtım sektörünün ileri üretim teknolojilerine sahip markası ISIDEM Yalıtım, Dubai Big5 fuarına katıldı.

ISIDEM Yalıtım, 26 – 29 Kasım tarihleri arasında Dubai'de düzenlenen ve inşaat sektörünün önde gelen temsilcilerinin katıldığı The Big 5 Show 2017 Uluslararası Yapı Fuarı'nda yenilikçi ürünlerini sergiledi. İnşaat sektörü açısından önemli ve stratejik bir tüketim merkezi olan Körfez'in en önemli yapı fuarlarından The Big 5 Show 2017'ye 60 ülkeden 2.500'den fazla firma katıldı. ISIDEM Yalıtım'ın Coolflex elastomerik kauçuk köpüğü, Flexiduct esnek hava kanalı ve Duct Connect kanal bağlantı parçalarını sergilediği fuara 4 günde 140 ülkeden yaklaşık 80.000 ziyaretçi katıldı.

Konuyla ilgili olarak ISIDEM Yalıtım Genel Müdürü Murat Erenoğlu şunları belirtti: "5 kıtada, 50'dan fazla ülkeye ihracat yapan ISIDEM Yalıtım, sunduğu kaliteli ürünlerle sektörde lider markalardan biridir. Önemli ihracat potansiyeline sahip olan GCC ülkeleri pazarını yakından takip ederek, yeni ilişkiler kurduk. Yurt dışındaki fuarlar mevcut ihracat hedeflerini geliştirmede ve yeni pazarlara ulaşmada bizim için büyük önem taşıyor. Bölgenin en büyük fuarlarından olan bu fuarda da ürünlerimizi tanıtmaya, yeni iş olanakları yaratma ve mevcut satış noktalarımızla buluşma imkânı bulduğumuz için memnunuz."

Pa-Flex Kauçuk Dubai Big 5 Fuarı'na katıldı

Pa-Flex Kauçuk 26-29 Kasım 2017 tarihleri arasında Dubai'de düzenlenen, ısıtma-soğutma, havalandırma, mekanik tesisat, inşaat ve yapı malzemeleri sektörlerinin en önemli organizasyonu olan Dubai Big 5 fuarında katılımcı olarak yer aldı. Daha önce ziyaret ederek fuarı analiz etme olanağımız olmuştu. Bu yıl şirket ve markamızın büyüyen ivmesine bağlı olarak katılımcı kimliğiyle bu fuarda yer almamız kaçınılmazdı. Halihazırda Ortadoğu ve Körfez ülkelerine gerek satış yapıyor olmamız gerekse gelen taleplerle alakadar olmamız bölgede markamızı duyurma fırsatı vermekte zaten. Çeşitli yollarla bir şekilde irtibatla olduğumuz

kişi ve kurumları fuarda misafir edebilmiş olmaktan ayrıca çok memnunuz.

Fuar bu yıl da beklenen ilgiyi fazlasıyla gördü. Aşağıdaki rakamlar da bunu kanıtlar niteliktedir:

Fuarda 2.500 değişik firma katılımcı olarak yer aldı. Ziyaretçi ve katılımcı olarak to tale bakıldığı vakit organizasyon en büyük ilgiyi Çin, İtalya, Türkiye, Fransa ve İngiltere gibi ülkelerden görmüş. Diğer yandan toplamda 15 salondan oluşan fuar organizasyonuna 58'den fazla ülkeden katılım ve ziyaret gerçekleşmiş olup 80.000'in üzerinde ziyaretçi katılımı olmuştur.

Finans ve turizm merkezi olan bu şehirde günümüz konforlu, lüks ve güvenli mima-



ri yapılar anlayışının en önemli örnekleri bulunmakta. Tabii ki ısıtma-soğutma ve yapı inşaat sektörünün tüm üreticilerini bu noktada, böylesi cazip bir organizasyonda hedef müşteri kitlesiyle buluşturan Big 5 fuarında bir Türk markası olarak bulunmaya devam edeceğiz.

verimli sistemlerin
adresi



Çatı Tipi Paket Klima Cihazı
Paket Tip Havuz Nem Alma Santrali
Paket Tip Hijyenik Klima Cihazı
Data Center Paket Klima Cihazı



Çatı Tipi Paket Klima Cihazı
Su Kaynaklı Isı Pompaları
Hava ve Su Soğutmalı Soğutma Grupları
Fan Coil Cihazları
%100 taze hava ile çalışabilen ısı pompası



Fan Coil Cihazları
Klima Santralleri
Su Soğutma Grupları
Hava Apareyleri



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



Çok Fonksiyonlu (4 veya 6 borulu) Su Soğutma Grupları
Free Cooling Su Soğutma Grupları
Heat Pump Su Soğutma Grupları
Turbocor Kompresörlü Su Soğutma Grupları
Hava ve Su Soğutmalı Su Soğutma Grupları



Absorbsiyonlu Su Soğutma Grupları
Santrifüj Su Soğutma Grupları



"verimli sistemlerin adresi"

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

info@atlantikgrup.com www.atlantikgrup.com

Espa Soğutma, Hanbell Vidalı Kompresörleri hakkında teknik eğitim semineri düzenledi

Isıtma-Soğutma-Klima sektöründe 30 yılı aşkın bir süredir soğutma komponent ithalatı ve satışı yapan Espa Soğutma, Türkiye’de tek yetkili distribütörü olduğu dünyanın en büyük vidalı kompresör imalatçısı Hanbell Vidalı Kompresörleri ile ilgili teknik eğitim semineri düzenledi. İstanbul Taksim Point Otel’de düzenlenen ve tüm gün süren seminere ülke genelinde chiller ve soğutma grup imalatı yapan birçok firma katıldı. Seminere konuşmacı olarak katılan Hanbell Avrupa Sorumlusu Rino Chiu ve Satış Danışmanı Wayne Lin, Hanbell Yeni Nesil Vidalı



kompresör serileri ile ilgili, özellikle RC2 Serisi Vidalı Kompresörleri hakkında detaylı teknik bilgiler aktardı. İnteraktif bir şekilde gerçekleşen seminer, soru-

cevap bölümüyle son buldu. Seminerin ardından düzenlenen akşam yemeğinde Hanbell yetkilileri katılımcılarla yakından tanışma fırsatı buldu.

TLC Klima-GREE iş ortakları Kiev’de buluştu



GREE Electric App. Inc ‘in Türkiye distribütörü olan TLC Klima 22-25 Aralık 2017 tarihleri arasında İş Ortaklarına Kiev Gezisi düzenledi. 86 Kişinin katılımı ile gerçekleşen gezide Fairmont Otel ‘de konaklayan misafirler Kiev ‘in önemli noktalarından, Aya Sofya Meydanı’nı, Dostluk Heykeli’nin bulunduğu Dostluk

Tepesi’ni, Başbakanlık, Parlamento Binası ve Kiev’deki 240 yıllık silah fabrikasını, Mihaylovski Kilisesi, Knyagine Olga Heykeli’ni görme fırsatı yakaladılar. İkinci gün 2.Dünya Savaşı Müzesi turu gerçekleştirildi. TLC Klima İş ortakları İkinci Dünya Savaşına ait belgeler, resimler ve katliamlarda kullanılan araçların sergilendiği müzede yakın geçmişin izlerinden oldukça etkilenerek müzeden ayrıldılar. Son gün düzenlenen toplantıda TLC Klima Yönetim Kurulu Başkanı Sn. Akın Telci ve Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı Sn. Sema Tunar 2017 değerlendirmesi yaptı ve TLC Klima’nın 2018 hedef ve politikalarını aktardı. Toplantıda TLC Klima’nın genişleyen ürün gamı ile birlikte 2018 ‘de piyasaya sürülecek yeni modeller ve GREE Isı Pompası sistemleri tanıtıldı. Buddha Bar ‘da gerçekleştirilen Gala Yemeği ile sona eren gezi ile misafirler hem yoğun geçen bir seneyi geride bırakmanın hem de yeni yılı hep birlikte karşılamının mutluluğunu yaşadılar.

RESSTEEL çelik kazanlar

Isıtma sektöründe 40 yılı aşkın tecrübesiyle yön verici konumunda bulunan RES Enerji, arz-talep doğrultusunda ürün gamına çelik ısıtma kazanlarını da ekliyor. Ürün gamındaki tüm markalar için “kalite” konusunda ödünsüz, ar-ge’ye dayalı teknolojik inovasyonların piyasaya dönük uygulamalarına önem veren RES Enerji, RESSTEEL çelik kazanlarda da maksimum kalite de sektöre hizmet sunmaya hazırlanıyor.

110 C’de su sıcaklığına kadar, 6-8-10 bar işletme basıncı aralıklarında çalışan, türbülantsız, yüksek dayanımlı, tam 3 geçişli, “Avrupa Standartlarında Yerli Üretim” algısını benimseyerek üretilen RESSTEEL Kazanlar, RES Enerji’nin TÜBİTAK ile geliştirdiği RESCON kumanda paneli ile 60’a kadar kaskad ve 30 ayrı karışım vanalı zon kontrolü imkanı ile, yine her ihtiyaca cevap veriyor.

1000-3000 kW arasında üretilen RESSTEEL çelik kazanlar, DIN

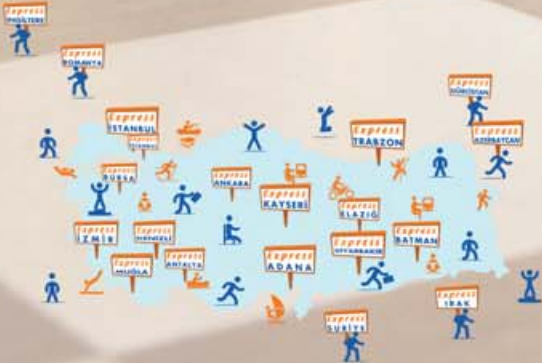


17155’e uygun 17Mn4, 19Mn6, EN 10028 P295GH, P355GH kalitede, EN 10204-3.2 sertifikalı ve 97/23/AT Basıncılı Kaplar Direktifi ve EN 12953 formuna uygun, modül B+F’ye göre kontrol edilerek, “CE” işareti ile markalanmaktadır.



MAKRO TEKNİK

Doğru zamanlama, doğru adres,
tek hamle!



A L O M K R
444 2 657

**MAKRO
TEKNİK**
Express

**MAKRO
TEKNİK**
Pro aktif

Tel: +90 216 313 08 08 Web: www.makroteknik.com.tr

Üntes VRF, yetkili servislerine uygulamalı Hisense VRF teknik servis eğitimi verdi

Hisense'in Türkiye'deki tek yetkili distribütörü olan Üntes VRF, satış sonrasında müşteri memnuniyetini sürekli kılmak için yetkili servislerine uygulamalı teknik eğitimler vermeye tüm hızıyla devam ediyor.

Üntes VRF Satış Sonrası Hizmetler birimi tarafından 13 - 17 Kasım 2017 tarihleri arasında Üntes Eğitim Merkezi'nde gerçekleştirilen 2 farklı oturumdan oluşan eğitime 50 servis personeli katıldı. Eğitimlerde yetkili servisler bünyesinde çalışan teknisyenlerin, ürün ve teknik bilgi seviyelerinin artırılması hedeflenmiştir. Ürün tanıtımlarının yanı sıra, cihaz kurulum, işletmeye alma, kumandaların tanıtımı, cihaz kontrolü, çalışma parametrelerini inceleme ve diğer elektromekanik ekipmanların çalışma fonksiyonları gibi konuların da yer aldığı

eğitimde, katılımcılar ürünler üzerinde uygulamalı eğitim alma fırsatı elde ettiler.

Eğitimlere, Üntes VRF Satış Sonrası Hizmetler personelleri ile Hisense genel merkez satış sonrası hizmetlerinden Yang Renyuan' da katıldı.

Eğitim sonunda, teknisyenlerin servis faaliyetleri ve eğitim konusunda görüş önerileri alındı ve katılım sertifikaları verildi.

Servislerin tam yetkili olarak Üntes VRF – Hisense'i temsil edebilmesinde verilen eğitimlerin önemini vurgulayan Üntes VRF Satış Sonrası Hizmetler Müdürü Salih Çiçek "Servislerimize verdiğimiz teknik ve kişisel eğitimlerle, servislerimizin Türkiye genelinde standart kalitede hizmet vermesini sağlıyor, eğitimlerimizi sürekli kılarak her geçen gün karşılaşılan yeni teknik konular



hakkında servislerimizi bilgilendiriyoruz." dedi.

Enerji tasarrufu sağlayan, estetik, kullanıcı dostu ürünleriyle hizmet veren Hisense'in Türkiye'deki tek yetkili distribütörü olan Üntes VRF eğitimleri önümüzdeki dönemlerde de devam edecektir.

Res Enerji Sistemleri A.Ş. sektördeki hızlı yükselişine devam ediyor



Kurulduğundan bu yana sürekli çıkış yapan Res Enerji Sistemleri A.Ş., 2014 yılında çıkarmış olduğu ve sektörde devrim yaratacak olan yeni paneli "Rescon Kontrol Paneli" ile yine bir adım daha önde.

7" LCD dokunmatik ekran ile kullanım kolaylığı sağlayan RESCON, panele ilave edilecek kartlar ile 60 adet kazan ve 30 adet üç yollu motorlu vanalı zona kadar kaskad sistemlerini kontrol edebilmektedir.

RESCON Seri ve paralel çalışma mantığını kullanarak aynı anda kazanları modülasyonlu çalıştırıp maksimum verimlilik ve yakıt tasarrufu imkânı sağlamaktadır. 10'lu kaskad sisteminden bahsedecek olursak; 115 kW, 10'lu kaskad sisteminde ihtiyacın 300 kW olduğunu düşünelim. Normal

kaskad sistemlerinde; ihtiyaca göre önce birinci kazan devreye girer %100 ile çalışır, sonra ihtiyaca göre ikinci ve üçüncü kazan devreye girer. RESCON'lu Kaskad sisteminde; ihtiyaca göre sistemin tüm kazanları %18 modülasyon ile başlayıp yavaşça yükselerek ısıtma ihtiyacını karşılar. Bu sistemde cihazlar kısmi yükte çalışacağı için verimlilik ve yakıt tasarrufu sağlanır. Baca gazı sıcaklığı düşer. Dolayısı ile yoğunlaşma veriminden daha fazla yararlanılmış olur.

Boyler ve ısıtma yüklerinin olduğu sistemlerde boyler zonunu ayırarak sistemin verimliliğini çok ciddi bir şekilde arttırmaktadır. Örneğin; 10'lu kaskad bir sistemde 7 kazanın ısıtmaya, 3 kazanın da sıcak su üretimi için çalıştığını düşünelim. Toplamda 10 x 115 kW = 1.150 kW yükün 3/10'u boylerden, 7/10'u ısıtmadan gelmektedir. Denge kaplı bir sistemde, iki zon da denge kabından sonra olduğu için, boyler ihtiyacının olduğu her an, sistem 80/60 C su rejiminde çalışacaktır. Bu sırada ısıtmada (yerden ısıtma ve radyatör) su sıcaklığı özellikle geçiş mevsimlerinde çok yüksek olmayacağı için, 3 yollu vana ile regülasyon yapıp, gidiş suyu sıcaklığı düşürülmeye çalışılacaktır. RESCON kontrol paneli sistemlerde, kazan altındaki ana kollektör üzerine koyulan motorlu vanalarının kontrolü sağlandığı için, sistem kollektörden ayrılıp 2 taraf da

ayrı ayrı çalıştırılabilecektir. Yani; sistemde boyler ihtiyacı olduğunda, 3 tane kazan sadece boyler 80/60 C su rejiminde çalışırken, kalan 7 adet kazan o sırada dış hava kompanzasyonuna göre çalışacak, bu durumda gidiş suyu sıcaklıkları düşük olacağı için, sistemin verimi en yüksek düzeyde olacak. Boylerde ihtiyaç bittiğinde, bu sefer 10 tane kazan sadece ısıtma için çalışacak. Bu durumda da 3 yollu motorlu vana kullanımı ortadan kalkacaktır. Hem kullanıcı, hem servis için kolay tasarlanan modülleri ile kazan dairesi kontrolü çok daha basit ve kullanışlıdır. Kazanlar ve zon sıcaklıklarını ekranda göstermekte ve istenilen ayarları bu panelden yapabilmek imkânı sunmaktadır.

PID kontrol sayesinde, kazanların tepkime süreleri değiştirilerek ihtiyaçlara cevap süresi minimum seviyeye indirilerek verimlilik ve yakıt tasarrufu sağlanmaktadır.

Cihazların çalışma saatlerini kontrol ederek, cihazların hepsini aynı çalışma saatlerinde tutmaktadır. Bu şekilde cihazların kullanım ömürlerini arttırmaktadır.

Şap kurutma özelliği ile yerden ısıtma sistemlerinde şapların daha kaliteli olmasını sağlar.

Bakteri yok etme modülü ile istenilen saat ve tarihlerde anti-lejyonella modunu devreye geçirerek, boylerlerinizden daha sağlıklı su alınmasını sağlar.

DAIWA®

KALORİFER SOBALARI

DAİMA ISITIR...



18.yıl

Kalorifer Sobaları
Pellet Yakıtlı Sobalar
Alüminyum Panel Radyatör
Katı Yakıtlı Kat Kalorifer Kazanı



LG Türkiye, Therma V ailesinin en yeni üyesini iş ortaklarına tanıttı



LG Electronics Türkiye, klima ve iklimlendirme çözümleri alanındaki iş ortakları ile Hotel Wyndham Grand İzmir'de 12 Aralık'ta gerçekleştirilen etkinlikte bir araya geldi. LG'nin Therma V yeni nesil ısı pompalarının tanıtıldığı toplantıda, ürünle ilgili detaylı bilgilerin yanı sıra pazara ilişkin analizler de iş ortaklarıyla paylaşıldı.

LG'nin 3. nesil AHP ürününü olan Therma V ısı pompasının Türkiye tanıtım toplantısına 100'e yakın iş ortağı katıldı. LG Electronics Türkiye Klima ve Enerji Çözümleri Bölüm Başkanı James Park'ın açılış konuşmasını gerçekleştirdiği etkinlikte, LG Electronics Türkiye Ticari Klimalar Satış Müdürü Vedat Şahin ısı pompası pazarına dair analiz ve beklentileri iş ortaklarıyla

paylaşırken, LG Electronics Türkiye Ticari Klima Teknik Destek Müdürü Süleyman Çavuşoğlu da yeni ürüne özel detaylı ve karşılaştırmalı teknik bilgileri aktardı.

LG Electronics Türkiye Klima ve Enerji Çözümleri Bölüm Başkanı James Park gerçekleştirdiği açılış konuşmasında şunları söyledi: "LG Electronics olarak son kullanıcı ya da kurumsal alan fark etmeksizin, iklimlendirme çözümlerimizle hem enerji tasarrufunu ön plana çıkarıyoruz hem de yüksek performansı hedefliyoruz. Sektördeki en yeni cihaz olan LG Therma V ısı pompası ile özellikle Türkiye'de rekabet yeteneğimizi daha da geliştireceğimize inanıyoruz. Bunu mümkün kılan iş ortaklarımız ile böyle güzel bir etkinlikte bir araya gelmekten çok mutluyuz."

LG Therma V, 5 farklı kapasite seçeneği sunuyor

Isı pompaları hava, su ve toprak gibi doğal ortamlardaki ısıyı kullanarak çalışırken, doğadaki enerjiyi çok az enerji harcayarak bina içine ısı olarak taşıyan bir sisteme sahip. LG'nin 3. nesil ısı pompası Therma V, inverter teknolojisiyle ısıtma sisteminde ve sıcak tedarikinde en iyi çözümleri sunmanın yanı sıra dış ortamdaki enerjiyi absorbe ederek kazanlı sistemlere göre 4 kat daha fazla enerji tasarrufu sağlıyor. LG Therma V kullanıcıları, 7 kW, 9 kW, 12 kW, 14 kW ve 16 kW olmak üzere 5 farklı kapasite seçeneği sunuyor. Bu model için yeni geliştirilen kumanda sayesinde kullanıcılar, ısı pompalarını daha tasarruflu kullanabiliyor.

ODE Yalıtım Yönetim Kurulu Başkanı Orhan Turan: "ODE 2017 yılında yüzde 30 büyüdü"

Yalıtım sektörünün yüzde 100 Türk sermayeli en büyük firması ODE, istikrarlı büyümesini 2017 yılında da sürdürdü. ODE Yalıtım ve sektör açısından 2017 yılını değerlendiren, 2018 yılı hedeflerini açıklayan ODE Yalıtım Yönetim Kurulu Başkanı Orhan Turan, global marka olma hedeflerine doğru emin adımlarla ilerlediklerini söyledi. Bu kapsamda dünya ve Türkiye ekonomisinde yaşanan tüm olumsuzluklara rağmen yatırımlarına devam ettiklerini anlatan Turan, son 5 yılda 55 milyon dolarlık yatırım yaptıklarını açıkladı.

"Son 5 yılda 55 milyon dolarlık yatırım yaptık"

2017 yılının ODE Yalıtım için çok iyi bir yıl olduğunu anlatan Turan, "2017 yılını yüzde 30 büyüyerek, 250 milyon TL ciro ile kapattık. Bu büyüme oranı hem sektörümüzün büyüme oranının hem de ODE'nin son 10 yıllık büyüme ortalamasının üzerinde. Büyümümüzde yılın ilk yarısında üretime başladığımız Eskişehir tesisimizde yeni üretim ile gelen kapasite artışımızın büyük

etkisi var. Çorlu fabrikamızda gerçekleştirdiğimiz modernizasyon yatırımı ve bunun sonucunda bir kapasite artışı söz konusu. Tüm bu yatırımlara baktığımızda son 5 yılda 55 milyon dolarlık yatırım yaptığımızı görüyoruz. 2018 yılında yatırımlarımıza devam edeceğiz. Bu kapsamda 2018 yılında yüzde 20 büyüyerek, ciromuzu 300 milyon TL'ye çıkarmayı hedefliyoruz. Amacımız büyümeyi sürdürülebilir kılarak, 2021 yılına kadar 500 milyon TL ciroya ulaşmak. Bu da şu anki hacmimizin iki katı anlamına geliyor" dedi.

"2018 ihracatta da atılım yılımız olacak"

ODE Yalıtım olarak dünyanın değişik coğrafyalarına ihracat yaptıklarını ve teknik yalıtımda bazı ülkelerde pazar lideri olduklarını anlatan Turan şunları söyledi: "İlk fazında üretime başladığımız Eskişehir fabrikamızın tamamlanmasıyla birlikte, kapasite ve ciro açısından Türkiye'nin en büyük yalıtım firması olacağız. Bu kapsamda ihracatta da 2018 yılından başlayarak bir atılım sürecine girmeyi planlıyoruz. Hedefimiz 1



milyon USD üzerinde ihracat yaptığımız ülke sayısını her yıl bir ülke artırarak, ihracatın toplam ciromuzdaki payını %35'e çıkarmak. Bu kapsamda ihracatımızı 4 yıl içinde %100 arttırmayı planlıyoruz."

TESİSAT YALITIMINDA MAKSİMUM PERFORMANS

TSE tarafından tescilli sektörün en yüksek buhar difüzyon direnç katsayısına sahip markası Coolflex ($\mu \geq 10.000$) bünyesinde su buharı barındırmaz. Yalıtım yapılan yüzeyi sürekli kuru tutarak, ekipman yüzeylerinde korozyon oluşumunu önler.



ISIDEM
Power of Insulation

info@isideminsulation.com • www.isideminsulation.com

COOLFLEX®

Baymak Connect İstanbul ve Ankara'da bayilere tanıtıldı

En yeni teknolojileri inovatif ürünleriyle buluşturan Baymak, Connect Oda termostatını İstanbul ve Ankara'da düzenlenen iki büyük toplantı ile bayilerine tanıttı. 700'e yakın katılımın olduğu toplantıda bayiler, Connect Oda termostatını birebir deneyerek yenilikler konusunda bilgi aldılar.

Avrupa teknolojisini Türkiye taşıyan Baymak yeni ürünü Connect Oda termostatları ile eski yeni fark etmeksizin her kombinin istenen yerden akıllı cihazlar üzerinden yönetilmesine olanak veriyor. Baymak Connect'in tanıtımı için düzenlenen İstanbul ve Ankara bayi toplantılarında katılımcılar; tüketiciler için enerji tüketiminde tasarruf sağlayan gereksiz doğalgaz harcamalarının önüne geçen, ürünü ve çalışma sistemini birebir inceleme fırsatı buldu.

Baymak CEO'su Ender Çolak'ın sunumuyla gerçekleşen bayi toplantılarında ürün özellikleri, çalışma alanları ve ürünün kullanılarak tanıtımı yapıldı. Cep telefonundan canlı bağlantı yapılarak ürünün çalışması ve program özellikleri Apple tv aracılığıyla tüm konuklara yansıtılarak yapılan işlemler canlı olarak gösterildi. Ayrıca bağlı olan kombiye bir örnek yapılarak eğrişim sağlanarak müdahale işlemleri yapıldı. Akıllı telefon üzerinden günlük ve haftalık program yapılarak bulunduğu yerdeki dış hava sıcaklık değerleri hakkında bilgi verildi. Kurulum öncesinde aplikasyon için play store lardan Baymak Connect indirilerek kurulması ve yüklenmesi izah edildi.

Evin sadece gerektiği ölçüde ısınmasını sağlayan enerji tüketimiyle, gereksiz doğalgaz harcamalarının önüne geçen Baymak Connect hayatı kolaylaştırıyor. Baymak Connect akıllı oda termostadı ile evin sıcaklığı istenilen yerden, akıllı telefon ya da tablet üzerinden ayarlanabiliyor. Kullanıcılar bu sayede %30'a varan oranlarda tasarruf etme imkanına sahip olabiliyor.



Baymak Connect oda termostadı kurulum aşamasında mekan içerisinde kombi, modem ve yüklenen aplikasyon aracılığıyla akıllı cihazınızın birbirleriyle istenen yerden ve mesafeden bağlantı kurmasını sağlıyor. Böylece kombinizi mekan içerisinde bir kumanda gibi kullanabilir veya dışardan bağlanarak mekan ısınızı istediğiniz düzeye getirebilirsiniz. Sürekli güncellenen hava durumuna tahminlerinde göre sizi bilgilendiren Baymak Connect ile her gün sıcaklık ayarlamak yerine, günlük ve haftalık programlama da yapabilirsiniz.

Avrupa teknolojisini yenilikçi ürünleri ile Türkiye'ye taşıyan Baymak'ın akıllı oda termostadına tüm bayilerinde ve Orange Store'lardan ulaşabilirsiniz.

Alarko Carrier, Kahramanmaraş'taki idari kurumlara Toshiba VRF sistemi ve ısı pompası eğitimi verdi



Alarko Carrier, Kahramanmaraş'taki idari kuruluşların proje ve kontrol birimlerine, Toshiba VRF Sistemi ve ısı pompası eğitimi verdi. Kahramanmaraş Clarion Otel'de düzenlenen etkinliğin açılış konuşması, Ankara Büro Bayilik Satışları Satış Müdürü Ali İsmet Koçak tarafından gerçekleştirildi. Ürün Yöneticisi Dila-

ra Sevindik ve İş Geliştirme Müdürü Özgen Çoğulu tarafından gerçekleştirilen sunumda, cihazların genel özellikleri, enerji tüketim analizleri, ürün seçim ipuçları ve uygulamada dikkat edilmesi gereken noktalar katılımcılarla paylaşıldı. Eğitimle ilgili görüş, öneri ve talepler, etkinlik sonrasında yapılan akşam yemeğinde Adana Büro Bölge Sorumlusu Aziz Eray Karip ve Satış Şefi Nuri Akdağ tarafından değerlendirildi.

Alarko Carrier'ın yeni ısı pompası ürünü hakkında bilgi veren Koçak, "İklimlendirme sistemleriyle ilgili ihtiyaçların proje aşamasında doğru olarak belirlenmesi, teknik ekipler için büyük önem arz ediyor. Alarko Carrier olarak proje aşamasında ihtiyaç duyulan bilgileri paylaşmaktan ve ekiplere yardımcı olmaktan mutluluk duyuyoruz. Doğaya atık gaz bırakmadan yalnızca elektrikle çalışan ve çevreye zarar vermeyen yeni ısı pompası ürünümüz ve yüksek verimliliğe sahip VRF sistemlerimiz, proje ve kontrol birimleri tarafından da beğeniyle karşılandı. Önümüzdeki dönemde de kamu kurumlarına destek vermeye devam edeceğiz." şeklinde konuştu.



İKLİMLENDİRME SİSTEMİNİZ PLANLANAN PERFORMANSA SAHİP Mİ?



Makro Test herhangi bir yaşam alanı veya iklimlendirme tesisi için tasarımı ve gerçekleştiren sonuçları proje tasarımcısına, uygulamacısına ve yatırımcısına rapor ederek, istenildiğinde sistem verimliliğini arttırmaya dönük, dengeleme ve ayarlama işlerini teknik gereklilikler doğrultusunda yapmaktadır.

MAKROTEST İKLİMLENDİRME SİSTEMLERİ AYAR DENGELEME DEVREYE ALMA VE SERVİS HİZMETLERİ ANONİM ŞİRKETİ

Dudullu Organize Sanayi Bölgesi 3. Cadde No: 12 Ümraniye / İstanbul

Tel: 0216 313 08 08 Faks: 0216 313 27 47

www.makrotest.com.tr info@makrotest.com.tr

Pakistan İklimlendirme Sektörü İthalat Raporu - İSİB -

GENEL BİLGİLER

Yönetim Biçimi	: Federal Cumhuriyet
Başkent	: Islamabad
Yüzölçümü	: 796.095 km ²
Sınır Komşuları	: Afganistan, Çin, Hindistan, İran
Para Birimi	: Pakistan Rupisi (1 USD=105,38 PKR) (10.10.2017)
Dil	: Pencabi (%48), Sintce (%12), Saraiki (%10), Urduca (%10)
Doğal Kaynakları	: Doğal gaz rezervleri, petrol, kömür (düşük kalite), demir cevheri, bakır, tuz, kireçtaşı, kayatuzu, mermer, alçıtaşı, dolomit, silis, ateş kili, seramik kili, demir cevheri, boksit, barit, kromit, magnefit
Nüfus	: 204 milyon (2017 tahmini)
İklimlendirme Sektörü İthalatı	: 2,0 milyar \$ (2016)
Satın Alma Gücü Paritesi	: 988 milyar \$ / Dünya'da 26. Sırada (2016 tahmini)
GSYİH	: 270 Milyon \$ (2015 tahmini)
Kişi Başı GSYİH	: 5.100 \$ (2016 tahmini)



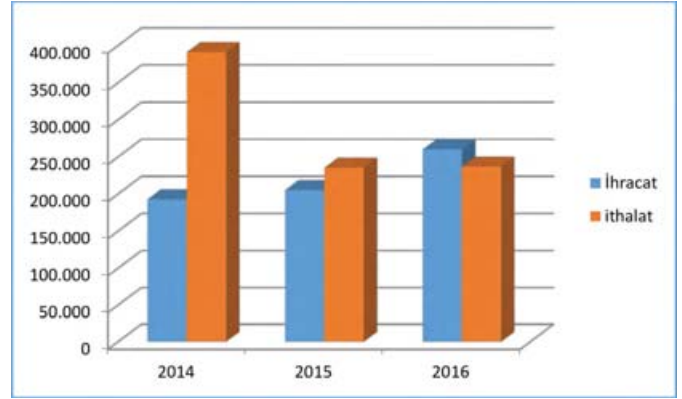


PAKİSTAN – TÜRKİYE GENEL DİŞ TİCARETİ

Türkiye'nin Pakistan ile dış ticareti yıllara göre farklılık göstermektedir. 2000 yılına kadar zaman zaman lehimize seyreden ikili ticarete, 2000'li yıllar boyunca Türkiye'nin aleyhine bir dış ticaret açığı söz konusu olmuştur, 2016 yılında ise dış ticaret fazlası verilmiştir. Türkiye ve Pakistan arasındaki ticaret hacmi 2011 yılında yaklaşık 1,1 milyar \$ ile en yüksek rakama ulaşmış ve 2016'da ise 500 milyon \$'a gerilemiştir. Bu iki ülke arasındaki mevcut dış ticaret hacmi her iki ülkenin potansiyelini yansıtmaktan çok uzaktır.

2016 yılında Türkiye'ye Pakistan'dan yapılan ithalatın çok büyük bir bölümü 138 milyon \$'lık pamuk, pamuk ipliği ve pamuklu mensucat oluşturmaktadır. (Tablo 1)

Türkiye'nin Pakistan'a en çok ihraç ettiği ilk 5 ürün yukarıdaki tabloda görülmektedir. (Tablo 2)



PAKİSTAN'IN İKLİMLENDİRME SEKTÖRÜ İTHALATI

ÜLKELER BAZINDA İKLİMLENDİRME İTHALATI

2016 yılında önceki yıla kıyasla %27 artışla toplam 2 milyar \$'lık iklimlendirme sektörü ürünleri ithal eden Pakistan'ın ülke-

GTİP	Ürün Açıklaması	Pakistan'ın Türkiye'ye ihracatı		
		2014	2015	2016
52	Pamuk,pamuk ipliği ve pamuklu mensucat	185.052	125.490	138.471
39	Plastik ve plastikten mamul eşya	37.765	24.679	21.339
63	Mensucattan mamul diğer eşya, kullanılmış eşya, paçavralar	13.901	5.693	19.924
10	Hububat	12.141	6.882	7.090
62	Örülmemiş giyim eşyası ve aksesuarları	5.583	5.852	4.853

Kaynak : TradeMap (Tablo 1)

GTİP	Ürün Açıklaması	Pakistan'ın Türkiye'den ithalatı		
		2014	2015	2016
84	Nükleer reaktörler,kazan:makina ve cihazlar,aletler,parçaları	33.630	38.100	64.887
85	Elektrikli makina ve cihazlar,aksam ve parçaları	9.420	18.615	24.068
04	Süt ve süt mamulleri, kuş ve kümes hayvan yumurtaları, bal vb.	2.655	6.968	20.788
39	Plastik ve plastikten mamul eşya	15.881	14.890	15.392
73	Demir veya çelikten eşya	5.754	10.546	9.406

Kaynak: TradeMap (Tablo 2)

Ülke Bazında Pakistan'ın İklimlendirme Sektörü İthalatı (Bin \$) (Tablo 1)						
SIRA	ÜLKE (TOPLAM)	2012	2013	2014	2015	2016
1	Çin	327.353	360.992	645.134	692.591	1.273.914
2	A.B.D.	137.709	177.436	145.878	200.723	149.395
3	İtalya	31.164	73.340	50.424	65.535	68.123
4	Japonya	48.834	51.898	68.316	50.571	66.463
5	Almanya	50.796	50.597	74.488	53.353	64.976
6	Diğer Avrupa Ülkeleri	12.084	46.302	45.096	44.762	46.801
7	B.A.E.	51.430	109.059	65.988	103.435	36.545
8	Türkiye	10.349	7.842	12.571	20.836	36.336
9	Malezya	43.582	32.619	38.286	34.030	35.900
10	Tayland	37.253	38.586	42.825	38.770	34.270
11	İngiltere	21.837	25.539	21.283	21.834	26.997
12	Slovakya	10.359	22.792	34.276	25.796	18.820
13	İspanya	5.799	6.535	4.406	6.240	16.727
14	Kore Cumhuriyeti	37.246	31.937	48.442	35.002	15.543
15	İsviçre	11.048	10.645	14.104	13.430	13.600
16	Fransa	22.307	10.706	14.332	43.125	11.771
17	Hollanda	6.610	6.663	11.890	20.458	11.001
18	Kanada	3.314	3.323	13.365	8.487	10.110
19	Singapur	12.755	14.385	16.422	22.485	9.739
20	Hindistan	3.465	5.823	13.206	8.496	9.083
	DİĞERLERİ	74.088	65.887	85.475	89.397	74.692
	TOPLAM	959.382	1.152.906	1.466.207	1.599.356	2.030.806

Kaynak : TradMap

ler bazında iklimlendirme sektörü ithalatı incelendiğinde Çin, A.B.D., İtalya, Japonya ve Almanya'nın ilk 5 sırada yer aldığı görülmektedir. 2016 yılı itibarıyla Çin, Pakistan'ın sektör ithalatının %62'sini tek başına karşılamaktadır.

Türkiye ise 2014 yılında 18.sırada iken 2016 yılında 8. sıraya yükselmiştir. 2013 yılında Türkiye'nin Pakistan'a iklimlendirme sektörü ihracatı 7,8 milyon \$ iken 2016 yılında %365 artışla 36,3 milyon \$'a çıkmıştır.

Ülkemizin Pakistan nezdindeki son derece olumlu imajı, yüksek nüfusu, yeni yapılanma ihtiyacı göz önünde bulundurduğunda, Pakistan pazarında ülkemiz sektör ihracatçıları için büyük bir potansiyele sahiptir.

PAKİSTAN'IN ÜRÜN BAZINDA İKLİMLENDİRME SEKTÖRÜ İTHALATI

Pakistan'ın iklimlendirme sektörü ithalatında ilk 5 ürün sırasıyla Soğutma cihazlarında kullanılan kompresörler, Demir/çelikten diğer inşaat-aksamı, Diğer muslukçu esyası, Pastörize, kondanse etme vb. işler için cihaz, tertibat ve Diğer santrifüjlü pompalar'dır.



ayın dosyası

GTİP	Ürün Tanımı	2012	2013	2014	2015	2016	Pay %
841430	Soğutma cihazlarında kullanılan kompresörler	110.651	120.199	132.241	145.103	173.807	9%
730890	Demir/çelikten diğer inşaat-aksamı	47.430	43.840	42.524	68.074	130.498	6%
848180	Diğer muslukçu eşyası	60.408	67.537	68.879	87.041	117.810	6%
841989	Pastörize, kondanse etme vb. işler için cihaz, tertibat	19.892	88.619	101.283	175.519	115.849	6%
841370	Diğer santrifüjlü pompalar	22.877	23.426	35.522	57.090	99.699	5%
840490	Buhar ve ısıtma kazanları için yardımcı cihazların aksam ve parçaları	7.522	4.587	2.443	2.596	90.022	4%
841590	Klima cihazlarının aksam-parçaları	37.581	46.527	57.373	64.514	86.399	4%
840290	Buhar kazanı aksam, parçaları	19.000	13.627	10.948	5.302	82.149	4%
842121	Suyun filtre edilmesi/arıtılmasına mahsus cihazlar	54.682	43.067	37.398	32.729	77.938	4%
841480	Diğer amaçlar için kullanılan kompresör, vantilatör, aspiratör	39.838	76.829	79.198	111.065	74.497	4%
842139	Diğer motorlar için hava filtreleri	17.123	18.655	26.358	22.754	45.848	2%
841510	Pencere/duvar tipi klimalar (tek bir gövde halinde)	13.783	18.576	19.724	25.859	44.432	2%
392690	Plastikten diğer eşya	33.112	34.027	40.991	38.232	43.386	2%
841990	Isı değişikliği yöntemi ile maddeleri işlemek için cihazların aksam-parçaları	6.059	12.216	50.609	9.289	41.953	2%
841899	Soğutucu/dondurucu-ısı pompalarına ait aksam-parçalar	30.901	32.290	32.753	37.155	39.885	2%
848110	Basınç düşürücü valfler	10.026	34.401	28.355	23.735	29.237	1%
841451	Vantilatörler-aspiratörler-güç=<125w, elektrik motorlu	7.980	11.523	14.949	18.500	28.571	1%
841869	Isı pompaları; diğer soğutucu-dondurucu tertibat olanlar	22.445	21.964	27.507	32.737	28.011	1%
842199	Filtre, arıtma cihazlarının aksam, parçaları	5.002	5.784	8.552	6.342	25.747	1%
730799	Demir/çelikten diğer boru bağlantı parçaları	21.311	29.979	31.846	22.986	24.673	1%
841490	Hava, gaz pompası, kompresörü, vantilatör vb. aksamı,	33.336	17.891	29.604	29.307	24.602	1%
841950	Isı değiştiriciler (eşanjörler)	9.034	9.835	9.790	14.538	21.212	1%
841391	Pompaların aksam-parçaları	21.941	14.089	22.831	19.129	21.080	1%
840410	Buhar kazanları için yardımcı cihazlar	7.759	1.319	44.194	7.328	20.210	1%
741110	Rafine edilmiş bakırdan ince ve kalın boru	18.836	16.082	19.512	19.515	19.949	1%
842129	Diğer sıvı filtre/arıtma cihazları	5.457	5.359	10.248	9.334	18.838	1%
841780	Sanayi-laboratuvarlara mahsus diğer fırınlar-elektriksiz	7.306	5.093	5.941	17.688	15.788	1%
401693	Vulkanize kauçuktan conta, rondela ve diğer eşya	15.729	16.722	15.476	14.047	14.847	1%
848130	Çek valfler (klapeler, subaplar)	7.667	7.046	9.245	10.255	14.218	1%
841381	Diğer pompalar	7.259	13.123	8.015	10.573	14.030	1%
848190	Musluklar, valfler vb. cihazların aksam, parçaları	9.842	9.291	10.595	11.519	13.634	1%
391739	Diğer tüp, boru ve hortumlar-plastikten	2.899	4.796	4.978	11.932	12.954	1%
841459	Diğer vantilatörler-aspiratörler	4.840	4.318	10.118	4.680	11.868	1%
290339	Diğer asiklik hidrokarbonların florlanmış/bromlanmış/iyodlanmış türevleri	10.188	6.406	8.426	9.915	9.668	0%
848140	Emniyet/bırakma valfleri	5.454	6.402	6.047	7.207	9.419	0%
701939	Camdan örtüler, şilteler, panolar; dokunmamış mensucattan eşya	4.981	5.826	6.577	7.712	9.223	0%
841939	Diğer kurutucular	3.952	13.867	5.585	8.714	9.021	0%
840219	Diğer buhar üreten kazanlar (karma kazanlar dahil)	18.071	3.388	25.355	17.890	7.812	0%
841583	Soğutma tertibatı bulunmayan diğer klima cihazları	9.508	3.480	6.114	5.462	7.554	0%
902620	Basınç ölçen/kontrol eden cihazlar	3.212	4.657	9.946	8.327	7.535	0%
	DİĞERLERİ	164.488	236.243	348.157	367.662	346.933	17%
	TOPLAM	959.382	1.152.906	1.466.207	1.599.356	2.030.806	100%

ÜRÜN GRUBU BAZINDA PAKİSTAN'IN İKLİMLENDİRME SEKTÖRÜ İTHALATI

ISITMA SİSTEM VE ELEMANLARI

2016 yılında önceki yıla kıyasla %140 artışla toplam 396 milyon \$'lık Isıtma Sistemleri ürünleri ithal eden Pakistan'ın ülkeler bazında ithalatı incelendiğinde Çin, Japonya ve Türkiye ilk 3 te yer aldığı görülmektedir. 2016 yılında Türkiye'nin Pakistan'a ısıtma sistemleri ihracatı bir önceki yıla göre %17 düşmüş ve 7,6 milyon \$ seviyesinde gerçekleşmiştir. (Tablo 3)



Ülke Bazında Pakistan'ın Isıtma Sistemleri İthalatı (Bin \$) (Tablo 3)						
SIRA	ÜLKE	2012	2013	2014	2015	2016
1	Çin	58.155	51.670	113.274	89.143	340.723
2	Japonya	7.395	4.541	9.832	12.551	13.620
3	Türkiye	2.290	544	3.231	9.136	7.620
4	Tayland	1.063	54	861	1.820	4.344
5	A.B.D.	17.855	2.823	2.306	1.778	4.228
6	Almanya	7.794	4.750	1.897	3.965	3.067
7	İspanya	2.669	2.911	669	258	2.789
8	İngiltere	3.950	2.714	3.052	3.012	2.572
9	Bilinmeyen Ülkeler	362	10.094	2.119	4.405	2.491
10	Hindistan	454	1.751	5.127	2.429	2.377
	DİĞERLERİ	24.483	21.151	37.959	36.800	12.949
	TOPLAM	126.470	103.003	180.327	165.297	396.780

SOĞUTMA SİSTEM VE ELEMANLARI

2016 yılında önceki yıla kıyasla %6'lık bir azalmayla birlikte toplam 278 milyon \$ Soğutma Sistemleri ürünleri ithal eden Pakistan'ın ülkeler bazında ithalatı incelendiğinde Çin, A.B.D.

ve Türkiye ilk 3 sırada yer aldığı görülmektedir. 2016 yılında Türkiye'nin Pakistan'a Soğutma Sistemleri ihracatı bir önceki yıla göre %305 artmış ve 11 milyon \$ seviyesinde gerçekleşmiştir.(Tablo 4)

Ülke Bazında Pakistan'ın Soğutma Sistemleri İthalatı (Bin \$) (Tablo 4)						
SIRA	ÜLKE	2012	2013	2014	2015	2016
1	Çin	68.501	62.792	138.403	121.156	172.029
2	A.B.D.	10.594	27.059	22.587	37.614	27.164
3	Türkiye	782	2.399	2.159	2.724	11.043
4	İtalya	4.101	23.016	8.911	19.526	9.673
5	Almanya	3.149	4.709	6.837	6.654	9.521
6	Japonya	1.776	7.259	10.472	3.388	7.495
7	İspanya	404	836	452	1.396	4.768
8	Bilinmeyen Ülkeler	1.144	12.991	7.607	9.322	4.509
9	Hollanda	993	568	2.283	2.660	3.547
10	B.A.E.	1.112	36.822	12.828	39.500	2.616
	DİĞERLERİ	23.989	22.800	41.901	53.767	26.484
	TOPLAM	116.545	201.251	254.440	297.707	278.849

Ülke Bazında Pakistan'ın Klima Sistemleri İthalatı (Bin \$) (Tablo 5)

SIRA	ÜLKE	2012	2013	2014	2015	2016
1	Çin	66.357	84.750	111.647	137.909	214.347
2	Malezya	26.366	23.890	23.327	25.893	24.725
3	Slovakya	9.913	22.350	26.344	25.404	18.203
4	Tayland	28.512	32.261	28.628	24.272	15.374
5	Bilinmeyen Ülkeler	3.322	6.474	2.590	4.788	14.629
6	Japonya	14.028	11.019	10.377	10.931	12.958
7	A.B.D.	18.144	4.886	8.277	12.440	5.984
8	Almanya	4.183	2.459	10.834	3.969	5.258
9	Endonezya	319	448	1.303	1.721	4.091
10	İsviçre	2.469	2.797	3.858	4.214	3.998
26	Türkiye	301	107	11	576	417
	DİĞERLERİ	7.689	14.541	15.769	17.949	17.088
	TOPLAM	201.603	205.982	242.965	270.066	337.072

KLİMA SİSTEM VE ELEMANLARI

2016 yılında önceki yıla kıyasla %25 artışla toplam 337 milyon \$'lık Klima Sistemleri ürünleri ithal eden Pakistan'ın ülkeler bazında ithalatı incelendiğinde ilk 3 sırada Çin, Malezya ve Slovakya'nın yer aldığı görülmektedir. Türkiye'nin bu ürün grubunda ihracatı yok denecek kadar azdır ve 26. Sırada yer almaktadır. (Tablo 5)

TESİSAT SİSTEM VE ELEMANLARI

2016 yılında önceki yıla kıyasla %19 artışla toplam 763 milyon \$'lık Tesisat Sistemleri Ürünleri ithal eden Pakistan'ın ülkeler bazında ithalatı incelendiğinde Çin, A.B.D. ve İtalya ik 3. Sırada yer almaktadır. Türkiye ise 2015 yılında 5 milyon \$'dan 2016 yılında %157'lik bir artış ile 14 milyon \$ ile 8. Sıraya yerleştiği görülmektedir. (Tablo 6)



Ülke Bazında Pakistan'ın Tesisat Sistemleri İthalatı (Bin \$) (Tablo 6)						
SIRA	ÜLKE	2012	2013	2014	2015	2016
1	Çin	96.990	128.825	233.248	272.207	411.753
2	A.B.D.	63.926	91.225	64.152	76.107	75.359
3	İtalya	14.301	38.046	27.606	33.628	42.922
4	Almanya	23.162	27.970	31.673	26.690	34.602
5	B.A.E.	46.369	59.652	40.004	55.512	27.871
6	Japonya	20.082	22.338	27.481	18.872	26.893
7	İngiltere	10.932	14.039	12.274	12.638	18.583
8	Türkiye	5.892	3.824	5.463	5.469	14.053
9	İspanya	2.066	2.331	3.005	3.758	8.156
10	Kore Cum.	13.524	18.818	25.000	10.193	8.077
	DİĞERLERİ	81.714	76.206	117.611	127.382	94.756
	TOPLAM	378.958	483.274	587.517	642.456	763.025

HAVALANDIRMA SİSTEM VE ELEMANLARI

2016 yılında önceki yıla kıyasla %12 artışla toplam 237 milyon \$'lık Havalandırma Sistemleri Ürünleri ithal eden Pakistan'ın ül-

keler bazında ithalatı incelendiğinde Çin, A.B.D. VE Almanya ilk 3 sırada yer aldığı görülmektedir. Türkiye'nin ise 2014 yılında 15. sıradan 2016 yılında 2,6 milyon \$ ile 9. sıraya yükselmiştir.

Ülke Bazında Pakistan'ın Havalandırma Sistemleri İthalatı (Bin \$) (Tablo 7)						
SIRA	ÜLKE	2012	2013	2014	2015	2016
1	Çin	35.709	30.705	45.711	69.274	130.237
2	A.B.D.	27.063	51.407	48.451	72.558	36.493
3	Almanya	12.132	10.443	21.600	11.987	12.376
4	İtalya	6.584	6.428	7.576	6.657	10.464
5	İsviçre	5.811	4.765	5.451	5.233	5.112
6	Belçika	6.340	4.366	6.834	4.066	4.288
7	Malezya	1.690	1.828	2.019	2.194	3.008
8	İngiltere	4.103	5.692	4.311	4.156	2.712
9	Türkiye	991	773	1.428	2.677	2.654
10	B.A.E.	2.876	9.792	1.451	1.514	2.423
	DİĞERLERİ	23.239	23.792	43.581	30.973	27.683
	TOPLAM	126.538	149.991	188.413	211.289	237.450

Ülke Bazında Pakistan'ın Yalıtım Malzemeleri İthalatı (Bin \$) (Tablo 8)

SIRA	ÜLKE	2012	2013	2014	2015	2016
1	Çin	1.641	2.250	2.851	2.902	4.825
2	Tayland	1.557	2.102	2.282	3.094	4.224
3	Japonya	3.186	3.076	2.986	3.409	3.763
4	Suudi Arabistan	355	230	342	563	1.055
5	B.A.E.	33	50	86	122	979
6	Tayvan	124	434	747	876	760
7	Türkiye	93	195	279	254	549
8	Kuveyt	341	339	450	367	417
9	Hindistan	13	38	211	149	202
10	A.B.D.	127	36	105	226	167
	DİĞERLERİ	1.798	655	2.206	579	689
	TOPLAM	9.268	9.405	12.545	12.541	17.630

YALITIM MALZEMELERİ

2016 yılında önceki yıla kıyasla %41 artışla toplam 17 milyon \$'lık Yalıtım Malzemeleri ithal eden Pakistan'ın ülkeler bazında ithalatı incelendiğinde Çin, Tayland ve Japonya ilk 3 sırada yer aldığı görülmektedir. Türkiye ise 2014 yılında 8. sırada iken 2016 yılında %116'lık bir artışla 549 bin \$ ile 7.sıraya yükselmiştir.

İTHALATTA VERGİ ORANLARI

Pakistan, Çin, Malezya ve Sri Lanka ile yapmış olduğu Serbest Ticaret Anlaşmaları ve Endonezya, Morityus ve İran ile yapmış olduğu Tercihli Ticaret Anlaşmaları ve Afganistan ile yapmış olduğu Transit Ticaret Anlaşması ile bu ülkelere tavizli gümrük tarifeleri uygulamaktadır. Bu çerçevede, söz konusu tercihli tarife uygulamaları fiyat rekabetinde ülkemiz firmaları açısından bir dezavantaj olarak ortaya çıkmaktadır.

Bölgesel ticaret serbestliğini amaçlayan iki anlaşmaya taraftır. Bunlardan biri bazı ürünlerde %10 tarife kesintisi uygulayan ve kurucuları Pakistan, Türkiye ve İran olan Ekonomik İşbirliği

Organizasyonu (ECO)'dur (ECO üyeleri 1993 yılında Afganistan, Azerbaycan ve önceki 5 Müslüman Sovyet Cumhuriyet'in katılımıyla 10'a çıkmıştır.).

Diğeri, Güney Asya Bölgesel İşbirliği Topluluğu (SAARC) Hindistan, Pakistan, Bangladeş, Sri Lanka, Nepal, Bhutan ve Maldiv adalarından oluşmuştur. SAARC, Güney Asya Öncelikli Ticaret Anlaşmasını (SAPTA) oluşturmuştur, fakat SAPTA yeniden gözden geçirilecektir, çünkü SAPTA ürüne-ürün anlaşmasını öngörmektedir ve bir çok üyede de aynı ürün yapısı bulunmaktadır, bu da ürün tamamlamasını engellemektedir.

Pakistan İklimlendirme Sektörü ürünlerine %0-%35 arasında değişen oranlarda gümrük vergisi uygulamaktadır. Daha detaylı bilgi

<http://www.fbr.gov.pk/DownloadDocs.aspx?Type=Document&id=4174&Path=http://download1.fbr.gov.pk/Docs/20157101374641856Reupdated5thScheduleandCUSTOMTariff.pdf> adresinden elde edilebilir.

GENEL DEĞERLENDİRME

Pakistan'ın genel ekonomik gelişiminde tarım sektörünün büyük payı bulunmaktadır. Ülkede gayri safi yurtiçi hasılanın yaklaşık %20'sini tarım sektörü oluşturmaktadır. Bununla birlikte endüstriyel büyümede tekstil sektörü ağırlıklı rol üstlenmektedir. Ülke pek çok tüketim malı açısından kendi kendine yetebilmektedir.

Pakistan ekonomisi makroekonomik olarak 2009 yılına kadar daha istikrarlı bir görüntü vermiştir. Bununla birlikte 2009 sonrası tüm dünyayı etkisi altına alan ekonomik kriz ve ülkedeki siyasi ortamdaki zorluklar sebebiyle istikrar yakalanamamıştır.



İŞADAMLARININ PAZARDA DİKKAT ETMESİ GEREKEN HUSUSLAR

TİCARETİ ETKİLEYEN KÜLTÜREL FAKTÖRLER

Pakistan'da Ramazan ayı süresince randevuların alınmamasına özen gösterilmelidir. Pakistan iş kültüründe açık kapı politikası geçerlidir. Toplantılarda dahi kapılar herkese açık tutulmakta ve beklenmedik müdahaleler olabilmektedir. Toplantılara zamanında ve hazırlanmış olarak gidilmelidir. Pakistan'daki özel sektör firmaları uluslararası şirketlerin çalışma stiline alışkın olduklarından dolayı zamanlamaya çok fazla önem verirler. İş görüşmelerinde ilk tanışmadan sonra kartvizit değişimi yapılmaktadır. Üniversite derecesi veya profesyonel unvanlar gibi sosyal statü gösteren bilgilerin kartvizitte olması faydalıdır. Şirketlerde hiyerarşik bir yapı vardır. Kararlar şirketin en üstteki kişisi tarafından alınmaktadır. Kararlara çok yavaş adımlarla ulaşılır. Karşı tarafı hızlı karar alması için aceleye getirmek kaba bir davranış olarak kabul edilmektedir.

PASAPORT VE VİZE İŞLEMLERİ

Umuma mahsus pasaport hamilleri vizeye tabidir. Diplomatik, Hizmet ve Hususi Pasaport hamilleri vizeden muaftır.

RESMİ TATİLLER VE ÇALIŞMA SAATLERİ

Resmi Tatiller

Sabit Günler

23 Mart (Pakistan Günü)
1 Mayıs (İşçi Bayramı)
14 Ağustos (Bağımsızlık Günü)
6 Eylül (Savunma Günü)
11 Eylül (Quaid-e-Azam'ın Ölüm Yıldönümü)
9 Kasım (İkbal Günü)
25 Aralık (Quaid-e-Azam'ın Doğum Günü)

Değişken Günler: Pakistan'da dini bayramlar, kandiller ve Aşure günü de resmi tatiller arasındadır.

Çalışma Saatleri

Kamu Kurumları: (Cumartesi-Perşembe) 09.00-14.00

Özel Sektör: (Cumartesi-Perşembe) 09.00-14.00

Bankalar: (Pazar-Perşembe) 09.00-13.00 (Cumartesi) 09.00-12.00

Mağazalar: (Cumartesi-Perşembe) 10.00-18.00

Pakistan'da Cuma günü haftalık tatildir.



Kullanılan Lisan

Urduca Pakistan'ın ulusal ve uluslararası ticari dilidir. Resmi diller İngilizce ve Urduca'dır. İş adamları yazışmalarında iki dili de kullanabilirler. Urdu dili Hintçe diline çok yakındır, ancak Arapça alfabesinin değişikliğe uğramış şekli ile yazılmaktadır. Urdu dili Hintçeden daha fazla Arapça ve Farsça kelimeye sahiptir.

Yerel Ölçü Birimleri

Pakistan'da tartı ve ölçülerde metrik sistem kullanılmaktadır.

Telefon Kodları

Pakistan'ın ülke kodu 92'dir. Alan kodu; Islamabad için 51, Karaçi için 21 ve Lahor için 42'dir.

İklim

Pakistan iklim açısından çeşitlilik gösteren bir ülkedir. Kuzey ve kuzeybatı Pakistan'da kış mevsimi oldukça soğuk geçerken, bu bölgede Nisan'dan başlamak üzere yaz ayları çok sıcak geçmektedir. En sıcak aylar Haziran ve Temmuz aylarıdır. Bu aylarda Aşağı Indus Ovasında sıcaklık 50 derecenin üstüne çıkmaktadır. Karaçi Ovasında yer alan Sibi dünyanın en sıcak bölgesi olarak bilinmektedir. Pakistan az yağmur alan ülkelerden biridir. En fazla yağış yaz mevsiminin sonlarında görülür. Kıyı kesimi dışında nem oranı da Pakistan'da oldukça düşüktür.

Pakistan'ın Uyguladığı Gümrük Vergisi Oranları İlk 10 Ürün (Tablo 9)

GTİP	Ürün Tanımı	Vergi Oranı
841430	Soğutma Cihazlarında Kullanılan Kompresörler	%5-10
841989	Isı değişikliği yoluyla maddeleri işlemeye yarayan cihazlar diğerleri	%20
841480	Diğer vakum pompaları, kompresörler, fanlar, hava üfleyiciler	%15
848180	Musluklar, vanalar ve benzeri diğer cihazlar	%15-35
841590	Klima cihazlarının aksam ve parçaları	%15-20-35
841990	Isı değişikliği yoluyla maddeleri işlemeye yarayan cihazların aksam parçaları	%5-15-20
840410	Kazanlarla birlikte kullanılan yardımcı cihazlar	%10
730890	Demir/çelikten diğer inşaat-aksamı	%20
842121	Suyun filtre edilmesine mahsus cihazlar	%15
841370	Diğer Santrifüj Pompalar	%5-20

Daikin'in sessizliği çalışanlarına ritim oldu

İklimlendirme sektörünün önde gelen markası Daikin'de çalışanlar ilginç ve eğlenceli bir videoya imza attı. Üstün kalitesi ile tanınan cihazların en önemli özelliklerinden birinin de 'sessizlik' olmasından yola çıkan Daikin çalışanları, üretim sürecindeki seslerle ritim tutarak marka ile özdeşleşen jingle'i seslendirdi.



İklimlendirme sektörünün öncü markası Daikin'in Türkiye'deki çalışanları, yenilikçi ve yüksek teknolojisiyle fark yaratan cihazların, üretim sürecinin perde arkasını anlatmak için bir araya gelerek, eğlenceli bir videoya imza attı. Verimlilik ve tasarruf değerleri ile öne çıkan Daikin cihazlarının, en önemli özelliklerinden birinin de 'sessizlik' olmasından yola çıkan Daikin çalışanları, bu video ile markanın sesi oldu.

"Daikin'in üstün kaliteli ve sessiz ürünleri çalışanlarının ritmi ile hayat buluyor" mesajının verildiği videonun çekimleri, Daikin'in Hendek'teki fabrikası ve Şekerpınar'daki lojistik merkezinin yanı sıra, merkez ofis, Daikin Akademi ve Daikin Solution Plaza fuha İstanbul'da görev alan mavi ve beyaz yakalı çalışanların katılımıyla

gerçekleşti. Videoda, tüm çalışanlar hep birlikte Daikin'in marka ile özdeşleşen jingle'ını seslendirdi. Çalışanların seslerine fabrikada üretim süreci sırasında duyulan ses ve ritimler de eşlik etti.

Hep birlikte hazırladıkları bu videonun bir anlamda çalışanların gözünden Daikin'i anlattığını dile getiren Kurumsal İletişim Yöneticisi Hülya Dinçer, proje hakkında şu bilgileri verdi: "Ürünlerimizin en önemli özelliklerinden biri de sessizlik. Madem Daikin sessiz bir marka, o halde biz çalışanlar markamızın sesi olalım dedik ve birlikte kamera karşısına geçtik. Altyapıdaki fabrika seslerine çalışanlarımızın şarkı söyleyerek eşlik ettikleri müzik ses mühendisleri tarafından özel olarak tasarlandı. Videonun müzik direktörlüğünü Dilek Kavraal üstlendi. Tüm üretim ve hizmet sürecimizde olduğu gibi bu video da ortak emeğimizin bir sonucu olarak ortaya çıktı. Bu kanalla hem takım çalışmasının önemine dikkat çekmek istedik hem de ürünleri ile sektörüne öncülük eden köklü bir kurumun parçası olmaktan duyduğumuz mutluluğu yansıttık. Yaklaşık bin kişinin katıldığı çekim süreci çok kolay olmadı ama çok da eğlendik. Daikin Ailesi olarak birlikteliğin ve uyumun güzel örneklerinden birine imza attık diye düşünüyoruz."

Çekimleri üç günde tamamlanan video, Daikin web sitesinin yanı sıra, tüm sosyal medya mecralarında izlenebiliyor.

Daikin çalışanlarının videosuna buradan ulaşabilirsiniz; <https://youtu.be/JET378dVZYs>



TTMD 25. yılını kutladı

Türk Tesisat Mühendisleri Derneği'nin 25. Yıl Kuruluş Balosu 23 Aralık 2017 tarihinde Ankara Latanya Otel'de gerçekleştirildi.



1992 yılında Isıtma, Soğutma, Havalandırma ve Sıhhi Tesisat sektöründe öncü dernek olarak kurulan TTMD, 25. yaşını görkemli bir balo eşliğinde kutladı. TTMD Kurucu Üyeleri, TTMD Geçmiş Dönem Yönetim Kurulu Başkanları ve Üyelerinin katıldığı geceye TTMD 13.Dönem Başkanı Prof. Dr. Birol Kılış ev sahipliği yaparken; baloda MMO, DOSİDER, ISKAV, İSİB, İSKİD, MTMD temsilcileri, TTMD Komisyon Üyeleri, akademisyenler ve TTMD üyeleri yer aldılar.

Gecenin açılış konuşmasını yapan Yönetim Kurulu Başkanı Birol Kılış, TTMD'nin kuruluşundan bugüne gelmesinde emeği geçen herkese teşekkür ettikten sonra şunları söyledi: "Amacımız ülkemizi, diğer dernekler, diğer meslektaşlar, bütün disiplinlerle birlikte teknik ve ekonomik olarak ileriye taşımaktır. Biz burada

bir söz vereceksek, ileriye dönük olarak yapabileceğimizin en iyisini yapmak zorundayız. Aramızda fark yok, benim vereceğim tek mesaj, el ele en iyi şekilde ikinci 25. yıl için çalışmaktır."

Açılış konuşmasının ardından İSKİD adına Ozan Atasoy, MTMD adına İrfan Çelimli, ISKAV adına Vural Eroğlu, İSİB adına Zeki Poyraz ve MMO adına Yunus Yener birer konuşma yaparak TTMD'nin 25.yılını kutladılar. Konuşmalardan sonra geçilen plaket töreninde TTMD'de 25.yılını dolduran üyelere ve geçmiş dönem TTMD Başkanlığı yapanlara birer plaket takdim edildi. Geniş bir katılımın sağlandığı Balo'da plaket töreninin ardından konuklar TRT Sanatçısı Mine Geçili'nin sahne performansı eşliğinde eğlenirken, gece TTMD 25.Yıl pastasının kesilmesiyle sonlandı.



Alarko Carrier Gn. Md. Yrd. Haluk Ferizoğlu: “İklimlendirme sektöründe 2018 yılına dair beklentiler olumlu”



İklimlendirme sektöründe 60 yılı aşkın süredir tüketicilere “gerçek konfor” sunan Alarko Carrier’ın Bayilik Satışlarından Sorumlu Genel Müdür Yardımcısı Haluk Ferizoğlu, 2018 yılında iklimlendirme alanında yaşanacak gelişmeleri değerlendirerek, sektörün 2017 performansı hakkında bilgi verdi.

2017 sonunda, merkezi iklimlendirme pazarında önceki yıla oranla %3 ilâ 5 arasında daralma öngörüldüğünü belirten Ferizoğlu, “Yapımı devam eden kamu özel ortaklığı hastanelerinin etkisiyle, klima santrali ve soğutma kulesi pazarında biraz artış, fancoil pazarında hafif düşüş, soğutma grubu ve çatı tipi klima pazarında ise % 10 civarında daralma bekleniyor. Alarko Carrier olarak, merkezi iklimlendirme alanındaki satışlarda 2017 sonu itibarıyla pazara paralel oranda bir seyir tahmin ediyoruz.

TL olarak önceki yıla göre artış meydana gelse de, yüksek kur sebebiyle dolar bazında merkezi iklimlendirme açısından %5 oranında gerileme olacağı öngörülüyor. 2017 yılında bina otomasyon sistemleri ve soğutma kuleleri, merkezi iklimlendirme cirosunda önceki yıla göre yüzdesel olarak en çok artış gösteren ürünler. 2018’de de, bu yıla benzer biçimde, ürün bazında değişimle birlikte merkezi iklimlendirme pazarında %5 oranında daralma öngörülüyor.” dedi.

"Bireysel klima pazarında, bilinçlenmesi artan tüketici seçici davranıyor."

2014'te hayata geçirilen sezonsal verimlilik uygulamasıyla, 12 KW altı cihazlarda inverter olma zorunluluğu getirildiğini hatırlatan Ferizoğlu, bu sayede enerji verimli ürünlere talep artarken, sabit hızlı split klimaların yerini inverter modellere bırakmasının sağlandığını belirtti. Tüketicilerin enerji verimliliği konusunda daha da bilinçlendiğini vurgulayan Ferizoğlu, "Tüketici artık sadece fiyat kriteriyle değerlendirme yapmak yerine, daha yüksek enerji verimliliği değerlerine sahip klima seçimlerine önem veriyor. Bu durum, günümüzde iklimlendirme sektöründe trend haline gelmiş durumda. Yüksek ESEER ve SCOP değerleri, klima seçiminde en çok dikkat edilen kriterler. Bu hem bireysel anlamda hane halkı ekonomisine, hem de ülke ekonomisine ciddi katkı yapan bir gelişme. Klimalara günümüzde lüks olarak değil ihtiyaç olarak bakılması, sektörü olumlu etkileyen bir diğer parametre. Birçok inşaat şirketi ev teslimini klima dahil olarak yapıyor, bu da klima kullanımının yaygınlaşmasına sebep oluyor." dedi.

Ferizoğlu, 2017'de uygulanan ÖTV indiriminin, yıl sonunda evsel split klima satışlarında yaklaşık %15'lik büyümeye neden olduğunu öngördüklerine değinerek şunları söyledi: "İklimlendirme sektörü, genel olarak zor bir yılı geride bıraktı. 2017 Nisan ayındaki referandum süreci, özellikle ticari klima pazarının gerilmesine sebep oldu. Sonraki aylarda bir miktar toparlanma görülsede, ticari klimalarda (VRF –LC) pazarın 2017'de yatay seyrettiğini söylemek mümkün. Ek olarak, AB'de 2014'te F-gaz regülasyonunun yayınlanmasıyla, alternatif akışkanlar, tüm dünyada olduğu gibi Türkiye'de de konuşulmaya başlandı. Regülasyonun amacı küresel ısınmayı sınırlamak. Bu kapsamda daha düşük küresel ısınma potansiyeline (GWP) sahip R32 soğutucu akışkan kullanan split klimalar, Japon üreticilerin ürün gamında yer alıyor. Piyasada en çok kullanılan R410 soğutucu akışkan 2088 GWP'ye sahipken, R32 soğutucu akışkan 675 GWP'ye sahip. Bu 1/3'lük oran R32'nin R410A'ya göre yaklaşık 3 kat daha çevreci olduğu anlamına geliyor. 2018 yılında klima sektöründe görülecek bir diğer değişiklik, firmaların ürün gamındaki yeni nesil R32'li cihazların artışı olacak. İç ortam hava kalitesi, klima seçiminde dikkat edilen bir diğer önemli nokta. Günümüzde klimalarda toz, kir, sigara dumanı gibi küçük partikülleri tutabilen yüksek yoğunluklu filtrasyon sistemlerinin kullanılıyor."

Ferizoğlu, 2017'de ticari klima ve VRF (değişken debili soğutucu akışkan sistemi) piyasasının kısmen daha durgun seyrettiğini söyleyerek, "Dengesiz kur oranı yatırımcıların alımlarını ertelemelerinde en büyük etken oldu. Hem ticari klima hem de VRF alanında yapılan seçimin en önemli kriteri, enerji verimliliği olarak kabul ediliyor. Çünkü enerji verimliliği işletme maliyetini doğrudan etkiliyor ve bina giderleri arasında büyük paya sahip. Ticari klimalarda ve VRF sistemlerinde piyasanın en önemli ihtiyaçlarından bir diğeri, gelişmiş kontrol sistemleri. Merkezi kumandalar üzerinden ana sistem parametrelerini kontrol, bina yönetim sistemlerine entegrasyon, daireler için enerji paylaşımı sistemleri ve kablosuz kontrol, yeni tasarlanan projelerde öne çıkıyor." dedi.

"Avrupa'da devlet tarafından teşvik edilen ısı pompaları, Türkiye pazarı için henüz yeni ve gelişmeye açık bir alan yaratıyor."

Isı pompaları hakkında bilgi veren Ferizoğlu, sözlerini, "Isı pompası henüz Türkiye'de yeni keşfedilmeye başlanan bir ürün. Hem fosil yakıtlara bağlı olmaması hem de yüksek enerji verimlilikleri sayesinde, özellikle Avrupa'da ısı pompası satış ra-

kamları gün geçtikçe artıyor. AB ülkeleri ısı pompalarını çeşitli teşviklerle destekliyor. Örneğin, Fransa'da ısı pompası yatırım maliyetinin %30'u devlet tarafından karşılanıyor. Türkiye'de de ilgili bakanlıklar; ısı pompasının çevreci ve enerji verimli bir sistem olması, apartman dairesinden büyük ticari binalara kadar geniş bir alanda kurulumunun mümkün olması nedeniyle, ısı pompasının nasıl yaygınlaştırılabileceğine dair çalışmalar yapıyor. Bu yüzden önümüzdeki dönemde ısı pompalarının konvansiyonel ısıtma sistemlerinin yerini alması bekleniyor." diye sürdürdü.

"Yeni ErP yönetmeliğiyle, sirkülasyon pompalarının, az enerji tüketen yüksek verimli pompalar olması zorunlu hale gelecek."

2018 yılında yayınlanacak ErP Yönetmeliği'nin (Energy Related Products / Enerjiyle İlgili Ürünler), ısıtma sektöründe birçok olumlu değişikliğe yol açacağını söyleyen Ferizoğlu, yönetmelikle enerji kullanan tüm ürünlerin ekolojik gereksinimlerinin belirlendiğini vurgulayarak, "Tasarım, üretim, ambalajlama, nakliye, kullanım ve ürün bertarafı dahil olmak üzere, bir ürünün tüm yaşam döngüsünü kapsayan gereksinimler sayesinde, kaynak tüketiminin ve zararlı emisyonların azaltılması hedefleniyor. Avrupa Birliği ülkelerinde halen uygulanan ısıtma ürünleriyle ilgili ErP Yönetmeliği, bir hazırlık ve geçiş dönemini takiben ülkemizde de 21 Nisan 2018 tarihinde yürürlüğe girecek. Bu doğrultuda, Türkiye'de üretilen ve ülkemize ithal edilen 400 kW ısıtma gücüne kadar kombi ve kazanların, daha yüksek verimli bir teknoloji olan yoğuşma teknolojisi-ne sahip olmaları gerekecek. 400 kW ısıtma gücüne kadar konvansiyonel (yoğuşmasız) kombi ve kazanların üretimi ve ithalatı ise bu tarihten itibaren yasaklanacak." dedi.

Ferizoğlu sözlerini şöyle sürdürdü: "Yönetmelik kapsamında kombilerin içinde yer alan ve ısıtma sistemindeki sıcak su sirkülasyonunu sağlayan devridaim pompalarının, daha az elektrik tüketen yüksek verimli pompa olmaları zorunluluğu da getirilecek. Ayrıca, 70 kW ısıtma gücüne kadar kombi, kazan gibi ısı üreticileri ve 500 litre hacme kadar su ısıtıcıları ve boylerler için, üreticilerin enerji verimliliği etiketi düzenlemesi zorunlu olacak. Bununla birlikte, kombi, kazan, ısı pompası veya güneş enerjisi sistemi gibi çeşitli ısı üreticilerinin birlikte kullanıldığı ısıtma sistemlerinde, sistem enerji etiketlemesi yapılacaktır. ErP Yönetmeliği sayesinde tüketicilere, daha yüksek verimli ve çevre dostu ısıtma ürünü seçenekleri sunulacak. Tüketiciler de satın almak istedikleri ısıtma cihazının veya cihaz kombinasyonunun enerji tüketim sınıfı hakkında önceden bilgi sahibi olacak."

Türkiye'deki kombi pazarı hakkında bilgi veren Ferizoğlu, "Ülkemizde kombi pazarı yıllık ortalama 1 milyon adet seviyesinde. Bunun halen %35'i, ErP Yönetmeliği'ne uygun yoğuşmalı cihazlardan oluşuyor. Yönetmeliğin Lot 1 ve Lot 2 fazlarının devreye girmesiyle birlikte, pazarın %65'lik kısmı da yoğuşmalı cihazlara dönecek. Yoğuşmalı cihazların konvansiyonel cihazlara göre %15-30 aralığında daha verimli olması, dış kaynaklara bağlı olduğumuz doğalgazda ülke ekonomisine büyük katkı sağlayacak. Tüketicilerden gelen geribildirimler ve pazar araştırma sonuçları doğrultusunda, firmamızda ısıtma cihazlarının geliştirilme çalışmaları son hızla sürdürülüyor." diye ekledi.

Airplus ile kaliteli hava soluyun

Airplus'ın Genel Müdürü Kubilay ÇİFTÇİ, HRV-IP Tavan Tipi Isı Pompalı Isı Geri Kazanım Cihazlarının özellikleri ve avantajları hakkında kısa bilgiler verdi.



Tavan tipi ısı pompalı ısı geri kazanım cihazları, kapalı mekanlardaki egzoz ve taze hava ihtiyacını karşılamak amacı ile tasarlanmış plakalı eşanjörü sayesinde içinde bulunan fanlar yardımı ile egzoz havası ile taze havayı birbirine karıştırmadan ısı enerjisini geri kazanarak enerji tasarrufu sağlayan cihazlardır.

Tavan tipi ısı pompalı ısı geri kazanım cihazları, enerji tasarrufu sağlamanın yanında, yüksek iç hava kalitesi elde etmek için tasarlanmış kompakt yapıda cihazlardır. İş yerleri, bankalar, ofisler, oteller, evler, sinemalar, fuar-sergi alanları, hastaneler, çok maksatlı salonlar, lokantalar, kahve salonları ve bu tip yüksek yoğunlukta egzoz edilmesi gereken mekanlarda, enerji tasarrufu avantajının yanında iklimlendirilmiş taze hava ihtiyacını da karşılar. Kontrol panelinden yapılan sezon seçimine göre sistem ısıtma ya da soğutma modunda çalışmaktadır. Cihaz otomatik free-cooling özelliğine sahiptir ve bu özelliği sayesinde işletme giderlerinde daha fazla tasarruf yapılmasına imkan sağlamaktadır.

1000 m³/saat - 3000 m³/saat hava debisi aralığında standart 3 model olarak üretilmektedir. Üretilen modeller asma tavan arasına konulabilecek yükseklikte, kolaylıkla montaj ve bakım yapılabilir şekilde tasarlanmışlardır.

Cihaz içerisinde bulunan evaporatör, kondenser, kompresör, ısıtma-soğutma ekipmanları ve kontrol panosuyla kompakt bir yapıdadır. Kontrol Ünitesi, Isı Pompalı Isı Geri Kazanım Cihazı'ndaki temel ekipmanlara ve kullanabilecek opsiyonel aksesuarlara kumanda edebilecek özelliktedir.

Tavan tipi ısı pompalı ısı geri kazanım cihazının karkası natural eloksallı alüminyum profilden ve plastik köşe elemanlarından imal edilmektedir.

Hücre panelleri 42 mm kalınlığında taş yünü olup dış cidar elektrostatik toz boyalı, iç cidar ise galvaniz sacdan imal edilmektedir.

Kendinden motorlu, ithal, sessiz, monofaze (230 V) ve hız kontrolüne uygun plug fanlara sahiptir.

Isı geri kazanım cihazlarımızda %40- 50 verimlilikte alüminyum plakalı ısı eşanjörleri kullanılmaktadır.

Isı Pompalı Isı Geri Kazanım cihazlarında, yüksek verimli, scroll kompresörler kullanılmaktadır. Alçak ve yüksek basınç presostatları ile sistemin emniyeti sağlanmaktadır. Bakır boru - alüminyum kanat tipinde yüksek verimli evaporatör ve kondenser kullanılmaktadır. Evaporatör girişinde homojen soğutucu akışkan dağılımı için distribütör kullanılmaktadır. Evaporatör ve kondenserde hava hızları 2,5 m/sn veya daha düşük bir değerde seçildiği için hava tarafı basınç kayıpları azaltılmıştır. Evaporatör ve kondenserin altında paslanmaz çelikten imal edilmiş yoğuşma tavası bulunmaktadır. Cihazlarda taze hava ve egzoz hattındaki G2 sınıfı filtreler ile dış ve mahal havasında bulunan partiküllerden temizlendikten sonra, plakalı ısı geri kazanım eşanjöründen geçirilmektedir. Böylece mahale üfleme havası partiküllerden temizlenmiş ve plakalı ısı geri kazanım kirden arınmış olmaktadır.

İklimlendirme sektöründe 10 senedir %100 Türk Sermayesi ile üretim yapan ve hizmet veren Airplus İklimlendirme Teknolojileri'nin ürünleri, Türkiye'nin yanı sıra, Azerbaycan, Gürcistan, Türkmenistan, Kazakistan, Irak ve İran gibi farklı iklimlere sahip bir çok ülkede yıllardır kullanılıyor.

Airplus'ın ürün gamı HVAC projelerinin tamamını kapsayacak şekilde oldukça geniş: Klima Santrali (müşteri isteğine bağlı olarak otomatik kontrol panolu / ihtiyaca göre özel tasarım), DX Bataryalı Klima Santrali (otomatik kontrol panolu / ihtiyaca göre özel tasarım), Çatı Tipi Paket Klima Santrali (Rooftop), Hijyenik Tip Paket Klima Santrali, Gizli Döşeme Tipi Fan Coil Ünitesi, Kapalı Yüzme Havuzu Nem Alma Santrali, Davlumbaz Santrali (Elektrostatik Filtreli), Tavan Tipi Isı Pompalı Isı Geri Kazanım Cihazı, Tavan Tipi Isı Geri Kazanım Cihazı, DX Bataryalı Tavan Tipi Isı Geri Kazanım Cihazı, Hücreli Aspiratör, Vantilatör, Sıcak Hava Apareyi (Aksiyal/Radyal Fanlı), Yer Konvektörü, Şaft Damperi, Sığınak Fanı, Dikdörtgen Kanal Tipi Fan, Kanal Tipi Elektrikli Isıtıcı, HEPA Filtre Kutusu.

Airplus, üretimini İstanbul Çekmeköy'deki tesisinde kalifiye personeli ile yapıyor, ilk yatırım maliyeti, ekipman ve işçilik kalitesi, enerji verimliliği, projeye uygun esnek çözüm alternatifleri, uygun teslim süreleri ve özgün tasarımı ile dikkatleri üzerine çekiyor.



Son üç yılda geliri ikiye katlanan Honeywell, Türkiye’de 25. yılını kutladı

Yenilikçi teknoloji çözümleri sunan Honeywell, en yüksek büyüme kaydettiği ülkelerden biri olan Türkiye’deki 25’inci yılını tamamladı. Türkiye’nin en önemli sektörlerine hizmet veren Honeywell, Türkiye’deki firmalara özellikle Endüstri 4.0 ve IoT konusundaki en son teknolojileri sunuyor.



Ülkemizde 1992 yılından bu yana faaliyet gösteren ve bugün 300’den fazla çalışanı bulunan Honeywell, kurumlara endüstriyel teknoloji uygulamaları sunuyor. Türkiye’deki şirketlerin artan teknoloji ihtiyacına paralel olarak son üç yılda gelirini iki katına çıkartan kurum; performans, güvenlik ve verimlilik konularında Türkiye endüstrisine destek oluyor.

Bu sene Türkiye’de 25’inci yılını kutlayan Honeywell bu amaçla özel bir toplantı gerçekleştirdi. Toplantıya ev sahipliği yapan Honeywell Türkiye ve Orta Asya Başkanı Orhan Geniş, “Dünyanın en büyük endüstriyel yazılım firmalarından Honeywell, inovasyonla harmanlanmış çözümlerini tüm dünyadaki kilit endüstrilere sunuyor. Teknolojimiz fiziksel donanım ile yazılımı, hizmet ve bilgi birikimini birleştiren ürünleri ile insanları, süreçleri ve varlıkları birbirine bağlıyor. Industrial Internet of Things (IIoT) – Endüstriyel Nesnelerin İnterneti Uygulamaları ile sanayinin verimli büyümesine destek oluyor” dedi.

Konuşmasında; “Türkiye’de endüstriyel sektörler hızlı büyüyor. Bu açıdan bakıldığında da oldukça şanslı olduğumuzu söyleyebiliriz. Honeywell bu nedenle Türkiye’yi ‘High Growth Region’ yani yük-

sek büyüme potansiyeli olan bölgeler içinde görüyor. Bu bölgelerin tamamının, dünya ülkelerinin gayri safi milli hasılasının (GDP) yüzde 60’ını oluşturmaları bekleniyor. Honeywell’in tüm büyümesinin yüzde 50’den fazlasını 2012 yılından itibaren bu bölgeler sağlıyor” diyen Geniş, “Bizimle beraber çalışan firmalar ister petrokimya ister havayolu isterse yapı sektöründe ürünlere sahip olsun, çok büyük miktarlarda veri ortaya çıkıyor. Bu yığınsal verinin işlenmesi ve analizi müşterilerimize büyük fayda sağlıyor. Teknolojimiz sayesinde firmalar süreçlerini iyileştirirken güvenlik, verimlilik ve üretkenlik anlamında daha iyi hizmet verebiliyor” dedi.

25 yıl önce yalnızca 10 kişilik bir ekip ile Türkiye’deki çalışmalarına başlayan Honeywell, bugün 300’den fazla çalışanıyla İstanbul, Ankara ve İzmir ofisleriyle faaliyetlerini sürdürüyor. Türkiye’nin en büyük sektörlerine hizmet veren Honeywell, rafineriler ve petrokimya tesislerine kontrol sistemleri sunarken, sivil ve askeri havacılık kurumlarına ise donanım ve yazılım desteği veriyor. Akıllı bina çözümleri, yangın ve güvenlik sistemleri, lojistik ve antrepo otomasyon çözümleri de şirketin sunduğu diğer hizmetler arasında yer alıyor.

Honeywell’in yazılım ve teknoloji çözümleri Türkiye’de birçok farklı firma ve sektör tarafından kullanılıyor. TÜPRAŞ, BOTAŞ ve PETKİM tesisleri, TANAP boru hattı, İş Bankası, İstanbul Üçüncü Havaalanı ve Ford Otosan Fabrikalarının akıllı bina çözümleri, Türkiye’de geliştirilen ve üretilen T-129 ATAK Helikopteri ve TLUH - Özgün Helikopter projeleri, Türk Hava Yolları ve Pegasus gibi özel havayollarına ait uçak filoları Honeywell çözümlerinin kullanıldığı kurum ve projelerden sadece bazıları.

Dünyada 23 binin üzerinde mühendisi bulunan Honeywell, yaklaşık 11 bin mühendisini yazılım geliştiricisi olarak konumlandırmış durumda. Kurum, önümüzdeki beş yıl içerisinde büyümesinin yüzde 60’ının yazılım ile ilgili dallardan gelmesini bekliyor. Bunların içinde mobil uygulamalar, bulut tabanlı yazılımlar ve nesneleri birbirine bağlayan IoT çözümleri bulunuyor.

Honeywell ve Endüstri 4.0 hakkında daha fazla bilgi için honeywell.com adresi ziyaret edilebilir.



Firmalara Bakanlık teşviki ISK-Sodex fuarında



Avrasya bölgesinin en büyük iklimlendirme sistemleri fuarı ISK-Sodex, Ekonomi Bakanlığı'nın fuar teşvikleri kapsamına alındı. katılımcı sayısının artırılması amacıyla hayata geçen düzenlemeye göre, ISK-Sodex katılımcıları Bakanlık tarafından verilen yüzde 50 devlet teşvikinden yararlanabilecek.

Ekonomi Bakanlığı tarafından fuar teşvikleri kapsamına alınan ISK-Sodex'te yerli katılımcılar yüzde 50 Bakanlık teşvik desteğinden yararlanacak. Teşvikten yararlanan firmaların 30 bin TL'ye kadar maddi destek alabileceğine dikkat çeken Hannover Fairs Turkey Fuarılık Genel Müdürü Alexander Kühnel şunları ifade etti: "İklimlendirme sektörü 2017 yılında ihracata önemli bir katkı sağladı. Bu gelişmenin devam edebilmesi noktasında, firmaların teşvik edilmesi ve desteklenmesi yönünde adımlar atılıyor. Bu kapsamda ISK-Sodex katılımcılarının Ekonomi Bakanlığı teşviğinden yararlanabilecek olması sevindirici bir gelişme. Bu yıl fuarda çok sayıda firma, fuarı ziyaret edecek uluslararası satın alma heyetleri ile yeni işbirliklerinin yolunu arayacak."

Ustalar ödül için yarışacak

ISK-Sodex bir yeniliğe daha imza atıyor. İstanbul 2018 Fuarı, bu yıl ilk defa düzenlenecek olan Ustalar Ligi 2018 yarışması ile bir ilke imza atacak. Yarışmada zamanlama, doğru montaj, projeye uygunluk ve estetik kriterlerinde dereceye giren ilk üç kombi ustası Türkiye'nin en iyi ustası seçilerek ödüllendirilecek.

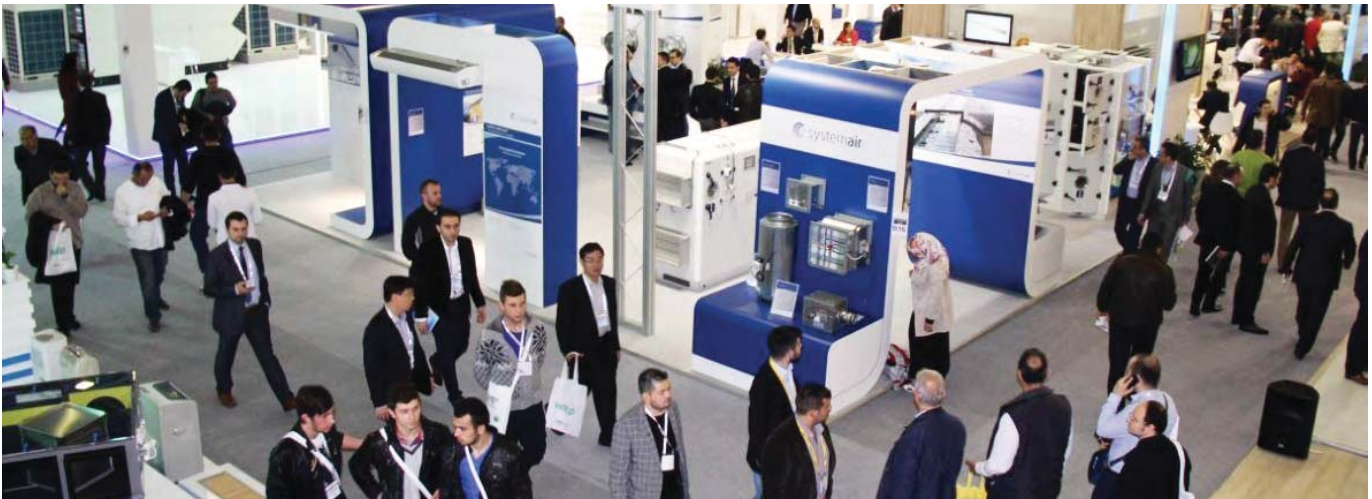
Borusan Mannesmann, E.C.A., Fıratboru ve Rothenberger sponsorluğunda gerçekleşecek ISK-Sodex Ustalar Ligi 2018 yarışmasını, sektörün nitelikli teknik personel ihtiyacına dikkat çekerek ustalık eğitimlerini desteklemek amacıyla düzenlediklerini belirten Kühnel şöyle konuştu: "Türkiye'de sanayinin hemen her dalında nitelikli ara elemana ihtiyaç olduğunun bilincindeyiz. Sektörün

bu ihtiyaç ve taleplerine dikkat çekmek istedik. Sertifikalı kalifiye personel yetiştirmek için eğitim alanında yeni yatırımların hayata geçirilmesi gerekiyor. Eğitimli personelin desteklenmesine büyük önem veriyoruz".

Türkiye genelinde, ustalık sertifikasına sahip tüm ustaların katılabileceği yarışmanın birincisi 5.000 TL, ikincisi 3.000 TL, üçüncüsü ise 2.000 TL değerinde ödül kazanacak. Yarışmaya başvurular 25 Aralık tarihinde tamamlanacak.

İklimlendirme sistemleri sektörü masaya yatırılacak

Fuar sürecinde destekleyici programların yürütüleceği ISK-Sodex'de katılımcı ve ziyaretçilere tanışma, iş bağlantıları kurma, bilgi ve deneyim paylaşımı konusunda yeni imkânlar sunulacak. Bu yıl katılımcı firmaların sektöre ilişkin kendi çözüm önerilerini de sergileyebilecekleri özel forum alanlarının oluşturulduğuna dikkat çeken Kühnel şöyle konuştu: "Bu yıl fuarda, katılımcılarımızın yeni ürün ve çözümlerini anlatabilecekleri bir Forum Alanı oluşturuyoruz. Yoğun ilgi gören bu alanda 30'ün üzerinde katılımcımız sunum gerçekleştirecek. Bunun yanı sıra, sektörün tüm paydaşları arasındaki diyalogu artırmak amacıyla bu yıl dernek ve odaların gerçekleştireceği etkinliklere de büyük önem veriyoruz. Fuar süresince birçok dernek ve kuruluşun seminerine ev sahipliği yapacağız. Ziyaretçilerimiz hem Forum Alanı'na hem de seminerlere ücretsiz olarak katılım gösterebilecekler."



2017 rekor yılı oldu: Vaillant, yılı %51'lik büyüme ile kapatıyor

Türkiye'de 25'inci yılını dolduran Vaillant, yenilikçi ürünleri ile 2017'de rekorlara imza attı. Kombide pazarın üzerinde büyüme ile tarihinde ilk kez 100 bin satış sınırını aşan Vaillant, cirosunu da yüzde 51 büyüterek, 2020 hedefini öne çekti.



Isıtma ve soğutma sektörünün öncülerinden Vaillant Türkiye 2017 finansal sonuçlarını açıkladı. Vaillant Group Türkiye CEO'su Alper Avdel ve Vaillant Türkiye Satış ve Pazarlama Direktörü Erol Kayaoğlu, Türkiye'de 25.inci yılını dolduran Vaillant'ın 2017 yılında ana iş kolları olan kombide, tarihlerinde ilk kez 100 bin adet sınırını aştıklarını açıkladı. Cirosunu TL bazında %51 büyüten Vaillant Türkiye, 2020 yılı için belirlediği "Cirosunu ikiye katlama" hedefini de öne çekti.

Vaillant Group Türkiye CEO'su Alper Avdel, konuşmasına Vaillant Group hakkında bilgi vererek başladı: "Dünya çapında 60'ın üzerinde ülkede 8 markasıyla faaliyet gösteren Vaillant Group, 12 binin üzerinde çalışanı istihdam ediyor.

TÜRKİYE, AVRUPA'NIN EN BÜYÜK 3. KOMBİ PAZARI

Alper Avdel konuşmasında sektörü değerlendirerek "2017'de kentsel dönüşüm, yenileme pazarı ile soğutma, termosifon ve klimalardaki ÖTV indiriminin etkisiyle sektörümüz büyüdü. Sektörde ihtiyaç duyan firmalara sağlanan çeşitli finansman kaynakları ve teşvikler de üretime ve sektörel büyümeye katkı sağladı. Sektörümüzün yıl sonunda %7-8 civarında büyüyeceğini öngörüyoruz. Bu büyümeye paralel olarak kombi pazarının da yıllık 1 milyon adedi aşmasını bekliyoruz." dedi. Avdel, Vaillant'ın pazardaki durumu hakkında da şu bilgileri verdi: "Vaillant Group içerisinde 3. büyük kombi pazarına sahip olan, ciro ve personel sayısı açısından da ilk 3 ülke arasında yer alan Vaillant Türkiye olarak, 2017'de yüksek verimli ve yenilenebilir ürünlerimizle sektörde fark yaratmayı başardık. Yüzde yüz tüketici memnuniyeti doğrultusunda; çevre dostu ve enerji tasarruflu ısıtma, sıcak su ve soğutma sistem çözümlerinin yanında yenilenebilir enerji kaynaklı ürünler, enerji verimliliği danışmanlığı, kaskad yağışlı ısıtma çözümleri ve sistem otomasyonu; yenilenebilir enerjiler ve konvansiyonel sistemlerin beraber kullanıldığı hibrid sistemlere odaklandıklarını da belirten Avdel, 2018'de de yolumuza aynı hızla devam edeceğimiz. 2018 yılında büyük kapasiteli sistem çözümleri, yenilenebilir enerji ürünleri ve VRF klima alanında büyümeyi hedefliyoruz" dedi.

"YOĞUŞMALI CİHAZLAR İLE TÜRKİYE'NİN KAZANCI 1 MİLYAR DOLAR OLACAK"

Avdel yağışlı kombi satışlarının enerji-maliyet açısından ülke ekonomisine ve tüketiciye etkileri hakkında da bilgi verdi. Yağışlı kombilerin konvansiyonel kombilere göre yüksek oranda enerji tasarrufu sağladığını ve doğa dostu olduğunu belirten Avdel, şöyle devam etti: "Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu'nun verilerine göre; 2016 yılında Türkiye'nin toplam doğalgaz ithalatı 16 milyar dolardır. Bu tutarın %25'inin hane halkı tarafından evlerde kullanıldığı öngörülmektedir. Hermetik baca teknolojisi ile ortam havası yerine dış havayı kullandığı için daha güvenli olan, daha düşük Nox seviyesi ile çevre dostu olan yağışlı kombi ve akıllı oda termostati kullanıldığında, evin izolasyon ve coğrafi konumuna göre %25-35'e varan doğalgaz tasarrufu sağlanabiliyor. Bu da, hane başına ısıtma giderinin yıllık 500 TL civarında düşmesi anlamına geliyor. 2018 Nisan ayında devreye girmesi beklenen ErP yönetmeliği doğrultusunda, teorik olarak tüm haneler yağışlı kombi ve akıllı oda termostati kullanırsa, Türkiye'nin yıllık 1 milyar dolarlık enerji harcamasının içeride kalmasını bekliyoruz."

KAYAOĞLU: 2017'DE %51'LİK BÜYÜME İLE 25 YILLIK TARİHİMİZİN REKORUNU KIRDIK

Türkiye'deki hızlı büyüme ile ilgili memnuniyetini dile getiren Vaillant Türkiye Satış ve Pazarlama Direktörü Erol Kayaoğlu da başarılı performanslarıyla ilgili şunları söyledi: "2017 yılı Ciromuzu %51'lik büyümeye ile 370 milyon TL'ye ulaştıracakız. Bu performans Euro bazında %22'lik bir büyümeye tekabül etmektedir. Bu başarılı sonuçla 2020 yılı için belirlediğimiz "ciromuzu ikiye katlama" hedefimizi bir yıl öne çekmiş olduk. 2018 yılında ErP'ye geçişle birlikte pazarda büyüme bekliyoruz. Biz de bu değişimi iyi yöneterek Euro bazında minimum yüzde 10'luk bir büyümeyi hedefliyoruz." Kayaoğlu toplantıda ayrıca Vaillant Türkiye'nin 2017 yılında yağışlı kombi pazarında %80, soğutma %57, panel radyatörde %30, klimalarda %16 ve ısı pompasında %5 büyümeye kaydettiğini belirtti. "Özellikle Güneydoğu ve Doğu Anadolu bölgesinde doğalgazın yeni girdiği şehirlerde üstün performans sergiledik." dedi.

ErP GEÇİŞİNE EN HAZIR FİRMALARDAN BİRİYİZ

2016 sonu ve 2017'de pazara sundukları 2 yeni yağışlı ürünle "Yağışlı Ürün Ailesini" tamamladıklarını da söyleyen Kayaoğlu, yeni ErP (Enerji ilişkili ürünler) yönetmeliğine hazır olduklarını da belirtip şöyle devam etti: "Global bir firma olmamız nedeniyle Avrupa'da 2015 yılında gerçekleşen ErP'ye geçiş sürecini yakından deneyimleyip, ürün gamımızı bu süreci en etkin şekilde yönetecek hale getirdik. Hali hazırda ürün gamımızda var olan yağışlı ürünlerimiz ile tüketiciye hizmet veriyoruz ve işimizin yüzde 75'ini yağışlı ürünler oluşturuyor. Bunun yanı sıra iş ortaklarımıza bu yeni uygulamalara hazır hale gelebilmeleri için eğitim programımızla destek veriyoruz."

Risk Değerlendirme Analizi ve İşletmelerdeki Önemi



Ceren ÖZCAN
İş Güvenliği Uzmanı
SERHAT OSGB
ceren@serhatosgb.com
info@serhatosgb.com

Merhaba Değerli Termo Klima Dergisi Okuyucuları, Bu ay sizlerle, İş Sağlığı ve Güvenliği hizmetlerinin bilimsel ana faktörü ve uygulama açısından temel yol haritası niteliğinde olan Risk Değerlendirme Raporlarını inceleyeceğiz. Tüm işverenlerin görev ve sorumlulukları arasında bulunan risk değerlendirmesi yaptırma yükümlülüğü iş kazası ve meslek hastalığı vakalarının önlenmesi açısından çok büyük önem taşır. Çalışma alanlarındaki tehlikeler, riskler ve önleme yöntemleri risk değerlendirme raporlarının rehberliğinde belirlenir ve uygulamaya koyulur. İş Sağlığı ve Güvenliği oluşumunun bilim dalı olarak nitelendirilmesi ve proaktif olarak faaliyet göstermesi için Risk değerlendirme raporları etkin faydalar sağlar.

RİSK DEĞERLENDİRMESİ NEDİR?

İşyeri ortamında var olan veya dış kaynaklı oluşabilecek tehlikelerin belirlenmesi, bu tehlikelerin riske dönüşmesine yol açabilecek faktörler ile tehlikelerden kaynaklanan risklerin analiz edilerek derecelendirilmesi ve kontrol tedbirlerinin kararlaştırılıp uygulanması amacıyla yapılan tüm çalışmalara Risk Değerlendirmesi adı verilir. Risklerin değerlendirilmesinde temel amaç, çalışanları iş kazası ve meslek hastalığından koruyarak sağlık ve güvenliklerinin sağlanmasıdır. Tehlikeleri devre dışı bırakmak ve bu sayede çalışanları, işyeri veya iş risklerinden korumak, risk tespit edilen durumlarda gerekli önlemleri ivedilikle almak, ramak kala olayları göz ardı etmemek ve mevcut risklerden kaynaklanabilecek kazalara daima hazırlıklı olmak risk değerlendirme süreci olarak ifade edilebilir. 30/12/2012 tarihinde yürürlüğe giren "İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ RİSK DEĞERLENDİRMESİ YÖNETMELİĞİ" kapsamında, tehlike sınıfı gözetmeksizin, her işletmede risk değerlendirmesi yapılması zorunluluk haline getirilmiştir.

İşveren Yükümlülüğü

MADDE 5 – (1) İşveren; çalışma ortamının ve çalışanların sağlık ve güvenliğini sağlama, sürdürme ve geliştirme amacı ile iş sağlığı ve güvenliği yönünden risk değerlendirmesi yapar veya yaptırır.

(2) Risk değerlendirmesinin gerçekleştirilmiş olması; işverenin, işyerinde iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanması yükümlülüğünü ortadan kaldırmaz. (3) İşveren, risk değerlendirmesi çalışmalarında görevlendirilen kişi veya kişilere risk değerlendirmesi ile ilgili ihtiyaç duydukları her türlü bilgi ve belgeyi temin eder.

Kanunda da belirtildiği gibi Risk Değerlendirmesi sadece İSG dosyasında bulunan bir dokümantasyondan ibaret değildir. Bu analiz bir yönetim planıdır ve zaman içinde geliştirilerek düzeltici önleyici faaliyetlere yön verir. Risk değerlendirme analizinin neden sonuç ilişkisi bakımından incelenmesi gerekirse, tehlike ve risk faktörlerini ve birbirleri ile olan entegrasyonlarını doğru kavramamız gerekir.

TEHLİKE; MADDE 4 – (1) İşyerinde var olan ya da dışarıdan gelebilecek, çalışanı veya işyerini etkileyebilecek zarar veya hasar verme potansiyelini ifade eder.

İşyerlerimizdeki tehlikeler nelerdir?

a) İşletmenin yeri nedeniyle ortaya çıkabilecek tehlikeler.
b) Seçilen alanda, işyeri bina ve eklentilerinin plana uygun yerleştirilmesi veya planda olmayan ilavelerin yapılmasından kaynaklanabilecek tehlikeler.

c) İşyeri bina ve eklentilerinin yapı ve yapım tarzı ile seçilen yapı malzemelerinden kaynaklanabilecek tehlikeler.

ç) Bakım ve onarım işleri de dahil işyerinde yürütülecek her türlü faaliyet esnasında çalışma usulleri, vardiya düzeni, ekip çalışması, organizasyon, nezaret sistemi, hiyerarşik düzen, ziyaretçi veya işyeri çalışanı olmayan diğer kişiler gibi faktörlerden kaynaklanabilecek tehlikeler.

d) İşin yürütümü, üretim teknikleri, kullanılan maddeler, makine ve ekipman, araç ve gereçler ile bunların çalışanların fiziksel özelliklerine uygun tasarlanmaması veya kullanılmamasından kaynaklanabilecek tehlikeler.

e) Kuvvetli akım, aydınlatma, paratoner, topraklama gibi elektrik tesisatının bileşenleri ile ısıtma, havalandırma, atmosferik ve çevresel şartlardan korunma, drenaj, arıtma, yangın önleme ve mücadele ekipmanı ile benzeri yardımcı tesisat ve donanımlardan kaynaklanabilecek tehlikeler.

f) İşyerinde yanma, parlama veya patlama ihtimali olan maddelerin işlenmesi, kullanılması, taşınması, depolanması ya da imha edilmesinden kaynaklanabilecek tehlikeler.

g) Çalışma ortamına ilişkin hijyen koşulları ile çalışanların kişisel hijyen alışkanlıklarından kaynaklanabilecek tehlikeler.

ğ) Çalışanın, işyeri içerisindeki ulaşım yollarının kullanımından kaynaklanabilecek tehlikeler.

h) Çalışanların iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili yeterli eğitim almaması, bilgilendirilmemesi, çalışanlara uygun talimat verilmemesi veya çalışma izni prosedürü gereken durumlarda bu izin olmaksızın çalışılmasından kaynaklanabilecek tehlikeler.

RİSK; MADDE 4 – (1) Tehlikeden kaynaklanacak kayıp, yaralanma ya da başka zararlı sonuç meydana gelme ihtimalini ifade eder. Diğer bir tanımla Risk: Belirli bir alandaki tehlike ihtimaline göre kaybedilecek değerlerin ölçüsünü ifade eder.

Tehlike ve risk kavramlarını basit bir örnekleştirme ile anlatmamız gerekirse; Yüksekte çalışma eğitimi olmayan bir çalışanın yüksekte çalışmak istemesi bir tehlikedir, yüksekte çalışması ise risktir. Yüksekte çalışma düşüncesinden vazgeçen çalışan olası bir tehlikeyi yok etmiş olur, ancak yüksekte çalışırsa düşüp hayatını kaybetme riski ile karşı karşıya kalabilir.

RİSK DEĞERLENDİRMESİ AŞAMALARI

MADDE 7 – (1) "Risk değerlendirmesi; tüm işyerleri için tasarım veya kuruluş aşamasından başlamak üzere tehlikeleri tanımlama, riskleri belirleme ve analiz etme, risk kontrol tedbirlerinin kararlaştırılması, dokümantasyon, yapılan çalışmaların güncellenmesi ve gerektiğinde yenileme aşamaları izlenerek gerçekleştirilir."

Etkin ve yeterli bir risk değerlendirmesi çalışması için ilk adım risk değerlendirme ekibinin yönetmelik kapsamındaki kriterlere göre belirlenmesi ve Risk Değerlendirmesi Ekibi eğitimlerinin gerçekleştirilmesidir. Risk değerlendirme ekibinde; İşveren veya işveren vekili, işyerinde sağlık ve güvenlik hizmetini yürüten iş güvenliği uzmanları ile işyeri hekimleri, işyerindeki çalışan temsilcileri, işyerindeki destek elemanları bulunmalıdır. Ekip belirlendikten sonra aşağıda belirttiğimiz aşamalar ile risk değerlendirmesi adım adım gerçekleştirilir.

1-) ARAŞTIRMA VE GÖZLEM

Risk değerlendirmesine başlamadan önce tüm çalışanların ve yönetimin katılımı ile toplantılar düzenlenmelidir. Bu toplantılarda risk değerlendirmesi eğitimi slaytlar ve örnekli anlatımlar ile gerçekleştirilebilir. Bölüm yöneticileri ve çalışanları risk değerlendirme yöntemleri konusunda bilgilendirilir ve en uygun yöntem işletmenin mahiyeti ve ünvanı doğrultusunda seçilir. Bu aşamadan sonra yönetim iş güvenliği personeli ile birlikte tehlikelerin sağlık üzerine etkilerini değerlendirir, öncelikler ve alınması gereken tedbirler planlanır. Risk değerlendirmesinin etkinliği açısından tüm personelin katılacağı anketler düzenlenmesi çok faydalıdır. Her bir

soru için verilen cevapların ortalaması gerekli önlemleri belirleyecek sınır değerleri analiz etmemiz açısından çok önemlidir.

Risk değerlendirme yöntemleri; PHA: Ön (Birincil) Tehlike Analizi; Risk Değerlendirme Karar Matris Metodolojisi (L Tipi Matris, Çok Değişkenli X Tipi Matris Diyagramı) PRA: Check-list Kullanılarak Birincil Risk Analizi; HAZOP: Tehlike ve İşletilebilirlik Çalışması Metodolojisi; HACCP: Tehlike Analizi ve Kritik Kontrol Noktaları; FMEA: Hata Türleri ve Etki Analizi; FTA: Hata Ağacı Analizi Metodolojisi; ETA: Olay Ağacı Analizi; Güvenlik Denetimi; Neden – Sonuç Analizi; İş Güvenlik Analizi; Olursa ne olur? ve Papyon Analizi yöntemleridir.

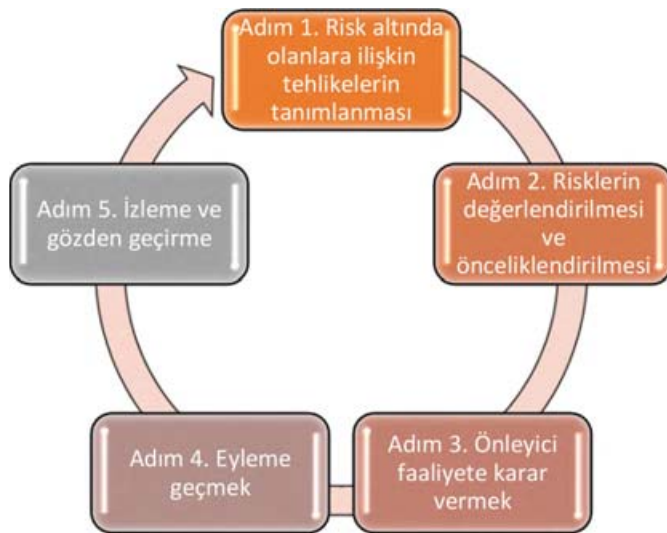
2-) TEHLİKELERİN TANIMLANMASI

Tehlikelerin tanımlanmasında, mevzuatta yer verilen, iş kazası yaratabilecek tehlikeler, fiziksel tehlikeler, psikolojik sağlık tehlikeleri, daha önce yaşanmış kazalar ile ramak kala kazaların kayıtları ve meslek hastalıkları bildirimleri de dikkate alınmalıdır. Bunları ayrıntılı olarak raporlamak için kontrol listeleri hazırlamak uzmanlara ve ekibe oldukça yardımcı olacaktır. Kontrol listeleri (Check-List) hazırlanırken işyerinde tehlike yaratan fiziki unsurlar, yangın, patlama yaratabilecek maddeler, makinelerin kullanım ve bakım talimatları, kimyasalların malzeme güvenlik bilgi formları, ortam ve kişisel maruziyet düzeyi ölçüm sonuçları, varsa daha önce yapılmış risk değerlendirmesi çalışmaları, acil durum planları, sağlık ve güvenlik planları ve patlamadan korunma dokümanları gibi işletmelerde hazırlanması gereken dokümanlardan yararlanılır. İş sağlığı ve güvenliği amaçlı çalışmaların takibi ve kontrolü için, yapılanları yazılı hale getirmek veriler sayesinde çabuk karar vermeyi kolaylaştırır ve alınacak önlemlerin belirlenmesine yardımcı olur.

3-) RİSK TANIMLAMA (RİSK KONTROL)

Risk tanımlama veya risk kontrol işletmede risk oluşturabilecek tüm tehlikelerin belirtilmesi aşamasıdır. Risk kontrolünde asıl amaç riskin oluşmasını önlemek veya oluşan riskin çalışanlara ulaşmasını engellemektir.

RİSK KONTROL ADIMLARI OSHA (Avrupa İş Sağlığı ve Güvenliği Ajansı)



Yukarıdaki tabloda belirttiğimiz gibi kararlaştırılan tedbirlerin basamakları, işlemi yapacak çalışan ya da işyeri birimi, sorumlu çalışanlar, başlama ve bitiş tarihi ile benzeri bilgileri içeren planlar hazırlanır. Bu planlar işverence uygulamaya konulur. Planların adımları düzenli olarak izlenir, denetlenir ve aksayan işlemler tespit edilerek gerekli düzeltici ve önleyici faaliyetler tamamlanır. Örneğin; Risk Değerlendirme Karar Matris Metodolojisi kullanmayı seçersek, aşağıda belirttiğimiz tablolar oluşturulur.

Aşağıda belirttiğimiz tablolara ek olarak her işyeri kendine özgü risklerin dağılımı için "İşyeri Riskleri Tablosu" hazırlar. Bu tablo Risk Kontrol Planı olarak ta adlandırılır.

4-) RİSK DEĞERLENDİRMESİ

Bu aşamada riskler analiz edilir, derecelendirilir ve gerekli kontrol ve ölçümlerinin yapılması için çeşitli prosedürler oluşturulur. İhtiyaç görülürse, talimat ve prosedürler değiştirilir Risk seviyelerinin kabul edilebilirliği değerlendirilir. Acil önlem alınması gereken riskler için harekete geçilir.

MADDE 9 – (1) Tespit edilmiş olan tehlikelerin her biri ayrı ayrı dikkate alınarak bu tehlikelerden kaynaklanabilecek risklerin hangi sıklıkta oluşabileceği ile bu risklerden kimlerin, nelerin, ne şekilde ve hangi şiddette zarar görebileceği belirlenir. Bu belirleme yapılırken mevcut kontrol tedbirlerinin etkisi de göz önünde bulundurulur.

(2) Toplanan bilgi ve veriler ışığında belirlenen riskler; işletmenin faaliyetine ilişkin özellikleri, işyerindeki tehlike veya risklerin nitelikleri ve işyerinin kısıtları gibi faktörler ya da ulusal veya uluslararası standartlar esas alınarak seçilen yöntemlerden biri veya birkaçı bir arada kullanılarak analiz edilir.

(3) İşyerinde birbirinden farklı işlerin yürütüldüğü bölümlerin bulunması halinde birinci ve ikinci fıkralardaki hususlar her bir bölüm için tekrarlanır.

(4) Analizin ayrı ayrı bölümler için yapılması halinde bölümlerin etkileşimleri de dikkate alınarak bir bütün olarak ele alınıp sonuçlandırılır.

(5) Analiz edilen riskler, kontrol tedbirlerine karar verilmek üzere etkilerinin büyüklüğüne ve önemlerine göre en yüksek risk seviyesine sahip olandan başlanarak sıralanır ve yazılı hale getirilir.

5-) DÖKÜMANTASYON

Belgelendirme, risk değerlendirmesinin uygulanabilirliği açısından çok önemlidir. Riskler tedbirler alındıkça ya devre dışı kalır ya da kabul edilebilir seviyeye düşer. Bu değişiklikler "Düzeltilici önleyici faaliyet raporları" (DÖF) ile dokümanite edilir.

MADDE 11 – (1) Risk değerlendirmesi asgari aşağıdaki hususları kapsayacak şekilde dokümanite edilir.

- İşyerinin unvanı, adresi ve işverenin adı.
 - Gerçekleştiren kişilerin isim ve unvanları ile bunlardan iş güvenliği uzmanı ve işyeri hekimi olanların Bakanlıkça verilmiş belge bilgileri.
 - Gerçekleştirildiği tarih ve geçerlilik tarihi.
 - Risk değerlendirmesi işyerindeki farklı bölümler için ayrı ayrı yapılmışsa her birinin adı.
 - Belirlenen tehlike kaynakları ile tehlikeler.
 - Tespit edilen riskler.
 - Risk analizinde kullanılan yöntem veya yöntemler.
 - Tespit edilen risklerin önem ve öncelik sırasını da içeren analiz sonuçları.
 - Düzeltilici ve önleyici kontrol tedbirleri, gerçekleştirilme tarihleri ve sonrasında tespit edilen risk seviyesi.
- (2) Risk değerlendirmesi dokümanının sayfaları numaralandırılarak; gerçekleştiren kişiler tarafından her sayfası parafalanıp, son sayfası imzalanır ve işyerinde saklanır.
- (3) Risk değerlendirmesi dokümanı elektronik ve benzeri ortamlarda hazırlanıp arşivlenebilir.

Yapılmış olan risk değerlendirmesi; tehlike sınıfına göre çok tehlikeli, tehlikeli ve az tehlikeli işyerlerinde sırasıyla en geç iki, dört ve altı yılda bir yenilenir.

Risk değerlendirmesi bir işletmede İş Sağlığı ve Güvenliği uygulamalarının sağlıklı bir biçimde hayata geçmesi için gerçekleştirilen en kapsamlı faaliyettir. Biz iş güvenliği profesyonellerinin sizlere sağladığı avantajların temel taşı niteliğindedir. İş sağlığı ve güvenliğinin sağlanması için işyerlerinde gerçekçi ve doğru bir risk değerlendirmesi yapılması, bunun sonuçlarının doğru değerlendirilmesi ve sürekli takip edilmesi iş kazası ve meslek hastalıklarının önlenmesi adına en faydalı yaptırımdır. İş sağlığı ve güvenliğinin başarısı; işveren, işveren vekili, çalışanlar, iş güvenliği uzmanları ve işyeri hekimlerinin koordineli çalışması ile elde edilir.

Siz değerli okurlardan bir iş güvenliği uzmanı olarak ricam, işletmenizdeki risk değerlendirme analiziniz yoksa acilen yaptırmanızdır. Eğer analiziniz mevcutsa, içeriğini incelemenizi, gereken önlemleri planlamanızı ve bu

İş Sağlığı ve Güvenliği

raporların İSG dosyasında bulunan bir dökümandan çok daha fazlası olduğunu fark etmenizi temenni ediyorum. Önemli olan, bir işletmede alınacak tedbirleri belirlemek, belirlemeyle yetinmeyip önlem almak ve bu sayede iş kazası ve meslek hastalıklarının önüne geçebilmektir.

Bir sonraki sayıda, İş Sağlığı ve Güvenliği' nin işletmelerde gerçekleştirdiği faaliyetleri, yasal dayanaklarını ve uygulanma yöntemlerini incelemeye devam edeceğiz. Güvende kalın, Hoşçakalın.

*Kaza, yangın, yaralanma riskleri, makine veya elektrik arızaları gibi tehlikelerin ne sıklıkta ortaya çıktığı tespit edilerek bunlara olasılık değerleri verilir.

FREKANS	OLASILIK	OLASILIK DEĞERLERİ
Yılda bir	ÇOK KÜÇÜK	1
Üç ayda bir	KÜÇÜK	2
Ayda bir	ORTA	3
Haftada bir	YÜKSEK	4
Her gün	ÇOK YÜKSEK	5

*Ortaya çıkabilecek risklerin şiddet derecelerine göre 1 ile 5 arasında şiddet değerleri saptanır.

OLAY	ŞİDDET	ŞİDDET DEĞERİ
İş saati kaybı yok, ilkyardım gerektiren	ÇOK HAFİF	1
İş günü kaybı yok, ilkyardım gerektiren	HAFİF	2
Hafif yaralanma, tedavi gerekir.	ORTA	3
Ölüm,ciddi yaralanma, meslek hastalığı	CİDDİ	4
Birden çok ölüm,sürekli iş göremezlik	ÇOK CİDDİ	5

* 5x5 Risk değerlendirme Tablosu; Burada risk, "Risk = Olasılık x Şiddet" Formülü yardımıyla hesaplanmaktadır.

	ŞİDDET				
OLASILIK	ÇOK CİDDİ 5	CİDDİ 4	ORTA 3	HAFİF 2	ÇOK HAFİF 1
ÇOK YÜKSEK 5	YÜKSEK 25	YÜKSEK 20	YÜKSEK 15	ORTA 10	DÜŞÜK 5
YÜKSEK 4	YÜKSEK 20	YÜKSEK 16	ORTA 12	ORTA 8	DÜŞÜK 4
ORTA 3	YÜKSEK 15	ORTA 12	ORTA 9	DÜŞÜK 6	DÜŞÜK 3
KÜÇÜK 2	ORTA 10	ORTA 8	DÜŞÜK 6	DÜŞÜK 4	DÜŞÜK 2
ÇOK KÜÇÜK 1	DÜŞÜK 5	DÜŞÜK 4	DÜŞÜK 3	DÜŞÜK 2	DÜŞÜK 1

*Sonuç tablosu ile işyerinde risklerin değerlendirilmesi yapılmış ve alınması gereken önlemler belirlenmiş olur.

RENK	RİSK DEĞERİ	DEĞERLENDİRME	FAALİYET
KIRMIZI	15,16,20,25	Kabul edilemez risk	Bu risklerle ilgili hemen faaliyete geçilmelidir.
SARI	8,9,10,12	Dikkate değer risk	Bu risklere mümkün olduğu kadar çabuk müdahale ediniz.
YEŞİL	1,2,3,4,5,6	Kabul edilebilir risk	Daha uzun vadede müdahale edilebilir.

ISK-SODEX ISTANBUL 2018

Sürdürülebilir İklimlendirme Çözümleri

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

7-10 Şubat 2018

Tüyap Fuar ve Kongre Merkezi

İstanbul • Türkiye

www.sodex.com.tr

Yeni Yer ve
Yeni Tarih



Deutsche Messe



Hannover-Messe
Sodeks Fuarçılık A.Ş.
Tel. +90 212 334 69 00
Fax +90 212 347 10 96
info@sodex.com.tr

Destekleyenler



Eş Organizatörler / Destekleyen Dernekler



Resmi Seyahat
Acentesi



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

Türkiye İnovasyon ve Girişimcilik Haftası İstanbul Kongre Merkezinde gerçekleşti

Türkiye İhracatçılar Meclisi'nin (TİM) Ekonomi Bakanlığı koordinasyonunda düzenlediği ve ülkemizde inovasyon kültürünün yaygınlaşmasında büyük rol oynayan Türkiye İnovasyon ve Girişimcilik Haftası İstanbul Kongre Merkezinde gerçekleşti.



TİM Başkanı Mehmet Büyükekşi'nin ev sahipliğinde 6-9 Aralık tarihlerinde düzenlenen etkinliğin açılışına Ekonomiden Sorumlu Başbakan Yardımcısı Mehmet Şimşek ile birlikte Ekonomi Bakan Yardımcısı Fatih Metin, TİM İnovasyon Komitesi Başkanı Tahsin Öztiryaki, çok sayıda ihracatçı, firmalar ve öğrenciler katıldı.

Etkinlikte TİM, Uluslararası İnovasyon Profesyonelleri Derneği'nin (IAOIP) Türkiye Temsilcisi oldu. Konuya ilişkin iş birliği protokolü TİM Başkanı Mehmet Büyükekşi ve IAOIP Başkanı Brett Trusko tarafından imzalandı. ABD merkezli olan ve 72 ülkeden inovasyon profesyonelleri arasında güçlü bir iletişim ağı sağlayan IAOIP'nin Türkiye Temsilciliğinde ihracatçılara inovasyon yetkinliğini geliştirmek amacıyla sertifika programları sunulacak.

TİM'in 2012 yılından bu yana Türkiye İnovasyon Haftası adıyla gerçekleştirdiği ve şimdiye dek 500 bin kişinin takip ettiği etkinlik, bu yıldan itibaren İstanbul'u uluslararası bir girişimcilik merkezi haline getirmek amacıyla Türkiye İnovasyon ve Girişimcilik Haftası olarak düzenlenmeye başladı.

Etkinlik açılışında konuşan TİM Başkanı Mehmet Büyükekşi, inovasyonun sadece bilim insanlarının ya da devasa bütçelere sahip firmaların tekelinde olmadığını, mikro alanlarda müte-

vazi bütçelerle de geliştirebileceğine dikkat çekti. Dünyada bu tür çalışmaları destekleyen gönüllülerin olduğunu işaret eden Büyükekşi "Bu gönüllüler sizi fonluyor, projenize katkı sağlıyor. Bugün ABD merkezli Kickstarter, IndieGoGo gibi kuruluşlar, ülkemizde ise ArıKovanı bu amaca hizmet ediyor. Hatta son dönemde bunlar, ABD'de "kamu yararı gözetken kuruluşlar" statüsüne geçti.

İHTİYACIMIZ OLAN TEK ŞEY; HAYAL GÜCÜ

Etkinliği takip eden gençlere de seslenen TİM Başkanı Büyükekşi, "İnovasyon ve girişimcilikle ilgili sizlerden beklentimiz net; Eski köye yeni adet getirmenizi istiyoruz. İhtiyacımız olan tek şey; hayal gücü. Gençlerimizin hayallerini gerçekleştirmesi, fikirlerini girişimcilikle gerçeğe dönüştürmesi en büyük temennimiz. Bugün burada bir kişiye bile ilham olabilirsek bize yeter. Bir gencimizi dahi farklı düşünmeye yönlendirebilirsek, hedefimize daha çok yaklaşacağız. Bu topraklarda tarih boyunca birçok bilim insanı yetişti. Kıtalar arası ilk uçuşu gerçekleştiren Hezarfen Ahmed Çelebi, dünyanın ilk Arabalı Vapur fikrinin sahibi Hüseyin Haki Efendi gibi. Bu örnekler bize şöyle sesleniyor: Dün bu coğrafyada inovasyona yönelik önemli adımlar atıldı. Bugün de bu adımlar atılacak. Bu alanda en büyük gücümüz, gençlerimiz" dedi.

Türkiye'de 15-24 yaş grubunda 13 milyon gencin olduğunu, nüfusun yarısının 30 yaş, yüzde 64'ünün ise 40 yaş altında olduğunu hatırlatan Büyükekşi, şunları söyledi: "Gençlerimizin azim ve üretkenliğiyle geleceğimiz çok daha aydınlık olacak. Geline seviyelere bakarak 'geç kaldık' diyenler ise, teknoloji trenini hiçbir zaman yakalayamadı. Geç kaldım diye dövünmeye hiç gerek yok. Zaman; yaratıcı ve özgüvenli olma zamanı. Bu treni yakalama, bu yolculuğa ortak olma zamanı. Ön vagona olmamak çok önemli değil. Asıl önemli olan şu; treni kaçırmamak. Siz gençlerin gayretleri, çalışmalarınız, azminiz trendeki yerimizi almamızı sağlayacak. Günümüzde çok daha hızlı olan teknolojik değişim ve dönüşüme yetişebilmek için 'teknoloji eşikleri'ni yakından takip etmek gerekiyor" dedi.

İNOVASYON KAPASİTESİNİ ARTIRMAK İÇİN REFORM YOLDA

Açılışa katılan Ekonomiden Sorumlu Başbakan Yardımcısı Mehmet Şimşek de Bakan Şimşek, "DNA'mızda aslında girişimcilik var. Bu alanda 137 ülke arasından 36. sıradayız. Global İnovasyon Endeksi'nde ise 43.sıradayız ancak en az ilk 20'de yer almamız gerekiyor. Türkiye'nin şoklara karşı direncini artırma yolunda inovasyon kapasitesini artırmak, işsizlik, cari açık ve



enflasyon sorununu çözmek için reform yapacağız. Ar-Ge'nin ticarileşmesi için en son kitle fonlamasını hayata geçirdik. Bütün ekosistemi tamamlıyoruz. TÜBİTAK'ı yeniden yapılandırıyoruz. Kalkınma Bankası'nı da yeniden yapılandıracağız" dedi. Şimşek, "Türkiye İnovasyon ve Girişimcilik Haftası'nı belki 70 bin kişi ziyaret edecek. Ama bunlardan yalnızca birkaç bini girişimcilik noktasında teşvik ederek, inovasyon konusunda farkındalık sağlayabilirsek bu etkinlik amacına ulaşacak" dedi. Arçelik, Çalık Holding, Sabancı Holding, TEB, Turkcell ve Türk Hava Yolları'nın stratejik partnerliğinde gerçekleştirilen etkinlikte dört gün boyunca paneller, workshoplar ve networking toplantıları yapılacak, önemli konferanslarda yerli-yabancı birçok ünlü isim de konuk edilecek.

Bu yıl yeni bir açılıma gidilerek bünyesine yeni girişimlere fırsat sunma amacı taşıyan Born Global'i de dahil eden etkinlikte, ayrıca iki farklı kategoride yerli ve yabancı girişimciler için Pitching yarışmaları düzenlenecek.

TİM, ULUSLARARASI İNOVASYON PROFESYONELLERİ DERNEĞİ TÜRKİYE TEMSİLCİSİ OLDU

Türkiye İnovasyon ve Girişimcilik Haftası kapsamında düzenlenen imza töreniyle TİM, Uluslararası İnovasyon Profesyo-



nelleri Derneği'nin (IAOIP) Türkiye Temsilcisi oldu. Konuya ilişkin iş birliği protokolü TİM Başkanı Mehmet Büyükekşi ve IAOIP Başkanı Brett Trusko tarafından imzalandı. ABD'de 2012 yılında kurulan, 72 ülkeden 1.500'e yakın üye sayısına sahip olan IAOIP, inovasyon alanında bilimsel yayınlar ve çeşitli sertifika programları sunuyor. Bu kapsamda TİM bünyesinde yapılanan IAOIP Türkiye Temsilciliği de "İnovasyon Profesyoneli Sertifikası, İnovasyon Yöneticisi Sertifikası, Design-Thinking Sertifikası, Yaratıcı Problem Çözme Teorisi (TRIZ) Sertifikası, İnovasyon Metodları Sertifikası" gibi inovasyon alanında yetkinlikleri geliştirmek amaçlı sertifika programları düzenleyecek.

Dünyada inovasyon alanına ilgi duyan ve inovasyon profesyonelleri arasında güçlü bir iletişim ağı sağlayan IAOIP'in Türkiye Temsilciliği, inovasyon alanında Türkiye'deki yetkinlikleri çeşitli konferanslar ve eğitim fırsatlarına daha kolay erişim sağlayarak geliştirmeye odaklı olacak ve Türkiye'de inovasyon alanında çalışanlar arasında bir işbirliği ortamı kuracak. Tüm ihracatçı firmaların ücretsiz üye olabileceği sistem kapsamında öğrenci, profesyonel, akademik ve kurumsal üyelik kapsamında da indirimler uygulanacak.





Türkiye İnovasyon ve Girişimcilik Haftasında yerli ve yabancı girişimciler ödüllendirildi

Türkiye İnovasyon ve Girişimcilik Haftasında kapsamında Born Global Pitching Yarışması düzenlendi. Yerli ve yabancı 120 girişimcinin final için kıyasıya yarıştığı Pitching’de, 12 finalist arasından dereceye girenlere toplam 350 bin TL ve 90 bin TL para ödülü verildi.

Yarışmada Ulusal kategoride birinciliğe Geen projesiyle Arda Deniz Dokuzoğlu layık görüldü. Kanser gibi ölümcül hastalıklara mühendislik ürünleriyle tedavi getiren Geen projesinde, geliştirilen akıllı onkolitik virüsler sayesinde kanserli hücreleri yok edilmesi, sağlıklı hücreleri korunması ve bağışıklık sisteminin güçlendirilmesi sağlanıyor.

Yarışmanın Global kategorisinde birinci ise İngiltere’den katılan Countly projesiyle Görkem Çetin oldu. Oyun alanında güvenilir veri mobil analizi yazılımı geliştiren Countly, kısa zamanda alanında dünyanın en büyük yedinci şirketi olması ile öne çıkıyor. Intel’in satın almak için teklif götürdüğü ve Lufthansa ve Emirates gibi havayolu şirketlerinin de çalıştığı Countly, yılda 1 milyon dolara yakın ciro gerçekleştiriyor. Dereceye girenlere ayrıca ayrıca 15 bin TL kredi desteği ile teknoloji, mentorluk ve pazarlama destekleri de sunulacak.

Otonom silahlar küresel güvenliği tehdit ediyor

Etkinlikte yapay zeka ve robotlar konusunda dünyanın en önemli bilim insanları arasında yer alan Profesör Noel Sharkey de bir konferans verdi. Sheffield Üniversitesi Yapay Zeka ve Robotik Profesörü olan Sharkey, günümüzde küresel güvenliği tehlikeye atan otonom silahların çok hızlı ilerlediğini ve buna karşı koymanın imkansız olduğunu söyledi.



Noel Sharkey, “Bir bilgisayarla ve sensörler yardımıyla bir robotu ya da bir cihazı tamamen kontrol edebilirsiniz. Otonom silahlar konusunda başta ABD olmak üzere İngiltere ve Rusya ciddi çalışmalar yürütüyor. Ancak bu ülkeler, diğer ülkelerinde bu silahlara sahip olabileceğini düşünemediler. Bu cihazlar insansız çalıştırılıyor, kendi başlarına iniş ya da kalkış yapıyor. Küçük bir araç içinden ya da bir uçak içerisinden kontrol edilebiliyor ve istenildiği zaman ateşlenebiliyor. Ve ülkeler, bu cihazlardan bir tane de istemiyor, birçok cihaza sahip olmak istiyor. Yani amaçları tek bir kişi tarafından kontrol edilebilen bir sürü cihaza sahip olmak” dedi.

Türkiye İnovasyon ve Girişimcilik Haftasına Bitcoin Direktörü Matonis konuk oldu: “Bitcoin ile Dolar ve Euro’nun önemi azalacak”

“Bitcoin’in Taht Oyunları” konulu konferansta Matonis, “Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Başkanı Murat Çetinkaya’nın Bitcoin gibi dijital para birimleri için ‘Merkez Bankaları için para arzının kontrol edilmesinde risk teşkil ediyor’ şeklinde bir açıklaması var. Aslında beraberinde imkanlar da getiriyor. Bitcoin, bireyler ve mali egemenliğin sağlanması için faydalı. Ülkeler için de önemli. Ayrıca Merkez Bankaları da bitcoine dayalı varlıkları temin etmek için rekabet etmeye başlayacak. Günümüzde ve gelecekte Dolar ve Euro’nun önemi azalacak. 50 yıl içinde Euro gibi bir para birimi kalmayacak. Eninde sonunda tekelleşme bertaraf edilecek” diye konuştu.

Dünyada yüzyıllardır devletler ya da kraliyetlerin para bastığını, Bitcoin’in ise para basmak için kurallara ihtiyaç duyulmadığını ispat ettiğini vurgulayan Matonis, “Para bir illüzyon. Hep beraber büyük yanılsamaya iştirak etmişiz. Biz sadece Kral Çıplak diyoruz. Bitcoin bunun için bu kadar tartışılıyor” dedi.





Ünlü şarkıcı Mustafa Sandal Türkiye İnovasyon ve Girişimcilik Haftasına melek yatırımcı sıfatıyla katıldı

TİM'in düzenlediği Türkiye İnovasyon ve Girişimcilik Haftasına "melek yatırımcı" sıfatıyla katılan ünlü şarkıcı Mustafa Sandal, "Bir yıldır bu dünyanın içindeyim. Teknolojiyi, yeniliği ve girişimi çok seviyorum. Bir animasyon ve yazılım şirketimiz, dahil olduğumuz uygulamalar var. Yakında bir TV kanalında girişimcilik konulu bir programımız da olacak. Gençlere önerim; cesaretinizi eksik etmeyin. Cesareti olmayan hiç bir fikir, tünelin sonundaki ışığı yakalayamaz" dedi.

Etkinlikte Türkiye'deki oyun geliştiricilerinin ve oyunların gelişmesini teşvik etmek amacıyla düzenlenen Kristal Piksel Ödülleri de sahiplerini buldu. TİM Başkanı Mehmet Büyükekşi ve Gençlik ve Spor Bakanı Osman Aşkın Bak, 11 farklı kategoride dağıtılan toplam 14 ödülü sahiplerine takdim etti.

Kristal Piksel Ödülü

-Jüri özel ödülü	: Otsimo
-Jüri özel ödülü	: Motif
-Gelecek Vaadeden Geliştirici : LVL	
-Gelecek Vaadeden Geliştirici : Fabric	
-Anlatı Ödülü	: Eyes of sky
-Yenilikçilik Ödülü	: Kubrain
-Görsel Sanat Ödülü	: NO70: Eye Of Basir
-Oyun Tasarımı Ödülü	: Alchemist's castle
-İşitsel sanat ödülü	: No70: Eye Of Basir
-En İyi PC Oyunu	: Conarium
-En İyi Mobil Ödül	: Newton
-En İyi Ciddi Oyun Ödülü	: Sınıfta
-En İyi VR Oyun Ödülü	: Header Goal VR
-Yılın Oyunu	: Conarium



Twitter Sosyal İnovasyon Müdürü Claire Diaz Ortiz: "ABD'de intihar edenler içinde sosyal medya kullananların sayısı arttı"

Ortiz, "Bu yıl sosyal medyanın depresyona sebep olduğunu keşfettik. ABD'de gençlerde intihar artış oranı iki katına çıktı. İntihar eden kızlar arasında sosyal medyayı kullanma oranı yüzde yüzde 50'den yüzde 85'e çıktı. Z nesli tamamen sosyal medya ile yetiştiriyor. Bu durum gerçek bir problem teşkil ediyor" dedi.

"Müzikte İnovasyon" konulu konferansta inovasyonun sanat hayatına yansımaları üzerine konuşuldu. Doğan Radyo Grubu Başkanı Şafak Oğan'ın moderatörlüğünde gerçekleştirilen konferans, Yapımcı İzzet Öz, Müzisyen Jabbar, Piyanist Hakan Başar, Müzisyen Mehmet Ünal'ın katılımı ile düzenlendi.

Aşık Veysel: 'Dost izzet 5 günlük dünyada kimseyi incitme'

Türkiye'de ilk kez video klip yapan Yapımcı İzzet Öz konferansta müziğin 40 yıllık gelişiminden söz etti. Müzik hayatına etki eden Aşık Veysel ile bir anısını paylaşan Öz, şöyle konuştu: "6 yaşındayken Aşık Veysel'le tanışma fırsatım oldu. Aşık Veysel'le karşılaştığımda yüzümü okşayarak, 'Dost izzet 5 günlük dünyada kimseyi incitme' dedi. Müzikte rehberimiz Aşık Veysel olmalı." Türkiye'nin en küçük caz piyanisti olan Hakan Başar (13) Türkiye İnovasyon ve Girişimcilik Haftası'nda verdiği müzik ziyafetiyle izleyenlerini büyüledi.





Türkiye İhracatçılar Meclisi Başkan Vekili Tahsin Öztiryaki: "Türkiye İnovasyon ve Girişimcilik Haftası ülke genelinde farkındalık arttı, TİM ile Türkiye'de inovasyon algısı 15 basamak yükseldi"

Türkiye İnovasyon ve Girişimcilik Haftasının son gününün açılışında konuşan Türkiye İhracatçılar Meclisi Başkan Vekili Tahsin Öztiryaki, "Bu yıl 70 bin kişinin katılımı ile bitirmeyi planladığımız etkinliğimiz sayesinde Türkiye'de inovasyon algısı 15 basamak birden yükseldi" dedi.

Aynı zamanda TİM İnovasyon Komitesi Başkanı da olan Tahsin Öztiryaki, "Etkinlikte 7 Teknopark, 30 Üniversite Kulübü açtıkları stantlarda ürünlerini sergiledi. Born Global çerçevesinde fikirleriyle yarışmalarımıza yerli-yabancı girişimciler katıldı ve yatırımcılar, yatırımcı ağları onları destekledi. Farklı illerdeki TİM-TEB Girişim Evlerimizden projelerini sergilemek için firmalarımız ve girişimcilerimiz geldi. Hepsini etkinliğimize güç kattı. Etkinliğin başarısında emeği geçen Bakanlıklar, Kalkınma Ajansları, İBB, 12 STK ve kamu kurumu ile birlikte İnovasyon Komitesi Üyelerine, sanayicilerimize ve ihracatçılarımıza da teşekkür ediyorum" dedi.

"Müşteri bağımlılığını yüzde 5 artıranın geliri yüzde 95 artabilir"

Global Kinetics Başkanı Jeff Wallace, yatırımların geri dönüşüne yönelik yaptığı konuşmada, "Yatırımın geri dönüşü olacak mı? sorusuna istediğiniz yanıtı almak için kullanıcı tecrübesine odaklanmak gerekiyor" dedi. Wallace, şunları söyledi: "Güçlü kullanıcı tecrübesi sürdürülebilirlik için önemli. Örneğin Uber, kullanıcı deneyimine odaklanan en iyi şirketlerden birisi. Bir fırıncı da olabilirsin çok büyük bir şirket sahibi de. Önemli olan kullanıcının kendisini iyi hissetmesine yardımcı olmaktır. Müşteri sadakatine odaklanmak gerekli. Müşteri bağımlılığını sadece yüzde 5 artırarak gelirinizi yüzde 25 ila 95 arasında artırmak mümkün. Bunu kim istemez? Günümüzde şirketler arasındaki fark, kullanıcı deneyimlerine olan yaklaşımlarıyla belirleniyor."



Shell Eco Marathon Türkiye ödülleri sahiplerini buldu

Etkinlikte dünyanın en önemli öğrenci inovasyon yarışmalarından olan ve tasarladıkları enerji tasarruflu araçlarla en az enerji harcayarak en uzun mesafeyi kat etmeye çalışan ekiplerin yarıştığı Shell Eco Marathon Türkiye Ödülleri de sahiplerini buldu. Ödülleri sahiplerine TİM Başkanı Mehmet Büyükekşi, TİM Başkan Vekili Tahsin Öztiryaki, TİM Yönetim Kurulu Üyesi Ömer Burhanoğlu ve Shell Türkiye Ülke Başkanı Ahmet Erdem birlikte verdi.

Türkiye İnovasyon ve Girişimcilik Haftasının altıncısı, Cumhurbaşkanı Recep Tayyip Erdoğan'ın katılımı ile sona erdi.



İnovalig ve TİM İnovasyon ödülleri de dağıtıldı

Etkinlikte TİM İnovasyon ve İnovalig ödülleri de dağıtıldı. TİM Başkanı Mehmet Büyükekşi'nin "Birkaç yıl önce ilk kez İnovalig Ödülleri'ne başladığımızda 460 firma başvurmuştu. Bu yıl 1.000'e yakın başvuru aldık" dediği İnovalig ödülleri Cumhurbaşkanı Recep Tayyip Erdoğan, Ekonomi Bakanı Nihat Zeybekci ve TİM Başkanı Mehmet Büyükekşi birlikte verdi.





XIII

ULUSLARARASI
YAPIDA TESİSAT
TEKNOLOJİSİ
SEMPOZYUMU

12-14 NİSAN 2018, Wyndham Grand Levent, İSTANBUL

İKLİME UYGUN MEKANİK TESİSAT SİSTEM ÇÖZÜMLERİ

BİLDİRİ KONULARI

1. Akdeniz İklimi için Tasarım Stratejileri
2. Yüksek Binalar için Mekanik Tesisat Sistem Özellikleri
3. Kontrol, İşletmeye Alma ve Kabul Hizmetleri (KİK)
4. Yüksek Verimli Mekanik Tesisat Sistem ve Ekipmanları
5. Teori ve Pratik; İşletme ve Bakım
6. Yenilenebilir Enerji Uygulamaları
7. Bina Fiziği ve Kabuk Tasarımı
8. Modelleme Araçları ve Simülasyon

ÖNEMLİ TARİHLER

- ✓ Özet Gönderilmesi
20 Aralık 2017
- ✓ Özet Kabul Duyurusu
05 Ocak 2018
- ✓ Bildirilerin Gönderilmesi
05 Şubat 2018
- ✓ Bildirilerin Kabul Duyurusu
28 Şubat 2018

SEMPOZYUMU DÜZENLEYEN



Türk Tesisat Mühendisleri Derneği
Bestekar Cad. No: 15/2 Kavaklıdere-ANKARA
Tel: + 90 312 419 45 71 - 72
Fax: + 90 312 419 58 51
www.ttmd.org.tr

SEMPOZYUMUN DİLİ İNGİLİZCEDİR

www.ttmd.org.tr\2018sempozyum

SEMPOZYUM SEKRETERYASI

eventum
full professional

Mecidiye Mh. Dereboyu Cd. Refik Fenmen Sk.
No:2 D:6 Ortaköy Beşiktaş İstanbul
Tel: + 90 212 258 48 48
Fax: + 90 212 258 48 50
www.eventum.net

Real Estate Stars ödülleri Daikin sponsorluğunda sahiplerini buldu

İklimlendirme sektörünün lideri Daikin'in ana sponsorluğunda gerçekleştirilen törende 4 ayrı kategoride Nef, Sur Yapı, Mesa ve Sinpaş Holding liderlik koltuğuna oturan şirketler oldu. Gayrimenkul devi Emlak Konut ise özel ödülle layık görüldü.



Daikin ana sponsorluğunda, Capital ve Ekonomist dergileri tarafından sektörün önde gelen iş örgütleri Gayrimenkul ve Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı Derneği (GYODER) ve Türkiye Müteahhitler Birliği'nin (TMB) destekleriyle düzenlenen Real Estate Stars - Türkiye'nin Gayrimenkul Liderleri Ödül Töreni, gayrimenkul sektörünün zirvesini bir araya getirdi. Sektöre yön veren şirketleri teşvik etmeyi amaçlayan ve bu yıl 2'ncisi gerçekleşen törende 4 kategoride ilk 10'a girmeyi başaran şirketlere ödülleri verildi. Törene Evren Yiğit Mimarlık da co-sponsor olarak destek oldu.

5 Aralık Salı günü İstanbul The Ritz Carlton Hotel'de gerçekleşen törenin açılışında konuşan Capital ve Ekonomist dergileri Yayın Direktörü Rauf Ateş, bu projeye sektördeki önemli bir boşluğu doldurduklarını belirterek, şunları söyledi: "Real Estate Stars'a ilgi ikinci yılında da artarak devam ediyor. Her sektörde performans takibi, kıyaslaması ve eğilimleri gözlemek çok önemlidir. Bu ödülde hem kıyaslama hem de başarıları ortaya koyma olanağını sunuyoruz. Sektörün de katkı ve önerileriyle her yıl geliştirerek yolumuza devam edeceğiz. Projenin ana sponsoru Daikin ile destekleri ile yanımızda olan GYODER ve Türkiye Müteahhitler Birliği'ne de çok teşekkür ediyoruz."

Daikin Türkiye CEO'su Hasan Önder, törendeki konuşmasında Real Estate Stars'ın sektör için önemine dikkat çekerek, projeye destek vermekten duydukları memnuniyeti belirtti. İklimlendirme ve gayrimenkul sektörlerinin beraber gelişip, büyüdüklerini söyleyen Önder, şu değerlendirmeyi yaptı: "2017 hepimiz için çok zorlu bir

yıldı. 2018 de aynı şekilde zorlu geçecek gibi görünüyor ancak biz biliyoruz ki fark yaratanlar her zaman zoru başaranlardır. İnşaat sektörü büyümeye devam ediyor ve büyümesini sürdürecektir, 2018 yılında da ekonominin en önemli unsurlarından olacak. Türkiye'deki inşaat sektörü 300 kadar sektörü etkiliyor. İklimlendirme ve inşaat sektörleri kardeş sektörler ve bugün geçmiştekinden çok daha birlikte hareket ediyorlar. İnşaat sektörü çok hızlı ilerleyen bir sektör, biz de hızına yetişmeye çalışıyoruz. Kentsel dönüşüm, marka projeler ekseninde önem arz eden yeşil binalar ile iklimlendirme sektörünü de ivmelendiriyor. Geçmişte projeler tamamlandıktan sonra ısıtma, soğutma ve havalandırmanın nasıl yapılacağı düşünülürdü. Bugün ise, iklimlendirme ve inşaat sektörü olarak daha proje aşamasında birlikte çalışmaya başlıyor ve her bir proje için en uygun çözümü birlikte belirliyor. Daikin iklimlendirmenin en büyük şirketlerinden biri. 2 bine yakın mühendis Ar-Ge alanında çalışıyor. Bugün her iki marka projeden birinde Daikin'in tercih ediliyor. Her iki sektör de Ar-Ge ve inovasyona verdiği değerle gelişip büyüyor."



Sürdürülebilir ve enerji verimli bir gelecek için Bölgesel Enerji Sistemleri Konferansı gerçekleşti



29 Kasım 2017 tarihinde Swisshotel the Bosphorus İstanbul'da gerçekleşen; Danimarka Enerji, Binalar ve İklim Bakanlığı, TC Enerji ve Tabi Kaynaklar Bakanlığı, Türkiye Jeotermal Kaynaklı Belediyeler Birliği (JKBB), DEİK, TÜRKOTED tarafından desteklenen konferansta katılımcılar, ikili görüşmeler ve yuvarlak masa toplantıları aracılığıyla, Türkiye bölgesel enerji sektöründeki gelişmeleri ve fırsatları da yakından öğrenme şansı buldu. Etkinliğin sponsorları arasında Danfoss ve Grundfos firmaları da yer aldılar.

Dünyanın ilk bölgesel ısıtma tesisini 1903 yılında kurmuş Danimarka'nın yüzde 65'i bugün bölgesel ısıtma ile ısıtılıyor. Merkez Kopenhag'ın yüzde 100'ü bölgesel ısıtma ile ısıtılıyor. Danimarka'daki bölgesel ısıtma tesisleri kaynak olarak geleneksel yakıtların yanı sıra yenilenebilir enerji kaynaklarından biyokütle ve güneş enerjisinden yararlanıyor. Türkiye de jeotermal kaynak zenginliği, yenilenebilir enerji kaynakları, son teknolojilerin kullanıldığı büyük inşaat projeleri ve atık ısılarından yararlanabilecek termik santralleri ile bölgesel enerji sistemleri için büyük fırsatlar sunuyor.

Bu bağlamda iki ülke arasındaki iş birliğini ve bilgi ile tecrübe paylaşımını arttırmayı amaçlayan konferansın konuşmacıları arasında kamu ve özel sektörden pek çok üst düzey karar verici bulunuyor.

Danimarka Büyükelçisi Svend Olling, YEGM Müdür Yardımcısı Ramazan Usta, Türkiye Danimarka Isı Konseyi Başkanı Alper Onoğlu açılış



konuşmalarında Türkiye'nin yenilenebilir enerji potansiyeline ve Danimarka ve Türkiye arasında enerji bakanlıkları arasında yürütülen stratejik birliği anlaşmasına değindi. Stratejik iş birliği anlaşması bölgesel ısıtma ve soğutma sektörüne odaklanıyor.

Dünyanın en büyük pompa üreticilerinden Grundfos'un CEO'su Mads Nipper, "İş Dünyasının Yeni Rolü" başlıklı, enerji verimliliği ve sürdürülebilirlikle ilgili yeni sorumluluklar üzerine ilham verici bir sunum yaptı.

Enerji verimliliği çözümleriyle lider firma Danfoss'un Bölgesel Isıtma Direktörü Miha Bobic "Enerji Verimliliği ve Yenilenebilir Enerjinin Tüm Potansiyelinin Ortaya Çıkarılması" konulu sunumunu gerçekleştirdi.

Danimarka Bölgesel Isıtma Derneği'nden Lars Hummelmoose, Danimarka Enerji Ajansı'ndan Ole Odgaard, Türkiye Kojenerasyon ve Temiz Enerji Teknolojileri Derneği Başkanı Yavuz Aydın, TC Enerji ve Tabi Kaynaklar Bakanlığı ve Jeotermal Kaynaklı Belediyeler Birliği'nden üst düzey konuşmacıların olduğu konferansta katılımcılar bölgesel enerjiyle ilgili bilgiler edindi.

Konferansı destekleyen Danimarkalı firmalardan dünyanın en büyük güneş termal tesisi proje geliştiricisi Arcon-Sunmark, vana üreticisi Broen, akıllı sayaç üreticisi Kamstrup firmalarının yöneticileri de konferansta sunumlarını gerçekleştirdi.

Bölgesel Enerji ve Yenilenebilir Enerji finansmanı konusunda bilgiler Danimarka Exim Bankası, Garanti Bankası ve EBRD Türkiye'den uzmanlar tarafından paylaşıldı.



Danfoss'un Bölgesel Isıtma Direktörü Miha Bobic

Yüksek Oktanlı İçerik Yönetimi



Raci HOŞGÖR

İçerik oluşturmak ve hikayeleştirme, tanıtım dünyasının en hassas işidir. Markaların bu yüzden daha uzun soluklu ve anlamlı içeriklere yatırım yapması gerekir.

Çok fazla oyuncunun rol aldığı bu sahnede siz oyununuzla, oyuncularınızla yani oluşturduğunuz sıra dışı içerikle müşterinizin ilgisini çekebilirsiniz. Bir hikayenin nasıl anlatılması gerektiğinin farkında olmak önemlidir. Marka ile insanların öncelikleri arasında bağ kurabilmek reklamcının ana amacıdır.

Alışverişe karar veren bir kişinin istenilen markayı satın alması noktasında en doğru uyarıcılarla devreye girmek gerekiyor. Müşteriyle güzel bir duygusal bağ kurduğunuzda bunu da etkili bir hikaye oluşturarak yaptığınızda amacınıza ulaşıyorsunuz. Etkili bir hikaye için de içerik oluşturmak önemli. İçerikler iç görülerden (farkındalıklardan) beslenirler. Müşteriyi iyi okursak, anlarsak değişen yaşantısının içinde yer almak, anlam boşluklarını görmek, yorumlamak, bir hayli kıymetlidir. Bir ileri ki aşamada markalı eğlenceler ve uzun formatlı içerikler üreterek hikayenin gücünden azami faydalanmaktır. İletişim, reklam dünyasında etkileyici hikayeler yapılandırmak için yeterli kaynak ve zaman yok. Reklamlar ilginç oluşturulmazsa sonuçları sancılı oluyor. Markalar, müşteriyle görünmez bağları oluşturmaya

niyetlenirken insanları sıkmadan bunu başarmalıdır. İletişim araştırmalarında en büyük payı işin kaynağında müşteri kitle-sini tanımada kaliteli vakit ayırarak, tepkileri anlamlandırmak için değil reklam yayınlandıktan sonraki tepkileri ölçmek ve ileride neler yapılabileceği alıyor. Eğitimli insanlar bu marka bana bir şey satmaya çalışıyor tarzında düşünmemesi için özen gösterilmeli. Özetle, içerik kraldır. Ancak müşteri kitle-mizi çok iyi tanımalı ve bu kitlenin niteliklerini göre içerikler üretebiliyor olmanın büyük önemi vardır. Yetkin, bir içerik üretimini gerçekleştirmek istiyorsak hedef kitemizi yalnızca sosyo ekonomik niteliklerini değil aynı zamanda, kaygıları, paylaştıkları mikro anları, istekleri, amaçlarını anlıyor olma-mız gerekir. Kaliteli bir içeriğin kanala özgü, butik olması, kanalları yürüten parçalarında birbirleriyle uyumlu olması ideal bir durumdur. Kurumlar içerik oluştururken hedef kit-lenin aramalarda kullanabileceği anahtar kelimelere önem vermeli ve onların sorularına karşılık olacak nitelikte içerikler paylaşmalıdır. Olanaklı ise büyük kitlelerle kısa video içerikle-rin paylaşılması tercih edilmelidir.

İçerikte düşünülmesi gereken bazı konular şunlardır. Bu içe-rikle kime, kimlere ulaşmaya çalışıyoruz bilmemiz gerekir. İdeal müşterimiz nerededir? Ne iş yapar? Çevrimiçi zamanla-rını nerede geçirir? İçeriği basit ve hedeflenmiş kılmak gere-kir. Bu kişiler ne istiyorlar eğlenmek mi? Eğitim mi? Bilgi mi? son olarak siz ne yapmalarını istiyorsunuz* harekete geçin Değerle nitelik arasında güçlü bağlantılar kurmak, değer ni-telik haritasını çıkarmak içeriğe karar vermede önemlidir. Ne söylendi ,nasıl söylendi ve söylenenle ürünü nasıl bağladık?



**İhracatınızı
arttırmak
istiyor
musunuz?**



İSİB

**İKLİMLENDİRME SANAYİ
İHRACATÇILARI BİRLİĞİ**

Ceyhun Atuf Kansu Cad. No: 120 Balgat - Ankara

Tel: +90 312 447 27 40 • Fax: +90 312 446 96 05

www.turkishhvacrindustry.com

Elements Yalıkavak, Daikin ile yaz kış yaşam konforu sunuyor

Eskiz Gayrimenkul tarafından, her biri Yalıkavak Tilkicik Koyu manzarasına hakim birbirinden farklı 23 özel ev olarak tasarlanan Elements Yalıkavak, iklimlendirme tercihini Daikin'den yana yaptı. Dünyaca ünlü mimarımız Emre Arolat imzasını taşıyan Elements Yalıkavak, Daikin'in üstün özellikler taşıyan VRV ve Altherma sistemleri ile 4 mevsim yaşam konforu yaşatacak.



Yüz yıllık zeytin ağaçlarının, kayaların ve taşların yeri korunarak doğal yapıyı bozmadan inşa edilen ve her biri Bodrum Yalıkavak Tilkicik Koyu'nun muhteşem manzarasına hakim birbirinden farklı 23 özel evden oluşan Elements Yalıkavak projesi, iklimlendirmesi ile de farkını ortaya koyacak. Yoğun bitki ve kaya dokularının iç içe geçtiği çok özel bir alanda, bölgenin iklimsel özelliklerine uygun olarak planlanan binaların arazinin mevcut renk ve doku paletinin bir uzantısı olarak tasarlandığı bu özel proje, bu dokuya uygun olarak seçilen iklimlendirme çözümleri ile Akdeniz havasında 4 mevsim Daikin konforu yaşatacak.

VERİMLİ, ÇEVRE DOSTU VE SESSİZ

Ünlü mimar Emre Arolat imzalı Elements Yalıkavak'ta doğası ve mimari konseptiyle benzersiz bir yaşam sunan, 320 m² ile 820 m² arasında değişen büyüklükleri ile tamamen birbirinden farklı 23 özel ev, Daikin teknolojisinin üstün özelliklerini taşıyan sistemler ile 4 mevsim iklimlendirme konforu barındıracak. Doğaya saygılı, arazinin dokusuna uygun şekilde ahşap, cam ve doğal taşların sentezi ile tasarlanan ve gürültüden uzak bir dinginlik sunan proje, ısıtma ve soğutma konforunu da verimlilik ve tasarruf değeri yüksek, ses düzeyi düşük ve çevre dostu cihazlar ile karşılayacak.

VRV IV VE ALTHERMA BİR ARADA

Eskiz Gayrimenkul ve Yatırım A.Ş. tarafından çevreci bir anlayışla tasarlanan ve her biri birbirinden farklı 23 blok ve 25

bağımsız bölüm olarak hayata geçirilen Elements Yalıkavak'ta yıl boyunca konforu üst seviyede tutabilmeyi sağlayan üstün özellikleri ve verimlilik değerleriyle öne çıkan Daikin Mini VRV merkezi klima ve VRV IV üniteler ile tek sistemle ısıtma, soğutma ve sıcak su ihtiyacını karşılayan Daikin Altherma Isı Pompası tercih edildi. Her dairenin büyüklüğüne uygun kapasitede seçilen, kullanıcı ve enerji dostu yeni nesil VRT (Değişken Soğutucu Akışkan Sıcaklığı) teknolojisine sahip ısı pompası (Heat Pump) tipi VRV dış üniteler ile de her dairenin birbirinden bağımsız şekilde soğutulması sağlanıyor.

Projenin yerden ısıtma ve sıcak su ihtiyacı ise Daikin Altherma Isı Pompası ile karşılanıyor. Daikin Altherma Isı Pompası, enerjiyi verimli kullanarak ısıtmadaki enerji maliyetlerini bölgede kullanılan diğer enerji kaynaklarına göre yüzde 80'e varan oranda azaltmasının yanı sıra, düşük bakım masrafı, yüksek güvenlik, az yer kaplama, zahmetsiz ve kolay kullanım ve programlanabilir özellikleriyle de fark yaratıyor.

Mekanik proje tasarımı Daikin'in Bodrum bayisi Duru Mekanik tarafından gerçekleştirilen proje, ulaştığı yüksek verimlilik ve enerji tasarrufu değerleri ile Elements Yalıkavak projesi için dört mevsim süren ısıtma, soğutma ve sıcak kullanım suyu konforu sunarken, çevrenin korunmasına da katkıda bulunuyor.

Eskiz Gayrimenkul Yatırım A.Ş. Proje Müdürü Mert Güney, Elements Yalıkavak projesinin yüksek standartlarını ve yaz kış yaşam konforunu sağlayabilmek için Daikin'i tercih ettiklerini belirtirken, güçlü bölgesel bayi yapısı, tecrübeli mühendis kadrosu, servis yapılanması ve saha ekibi ile Elements Yalıkavak'a sunulan çözümlerin yatırım aşamasında ve sonrasında avantajlar sağladığını dile getirdi.





Büyük Bir Uygarlık, Konforlu Bir Yaşam: Aktowers sloganıyla Esenyurt'un en önemli projelerinden biri olarak inşa edilen Aktowers, şehrin içinde yükselen modern ve özgün mimarisiyle özel bir Dünya. Toplam 1218 adet dairenin yer aldığı Aktowers projesi, şehrin içinde ama şehrin gürültü ve stresinden uzak bir yaşam alanı. Çevresinde İstanbul'un önemli marka değerlerinden alışveriş merkezleri, hastaneleri, okulları, sosyal faaliyet alanları, kültür ve spor merkezleriyle gelişen seçkin bir merkez. Proje kapsamında; ETN YE serisi TSEN12845+A2 normuna haiz yangın pompası, 1 adet 5PFKO serisi frekans

Aktowers'ın tercihi Etna oldu



kontrollü hidrofor sistemi, 102 adet EILR serisi inline kuru rotorlu frekans kontrollü sirkülasyon pompaları kullanılmaktadır.

Projede kullanılan EILR4 serisi inline kuru rotorlu sirkülasyon pompalarında; pompa giriş-çıkış, pompa gövdesi, fan (çark) döküm malzemeden olup, sızdırmazlık ise mekanik keçe (karbon-seramik) ile sağlanmaktadır. Estetik, ergonomik tasarıma sahip EILR4 serisi yeni nesil sirkülasyon pompalarında IE2 tercihen de IE3 motor kullanılmakta olup, talep edilmesi durumunda motor



EILR4 serisi sirkülasyon pompası

üzerine entegre frekans kontrol sürücülü versiyonu da mevcuttur.

Kayseri Mobilyakent'te Isidem Yalıtım ürünleri kullanıldı



Kayseri'de mobilya üretimini ve satış ofislerini bir araya getirecek Kayseri Mobilyakent projesinde ISIDEM Yalıtım ürünleri tercih edildi.

Esnaf ve Sanatkarlar Değişim, Dönüşüm ve Destek (3D) Strateji Belgesi ve Eylem Planı (ESDEP) kapsamında inşasına başlanan Kayseri Mobilyakent'in ısıtma-soğutma-havalandırma sistemlerinde ISIDEM Yalıtım'ın LEED sertifikalı tesislerinde ürettiği Coolflex elastomerik kauçuk köpüğü ve Flexiduct esnek hava kanalı ürünleri kullanıldı. 3 ayaktan oluşan Mobilyakent projesi Kayseri Şeker Fabrikası'nın arkası ile

Kuzey Çevreyolu arasında kalan 1 milyon 350 bin metrekare arazide hayata geçiriliyor. 114 milyon 938 bin TL ihale bedeli bulunan Projenin 1. ayağında kent merkezindeki Doğu Sanayi, Eski Sanayi ve Ağaç İşleri Sanayi Sitesi'ndeki mobilya üreticileri için 200 metrekare ile 1000 metrekare büyüklükteki 700 işyeri yapılıyor.

Sektörün en yüksek su buharı difüzyon direnç katsayısı Coolflex'te
Coolflex elastomerik kauçuk köpüğü Yüksek Su Buharı Difüzyon Direnci Katsayısı ile korozyon riskini minimuma indirmek adına $\mu \geq 10.000$ değeri ile üretiliyor.



Bu değer şu ana kadar TSE tarafından testçilenmiş ürünler arasında sektörün en yüksek su buharı difüzyon direnç katsayısı olma özelliği taşıyor. Kapalı gözenekli ve homojen dağılımlı hücre yapısı sayesinde uygulandığı tesisatlar da maksimum termal performans ve yoğunlaşma kontrolü sağlayan Coolflex ürünleri, TS EN 13501-1 yangın yönetmeliğine göre levhalarda B,s3-d0, bolarlarda BL,s2-d0 yangın performansı ile uluslararası standartlara uyguluğuyla öne çıkıyor.

Vadistanbul'un tercihi yüksek verimli Form ürünleri oldu

Toplam inşaatıyla İstanbul'un en büyük karma projelerinden olan Vadistanbul'un AVM ortak hacimler ve mağazalar bölümlerinin iklimlendirilmesi, Lennox marka paket klimalar, Climatedmaster Su Kaynaklı Isı Pompaları ve Decsa aksiyel fanlı kapalı devre soğutma kuleleri ile sağlanıyor.



Form Şirketler Grubu, büyük yapılarıdaki merkezi iklimlendirme sistemi için enerjinin en etkin ve verimli kullanıldığı sistemlerin uygulanması bilinciyle hareket ediyor. Projede AVM ortak alan ve taze hava ihtiyacı için toplam soğutma kapasitesi 3,200 kW olan 30 adet su ve hava soğutmalı Lennox marka paket klimalar kullanılıyor.

Lennox paket klimalardaki hava kalite sensörü sayesinde, taze hava oranı içerideki insan sayısına göre otomatik olarak ayarlanabiliyor. Bu sayede gereksiz taze hava alınmasının önüne geçilerek önemli oranda enerji tasarrufu sağlanıyor. Taze hava ihtiyacının artması durumunda ise paket klimalarda kullanılan rotary tip ısı geri kazanım sayesinde dışarı atılan ısıtılmış ya da soğutulmuş havadan önemli oranda enerji tasarrufu sağlanıyor. Paket klimalarda standart olarak bulunan free cooling özelliği sayesinde özellikle geçiş mevsimlerinde bu soğutma ihtiyacı düşük dış hava sıcaklığı nedeniyle %100 dış hava ile sağlanıyor. Bu sayede kiracılar tarafından ödenen ortak işletme giderleri azalabiliyor. Ayrıca paket klima cihazlarının üfleme ve emiş fanları standart olarak değişken devirli olduğu için işletme maliyetleri sabit devirli fanlara göre daha düşük oluyor. Su soğutmalı paket klimalar, kondenser ısını suya aktardığı için bina içerisinde otopark ya da teknik hacim gibi kapalı alanlara yerleştirilebiliyor.

Yine Vadistanbul projesinin AVM ortak alanlar ve mağazalar bölümünde ısıtma -soğutma ihtiyacı için toplam kapasitesi 5.500 kW olan 350 adet TC Compact serisi Climatedmaster marka ısı pompaları kullanılıyor. Climatedmaster sektördeki En geniş çalışma limitleri sayesinde -5C ila +45C su girişinde sorunsuz çalışır.

Vadistanbul'da ısı pompalarına gelen hattı yıkama amacıyla her ısı pompasında by pass'lı bağlantı kiti kullanıldı. Otomas-

yon tarafında ise her cihazda BTL sertifikalı Bacnet uyumlu otomasyon kartları tercih edildi.

Vadistanbul projesinde kullanılan 4 adet toplam kapasitesi 3,600 kW'lık aksiyel fanlı Decsa kapalı devre soğutma kuleleri ile yüksek enerji tasarrufu sağlanıyor. Tüm kulelerde Axilent özel fan kullanılarak, sessiz çalışma sağlanıyor. Kapalı kulelerde işletme anında yüksek enerji tasarrufu sağlayabilen kuru soğutma (free-cooling) teknolojisi sayesinde yüksek verim sağlanması planlanıyor.

Decsa kuleler, nakliye maliyetlerini en aza indiren uygun dizayn ve minimum oturma alanı ile daha az yer gereksinimine ihtiyaç duymaktadır.

Neden Su Kaynaklı Isı Pompası Sistemi ?

Alışveriş merkezlerinin en büyük ihtiyacı, yıl boyunca aynı anda farklı bölümlerde ısıtma-soğutma yapabilmek ve bunu en verimli şekilde kullanabilmektir. İlk yatırım maliyetleri diğer sistemlerle kıyaslandığında, ısı pompası sistemi nerdeyse %50 kadar avantaj sağlıyor. Aynı çevrim hattını kullanan ne kadar çok cihaz olursa, cihazlar arası enerji paylaşım ve çeşitlilik de ona göre artıyor, verimlilikte oldukça yüksek oluyor. Mağazalarda kullanılan Climatedmaster ısı pompaları, AVM ortak hacimler ve taze hava ihtiyacı için kullanılan Lennox su soğutmalı paket klimalar, aynı loop hattını beslediğinden soğutma ve ısıtmanın aynı anda yapıldığı zamanlarda, loop çevrimine enerji paylaşımı aktarılıyor. Bu sayede cihazlar arası ısı geri kazanımı sağlanıyor. Bu esnada Soğutma Kulesi ve Kazan çoğunlukla kapalı ya da kısa süreli devreye giriyor, enerji tasarrufu ve yüksek verimli çalışma sağlanıyor.

Isı pompalarının tercih sebeplerinden bir diğeri de her mağaza/bölümün kendi ısı pompasını satın alması ve birbirinden bağımsız olarak 2 borulu sistem ile aynı anda ısıtma ve soğutma yapabilmesidir. Bu da sistemde çeşitlilik ve mimari tasarımda ergonomik çözüm sağlıyor.



Abo Atash Nowruz projesinde Venco ürünleri kullanıldı



Tahran'ın merkezinde, toplam 21.240 m² alan üzerine kurulu rezidans ve restoran kompleksi olan Abo Atash Now-

ruz (Nevruz Ateşi) projesinde Venco ürünleri tercih edildi. Projenin otoparkında kullanılan Venco Jet Fan Sistemi ile otoparkın günlük havalandırma ihtiyacı karşılandı. Sistem, aynı zamanda olası bir yangın anında oluşacak dumanın kontrol altında tahliyesini de sağlayacak.

Otopark kat yüksekliklerinin düşük olması nedeniyle Radyal Jet Fanların tercih edildiği 4 katlı otopark duman atış sisteminde, toplam 47 adet Radyal Jet Fan, 4 adet Aksiyal Fan ve 4 adet Aksiyal Duman Egzoz fanı kullanılmış ve ayrıca Jet Fan Sistemi MCC Otomasyon Panosu ve CO algılama ve uyarı sistemi de Venco tarafından sağlanmıştır. Projenin son aşamasında, otoparkın Jet Fan Sistemi Venco teknik ekibi tarafından devreye alınarak sistemin etkin bir şekilde çalıştığı kontrol edilmiş ve soğuk duman testi ile de sistemin sorunsuz çalıştığı test edilerek proje teslim edilmiştir.

Kazakistan kuş üretim çiftliğinde Automated Logic ürünleri

Alarko Carrier ve Automated Logic birlikteliği bina otomasyon sistemlerinde iş alanını genişletmeye devam ediyor. Hassas kontrol süreçlerinin bulunduğu, Kazakistan'ın Çimkent şehrinde kurulan Houbara kuşu besleme tesislerinde Automated Logic Bina Otomasyon Sistemleri ve Webctrl yazılımının seçilmesinde en önemli etken sınırsız nokta lisansı ile genişleyebilen bir sistem olması.

Houbara yaklaşık 55-65 cm boylarına ulaşabilen ve 140 cm kanat açıklığı olan bir kuştur. Tek seferde 2-3 yumurta yumurtlayabilen bu kuşlar, neredeyse hiç ses çıkarmaz ve böcekler ile beslenirler. Eti çok değerli olduğu için avcılarının tehdidi altındadır. Houbara kuşu çöl ve verimsiz alanlarda yaşar.

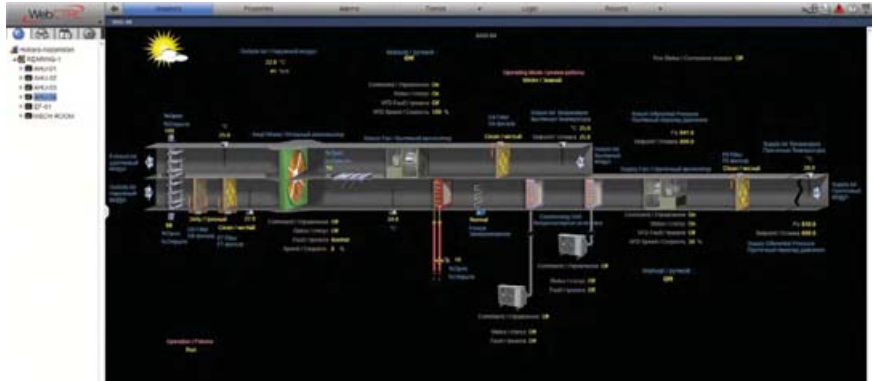
Projede Automated Logic ürünü, Webctrl yazılımının seçilmesinde en önemli etken sınırsız nokta lisansı ile genişleyebilen bir sistem olmasıydı. Bu yapı sayesinde tesiste nokta sayısı artışı ve projede yaşanacak genişlemeler ek lisans yükü getirmeyecek.



Projede 6 adet bulunan Indoor Breeding Unit binalarının herbirinde 312'şer adet yetişkin kuş beslenecek. Webctrl yazılımı ise bu binalarda bulunan klima santralleri, pompalar, hava atış fanlarını kontrol ederek istenilen şartlanmış havayı sunacak ve bunun yanında fan coil ve ofis mekanları için hizmet verecek VRF sistemlerini entegre edecek. Binalar arasında kurulan fiber optik ağ sayesinde tek merkezden bütün binalarının kontrol ve izlenmesini sağlayacak olan Webctrl yazılımı sınırsız kullanıcı yaratma özelliği ile binalara personel bazında erişim yetkilendirmesi yapacak.

Binalarda önem arz eden su sarfiyatlarını raporlamak için su sayaçları izlenerek otomasyon ekranlarına yansıtılacağı projede ayrıca soğuk oda, su arıtma sistemleri takip edilerek raporlanacak. PostgreSQL veri tabanı ile entegre çalışan Webctrl sistemi 32 Terabayt boyutunda bir depo alanı üzerinde çalışma olanağı sağlayabiliyor.

Alarko Carrier Webctrl sistemine ek olarak DDC pano, saha cihazları, kablolu sensörler, UPS cihazları, vana ve vana motorları ile projeye destek vermektedir.



HUGO BOSS fabrikasının iklimlendirilmesinde Form imzası



Alman Hugo Boss'un global yapılanması içindeki en büyük üretim üssü olan İzmir fabrikası'nın iklimlendirme ihtiyacı FORM'un yüksek verimle çalışan CLIVET marka hava soğutmalı soğutma grupları ile sağlanıyor.

İzmir'de Ege Serbest Bölge A.Ş (ESBAS)' de 120 bin metrekarelik tesis ve 4 bin kişilik çalışanla serbest bölgenin en büyük kullanıcısı olan Hugo Boss'un iklimlendirme ihtiyacı için toplam soğutma kapasitesi 1.423 kW olan 2 adet hava soğutmalı CLIVET marka soğutma grubu kullanılıyor.

Üretim alanı içinde kullanılan cihazlar, EUROVENT A sınıfı enerji verimliliği ile LEED sertifikası için puan kazandırır. Fabrika içerisinde bahçe alanı içinde konumlandırılan cihazlar, enerji verimliliği konusunda yatırımcıdan tam not alarak projenin taahhüdünü gerçekleştiren Omektron Mühendislik firmasına "2017 Yılı'nın En İyi Tedarikçi Ödülü"nü kazandırdı.

Dünya üzerinde Hugo Boss'un en büyük üretim alanı olan İzmir fabrikasında kullanılan Clivet soğutma grupları, büyük çaplı projeler tarafından tercih ediliyor.

Torunlar GYO / Kiptaş 5. Levent Radyal Alüminyum radyatör ve havlupanları ile ısınacak

Torunlar GYO / KİPTAŞ tarafından inşa edilen 5. LEVENT konutlarında RADYAL Alüminyum radyatör ve havlupanları kullanılmaktadır.

Alüminyum radyatörde Kompakt vana entegreli bağlantı şekli ile Radyal Villa modeli, Havlupanlarda da Radyal Manolya Elite modeli seçilmiştir. 515.977 m² arsa üzerinde inşa edilen 5. Levent projesinin, Avrupa yakasında TEM'e cepheli konumda yer alması merkezi iş alanlarının bulunduğu Levent-Maslak bölgesi ile mevcut ve planlanan metro hatlarına yakınlığı sayesinde şehrin önemli bir bölümüne ulaşım kolaylığının bulunması fark yaratan avantajlarındandır. Projenin dikkat çeken özelliği sadece lokasyonu değil, ihtiyaçların bir arada karşılandığı her kesimden insanın yaşamayı tercih edeceği orta ve büyük ölçekte daire tipleri sunmasıdır.

Projede, 1+1'den 4+1'e kadar pek çok daire alternatifleri sunan yaklaşık 4000 konut bulunmaktadır. Projede bisiklet parkuru, yürüyüş parkurları, açık yüzme havuzları (kaydıraklı, kulvarlı, çocuk havuzları), farklı yaş gruplarına yönelik özel oyun alanları, futbol, basketbol sahaları ve tenis kortu bulunacaktır.



Sinop Üniversitesi'nin tercihi Baymak Magnus oldu



Baymak premix yoğuşmalı kazan Magnus, LNG ile çalışabilme özelliği ve dijital kontrol panosuna sahip özel kaskad kurulumuyla Sinop Üniversitesi'nin tüm ısıtma ihtiyacını karşılıyor.

Hastane, okul, otel, endüstriyel tesisler, yüksek katlı konut ve bina projelerin-

de kullanılan Baymak Magnus, Sinop Üniversitesi'nin de tercihi oldu. 3 ana binadan oluşan Sinop Üniversitesi'ne kaskad sistemde kurulan 7 adet Magnus 650, premix teknolojisiyle %30 varan verim farkı sağlıyor.

Magnus'un dijital kontrol panosu sayesinde çalışma/arıza ve kazan set de-

ğerlerine kolayca ulaşılabilir. 7 adet kendinden brülörlü premix yoğuşmalı her biri 650 kW Magnus'un kaskad yapıda bir araya getirildiği sistemde tüm ısıtma zonları tam otomasyonlu çalışmaktadır. Modülasyonlu çalışma özelliğine sahip Magnus yer tipi kazanlar dış hava ve mekan içi sıcaklığı referans alarak ideal ısı dengesi yaratarak tasarruflu enerji kullanımı sağlıyor. Kaskad sistemde web server aracılığıyla; kazana uzaktan erişilip, değerleri okunarak kolayca değiştirilebilir. Böylece haftalık programla yapılarak değişen ısı seviyelerine göre kullanım sağlanabilir.

Bölgede kullanılan LNG (Liquefied Natural Gas / Sıvılaştırılmış Doğal Gaz) uyumlu olan premix yoğuşmalı kazan Magnus, sağladığı yüksek teknoloji ve yakıt tasarrufu sayesinde kurulumdan kullanıma avantaj sağlıyor.

Bölgenin en geniş projesi olan Sinop Üniversitesi Baymak Magnus kaskad sistem proje aşamasında, ürün belirlenmesine ve kurulumun her aşamasında Baymak ekibi tarafından tamamlanmıştır.

Cumhurbaşkanlığı Külliyesi Kütüphane Binası ve Sergi Salon'unda Systemair ürünleri tercih edildi

İlk aşamada yaklaşık 5 milyon cilt kitabın bulunacağı kütüphanede Systemair ürünleri tercih edildi. Kütüphanenin Mayıs 2018 itibarı ile faaliyete geçmesi planlanıyor. İlk aşamada sadece Cumhurbaşkanlığı personeli ve yakınlarının kullandığı Cumhurbaşkanlığı Kütüphanesi'nde 20 binin üzerinde yayın, 352 nadir yazma eser bulunacak.

Yeni kütüphane Millet Camisi, Beştepe Kongre ve Kültür Merkezi'nin ardından külliye'nin halka açık üçüncü binası olacak. 24 saat halkın kullanımına açık olacak kütüphanenin tam anlamıyla bir yaşam merkezi olması da planlanıyor. Kütüphanenin sergiler ve farklı programlarla ilim ve tarih merkezi olacağı belirtiliyor. Kütüphanede çocuk, öğrenci ve araştırmacılar için ayrı ayrı yerler bulunacak. Kütüphanede bugüne kadar birçok kişi ve kurumdan bağışlanan özel koleksiyonlar, nadir eserler, elyazmaları, feramanlar, haritalar, fotoğraflar, pullar ve gravürler de kullanıcılara sunulacak. Kütüphanede bir de eski ve yeni ciltleme işlerinin yapılacağı mücellithane bulunacak.



Cumhurbaşkanlığı Külliyesi Kütüphane Binası ve Sergi Salonu projesinde Systemair markalı 96 adet otomasyonlu klima santrali ve Multibox fanlar kullanıldı.

ISKAV TAD SERTİFİKA PROGRAMI

4. Dönem

Ön Kayıtları Başlamıştır.
Kaydınızı Yaptırmakta Geç Kalmayın!



TAD

TEST AYAR ve Dengeleme Nedir?

TAD, bir projenin teslimini iyileştiren kalite odaklı bir süreçtir. İşletmenin, tesis sahibinin gereksinimlerini yerine getirecek şekilde tasarlandığı, kurulduğu, test edildiği ve bakımının yapıldığını doğrular ve belgelendirir.

ISKAV

TAD ÇALIŞMALARI

- İklimlendirme sektörünün verdiği görev gereği TAD faaliyetleri ISKAV tarafından FTK Komisyonu ile yürütülmektedir.
- Uluslararası alanda kabul gören NEBB (National Environmental Balancing Bureau – Ulusal Çevre Dengeleme Bürosu) çalışmaları rehber edinilmiştir.

ISKAV TAD SERTİFİKA EĞİTİMİ

Eğitim ve Sınav faaliyetleri, bağımsız yapılar halinde;

- Akademisyenler
- Sektör Uzmanları tarafından yürütülecektir.

KİMLER SERTİFİKALANDIRILMALI?

- TAD işi yapmayı hedefleyen mühendisler ve firmalar
- TAD İşlerinin kısa sürede ve sorunsuz yapılabilmesi için işlerinde TAD mühendisi bulundurmak isteyen mekanik taahhüt firmaları
- TAD İşlerinin koordinasyonunu sağlayacak olan Commissioning firmaları.

TAD İLE NE AMAÇLANIYOR?

- Ülkemizde TAD bilincinin yerleşmesini ve standartların oluşturulmasını sağlamak,
- TAD konusunda çalışacak firmalara rehberlik etmek, sertifikalandırmak ve gözlemlemek,
- Enerjiyi verimli kullanan, bina ve tesislerin yaygınlaşmasını hedeflemek,
- Yatırımcıya **güvence** ve İklimlendirme Sektörüne daha çok **güven** sağlamak,
- TAD Ölçüm ve raporlamaları ile işlerin standartlara uygun yapılması sağlanarak haksız rekabetin önlenmesini sağlamak.

SERTİFİKA KRİTERLERİ

- İklimlendirme sektöründe en az iki yıllık çalışma deneyimi olan Mühendisler ISKAV TAD Sertifika Programına başvurabilirler.
- Başvuru formunda verdikleri bilgilere göre ISKAV tarafından yapılacak araştırma neticesine göre uygun bulunanlar onaylanmaları halinde ISKAV TAD Sertifika Programına katılmaya hak kazanırlar.
- ISKAV TAD Sertifikası almak isteyen mühendisler, ISKAV tarafından düzenlenecek TAD eğitim programına katılarak ya da doğrudan sınavına girerek başarılı olmaları durumunda 2 (iki) yıl süreyle geçerli olacak ISKAV TAD Mühendisi Sertifikasına sahip olurlar.
- İki yıl süresince TAD eğitim çalışmalarına katılmaları ve yıllık en az 8 saatlik eğitim almaları halinde sertifika iki yıl daha uzatılır. Yıllık TAD eğitim programlarını tamamlamayanların sertifikaları iptal olur.
- TAD Firmasının sertifikalı olabilmesi için ISKAV TAD sertifikalı en az iki mühendis istihdam ediyor olması gerekir. İstihdam edilecek olan mühendisler TAD firması tarafından ISKAV'a bildirilip onayı alınır.
- ISKAV TAD sertifikalı firmalar yaptıkları projeleri ve projede görev alan ISKAV TAD Sertifikalı mühendisin bilgilerini ISKAV'a bildirir. ISKAV işi yapan TAD firmasının sertifika bilgilerini ve TAD ile ilgili haklarını işverene yazılı olarak bildirir.
- ISKAV TAD Sertifikalı bir firmada görev yapan ISKAV TAD Sertifikalı bir mühendis, aynı zamanda başka bir firma bünyesinde TAD işlemi yürütemez. Böyle bir durum tespit edildiğinde ilgili mühendisin ISKAV TAD Sertifikası iptal edilir.
- ISKAV TAD sertifikalı firmanın, TAD sertifikalı mühendis sayısı ikinin altına inerse, firma ISKAV TAD sertifikalı mühendis sayısını 6 Ay içerisinde en az iki olacak şekilde tamamlamalıdır. Aksi takdirde firmanın ISKAV TAD Sertifikası, eksikliğini tamamlayınca kadar askıya alınır.
- ISKAV TAD Sertifikasına sahip firmalar, sadece TAD, Commissioning, teknik servis hizmetleri konularında faaliyet gösterir. TAD firmaları, satış, müteahhitlik, müşavirlik ve proje tasarım hizmetleri veremez. TAD faaliyetleri dışında hizmet veren firmaların ISKAV TAD sertifikaları iptal olur.
- ISKAV TAD Sertifikasına sahip firmanın yaptığı iş ile ilgili olarak işveren firma tarafından ISKAV'a şikayet başvurusu olması durumunda, ISKAV durum tespiti için bir kurul oluşturur ve görevlendirir. İş üstlenmiş olan TAD firması, hatalı olması halinde durum tespiti için yapılan masrafı ISKAV'a öder ve hazırlanan raporun şikâyetçiye verileceğini kabul eder.
- ISKAV TAD Sertifikalı firmaların yapacağı TAD işlerinde ISKAV tarafından listelenmiş olan ölçüm cihazları bulundurulmalı ve kullanılmalıdır. Cihazların geçerli kalibrasyon sertifikaları olmalıdır.
- ISKAV TAD Sertifikalı firma yapacağı TAD projesinin dosyasını ISKAV TAD Şartnamesine uygun, ISKAV'ın talep ettiği formatta ISKAV'a göndereceğini ve gerekli görülen durumlarda dosyanın tamamını ileteceğini açıkça beyan eder.



ISKAV



TAD Sertifika Programı
Başvuru Formu



Detaylı Bilgi İçin:

Cem DURSUN

Teknik Proje Uzmanı-Technical Project Specialist

İsıtma Soğutma Klima Araştırma ve Eğitim Vakfı

Tel: +90 212 285 0040 • Fax: +90 212 285 0029 • E-mail: cem@iskav.org.tr

teknik

Daikin Altherma Hibrit Isı Pompası



Türker Pekgüç
Daikin Türkiye
Isıtma Ürünleri Şefi
t.pekguc@daikin.com.tr

Daikin Altherma Hibrit Isı Pompası, son teknolojiye sahip Daikin Premix Tam Yoğuşmalı Kombi (27 kW) ile yüksek verimli ısı pompası kombinasyonundan oluşan bir ısıtma sistemidir. Her iki teknolojinin avantajlarını birleştiren ve en verimli şekilde çalışmalarını sağlayan bu sistem, en yeni teknolojiye sahip yoğuşmalı kombilere oranla yüzde 25'e kadar daha yüksek bir enerji verimliliği sağlamaktadır. Konutun tipinden ve konumundan bağımsız olarak her türlü yenileme ve değişim projesinde kullanılabilen Daikin Altherma Hibrit Isı Pompası sistemi, 25°C ile 80°C arasında kalorifer suyu sıcaklığı üretebilmekte ve mevcut radyatörler de dahil her türlü ısı yayıcı ile kullanılabilir. Sistem, geniş alanların ısıtılması ve kullanım için sıcak su taleplerini karşılayabilecek kadar esnek bir çözüm sunmaktadır.

Hibrit sistem, eski kombilerini değiştirmek isteyen ev sahipleri için kusursuz bir seçenek olarak öne çıkmaktadır. Bu sistem, konut içerisinde çok az çalışma gerektirdiğinden; hızlı bir şekilde, rahatsızlık vermeden monte edilebilmektedir. İç ünite (hem hydrobox, hem de kombi), önceki kombiyle aynı yere monte edilebilmekte ve mevcut radyatörler ve borular tekrar kullanılabilir. Bu sayede montaj maliyetleri de düşmektedir. Piyasadaki en verimli havadan suya invertör ısı pompası olan hibrit sistem (35°C su sıcaklığında, ΔT 5K, 7°C dış ortam sıcaklığında COP 5,04), Daikin patentli hibrit çalışma modu kullanması sayesinde yüksek enerji verimliliği sunmaktadır.

Hibrit çalışma (ısı pompası + kombi) sayesinde alan ısıtmada verimlilik

Tüm yıl boyunca alan ısıtma için gerekli enerjinin yüzde 60 ile yüzde 70'i, ısı pompası tarafından tek başına veya hibrit moda yoğuşmalı kombiyle birlikte karşılanır. Bu modda su, daha verimli bir ısı pompası tarafından önceden ısıtıldığı için, kombinin tükettiği enerji düşmektedir. Daikin patentli akış kontrolü sayesinde bu birleşik çalışma (ısı pompası + kombi) optimize edilerek, ortam sıcaklığı ne olursa olsun enerji maliyeti azalmaktadır. Sistemin, en verimli çalışma modunu otomatik ola-

rak kendinin seçmesi, yıl boyunca kullanıcının enerji faturalarının düşük kalmasına ve konfor düzeyinin korunmasına yardımcı olmaktadır.

Kompakt ve sessiz: Kombi değişimleri için ideal

Kompakt ve fısıltı kadar sessiz çalışan dış üniteye bir invertör kompresör yer almaktadır. Bu ünite, iç üniteden 30 m uzaklığa kadar bahçeye, bina duvarına veya çatıya monte edilebilmektedir. Kombi ve hydrobox'ın toplam boyutu, klasik bir duvar tipi kombiyle hemen hemen aynıdır. Bu nedenle, Daikin Altherma Hibrit Isı Pompası sistemi, kombi değişim pazarı için ideal bir üründür. Hydrobox, sistem kumandalarında olduğu gibi, genişleme kabı ve pompa ve ayrıca ısı eşanjörü vb. gibi sistemin gerekli tüm su tarafı bileşenlerini barındırmaktadır.

Mükemmel çevre performansı

Daikin Altherma Hibrit Isı Pompası sistemi, yüksek verimliliği sayesinde mükemmel bir çevre performansı sağlar. Saha denemeleri, sistemin nereye monte edildiğine bağlı olarak; CO2 emisyonundan yılda 1,5 ton tasarruf edildiğini göstermektedir.¹

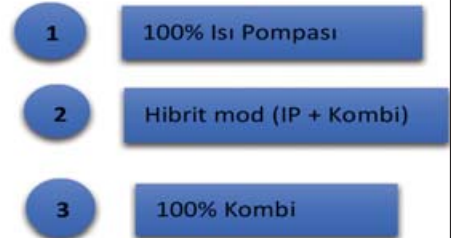
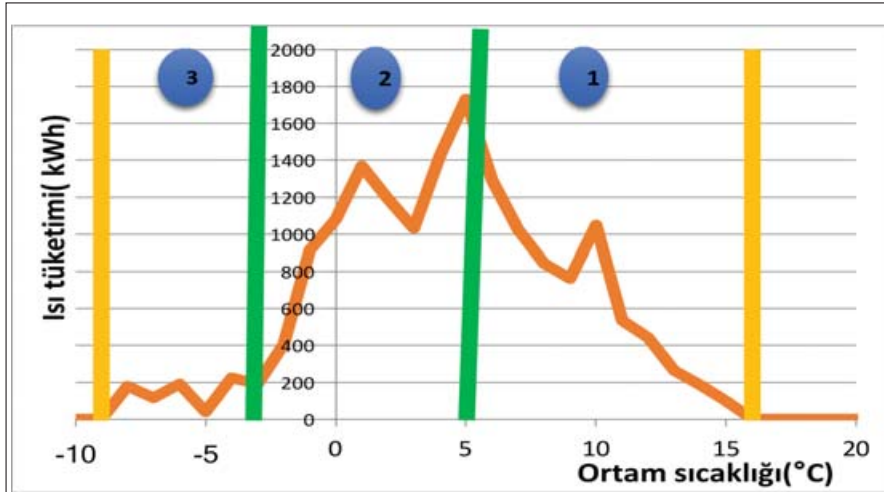
Yüksek verimli kullanım suyu ısıtma

Daikin Altherma Hibrit Isı Pompası sisteminde yer alan Daikin Premix Tam Yoğuşmalı Kombi (27 kW), benzersiz bir 'çift geçişli ısı eşanjörüne' sahiptir. Bu eşanjör, kullanım suyunun doğrudan baca gazları ile ısıtılmasına izin verir. Bir diğer deyişle; baca gazı yalnızca alan ısıtma için değil, aynı zamanda sıcak su üretimi için de yoğunlaştırılmaktadır. Bu sayede, klasik bir yoğuşmalı kombiye göre sıcak su üretim verimi yüzde 30 daha yüksek olmaktadır.

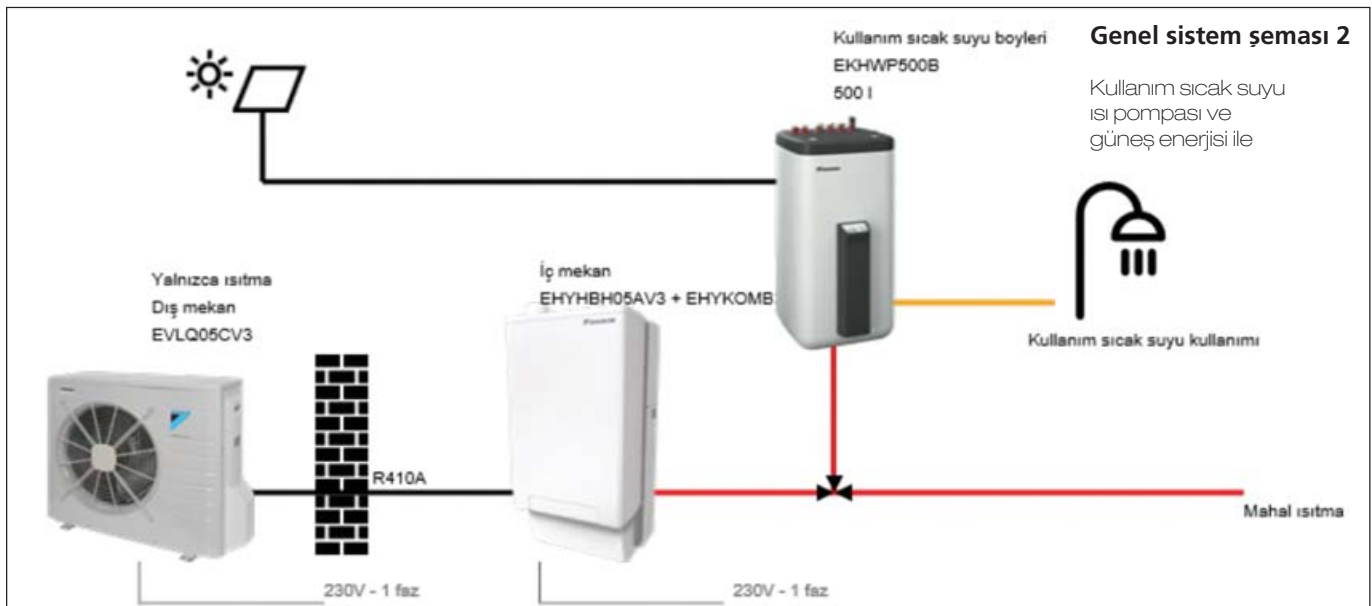
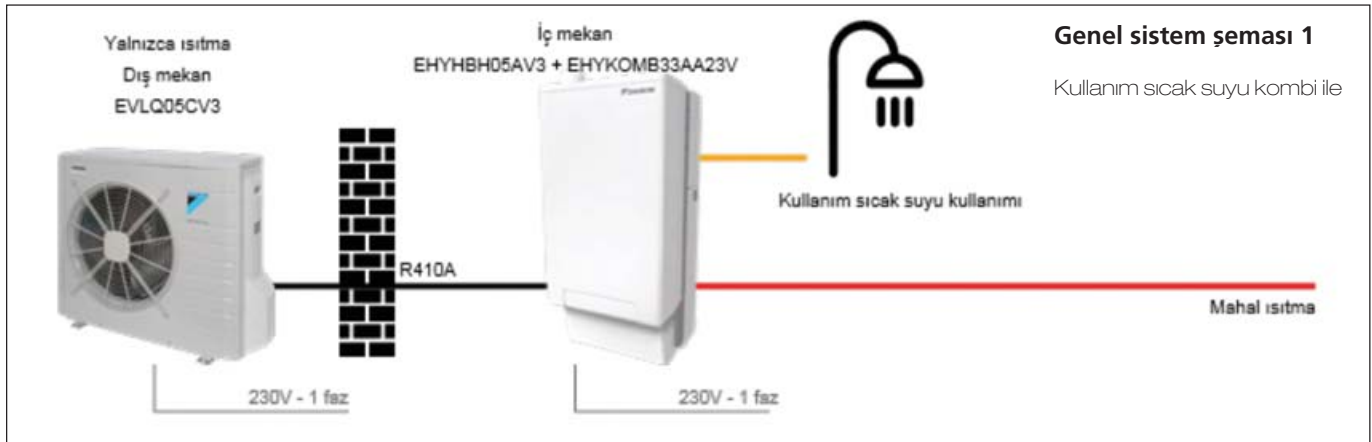
Sıcak su, kombi ile ısıtılacağı gibi boylerler ile de ısıtılabilir. Boylere güneş enerji paneli bağlantısı da yapılması durumunda sıcak su üretim verimliliği daha da yükselmektedir.

Isıtma yanında soğutma da yapabiliyor

Sistem ile, EHYHBX08AV3 model iç ünite kullanılması halinde ısıtmanın yanında soğutma da yapılabilir. Böylelikle bir ünite ile bir evin ısıtma, soğutma ve sıcak su talebi aynı anda karşılanabilmektedir.



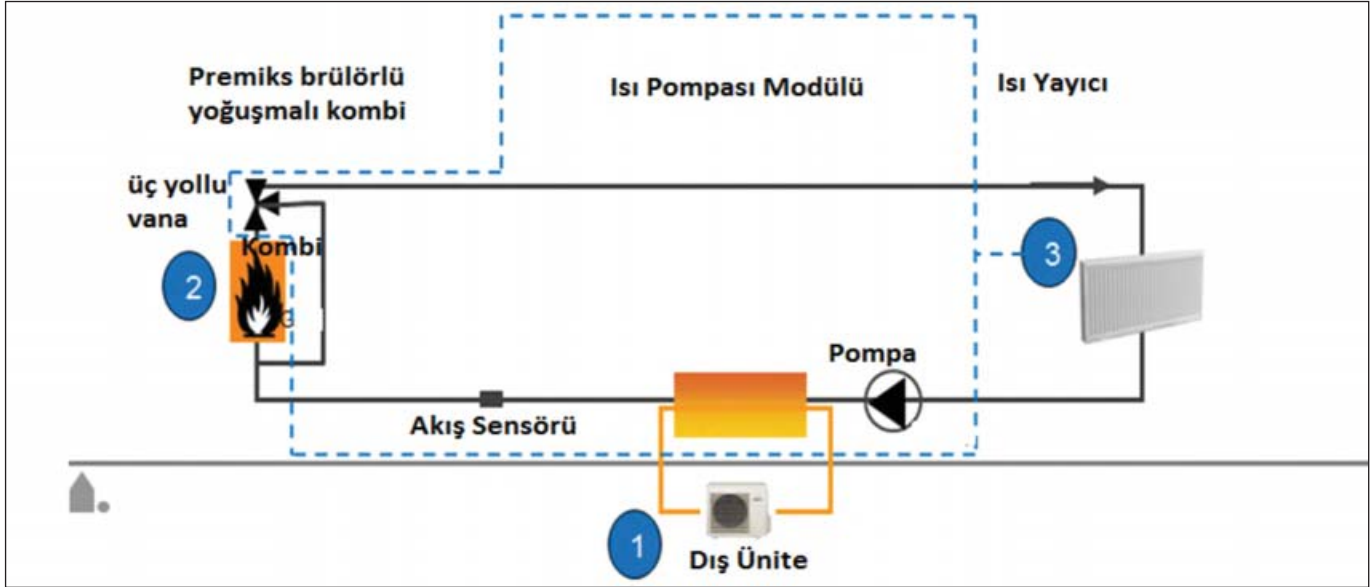
¹ Londra'da bulunan ve alan ısıtma için yılda 18.000 kWh tüketen bir konut için verilmiştir.



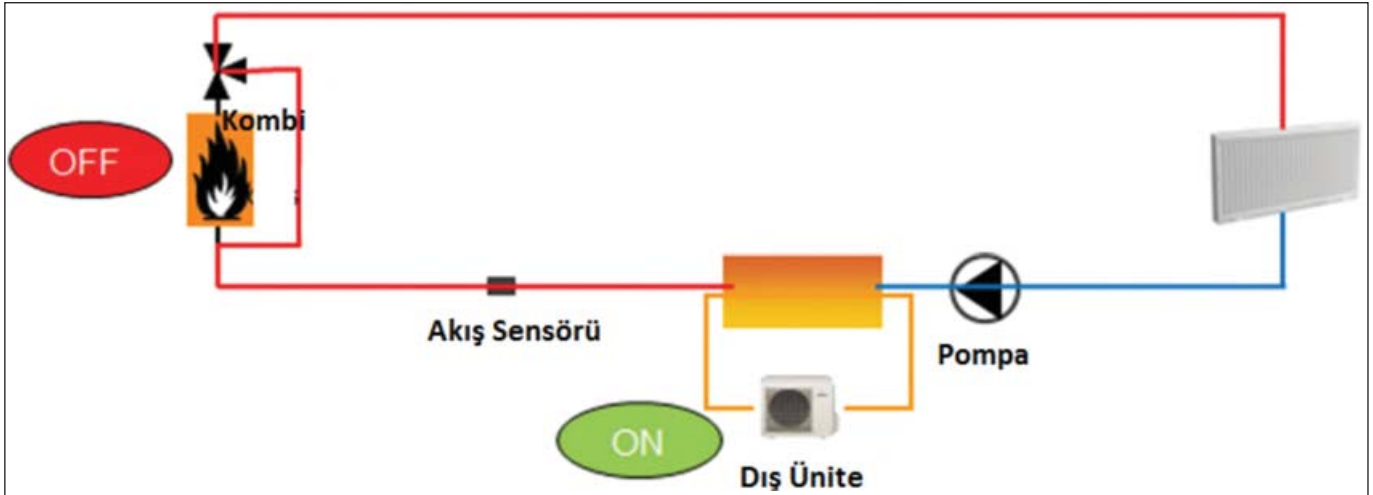
makale

Sistemin çalışması

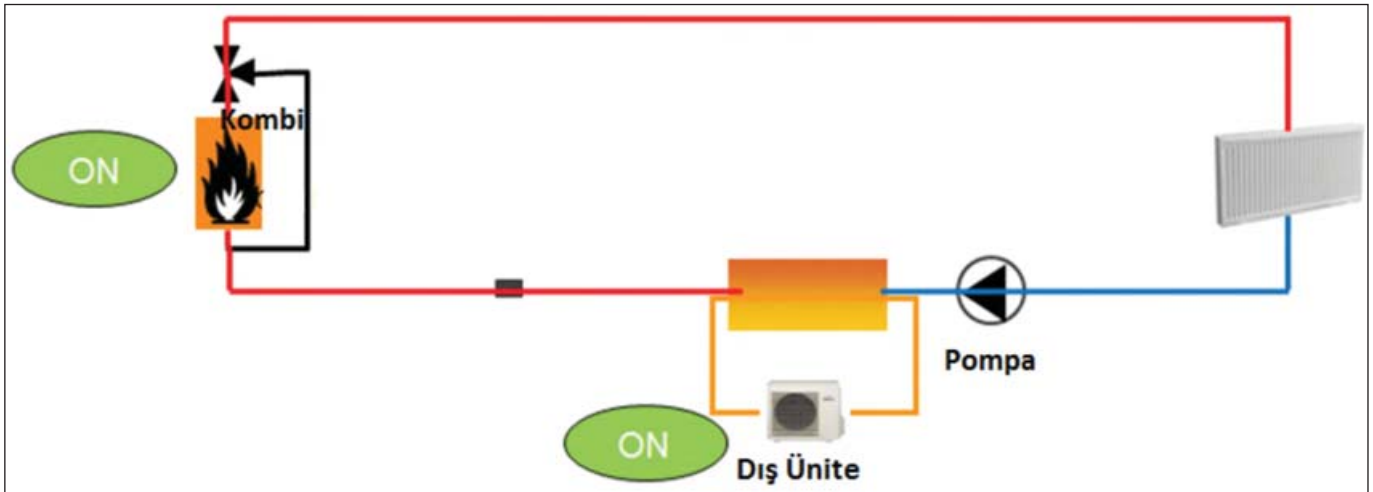
3 yollu vananın pozisyonuna göre kombi ya by pass edilir ya da kombi etkin olur. Aktif olan çalışma moduna göre ısı pompası çalışabilir veya çalışmayabilir.



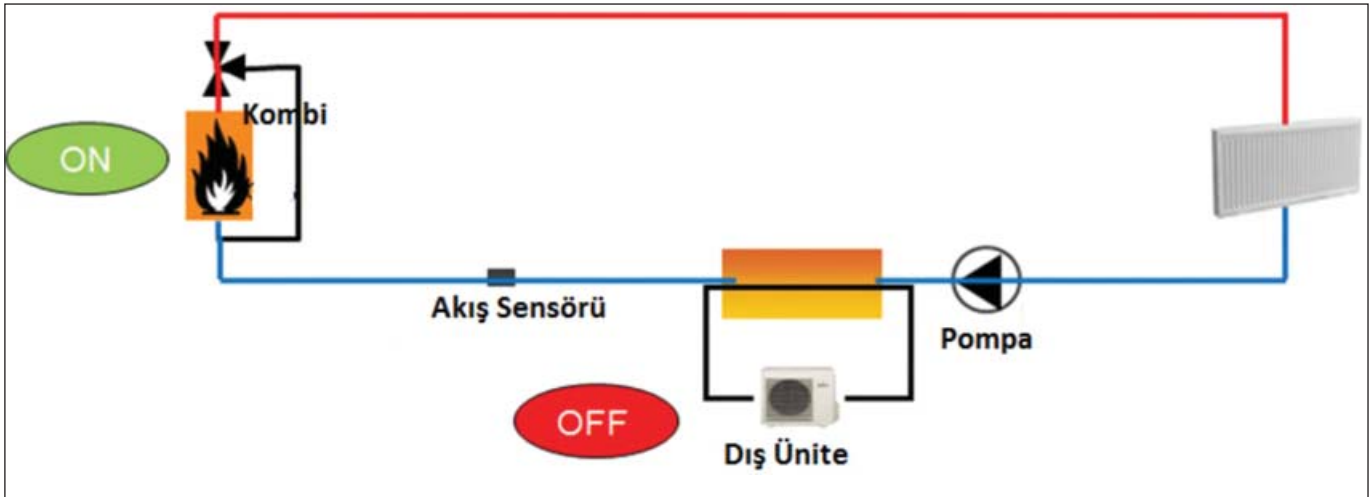
1- Isı pompası modu: Sistemde yalnızca ısı pompası çalışır



2- Hibrit çalışma modu: Hem ısı pompası, hem de kombi aynı anda çalışır



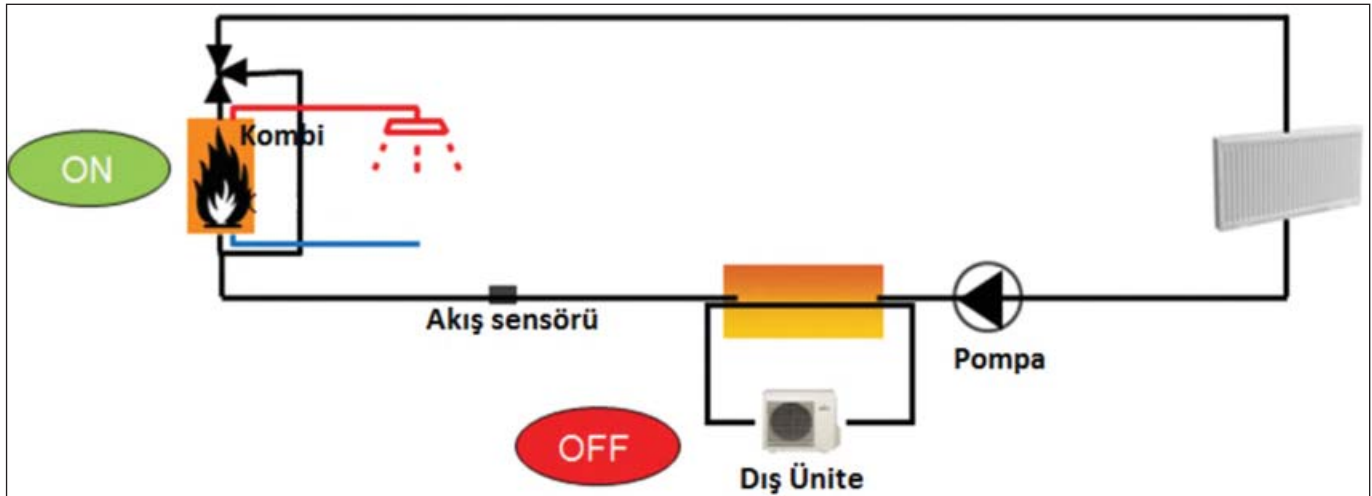
3- Sadece kombinin çalışması (Çok soğuk havalar için)



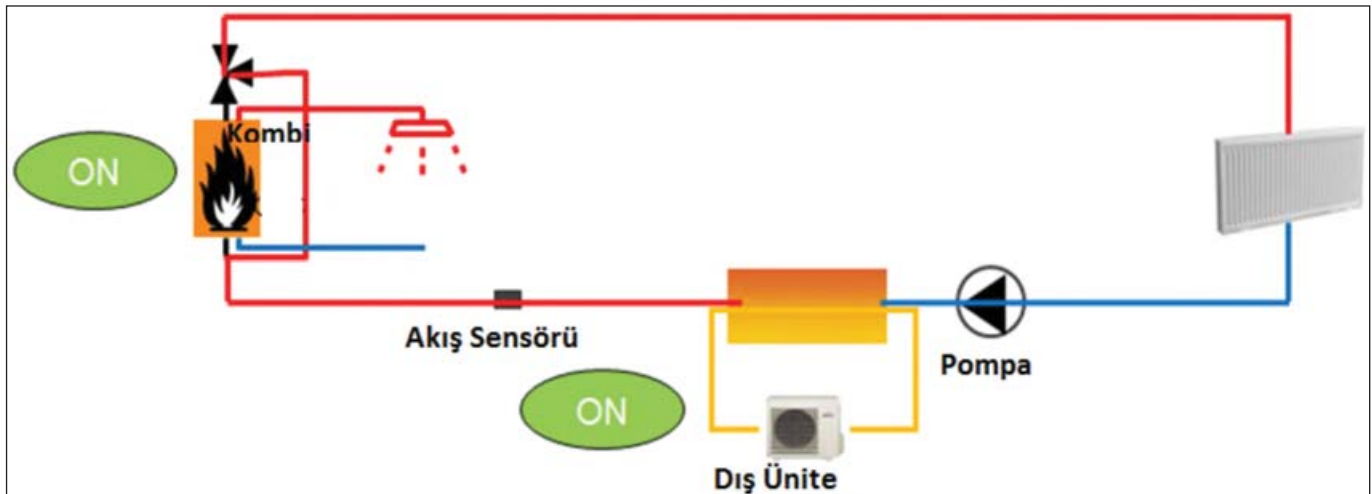
1. Yalnız ısı pompası çalışma modunda: Isı pompası ile mahal ısıtma yapılır, kombi by-pass edilir.
2. Hibrit çalışma modunda: Isı pompası ile mahal ısıtma çok yüksek olmayan su sıcaklığında yapılır, kombi by-pass edilir.
3. Yalnızca kombi modunda: Mahal ısıtma yapılmaz.

Sıcak su çalışması

Sadece sıcak su çalışması



Sıcak su çalışması + mahal ısıtma



Daha Güçlü, Daha Sessiz: **AxiBlade**

Geniş çalışma aralığında üstün performans sağlayan aksiyel fanlar

Havalandırma, soğutma ve iklimlendirme ünitelerindeki ısı değiştiriciler, evaporatör ve kondanser uygulamalarında kullanılan aksiyel fanlarda, hava debisinin yanı sıra gürültü yayımı ve enerji verimliliği de kritik karakteristiklerdir. ErP (Energy - related Products) direktifi gibi yasal yönetmelikler, sürekli yükselen enerji maliyetleri ve çevre bilinci artışı ile yukarıda bahsi geçen iki karakteristik, kullanıcılar için giderek önemini artırmaktadır. Bu eğilim gelecekte de önemini arttıracaktır. Örneğin 2020 yılında planlanan yeni ErP direktifi yeni sınırlamasının yayımlanması yakın zamanda bekleniyor.

Patrick Stern
ebm-papst Mulfingen GmbH & Co.KG
Soğutma Teknolojisi Bölümü
Market Müdürü

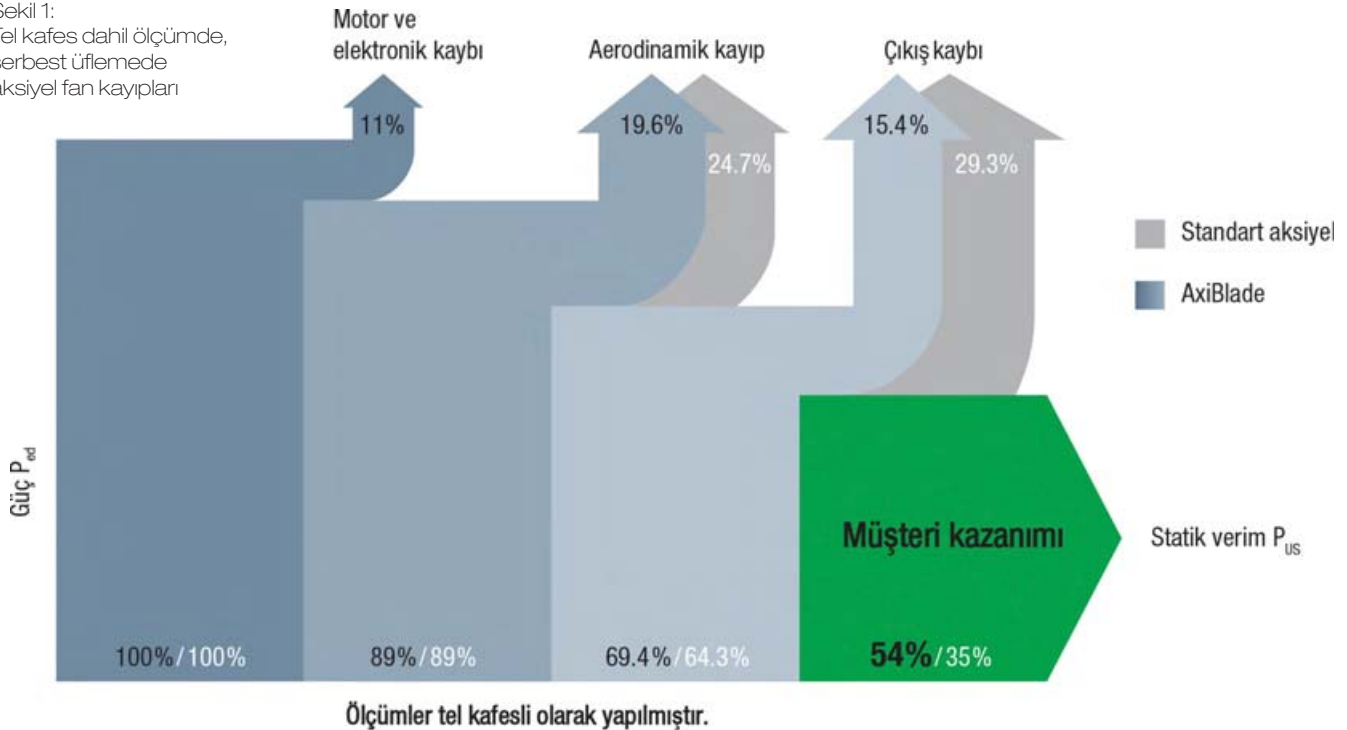
Modern aksiyel fanlar, son yıllarda verimlilik ve sessizlik konusunda etkileyici bir gelişim gösterdi. Bu gelişim sürekli iyileştirme sayesinde mümkün oldu. Örneğin 2004 yılında toplam statik verimlilik %35 dolaylarında iken, takip eden 8 yıl içerisinde ortalama %45 seviyesine çıkabildiği gibi ses seviyesi de önceki modellere kıyasla 7,2 dB(A) kadar düştü. Motor kısmında, hâlihazırda gelişme gösterilebilecek oldukça küçük bir alan vardı çünkü mevcut GreenTech EC motorlarımızın enerji

verimliliği zaten IE4 olarak bilinen standart motor verimliliğinin de üzerinde olan %90 seviyesini geçmişti.

Mümkün olan en gelişmiş ürünü gerçek kılmak

Daha fazla geliştirme için fan üreticileri birçok ince ayar yapmak zorundadır. Potansiyel gelişimi azami kılabilme amacıyla yol alırken, fan sistemini motor, kanatlar, gövde ve elektroniklerden oluşan bir bütün olarak düşünmeleri gerekir. Kullanıcı uygulamasındaki koşullar da dahil olmak üzere tüm bileşenler geliştirme prosesi içerisinde düşünülmelidir (Şekil.1). Bugün itibarıyla verimlilik artışı yalnızca aerodinamik geliştirme ile elde edilebilir hale gelmiştir. Fanların devreye alındığında mümkün olan en iyi verimlilik seviyesinde çalışacağından emin olmak için uygulamaya özel çalışma görev noktaları aerodinamik optimizasyona göre dikkate alınmalıdır.

Şekil 1:
Tel kafes dahil ölçümde,
serbest üflemede
aksiyel fan kayıpları





Şekil 2 :
Hava yönlendiricili
aksiyel fan sistemi.

ebmpapst, bu yaklaşımı AxiBlade fanları geliştirmek için kullandı (Şekil 2.).

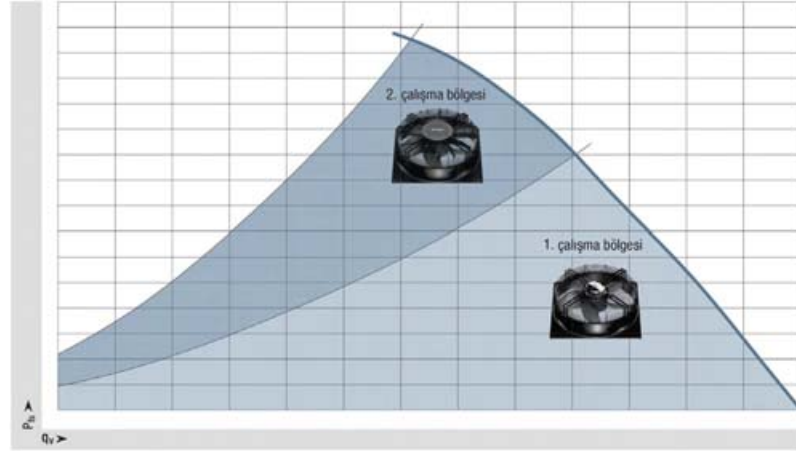
Modüler tasarımı sayesinde, farklı uygulamalarda standart yapıya kıyasla 8 dB(A) seviyesine kadar daha düşük gürültü yayımı ve %54 seviyesine kadar optimum verimlilik ile geniş bir çalışma aralığına hitap etmektedir. Enerji verimli GreenTech EC motorların yanı sıra, geniş bir aralıkta kullanılabilen AC motorlu modeller de mevcuttur. AC motor seçenekleri şu an için 800 mm ve 910 mm çaplarda mevcut olup, 630 mm ve 710 mm çaplarda da planlanmaktadır.

Modüler tasarım - tüm basınç aralıklarına doğru çözüm

Uygulama ve montaj koşullarına bağlı olarak, fanlar için farklı karşı basınç seviyeleri dikkate alınır. Tüm koşullar altında, aynı ses seviyesi ve verimlilikte çalışan bir fan aramak boşuna çaba demektir. Bu bağlamda modüler dizaynı sayesinde AxiBlade fanlar oldukça esnek yapıdadır. Bileşenler, talep edilen karşı basınç aralığına göre toparlanıp bir araya getirilerek uygulamanın kabul göreceği şartlar için tak kullan yapıda optimize edilmiş çözümler üretilebilir.

Modüler sistemin bütünü, aerodinamik olarak en iyi geometriye sahip fan gövdesi ve hava yönlendiricilerden oluşmaktadır. Bu yapı, iç dinamik kayıpları ve çıkış türbülanslarını azaltarak enerji tasarrufuna katkı sağlar. Ayrıca özel kanat geometrisi ve kanatçıklar maksimum verimliliğin elde edilmesinde rol sahibidir. Bunlar da verimliliği artırarak ses seviyesini azaltmaya yardımcı olurlar. Müşteri, entegre sürücülü GreenTech EC motorlu ya da geleneksel AC motorlu olarak seçim yapabilir. İlave olarak hava yönlendiriciler sisteme dahil edilebilir. Hava yönlendiriciler çıkış türbülansı ve dinamik kayıpları minimize ederek enerji verimliliğine katkı sağlar. Birçok farklı kombinasyona uyan koruyucu tel kafesler de aerodinamik olarak optimize edilmiştir. Sadece kazara temas koruma fonksiyonu değil aynı zamanda yüksek toplam verimlilik de sağlarlar.

Bu bağlamda yeni aksiyel fanlar belirtilen uygulamaya göre optimum şekilde yapılandırılabilir. Örnek olarak hava yönlendirici bulunmayan versiyonlar 200 Pa seviyesine kadar görece düşük karşı basınç uygulamaları için uygundur. Görece düşük karşı basınç gerektiren bu çalışma görev noktası için hava yönlendiricilerin getirisine ihtiyaç yoktur. Onlar olmadan da zaten verimlilik ve akustik performans mevcut endüstri standardının üzerindedir. Hava yönlendirici olanlar 290 Pa seviyesine kadar daha yüksek karşı basınç seviyelerinde daha uygundur. Yüksek karşı basınçta daha yüksek verimlilik sağlamak için kilit rol üstlenirler (Şekil 3.).



Şekil 3: Tabloda tipik uygulamalar için AxiBlade çalışma görev alanı gösterilmektedir. Koyu renkli bölge, hava yönlendiricilerin oyuna dahil olarak sisteme fayda sağladığı 290 Pa seviyesine kadar yüksek basınç aralığını göstermektedir. Açık renkli bölge ise 200 Pa karşı basınca kadar düşükorta basınç aralığını göstermektedir.

Endüstri standardı ile aynı montaj boyutları

Yeni aksiyel fan modeli izdüşümü mevcut sanayi standardına uyum sağladığı gibi, görsel olarak da ünite üreticisine herhangi bir tasarım değişiklik ihtiyacı getirmiyor (Şekil 4.). Yükseklik, genelde uygulama için küçük bir öneme sahip ancak taşıma için önemlidir. Fanlar palet üzerinde konteynirlara yüklenirken her bir santimetre hesap edilir.

EC motorlu versiyonların faydası aşikârdır. Her daim anlık ihtiyaca göre gereken hızı sağlayabilen entegre elektronikler sayesinde devir kontrolü mümkündür. EC motorlar parsiyel yük karşısında yüksek verimliliği ile ve yapı gereği yüksek gürültü yaratan triyak ya da frekans invertörü ile sürülen asenkron motor kontrol sistemlerine göre oldukça sessiz yapısı ile ön plana çıkarak kısa zamanda kurulum yatırımı amorti eder. Durum bilgisi ve operasyon verisi görüntüleme, kompakt yapısı ve güç yoğunluğu ise diğer avantajları olarak sayılabilir.

Yeni modüler sistemde de kullanılan en son teknoloji EC motor, programlanabilir bir arayüze sahiptir ve tüm dünya çapında farklı besleme gerilimleri ile çalışır. RFID kullanarak ürünle kablosuz iletişim kurulabilir ve durum LED'i işletme modlarını gösterir. Sonuç olarak evaporatör, kondanser ve ısı değiştiriciler için AxiBlade fanlar, işletme alanında kullanıcı ihtiyaçlarına göre önceden yapılandırılabilen, bugünün ve yarının enerji verimliliği, sessizlik, düşük işletme giderleri ve uyumluluk ihtiyaçlarını fazlasıyla karşılayan ideal modüler sistemlerdir.



Şekil 4: Aynı montaj alanı:
Önceki fanlarla aynı iz düşüme sahip daha yüksek soğutma performansı. 10 adet aksiyel fanlı bir soğutma kondanseri resmedilmiştir.

Yenilenebilir enerji teknolojisinde inovasyon: Yeni nesil Toshiba Estia 5 serisi



Toshiba yenilikçi, enerji verimli, güvenilir uygulamaların tasarımı için üstün ESTIA 5 serisi havadan suya ısı pompası çözümlerini sunuyor.

Estia 5 Serisi İç Ünite

4 KW ile 16kW arasında split tip ısı pompaları ve 16 KW ile 21kW Monoblok çözümleri ile geniş bir ürün gamı, sınıfının en iyilerinden biri COP oranlarıyla yeni ESTIA havadan suya ısı pompaları yüksek verimli ve düşük maliyetli mekan ısıtma, sıcak su ve yaz dönemi için soğutma için ideal. Yeni projelere ya da renovasyon projelerine veya küçük ticari mülklere alternatif çözümler getiriyor. ESTIA, geleneksel kazanlar ile entegre edilebilir ve her türlü yerden ısıtma, radyatör, fan coil gibi farklı sistemler ile verimli çalışarak 55 °C'ye kadar sıcak su sağlayabiliyor. En önemlisi, çevre dostu olan ESTIA, enerji tüketimi bilincinde olan kullanıcılara huzur ve güvenlik sağlıyor.

Üstelik çevreci bir sistem olması dolayısıyla sayısız Avrupa ülkesinde de ısı pompası maddi teşviklerinden yararlanıyor.

Yeni geliştirilmiş seri beşinci sınıf ESTIA jenerasyonunu temsil ediyor ve Toshiba'nın 10 yıldan beri başarıyla devam eden havadan suya ısı pompası ürün geliştirme çalışmalarının bir devamı niteliğinde. Toshiba'nın DC Twin Rotary kompresörü ve IPDU (Akıllı Güç Sistemi) invertör teknolojisi, özellikle kısmi yüklerde kullanımda yüksek enerji verimliliği ile ısıtma ve soğutma kapasitesini tam olarak koruyor ve uzun süreli konfor sağlıyor. Ayrıca ESTIA split tip ısı pompası için yeni 4.5kW dış ünite piyasadaki en kompakt boyutlara sahip iken olağanüstü performans sergiliyor.

ESTIA'nın etkileyici performansı çok düşük ortam sıcaklıklarında bile korunabilirken, ESTIA split tip ısı pompaları mekan ve grup kontrol uygulamalarında A++ enerji sınıfı ile enerji verimliliği sunmaktadır. +7 °C hava sıcaklığında maksimum 4,90 COP ve -7 °C sıcaklıkta 3,01 COP ile sınıfında üstün performans sergiliyor. Dış ünite, -25 °C'ye kadar dış hava sıcaklıklarında ısıtma ve + 40 °C ila + 75 °C arasında kullanım sıcak suyu sağlayabilir. Üstelik 8 adede kadar da grup kontrol yapmak mümkün.

Farklı uygulamalar için esneklik ESTIA split tip ısı pompaları için çok önemlidir. Bir dış ünite, iç ünite ve boylerden oluşan tesisatın kurulumu, konvansiyonel sistemlerde bulunan baca tasarımı veya doğalgaz projesi gibi ek saha çalışmalarına ihtiyaç duymaz. Kompakt dış ünite, geniş borulama mesafeleri sayesinde dış mekanda uygun bir yerde hatta balkonda dahi yerleştirilebilir. Split tip ısı pompaları aynı zamanda yeni projelere olduğu gibi veya mevcut sistemlerin işletme maliyetlerini azaltmak için de uygundur. Mevcut düşük sıcaklık radyatörleri, yerden ısıtma sistemleri veya fan-coil sistemleri dahil olmak üzere her türlü ısıtma ve soğutma cihazı ile kullanılabilir. Benzer şekilde tablet ve akıllı telefon uygulamaları

da dahil olmak üzere geleneksel veya yeni nesil yönetim sistemleri ile sorunsuz bir şekilde entegre olabilir.

ESTIA Split tip iç ünitesi, soğuk hava şartlarında daha fazla konfor sağlamak için yüksek verimli bir ısı eşanjörü ve opsiyonel elektrikli ısıtıcıya seçeneklerine sahiptir. Gelişmiş kontrol sistemi sayesinde, iç ünite boylerin elektrikle çalışan ısıtıcısıyla eşzamanlı

olarak çalışabilir, bu sayede istenen sıcaklıkları ve konforu sağlarken, işletme maliyetlerini düşürür.

Estia 5 serisi dış ünite 4. 5kW

İlgi çekici ve kullanıcı dostu yeni geniş ekranlı uzaktan kumanda, bir veya iki zon için ısıtma kontrolü yapabilir, gün başına 10 programlanabilir ayarı yönetebilir. Son nesil yazılımı ile kumanda, hassas regülasyon yoluyla enerji tüketimini optimize etmek için çeşitli sensör verilerini toplar ve analiz eder. ESTIA'nın elektrikli ısıtma kabiliyetini kullanarak, tek dokunuşla 'ani sıcak su ısıtma' fonksiyonu hızlıca ilave sıcak su sağlar. Diğer konfor ve ekonomi fonksiyonları da seçilen saatlerde daha düşük su sıcaklığı sağlayan bir gece modu ve akşam saatlerinde dış ünitenin ses seviyesini -7 dB (A) azaltacak sessiz modu fonksiyonlarını içerir. İnsan sağlığı açısından sıcak kullanım suyu sıcaklığını 30 dakika süreyle seçilen düzenli aralıklarla + 75 °C'ye yükselten bir anti-lejyonella kontrol fonksiyonu bulunurken, entegre donma koruması düşük dış ortam sıcaklıklarında donmayı önler.

Daha büyük tesisler ve daha yüksek su sıcaklıkları gerektiren durumlarda özellikle tercih edilen ESTIA Monoblok tip ısı pompaları mekan ısıtmada A+ enerji sınıfına sahiptir ve ayrıca + 7 °C hava sıcaklığında 4,10 COP ve -7 °C sıcaklıkta 2,51 COP sağlar. Sistem, 60 °C sıcak kullanım suyu ve -10 °C dış ortam sıcaklığına kadar sıcak kullanım suyu üretimi ve -20 °C dış ortam sıcaklığına kadar ısıtma sağlar.

4 üniteye kadar grup kontrol edilebilen ESTIA Monoblok ısı pompaları, birçok standart haberleşme protokolüyle uyumlu olarak bina yönetim sistemlerine (BMS) bağlanabilir. Jbus ve Modbus standart protokol olarak cihazlarda mevcut iken, BACnet ve LON raryüzleri opsiyonel olarak sunulabilir.

Tüm hidrolik bileşenlerin entegre edildiği hidronik modül ile kurulum süresi ve çabası önemli ölçüde azaltılmıştır ve ayrıca Monoblok versiyonu, kurulumcunun uygulama potansiyelini en üst düzeye çıkarmasına ve yeni binalarda veya daha büyük renovasyon projelerinde maliyeti en aza indirmesine yardımcı olacak esnek seçenekler sunuyor. Hidronik modüller ayarlanabilir sabit hız / ΔT olan değişken hızlı pompa, 150 kPa'ya kadar ESP'ye sahip sabit hızlı pompa seçeneğine sahip. İstenirse yenileme projeleri için sahada kurulu pompa olması durumunda pompasız olarak temin edilebilir.

Kullanıcı aynı zamanda sabit sıcak su sıcaklığı ayar noktası seçebilir veya dış ortam koşullarına bağlı olarak hedef sıcak su sıcaklığını otomatik olarak ayarlayan ısıtma otomatik eğri kontrolünü kullanabilir. Bu özellik, sistemin enerji tüketimini optimize eden Toshiba'nın gelişmiş vektör invertör kontrolünün tüm gücünden yararlanı ve özellikle sıcak suyu yılın her döneminde maksimum sıcaklıklara kadar ısıtan geleneksel sistemlerle karşılaştırıldığında çok verimlidir. Sezgisel, kolay kullanımlı uzaktan kumanda ünitesi, iki ısıtma zonunu ayrı ayrı yönetebilir ve sıcak su için zamanlama ve ayarlama fonksiyonları sunar.

Düşük enerji tüketimli sınıfının üstün performansı ile yeni ESTIA 5 serisi havadan suya ısı pompası çözümleri, en son yenilenebilir enerji teknolojilerini temsil etmektedir. Gerek bireysel olarak gerek ise grup kontrol ile kombine kullanım gerektiren sistemlerde ev sahipleri, topluluklar ve işletmeler için önemli ölçüde enerji tasarrufu sağlar.



Buderus enerji tasarrufu için 'oda kumandası' öneriyor



Enerji talebini karşılamak için yeni kaynak arayışlarının sürdüğü günümüzde, Avrupa'nın önde gelen termoteknoloji markası Buderus, hem enerji tasarrufuna hem de çevreyi korumaya katkıda bulunan yeni nesil kablosuz oda kumandaları Buderus RT24RF ve RT36RF modellerini tüketicinin beğenisine sundu.

Buderus, kombi sahiplerine, mekanın sıcaklığını kullanıcının ayarladığı derecede sabit tutmak için kombiyi optimum sürede çalıştıran, bu sayede doğalgaz ve enerji tasarrufu sağlayan oda kumandası kullanımı öneriyor.

Oda kumandası kullanılmayan kombilerde, ısıtılacak mekanda ortam sıcaklığını ölçebilecek bir cihaz olmadığı için, tesisat, gidiş-dönüş suyu sıcaklığını referans alarak çalışır. Kombi, oda sıcaklığını takip edemediği için mekânı sürekli olarak ısıtmaya devam eder. Bu da cihazların gereğinden

fazla çalışarak daha çabuk yıpranmasına, yakıt sarfiyatının ve elektrik tüketiminin artmasına sebep olur.

Oda kumandası ile odanızın sıcaklığını takip edin!

Oysa özellikle bahar aylarında, güneş ışığının mekânı ısıtması sonucu ciddi miktarda ısı kazanımı olur. Oda kumandası olan mekânlarda bu sıcaklık artışı anında tespit edilerek ısıtma cihazının durdurulup ortamın gereğinden fazla ısınması önlenir. Bu şekilde tasarruf ve konfor sağlanır. Kullanıcılar, haftalık program saatli oda kumandası sayesinde ısıtma cihazını gün içerisinde farklı zaman dilimlerinde farklı derecelere ayarlayabilirler.

Kablosuz oda kumandası ile kolay montaj imkanı..

Tüm Buderus markalı kombilerle kullanılabilen kablosuz oda kumandaları Buderus RT24RF ve Buderus RT36RF modellerinin en büyük avantajı; kablosuz olması sayesinde kablolu alt yapısı olmayan evlerde kolay montaj imkanı sunması. Buderus uzmanlığı ve kalitesine sahip, RT24RF ve RT36RF oda kumandaları kullanıcı dostu arayüzüyle kullanım kolaylığını da kullanıcılara sağlar.



Baymak'tan atık su terfi istasyonları

Baymak, teknolojide çözüm ortağı olan DAB firmasının kullanıcı dostu ürünleri FEKABOX ve FEKAFOS ile kolaylık sağlıyor

Atık sular, ihtiva ettiği maddeler nedeniyle bulunduğu yerden terfi ettirilmesi insan sağlığı ve çevre temizliği açısından önem göstermektedir. Atık sular, içeriğinde katı maddeler, wc atıkları, atık yağlar, homojen olmayan katı atıklardan oluşmaktadır ve bu atık suların terfi ettirilmesi özel ekipmanlar ihtiyacını doğurmaktadır.

DAB firması bünyesindeki Fekabox ve Fekafos atık su terfi istasyonları dizayn edilirken kalite ile birlikte kullanıcı dostu olmasına da dikkat edilmiştir. Alternatifli giriş çıkış bağlantıları ve bu bağlantı noktalarına işaretlenen sembololoji ile kullanım kolaylığı sağlanmıştır. Tüm

bağlantı noktaları koku ve hijyen unsurlarını sağlayacak şekilde sızdırmazlık ekipmanları ile donatılmıştır. Fekabox ve Fekafos atık su terfi istasyonları ortalama 8 mm kalınlığında geri dönüştürülebilir Polietilen malzemenin üretilmiştir. Bu sayede taşıma ve kurulum maliyetleri düşürülmüş, koku probleminin önüne geçirilmiştir. Ayrıca korozyona ve mekanik yorulmaya karşı dayanıklı olarak geliştirilmiştir. Fekabox 110, 200, Fekafos 280, 280 Double, 550 Double, 1200, 2000 ve 3800 modelleri ile oldukça geniş bir aileye sahiptir. İstasyon ihtiyacı olabilecek gerekli aksesuarları ile beraber tedarik edilip, cihaza uygun pompalar ve pano uygulamaya göre seçilip cihaza ilave olarak eklenir. Bu sayede kullanıcıya esnek bir sistem ve uygulama alanı sunulur.



BAYMAK, Fekabox ve Fekafos ürünlerini verimlilik, düşük enerji, bakım maliyetleri, kolay kurulum-uygulama, korozyonun tamamen önüne geçilmesi, işçi sağlığı ve ulaşılabilir yaygın servis ağı avantajlarını kullanıcılarına sunuyor.

Daikin ısıtmadaki iddiasın Hoval'ın yeni kazanları ile güçlendirdi

Sahip olduğu geniş ürün gamı ile bireyselden endüstriyel çözümlere kadar tüm iklimlendirme ihtiyaçlarını karşılayan Daikin, işbirliği yaptığı güçlü markalar ile de kullanıcısına yüksek verimlilik ve konfor alternatifleri sunuyor. Isıtma sezonunun başlamasıyla birlikte, segmentinin en küçük hacimli cihazı Daikin Premix Tam Yoğuşmalı Kombi'yi tanıtarak bu pazardaki hedeflerini büyüten, hemen ardından tam yoğuşmalı kombi ile entegre bir şekilde çalışan Daikin Altherma Hibrit Isı Pompası ile ürün gamına yenilikçi ürünler eklemeye devam eden Daikin, işbirliği yaptığı öncü markalar ile de bu iddiasını güçlendiriyor.

İklimlendirme sektörünün dünya devi Daikin, Türkiye'de soğutma sektöründe yakaladığı başarıyı Hoval kazanları ile merkezi ısıtma sektöründe de yayarak, Türkiye'deki ısıtma pazarında güçlü bir oyuncu olmayı hedefliyor. Daikin Türkiye, enerji tasarrufu ve çevrenin korunmasını temel alarak, İngiltere, İtalya, Avusturya ve Slovakya'daki fabrikalarında ileri teknolojiyle üretim yapan Hoval ile 11 yıldır işbirliğini sürdürüyor. Türkiye ısıtma pazarında iddialı bir çıkış yapan Daikin, Hoval'ın farklı teknolojileri ve sistem çözümleri ile merkezi ısıtma pazarında önemli bir boşluğu doldurmayı amaçlıyor. Daikin Türkiye'nin satış portföyünde Hoval'ın duvar tipi yoğuşmalı kazanları, entegre brülörlü yer tipi yoğuşmalı kazanları, çelik kazanları, endüstriyel büyük kapasiteli sıcak su kazanları, boylerleri ve hava apareyleri yer alıyor.

Lihtenştayn'da 1932 yılında kurulan Hoval, bugün dört ayrı ülkede üretim yapıyor. Dünyanın önde gelen kazan üreticilerinden biri olarak, Lihtenştayn'ın yanı sıra İngiltere, Avusturya ve Slovakya'da fabrikaları bulunan Hoval, 50 ülkede pazarlama ve satış faaliyetleri yürütüyor. Hoval kazanları, üstün özellikleri nedeniyle başta dünyanın en önemli tarihi yapılarından Buckingham Sarayı olmak üzere, İngiltere'nin ünlü tiyatro ve sanat merkezi National Theatre ve Wembley Stadyumu gibi seçkin projelerin tercih ettiği marka olarak tanınıyor. Bunun yanı sıra dünyadaki pek çok büyük üretim tesisinin, lüks otelin de tercihi olan Hoval, Türkiye'de ise Hilton İstanbul Bomonti Hotel, Four Seasons Bosphorus Hotel, Forum Bayrampaşa AVM, Özyeğin Üniversitesi ve Istanbul Rezidans gibi çok sayıda önemli yapıya hizmet veriyor. Daikin, Türkiye'nin dışında, Kuzey Irak, Azerbaycan, Türkmenistan gibi farklı ülkelerde de Hoval ürünlerinin satışını yapıyor. Böylece Daikin, Hoval ile dünyanın farklı ülkelerinde de geniş bir coğrafyada hizmet sunuyor.

Yüksek verimli ve uzun ömürlü olmaları ve yaygın teknik destek nedeniyle Hoval ürünleri hastane, otel, alışveriş merkezi, konut ve ofis projeleri tarafından tercih ediliyor. Özellikle, "Yeşil Bina Sertifikasyon" sistemleri Leed ve Breeam gibi yeşil bina sertifikası almak isteyen projelerde Hoval ürünleri önemli avantajlar sunuyor. Daikin Türkiye, fabrika projelerinde hava apareyleri ile de öne çıkan Hoval ürünleriyle, müşterilerine sunduğu komple sistem çözümleri ile farklı avantajlar sağlıyor.

Hoval kazanları dünyada özellikle farklı kazan teknolojileri, kompakt dizaynları, yüksek su hacimleri, uzun ömürlü olması, patentli aluFer eşanjör yapısı, yüksek verimleri, kazan kontrol sistemleri, düşük nitrik oksit (NOx) ve karbonmonoksit (CO) salınımları ve yeşil binalarda kullanılmaya uygun özellikleri ile tanınıyor. Hoval ürünleri, yüksek teknoloji ve uzun ömürlü olmasının yanında Hoval'ın verdiği sistem mühendisliği hizmeti nedeniyle seçkin projelerde tercih ediliyor. Kazan satışının yanında, yaygın eğitim çalışmalarıyla uzmanlar yetiştiren Daikin Türkiye, geniş uzman kadrosuyla tesisatla ilgili mühendislik hizmeti de veriyor.

Daikin güvencesi ile Türkiye pazarına sunulan Hoval ürünleri:

Ultragaz Seri Yer Tipi Yoğuşmalı Kazan: 15 kW'dan 2300 kW kapasiteye kadar premiks brülörlü sıcak su kazanı. Hoval'ın patentine sahip aluFer® eşanjörün yapısı sayesinde %10 -20 arasında daha fazla yoğuşma sağlanıyor. Paslanmaz çelik boru içerisinde, özel tasarımı alüminyum boru, kanatçık ve yüzey profillerinden oluşan AluFer duman borusu beş kat daha fazla ısı transfer yüzeyi ile yüksek bir verim (%109,9 DIN 4702 part 8'e göre, 40oC/ 30oC) sağlıyor. Premiks brülörü ile 1:12'ye kadar geniş bir modülasyon aralığı ile sessizlik ve düşük elektrik tüketimi sunuyor. Duman borularının ve brülörün dik yerleşimi sayesinde kazanın kapladığı alan minimize edilerek, kazanın kendi kendini temizlemesi sağlanıyor.

Compactgas Serisi Yüksek Verimli, Gaz Yakıtlı, Çelik Sıcak Su Kazanı: Compactgas, yoğuşmalı ve yoğuşmasız kazanlar arasındaki boşluğu doldurarak gaz yakıtlı, 700 kW'dan 4200 kW'a kadar, yüksek sıcaklık isteyen sistemler için yüksek verim değerleri sunuyor. (EN 303'e göre %30 kısmi yükte %97.4, tam yükte 80 / 60oC 'de %96.5). Low-NOx brülörlere uygun, düşük emisyon değerleri sunuyor. Tasarımı sayesinde az yer kaplıyor. Yenilikçi kazan tasarımı ile öne çıkan bu cihaz, aluFer® ısı eşanjörü ile klasik düşük sıcaklık kazanlarına göre baca gazı sıcaklığını önemli oranda düşürüyor. (Tam yükte, 80oC su sıcaklığında, maksimum baca gazı sıcaklığı 103oC). Su ve baca bağlantısı kazan üst kısmından olan bu cihaz, kompakt tasarımı sayesinde kazan dairesinde az yer kaplıyor.

Max - 3 3 Geçişli Yaz ve Sıvı Yakıtlı, Çelik Sıcak Su Kazanı: 500 kW'dan 7200 kW'a kadar, düşük baca sıcaklığı ile yüksek verim değeri sunuyor. (Tam yükte 80 / 60oC de maksimum baca sıcaklığı 180oC, verim %94'a kadar). 3. geçiş duman borularının özel tasarımı gamzeli yapısı, duman gazlarının türbülanslı şekilde akmasını sağlayarak, ısı transferini artırıyor ve böylece yüksek bir kazan verimi sunuyor. Max 3 serisi kazanlar Low-NOx brülörlere uygun olup, düşük emisyon değerleri ile çalışıyor. Max 3 serisi kazanlar kendinden ekonomizörlü modelleri ile de 80/60oC de nominal gücü 7.529 kW'a kadar geniş ürün gamı sunuyor. Toptronic E Kontrol Paneli: Hoval kazan kontrol paneli TopTronic E, yeni jenerasyon ısıtma sistemi kontrolörüdür. Tüm Hoval ısıtma sistemini tek bir kontrolör ile birbirleri ile haberleştiriyor. Grafik gösterimli, dokunmatik ekranı ile sık ve kullanıcı dostu bir arayüz sunuyor. Haberleşme Hoval Can Bus üzerinden gerçekleştiriliyor ve 8 adet kazan kaskad olarak çalıştırılabilir. 16 Toptanic E genişleme modülü birbirleri ile haberleşebilir ve 48 karışım devresi kontrol edilebilir. Modülasyonlu brülörleri oransal kontrol ederek, brülör için ilave modülasyon kitine gerek bırakmıyor. Toptronic E, Mod bus, 0-10 V, KNX ile bina yönetim sistemlerine bağlanabilir. Güneş enerjisi, akümülayon, online kontrol için genişleme modül imkanı sunuyor. Online erişim ile arıza tespiti, sistem çalışması ve parametre ayarları yapılabilir.

Modül Plus Boyler: Büyük miktarda sıcak su talebi olan binaların, az yer kaplayarak sıcak su gereksinimi sağlayan, sekonder tarafı paslanmaz çelik olan bir hızlı boylerdir. Sıcak su modüllerinin birbirine seri olarak bağlanmasından dolayı, su sirkülasyonu olmayan ölü hacim oluşturmuyor. Yüksek kaliteli paslanmaz çelik (1.4401) yapısı ile en üst seviyede hijyen koruması sağlıyor. Sıcak su kapasitesi 640 litre/h'den 10.000 litre/h'a kadardır (90oC primer, 60oC sekonder). Yüksek verimi, kolay bakımı, sık bakıma gereksinim duymaması ile işletme maliyetlerinde tasarruf sağlıyor. Boyler ceketini ayrı olarak sevk edildiğinden boyler, 80 cm genişliğindeki standart kapılardan kolaylıkla geçebilme imkanı sunuyor.



Remeha Calenta entegre boylerli yoğuşmalı kazan

Sektöründe AR-GE öncüsü, piyasadaki en yüksek yoğuşma verimine sahip doğalgaz yakıtlı Quinta Pro yoğuşmalı duvar tipi kazanların üreticisi Remeha'nın doğrudan bireysel kullanıcıya hitap eden yeni ürünü Calenta serisi entegre boylerli kazanlar, şimdi RES Enerji Sistemleri A.Ş. güvencesiyle Türkiye'de!

Remeha Calenta Yoğuşmalı Kazanlar, yer tasarrufundan ödün vermeden kazan içerisine yerleştirilen entegre boyler ile 40 litrelik sıcak su depolama imkanı vermektedir. Bu sayede bireysel kullanım da tüketim ekonomisi için benzersiz bir avantaj oluşur. Çünkü klasik kombiler, içerisinden geçen şebeke suyunu, musluk veya duş açıldığı an ısıtmak zorunda olduğu için, anlık olarak alev boyutunu artırır, bu da kazanın veya kombinin bu şekilde çalıştığı süre boyunca yoğuşma verimi sağlayamamasına sebep olur ve kullanıcının faturaları belirgin biçimde yükselir. Ancak sıcak suyu depolama imkanı mevcutsa, kazan kapasitesi daha düşük tutulabilir, çünkü anlık ısıtma ihtiyacı yerine, depolama yapılan suyu ısıtmak için vakit var demektir. Depola-

nan su istenen sıcaklığa eriştikten sonra, kullanıma ya da sıcaklık düşüşüne göre kazan tekrar sıcak su hazırlamaya başlayacağı için, kazan sürekli olarak ısıtma ve sıcak su arasında gidiş geliş yapmaz. Ve Böylece klasik kombilere göre çok büyük oranda tüketim verimi ve tasarruf sağlanmış olur.

Remeha Calenta Yoğuşmalı Entegre Boylerli Kazanlar, 25 ve 35 kW kapasitelerde standart 40.5 litrelik boylerli ile tüketicinin hizmetine sunulmuştur. 50 C – 30 C çalışan sistemde Remeha Calenta Kazan'lar, %110 gibi, yine rakiplerinin çok üzerinde bir yoğuşma verimine ulaşmaktadır. Kazanlar ile beraber gelen askı seti ile, kullanıcı adına neredeyse "Tak-Çalıştır" imkanı sunulmuştur. 90-60-50 cm ebatlarındaki ölçüleri ve 60 kg ağırlığı ile, montaj problemi olmaz, gereken durumda kolay servis müdahalesi imkanı sunar. Calenta kazan, Remeha'nın modülasyonlu programlanabilir I-Sense oda kumandası ile, en yüksek yoğuşma değerlerine ulaşabilecek şekilde çalıştırılmış olur. Günümüzde gittikçe daha belirgin hale gelen çevresel hassasiyetin öneminin farkında olan Remeha,



AR-GE çalışmalarında rakiplerinin çok önündedir ve bütün ürünlerinde, iklim değişikliğinin sorumlusu tutulan zararlı sera gazlarından olan NOx emisyonunu minimize etmiştir. Remeha Calenta bu anlamda, kWh başına 35 mg emisyon ile Avrupa'da kazan sistemleri için kabul edilen en iyi değerlendirme derecesi olan 5.Sınıf'ta yer almaktadır. Remeha Calenta kazanlar, Türkiye'de ısıtma sistemlerinin işletme verimliliği, uzun ömürlü kullanımı, sistem proje ve teknik desteği gibi konularında alanının uzmanı olan RES Enerji Sistemleri A.Ş. mühendisliğiyle beraber bireysel tüketicinin hizmetine sunulmuştur.

E.C.A.'dan boyutları küçük, tasarrufu büyük yeni akıllı kombi "Proteus Premix"



E.C.A., yeni akıllı kombisi Proteus Premix ile tüketicilerini yeni ürün ve teknolojileriyle tanıştırmaya devam ediyor. Proteus Premix kombi, evin sıcaklığının cep telefonundan veya bilgisayardan ayarlanmasını ve bu özellikleriyle doğalgaz tüketiminde %30'a kadar tasarruf edilmesini sağlıyor. Üstelik kompakt boyutlarıyla çok az yer kaplıyor. 30 yılı aşkın süredir ısıtma sistemleri sektöründe faaliyet gösteren E.C.A., yeni tam yoğuşmalı premiks kombisi

Proteus Premix'i müşterilerinin beğenisine sunuyor. E.C.A. Akıllı Oda Termostatı aracılığıyla Proteus Premix kombi; tüketicilere evin sıcaklığını izleyebilme, kombinin ne zaman ve ne kadar çalıştığını öğrenebilme imkanı sunuyor. Oldukça sessiz çalışma özelliğine sahip Proteus Premix kombi, cep telefonundan kumanda edilebildiği gibi tüketici tercihlerine göre ECO ve COMFORT modları ile istendiğinde daha tasarruflu ve daha konforlu bir hizmet sağlıyor. Enerji yönetmeliğine uygun olarak üretilen Proteus Premix kombi, üstün teknolojileri bünyesinde barındırıyor. Kullanım suyunu feed forward ve türbin sistemi ile sabit sıcaklıkta su alma imkanı, paslanmaz çelik brülör ile yüksek yanma verimi, düşük atık gaz emisyonu ve 3 kademeli sirkülasyon pompası ile daha az enerji tüketimi sağlayan özellikleriyle Proteus Premix farklılığını

ön plana çıkarıyor. Ayrıca gelişmiş parametre menüsüne sahip E.C.A. Proteus Premix kombi, kullanıcılarına kullanım kolaylığı sağlamakla birlikte bakım hatırlatıcı modu ile periyodik bakım dönemlerini kullanıcılarına bildiriyor. Hiçbir ilave ekipmana ihtiyaç duyulmadan Ø60/100 ve Ø80/125 konsantrik baca tipleri ile yatay ve dikey kullanımlara uygun şekilde tasarlanan Proteus Premix kombi, bu kapsamda yatayda 10 metreye kadar, dikeyde 20 metreye kadar uygulamaların yapılabilmesine imkan sağlıyor. Düşük emisyon oranları ile çevre dostu olan Proteus Premix; 17 farklı üstün emniyet sistemiyle de kullanıcılarına güven veriyor. Servis ve bakım kolaylığı sağlayan Proteus Premix kombi; tasarımı, küçük boyutları, zarif görünümü ve ergonomik tasarımı kumanda paneli ile göze de hitap eden bir ürün olarak öne çıkıyor.



Baymak, “Lectus Plus 160” yoğuşmalı kazan ile yüksek verimlilik ve tasarruf sunuyor

Baymak’ın “çevre-ye duyarlı ürünler” vizyonunu tam anlamıyla karşılayan Lectus Plus 160 duvar tipi yoğuşmalı kazanlar kullanıcılar için avantaj sunuyor. Pahalı

enerjiye karşı ve temiz bir doğa için tasarlanan Lectus Plus yoğuşmalı kazan serisi doğalgaz ve LPG kullanımına da uyum sağlıyor. Baymak’ın, BDR Thermea tarafından geliştirilen ve Türkiye için özel olarak uyumlandığı Lectus Plus 160 duvar tipi yoğuşmalı kazanlar, %109’a varan verimliliği ile yakıt tasarrufunu en üst noktaya taşıyor.

Lectus kazanlar özellikleri sayesinde, Binaların Enerji Performansı (BEP) yönetmeliği ile toplam kullanım alanı 2.000 m²’den büyük olan binalarda merkezi ısıtma sistemlerinin zorunlu hale gelmesiyle, kullanıcılara avantaj sunuyor. Premix teknolojisine sahip Baymak Lectus Plus, verimliliği belirleyen teknoloji sayesinde ideal yanmada, doğru hava-gaz dengesini sağlıyor. Premix teknolojili

Lectus Plus bir birim gaz için eşit düzeyde havayı alıp önceden karıştırıyor ve ideal yanma sağlıyor. Dolayısıyla Lectus Plus kazanlar, eski kazanlarla karşılaştırıldığında ilk yatırım maliyetini, düşük işletme maliyeti ile kısa sürede bu farkı amorti ediyor. Yüksek güç ve performansın bir arada olduğu Lectus Plus 160 yoğuşmalı kazan, geniş renkli LCD ekranı sayesinde kullanım kolaylığı sunuyor.

Baymak için özel üretilen RVS serisi kaskad kontrol paneliyle 15 adet yoğuşmalı Lectus kazan tam otomasyona bağlı olarak kontrol edilebiliyor ve her kazan da kendi içinde modüle edilebiliyor. Hem bina yöneticileri hem de görevlileri için de idare kolaylığı sunan RVS kaskad kontrol paneli ısıtma, kullanım sıcak suyu veya farklı zonların ayrı ayrı kontrol edilip, günlük ve haftalık olarak programlanmasını da sağlıyor.

Lectus, düşük emisyon değerleriyle hem çevre dostu hem de kompakt ölçüleri sayesinde kazan dairesi kurulumunda kolaylıklar yaratarak beklentilere tam anlamıyla cevap veriyor. Lectus ve Lectus Plus duvar tipi yoğuşmalı kazanlar “pahalı enerjiye karşı” ve “daha temiz bir

doğa için” yaklaşımı ile Doğalgaz ve LPG ile kullanıma uygun olarak üretilmiştir

TEKNİK ÖZELLİKLERİ:

- Kapasite: Lectus Plus 160 kW
- 15 Kazana Kadar Kaskad Çalıştırma
- Kaskad Sistem Baymak Kazanlar için RVS Siemens Kontrol Panelleri
- TS EN ve CE Belgeli, ISO 9001
- Geri Akım Klapesi ile Yüksek Güvenlik
- %111,3’e varan Yüksek Verim
- 15 Kazana Kadar Kaskad Çalıştırma
- Al-Mg-Si Döküm Isı Eşanjörü
- Paslanmaz Çelik Brülör
- Premix Modülasyon
- Sessiz Çalışma, 45 dB (Lectus 65 için)
- Donma Korumasına Sahip
- %16-100 Modülasyon Aralığı (Lectus 115 için)
- Dijital Ekran
- Doğalgaz ve Propan ile Çalışma imkanı
- Kompakt Ölçüler
- Düşük Emisyon Değerleri ile Çevre Dostu
- 100/150 mm Baca Bağlantısı
- 0,8-6 Bar Arası Kazan Su Basıncı
- Gaz hattı 21 mbar Gaz Basıncı

Avanta Plus yoğuşmalı kombi ve Tzerra “Dünyanın En Küçük ve hafif kombisi

1935 yılında Hollanda’nın Apeldoorn kentinde faaliyete başlayan REMEHA, petrol ve türevi yakıtlarla çalışacak kazan sistemleri üretmiştir. 1960’larda Hollanda da çok miktarda doğal gaz rezervi bulunması üzerine REMEHA, doğalgaz kaynaklı merkezi ısıtma sistemleri üzerine çalışmaya ağırlık vermiştir ve 1963 te dünyada ilk kez doğal gazla çalışan merkezi kazan sistemini geliştirmiştir. 1970’lerdeki enerji krizinden sonra yoğuşma teknolojisi de öncü olan REMEHA bugün hala AR-GE çalışmalarıyla sektöründe lider konumdadır. Günümüzde dünyanın en büyük yoğuşmalı kombi ve kazan üreticilerinden olan REMEHA Türkiye’de sadece RES Enerji Sistemleri A.Ş. ile partnerlik yapmakta olup, üstün teknoloji ürünü cihazlarını sadece RES Enerji Sistemleri A.Ş. Türkiye pazarına sunmaktadır.

Avanta Plus serisi kombiler 67x40x30 ölçüleri, üzerinde gaz ve su bağlantılarının olduğu duvar montaj plakası, ve gelişmiş kontrol ünitesiyle tam anlamıyla kullanıcı dostu bir ürün olup, maksimum çalışma verimi ve konfor sağlamaya yönelik olarak geliştirilmiştir. Bu cihazlar, dış hava ve oda sensörleriyle kontrol edilmekte olup, gelişmiş modülasyon imkanı ile yüksek tasarruf ve çevre dostu tüketim sağlamaktadır. Özel servis kiti ile PC ile ayar değişikliği yapılabilir ve hata kayıtları görülebilir. On-off, modülasyonlu, programlanabilir modülasyonlu ve kablolu RF kontrol seçeneklerinden biri kullanılabilir. Opentherm sistemiyle mevcut sistemlere bağlanabilir. ABC kontrol sistemi eklenerek hata anında gereksiz servis ihtiyacını ortadan kaldırır.



Kalite sadece 1 kere satın alınır!

Remeha Tzerra modeli sektördeki “en küçük ve en hafif kombi” olma özelliğini taşıyor. Ağırlığı sadece 17.5 kg olup 55 x 37 x 27 cm ölçülere sahiptir. Alüminyum döküm eşanjör sayesinde çok çabuk ısınma sağlar ve sıcak su hazırlar. Servis kolaylığı sağlayan 4 ana modülden oluşan iç yapısı ile, kolay arıza tespiti ve müdahale imkanı verir. Tzerra servisi için, ihtiyaç duyulan tek şey bir İngiliz anahtarıdır.



Termo Klima

okuyun, sektörünüzde neler oluyor
haberiniz olsun



ABONE FORMU



Yılda 12 sayı yayınlanan
Termo Klima dergisine
abone olmak istiyorum.

ADI SOYADI:

ADRES:

POSTA KODU:

ŞEHİR:

TEL:

FAKS:

KREDİ KARTI İLE

Kredi kartı hesabıma 120 TL'yi borç kaydediniz.

☐ VISA ☐ MASTER CARD ☐ EURO CARD

Kredi Kartı No : []

Adı Soyadı : []

Geçerlilik Tarihi : [] [] [] [] Güvenlik Kodu : [] [] [] []

Şirket ise V.D.No'su:

HAVALE İLE

Abone bedeli olan 120 TL.'yi SAFRAN YAYINCILIK
VE AJANS HİZMETLERİ A.Ş.'nin Garanti Bankası
Maslak Şubesi: **342-6295854**

(IBAN: TR49 0006 2000 3420 0006 2958 54)
nolu TL. Hesabına yatırdım fotokopisi ektedir.

SOĞUTMA GRUBU TEKNOLOJİSİNDE ZİRVE



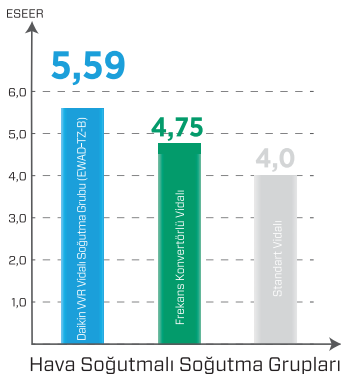
EWAD-TZ-B

EWWD-VZ

Daikin VVR Teknolojisiyle
Merkezi Sistemlerde De İlkleri Geliştirdi.*

(5,59 ESEER) Hava Soğutmalı ve **(8,71 ESEER)** Su Soğutmalı
Yüksek Enerji Verimliliğine Sahip Soğutma Grubu Ürünlerini Üretti.

*Kaliteli yaşam için yüksek enerji verimliliğine sahip ürünler kullanın.
Çevreyi korumaya katkı sağlayın*



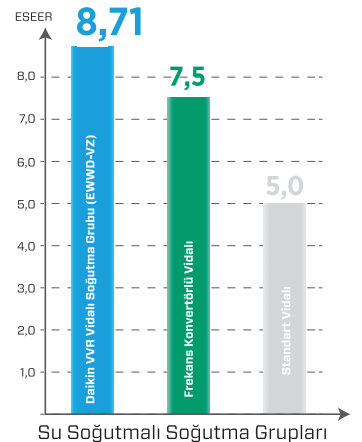
Hava Soğutmalı Soğutma Grupları



Üstün Özellikler

- Daikin tek vida teknolojisi • VVR* teknolojisi
- Rakipsiz verim sınıfı • Kompakt dizayn
- Uygulama esnekliği • Sessizlik
- Bulut platformuna bağlantı olanağı
- HFO gazları ile kullanıma uygunluk

*VVR: Variable Volume Ratio



Su Soğutmalı Soğutma Grupları

BERROS

KLİMA MÜHENDİSLİK SAN. TİC. LTD. ŞTİ.



Doğru Dizayn, Verimli Bina...

DÜNYADA TEK
8 BASINÇ ARALIĞI

HK INSTRUMENTS

USER-FRIENDLY MEASURING DEVICES



rosenberg ECOFT ETRI
THE AIR MOVEMENT GROUP

FAN DÜNYASI



%80'E VARAN
ISI GERİ KAZANIMI

KLINGENBURG
ENERGY RECOVERY



Johnson Controls

VANALAR



VDI 6022

BERROS KLİMA MÜHENDİSLİK SAN. TİC. LTD. ŞTİ.

Küçükyalı İş Merkezi E5 Yanyol A Blok No: 13 Maltepe / İstanbul

T. 0216 417 50 10 • F. 0216 417 22 55

berros@berros.com.tr • www.berros.com.tr



GENÇ
DİNAMİK
ÇEVRECI
SESSİZ

