



YEAR 12 YIL / NO 133 SAYI / KASIM 2019 NOVEMBER / 15 TL (KDV dahil)

ISSN 1309-4599

# TermoKlima

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

**BACADER  
GENEL KOORDİNATÖRÜ  
MUAMMER AKGÜN:  
GAZ YAKAN SİSTEMLERİN  
BACALARINDA ENERJİ  
TASARRUFU UYGULAMALARI**

**İSİB SEKTÖREL BULUŞMASI  
"BİRLİKTE DAHA GÜÇLÜYÜZ"  
BAŞLIĞI ALTINDA GERÇEKLEŞTİ**

# BACALAR



# HER DETAYINDA KALİTE VAR

Önceliđi kalite olanlar hangi fanı tercih edeceđini iyi biliyor;  
Wento fanları performansıyla göz dolduruyor.

**WENTO**



[www.frigoduman.com.tr](http://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**

KURUMSAL  
ÇÖZÜMLER

İKLİMLENDİRME

**25**  
YIL

**YERLİ  
ÜRETİM**

**TSE**

**Hassas Performans**  
**(Precision Performance)**

**Basınç Denetimi**  
**(Pressure Control)**



**YENİ ÜRÜN**

**Akış Kontrolü**  
**(Flow Control)**

**NST**

**NORDSTEAM®**

[www.pnosan.com.tr](http://www.pnosan.com.tr)

**PNÖSAN® Ltd.Şti.**



+GF+

hakan  
PLASTİK

# Silenta Extreme

Yanmaya Dayanıklı PP Bazlı Ses  
Yalıtımlı Boru Sistemleri

Yeni!

Halojen  
Free PP



B-s1;d0



# İCRAAT = İHRACAT

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

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

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

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

[www.isib.gov.tr](http://www.isib.gov.tr)

**İSİB**  
TURKISH  
HVAC-R

# BAYMAK KOMBİ'NİN BOL TASARRUFLU OLMASI HARİKA DA BENİM BU İLANDA NE İŞİM VAR?

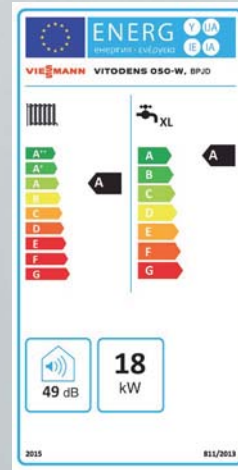


# Yüksek verim ve sıcak su konforu bir arada: Vitodens 050-W yoğuşmalı kombi



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

[www.viessmann.com.tr](http://www.viessmann.com.tr)





SAFRAN YAYINCILIK VE  
AJANS HİZMETLERİ A.Ş.  
ADINA SAHİBİ

**MURAT DEMİRTAŞ**  
muratdemirtas@termo-klima.net

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

EDİTÖR

**NÜKTE KURTCU**  
nuktekurtcu@termo-klima.net

GRAFİK TASARIM  
**SAFRAN YAYINCILIK**

MUHASEBE - FİNANS  
**ENİS KURTCU**  
enisikurtcu@termo-klima.net

DANIŞMAN  
**MURAT DEMİRTAŞ**  
muratdemirtas@termo-klima.net

**UFUK TURGUT**  
ufukturgut@termo-klima.net

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

REKLAM SATIŞ  
**SEMA SAĞ**  
sema@termo-klima.net

ABONE  
info@termo-klima.net

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

ADRES  
Orhan Gazi Mah. İSİSO San. Sit.  
3. Yol Sok. C Blok No: 32  
Esenyurt - İstanbul  
Tel: 0212 623 06 14  
[www.termoklimadergisi.com](http://www.termoklimadergisi.com)  
info@termo-klima.net

YAYIN TÜRÜ  
Yaygın, Süreli, Aylık

ISSN 1309-4599

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

Termo Klima'nın bütün yayın hakları  
**SAFRAN YAYINCILIK VE**

**AJANS HİZMETLERİ A.Ş.**'ne aittir.  
Yazılar kaynak gösterilmeden yayımlanamaz.



# EDİTÖR

## NÜKTE KURTCU

[nuktekurtcu@termo-klima.net](mailto:nuktekurtcu@termo-klima.net)



## "BACALAR"

Baca "yanma sonucu ortaya çıkan, insan sağlığı açısından tehlikeli olabilecek gazları en güvenilir yoldan atmosfere ulaştıran kanal sistemine verilen isimdir" şeklinde tanımlanıyor. Ortamdaki havanın emilimi ve ortama temiz hava sağlanması için baca sistemleri hayati önem taşıyor. Ama ev veya şirketimiz için bina alırken veya kiralarken hangimiz bacasına önem veriyoruz? Ya da hangimiz binanın bacasının standartlara uygunluğunu düşünüyoruz? Bence bir çoğumuzun aklına bile gelmiyordur – tabi sektörden olmayanlar için böyle düşünüyorum.

Bacalar denilince nedense üstünde pek düşünülüyor. Ancak ortam hava kalitesi açısından çok önemli bir aktör. Ayrıca sadece ortam hava kalitesi değil ısıtmada da bacalar çok mühim. Yani aslında bacalar konusunda bilmemiz gerek çok şey var ve yaşam kalitemiz açısından da bu bilgiler çok hayati. Konunun hayati boyutunun yanı sıra endüstri ve konutlardaki enerji verimliliğinde de ekonomimize katkısı söz konusu. Biz de tüm bunları göz önünde bulundurarak bu ayki dosya konumuzu "bacalar" olarak belirledik ve sektörden görüşlerini aldık.

### "Birlikte Daha Güçlüyüz"

İSİB Sektör Buluşması 2019 etkinliği 21-22 Ekim tarihleri arasında Antalya'da gerçekleşti. Birçok değerli sunumun yer aldığı toplantı İSİB Yönetim Kurulu Başkanı Mehmet Hakkı Şanal'ın açılış konuşması ile başladı. Şanal konuşması sırasında, "Birlikte Daha Güçlüyüz" diyerek, sektörün yurt dışında birlikte hareket etme kültürünü kazandığını ifade etti.

İki gün boyunca süren toplantılar hem sektör paydaşlarına hem bizlere çok faydalı bilgiler sağladı ve merak edilenleri yanıtladı. Etkinlik hakkında ayrıntıları dergimizin ilerleyen sayfalarında sizlerle paylaştık...

### ISK-Sodex Fuarı Ardından

2-5 Ekim 2019 ISK-Sodex İstanbul sektörü 17. kez bir araya getirdi. Hannover Messe Sodeks Fuarı tarafından sektörün önde gelen kurum ve kuruluşlarının iş birliğiyle düzenlenen fuarda Türkiye'deki üreticiler 107 ülkeden alım heyeti ile görüşerek ihracata yönelik yeni iş birlikleri gerçekleştirdi. İklimlendirme sanayinde geleceğin teknolojilerine odaklanılan fuarda 35 ülkeden 1021 katılımcı, ISK SODEX 2019'da Türkiye dahil 107 ülkeden fuarı ziyarete gelen 85.371 sektör profesyoneli ziyaretçi ile fuar bünyesinde bir araya gelerek önemli iş birliklerine imza attı.

Hannover Messe Sodeks Fuarı A.Ş. Sodex Fuarları Direktörü Toros Utku, Antalya'da gerçekleşen İSİB Sektörel Buluşması'ndaki konuşması sırasında; İstanbul'da düzenlenecek olan bir sonraki ISK SODEX Fuarı'nın 29 Eylül-2 Ekim 2021 tarihleri arasında olacağını söyledi. Utku; 2-5 Ekim tarihleri arasında düzenlenen İstanbul Sodex Fuarı'nda ziyaretçilerin %93'ünün fuardan memnun ayrıldığını ve bir sonraki fuara gelececeklerini belirtti.

"Ulu önder Mustafa Kemal Atatürk,  
her zaman yüreğimizde yaşayacaksınız"

10 Kasım 1938 günü saat 09.05'te  
kaybettiğimiz, Türkiye Cumhuriyeti'nin  
kurucusu ve ilk Cumhurbaşkanı  
Mustafa Kemal Atatürk'ü her yıl olduğu gibi  
81. ölüm yıldönümünde de rahmet,  
minnet ve özlemlerle anıyoruz.

ÖZLEM ve SAYGIYLA  
ANIYORUZ  
1881-1938∞



# icindekiler

# 48



# 36



# 40



# 42



# 44

## Makale

# 12

Prof. Dr.  
Hasan A. HEPERKAN:  
Merkezi ve Bireysel Sistemler  
Sistem Seçimi

# 32

Dr. Kadir İSA:  
Friterm Akademi  
Dijital Çağda Değişen  
Beceri ve Yetkinlikler

# 46

Dr.Öğr. Üyesi  
Zeki YÜKSEKBİLGİLİ:  
E-Posta Tanıtımlarında  
Yeni Trendler

# 58

Dr.Öğr. Üyesi  
Nazan Şahbaz KILINC:  
Türkiye'nin Enerjide Dışa  
Bağımlılığı ve Yenilenebilir Enerji

## Ayın Dosyası

# 36

BACALAR

## Sektör Gündemi

# 52

Rebi Dağoğlu: ISK-Sodex'  
Teki Sponsorluk Sistemi  
Önümüzde ki Dönemde de  
Aynen Devam Edecek

# 54

Adıyaman Besni Bosch  
Termoteknik Akademi  
Uygulama Laboratuvarı'nın  
Açılışı Gerçekleştirildi

# 55

GF Temsilcileri  
Türkiye'de  
Bir Araya Geldi

# 56

Yeni Kombi  
Alacaklar Dikkat!

# 57

Mimsan'dan IoT'li  
"Kazan" C Hamlesi

## Yenilenebilir Enerji

# 60

Solar İstanbul Fuarı  
11-13 Mart'ta  
İstanbul'da

# 61

Siemens Energy  
2020'de Faaliyetlerine  
Başlıyor

# SRMSweden

The inventor and leader of screw compressor 100-year legacy of technical quality & energy efficiency

# RefComp Italy

The World Famous Brand of Screw Compressor and Piston Compressor

*Proudly Presented By  
SRM Sweden And RefComp Italy*



**RefComp Italy**

SW3L series semi-hermetic screw compressor.

The newly designed semi-hermetic screw compressor with high efficiency and variable frequency, exclusively for the medium-low temperature range.



**RefComp Italy**

SW5L series semi-hermetic screw compressor.



YÜKSEL TEKNİK SOĞUTMA SAN.TİC.LTD.ŞTİ.

Adres: Bülbül mah. Dolapdere Irmak cad.  
No: 36-38 Beyoğlu/İSTANBUL  
Tel: 0212 256 50 90  
Website: [www.yukselteknik.com](http://www.yukselteknik.com)  
E-mail: [info@yukselteknik.com](mailto:info@yukselteknik.com)

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

# icindekiler



62



64



66



84

İzlenim



Proje



Teknik



64

ISK-Sodex ile İklimlendirme Sektörüne Yeni İhracat Kapıları Aralandı

84

Sektör Firmalarının Projele Haberleri

90

Firmaların Teknik Haberleri ve Makaleler

## REKLAM İNDEKSİ

AKANTEL	13	FRİGODUMAN	Ö.K.İ.	PINAR SOĞUTMA	21
ALARKO	11	FRİTERM	33	PNÖSAN	2
ALDAĞ	A.K.	GF HAKAN PLASTİK	3	RESA REZİSTANS	31
ARÇELİK	1	ISKAV	51	SOLAR İSTANBUL 2020	59
BAYMAK	5	İMBAT	25	TÜYAK 2019	47
ÇUKUROVA ISI	17	İSİB	4	VESTEL	29
DAIKIN	96	İSKİD	39	VISSMANN	6
EMAS -E.C.A	15	MCE 2020	A.K.İ.	YÜKSEL TEKNİK	9
ENEKO	23	MITSUBISHI ELECTRIC	19		
FRIGOBLOCK	27	ORAY MEKANİK	35		

# Kendi küçük hizmeti büyük



Santrifüj ve drenaj pompalarında Türkiye'nin  
her noktasına, satış sonrası hizmetimiz ile  
Alarko Carrier güvencesi sunuyoruz.

Ayrıntılı bilgi: [alarko-carrier.com.tr](http://alarko-carrier.com.tr)

 **ALARKO**

 **Carrier**

Gerçek Konfor Üretir



Prof. Dr. Hasan A. Heperkan  
İstanbul Aydın Üniversitesi

# YENİLENEN BİNALAR İÇİN ISITMA TEKNOLOJİLERİ

**B**üyük şehirlere göç, değişen hayat şartları, yaşama ve çalışma alanlarının kısıtlı olması buralardaki yapılanmayı önemli ölçüde değiştirmiştir. Son yıllarda dünya iklim sisteminde değişikliklere neden olan küresel ısınmanın ve ekolojik sorunların yarattığı olumsuzluklarda

yapı sektörünün büyük oranda rol oynadığı düşünülmektedir. Ekolojik sürdürülebilirlik kavramı, yeşil bina oluşumları ve çevrenin korunmasının garanti altına alınması gündeme gelmiştir. Konutlarda daha sağlıklı, doğa ile uyumlu ve yaşam kalitesinin üst düzeyde olduğu bir yaşam alanı arayışı başlamıştır.

Sürdürülebilir kalkınma ve gelişmenin özü ise enerji arz ve tüketiminin dengede tutulabilmesi ve devamının sağlanması olarak değerlendirilebilir. Burada çevrenin de temiz tutulması ve korunması sağlıklı bir gelecek için en önemli husustur. Bu kapsamda yeni teknolojilerin transferi, bilgi birikiminin sağlanması, mimari tasarımda ve şehir planlamasında yeni fikirlerin entegrasyonu ve geliştirilmesi, bunların mevcut yapıya uygulanması, bilginin yaygınlaştırılması için bilişim teknolojilerinden yararlanılması düşünülebilir. Enerji tüketimi, doğal kaynakların tüketimi, çevre kirliliği ve atıklar birlikte ele alınmalıdır. Bu amaçla yerel ekonomilerin ve yerleşimlerin desteklenmesi, eğitimi ve bilinçlendirilmesi gerekmektedir.

Şehirlerimizdeki bina envanterini, depreme dayanıklı, yaşam kalitesi yüksek, temiz, estetik çağdaş ortamlara dönüştürmek amacıyla Türkiye'nin başlattığı kentsel dönüşüm projeleri, aynı zamanda enerji verimliliğine önem veren bir içeriğe de kavuşturulmalıdır. Böylece, Avrupa Birliği'ne girme sürecindeki ülkemizin, 17 Nisan 2018 de onaylanan Binalarda Enerji Performansı Direktifi'nin (2002/91/EC) yeni revizyonu doğrultusunda, iç ortam kalitesinin güçlendirilmesi, düzgün bakım ve etkin denetlenme yapılması ve daha iddialı enerji verimliliği hedefleri konulması hususlarını sağlaması diğer Avrupa ülkelerine göre çok daha kolay olacaktır.

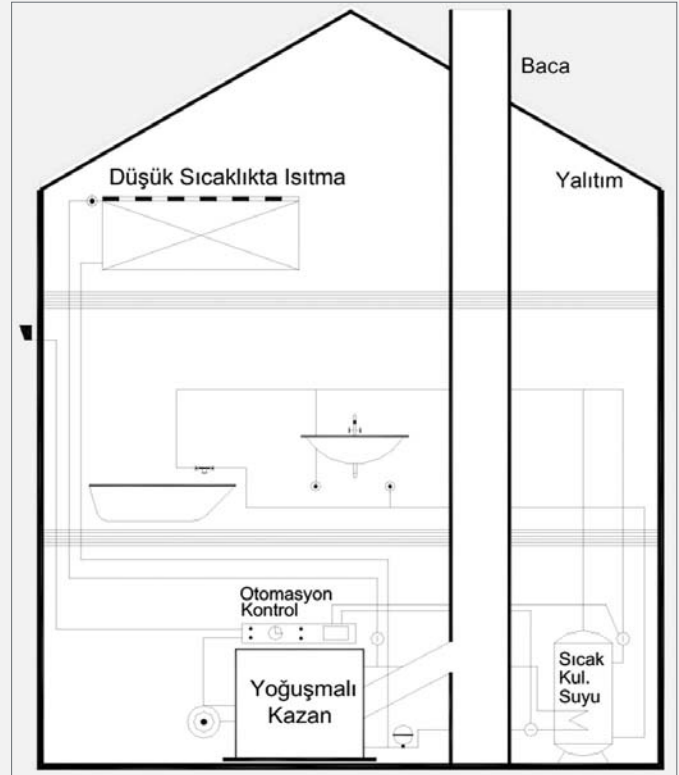
Direktif, üye ülkelerin minimum enerji gereksinimlerini maliyet optimum kavramına göre belirlemesini istemektedir. İlaveten hesaplar karşılaştırılabilir bir metodoloji ile yapılmalıdır. Maliyet optimum seviye, binanın beklenen ekonomik ömrü içerisinde en düşük maliyeti sağlayan enerji performans seviyesi olarak tanımlanmaktadır. Bu seviye, yatırım, bakım, işletme giderleri ve enerji tasarrufu gibi maliyetler dikkate alınarak tespit edilmelidir. Ekonomik ömür üye ülkeler tarafından tanımlanır ve ülkeden ülkeye farklı olabilir.

## Karşılaştırılabilir metodoloji;

- Referans bina tanımlayarak
- Binaların verimli olarak işletilmelerini sağlamak üzere bilgi ve iletişim teknolojisinin (ICT) ve akıllı teknolojilerin kullanılmasını teşvik ederek (otomasyon ve kontrol sistemleri gibi)

- Enerji verimliliği ölçütleri tanımlayarak ve uygulama maliyetini hesaplayarak üye ülkelere yol gösterecektir.

Günümüzde, yenilenen binalarda kullanılan ısıtma sistemlerinde yer alan yeni teknolojileri dört grupta incelemek mümkündür (Şekil 1); bunlar, düşük su sıcaklıklı sistemler, yoğuşmalı tip kazanlar, kullanım suyu (boyler) ısıtıcıları ve bacalar, yalıtım ve kontrol sistemleridir. Burada konutlarda uygulanan düşük su sıcaklıklı sistemler, bacalar ve kontrol ele alınmıştır.



Şekil 1. Isıtma Sistemlerinde Yeniliklerin Uygulandığı Bileşenler

Türkiye'de ısıtma sistemleri eskimiş ve yenilenmesi gereken çok sayıda bina vardır. Bunlara merkezi sistemden kat kaloriferine yapılan dönüşümler de katılırsa konu daha da önem kazanır.

Yeni ısıtma sistemlerinin temel felsefesi ısı kayıplarının azaltılmasıdır. Bir ısıtma sisteminde kayıplar, baca gazları ile havaya atılan enerji, otomatik kontrol sonucu oluşan durma/kalkmalarda, dağıtım şebekelerinde ve işletme sırasında çevreye (kazan dairesine) geçen ısı ile meydana gelir. Isı kaybı, yüzey alanı, malzeme ve ortamın fiziksel özelliklerine bağlı bir katsayı ve sıcaklık farkının çarpımına eşit olduğundan, alınacak önlemler ve iyileştirmeler de bu formülün içinde saklıdır.

## DÜŞÜK SICAKLIKTA ÇALIŞAN SİSTEMLERİN KULLANILMASI [1]

Normalde 90/70 olarak seçilen bir sisteme göre ısıtma sisteminde dolaşan suyun sıcaklığı düşük bir değerdedir. İşletme sı-

# Hijyenik, pratik, verimli.

Ticari evaporatörler için enerji tasarruflu GreenTech EC fanlar



Gıda soğutma çok ekonomik olabilir:

- Standart aksiyel fanlara göre %40 a kadar daha verimli
- Tak & kullan yapı ile basit montaj
- Gündüz / gece çalışma için çift hız
- IP54 koruma ve optimum hijyen amaçlı entegre plastik koruma kafesi

Daha fazla bilgi için [www.ebmpapst.com/unitcooler](http://www.ebmpapst.com/unitcooler)

**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](mailto:akantel@akantel.com.tr) / [satis@akantel.com.tr](mailto:satis@akantel.com.tr)

caklığı ile dış sıcaklık arasındaki fark ne kadar azsa, kaybedilen ısı da o kadar az olur.

Modern ısıtma sistemlerinin değerlendirilmesinde göz önünde bulundurulması gereken en önemli kriterlerden birisi yıllık işletme ısı verimidir. Bu verim kazandan bir yılda elde edilen faydalı, yani gerçekten kullanılan toplam enerjinin aynı sürede yakıtla verilen toplam enerjiye oranıdır. Kazanların test standında ölçülen ısı verimleri genelde yüksektir, çünkü bu verim kararlı rejimdeki davranışı yansıtır; örneğin durma kayıpları bu değerlendirmede yoktur.

Dış hava şartlarına bağlı olarak yapılan enerji üretimi kontrolü ve kazanın ısı gereksinimine tam olarak uydurulması sonucu uzayan brülör çalışma süreleri sayesinde, yüzeylerden ısınım, baca ve durma kayıpları, yeni tekniklerin uygulanmasıyla belirgin şekilde azaltılmıştır.

Bu sistemlerde ısıtma için gereken enerjinin mümkün olan en düşük kazan suyu sıcaklığıyla temin edilmesi sağlanır. Düşük sıcaklıklı sistemlerde ortalama kazan suyu sıcaklığı eski sistemlerde sık görülen 80°C seviyeleri yerine 45°C civarındadır. Kazan suyu sıcaklığı dış hava sıcaklığına bağlı olarak sürekli ayarlanır ve öncesine göre daha düşük değerlerde tutulur. Böylece brülörün çalışma süresi uzar.

Kazan durduğu zaman düşük sıcaklıklı sistem çevreye daha az ısı kaybeder. Aynı zamanda bacadan emilen havayla dışarı atılan ısı da azalmış olur. Kazan ve baca kayıpları %10 seviyesine iner (eskiden %20 civarındaydı). Kazan suyu sıcaklığı ve gidiş suyu sıcaklığı pratik olarak aynı olması nedeniyle karışım vanasına da gerek yoktur. Eğer sistemde farklı ısıtma elemanları varsa karışım vanası yine gerekebilir.

Düşük sıcaklıklı sistemlerde, dağıtım şebekesinde dolaşan suyun sıcaklığı da düşük olduğundan buradaki kayıplar da daha azdır. Alternatif enerji kaynaklarının kullanılması düşünülürse (ısı pompası veya güneş enerjisi gibi), düşük sıcaklıklı bir sistemin seçilmesi avantaj teşkil eder, çünkü böyle bir sistem değişikliğe gerek kalmadan hemen uygulanabilir.

Düşük sıcaklıklı sistem kazanı, kazan suyu sıcaklığının dış hava şartlarına veya başka bir duyargaya bağlı olarak 75°C ile 40°C arasında tutulduğu ve 55°C nin üzerinde bir değere ayarlanmadığı kazanlardır. Brülör, ısıtma için gereken enerji üretilecek kadar devrede kalır. Kazan, böylece eskiden olduğu gibi örneğin 80°C yerine sadece radyatörlere giden su sıcaklığında tutulmuş olur, ısı kayıpları da azalır.

Düşük sıcaklıklı sistem kazanlarındaki en büyük tehlike korozyondur. İşletme sıcaklıklarının 55°C da tutulması yüzeylerde yoğunlaşmaya, özellikle kükürt içeren yakıtlarda asit korozyonuna neden olur, gaz yakıtlarda ise kondens suyu oluşur. Bu kazanlar malzeme ve yapısal tedbirlerle korozyona karşı korunur.

#### **Isıtma sistemlerinin yenilenmesi sırasında enerji tasarrufu sağlayacak dört temel unsur vardır.**

1. Enerji üreticisinin yenilenmesi
2. Isıtma sistemine kontrol elemanlarının ilavesi, zaten varsa yeni teknolojiye göre yeniden düzenlenmesi.
3. Kullanılan ısıtma sisteminin düşük sıcaklıkta çalışan bir sisteme dönüştürülmesi
4. Yalıtım yapılması veya varsa eskiyen kısımların yenilenmesi

Burada önemli olan, yeniliğin sadece tek başına değil, diğer değişiklikler de yapıldığında, toplam enerji tasarrufunda göreceli oranının da ne olduğunun bulunmasıdır. Yani toplam enerji tasarrufunun ne kadarı incelediğimiz yenilikten gelmektedir, belki toplam içerisinde çok küçük bir paya sahip olacak ve maliyetine değmeyecektir. Doğal olarak elde edilen sonucun yürürlükteki enerji tasarrufu yönergeleriyle uyumunun ve mevcut teknolojinin en son durumuyla karşılaştırılması faydalıdır ("state of the art", "Stand der Technik").

Isıtma sisteminin işletme şeklinin, ısı üreticisinin, binanın ve dağıtım şebekesinin birbirlerini karşılıklı olarak etkileyecekleri göz önünde tutulmalıdır. Yıllık yakıt tüketimini azaltmak amacıyla, binanın yalıtımının iyileştirilmesi, dağıtım şebekesindeki boruların ve armatürlerin yalıtımının iyileştirilmesi, kontrol sisteminin kullanım tarzına göre düzeltilmesi, ısı üreticisinin yenilenmesi veya iyileştirilmesi ve brülör gücünün ihtiyaca uydurulması gibi konular esas alınmalıdır.

Mevcut bir sistemde yukarıda sıralanan değişiklikler yapılırken, sistemin diğer elemanları da etkilenecektir.

#### **Düşük sıcaklıklı sistemlerde dağıtım şebekesinde dolaşan suyun sıcaklığının düşük olması, sistemin üç bileşenine etki eder, bu bakımdan;**

1. Kazanın
2. Bacanın
3. Radyatörler veya ısıtıcı yüzey ve elemanların mutlaka gözden geçirilmesi gerekir.

Kazanlardaki düşük sıcaklıklar nedeniyle bu sistemlerde bacalardaki sıcaklıklar da düşer. Bu durum havayı boşu boşuna ısıtmadığımız için iyidir, ancak zaten bacaya düşük sıcaklıkta erişen gazlar burada daha da soğuyarak çığ noktasının altına iner ve yüzeylerde su buharı yoğunlaşır. Bu olay aynı banyoda yıkandıktan sonra ayna gibi soğuk yüzeylerde görülen buğulanma ve su damlacıklarının oluşumuna benzer. Bir litre kalorifer yakıtında yaklaşık 1.3 kg, bir m<sup>3</sup> doğal gazda ise yaklaşık 1.5 kg su buharı bulunur. Baca gazlarındaki su buharı yoğunlaşmadığı sürece pek dikkat çekmez, ancak yeni ısıtma sistemlerinde işletme sıcaklıklarının düşük olması nedeniyle bu durum garanti edilemez.

Su buharı yoğunlaşması bakımından tehlike arz eden bölge hızların düşük olması nedeniyle baca ağızlarıdır. Burada su buharı kolayca yoğunlaşma şartlarına gelebilir.

Kazanın çalışmadığı sürelerde baca yeterince havalandırılıyorsa yoğunlaşan su tekrar buharlaşır ve yüzeyler kurur, böylece kalıcı bir zarar da oluşmaz. Kurumadığı zaman, baca gazlarındaki kükürt ile birleşerek sülfürik asit meydana getirir ve baca duvarlarına nüfuz ederek korozyona neden olur. Doğal gaz kullanıldığında, yakıt kükürt içermediğinden böyle bir tehlike yoktur, ancak bu sefer de su soğuk havalarda donarak bacanın çatlamasına neden olur.

Eski bir bacaya yeni ve modern bir kazan bağlandığında baca gazı miktarı azalacağından, baca kesiti ve yüzeyler göreceli olarak büyük kalır, hızlar düşer ve yukarıda anlatılan tehlikeler meydana gelebilir. Bu nedenle, bir binanın ısıtma sistemi değiştirildiğinde bacanın mutlaka kontrol edilmesi gerekir.



Elginkan

E.C.A.®

YILLARCA BERABER

Uzayı giden faturalara  
**SON!**



**CaloraPremix**

Gelin sizi de tasarruf için geliştirilen,  
teknoloji harikası E.C.A. kombilerle tanıştıralım,  
uzun faturalardan kurtaralım.

[www.eca.com.tr](http://www.eca.com.tr)

**444 0 322**

## KONTROL SİSTEMLERİ

İyi bir kontrol sistemi, üretilen enerjinin en az kayıpla dağıtılmasını (böylece tam yükte çalışma süresi azaltılır), dış hava sıcaklığı değişse bile oda sıcaklığının istenen değerde tutulmasını, günün bazı saatlerinde ısıtmanın azaltılmasını, mahaldeki iç (insanlar, cihazlar, aydınlatma, vb.) ve dış ısı kaynaklarının (güneş, vb.) kullanılmasını sağlar. Böylece kontrol edilmeyen bir sisteme göre %30 a kadar çıkabilen bir iyileştirme gerçekleştirilebilir.

Oda sıcaklığının tam istenen değerde tutulması kontrol sisteminin en önemli fonksiyonlarından biridir. İstenen değerle gerçekleşen değer arasındaki farkın mümkün olduğunca küçük olması gerekir. Dış hava sıcaklığına bağlı olarak sistemde dolaşan suyun sıcaklığının merkezi şekilde kontrol edilmesi (dış hava kompanzasyonu) burada etkili olur. Bu amaçla dış ortama veya uygun bir iç ortama yerleştirilen bir duyargadan yararlanır.

Gidiş suyu sıcaklığının merkezi olarak kontrol edilmesinde iç ortam olarak genellikle oturma odası seçilir. Ancak bu durumda odaya gelen bir ısı kaynağının etkisiyle diğer odalardaki ısıtma da etkilenir veya bazen gereksiz yere fazladan ısıtılmış olur. Bu nedenle gidiş suyu sıcaklığının dış hava sıcaklığına göre ayarlanması daha uygundur. Binanın ısı özelliklerine göre belirlenen bir ısıtma eğrisi kullanılarak hangi dış hava sıcaklığında gidiş suyu sıcaklığının hangi değere ayarlanacağı tespit edilebilir. Dış ortama yerleştirilen duyargadan gelen sinyal karışım vanasına veya kazana iletilir. En iyi kontrol şekli karışım vanası yerine doğrudan kazan suyu sıcaklığının gidiş suyu sıcaklığına ayarlanabildiği durumdur. Bu tip kontrol modülasyonlu bir brülör ile sağlanabilir.

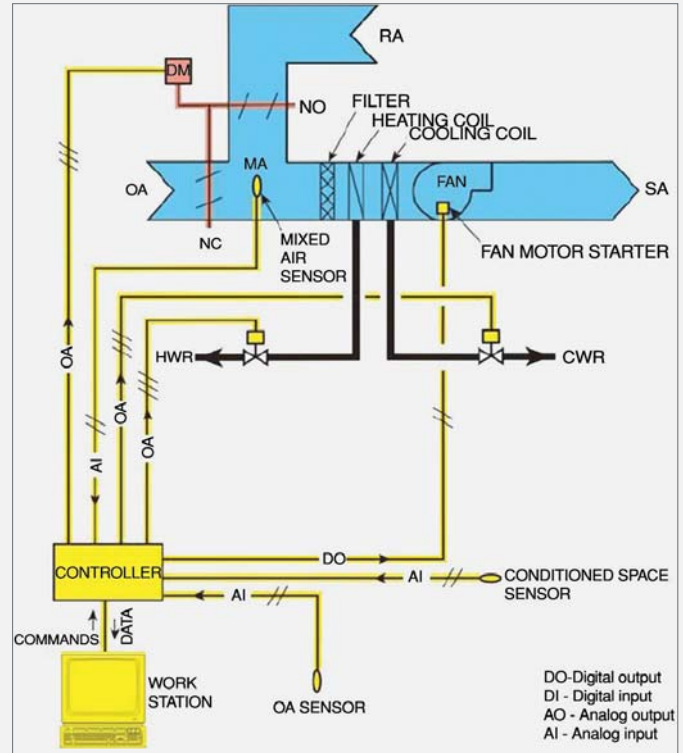
Merkezi kontrol panellerine mahallerdeki konfor şartlarını iyileştirecek ilave fonksiyonlar da yerleştirilebilir. Merkezi bir odaya yerleştirilen ek bir duyarga ile gidiş suyu sıcaklığı değiştirilebilir veya kazan kapatılabilir, böylece iç ısı kaynaklarından yararlanılmış olur. Benzer şekilde güneşli havalarda güneş enerjisinden faydalanmak için güneş çıktığında kazanı kapatan veya gidiş suyu sıcaklığını düşüren bir ek kontrol kullanılabilir. Binanın enerji depolama özelliğinden yararlanmak üzere dış hava sıcaklığı değiştiğinde belirlenen bir gecikmeyle ısıtma sistemine müdahale edilerek dinamik kontrol yapılabilir. Dış hava sıcaklığı sistemin belirlenen limit değerinin üzerine çıkınca ısıtma sistemi kapatılır. Sıcaklık tekrar düşerse sistem hemen çalıştırılmaz, binanın depoladığı enerji kullanılır. Belirli bir süreden sonra tekrar çalıştırılır; bu kontrole periyodik kontrol denilir.

İklimlendirme sisteminin kontrolü bir duyargadan okunan değer yerine zamana bağlı olarak da yapılabilir, yani günün belirli saatlerinde sıcaklık ne olursa olsun sistem kapatılır veya kısılır. En sık görülen uygulama geceleri ve hafta sonlarında ısıtma/soğutmanın azaltılmasıdır. Konutlarda sadece gece kısılması, iş yerlerinde her ikisi de söz konusudur. Belirli bir süreyle (genellikle 8 saat), mahallin sıcaklığının istenen değeri, 5 ile 12°C değiştirilir. Ayrıca konutlarda çalışanlar için gündüz saatlerinde sıcaklığın değiştirilebilmesini sağlayan fonksiyonlar da kullanılabilir.

Kontrol sisteminin seçiminde binanın enerji depolama özellikleri göz önünde bulundurulmalıdır. Ağır yapıların depolama özellikleri fazladır, bu binalarda belirli sürelerde sistemin açılıp kapatılması etkili olmaz, çünkü iletimle ısı kaybı/kazancının duvarlarda depolanan enerjiye oranı çok düşüktür. Duvarların

enerji depolama özelliği sadece fan-coil sistemlerinden yayılan enerjinin depolanması değil aynı zamanda iç ısı kaynakları, hat-ta dış kaynaklardan yayılan enerjinin de depolanmasına yardımcı olur. Ayrıca ısıtma/soğutma sisteminin kütlesi de önem taşır, çünkü su kütlesi büyüdükçe reaksiyon süresi de uzar.

İklimlendirme sistemi, bir bina yapısında yer alan birçok sistemin kalbidir; binayı kullanan kişilerin mutluluğu ile doğrudan ilgilidir. Yaz aylarında soğutma sağlarken, kış aylarında olumsuz dış hava şartlarından korur, bina içerisinde oluşabilecek kirleticileri kontrol altında tutarak insanların sağlıklı ve güvenli bir ortamda bulunmalarına katkıda bulunur. Günümüzde kullanılan karmaşık sistemlerde birbiriyle ilişkili yüzlerce parametreyi bilgisayar yardımı olmadan denetlemek ve idare etmek çok zordur. DDC, Doğrudan Dijital Kontrol sistemleri bu hususta bize yardım edebilir. Standart bir iç ortam izleme senaryosunda, DDC sistemi, sıcaklık, nem, iç hava kalitesi gibi girdileri değerlendirerek ısıtma/soğutma tesisatı vanalarına ve taze hava damperlerine kumanda eder. Tasarım parametreleri doğru seçildiğinde, enerjinin verimli kullanılmasına ve enerji giderlerinin azaltılmasına yardımcı olur [2]. Örneğin, sensörden alınan sinyal, bir mantık fonksiyonu ile saha elemanları tarafından bir çıkış sinyaline dönüştürülür (Şekil 2 deki gibi sıcaklık okunarak üç yollu bir vanaya veya bir karışım hücresinin damperlerine kumanda edilir).



Şekil 2 Temel DDC Sistemi – Elektronik Kontrol Sistemi için bir örnek [3].

## KAYNAKLAR

1. Isıtma Sistemleri, ECA Yayınları, 2005
2. BSD Solutions, HVAC, Direct Digital Control Systems, Nisan 25, 2012.  
<http://www.bsdsolutions.com/about-us/bsd-news/2012/04/3-reasons-to-use-direct-digital-control-systems-in-hvac/>
3. Greg Jourdan, DDC Controls and Software for the HVAC Lab, Wenatchee Valley College, Las Vegas, Nevada, Mart 15-16, 2010.  
<http://www.hvacexcellence.org/nhetc/archive/docs/2010nhetcdocs/ddccontrols.pdf>

# Her Anın Tadını Çıkarın

Kışı sevdiren sıcak çözümler **Çukurova Isı** kalitesiyle

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

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

## DOSİDER YÖNETİM KURULU İGDAŞ GENEL MÜDÜRÜ DR. MİTHAT BÜLENT ÖZMEN'İ ZİYARET ETTİ

DOSİDER Yönetim Kurulu tarafından İGDAŞ Genel Müdürlüğü'ne atanan Dr. Mithat Bülent Özmen makamında ziyaret edildi.

İGDAŞ Genel Müdürlüğü'ne atanan Dr. Mithat Bülent Özmen, DOSİDER Yönetim Kurulu tarafından 25 Eylül 2019 tarihinde ziyaret edildi. İGDAŞ Genel Müdürlüğünde gerçekleştirilen görüşmeye Yatırımlar ve Projelerden Sorumlu Genel Müdür Yardımcısı Murat Odabaşı, Mali İşlerden Sorumlu Genel Müdür Yardımcısı Ahmet Kızak ve Bakım Müdürü Kemal Turan da katıldı.

DOSİDER Yönetim Kurulu Başkanı Ömer Cihad Vardan tarafından, DOSİDER'in üye yapısı, sektörümüzün büyüklükleri, kombi ve radyatör başta olmak üzere pek çok üründe ülkemizin üretim üssü olması ve ihracat gücümüz, üyelerimizin Ar-Ge merkezleri, İGDAŞ ile uzun yıllardır süregelen iş birlikleri hakkında bilgiler paylaşıldı. DOSİDER'in 25. Yılı ve mesleki eğitime katkı projesi ile yurt genelinde 30 Meslek Lisemizin Tesilat Teknolojisi Bölümlerine sağladığı ısıtma laboratuvarı eğitim stantları ile 100 öğretmenimiz, 3000'in üzerinde öğrencimizin eğitimlerine sağlanan katkı, Teknik Öğretmenlerimize yönelik "Eğitici Eğitimi" programlarının gerçekleştirdiği bilgileri aktarıldı.

İGDAŞ Genel Müdürü Dr. Mithat Bülent Özmen hedeflerinin, İstanbul'da güvenli doğal gaz arzını arttırarak devam ettirmek, uzun dönemli planlar ile İGDAŞ organizasyonunun geliştirilmesini sağlamak olduğunu aktardı.



İGDAŞ ve DOSİDER tarafından, sahada kullanım ömrü dolmuş, binaların müstakil ve/veya şönt bacalarına bağlı, atık gaz güvenlik riskleri içeren bacalı cihazların (kombi, şofben, doğal gaz sobası vb.) iyileştirilmesi, bilgilendirme toplantıları ve kampanyalar ile abone güvenliğinin artırılmasına yönelik projelere katkı sağlanması kararlaştırıldı. Ayrıca ikinci el olarak müşterilere satışı yapılan, yetkili servis kontrolü yapılmamış, üretim standartları dışında, yetkisiz kişilerin müdahale ettikleri, kayıtsız gaz yakan cihazların kullanımının engellenmesini sağlayacak, gaz yakan cihazlarda yetkili servis hizmetinin önemi konularında müşterilerimizi sürekli bilgilendirecek işbirliği ve çalışmalar yapılması ziyaret kapsamında değerlendirilen hususlar arasında yer aldı.



EPDK Elektrik Piyasası Daire Başkanı Dr. Refik Tiryaki başkanlığında 7 ayrı bankanın temsilcileri ve EPDK yetkilileri arasında yapılan toplantıya Türkiye rüzgar enerjisi sektörünün çatı birliği TÜREB de katıldı. 18 Eylül 2019'da yapılan ve rüzgar, rüzgarın finansmanı ve yönetmeliklerle ilgili bankaların sorularının ele alındığı toplantıda Akbank, Garanti BBVA, İş Bankası, Kuveyt Türk, QNB Finansbank, Türkiye Sınai Kalkınma Bankası TSKB ve Yapı Kredi Bankası'ndan Üst Düzey Yöneticiler ve Proje Finans Müdürleri yer aldı.

## EPDK BANKACILARLA BULUŞTU

Toplantıda başta YEKDEM olmak üzere EPDK mevzuatı ve rüzgar sektöründeki finansman konusu ele alındı. EPDK Elektrik Dairesi Başkanı Dr. Refik Tiryaki başkanlığındaki toplantıya; EPDK RES Grup Başkanı Mustafa Çelebi ve HES Grup Başkanı Deniz Daştan'ın yanı sıra Termik Grup Başkanı Ertuğrul Yıldız, TÜREB Başkanı Hakan Yıldırım, TÜREB Yönetim Kurulu üyeleri Güray Erol ve Olcayto Yiğit, TÜREB Genel Koordinatörü Zeynep Aslıhan Yurtsever ve Regülasyon ve Politikalar Müdürü Aytunç Zafer Akça da katıldı. Rüzgar enerjisi sektöründe finans sektörünü etkileyen konu başlıkları, yatırımcıya yansıyan farklı sorunlar, finansman yapıları ve projelerin finanse edilebilirliğini arttırmak için öneriler de toplantıda detaylarıyla masaya yatırıldı.

Oldukça verimli geçtiği belirtilen bu toplantıların önümüzdeki süreçte periyodik olarak devam etmesi bekleniyor.

## BOSCH TERMOTEKNOLOJİ, İSRAİL'DEKİ DİSTRİBÜTÖRÜ LEDICO'YU TÜRKİYE'DE AĞIRLADI

Enerji verimli ısıtma sistemleri, sıcak su çözümleri ve soğutma sistemleriyle dünyanın önde gelen tedarikçilerinden Bosch Termoteknoloji'nin yurt dışındaki en büyük distribütörlerinden İsraili Ledico firması, Türkiye'ye bir çalışma ziyareti gerçekleştirdi. Ledico'nun genel müdürü, çalışanları ve bayilerinden oluşan 30 kişilik ekip, Bosch Türkiye'nin Küçükyalı'daki Merkez Ofisi ile Manisa'daki Termoteknik Fabrikasına

konuk oldu. Ledico çalışanları ve bayileri Tarihi Yarımada'da rehber eşliğinde yapılan gezinin ardından Bosch'un ısı pompası ve kombileri ile ilgili bir eğitime katıldı. Eğitimde termo-teknoloji iş birimi ve hizmetleriyle ilgili bilgiler verildi. İstanbul'da yapılan proje ziyaretlerinin ardından ise Manisa'daki Bosch Termoteknik Fabrikası ve Ar-Ge Merkezi ziyaret edildi.

Konuk ekip, ziyaretinde termoteknoloji iş



biriminin yapısını ve üretim tesislerini gözlemleme ve ısı sistemleri ürün gamındaki çözümlerinin nasıl üretildiğini yerinde görme fırsatı buldu.

## 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, 98 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



Klima Santrali Uygulamaları



Lossnay Isı Geri Kazanımlı Havalandırma Cihazları



Kontrol Sistemleri



Jet Towel El Kurutma Cihazları



## İZODER'DEN 'İKLİM EYLEM ZİRVESİ' AÇIKLAMASI



Yalıtım sektörünün çatı örgütü İZODER, New York'ta düzenlenen 'İklim Eylem Zirvesi'nde konuşan Cumhurbaşkanı Recep Tayyip Erdoğan'ın, 2030 yılına kadar yeni binaların, 2050 yılına kadar ise mevcut binaların sıfır karbon hale getirilmesi amacıyla yol haritalarının hazırlanacağını bildirmesine yönelik bir açıklama yaptı. İZODER (Isı Su Ses ve Yangın Yalıtımcıları Derneği) Yönetim Kurulu Başkanı Levent Pellesen, açıklamasında şunları söyledi: "New York'ta

düzenlenen 'İklim Eylem Zirvesi'nde konuşan Cumhurbaşkanı Recep Tayyip Erdoğan, yerel düzeyde iklim değişikliği ile mücadele etmek için Türkiye'nin her bir coğrafi bölgesine yönelik eylem planları hazırladığını açıkladı. 'Yerel iklim yatırımı için liderlik' ve 'herkes için sıfır karbon binalar' girişimiyle; iklim değişikliği ile başarılı mücadele için öncelikle yerel düzeyde eyleme geçildiğini göstermesi açısından son derece önemlidir. Ülkemizde yalıtım ile ilgili yasal düzenlemeler henüz AB ülkeleri seviyesinde değil. Bu Çevre ve Şehircilik Bakanlığınca anlamda ısı yalıtımıyla ilgili mevzuatlara yönelik olarak sürdürülen yenileme ve tadilat çalışmaları çok önemli bir fırsat. Mevzuatların iyileştirilmesi, ısı yalıtım kalınlıklarının AB ülkelerindeki gibi 14-16 cm

seviyesine yükseltilmesi, enerji verimliliği ve karbon salımının azaltılması için çok önemli. Isı yalıtımı ile ilgili mevzuatların iyileştirilmesiyle, enerji verimli, yenilenebilir enerjiden faydalanan ve karbon salımı olmayan veya çok düşük seviyede salıma sahip bina stoku hedeflerine ulaşabiliriz. Aynı zamanda ısıtma ve soğutma sistemlerinde verimli cihaz seçimi ve işletimi, aydınlatmada enerji verimliliği öne çıkan diğer unsurlar. Söz konusu hedeflere ulaşmak için enerjinin verimli kullanılması tek başına yeterli değil, aynı zamanda yenilenebilir enerjiden de yararlanılması gerekiyor. Binalarda enerji verimliliğini sağlayan en önemli unsurlardan biri olan ısı yalıtımının teşvik edilmesi hem toplulumumuz hem yalıtım sektörümüz adına önemli bir adım olacaktır. Çünkü Türkiye'de binalarda kullandığımız enerji miktarı, toplam tükettiğimiz enerjinin çok önemli bir kısmına, yani yaklaşık yüzde 32'sine ulaşmış durumda. Dolayısıyla yalıtımın hepimizi ilgilendiren ciddi bir boyutu var. Alacağımız ısı yalıtımı önlemleriyle bu savurganlığın önüne geçmemiz mümkün. Mevcut mevzuatların etkin bir şekilde uygulanması ve denetlenmesi noktasında eksiklerimiz var ancak eylem planlarının da katkısıyla, ısı yalıtımını kaliteli malzeme ve uzman uygulamalar ile gerçekleştirirsek, sağlıklı ve konforlu yapılara kavuşabiliriz.

## JESDER BAŞKANLIĞINA ALİ KINDAP VE UFUK ŞENTÜRK SEÇİLDİ

Jeotermal Elektrik Santral Yatırımcıları Derneği (JESDER) Başkanlığını Ali Kindap ve Ufuk Şentürk müştereken üstlenirken, Genel Sekreterlik görevine Murat Solmaz getirildi. Türkiye'yi son 10 yıldaki yoğun faaliyetleriyle dünyanın dördüncü büyük jeotermal elektrik yatırımları piyasası noktasına taşıyan oyuncuların üyesi bulunduğu Jeotermal Elektrik Santral Yatırımcıları Derneği (JESDER) Olağan Genel Kurulu İzmir'de toplandı. Toplantıda der-

neğin geçmiş faaliyetleri değerlendirilerek, yeni dönem strateji, yaklaşım ve politikaları ele alındı.

### ÇİFTE BAŞKAN: KINDAP VE ŞENTÜRK

Genel Kurul'da yapılan seçimlerle, JESDER'in yeni yönetim ve denetim organları da belirlendi. Buna göre Yönetim Kurulu Üyeleri, Zorlu Enerji Temsilcisi Ali Kindap, Enerjeo Kemalije Elektrik Üretim AŞ Temsilcisi Ufuk Şentürk, Maren Maraş



Elektrik Üretim Sanayi ve Ticaret AŞ Temsilcisi Mehmet Şişman, Gürmat Elektrik Üretim AŞ Temsilcisi İbrahim Cem Özkök, Maspo Enerji Sanayi ve Ticaret AŞ Temsilcisi Murat Solmaz'dan oluştu.

## VAILLANT GÜVENCESİ VE RAHATLIĞI "KOMBİM VAILLANT, KAFAM RAHAT" REKLAM SERİSİNDE BİR ARADA



İklimlendirme sektörünün önde gelen markalarından Vaillant Türkiye'nin "Kombim Vaillant, Kafam Rahat" temalı yeni reklam filmi yayımlanmaya başladı. Friday Reklam Ajansı imzası taşıyan reklam filminde Vaillant'ı tercih eden tüketicilerin yaşadığı rahatlığı ve huzurun altı çiziliyor. Vaillant'ın üstün teknolojiyle evlere taşıdı-

ğı tasarruf, uzun ömürlülük, dayanıklılık ve beraberinde gelen güven duygusu reklam filminde, mutlu paylaşım anlarıyla ekrana yansıyor. Birlikte hoşça vakit geçiren aile bireyleri, mutlu bir şekilde banyo yapan çocuk, huzurla yoga yapan anne ve kızın iç ısıtan görüntüleri ile Vaillant, tüketicisinin evinde yaşadığı rahatlık ve konforu "Kombim Vaillant, Kafam Rahat" jingle'i ile ekranlara taşıyor. Yeni sezona güçlü bir giriş yaptıklarını belirten Vaillant Türkiye Pazarlama Direktörü Hazım Bumin, "Yeni reklam filmimiz tüketicinin kombi kullanımında hassasiyet gösterdiği tüm unsurların Vaillant tarafından karşılandığına dikkat çekiyor. Markamızın imajı ile birebir örtüştüğünü

düşündüğümüz "Kombim Vaillant, Kafam Rahat" jingle'i ile pazardaki marka bilinirliğimizi daha da artırmayı hedefliyoruz" diye konuştu.

Reklam filmi Ekim ayı boyunca televizyon, radyo ve dijital kanallar olmak üzere 3 ana mecrada yer alacak. Reklam kampanyasının "Kombim Vaillant, Kafam Rahat" jingle'i sezon sonuna kadar 38 adet radyo kanalında Drive Time'da yoğun tekrar ile yayınlanacak.

### Reklam Kampanya Künyesi

**Reklamveren:** Vaillant Türkiye

**Reklamveren Yetkilileri:** Hazım Bumin, Dila Demirtaş

**Reklam Ajansı:** Friday

**Jingle Prodüksiyon:** MCE

# Elitech®

her şeyden önce yenilik

## Elitech Türkiye'ye geldi

Elitech 1996 yılından bu yana ticari ve endüstriyel soğutma sistemleri için ölçüm, kontrol cihazı, uzaktan yönetim, veri depolama ve el aletleri üretmektedir. Müşterilerimizin, ürünlerimizi kullanarak deneyimlerini daha basit ve keyifli hale getirmek için tüm teknik ve ticari sorunlarına cevap verebilecek uzman ekiplerimiz mevcuttur.

Elitech'te sekiz işletme birimi, üç yurtdışı satış ofisi (UK, ABD ve Brezilya) ve 170'in üzerinde AR&GE mühendisi bulunan AR&GE enstitüsü mevcuttur. Elitech, 30'u soğuk zincir yazılımında olmak üzere 80'den fazla patentin sahibidir. Şirketin sahip olduğu bulut tabanlı platform, müşterilerin kapsamlı alarm ayarları ile her zaman ve her yerde gerçek zamanlı verilere erişmelerini sağlar.

Elitech, ISO9001:2008, ISO14001:2004, TS16949:2009 ve OHSAS18001:2011 kalite belgelerine sahiptir. Ürünlerimiz CE, UL ve VDE sertifikasyonlarını geçmiş ve RoHS, WEEE, EUP ve REACH vb. direktiflerine tamamen uygundur.



**EK-3030E**  
Dijital Termostat



**ECB-1000Q**  
Dijital Soğuk Oda Termostadı



**ECS-02CX**  
Dijital Termostat



**HLD-200**  
Gaz Kaçak Dedektörü



**LMC-300**  
Elektronik Gaz Terazisi



**EK-540**  
Dijital Termostat



**TPM-950**  
Dijital Termometre

Elitech®

Jiangsu Jingchuang Electronics Co.,Ltd  
TEL:+86 516 6890 2852  
Email:service-8@e-elitech.com  
www.e-elitech.com

**Pınar**  
SOĞUTMA A.Ş.

**Türkiye Tek Yetkili Temsilcisi**

**PINAR SOĞUTMA. A. Ş.**

**İnönü Mh. Dolapdere Cd. No:66 34373 Şişli / İstanbul / TÜRKİYE**

**Tel: +90 212 238 50 30 Fax: +90 212 255 05 56**

**www.pinarsogutma.com.tr**

## İSKİD AR-GE PROJE DESTEKLERİ VE PROJE HAZIRLAMA KRİTERLERİ SEMİNERİ GERÇEKLEŞTİ



İSKİD üyelerinden Friterm ve Samsung ana sponsor olmak üzere; Frigo Block, MGT Filter, Termokar ve Venco'nun sponsorluğunda düzenlenen seminerin açılış konuşmasını İSKİD Yönetim Kurulu Başkanı Ozan Atasoy yaptı. Konuşmasında Ar-Ge, ÜR-GE ve İnovasyon arasındaki farklara değinen ATASOY, "Ür-Ge faaliyetleri ile mevcut müşterilerimizin, Ar-Ge ile yeni müşterilerimizin ve inovasyon ile gelecekteki müşterilerimizin beklentilerini karşılıyoruz. Üretimden yaratılan katma değer her geçen gün azalma eğiliminde.

Daha fazla katma değer yaratabilmek için Ar-Ge ve İnovasyona odaklanarak, bu konuda daha çok yatırım yapmalıyız." dedi. ATASOY, Üniversite ve Sanayi iş birliği çerçevesinde üniversitemizden gelen bitirme tezi taleplerini değerlendirmenin, Ar-Ge faaliyetleri için önemli bir bilgi kaynağı yaratacağını da sözlerine ekledi. İSKİD Yönetim Kurulu Başkanı Ozan Atasoy'un açılış konuşmasından sonra Seminer sunumları yapıldı.

- **ARGEDEM'den Emrah Karabıyık, "Ar-Ge Proje Geliştirme ve Yönetim Stratejileri",**
- **MARMARA Üniversitesi'nden Dr. Selim Hortamacıoğlu "Ürün Geliştirme Yöntem Yaklaşımları",**
- **TÜBİTAK'tan TEYDEB USETEG Bilimsel Prog. Uzmanı Şenol Erdoğan, "TEYDEB Destek Programları Tanıtımı ve Proje Yazımında Dikkat Edilecek Hususlar",**

- **KOSGEB Kobi Uzman Yardımcısı Mustafa Yaşar, "KOSGEB Ar-Ge ve İnovasyon Destekleri " konulu** sunumları gerçekleştirdiler.

### Firma Sunumları bölümünde;

Friterm AR-GE Müdürü Dr. Hüseyin Onbaşoğlu "Co2 Soğutucu akışkanın düz boru içerisinde süper kritik bölgede kritik nokta yakınındaki ısı transferi ve basınç karakteristiklerinin incelenmesi" ve SAMSUNG Satış Müdürü Tiber Tokat, "Samsung'un AR-GE Çalışmaları ve Yenilikçi Çözümleri" konulu sunumlarını katılımcılarla paylaştılar. 80'den fazla sektör firma temsilcisinin katılımı ile gerçekleşen seminerde yer alan sunumlara, İSKİD web sayfası(www.iskid.org.tr) "Bilgi Bankası-Sunumlar " başlığı içinden ulaşılabilir.

## ÜNTEs, SU SOĞUTMALI KONDENSERLİ, VİDALI KOMPRESÖRLÜ SU SOĞUTMA GRUPLARINI DA TÜRKİYE DE ÜRETİYOR

FullPOWER VFD Serisi İnvörtör Kompresörlü Cihazlarımızın ardından, Z-FLOW HE serisi su soğutmalı kondenserli su soğutma grupları da ÜNTES üretim çeşitliliğine katıldı. ÜNTES Ankara Üretim tesislerin de başarı ile devam etmekte olduğu hava soğutmalı kondenserli ürünlerinin yanı sıra, artık Su soğutmalı, vidalı kompresörlü ürünlerinde üretimi yapılacaktır.

Geçtiğimiz günlerde ilk sevkiyatları gerçekleşen su soğutmalı ürünler geniş kapasite ve fonksiyonel özellikleri ile alıcılarının beğeni-

sine sunulan ürünler; 200 kW değerinden, 1.650 kW değerlerine varan soğutma kapasitesi aralığında, 1 ila 3 adet, yüksek verimli, Çevre dostu R134 A soğutucu akışkan ile çalışmak üzere tasarlanmış, kademeli veya oransal kapasite kontrolü alternatifli vidalı kompresörlere sahip, Shell&Tube karşıt akışlı yüksek verimli evaporatör ve kondenser üniteleri ile teçhiz edilmiş, üniteler müşterilerine Yüksek verimli ve ses izolasyonu alternatifleri ile sunulmaktadır. ÜNTES su soğutmalı kondenserli Su soğut-



ma grupları da diğer serilerde olduğu gibi HER BİR kW TAN EMİN OLUN! Felsefesiyle üretilmektedir ve bu amaç ile ÜNTES üretim tesislerinde bulunan test laboratuvarları yeni seri ürünleri de kapsayacak şekilde düzenlenmiştir.

## DANFOSS'UN ANA SPONSORLUĞUNDA, "DANİMARKA ÇOCUK FESTİVALİ" GERÇEKLEŞTİRİLDİ



Danfoss, Danimarka İstanbul Başkonsolosluğu tarafından 21 Eylül Cumartesi günü Darüşşafaka Eğitim Kurumlarında gerçekleştirilen "Danimarka Çocuk Festivali"nin ana sponsorluğunu üstlendi. Isıtma, soğutma, motor kontrol sistemleri ve güç çözümleri alanlarında dünya lideri Danfoss'un ana sponsorları arasında bulunduğu

"Danimarka Çocuk Festivali", "Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerine" dikkat çekmek amacıyla 21 Eylül Cumartesi günü Darüşşafaka Eğitim Kurumlarında düzenlendi. Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri'nden İklim

Eylemi, Temiz Su, Erişilebilir ve Temiz Enerji, Sürdürülebilir Şehirler ve Topluluklara katkıda bulunmak amacıyla bu yıl üçüncüsü düzenlenen festivalde çocuklar, yaratıcı atölyelere, aktivitelere, ve bilgilendirici söyleşilere katılarak sürdürülebilir dünya, iklim eylemi, aktif bir yaşam, geri dönüşüm ve ileri dönüşüm, erişilebilir ve temiz enerji gibi konularda bilinçlendiler. Çocuklar ayrıca masal, dans, tasarım, müzik, oyun, yaratıcılık, spor, bisiklet, doğa gibi alanlarda da atölyelere katılma fırsatı yakaladılar. Darüşşafakalı öğrencilerin ve ilgililerin katılımıyla, hem öğretici hem eğlendirici aktivitelerin gerçekleştirildiği festivalde renkli görüntüler yaşandı. Danfoss, #danimarkacocukfestivali2019 etiketi ile düzenlenen günde katılımcı çocuklara bilimi sevdirmek için standında çeşitli aktiviteler gerçekleştirdi.



# Nefes Aldıran Teknoloji...



KLİMA  
SANTRALLERİ



KOMPAKT KLİMA  
SANTRALLERİ



HAVUZ NEM ALMA  
SANTRALLERİ

ROOFTOP



## DEMİRDÖKÜM, İŞ ORTAKLARINI YENİ REKABET KOŞULLARINA HAZIRLIYOR

İklimlendirme sektörünün öncü markalarından DemirDöküm, iş ortaklarını geleceğe hazırlama amacıyla düzenlediği eğitimlere bir yenisini ekledi. Müşteri beklentilerine doğru ve hızlı yanıt vermek, saha organizasyonunu geliştirmek, tüketicilerine sağladığı avantajları artırmak için hayata geçirdiği DemirDöküm Akademi ile sektörde fark yaratan DemirDöküm, Sabancı Üniversitesi EDU Yönetici Geliştirme Birimi ile birlikte iş ortaklarına yönelik "Finans ve İş Simülasyonu" eğitimi düzenledi. Üç gün süren eğitime 35 yetkili satıcı katıldı.

Ülke ekonomisine 65 yılda birçok alanda katma değer sağlayan DemirDöküm, Sabancı Üniversitesi iş birliğiyle düzenlediği "Finans ve İş Simülasyonu" eğitimi ile yetkili satıcıların rekabet ortamında temel ticari faaliyetleri tecrübe etmesine olanak tanıdı. Sabancı Üniversitesi EDU Yönetici Geliştirme Birimi tarafından verilen eğitim ile yetkili satıcıların finansal okuryazarlıklarını geliştirmesi ve şirket sonuçlarına

yansıyacak kararların mali tablolar içindeki yerinin bütünsel olarak gözlemleyebilmesi amaçlandı. Yetkili satıcılar tarafından yoğun ilgi gören eğitimde karlılık ve büyüme hedefleri ışığında alınması gereken aksiyonlar, sermaye karlılığı, fiyat-maliyet ilişkisi, stok yönetimi, borç yönetimi gibi finansal konulara değinildi; finansal işlemlerin yansıtıldığı tabloların nasıl yorumlanacağı, analizi ve uygulamaları ele alındı.

Eğitimlerle bir taraftan kusursuz bir müşteri deneyimi ağı örme, diğer taraftan ise iş ortaklarını geleceğe hazırlayıp değer katmayı hedeflediklerini belirten DemirDöküm Yönetim Kurulu Üyesi Erdem Ertuna; "Müşteri istekleriyle birlikte rekabette değişim, köklü bir şekilde devam ediyor. Bugün ürün özellikleri ya da fiyat indirimleriyle bulunduğunuz pazarda rekabet etmek zor. Şirketimizi gelecek hedeflerine taşıyacak olan iş ortaklarımızın yetkinliklerini artırarak, onları geleceğe hazırlıyoruz. Eğitimlerimizi günümüz ve gelecek pazar



koşulları doğrultusunda planlıyoruz. Düzenlediğimiz 'Finans ve İş Simülasyonu' eğitimi ile iş ortaklarımızın uzun vadede başarıyı yakalayabilmeleri, bölgelerinde liderliği göğüsleyebilmeleri, pazarlama ve operasyonel mükemmelliğe kavuşmalarını hedefliyoruz. Üç gün süren yeni eğitimimiz ile yetkili satıcılarımız aldıkları aksiyonların finansal etkisini daha iyi yorumlayabilecek. Dönemsel büyüme ve karlılıklarını daha iyi kurgulayabilecek ve hayata geçirecekleri yeni finansal politikalar ile buldukları bölgelerde rekabet avantajı kazanacaklar" açıklamasını yaptı.

## ALFA LAVAL İŞ ORTAKLARI KIBRIS GEZİSİNDE BULUŞTU



Alfa Laval Makine Sanayii ve Ticaret Ltd. Şti'nin 11-13 Ekim 2019 tarihlerinde Elexus Cyprus Resort Hotel'de gerçekleştirdiği toplantıda Alfa Laval çalışanları ve Türkiye iş ortakları bir araya geldi.

"Performans ve Verimlilik" sloganı ile gerçekleşen buluşmanın açılışında konuşma yapan Alfa Laval Genel Müdürü Tayfun Aydemir 2019 senesini değerlendirdi ve yakalanan başarı için değerli iş ortaklarına teşekkür etti.

Global İş Ortakları Müdürü İsmail Uzman, Alfa Laval Contalı Plakalı Isı Eşanjörleri'nin yeni standartları ve özellikleri hakkında bil-

giler vererek, Alfa Laval'ın sürdürülebilirlik çözümlerine dair gelişmeleri aktardı. Alfa Laval İsveç Merkez ofisinden organizasyona katılan konuk Kajsa Dahlberg, yeni Alfa Laval ürünlerinden T6 ve T10 eşanjörlerinin yanısıra Flex Flow yeni tasarım plaka özelliklerini ayrıntılı biçimde iş ortaklarına sundu. Alfa Laval Enerji bölüm müdürü Erdem Karakaş, 2019 yılı satış rakamlarını ve başarılı satışları değerlendirirken, Satış Mühendisleri Fatih Demirci ve Kırac Yurdakul, Projeler ve Distribütör satış kanallarına dair detaylı bilgi verdi. Alfa Laval Kıdemli Saha Satış Sorumlusu Cenk Sağlam, Dijitalleşme konusu ile ilgili gelişmeleri aktardıktan sonra, Alfa Laval İş Ortaklarından İzmir bölge distribütörü Değişim Isı Teknik firması sahibi Sayın Ufuk Tökü, Bursa bölge distribütörü Alfaterm firmasından Sayın Murat Gacal ve Seterm firmasından Sayın Selahattin Aydın, 2019 yılında yapılan en başarılı uygulamaları iş ortakları ile paylaştı. Bölgesel uygulama alanları çalıştay sonrası toplantı kapanış konuşmasıyla son buldu.

Üç gün süren etkinlikte Alfa Laval İş Ortakları hem yılı değerlendirme hem de kaliteli vakit geçirme fırsatı buldular.

## STEVIE ALTIN ÖDÜLÜ, SEKTÖRÜNDE İLK KEZ BUDERUS'UN OLDU

Buderus, sponsorluğunu üstlendiği "Türkiye'nin En İyi Kombi Ustası Yarışması" projesiyle "Canlı Etkinlik" kategorisi altında "Topluluk Etkinliği" bölümünde "Altın Stevie" ödülüne layık görüldü. Stevie ödülleri, bu yıl 74 ülkeden 4 bini aşkın şirket yarıştı. Buderus sponsorluğunda düzenlenen "Türkiye'nin İlk ve Tek, İnteraktif

ve Canlı Kombi Ustası Yarışması" ile sektörün önemli bir üyesi olan kombi montaj ustalarının sektörde sadece montaj yapan değil, aynı zamanda son kullanıcıya en kaliteli ve en doğru hizmet veren marka temsilcileri olduğunun vurgusu yapıldı. Bu yarışma sayesinde ustalar Buderus markasını yakından tanıma ve ürünlerini deneyimle-



me fırsatı buldular. Buderus'un sponsorluğunda yapılan bu yarışma ile ustalık mesleğinin önemine dikkat çekerken ustalığın ve iş kalitesinin sektör için çok önemli bir konu olduğunun da altı çizilmiş oldu.

# Buraların meyvesi

**Tam 28 yıldır;** Türkiye’de üretiyor,  
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



## MITSUBISHI ELECTRIC TURKEY ELEKTRİK ÜRÜNLERİ A.Ş. KURUMSAL FİNANS BÖLÜMÜ'NÜN YENİ GENEL MÜDÜRÜ KEREM ONGAN OLDU

Klima, endüstriyel otomasyon, robot teknolojileri ve CNC mekatronik sistemler gibi pek çok farklı sektörde faaliyet gösteren yüksek teknoloji şirketi Mitsubishi Electric Turkey Elektrik Ürünleri A.Ş.'nin Kurumsal Finans Bölümü'nün yeni Genel Müdürü Kerem Ongan oldu. Finans ve

operasyon yönetiminde 25 yıllık deneyim sahibi olan ve multi-milyar dolar değerindeki global kuruluşların yanı sıra start-up'lar da dahil çok sayıda şirkette sonuç odaklı ve başarılı çalışmalara imza atan Ongan, firmanın finansal operasyonlarının yönetimini üstlendi.

## YALITIM SEKTÖRÜNDE 15 YIL GARANTİ DÖNEMİ ODE SAFEZONE İLE BAŞLADI

Türkiye'nin yüzde 100 yerli sermayeli en büyük yalıtım şirketi olan ODE Yalıtım, hammaddesinden ambalajına kadar üst kaliteye sahip malzemeler ile üretilen "Epikon Membran" serisi için 15 yıllık garanti sistemini hayata geçirdi. SafeZone olarak adlandırılan bu garanti ile sektörde bir ilke imza attıklarını açıklayan ODE Yalıtım Genel Müdür Yardımcısı Erhan Özdemir, global bir marka olma yolundaki stratejilerini desteklemek üzere geliştirilen Epikon serisi ile su yalıtımı konusunda üst kalite ürünleri tercih eden yurtiçi ve yurtdışındaki büyük projeleri hedeflediklerini söyledi.

Ürünlerinin kalitesine güvenlerini, başlattıkları 15 yıllık ürün garantisi ile ortaya koyduklarını söyleyen ODE Yalıtım Satış ve Pazarlama Genel Müdür Yardımcısı Erhan Özdemir, sistemi şöyle anlattı: "SafeZone kapsamında 10 bin metrekarenin üzerindeki projelerde kullanılacak Epikon serisi membran ürünlerimize 15 yıl garanti uygulanacak. Bu garantiyi sistematik hale getirmek üzere [www.odesafezone.com](http://www.odesafezone.com) adlı bir web sitesi kurduk. Epikon membranı tercih ederek ürünümüzü uygulayanlar, sistemize girip kayıt oluşturacak. Yapılan başvuru bize ulaştıktan sonra kayıtlarımızdan



gerekli kontrolleri yapıp SafeZone garanti belgesini müşterimize göndereceğiz. Böylece tüm süreçleri pratik bir şekilde takip edilebilir hale getirilen garanti sistemimizle sektörde 15 yıl ürün garantisi dönemini de başlatmış olduk."

## "ISI YALITIMI" İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ İLE MÜCADELENİN ANAHTARI



Yaşadığımız konutlarda sadece ısınmak amacıyla bir yılda 14 milyar \$ değerinde enerji tüketiyoruz. Harcadığımız bu enerjinin yarısından fazlası yalıtımsız duvarlar yüzünden havaya gidiyor ve israf oluyor. Tükettiği enerjinin %75 civarındaki kısmını ithal eden ülkemiz için artan tüketim ve enerji kaynaklarının kullanımı konusunun önemi daha da belirginleşiyor. Ayrıca tüketilen enerji sonucunda oluşan atıklarında

artışı da önemli bir çevre kirliliği ve iklim değişikliğine neden oluyor.

Isı yalıtımı ve enerji verimliliği ise iklim değişikliği ile mücadelede kilit rol üstleniyor. Isı yalıtımı ile yakıt tüketimi azaltılarak, çevre kirliliği ve küresel ısınmaya karşı pozitif yönde etki sağlanıyor. Dünyaya bıraktığımız karbon ayak izimiz azaltılıyor.

Ülkemizde enerjinin %37,2'si binalarda, %32'si sanayide ve %20'si ulaşımda harcanıyor.

Binalarda tüketilen enerjinin en büyük payı ise ısıtmadan kaynaklanıyor. Konutlarda tüketilen toplam enerjinin yaklaşık %75'inden fazlası ısıtma ve soğutma için tüketiliyor.

Doğru ürün ve uygulama ile dış cephe ısı yalıtımı yapıldığı taktirde %50'ye varan tasarruflar sağlanabildiği gibi, Binalarda Enerji performansı yönetmeliği gereği alınması zorunlu olan Enerji Kimlik belgesinde yüksek enerji ve sera gazı emisyon sınıfına sahip binalar elde etmenin en ekonomik,

en yaygın ve en etkili yolunun binalarda "Isı Yalıtımı" olduğu biliniyor.

Filli Boya Capatect Isı Yalıtım Sistemi ile 15 yılda uygulanan yalıtım uygulamaları sonucunda 14,25 milyon ton karbondioksit eşdeğeri sera gazı salınımı engellenerek çevreye katkı sağlandı. Bu rakam Bolu Ormanları'nın yıllık karbondioksit emiliminin 10,3 katına eşdeğerdır. Betek'in yenilikçi ürün ve teknolojileri ile binaların sadece ısıtmada elde ettiği doğalgaz tasarrufu yaklaşık 6,5 milyar m<sup>3</sup>'e ulaşıyor.

Filli Boya Capatect Isı Yalıtım Sistemi, yapıtırcısından son kat kaplama ve boya ürünlerine kadar birlikte uyumlu, standartlara uygun ve uzun ömürlü bir sistem sunuyor. Tüm ana ürünleri kendi tesislerinde üretilen Capatect Isı Yalıtım Sistemi, tüketicilerinin enerji tasarrufuna ve çevreye olan katkılarının sürdürülebilirliğini güvence altına alarak, yaz kış tasarruf yapabilmelerine imkan sağlıyor.

 CO<sub>2</sub> EVAPORATÖR



 CO<sub>2</sub> TRANSKRİTİK  
BOOSTER



 CO<sub>2</sub> KONDENSER ÜNİTESİ

# POWER OF GREEN REFRIGERATION



VERİMLİ ENERJİ  
KULLANIMI



ÇEVRE  
DOSTU



DÜŞÜK KARBON  
AYAK İZİ



MALİYET  
TASARRUFU

Frigoblock Soğutma Sistemleri Sanayi ve Ticaret A. Ş.

 Orhan Gazi Mah. 15.Yol Sokak No: 37 34538 Esenyurt - İstanbul  
 +90 212 623 21 73 - 8 Hat  +90 212 623 21 70  
 www.frigoblock.com.tr  web@frigoblock.com.tr



www.frigoblock.com.tr

## VAILLANT'IN KÜÇÜK AKBABA PROJESİ WEB SİTESİ VE SOSYAL MEDYA ARACILIĞIYLA 17 MİLYON KİŞİYE ULAŞTI



Vaillant Türkiye, nesli tükenme tehlikesi altında olan küçük akbabalarla ilgili farkındalık yaratmak amacıyla hayata geçirdiği iletişim kampanyası ile 17 milyon kişiye ulaştı. Vaillant Türkiye Pazarlama Direktörü Hazım Bumin, "Sosyal medya hesabı ve web sitesi ile küçük akbabalar hakkında bilgi vermeyi, göç yolları ve yaşadıkları sorunlar hakkında farkındalık yaratmayı hedefliyoruz. İletişim kampanyamız ile Küçük Akbabaları Koruma Projesi'ne destek vermeye devam edeceğiz" dedi.

### "Kampanyanın her aşamasında hikaye anlatımına odaklandık"

Sosyal medyada kısa sürede yakalanan yüksek erişimle, küçük akbabaların insanların gündemine girdiğini vurgulayan Hazım Bumin, iletişim ve bilinçlendirme kampanyasının her aşamasında hikaye anlatımına önem verdiklerini kaydetti. Bumin, "Kampanya kapsamında küçük akbabaların yaşam koşullarının ve göç yollarının iyileştirilmesine ve korunmasına yönelik hazırladığımız video içeriği farklı mecralar üzerinden paylaşıldı. Ayrıca küçük akbabaların göç yolculuğunu anlatan ve proje hakkında bilgiler de içeren eğlenceli ve bilgilendirici bir kutu oyunu da tasarlandı. Oyunda küçük akbabaların göç yolculuğunda yaşadıkları

sorunları ve proje hakkında bilgileri hikayeleştirip oyuncuların farkındalıklarının artırılması hedeflendi. Bu nedenle oyun kampanya için oldukça önemli bir enstrüman oldu. Akbabalar için herkesin bir şeyler yapabileceğini, göç yolculuklarının iyileştirilmesi için herkesin hep beraber hareket etmesi gerektiğini gösteren bir oyun oldu" diye konuştu.

### Sosyal medya fenomenleri de destek verdi

Ünlü isimler ve sosyal medya fenomenlerinin de destek verdiği kampanya kapsamında küçük akbabalar Twitter'da Türkiye gündeminin ilk sıralarına çıktı. Kampanyaya özel hazırlanan ve onlarca ünlü sosyal medya kanalında paylaşılan video 2 milyondan fazla kişiye ulaştı. Videonun yanı sıra gazeteciler, ünlü isimler ve sosyal medya fenomenleriyle paylaşılan kutu oyunu ile küçük akbabalar bir kez daha sosyal medyanın gündemine taşındı.

Kampanya Dünya Küçük Akbaba günü olan 7 Eylül tarihine kadar devam etti. Kampanya kapsamında hazırlanan web sitesinde, projeye ilişkin güncel bilgiler ve koruma çalışmalarına ilgili gelişmeler paylaşılmaya devam ediyor.

## AYVAZ, KAÇUV'UN 2. AİLE EVİ PROJESİNE YANGIN ÜRÜNLERİYLE DESTEK OLDU

Sosyal sorumluluk faaliyetlerine verdiği önemle öne çıkan Ayvaz'ın sıradaki durağı "Kanserli Çocuklara Umudun Vakfı" oldu. Şirket kısa adı KAÇUV olan vakfın Pendik'teki 2. Aile Evi projesine yangın ürünleri bağışladı. Sektöre kazandırdığı ilklerin yanı sıra sosyal sorumluluk faaliyetleriyle de öne çıkan Ayvaz'ın sıradaki durağı KAÇUV oldu. Şirket, Kayseri bayisi Asteknik'in sahibi Mustafa Kızıl'ın yönlendirmesiyle destek kararı olarak vakfın Pendik'teki 2. Aile Evi projesine yangın ürünleri bağışladı.

Konuyla ilgili bilgi veren Ayvaz İcra Kurulu Başkanı Serhan Alpagut, KAÇUV'un Pendik'teki bu anlamlı projesinden değerli bayisi Mustafa Kızıl sayesinde haberdar olduklarını ve gelen talebe hemen olumlu yanıt verdiklerini söyledi. Alpagut, "Asteknik'in sahibi Mustafa Kızıl'a bu

anlamlı bağışa aracı oldukları için Ayvaz olarak gönülden teşekkür ediyoruz. KAÇUV'un el birliğiyle yürüttüğü 2. Aile Evi projesine tabiri caizse bir tuğla koyabildiğimiz için gurur duyuyoruz. Kanserle savaş konusunda devletimizin yanı sıra sivil toplum kuruluşlarına da büyük rol düşüyor. KAÇUV gibi değerli vakıflar bu önemli rolün üstesinden başarıyla geliyor ve yarınlar için umut veriyor." dedi.

Projede kullanılmak üzere Ayvaz izleme anahtarlı kelebek vanalar, yükselen milli vanalar, akış anahtarları, çekvalfler ve sprinkler çeşitleri gibi ürünlerin bağış olarak verildiği bilgisini ileten İcra Kurulu Başkanı; Ayvaz Satış Mühendisi Nurettin Bayar'a ve bağış süresince emeği geçen tüm çalışanlarına teşekkür etti. Ayvaz'ın sosyal sorumluluk faaliyetleriyle de sektöre örnek ol-



maya çalıştığını söyleyen Alpagut, "Yalnız pazarda değil, bu alanda da sektörümüzde bir rekabet ortamı oluşmasını arzuluyoruz. Daha güzel yarınlar için şirketlerin toplum faydasını gözeterek işlerin altına imza atması gerektiğini düşünüyoruz" diyerek sözlerini noktaladı.

**VESTEL**  
Proje **Ortağım** İklımendırme

**PROJELERİNİZE**  
**NEFES ALDIRAN VRF SİSTEMLERİ**  
**VESTEL PROJE ORTAĞIM'DA**



@ info@vestelprojeortagim.com.tr 0850 577 8876 in @ f y t /vestelprojeortagim

ZORLU | www.vestelprojeortagim.com.tr

**VESTEL**

## PANASONIC'TEN MESLEK LİSELERİNE DESTEK PROJESİ



Panasonic Life Solutions Türkiye, meslek lisesi öğrencilerinin teorik eğitimini pratik beceriye dönüştürmelerine ve eğitim gördükleri alanda uygulamalı eğitim imkanı bulmalarına katkı yapmak amacı ile endüstri meslek liselerine destek sağlıyor. Geçtiğimiz yıllarda Etiler İSOV Dinçkök, Kartal Atalar, Samandıra ve Eyüp Sultan Endüstri Meslek Liselerine elektrik tesisat laboratuvarı kazandıran kuruluş, "Meslek Eğitimine Destek, Aydınlık Geleceğe Destek" projesi kapsamında şimdi de Kartal Atalar Meslek Lisesi'nde öğrencilere kitap hediye etti. Panasonic Life Solutions Türkiye, "Meslek Eğitimine Destek, Aydınlık Geleceğe Destek" adlı önemli bir sosyal sorumluluk projesine imza atıyor. Güçlü kuruluş, bu proje

ile meslek lisesi öğrencilerinin teorik eğitimi pratik beceriye dönüştürmelerine ve nitelikli eğitim imkanına sahip olmalarına katkı sunmaya devam ediyor. Bu doğrultuda gerçekleştirilen çalışmalarından biri de Kartal Atalar Meslek Lisesi öğrencilerinin uygulama kitaplarının sponsorluk desteği ile hediye edilmesi oldu. Uygulama kitapları, geçtiğimiz günlerde gerçekleştirilen; Panasonic Life Solutions Türkiye Kurumsal Marka Yönetimi Genel Müdürü Aysel Özaltınok, Kurumsal İletişim Müdürü İlker Çelik ve şirket gönüllülerinin katıldığı seremonide 120 öğrenciye sunuldu. Panasonic Life Solutions Türkiye Kurumsal Marka Yönetimi Genel Müdürü Aysel Özaltınok, mesleki eğitime verilen desteğin önemine vurgu yapan konuşmasında "Şirket olarak, sürdürülebilirliği kurumsal değer kabul eden bir anlayışa sahibiz. Bu yaklaşımla ve hayata geçirdiğimiz projelerle yaşama değer katmayı hedefliyoruz. Bildiğiniz gibi, ülke sanayimizin gelişmesinde bilgi, beceri ve iş tecrübesine sahip kalifiye iş gücünün önemi gerçekten çok büyük. Verimli üretimi sağlayabilecek kalifiye iş gücü ise ancak mesleki eğitim ve endüstri arasında kurulan köprü ile daha nitelikli sonuçlar vermekte. 'Meslek Eğitimine Destek, Aydınlık Geleceğe Destek' adlı projemiz ile mesleki eğitime önemli katkılar sağlıyor ve bu alandaki çalışmalarımızla meslek lisesi gençlerimize destek olmayı amaçlıyoruz." ifadelerini kullandı.

## YANGINDAN KORUNMAK İÇİN NELER YAPILMALI?

Türkiye'nin lider güvenlik şirketi Pronet, ülkemizde ilk itfaiye teşkilatının kuruluşunun yıl dönümü olarak kutlanan "Yangından Korunma Haftası" ya da "İtfaiyecilik Haftası" olarak da bilinen haftada, yangına karşı alınması gereken önlemlere dikkat çekti.

Yangın alarmı olarak da bilinen erken uyarı sistemlerinin kullanımının gerekliliğine vurgu yapan Pronet, her konut ve iş yerinde birden çok yangın dedektörüne yer verilmesi gerektiğini belirtti. Pronet, ayrıca elektrik tesisatından çıkabilecek yangınlara karşı tesisatın düzenli bakımının yapılmasının önemini vurguladı. Pronet, ev ve iş yerlerinde yangın söndürme tüpü bulundurulması, tüplerin bakımlarının yaptırılması, soba, kalorifer, mutfak ocaklarının dikkatli kullanılması gerektiğinin altını çizdi ve yangına karşı en önemli ve önleyici tedbirin yangın alarmı kullanmak olduğunu açıkladı. Pronet, bu sistemin nasıl çalıştığına dair açıklamalarda bulundu. Alarm sisteminiz ile birlikte çalışan "duman-ısı artış dedektörü"

evinizdeki duman ve ani ısı değişikliklerini fark eder ve Pronet Alarm Haber Alma merkezine sinyal gönderir. Pronet ortalama 10 saniye içinde size ulaşır, tehlikeyi teyit etmeniz halinde itfaiyeyi hemen adresinize yönlendirir. Bu sayede, alarm sisteminiz kurulu olmadığı durumlarda bile yangın tehlikesine karşı koruma altında olursunuz. Son dönemde yangın alarmının kullanımının artışa geçtiğine dikkat çeken Pronet, 2019 yılında 104.591 adet yangın alarmı aldığını ve yangın alarmının toplam kullanıcı sayısının 27.000'den fazla olduğunu açıkladı.



## VAILLANT TÜRKİYE YETKİLİ SATICILARINI KÜBA'DA AĞIRLADI



Vaillant Türkiye'nin düzenlediği, "Vaillant ile Ödül Yolunda" kampanyası kapsamında başarılı yetkili satıcılar Küba'da bir araya geldi. Vaillant Türkiye, yetkili satıcılarını dünyanın dört bir yanındaki ilgi çekici lokasyonlarda ağırlamaya devam ediyor. Vaillant Türkiye,

tam yağışmalı ürün satışlarına destek olmak amacıyla başlattığı "Vaillant ile Ödül Yolunda" kampanyası ile başarılı yetkili satıcılarını Küba'nın başkenti Havana'da ağırladı. Tam yağışmalı ürün grubunda toplam Mayıs-Temmuz dönemi hedeflerini %100 gerçekleştiren ve 240, 320, 500 adet kombi alımı yapan 22 Vaillant yetkili satıcısı Küba'da keyifli bir hafta geçirdi. Küba'nın çeşitli şehir ve bölgelerini gezip, yerel lezzetlerini tadan yetkili satıcılar ilk gün, başkent Havana ile Varadero'da vakit geçirdi. Cayo Blanco'da tüm günlük katamaran gezisi ve Cienfuegos'ta şehir turunu da kapsayan program kapsamında yetkili satıcılar ayrıca Trinidad'ın etkileyici mekanlarında vakit geçirirken Romance Müzesi'ni ziyaret etme olanağı buldu. Tur kapsamında karayolu ile Santa Clara'ya giden yetkili satıcılar Che Müzesi'ni ziyaret etti. Palacio Del Valle Barroque, Vista Gourmet ve Cafe del Oriente gibi restoranlarda bölgenin yerel lezzetlerini de deneme imkanı bulan yetkili satıcılar yurda güzel anılarla geri döndü.





# RESA

RESA REZİSTANS SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.

## Şirketimiz;

1987 yılında Çamdibi Sanayi Bölgesinde kurulmuş olup, 1999 yılında İZMİR-Çiğli Atatürk Organize Sanayi Bölgesi'nde fabrikalaşarak; içerisinde rezistans barındıran her kurum ve kuruluşa yüksek kalitede ürün tasarlayıp, sunma hizmetini benimsemiştir. Kurulduğumuz günden bugüne; uzman teknik kadromuzu son teknoloji makinalarla birleştirerek müşteri memnuniyetini ön planda tutmak ve hizmet kalitemizi arttırmak temel amacımız olmuştur. Rezistans üretiminde Avrupa'dan ithal hammadde kullanılmaktadır.



### Firmamız, çeşitli sektörler için;

- Plastik ve kalıp sektöründe, yüksek watt'lı fişek rezistansları,
- Soğutma sistemlerinin Evaporatör lerinde, Defrost rezistansları,
- Endüstriyel mutfak reyonlarında, Çamaşır, bulaşık makinası rezistansları,
- Kimyasal banyolarda, Teflon ve titan rezistansları,
- Havalandırma sektöründe, Kanal tipi kasetli rezistanslar,
- Kalıp rezistansları ve farklı tüm rezistans çeşitlerini üretmekteyiz.

Firmamız Avrupa sisteminde kullanılan son teknoloji makinalarımızla, seri ve kaliteli üretim yaparak sektörde lider duruma gelmiş bulunmaktadır.

Müşterilerimizin artan ve çeşitlenen taleplerine karşılık, yenilikçi yaklaşımlarla, hızlı çözüm üretmek ve talep değişimlerinde müşteriye uygun esneklik sağlayarak fark yaratmak, bir adım ötesini düşünerek her daim gelişmek temel prensibimizi oluşturmaktadır.



Resa Rezistans San. Ve Tic. Ltd. Şti.

Adres: 10041 Sok. No: 18 A.O.S.B Çiğli / İzmir ▪ Web: www.resarezistans.com ▪ Mail: info@resarezistans.com ▪ Tel: 0232 328 28 90

# DİJİTAL ÇAĞDA DEĞİŞEN BECERİ VE YETKİNLİKLER

## GİRİŞ

Eğitim, bir insan hakkı olmasının yanında, sürdürülebilir kalkınma için bir ön koşul ve iyi yönetim, bilgiye dayalı kararlar alma ve demokrasinin gelişimi için de etkili bir araçtır. Sürdürülebilir

kalkınma için eğitim; bireylerin,

grupların, toplulukların, kurumların ve ülkelerin, sürdürülebilir kalkınma doğrultusunda değerlendirme yapma kapasitelerini geliştirir ve güçlendirir. Bireylerin bakış açısını değiştirerek yaşam kalitesini artırır. Sürdürülebilir kalkınma için eğitim, yeni vizyon ile kavramların keşfedilmesi, yeni metot/araçların geliştirilmesi için gerekli eleştirel düşünce ve daha fazla farkındalık imkânı sağlayabilir. Bununla beraber, teknolojinin işgücü piyasasına geniş kapsamlı etkilerini de göz ardı etmemek gerekir.

## TEKNOLOJİNİN İŞGÜCÜ PİYASASINA ETKİSİ

Yeni teknolojiler yeni işler yaratsa da otomasyonun gelişmesi bazı iş olanaklarını ortadan kaldırılabılır veya değişikliğe uğratabilir. Yeni teknolojiler, yalnızca tekrarlayan görevleri değil, aynı zamanda bilgi elde etme veya modelleri tanıma gibi daha az öngörülebilir görevleri de gerçekleştirme becerisine sahiptirler.

Geniş kapsamlı araştırmalar, bu yeni teknolojiler nedeniyle gelecekte milyonlarca işin/mesleğin radikal bir şekilde dönüşüm geçirebileceğini öne sürmektedir. Duruma teknik bir bakış açısıyla yaklaşarsak, makinenin insan emeğinin yerini alabilme olasılığına karşın, bunun geniş oranda gerçekleşeceği anlamı çıkartılmamalıdır. Bir işin otomasyona uygunluk potansiyeli sonuçta işin nasıl organize edildiğine bağlıdır. Ne kadar tekrarlanabilir ve öngörülebilir olursa, otomasyona o kadar elverişli olur. Bu da özerklik, girişkenlik ve yaratıcılık gibi insan emeğinin temel niteliklerinin otomasyonun önündeki en büyük engel olduğu anlamına gelir.

Bu arada, özellikle sosyal ve yorumlama faaliyetlerinin yoğun olduğu mesleklerde yeni teknolojiler, daha fazla iş potansiyeli yaratabiliyorlar. Yeni teknolojilerin geliştirilmesi, sürdürülmesi ve iyileştirilmesi ile ilgili tamamen yeni iş profillerinin ortaya çıkması olası görünmektedir.

## YENİ İŞ DÜNYASINDA SAYISAL VE BİLİŞSEL OLMAYAN BECERİLER

Bilişsel olmayan (non-cognitive) becerilere; hafıza, dikkat, planlama, dil ve düşünme becerileri örnek verilebilir. Bilişsel olmayan beceriler, duygusal olgunluk, empati, kişiler arası ilişkiler ve sözlü ile sözsüz iletişimi içerir. Bilişsel (cognitive) beceriler ise, temel olarak hafıza, yeni bilgiler öğrenme, konuşma, yazılı olanı anlama gibi eylemleri temsil eder.

Dijital devrim işin doğasını değiştirdi, beceri talebinde değişikliklere neden oldu ve hem dijital hem de bilişsel olmayan becerilere sahip olanları tercih etti. Dijital becerilerin eksikliği, Avrupa Birliği'nde çalışanların ve şirketlerin dijital ekonomide ortaya çıkan fırsatlardan tam olarak yararlanmasının önünde engel teşkil edebilir. Bilişsel olmayan beceriler iş gücü piyasasının başarısı için de giderek daha önem kazanmaktadır.

Gelecekteki beceri talebini karşılayabilmek için eğitim sistemleri, bilgiyi basitçe yaymaya odaklanmaktan vazgeçmelidir. Bilişsel olmayan beceriler doyumsuz bir hayat sürmek için önemlidir ve bireylerin değişikliklere uyum sağlamalarına, iş yerlerinde daha esnek ve yaratıcı olmalarının önünü açacaktır. Bunun yanı sıra, bilgiyi sadece örgün eğitim yoluyla elde etmek, yaşam boyu öğrenme yaklaşımının uygulanmasını gerektiren sürekli değişen dünyada gelişmek için yeterli olmayacaktır. Çalışanların sürekli olarak becerilerinin geliştirilmesi ihtiyacı, sektörel paydaşların iş birliği ile yeni çevrimiçi (online) eğitim sistemlerinin güçlendirilmesini zorunlu kılmaktadır.

## AB'DE YENİ ÇALIŞMA FORMLARI

Teknoloji, yeni çalışma biçimlerinin yaygınlaştırılmasını kolaylaştırmaktadır. Bilgi ve iletişim teknolojileri (ICT-Information and Communication Technology), firmaların sabit bir mekândan bağımsız olarak her zamankinden daha kolay çalışmasını sağlarken, daha çevik ve esnek bir organizasyon yapısı benimsemelerine olanak tanımaktadır. Dijital platformlar, firmaların ve müşterilerin yüzlerce çalışanına aynı anda erişebilmelerini sağlayarak, teknolojiye meraklı serbest çalışanlardan taksi şoförlerine kadar birçoklarına fırsatlar sunmaktadır. Dijital platformlarda çalışmak, AB'de binlerce genci ve iyi eğitilmiş çalışanı cezbetmektedir.

Bununla beraber, ortaya çıkan yeni bazı çalışma biçimleri yasalarla açıkça tanımlanmadığından, iş ilişkisinin yanlış sınıflandı-



# Sürdürülebilir çevre için yenilikçi ürünler



CERTIFY ALL  
DRY COOLERS

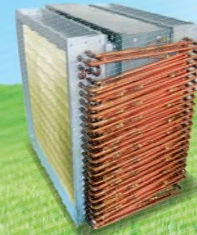


COIL

Tasarım ve uygulamalarınızda  
Friterm A sınıfı ürünleri tercih ediniz.



Oda Soğutucular

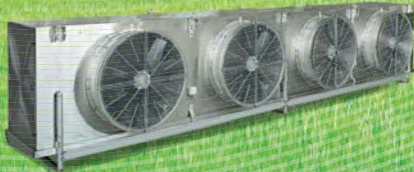


Atnalı Isı Borulu  
Nem Alma Ünitesi

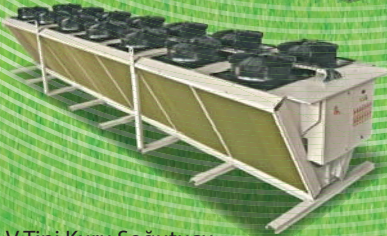


Yüksek Verimli  
Isı Geri Kazanım Bataryası

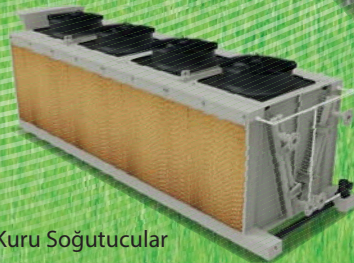
Paslanmaz Borulu NH<sub>3</sub> ve  
Glikol Soğutucular



LT-HT Radyatörler



V Tipi Kuru Soğutucu



Islak-Kuru Soğutucular



Yatay Tip  
Hava Soğutmalı Kondensör



1979'dan beri



Merkez/ Fabrika 1:  
İstanbul Deri Organize Sanayi Bölgesi Dilek Sokak  
No:10 X-12 Özel Parsel Tuzla 34957 İstanbul / TÜRKİYE

Fabrika 2:  
Makine İhtisas Organize Sanayi Bölgesi 6.Cadde 17. Sokak  
No:1 Demirciler Köyü Dilovası 41455 Kocaeli / TÜRKİYE

Tel: +90 216 394 12 82 (pbx) Faks: +90 216 394 12 87  
info@friterm.com www.friterm.com

twitter.com/friterm

facebook.com/friterm

linkedin.com/company/friterm

rilmasına neden olmaktadır. Özellikle çalışma programlarına ve bir dereceye kadar özerkliğe sahip olmalarına rağmen, birçok dijital platform çalışanı için geçerlidir. Bu durumda, standart koşullarda çalışan ile aynı düzeyde iş garantisi ve ek avantajlara sahip olamama riski ile karşı karşıya kalabilirsiniz.

### AB'DE BÖLGESEL İŞ GÜCÜ YAPISI

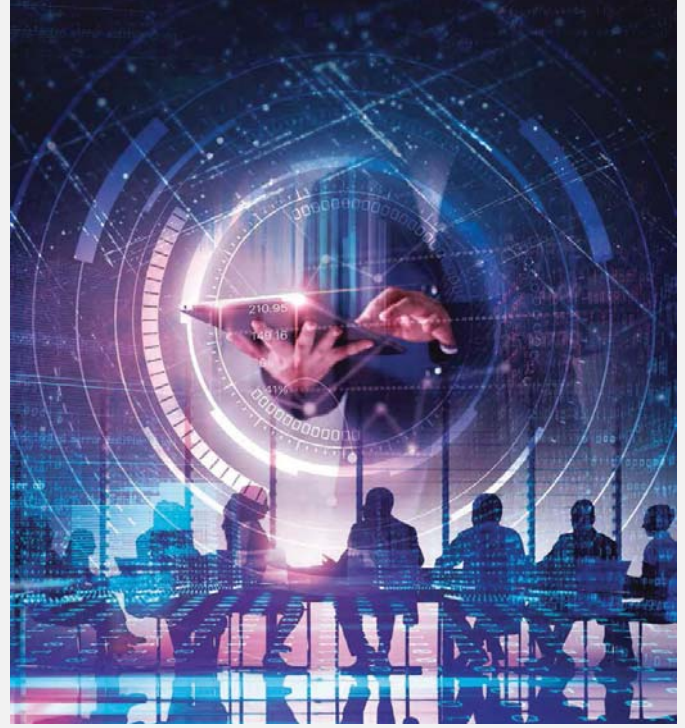
Teknolojik değişim, iş gücü piyasasındaki yapısal değişimin kilit unsurudur. Yeni teknolojilerin önümüze sunduğu iş tanımlarını doğru tespit edersek, yaratması olası eşitsizliğin ve istihdamda kutuplaşmanın etkilerini daha iyi anlayabileceğiz.

Ancak, AB işgücü piyasalarında bu yapısal değişimden kaynaklanan hem ulusal hem de bölgesel düzeyde bir çeşitlilik ortaya çıkmıştır. Bu durum bize, teknolojinin ötesinde birçok faktörün yeni istihdam yapısı üzerinde etkiye sahip olduğunu göstermektedir.

Bölgesel düzeydeki istihdam dinamikleri, yüksek inovasyon kapasitesine sahip bölgelerin katma değeri yüksek işler için cazibe merkezi olduklarını göstermektedir. Yüksek ücretli işlere sahip bireylerin genellikle büyük şehirlerde ve başkentlerde kümelenme eğiliminde oldukları gözlenmektedir. Ancak bu şehirler sadece yüksek vasıflı işgücünü değil, aynı zamanda düşük vasıflı hizmet sektörü çalışanlarını da çekmektedir. Sonuç olarak, büyük şehirler istihdam kutuplaşması olasılığı en yüksek bölgeler olarak dikkat çekmektedir.

### SONUÇ

Dijital çağın iş gücü piyasalarını değiştirdiğine ve AB'deki beceri ihtiyaçlarını dönüştürdüğüne dair net kanıtlar oluşmuştur. Ayrıca, yeni teknolojilerin toplumun her kesiminde yayılma hızının AB'deki politika yapıcılar için bazı zorluklar oluşturduğu açıktır. Bu durum, tüm eğitim seviyelerinde yeniden tasarım, yaşam boyu öğrenmenin sağlanması ve bunlara erişim, iş gücü piyasalarının düzenlenmesi, vergi sisteminin geleceği ve sosyal hakların korunması alanlarında çalışmaları gerektirmektedir. Bu nedenle, bölgesel düzeydeki politika yapıcılar ve ilgili paydaşların beraber harekete geçmeleri çok önemlidir. Yapılacak çalışmalar sadece ortaya çıkan zorlukları ele almak için değil, gelecekteki istihdam dünyasını da şekillendirmeyi amaçlamalıdır. AB politikaları için önemli etkileri olan hızla değişen bir ortamda, ülke olarak bizim de gelişmeleri yakından izlememiz ve geleceğe yönelik politikalar geliştirmemiz önem arz etmektedir. Ülkemizde hızla değişen beceriler talebine uyum sağlanması açısından daha esnek ve duyarlı bir hayat boyu öğrenme (lifelong learning) sistemi becerilerin gelişimine imkân sağla-



caktır. İhtiyaç duyulacak becerilerin gelişimi için daha yapısal politikalar üretilmelidir. Oluşturulacak stratejiler bireylerin becerilerinin sadece okul döneminde değil, değişen beceri talepleri karşısında hayat boyu geliştirilmesini amaçlamalıdır.

### Kaynakça

1. BM Avrupa Ekonomik Konseyi Sürdürülebilir Kalkınma İçin Eğitim Stratejisi Vizyonu, [www.mtegm.meb.gov.tr](http://www.mtegm.meb.gov.tr) (17.10.2019'da erişildi).
2. Gonzalez Vazquez, I., Milasi, S., Carretero Gomez, S., Napierala, J., Robledo Bottcher, N., Jonkers, K., Goenaga, X. (eds.), Arregui Pabollet, E., Bacigalupo, M., Biagi, F., Cabrera Giraldez, M., Caena, F., Castano Munoz, J., Centeno Mediavilla, C., Edwards, J., Fernandez Macias, E., Gomez Gutierrez, E., Gomez Herrera, E., Inamorato Dos Santos, A., Kamylyis, P., Klenert, D., López Cobo, M., Marschinski, R., Pesole, A., Punie, Y., Tolan, S., Torrejon Perez, S., Urzi Brancati, C., Vuorikari, R., The changing nature of work and skills in the digital age, EUR 29823 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2019, ISBN 978-92-76-09206-3, doi:10.2760/679150, JRC 117505.
3. OECD Beceriler Stratejisi, [www.mtegm.meb.gov.tr](http://www.mtegm.meb.gov.tr) (17.10.2019'da erişildi).



*“biz üretiyoruz”*

ZENGİN HAVA KANALI  
ÜRÜN YELPAZESİNE SAHİP  
TÜRKİYE’DE TEK FIRMA



 **ORAY**  
AIR DUCT®

 **ISO 9001**  
LL-C (Certification)

 **TSEK**

 **CE**

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

**Tel :** 0216 304 36 47- 48 - 50 - 52  
**Fax :** 0216 304 36 49

[info@oraymekanik.com](mailto:info@oraymekanik.com)  
[www.oraymekanik.com](http://www.oraymekanik.com)



Muammer AKGÜN  
BACADER  
Genel Koordinatör

# GAZ YAKAN SİSTEMLERİN BACALARINDA ENERJİ TASARRUFU UYGULAMALARI

## ÖZET

Gaz yakan sistemlerin bacalarında atılan enerji miktarı, baca çekişi etkisi ile artış göstermektedir. Dış ortam sıcaklığı düşüğe oluşan yoğunluk farkı nedeni ile bacada çekişi artmaktadır. Aynı zamanda cihazın durduğu veya dinlenme de olması durumunda bacanın çekiş etkisi ile cihazın ısı kaybı da artar. Dünya enerji kaynaklarının azalması, çevre kirliliğinin ve küresel ısınmanın "enerji verimliliği" konusunun ön plana çıkması ile birlikte, ülkemizde yakıtın bu kadar pahalı olduğu dönemde, gaz yakan cihazlarda kullanılan atık gaz sistemlerinde bu gibi kayıpların dikkate alınması ve önlenmesi gerekmektedir. Bu gibi kayıplar gaz yakan cihazlarda atık gazın tesisatının doğru tasarlanması ile birlikte ek ilaveler ile cihaz, yakıt ve bacanın tasarımına göre farklı yöntemler ve özel ek ekipmanlar ile sağlanabilir. Bunun için sekonder, termik veya motorlu klape gibi cihazlarla tasarlanmış olan farklı sistemler mevcuttur. Bu çalışmada gaz yakan cihazların bacalarında enerji tasarrufu elde edilebilmesi için kullanılabilecek ekipmanların kullanım alanı, avantajları ve uygulamaları anlatılacaktır.

## GİRİŞ

Baca ve atık gaz tesisatı bağlantısı bulunan tüm ısıtma sistemlerinde enerjinin daha ekonomik kullanımı mümkündür. Bunun için gaz yakan cihazlarda enerji tasarrufu sağlayacak uygun ekipmanları seçerek baca veya atık gaz tesisatına monte etmek ile sistemde önemli oranda enerji tasarrufu yapılabilir. Bu çalışmada gaz yakan cihazların baca ve atık gaz tesisatlarında kullanılabilecek geri kazanım cihazları ile uygulamaları anlatılmıştır.

## 1- GAZ YAKAN CİHAZLARDA KULLANILAN ATIK GAZ GERİ KAZANIM EKİPMANLARI

### 1.1-Atık gaz klapeleeri

Atık gaz klapeleeri, bacanın yatay bağlantı kısmına veya kazan çıkışlarına, cihazın devre dışı olduğu zamanlarda atık gaz yolunun kapanması için bağlanmaktadır. Böylelikle cihazın hazır konumu esnasında soğumasını engellemektedirler. Birden fazla bağlı olan cihazlar da atık gaz klapeleerinin kullanım sayesinde devre dışı kalan cihazlara soğuk havanın girmesini engeller ve atık gazın atılmasını iyileştirir. Ayrıca kazan dairesinden akış istikametine doğru oluşabilecek ses ve titreşimin düşürülmesine de ciddi katkıda bulunur.

### Uygulama yerleri:

- Fan ile çalışan sıvı veya gaz yakıtlı çalışan cihazlar
- Fansız çalışan gaz yakıtlı çalışan cihazlar
- Odun veya gaz yakıtlı açık şömineler

Atık gaz klapeleer hava akışını sınırlaması ancak oluşacak yoğunlaşmayı cihazın kapalı olduğunda, kurumasını sağlayacak kadar olmalıdır.

## Gaz yakıtlı cihazlar için iki çeşit atık gaz klapeleer bulunmaktadır:

- Termik klape
- Motorlu klape

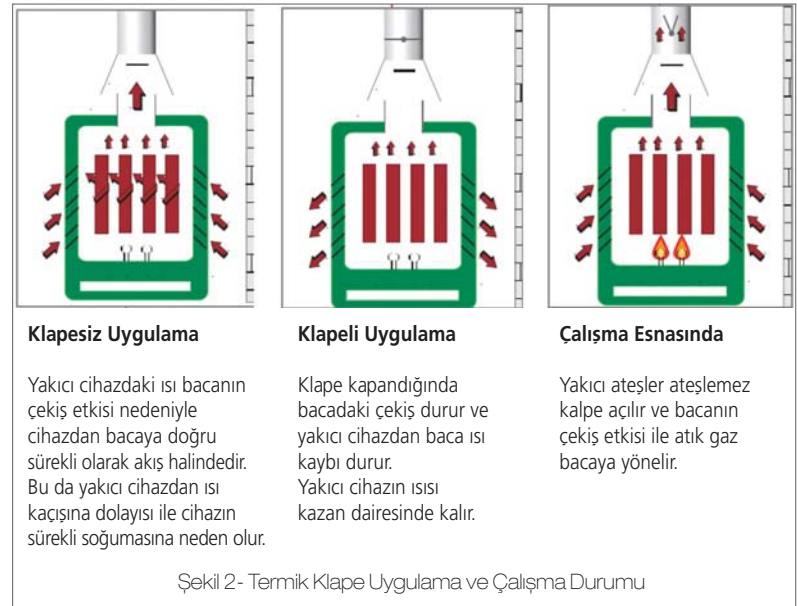
### 1.1.1- Termik Klapeleer

Termik klapeleer, DIN 3388-4 göre fansız çalışan cihazlara uyumlu olarak kullanılmaktadır. Bu klapeleer akış emniyetine göre monte edilebilir. Çalışması bimetal ile sağlanmaktadır. Bimetalin etrafında bulunan atık gazın ısınması veya ortamın soğuması sayesinde atık gaz klape hareket etmektedir. Brülör devreye girmesi ile birlikte yaklaşık 50 °C de klape açılmaktadır ve 80-100 °C civarında tam açılma meydana gelmektedir.

Bu klapeleerde yıllık bakım yapılmadığı takdirde ve malzemenin yorulması sonucu atık gaz yolunu kapama riski nedeniyle ciddi bir tehlike oluşturabilir.



Şekil 1- Cihaza entegre termik klape

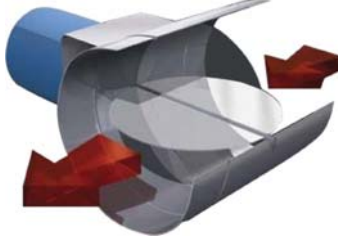


Termik Klapeleerinin Avantajları	Teknik Özellikleri
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enerjiyi korur</li> <li>• Kapalı durumda yakıcı cihazdan enerji kaybını azaltır.</li> <li>• Kazan dairesinden bacaya kaçak ısıyı önler.</li> <li>• Yakıcı cihaz üzerindeki ısı kaybını azaltır.</li> <li>• Binanın enerji dengesini iyileştirir.</li> <li>• Atık gazın geri tepmesini önler.</li> <li>• Emisyonları düşürerek çevreyi korur.</li> <li>• Yakıt tüketimini azaltır.</li> <li>• Amortisman süresi kısadır.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Yaklaşık 40 °C çalışır.</li> <li>• 70-90 °C tamamen açıktır.</li> <li>• Akış direnci &lt; 2 Pa</li> <li>• Bağımsız olarak çalışır.</li> <li>• Korozyona dayanıklıdır.</li> <li>• Sağlam yapıldır.</li> <li>• Kirlenmeye karşı dayanıksızdır ve temizlik gerektirir.</li> </ul>

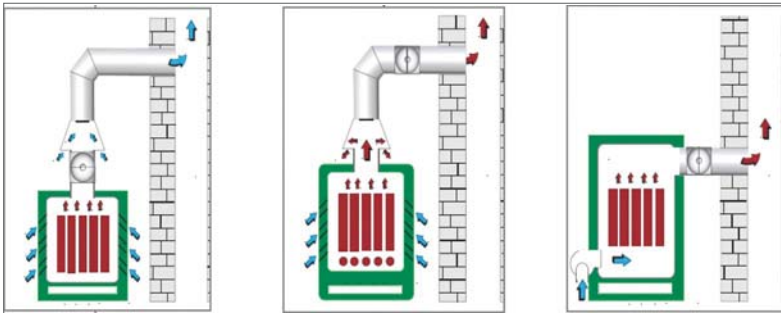
Tablo 1. Termik Klapeleerinin Özellikleri

### 1.1.2- Motorlu klapeleler

Motorlu klapeleler, gaz ve fuel oil yakıtlı ısıtma sistemlerinde kazanın baca çıkışına monte edilmektedir. Motor ile kumanda edilen kapak, ısı sistemi dinlenmeye geçtiğinde atık gaz yolunu kapatır. Böylece ısı kaynağında üretilen enerji hapsedilerek depolanmış, baca çekisiyle atmosfere atık gaz kaybı ve aynı şekilde soğuk havanın girmesi engellenerek gereksiz soğumalar önlenmiş olur. Bu sistem hem enerji tasarrufu sağlayarak yıllık yakıt giderlerini azaltmakta (sisteme göre %5-12), hem de ısı sistemin ömrünü uzatarak tesisatta arızaların ortaya çıkmasını en aza indirmektedir.



Şekil 3- Motorlu Klape (DIN 3388-2)



Motorlu Klape Cihaz üzerinde

Pilot alevi olan ve yoğunlaşma kalıntılarının olmadığı cihazlarda kullanılır. Negatif baca sistemlerinde tam sızdırmazlık için kullanılır. Montaj sonrası klape üzerinden çekiş sağlar.

Motorlu Klape Baca üzerinde

Pilot alevi olan ve katı yakıt yakan cihazlarda kullanılır. Negatif baca sistemlerinde tam sızdırmazlık için kullanılır. Montaj sonrası klape altından akış sağlar.

Motorlu Klape Cihaz çıkışında

Pilot alev olmayan yoğunlaşma kalıntısı olan kuru ve ıslak çalışma şartlarında veya kaskad uygulamalarda kullanılır. Negatif ve pozitif sistemlerde tam kapama sağlar. Montajı yakıcı cihaz ve baca arasına yapılır.

Şekil 4- Motorlu Klape Uygulama ve Çalışma Durumu

Motorlu Klapelelerin Avantajları	Teknik Özellikleri
<ul style="list-style-type: none"> <li>Tüm yakıtlara uygundur.</li> <li>Regülatör özelliği sayesinde yanmayı iyileştirir.</li> <li>Enerjiyi korur.</li> <li>Yakıcı cihaz üzerindeki ısı kaybını azaltır.</li> <li>Kazan dairesinden bacaya kaçak ısıyı önler.</li> <li>Binanın enerji dengesini iyileştirir.</li> <li>Atık gazın geri tepmesini önler.</li> <li>Emisyonları düşürerek çevreyi korur.</li> <li>Yakıt tüketimini azaltır.</li> <li>Amortisman süresi kısadır.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yapısı nedeniyle maksimum çalışma uygunluğuna sahiptir.</li> <li>Kombine bir devre kesicidir.</li> <li>Çalışma durumu rahatlıkla izlenebilir.</li> <li>Basit elektrik bağlantısı vardır.</li> <li>Uzun ömürlüdür.</li> <li>Erken açılmasına rağmen atık gaz geri tepmez.</li> <li>Kısa kapama zamanı vardır.</li> </ul>

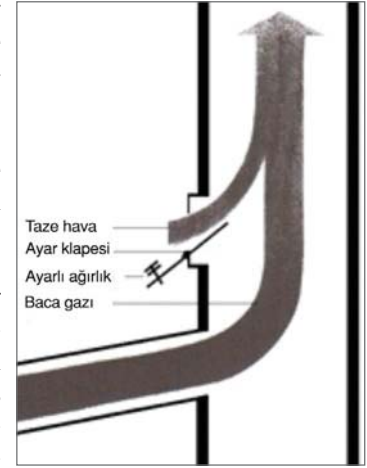
Tablo 2. Motorlu Klape Özellikleri

Uygulama Alanları	Motorlu Klape	Termik Klape
Atmosferik Gaz Yakan Cihazlar		
Yer tipi kazanlar ve Kombiler		
Gaz Brülörlü Kazanlar		
Gaz Yakan Sobalar		
Gaz yakan bekler		

Tablo 3. Gaz Yakan Cihazlarda Klapelelerin Seçim Kriterleri

### 1.1.3- Sekonder hava klapesi

Sekonder hava klapeleler bacalara kendi üzerinde bulunan mekanizmaları sayesinde hava temin eden ekipmanlardır. Ek havanın baca içerisine girmesiyle baca gazının hızını artırarak bacada oluşan yoğunlaşmanın kurutulması için kullanılır. Bağımsız çalışan sekonder hava klapeleleri aynı zamanda çekiş düzenleyici olarak da adlandırılmaktadır. Çekiş düzenleyicisi ayrıca yanmanın hava çekişindeki değişimlerden etkilenmeden düzenli olmasını sağlar.



Şekil 5- Sekonder klape çalışma prensibi

Bacaların negatif basınçlı tasarlanması için belirli şartları yerine getirmesi gerekmektedir. (DIN 4795).

#### Bunlar,

- Atık gaz yolunun tam olarak açık olması durumunda,
- Bacada tıkanma veya sızıntı olması durumunda tehlike oluşturmaması durumunda,
- Atık gaz tesisatının bakım ve temizliği engellenmemesi durumunda,
- Kullanıma uygun olarak korozyona dayanıklı ve yoğunlaşmanın sızmasını engelleyici şekilde tasarlanması durumunda

uygulanabilir.

Sekonder klapeleler kazan dairelerinde, yanında bulunan veya bacanın yatay bağlantısı geçen yan odada hava akışı olan bölümde uygulanabilir. Birden fazla bağlantısı olan atık gaz tesisatında, tüm cihazlar aynı kazan dairesinde olmalıdır.

#### Sekonder klapeleleri üç çeşittir.

##### 1.1.3.1- Bağımsız çalışan sekonder hava klapesi

Çekiş sınırlayıcıda ayar konumunda atık gaz tesisatının yukarıya doğru basıncı tarafından belirlenen ayar ağırlıklarının açılma gücü ve kapama gücü arasında bir denge meydana gelir. Atık gaz tesisatının sıcak atık gazları bu sayede artan akım direnci kadar soğuk hava ile otomatik olarak karıştırılır. İçeri akan hava sayesinde yoğunlaşma noktası düşürülür ve terleme oluşum eğilimi azalmış olur. Çekiş düzenleyici ayar değeri üzerinde gerçekleşen bir yukarıya doğru basınca ilave olarak yanma biriminin ara verdiği durumlarda kazan dairesindeki hava ile atık gaz tesisatının havalandırması sağlanır. Fakat bu kurutma etkisi düşen basınçla azalır ve eğer çekiş sınırlayıcıdaki ayar değerine ulaşamazsa tamamen ortadan kalkar.



Şekil 6- Bağımsız çalışan sekonder hava klapesi

### 1.1.3.2- Ayarlı mekanik çalışan sekonder hava klapesi

Ayarlı çalışan sekonder klape-ler cihaz devre dışı kaldığında ikaz akımı ile çalışan motoru sayesinde hava klapesi uygun miktarlarda açılmaktadır. Motorlu kumandalı kapama klapesi kullanımında uygulamalarda montajı ya atık gaz tesisatın yanağında yada bağlantı parçasında kol olarak gerçekleştirilebilir. Daha büyük atık gaz tesisatlar için motorlu mecburi kumandalı fazla basınç klape- li bir ilave hava tertibatı gerekir.



Şekil 7- Ayarlı mekanik çalışan atık gaz klape ile sekonder hava klapesi

### 1.1.3.3- Kombineli sekonder hava klapesi

Kombineli sistemler ilk iki halin kombine olarak çalışması ile brülörün devre dışı kaldığında baca içinde tam bir havalandırma sağlanmaktadır. Motor kumandasının seçimine göre bacanın havalandırma süresi 10 dakikayla sınırlandırılabilir. Isıtıcının devreye girmesi gerekiyorsa eğer, ilk önce motor kumandası akım alır ve tespit pimi ayar diskini serbest bırakır, böylece bu, atık gaz tesisatındaki yukarıya doğru basınca yoğun olarak ayarlanabilir. Ancak motor kumandası son pozisyonuna ulaştığında durdurma şalteri aracılığıyla ateşleme serbest bırakılır.

DIN 4795'e göre ilave hava tertibatları esas olarak sadece DIN 4705 hükümlerine uygun olarak düşük basınçla çalıştırılan atık gaz tesisatlarında kullanılmalıdır. Sekonder klape sayesinde cihaz ile tertibat arasında atık gaz sıcaklığı düşmektedir. Yoğuşma sıcaklığı da düşmektedir ve atık gazın hızı artmaktadır. Bu da bacanın kuruması sağlanmaktadır.

Çekiş düzenleyici bir atık gaz tesisatın uygun olmayan bir çalıştırma durumuna göre tasarlanmış olduğunda, fazla yüksek bir atık gaz kaybı oluşur ve fanlı brülörün optimal olarak ayarlanmasında zorluklar meydana gelir. Çekiş düzenleyici sabit bir yukarıya doğru basınç ve böylece de yanma birimi için kalmaya devam eden optimal çalışma koşullarını sağlar.

### 1.1.4- Seçme ve boyutlandırma

Sekonder klape-lerin boyutlandırılması imalatçının belirlemiş olduğu kullanım kılavuzu ve talimatına göre yüksekliğin, çapın, bacanın yapı türüne ve gerekirse cihazın kapasitesine göre yapılmalıdır. Kullanım kılavuzundaki tablolar yetersiz kaldığında çekiş düzenleyici için gerekli hava miktarı uygun formül ile bulunabilir.

### İlave hava miktarı $m^3/h = A \times H \times Q_{\text{baca}}$ [kW]

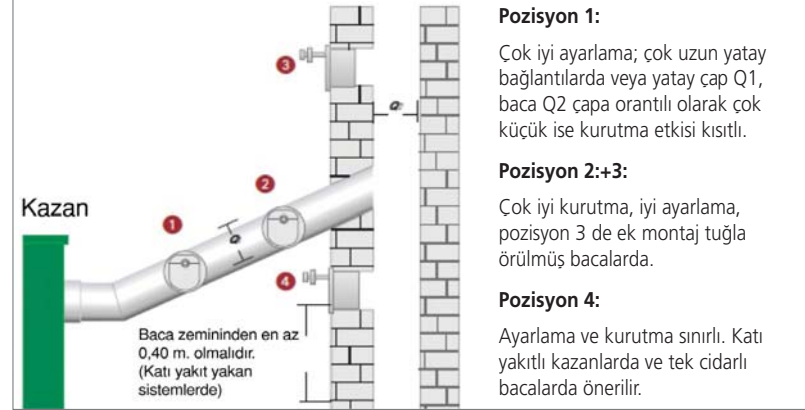
A : Baca enine kesiti ( $m^2$ )

H: yükseklik (m)

$Q_{\text{baca}}$  : Baca ısı kapasitesi (kW)

Bacaya bağlandığı da zeminden en az 40 cm yukarıda olmalıdır ve bacanın yangın emniyetini tehlikeye atmamalıdır. Zeminden 2,5 m üstte bağlanan sekonder hava klape-leri yanıcı malzemelerden 40 cm mesafede olmalıdır. Atık gaz tesisatın bakım ve temizliğini de engellememelidir.

### Sekonder klape ihtiyaca göre farklı konumlandırılmalıdır. DIN 4795 göre dikkat edilmesi gereken hususlar:



#### Pozisyon 1:

Çok iyi ayarlama; çok uzun yatay bağlantılarda veya yatay çap Q1, baca Q2 çapa oranlı olarak çok küçük ise kurutma etkisi kısıtlı.

#### Pozisyon 2:+3:

Çok iyi kurutma, iyi ayarlama, pozisyon 3 de ek montaj tuğla örülmüş bacalarda.

#### Pozisyon 4:

Ayarlama ve kurutma sınırlı. Katı yakıtlı kazanlarda ve tek cidarlı bacalarda önerilir.

Şekil 8- Sekonder Klape montaj çeşitleri (Sekonder hava tertibatının montaj şartları)

### 1.1.5- Büyük tesisatlar için klape-ler

Büyük tesisatlarda brülörün çalıştırılmasında basınç klape- li bir çekiş sınırlayıcı ve yaklaşık 20 m üzeri baca yüksekliklerinde ayar diski için ayrıca hidrolik amortisör donanımı kullanılmalıdır (Şekil 9). Yüksek atık gaz tesisatlarında optimal ölçülendirme yanma biriminin çalıştırılması esnasında önemli atık gaz hızları meydana gelebilir. Ateşleme durdurulduğu takdirde atık gaz maddesi akışı durur ve atık gaz tesisatındaki basınç hızlı bir şekilde yükselir. Bunun sonucu olarak çekiş sınırlayıcı darbeli bir şekilde açılır ki bu durumda deformasyon oluşabilir. Çekiş sınırlayıcının doğru ölçüde seçilmesi deformasyonu önlemeye yardımcı olabilir. Doğru seçilmiş bir çekiş sınırlayıcı ile ani basınç dalgalanması ve bacada olası deformasyon önlenmiş olur.



Şekil 9- Büyük Tesisatlar için çekiş sınırlayıcı (Hidrolik Amortisörlü)

### 1.1.5.1- Sekonder klape (çekiş düzenleyici) uygulama örneği

1,5 MW ısı kapasiteli iki adet modülasyonlu brülörle çalışan kazanların baca çapı 500 mm ve baca yüksekliği 11 metre olan kazanın birisinde sekonder klape kullanılmıştır. Yakıt fiyatı; 0,30 Euro/ $m^3$  olması durumunda kazan veriminde çekiş düzenleyici ile %1 verim artışı sağlanması durumunda;

Yıllık tasarruf : 486,00 Euro

Yatırım Maliyet : 650,00 Euro

Amortisman süresi : 15 ay

Ortalama cihaz ömrü : 15 yıl

Çalışma süresince tasarruf : 6,640,00 Euro olur.

### SONUÇ

Gaz yakan cihazların atık gaz sistemlerinde kullanılan ekipmanlar ile baca gazından kayıpları geri kazanmak ve bacada oluşabilecek deformasyonları engellemek mümkündür. Bu sistemlerinin seçimi ve uygun çözümlerde kullanılması önemlidir. Yatırımın geri dönüş süresi değerlendirildiğinde termik klape-ler en fazla iki ısıtma sezonunda kendini amorti etmektedir. Motorlu klape-ler uygulanan sisteme göre %5-12 yıllık yakıt tasarrufu sağlarlar. Çekiş düzenleyiciler ise baca çekiş basıncına göre yıllık yakıt tasarruf miktarları değişim göstermektedir. Bununla birlikte çekiş düzenleyiciler özellikle büyük çaplı ve yüksek basınçta çekiş sahip bacalarda, merkezi sistem ısıtma kazanlarda bulunan brülörlerin ani kapanması durumunda bacalarda oluşabilecek deformasyonu engellemesi açısından çok önemlidir.



# Güç birlikte olmaktır



**İKLİMLENDİRME SOĞUTMA KLİMA İMALATÇILARI DERNEĞİ**

Şerifali Mah. Kızkalesi Sok. Elite Plaza B Blok 1/6 P : +90 216 469 44 96 www.iskid.org.tr /iskidTR /iskidTR /iskid  
34775 Ümraniye - İstanbul / TÜRKİYE F : +90 216 469 44 95 iskid@iskid.org.tr /iskidtr /iskidorgtr



**İSKİD**

# ADEL İNOX'UN HEDEFİ TÜRK MARKASINI TÜM DÜNYAYA DUYURMAK



RÖPORTAJ | NÜKTE KURTCU

**ADEL İNOX Baca Sistemleri Genel Müdürü Murat Coşkun:**  
"Türkiye'de baca, sektör olma yolunda yavaş ama emin adımlarla devam ediyor."

Bu ayki dosya konumuzun "bacalar" olması dolayısıyla Adel İnox Genel Müdürü Sayın Murat Coşkun ile kısa bir söyleşi gerçekleştirdik. Ülkedeki ekonomik durumlara rağmen sektörün yoluna devam ettiğini belirten Coşkun "iç piyasada kalite ve standartların en doğru, en güvenilir şekilde uygulamasını yapmaya devam edeceklerini söyledi.

## ■ Türkiye'de baca sektörünün gelişimini nasıl değerlendiriyorsunuz?

Türkiye'de baca, sektör olma yolunda yavaş ama emin adımlarla devam ediyor. Sektör olabilmek için, sahada üreticiden başka sorumluluk sahibi firmalar oluşması gerekmektedir, MYK seviye3, seviye4 belgeleri ile montajcı firmaların ve en önemlisi üretici bayilerinin oluşması bizim de artık sektör olma yolunda emin adımlarla devam etmemizi sağlamaktadır. 2008 yılından itibaren gerek TUBEST gerekse 2016 yılından sonra da ADEL İNOX olarak, biz tüm imalatımızı, bayilerimiz üzerinden satarak, sektörün genişleyerek büyümesine katkı sağladığımızı düşünüyoruz.

## ■ Pazarın büyüme trendini 2019'da nasıl gözlemlediniz?

Ülkemizin içinde bulunduğu ekonomik sıkıntılar sebebiyle, 2018 yılı ikinci yarısından sonra pazarda büyüme değil, küçülme yaşanmaktadır. İç piyasadaki bu daralma (inşaat sektörünün duraksaması) bizim başka pazarlara biraz daha ilgi göstermemizi, o pazarlardan pay almak sureti ile daralan iç pazardan etkilenmeden yolumuza devam etmemizi sağlamıştır.

**"ÜRETİCİ KENDİ KENDİNİ KONTROL EDECEK DURUMA VE DÜRÜSTLÜĞE GELENE KADAR DAHA SIKI DAHA FAZLA DENETLEME YAPILMALIDIR"**

## ■ Biraz da ülkemizdeki standartlardan ve denetimlerden bahseder misiniz? Sizce yeterli denetim var mı?

Ülkemizde imalat standartlarının gerçek anlamda yerine oturması için, kontrollerin çok doğru ve tarafsız yapılma-

ması gerekmektedir. Bu kontroller sadece saha kontrolü değil evrak, belge kontrolünü de kapsamalıdır. Öncelikle CE standartları gereği olan imalat yeterliliğinin sağlanması, daha sonra bu yeterliliğin gereği olan imalatların yapılması ve en önemlisi bu yeterliliğe sahip ürünlerin standartlara uygun olarak montajının yapılmasıdır. Maalesef ülkemizde gerek bilgi eksikliği gerekse satış kaygısı sebebiyle standart imalatların dışında ürünleri sahaya arz edebiliyorlar, bunları engellemek için akredite firmalarla ile kontroller sağlayarak engellemeye çalışmaktayız. Belirli standartları denetlemede ve kontrollerde belirlemeye çalıştık, ancak daha fazlasının yapılması lazım, çünkü üretici kendi kendini kontrol edecek duruma ve dürüstlüğe gelene kadar daha sıkı daha fazla denetleme yapılmalıdır.

## ■ DOĞALGAZLI SİSTEMLERDE ÖLÜMLERİN %95'i BACADAN KAYNAKLI ÖLÜMLERDİR"

## ■ Kullanıcıların güvenliği için nelere dikkat edilmeli? Daha doğrusu işlevsel bir sistemin güvenliği ve verimsiz bir sistemin tehlikesi nedir?

Bizim yaptığımız bacalarda, son kullanıcı maalesef birçok detaydan habersiz olarak işlemlerini yapmakta. Birbirine çok benzeyen ama işlevsel olarak birbirinden o kadar farklı ürünlerimiz bulunmakta ki; birkaç detay söylemek gerekirse kalite, kalınlık farkları, izolasyon yoğunluğu vs, bunları burada anlatmaya saygılarımız yetmez...

Bacalarda işlevsel olmayan ürün seçmek, çok kısa sürede deformasyon, doğru tasarlanmayan bacalar sebebiyle daha fazla yakıt tüketmek, hatalı hammadde seçmek ya da hatalı imalat

sonucu, bacanın sızdırması ve buna bağlı olarak ölümlerin gerçekleşmesidir. Doğalgazlı sistemlerde ölümlerin %95'i bacadan kaynaklı ölümlerdir.

#### ■ **Bacalarda verimlilik denilince ne gibi kriterler mevcut?**

Baca da verimlilik dediğimizde birçok parametre devreye girmektedir, bunun için ciddi mühendislik bilgileri ve tecrübeye ihtiyaç vardır. Binanın bulunduğu coğrafyaya uygun yakıcı cihazın seçilmesi, yakıcı cihazı seçen mühendisin kazan dairesi olarak oluşturduğu yerde cihazlar için yeterli yanma havasının o alana girişinin sağlanması, bu bileşenlerden sonra bacanın en doğru şekilde tasarlanarak uygulamasının yapılması, bacada da tasarım dediğimizde doğru baca güzergahının belirlenmesi, doğru çapın hesaplanması, doğru malzeme kalitesinde ve kalınlığında kullanılması gerekmektedir.

#### ■ **"ŞİRKET OLARAK EĞİTİMİN SADECE BİR SEFERLİK DEĞİL SÜREKLİLİK SAĞLAMASI GEREKTİĞİ BİLİNCİNDEYİZ"**

#### ■ **Eğitim denilince, firmalarda akla ilk gelen teknik personel oluyor. Peki, Adel İnox ve Tubest olarak teknik personelinize verdiğiniz eğitimlerden bahsedebilir misiniz?**

Sektörün teknik personel açığı çok fazla, bu konu ile ilgili olarak bulunduğumuz ildeki üniversite ile iş birliği yaparak, dönem içinde stajyer öğrenciler olarak gerekli eğitimleri ve fabrika ortamımızda çalışmalarını sağlayarak, tecrübe ve becerilerine katkıda bulunmaktayız.

Bünyemize dahil ettiğimiz teknik personelimiz eğitimlerine ilk önce, sektörümüzün derneği olan BACADER de baca hakkındaki genel eğitimler, bacacı seviye eğitimleri, yine bizim kullandığımız hesaplama programı olan Kesa Aladin eğitimleri ile başlamaktadır, daha sonra fabrikamız içinde gerek imalat süreçleri gerekse satış ve satış sonrası tamamlama eğitimleri ile piyasamıza hazır hale getirmeye çalışmaktayız. Şirket olarak eğitimin sadece bir seferlik değil süreklilik sağlama gerektirdiği

bilincinde olduğumuzdan yıl içerisinde belirli aralıklara tamamlama ve güncelleme eğitimleri ile devam etmekteyiz.

#### ■ **Enerji tasarrufu, dijitalleşme, çevre kirliliği ve bacanın ilişkisi hakkındaki görüşlerinizi öğrenebilir miyiz?**

Çevre kirliliği ile baca bir bütün olarak düşünülmeli, çünkü yakıcı cihazı iyi analiz etmiş bir bacacı en doğru bacayı tasarlayarak, egzoz emisyon değerlerini en doğru seviyede kalmasını sağlayabilir, dediğim gibi burada en önemli unsur bacacının yakıcı cihazı iyi analiz edip nasıl bir bacaya ihtiyaç duyulduğunu bilecek bilgi birikimine sahip olması gerekmektedir.

#### ■ **"SEKTÖRÜMÜZDE, TAMAMEN BAYİ ALT YAPISIYLA ÇALIŞAN NERDEYSE TEK FİRMAYIZ"**

#### ■ **Sektöre sunduğunuz ürün ve hizmetleriniz için sağladığınız satış sonrası ve satış öncesi hizmetleriniz hakkında bilgi alabilir miyiz?**

Sektörümüzde, tamamen bayii alt yapıyla çalışan nerdeyse tek firmamız diyebiliriz, bu da bizim satış öncesinde bayilerimiz tarafından, müşterilerimizin ihtiyacı olan en doğru bacayı tasarlama, bunları müşterilerimize en iyi şekilde anlatmalarını sağlamaktadır. Satışın gerçekleşmesinden sonra, sahaya bayimizin söz verdiği günde hasarsız (tüm ürünlerimiz Euro palet üzerinde koli ile sevk edilmektedir.) bir şekilde teslim edilmesi sağlanmaktadır.

#### ■ **İleriye dönük hedefleriniz nelerdir?**

Türkiye de baca konusunda öncü kuruluşlarından olan firmamız, iç piyasada kalite ve standartların en doğru en güvenilir şekilde uygulamasını yapmaya devam ederken, simdilik üretiminin %50'sini ihraç ederken amacımız, ihracat oranlarımızı %80'lere ulaştırarak, Türk markasını tüm dünyaya duyurmaktır.

#### ■ **Katılımınız için çok teşekkür ediyoruz...**



# FALKEN BACA SİSTEMLERİ

## HEM KENDİLERİNE HEM ÜLKEMİZE DEĞER KATMAYI PLANLIYOR



**Falken Baca Sistemleri Genel Müdür Yardımcısı Deniz Sarıtaş:** "Biz Falken Baca olarak bünyemizde baca standartları konusuna hâkim personeller bulundurmaktayız ve yapmış olduğumuz uygulamaların standartlara uygunluğu konusuna özen göstermekteyiz."

RÖPORTAJ | NÜKTE KURTCU

Dosya konumuz kapsamında Falken Baca Sistemleri Genel Müdür Yardımcısı Deniz Sarıtaş ile bir röportaj gerçekleştirdik. Baca sistemlerinin kurulumlarını açıklayan birçok standart bulunduğuna değinen Sarıtaş ülkemizdeki baca firmalarının ve denetleyici kuruluşların göstereceği özenle beraber standartlara uyum sağlama konusunda sıkıntı yaşanacağını düşünmediğini belirtti.

### ■ İlk olarak bize ürün ve hizmetlerinizden bahseder misiniz?

Firmamız Falken baca olarak baca sistemleri, endüstriyel ve kendi kendini taşıyan baca sistemleri, çöp ve çamaşır şutu sistemleri alanlarında müşterilerine hizmet vermektedir.

### ■ Sektöre sunduğunuz ürün ve hizmetleriniz için sağladığınız satış sonrası ve satış öncesi hizmetleriniz hakkında da bilgi verir misiniz?

Satış öncesi uzman personellerimiz ile beraber montajın yapılacağı yerde keşif yapılmaktadır. Yapılan keşif sonucu oluşturulan teklifimiz müşteriye iletilir. Satış sonrası imalat, montaj, projelendirme, satış sonrası destek alanlarında müşterilerimize hizmetler vermekteyiz.

### "HAM MADDE TEDARİĞİNDE YAŞANILAN SIKINTI İSTER İSTEMEZ ÜRETİMİ OLUMSUZ ETKİLEMEKTEDİR"

#### ■ Baca sektöründe üretim yapmanın zorlukları nelerdir?

Baca sektöründe üretimin ana hammaddesi paslanmaz çeliktir. Ülkemizde paslanmaz çelik dış ülkelerden ithal edildiği için pahalı ve tedariği zor bir malzemedir. Ham madde tedariğinde yaşanan bu sıkıntı ister istemez üretimi olumsuz etkilemektedir.

#### ■ Bacalarda olması gereken özellikler nelerdir?

Bacalar ilgili standart ve yönetmeliklere uygun olarak imal edilip uygulanması gerekmektedir. Bacalar içerisindeki atık gazın ve yağışma suyunun emniyetli bir şekilde dışarı atılmasını sağ-

lamalıdır. Baca malzemeleri modüler olmalıdır ve gerektiğinde değiştirilebilmelidir. Bacalarda ilgili yerlerde yeterli miktarda müdahale kapakları koyulması gerekmektedir. Baca kesiti ve konstrüksiyonu EN 13384 (DIN 4705)'e göre hesaplanıp tayin edilmelidir.

#### ■ Baca kurulumundaki standartlar nelerdir? Ülkemizde bu standartlara uyum sağlanıyor mu?

Baca sistemlerinin kurulumlarını açıklayan birçok standart bulunmaktadır. Bu standartlardan bazılarını kısaca değinecek olursak TS EN 1443 standardında bacalar hakkında bilgilere yer verilmiştir. TS EN 1856-1 standardı metal bacalar için kuralları içermektedir. TS EN 13384-1 standardı bacalar için kesit hesabı konusunu kapsamaktadır. TS EN 15287 standardı bacaların tasarımı, montajı ve hizmete alınması konularını içermektedir. TS EN 13084-7 standardı ise serbest duran bacalar konusunda bizleri bilgilendirmektedir.

Ülkemizde geçmiş yıllara nazaran son dönemlerde yapılan baca uygulamaları, gelişen standart ve yönetmelikler ile beraber belgeli baca firmaları tarafından yapılmaktadır. Biz Falken Baca olarak bünyemizde baca standartları konusuna hâkim perso-



neller bulundurmaktayız ve yapmış olduğumuz uygulamaların bu standartlara uygunluğu konusuna özen göstermekteyiz. Ülkemizdeki baca firmalarının ve denetleyici kuruluşların bu konu hakkında göstereceği özenle beraber standartlara uyum sağlama konusunda sıkıntı yaşayacağımızı düşünmemekteyim.

### "DENETİMLER BACA STANDARTLARINA UYGUN YAPILDIĞINDA KALİTEYİ VE GÜVENİ ARTIRACAKTIR"

#### ■ Peki denetimler konusunda ne düşünüyorsunuz?

Son dönemlerde değişen baca kontrol yönetmelikleri gereği baca firmalarının yapmış olduğu uygulamaların kontrolleri akredite olmuş kontrol firmaları tarafından şantiyelerde yapılmaktadır. Bu akredite kuruluşlar bacaları hesapların kontrolü, montajın uygunluğu ve bacanın sızdırmaz özellikleri konularında denetimlerini yapmaktadır. Bence bu denetimler baca standartlarına uygun yapıldığında kaliteyi ve güveni artıracaktır.

#### ■ Bacalarda verimlilik denilince ne gibi kriterler mevcut?

İlk önce bacaların verimli çalışması için tasarımının önemi çok büyüktür. İlgili standartlara göre baca tasarımı yapılmalı ve atık gazın en uygun şekilde atmosfere atılacağı bir baca kesiti belirlenmelidir. Doğal ve çevresel faktörlerde bacanın verimli çalışmasına olumlu ya da olumsuz etki edebilmektedir. Bunlara ek olarak yanma sonucu oluşan atık gazlar sıcaklıklarından dolayı yüksek bir enerjiye sahiptirler. Bu enerjinin ısı geri kazanım cihazları ile geri dönüşünün yapıp bacaya verilmesi daha verimli bir sistemin oluşmasına olanak sağlamaktadır.

### "EMİSYON ÖLÇÜMLERİNDE SINIR DEĞERİNİ AŞAN BACALAR ANLIK OLARAK ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI TARAFINDAN TAKİP EDİLMEKTEDİR"

#### ■ Enerji tasarrufu, çevre kirliliği ve bacanın ilişkisi hakkındaki görüşlerinizi öğrenebilir miyiz?

Hem günümüz hem de geleceğimizin en önemli konularında olan enerji tasarrufu konusunda atık gaz sistemlerinde yaşanan kayıplarda dikkate alınmalıdır. Bu kayıplar baca sistemlerinin doğru bir şekilde tasarlanması ve ilave cihazların kullanılması birlikte en aza indirilebilir. Çevre kirliliği konusunda bakanlık tarafından sanayi bölgelerindeki bacaların emisyon ölçümleri alınmaktadır. Emisyon ölçümlerinde sınır değerini aşan bacalar anlık olarak Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından takip edilmektedir.

#### ■ Falken Baca Sistemleri'nin 2020 yılı için plan ve projeleri nelerdir?

Falken Baca olarak yurtiçinde tamamlamış olduğumuz projelerde kendimizi kanıtladığımızı düşünüyoruz ve 2020 yılı itibarıyla de yurtdışında da gerçekleşecek yeni projelerde kendimizi göstermek istiyoruz. Rekabetin yoğun bir şekilde yaşandığı günümüz dünyasında yerli imalatımızı yurtdışı pazarlarında satarak hem kendimize hem ülkemize değer katmayı planlıyoruz.

#### ■ İlave etmek istediğiniz bir konu var mı?

Firmamıza göstermiş olduğunuz ilgiden ve böyle bir platformda firmamızı tanıtmak imkânı sunduğunuzdan dolayı teşekkür ederiz.

#### ■ Biz de size katılımınız için çok teşekkür ediyoruz...





# "BACAMER"

## DÜNYA STANDARTLARINDA ÜRÜN VE HİZMET ÜRETEN BİR FİRMA OLMA HEDEFİYLE YOLUNA DEVAM EDİYOR

**BACAMER Genel Müdürü Halim Okcan:** "Bizi tercih eden müşterilerimiz için geçmiş deneyimleri ve bu deneyimlerde yarattığımız etkilerin zaman içinde bize bir kimlik kazandırdığının, sektörde Bacamer ismi ile ilk akla gelen şeylerden birisinin de bu olduğunun farkındayız."

RÖPORTAJ | NÜKTE KURTCU

Bu ay bir diğer röportajımızı da Bacamer Genel Müdürü Halim Okcan ile gerçekleştirdik. Okcan, müşteri memnuniyetinin bir firmaya katkıları hakkındaki görüşlerini, satış öncesi ve sonrası hizmetlerini ve Bacamer'in önümüzdeki dönem planlarını bizlerle paylaştı.

### ■ Bize firmanızın ürün ve hizmetlerinden bahseder misiniz?

Bacamer, baca sistemleri alanından sistem tasarımı, ürün, montaj hizmeti, raporlama çalışmalarıyla öncelikle iş kolumuzda mekanik proje, taahhüt ve uygulama, inşaat firmaları ve tabiki ihtiyacı olan tüm kurum ve kuruluşlara hizmet vermekteyiz.

### "BİR MÜŞTERİMİZİN BİZİMLE İLK İŞ BİRLİĞİ YAPMA DENEYİMİNİ YAŞAMASINA KADAR OLAN SÜREÇTE GERÇEKTEN ÇOK EMEK HARCİYORUZ"

### ■ Firmanızı rakiplerinden ayıran en büyük özelliği nedir?

Bacamer markasıyla biz dünya standartlarında ürün ve hizmet üreten firma olma hedefiyle hizmet kalitemizle sektörde öne çıkamaya devam etmekteyiz. Ayrıca Alman pazar lideri Eka Edelstahlkamine GmbH Firması'nın Türkiye Koordinatörü görevini de yürütmekteyim ve Bacamer olarak bizde Türkiye'de Eka'nın partneriyiz.

Firmamız bu yılın ilk döneminde önemli bir iş birliğine imza attı. Bacamer, Almanya'da Avrupa pazar lideri olan Eka Bacadan sonra, Kutzner + Weber Firması'yla da iş birliğine karar verdi. Kutzner + Weber'in Motorlu Klape ürünü ile müşterilerine projelerinde değer sağlamaya devam edecek. Tip serisi MUK Ateşleme alevi olan ve yoğunlaşma suyu oluşumlu cihazlar

için veya kaskad sistemleri için kullanılan Kutzner + Weber'in Motorlu Klape metalik sızdırmaz, kondensata karşı dayanıklı özelliklere sahip. Vakum basınçlı ve yüksek basınçlı baca gazı sistemleri için Kutzner + Weber'in Motorlu Klape ile Firmamız sektör faaliyetlerine değer katmaya devam edecek.

2015 yılında markalaşma konusunda başladığımız yolculuğumuzda; markanın önemini her geçen gün daha iyi kavrandığı süreçlerle ilerleyerek 4 yılda sektörümüzde geldiğimiz nokta bizim için çok sevindirici. Markalaşıp farklılaşarak başarılı oluncasının farkında olarak, tüm ekibimizde de oluşturduğumuz bilinçle teslim ettiğimiz projelerimizde müşterilerimize en iyi hizmetleri sunduk. Bir müşterimizin bizimle ilk iş birliği yapma deneyimini yaşamasına kadar olan süreçte gerçekten çok emek harcıyoruz ama ilk işimizi alıp sözümüzle anlatmamızın üzerine kendimizi işimizle anlattığımız süreci yaşamak bambaşka... Bizi tercih eden müşterilerimiz için geçmiş deneyimleri ve bu deneyimlerde yarattığımız etkilerin zaman içinde bize bir kimlik kazandırdığının, sektörde Bacamer ismi ile ilk akla gelen şeylerden birisinin de bu olduğunun farkındayız.

### "MARKANIZLA YARATTIĞINIZ İMAJ, SİZİN SAHİP OLDUĞUNUZ BULUNMAZINIZDIR"

Hemen her kuşaktan insanın ilgisini çekmeyi başarmış ünlü yazar Stephen King marka için şöyle demiş: "Bir ürün bir fabrikasyondan çıkmış bir şeydir, bir marka ise müşteriler tarafında alınan bir şey. Ürün rakiplerin kopyasıdır, marka ise biriciktir. Bir ürün çabuk demode olur, marka ise ebedidir." Biz bu sözleri kendimize rehber edindik. Evet, ürününüzün alternatifleri her zaman olacaktır. Ama markanızla yarattığınız imaj, sizin sahip olduğunuz bulunmazınızdır. Yani markanız tüketici kitlenizin



RİZE EMNİYET MÜDÜRLÜĞÜ PROJESİ



İGA PTT PROJESİ

ürüne ilişkin fikridir. Sektörümüzde ürün kalitesinin kabul edilebilir standartlarda yetinilebilirken, hizmet kalitesinin en önemli konu olduğunu Bacamer olarak her daim hatırlattık, bununla ön plana çıktık ve de bu çabayla devam edeceğiz.

■ **Sektöre sunduğunuz ürün ve hizmetleriniz için sağladığınız satış sonrası ve satış öncesi hizmetleriniz hakkında bilgi verir misiniz?**

Bacamer'de yönetim olarak biz biliyoruz ki, başarılı olmak için firmanın yapması gerekenler, müşterilere doğru davranmak, onlara yakın olmak, çalışma sonrasında da iletişim halinde olarak projeye dair tecrübe paylaşımını yapmak, hizmet kalitesini arttırmak için projelere özelde çözümler sunmaktan çekinmek ve özetle müşteriye değer vermektir. Hepimiz satın aldığımız ürün ve hizmet bize sunulurken bunları aldığımız firmanın en önemli müşterisi gibi hissetmek isteriz. Bizimle ilk etkileşimi kurduğu andan itibaren biz çalıştığımız bireysel bir ev baca sisteminden tutun da bir fabrika projesine kadar aynı özeni gösterme prensibindeyiz.

■ **"ÜLKEMİZİN GÜCÜNE İNANIYOR FİRMAMIZ VE SEKTÖRÜMÜZ İÇİN 2020'NİN UMUT VERİCİ OLDUĞUNU DÜŞÜNÜYORUZ"**

■ **Bacamer'in 2020 yılı planları ve projeleri nelerdir?**

Ülkece zor zamanlardan geçtiğimiz farkındayız, dünyadaki küresel krizlerden tabii ki gelişmekte olan bir ülke olarak bizde etkilenmekteyiz bu durum karşısında yapılması gerekenin yine birbirimize tutunmak olduğunu düşünüyoruz. Kaynakları en verimli kullandığımız, israfın her türlüünden kaçınacağımız bütçe yönetimleriyle ayakta kalmayı başararak, emin adımlarla yatırımlarımıza devam etmek zorundayız. Ülkemizin gücüne

inaniyor firmamız ve sektörümüz için 2020'nin umut verici olduğunu düşünüyoruz.

■ **Katılımınız için çok teşekkür ediyoruz...**



TÜBİTAK PROJESİ



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

# E-POSTA TANITIMLARINDA YENİ TRENDLER

**E**-posta ile tanıtım hala pazarlamacıların en etkin silahlarından biri, zira birçok pazarlama profesyoneli hala e-posta ile yapılan pazarlama aktivitelerinin yatırım geri dönüşlerinin diğerleri alternatifler ile karşılaştırılmayacak kadar çok yüksek olduğunu söylüyorlar.

Hala birçok farklı araştırma, kullanıcıların neredeyse %60'ının kararlarının pazarlama e-postaları ile şekillendiğini söylüyor.

Teknoloji ve tercihlerdeki değişimlere paralel olarak da, kullanıcıların tercihlerini etkileyen e-postaların özellikle tasarımlarında önemli değişimler meydana geliyor. İşte bu değişimleri aşağıda size sıralamaya çalıştım;

- Kişiselleştirme her zamankinden daha fazla önem kazanıyor, Adobe'nin araştırmasına göre e-posta listelerinden çıkan müşterilerin %33'ü kendilerine uygun olmayan ürünler ile ilgili bilgi içeren e-posta aldıklarını söylüyorlar,
- E-postaların gövde metinlerinde büyük resimlerin kullanılması kullanıcının e-postalara daha fazla ilgi göstermesine sebep oluyor,
- E-postalarda video bulunması kullanıcılar daha fazla cezbediyor, Hubspot'un araştırmasına göre kullanıcıların % 54'ü e-postalarda video görmekten hoşlanıyor,
- E-posta konu satırında bir emoji kullanan markaların %56'sı, kullanmadıkları zamandan daha yüksek bir açılma orana sahip olduklarını söylüyor ,
- Hover efektleri (Mouse ile üzerine gelindiğinde değişen resimler) olan e-postalar diğerlerine göre daha fazla tıklanma oranlarına sahipler,
- Son dönemde özellikle güncel e-posta servisleri tarafından sunulan + düğmesi, gittikçe daha fazla pazarlamacı tarafından tercih ediliyor , bu düğme ile daha fazla detaylı bilgi almak isteyen kullanıcının hemen bilgiye ulaşmasını sağlıyor,



## METCON 4

### Women's Training Shoe

Strong, flexible and durable — the ideal shoe for both HIIT and weightlifting.

[Shop Now](#)

- E-postalar içerisinde özellikle hareketli imajlar ve videolar gösterebilmek için animasyonlu GIF'lerin kullanımı artıyor.

Günümüzde pazarlamacıların % 80'i pazarlama bütçelerinin %20'sini e-posta ile tanıtım için harcıyorlar. Dolayısıyla bu aracın avantajları tartışılmaz. İşte bu aşamada sorulması gereken soru şu; "Biz e-posta tanıtım kampanyalarını hazırlarken bu trendlere ne kadar uyumlu e-postalar kullanıyoruz?"

<sup>1</sup> <https://hackernoon.com/6-email-marketing-trends-to-grow-your-business-in-2019-38c0df894030>

<sup>2</sup> <https://theblog.adobe.com/love-email-but-spreading-the-love-other-channels/>

<sup>3</sup> [https://blog.hubspot.com/marketing/video-marketing-statistics?\\_hstc=194965746.5fe6b7a1a802994f5de0cff5e01cd.aa2.1542223599992.1546460017276.1547577865169.7&\\_\\_hssc=194965746.2.1547577865169&\\_\\_hsfp=3606694521#sm.0000h4rgwfoa1fouwqcm23llpma557](https://blog.hubspot.com/marketing/video-marketing-statistics?_hstc=194965746.5fe6b7a1a802994f5de0cff5e01cd.aa2.1542223599992.1546460017276.1547577865169.7&__hssc=194965746.2.1547577865169&__hsfp=3606694521#sm.0000h4rgwfoa1fouwqcm23llpma557)

<sup>4</sup> <https://useinbox.com/tr/2019-icin-e-posta-pazarlama-istatistik-listesi/>

<sup>5</sup> <https://www.relateddigital.com/e-mail-design-trends-2019-2020>

<sup>6</sup> <https://resources.emailmonks.com/infographics/email-design-trends-2019.html>





# TÜYAK2019

YANGIN VE GÜVENLİK  
SEMPOZYUMU VE SERGİSİ  
FIRE SAFETY SYMPOSIUM AND EXHIBITION

ENDÜSTRİYEL TESİSLERDE INDUSTRIAL FACILITIES  
YANGIN GÜVENLİĞİ FIRE SAFETY  
VE YENİ TEKNOLOJİLER AND NEW TECHNOLOGIES

**4-5 ARALIK 2019**

**İstanbul Lütfi Kırdar Kongre Merkezi Rumeli Sergi Salonu**



# İSİB SEKTÖR BULUŞMASI 2019 ETKİNLİĞİ:



HABER - FOTOĞRAFLAR | NÜKTE KURTCU

İklimlendirme Sanayi İhracatçıları Birliği (İSİB)'nin her yıl olduğu gibi bu yıl da gerçekleştirdiği İSİB Sektör Buluşması 2019 etkinliği 21-22 Ekim tarihleri arasında Antalya Calista Luxury Resort Hotel'de İSİB üyeleri, sektör dernek temsilcileri ve sektör basınının katılımı ile gerçekleşti. Birçok değerli sunumun yer aldığı toplantı İSİB Yönetim Kurulu Başkanı Mehmet Hakkı Şanal'ın açılış konuşması ile başladı. Şanal konuşması sırasında, "Birlikte Daha Güçlüyüz" diyerek, sektörün yurt dışında birlikte hareket etme kültürünü kazandığını ifade etti.

Toplantının ilk gününde ilk sunumu "Güncel Dünya ve Türkiye Ekonomisi" başlıklı konuşması ile Ekonomist Ali Orhan Yalçinkaya gerçekleştirdi. Küresel ekonomik görünüm ile başlayan Yalçinkaya küresel faaliyet göstergeleri, küresel enflasyon, dünya ticareti, küresel ekonomik görünüm, yeni ekonomi programı, GSYH büyüme, ekonomik büyümeye katkılar, net ihracatın büyümeye katkısı, sektörlerin büyümeye katkıları, dış ticaret, sanayi üretimi, enflasyon, yatırımlar ve faiz gibi birçok önemli konuda ayrıntılı bir sunum gerçekleştirdi. Yalçinkaya en büyük problemin küresel borç olduğunu belirtti.

İlk gündeki ikinci sunum ise Yönetim Danışmanı Tunç Vidinli Tarafından gerçekleştirildi. Vidinli "Aile Şirketlerinde Kurumsallaşma" konusuna ayrıntıları ile değinerek, gelen soruları yanıtladı. Aile şirketlerini güçlü kılıp ilerilere taşımının yöntemleri, patronların kendilerinden sonra gelecek yöneticileri hazır etme süreçlerini, aile şirketlerinin +2 kuşak ileri gitmesinin iki yolunu örneklerle anlatmasının yanı sıra kuvvetli yönetici nasıl olunur ve kurumsal yönetim nedir gibi sorulara da yanıt verdi.

Bir diğer sunum ise "Nasıl Bir Büyüme İle Geleceği Yürümelimiz?" sorusunu konuşması ile yanıtlamaya çalışan Ekonomist, Akademisyen ve Yazar Prof.Dr. Emre Alkin tarafından gerçekleştirildi. Prof.Dr. Emre Alkin; İklimlendirme sektörünün kendini geleceğe hazırlaması gerektiğini, sektör ürünlerinin önemli bir role sahip olacağını, Türkiye'de doğalgaz enerjisini kullanan binaların yüzde 80'inde enerjinin verimsiz kullanıldığını, iklimlendirme ürünlerinde ciddi bir enerji sarfiyatı olduğunu söyledi.

Birinci günün son sunumu ise ASO, Araştırma ve Yönlendirme Müdürlüğü'nden Ayşe Arzu Teymuroğlu tara-



# "BİRLİKTE DAHA GÜÇLÜYÜZ"



ından yapıldı. Sunumun içeriği "Avrupa İşletmeler Ağı Bilgilendirmesi" idi. Teymuroğlu; 2008 yılından bu yana Türkiye'de KOSGEB ulusal koordinatörlüğünde faaliyet gösteren Avrupa İşletmeler Ağı (AİA)KOBİ'leri; AB mevzuatı, politikaları, hibeleri, kredileri ve ihaleleri konusunda bilgilendirmek, ticari-ekonomik iş birliklerini geliştirmek, inovasyon ve teknolojik altyapıları geliştirmek, Ar-Ge (H2020) teklif çağrılarında ortak proje sunulması-yürütülmesi amacıyla Avrupalı ve Türk firmaların arasında iletişim sağlamak olduğunu belirtti.



İkinci günün ilk sunumu ise Fatih Yumus tarafından "Devlet Yardımları" konusunda gerçekleşti. Fatih Yumus; "Son 1 yılda 12 bin 225 firma devlet yardımlarından yararlandı. Yaklaşık 2.5 Milyar TL yardım yapıldı. Hedef, 3 Milyar TL yardım yapmak. İhracat yapan firmaların yüzde 15'i yardımlardan faydalandı." dedi. Firmalara yurt dışı fuar, pazar araştırması, birim desteği, pazara giriş belgeleri, tasarım desteği, ırga desteği, sektörel ticaret heyeti, alım heyeti ve yeşil pasaport konularında destek verildiğini söyledi.

## "SEKTÖR STRATEJİ BELGE ÇALIŞMASI BİLGİLENDİRMESİ"

Toplantının bir konuşması da İSİB Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı Ali Metin Duruk tarafından yapıldı. Duruk "İklimlendirme sektörü, 2010 yılında yayınlanan 1. sektör strateji belgesinin ardından, bugün 2. belge için çalışmalara başlandı. 2. sektör strateji belgesi sektör dernekleri ve vakıfla birlikte hayata geçirilecek. Sektörün önümüzdeki 5-6 yıl boyunca neler yapması lazım, bunları belirleyeceğiz." dedi.



Günün ikinci sunumu "Sektör Strateji Belgesi" başlığı altında Hakan Zobu tarafından yapıldı. İklimlendirme sektör stratejisi çalışmalarında izlenecek olan metodolojinin temellerini anlatan Zobu, strateji ve yükseltme planı süreç şemasını katılımcılarla paylaştı ve sektörün küresel ticaret büyüklüğü ve yönü ile sektörü etkilen teknolojik ve ticari gelişmeler hakkında bilgiler verdi.



Daha sonra kürsüye gelen ve Eximbank Bilgilendirmeleri (Krediler, Sigorta) hakkında bilgi veren Eximbank Antalya Şubesi Müdürü Ahmet Aydın'ın son iki yıldır şubeleştirdiğini, ülke genelinde 17 şube ve 15 adet irtibat bürosu ile mal üretim ihrac eden



üreticilere ve hizmet ihraç eden kuruluşlara hizmet verdiklerini söyledi. Aydın, ihracatçılara yurt içi kredileri, alacak sigortası ve yurt dışı kredi konularında hizmet verdiklerini söyleyerek ihracatçıların yararlanabileceği yeni ürün paketleri hakkında da bilgi verdi. Aydın, ihracatçının gerek ticari riskler gerekse politik riskler nedeni ile uğradıkları zararın da yüzde 90 oranında tazmin edildiğini, tüm şube ve irtibat bürolarından yardım alabileceklerini söyledi.



Bir diğer konuşmacı olan, Hannover Messe Sodeks Fuarçılık A.Ş. Sodeks Fuarları Direktörü Toros Utku, Antalya'da gerçekleşen İSİB Sektörel Buluşması'ndaki konuşması sırasında; İstanbul'da düzenlenecek olan bir sonraki İSK SODEX Fuarı'nın 29 Eylül-2 Ekim 2021 tarihleri arasında olacağını söyledi. Utku; 2-5 Ekim tarihleri arasında düzenlenen İstanbul Sodeks Fuarı'nda ziyaretçilerin %93'ünün fuardan memnun ayrıldığını ve bir sonraki fuara geleceklerini belirtti.



#### "KÖPRÜLER KURMAK"

Eurovent Derneği Başkanı Naci Şahin toplantıda gerçekleştirdiği konuşmasında; Eurovent Summit Zirvesi'nin 2020 yılında 22-25 Eylül tarihleri arasında Antalya'da yapılacağını duyurdu. 4.sü düzenlenecek olan zirvenin sloganının, Türkiye'nin coğrafi konumu nedeni ile "Köprüler Kurmak" olarak belirlendiğini söyledi. Sektör dernekleri ve Birlik'in zirveye katılımın çok önemli olduğunu belirten Şahin, konusunda uzman temsilcilerle istişare etme ve network genişletme imkânı elde edileceğini söyledi.



Dördüncü sunum "Kurumsal Değişim" hakkında oldu. Konuşmacı CCA, Corporate Change Academy Kurumsal Değişim Akademisi'nden Bahadır Kayan global trendlerden bahsetti ve çeviklik, kalıcılık, yetkinlik, pratiklik ve verimliliğin firmalar açısından önemine değindi.

#### "DİJİTALLEŞEN DÜNYADA BİM"

BİM (Bina Modelleme) ve kütüphane konusu hakkında bir konuşma gerçekleştiren İSKAV Yönetim Kurulu Başkanı Taner Yönet; bu konularda sektörün çalışmalara başladığını söyledi. Dijitalleşen dünyada BİM'in önemli bir konu ol-

duğunu vurgulayan Yönet, BİM kütüphanelerine üreticilerin ürün gruplarını yerleştirmek için çalışmaların başlayacağını belirtti. Eurovent ile bu konuda iş birliği içinde olunacağını ve bu durumun uluslararası boyutu olan bir altyapının oluşturulmasını sağlayacağını da kaydeden Yönet, sektörün güçlü yapısının cazibesini de kullandıklarının altını çizdi. Taner Yönet, sektörün BİM konusunda geç kalmadığını, bu dijital dünyaya hızlı bir şekilde gireceklerini ve 3. URGE projesi ile birlikte hayata geçeceğini ve iklimlendirme sektörünün İSKAV'a verdiği görevin büyük bir ciddiyetle yürütüldüğünü belirtti.



BİM Bina Bilgi Modellemesi hakkında İstanbul Şubesi Yönetim Kurulu Saymanı Ahmet Cemal Akçakaya, Dijital İKİZ kavramını açıkladı. 3D Mevcut durum modelleri, 4D İş programı, 5D Maliyet tahmini, 6D Sürdürülebilirlik, 7D Bine işletmesi başlıklarının açıklamalarını yaptı.

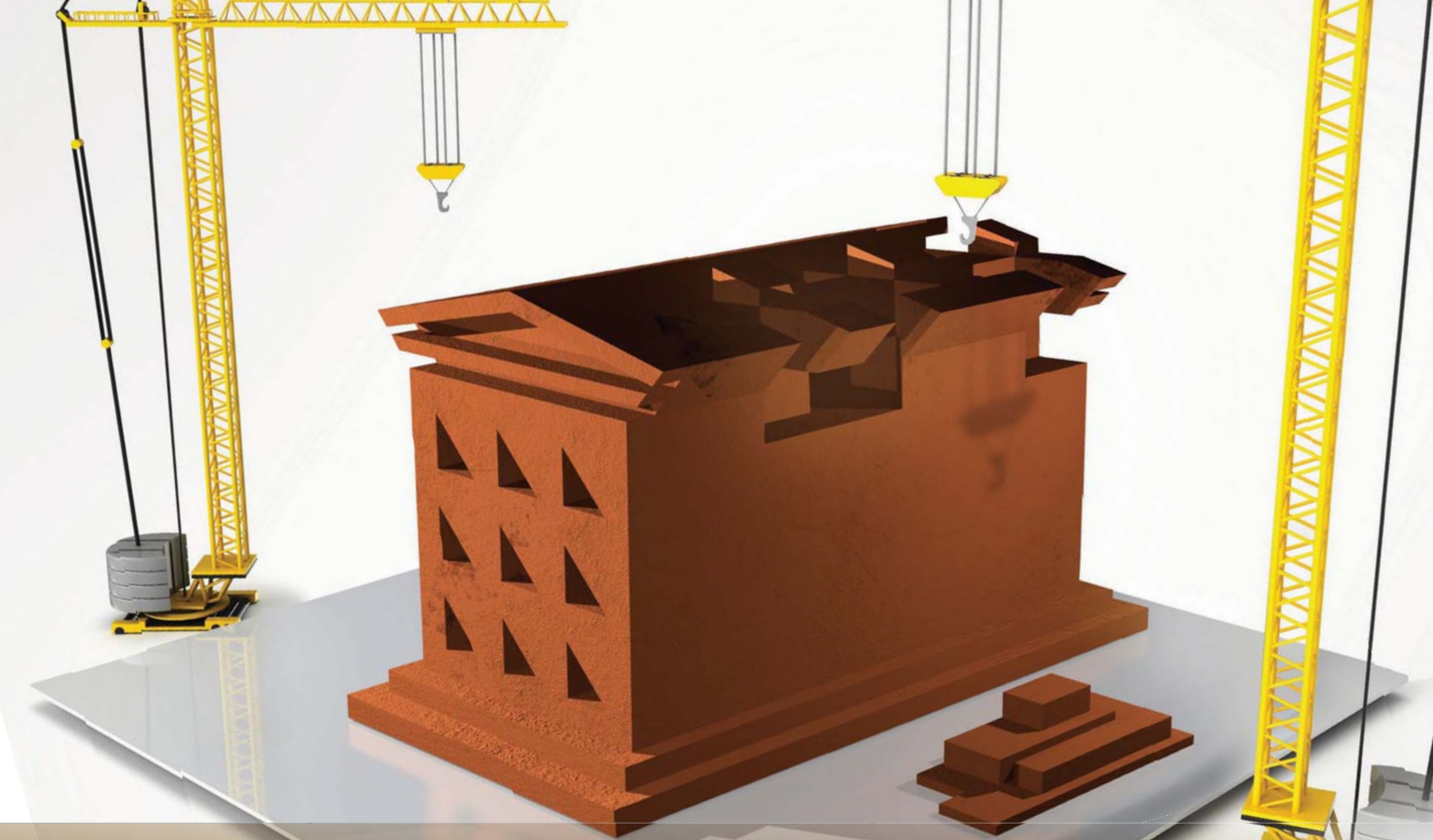


#### "İSİB STANDLARI TÜM ZİYARETÇİLERE AÇIK"

Toplantının kapanış konuşmasını gerçekleştiren İSİB Yönetim Kurulu Başkanı Mehmet Hakkı Şanal, sektörün 2019 yılını ihracatın ithalatı karşılama oranında artıya geçerek kapatmayı hedeflediğini belirtti. Şanal, şu an %97,2 seviyesinde olduklarını söyledi. 2019 yılı İSİB faaliyetlerini üyelere aktaran Şanal, yeni yılda da Finlandiya, Norveç, Ürdün, Brezilya, Mısır, Macaristan, İngiltere/İrlanda ve Güney Afrika Cumhuriyeti'ne Sektörel Ticari Heyet; Kenya, Angola, Cezayir ve Senegal'e Türkiye Tanıtım Grubu Organizasyonu; InterClima, Pakistan HVACR, ACLima, ASHRAEHVACR ve Chillventa fuarlarına da Milli Katılım Organizasyonu düzenleyeceklerini duyurdu. Şanal ayrıca The Big Dubai, Aquatherm Moscow, Climateword Moscow, ARBS Avustralya, Aquatherm Kiev, West Africa HVAC Expo fuarlarında da İSİB standlarının tüm ziyaretçilere açık olduğunu vurguladı.

Katılımcılar ve İSİB Yönetim ve Denetim Kurulu arasında soru-cevap şeklinde ilerleyen sektör buluşma toplantısı yönetim ve denetim kurulunun görüşlerini tek tek bildirmesi ile son buldu.





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

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

**Bağışlarınız Gücümüz Olacak**

IBAN TR73 0006 2000 3420 0006 2963 92



**ISKAV**

ISITMA SOĞUTMA KLİMA  
ARAŞTIRMA VE EĞİTİM VAKFI

[www.iskav.org.tr](http://www.iskav.org.tr)



# ALDAĞ A.Ş. İCRA KURULU BAŞKANI REBİİ DAĞOĞLU: ISK-SODEX' TEKİ SPONSORLUK SİSTEMİ ÖNÜMÜZDE Kİ DÖNEMDE DE AYNEN DEVAM EDECEK



Aldağ A.Ş. İcra Kurulu Başkanı Rebii Dağoğlu: "Bu tür organizasyonları gerçekleştirmek her dönemde zordur. Hele ki içinde bulunduğumuz dönemde biraz daha zor. Dolayısıyla bu dönemde sorumluluk almak elbette ki bize düştü. Asli görevlerini yerine getirmeyen kurumlar var olduğu sürece bireysel inisiyatifler her zaman sorumluluğu üstlenmek durumunda. Bu bağlamda ISK-SODEX bu sene de olanca çabamızın neticesinde tam bir bayram havasında geçti. Sektörün tüm paydaşlarının bir araya geldiği, karşılıklı fikir alışverişinde bulunduğu sosyalleşme ortamının yaratıldığı sektörün en büyük organizasyonu na yakışır bir atmosferde gerçekleşti" dedi.

Dağoğlu; "Biz bu sene de aynı yerimizde, 650 m<sup>2</sup> stant alanımızda boy gösterdik, bununla birlikte geçen seneki ana iskelete bazı ufak ayrıntılar da ekledik. Biraz daha ekolojik bir ortam yaratık. Nitekim konsept itibarıyla yine Türkiye'nin sayılı fuar stantlarından birisini daha ortaya çıkartmış olduk. Bununla birlikte Türkiye'nin ulusal TV kanalları, standımızdan üç gün boyunca canlı yayın yaptı ve bu vesileyle sektörümüzün fuarı Türkiye kamuoyunun gündemine taşınmış olduk. Ayrıca fuarın 3. günü ALDAĞ özel oturumunda düzenlenen seminerde "Mekanik Tesisatta Dijitalleşme" konusu işlendi. Aynı zamanda TB1 sınıfı Klima Santralimizi ilk defa görücüye çıkardık. Bunların yanı sıra Türkiye'nin önde gelen üniversitelerinden Makine Mühendisliği bölümü öğrencilerini fuara getirdik. Öğrenciler burada hem seminerlerimizde izleyici olarak bulunup hem de bizimkinin yanında dilediği standı gezip sergilenen cihazlar ve

firmalarla ilgili bilgi sahibi oldular. Belki de birçok üniversite öğrencisi bu vesileyle ilk defa sektörümüzle tanışmış oldu. ISK-SODEX Fuarındaki geniş çaplı sponsorluk, tanıtım ve eğitim faaliyetlerimiz önümüzdeki yıllarda da aynen bu şekilde devam edecek." şeklinde açıklamalarına devam etti.

## ALDAĞ A.Ş.'NİN AR-GE MERKEZİ OLMASI YALNIZCA MALUMUN İLANI

Araştırma, Geliştirme ve Tasarım Faaliyetlerinin Desteklenmesi Hakkında 5746 Sayılı Kanun, Türkiye'nin teknoloji yoğun üretiminin geliştirilmesi, bu doğrultuda Ar-Ge insan kaynaklarının güçlendirilmesi, kalite standartlarının yükseltilmesi ve uluslararası rekabetçiliğin artırılması, inovatif girişimciliğin teşvik edilmesi ve neticesinde ülkemize yabancı yatırımların, döviz girdisinin artırılması gibi amaçlara yönelik olarak yayımlanmıştır. T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Ar-Ge Teşvikleri Genel Müdürlüğü tarafından alınan başvurular gerekli prosedürlerden ve denetimlerden geçirilerek sonlandırılmaya başlamıştır. ALDAĞ A.Ş.'nin Ar-Ge Merkezi olma başvurusunun ardından gerekli işlemler ve denetimler yapılarak, T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Ar-Ge Teşvikleri Genel Müdürlüğü tarafından belgelendirme işlemlerimiz tamamlandı. Bakanlık tarafından Ar-Ge Merkezi belgelendirmesini almadan çok önce, yazılım, donanım altyapısından insan kaynaklarına kadar, çok büyük bir yatırımla güçlendirdiğimiz Ar-Ge ve İnovasyon Merkezi'miz, TB1 ısı köprüsüzlük sınıfında geliştirilen klima santralimiz, ilk yerli EC fanlı fancoil cihazımız gibi çok önemli başarılarla imza atmıştı. Şimdi, Türkiye iklimlendirme sektörünün belgelendirilmiş Ar-Ge Merkezi sahibi kuruluş olarak, katma değeri yüksek yeni ürün ve teknolojiler geliştirerek, sektördeki öncü misyonumuzu en iyi şekilde yerine getirmeye devam edeceğiz. Bu bağlamda değerlendirildiğinde aslında bizim Ar-Ge Merkezi statüsü kazanmış olmamız sadece bürokratik bir süreç olmaktan ibaret. Yani fiiliyatta uzun zamanda yürütülen süreçlerin resmiyette de belgelendirilmesi meselesidir.





### YENİ FABRİKAMIZDA TB1 SINIFI YENİ SANTRALLERİMİZ İLE ÜRETİME DEVAM EDECEĞİZ

ALDAĞ A.Ş. klima santrallerinin TB1 (Isı Köprüsüzlük)-T2 (Isı Geçirgenlik) sınıfına giren değerleri, Eurovent tarafından test edilerek belgelendirildi. Eurovent, EN 1886 standardına göre gerçekleştirdiği testler sonucu ALDAĞ A.Ş. Klima Santrallerinin, enerji verimliliğini kanıtlayacak performans değerlerini doğruladı. Yapılan testler neticesinde, ALDAĞ A.Ş.'nin yeni nesil klima santrallerinin; özel tasarımı ısı köprüsüz panel yapısı ve patentli vida saklama haznesiyle, TB1 sınıfında, 0,8 gibi yüksek bir değer ile yer aldığı görüldü. Bunun yanı sıra ALDAĞ klima santrallerinin, 50-60 mm kaya yünü izolasyonla ulaşılabilecek en iyi sınıf olan T2'de yer aldığı da belgelendirilen performans değerleri arasında. ALDAĞ yeni nesil klima santralleri, 60 mm kaya yünü izolasyonu ile T2 sınıfında 0,8 W/mK değeriyle yer alıyor.

ALDAĞ klima santralleri gövde hava kaçağı testleri neticesinde L1 değerini sağlayarak bu sınıf için en üstün performansta olduğunu, ayrıca gövde mekanik dayanımı konusunda, çelik profilli sağlam yapısıyla D1 sınıfında yer alarak, dayanıklılık iddiasını kanıtladı.

ALDAĞ A.Ş.'nin geliştirdiği, EC motorlu, yüksek verimli, sessiz, özel dizayn panjurlu Fancoil ünitesi ile dünya pazarlarını hedefliyoruz. Özellikle giderek artan LEED, BREEAM gibi yeşil bina sertifikasyonlarının şart koştuğu enerji verimliliğini en üst düzeyde sağlayacak fancoil talebini karşılamak ve dünya fancoil pazarındaki rekabete ayak uydurabilmek için, Ar-Ge ve İnovasyon Merkezimiz, daha sessiz, çok yüksek verimli, kademesiz, oransal debi kontrollü yeni bir cihaz tasarımı üzerine çalıştı ve Türkiye'nin ilk yerli EC fanlı fancoil cihazını geliştirdi. Bu cihazla, yıllık elektrik tüketiminde, şu an kullanılan 3-5 hızlı motorlara göre %50, karbondioksit emisyonunda %50, gürültü seviyesinde 3 dB'e (A) kadar, odanın klimatize edilmesi sırasında geçen sürede on-off 3 hızlı motora göre %30, motorun başlangıçta çektiği akımda, on-off motorlara göre %75 azalma kaydedildi.

### ALDAĞ A.Ş. İSKİD BIM KÜTÜPHANESİNDE KENDİ ÜRÜN GAMINDA YER ALAN İLK VE TEK YERLİ, MİLLİ SERMAYELİ FİRMADIR

ALDAĞ A.Ş. Ar-Ge ve İnovasyon kültürü, çağın gereklerini, bugün ve yarın için müşteri talep ve beklentilerini, yarım asrı aşkın büyük bir birikimin ve yüksek donanıma sahip teknik kadrolarının bilgi ve vizyon süzgeçlerinden geçirerek içselleştiriyor. Bunun neticesinde uluslararası alanda olduğu gibi ülkemizde de yaygınlaşan BIM (Building Information Modelling) çalışmalarına veri, altyapı sağlamak amacıyla BIM Kütüphanemizi geliştirdik. İSKİD URGE BIM projesi kapsamında kurulacak BIM

Kütüphanesi'nde yer almak üzere, ALDAĞ A.Ş. Ar-Ge Grubu ve BIM Danışmanlarının hazırladığı 272 adet çizim ve rfa formatlı dosya; "akıllı eleman" bulunuyor. ALDAĞ A.Ş.'nin İSKİD BIM Kütüphanesinde kendi ürün gamında yer alan ilk ve tek yerli, milli sermayeli firma olduğunu da belirtmeliyiz. ALDAĞ A.Ş. işte bu BIM Kütüphanesini, proje müelliflerinin hizmetine sundu. ALDAĞ A.Ş. BIM Kütüphanesi, BIM akıllı eleman kütüphanelerinin nasıl hazırlanması, imalatçı modellerinin hangi verileri içermesi gerektiği konularında başarılı bir örnek olarak; BIM sürecine geçişte iklimlendirme endüstrisine de yol gösterecek.

### ALDAĞ A.Ş. MANİSA AKHİSAR TESİSİMİZ, TÜRKİYE'NİN EN BÜYÜK MERKEZİ İKLİMLENDİRME SİSTEMLERİ ÜRETİM YATIRIMI

ALDAĞ A.Ş.'nin Manisa Akhisar'da bulunan, Türkiye merkezi iklimlendirme sektörünün en büyük merkezi sistem üretim yatırımı olan yeni tesisi, 32 bin m<sup>2</sup> üretim alanı olmak üzere toplamda 36 bin m<sup>2</sup> alana sahip. Enerji ve su kaynaklarının maksimum düzeyde verimli kullanılması öngörülerek projelendirilen tesisimiz için LEED Gold Yeşil Bina Sertifikamızın başvurusu neticelenmek üzere. Böylelikle Manisa Akhisar tesisimiz, sektörümüzde LEED sertifikası almış en büyük fabrika olacak. Bu yeni tesisimizin modern üretim hatları ve gelişmiş olanakları sayesinde, bugün, ALDAĞ A.Ş.'nin tüm üretimi bu tesis bünyesine alınmış durumda. Bunun üretim planlama, lojistik olanaklar gibi pek çok avantajı ile birlikte üretim hacmimizde ciddi bir genişleme kaydettik. Üretim hacmimizdeki artışı, yurtdışı pazarlarımızdaki varlığımızı güçlendirmek için bir avantaj olarak kullandık. Yurtdışı pazar ağımızın genişletilmesine yönelik yoğun çalışmalarımız hız kesmeden devam ediyor. Yüksek katma değerli ürün geliştirme çabalarımız, artan üretim olanaklarımız ve genişleyen uluslararası pazarlarımız, ALDAĞ A.Ş.'yi Türkiye'de olduğu kadar uluslararası pazarlarda da dominant oyuncu haline getirecek.

### "HİÇBİR ZAMAN YAPTIKLARIMIZLA TATMİN OLMADIK, DAHA FAZLASI İÇİN DURMADAN, YILMADAN ÇALIŞMAK ZORUNDAYIZ."

Son üç yılda çok fazla kulvarda büyük ilerlemeler kaydettik büyük başarılar kazandık. Hiçbir zaman yaptıklarımızın bizi rahmete sevk etmesine müsaade etmedik. Daha yapacak çok fazla işimizin olduğunu biliyoruz. 5 yıllık iş planımızı birebir takip ediyoruz. Şu ana kadar planladığımız süreçten geri kalmadık hatta pek çok alanda programın önünde gidiyoruz. Gayet tabii Aldağ'ın son yıllardaki çıkışı sadece Türkiye sınırları içerisinde değil yurt dışında da ses getirir bir hale geldi. Aynı vizyonu paylaştığımız bizleri yavaşlatmayacak dünya ölçeğinde saygınlığı olan yol arkadaşlarına hiçbir zaman olumsuz bakmadık, bakmıyoruz. Bazı adımlar için doğru zamanın gelmiş olabileceğini düşünüyorum. Şartlar olgunlaşırsa Aldağ A.Ş. adına yeni süreçleri başlatmak konusunda hiç tereddüt etmeyeceğimizi bilmenizi isterim. Şirket Küresel sisteme entegre olma konusunda oldukça hazır.



# ADİYAMAN BESNİ BOSCH TERMOTEKNİK AKADEMİ UYGULAMA LABORATUVARI'NIN AÇILIŞI GERÇEKLEŞTİRİLDİ



*Eğitime verdiği desteklere devam eden Bosch Termoteknik; Adıyaman Besni Osman İsoot Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi'nde, Milli Eğitim Bakanı Sayın Ziya Selçuk'un da katılımıyla yeni uygulama laboratuvarını açtı.*

Bosch Termoteknik, T.C Milli Eğitim Bakanlığı Mesleki ve Teknik Eğitim Genel Müdürlüğü ile Bosch Termoteknik arasında yapılan Mesleki Eğitim İş Birliği Protokolü kapsamında eğitime verdiği desteklerle öğrencilerin daha kapsamlı ve kaliteli eğitim almalarına ve kalifiye insan kaynağının yetiştirilmesine katkıda bulunmayı hedefliyor.

Bosch Termoteknik Akademi; eğitim kurumlarına verdiği hizmet içi eğitim, eğitim amaçlı cihaz ve görsel materyal destekleri haricinde, Milli Eğitim Bakanlığı ile 2016 Kasım ayında imzaladıkları "Eğitim Kurumları İş Birliği Protokolü" kapsamında farklı meslek liselerinde yenileme çalışmalarına da imza atıyor.

Bosch Termoteknik Akademi; bu iş birliği protokolü kapsamında Milli Eğitim Bakanı Sayın Ziya Selçuk'un da katılımıyla 27 Eylül'de, Adıyaman Besni Osman İsoot Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi Bosch Termoteknik Akademi Uygulama Laboratuvarı'nın açılışını gerçekleştirdi. Bosch Termoteknoloji burada, hem eğitim salonunu düzenledi hem de eğitim amaçlı yeni bir laboratuvar kurdu. Son teknoloji cihazlarla donatılmış bu salonda öğrenciler; merkezi otomasyon, kontrol sistemleri gibi konularda eğitim alacak.

Açılışa; Milli Eğitim Bakanı Sayın Ziya Selçuk, Bosch Termoteknik Pazarlama Direktörü Ali Aktaş, Bosch Termoteknik İnovasyon Merkezi ve Teknik Eğitim Müdürü İbrahim Özyeşilova, basın mensupları, öğretim görevlileri ile öğrenciler katıldı.

Bosch Termoteknik Pazarlama Direktörü Ali Aktaş eğitime verdikleri desteklerle ilgili "40 yıldır sürdürdüğümüz eğitim faaliyetlerimizi Bosch Termoteknik Akademi çatısı altında 'Bilgi paylaştıkça çoğalır' sloganıyla devam ettiriyoruz. Meslek liselerine yaptığımız yatırımlarla ülkemizin ve sektörün geleceğine katkı sağlamak istiyoruz. İzmir Konak Çınarlı Endüstri Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi'nde kurduğumuz Bosch Akademi Laboratuvarları, İstanbul Kartal Yakacak Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi'nde açılışını gerçekleştirdiğimiz İklimlendirme Sistemleri Eğitim Salonu gibi çalışmalarımıza, Adıyaman Besni Bosch Termoteknik Akademi Uygulama Laboratuvarı'nı da ekleyerek eğitime desteğimizi sürdürüyoruz. Milli Eğitim Bakanlığı ile imzaladığımız iş birliği protokolüyle üniversitelerin teknik fakülteleri, meslek liseleri ve meslek yüksekokulları ile ilişkilerimizi daha da geliştireceğiz ve farklı kurumlara destek vermeye devam edeceğiz." dedi.





# GF TEMSİLCİLERİ TÜRKİYE'DE BİR ARAYA GELDİ



*GF Satış Şirketleri ve GF Üretim Şirketleri, GF BT Days kapsamında GF Hakan Plastik'in ev sahipliğinde bir araya gelerek sektöre yön verecek ürünler konusunda fikir alışverişinde bulundu.*

İlki geçtiğimiz yıl İsviçre'de düzenlenen GF BT Days, bu yıl GF Hakan Plastik'in ev sahipliğinde Türkiye'de gerçekleşti. 21 ülkeden GF Satış Şirketleri ve GF Üretim Şirketleri yetkililerin katıldığı ve 3 gün süren organizasyon son derece verimli geçti.

GF BT Days, Georg Fischer Piping System (GFPS) içinde Üst Yapı ürünleri ile ilgili hem mevcut ürünleri hem de yenilikleri paylaşmayı, satış şirketlerinin beklentilerini almayı, hangi ülkede hangi ürünün ön plana çıktığını diğer ülkelerle paylaşmayı amaçlıyor. Ayrıca bu ürünlerle ilgili başarı hikayeleri de diğer ülkeler için örnek temsil ediyor.

GF Hakan Plastik'in Kağıthane'de bulunan merkez ofisinde gerçekleşen ilk günde GF Hakan Plastik yetkilileri Türkiye pazarı ile ilgili bir sunum gerçekleştirdi. Ayrıca 4 ülke daha kendi ülkelerinde üst yapı grubu pazarı ile ilgili bilgi paylaşımında bulundular. GFPS Kıdemli Malzeme Mühendisi Michaela Eichenberger tarafından "Poliofeinler ve Dezenfektanlar" hakkında bir sunum gerçekleştirildi. Eichenberger sunumunda, dezenfektan ajanların tesisat sistemlerine etkisi ve bu malzemelere

dayanıklı olabilecek alternatif malzemelerin ne olduğu konusunda bilgiler aktardı. GF'in yeni ürünlerinden "Hycleen, iFit ve Instaflex" in ürün müdürleri tarafından sunumu gerçekleşti. Çerkezköy tesislerinde bir fuar havasında geçen ikinci günde ise "PrimoFit, Silenta ve PPR" ürün müdürlerinin ürün sunumları oldu. Sunumlar sonunda ülke temsilcileri GF Hakan Plastik üretim tesisini gezerek bilgi aldılar.

GF Hakan Plastik yetkilileri "Üst yapı tüm dünyada gelişen bir segment. Her pazarda öne çıkan farklı ürünler var. GFPS, inovasyon ile anılan bir marka ve ürün gamı ile, geliştirdiği ürünlerle ihtiyaçlara doğru sistem çözümleri sunabiliyor. Bu yıl ikincisini Türkiye'de gerçekleştirdiğimiz bu organizasyonun yeni sistemlerin geliştirilmesi, farklı pazarlara doğru ürünlerle ulaşılması açısından çok faydalı olacağını düşünüyoruz" şeklinde bilgi verdiler.

Sunumlar ve incelemeler sonunda misafirler, İstanbul boğaz turu ve akşam yemeği ile GF BT Days buluşmasını verimli ve keyifli bir şekilde noktaladılar.



# YENİ KOMBİ ALACAKLAR DİKKAT!

*Sonbaharın iyiden iyiye kendini belli ettiği şu günlerde herkesin gündeminde ısınma yöntemleri ve maliyetleri var. Kış günlerinin en önemli sorunlarından biri 'nasıl' ve 'ne kadara' ısınacağımız. Doğalgazın yaygın olarak kullanıldığı yerlerde kombi neredeyse tek seçenek olarak karşımıza çıkıyor. Isıtma sektörünün önemli oyuncusu Daikin'in uzmanları ne tür kombilerin kullanılması gerektiği konusunda tüketicilere çok önemli uyarılarda bulunuyor.*



Havaların soğumasıyla birlikte tüketicilerin ısınmayla ilgili sorunları da başlıyor. Her yıl giderek artan ısınma maliyetleri tüketiciyi korkuturken, cihazların güvenliği ve randımanı da önemli bir ayrıntı olarak öne çıkıyor. Isıtma sektörünün önemli oyuncusu Daikin'in uzmanları Türkiye'de 21 Nisan 2018 yılında yürürlüğe giren Isıtma Cihazları için Ekotasarım Gereklilikleri ve Enerji Etiketlemesi Tebliği'ni de hatırlatarak, yeni kombi alacaklara ve mevcut kullanıcılara şu tavsiyelerde bulunuyor: "AB ülkelerinde 2015 yılından bu yana uygulanan ErP Direktifi kapsamında, Türkiye'de de 2018 yılından beri Isıtma Cihazları için Ekotasarım Gereklilikleri ve Enerji Etiketlemesi Tebliği yürürlükte. Bu tebliğler, kapasitesi 70 kW ve altındaki kombiler için sezonsal mahal ısıtma enerji verimliliği yüzde 86'nın altına düşemez diyor. Konvansiyonel kombiler bu verimliliği sağlayamıyor. Bu nedenle tebliğ tarihinden itibaren konvansiyonel kombilerin üretimi ve ithalatı yasaklandı ama yine de piyasada eskiden ithal edilmiş ya da imal edilmiş bu tür cihazlar bulunuyor. Artık tüm pazar yoğunlaşmış kombi ve kazan sınıfına yöneliyor. Yoğuşma, atık gazı yoğuşturan özel bir ısı eşanjör yapısı vasıtasıyla atık gaz ısısından yararlanarak yüzde 110'a varan oranda verim değeri elde edilebilen bir teknoloji. Bu yüzden yakıttan yüksek oranda tasarruf sağlıyor. Aynı zamanda baca sıcaklığını düşürmesi nedeniyle emisyon değerlerinde de azalmalara sebep oluyor. Sistem bu yüzden çevreci bir özellik de taşıyor."

## **Kombi alırken nelere dikkat etmek gerekiyor?**

İhtiyacınıza uygun ürün hakkında araştırma yapın. Tavsiye edilen cihazın ısıtma kapasitesinin eviniz için yeterli olup olmayacağını öğrenin. Kombinizde mutlaka CE damgası arayın. Sadece kombinizin alım maliyetini değil, tüketim bedeli ve servis maliyetini de göz önünde bulundurun. Bilinen geniş servis ağı olan ve güçlü firmaların ürünlerini tercih edin. Bir daireye kombi takmadan önce mekanın ısı kaybının iyi hesaplanması gerekiyor. Dairenin büyüklüğü, dış cepheye olan yüzeyleri, pencere ve kapı ölçüleri, açık kanat ölçüleri ısı kaybını belirleyen en önemli faktörlerin başında geliyor. Aksi takdirde düşük ya da yüksek kapasiteli bir kombi size yüksek doğalgaz faturası veya ısınmayan bir ev ile geri dönebilir.

## **Kombinin ortalama ısı ayarı kaç derece olmalıdır?**

Kombi ısı ayarı binanın izolasyon yapısı, dizayn özellikleri, mevsimsel geçişler ve tesisat türleri gibi unsurlara bağlı olarak değişiyor. Genelde radyatörlü sistemlerde 40-80°C arasında bir sıcaklık yeterli oluyor. Ancak kombinizin yoğuşma yapabilmesi için dönüş suyu sıcaklığının 55°C'nin altında olması gerektiğini unutmayınız. Kombi ve kalorifer tesisatında çalışma basınçlarının en az 1 ila 2 bar olmasına dikkat edilmesi gerekiyor. Oda termostatları evin ısınıp ısınmadığını daha hassas ayarlayabildiği için özellikle kombili sistemlerde tavsiye ediliyor ve büyük oranda ekonomi sağlıyor.

## **İyi ısınırken yakıt tasarrufu yapabilir mi?**

Kombiyi sadece gündüz kullanım saatlerinde çalıştırdığınızda gece boyu soğuyan bina bloğunun ısınması oldukça zaman alıyor ve enerji tüketimi büyük oranda artıyor. Bu yüzden binanın dış hacminin soğumaması için geceleri düşük seviyede de olsa kombiyi çalıştırmak gerekiyor. Kombiyi kısa süreli kapatıp-açmak yakıt sarfiyatını arttıran bir yöntem. Çünkü kombi, eski sıcaklığına ulaşması için daha fazla yakıt harcıyor. Bunun yerine sıcaklığı düşük seviyelerde tutmak daha fazla tasarruf sağlıyor. Uzmanlar, yakıt tasarrufu yapmak için radyatörle birlikte termostatik vana kullanmayı öneriyor.

## **Kombi bakımını ihmal etmeyin**

Uzmanlar kombi bakımının sadece yetkili kişiler tarafından yapılmasını öneriyor. Yılda bir kez yetkili servisi çağırarak bu bakımları yaptırmak mümkün. Eğer bir gaz kaçağından şüphe eder ve da gaz kokusu duyarsanız, ilk iş olarak kapı ve pencereyi açıp, ortamı havalandırın ve ana vanayı kapatın. Asla çakmak, kibrit ve benzeri şeyleri kullanmayın. Elektrik ekipmanlarını açıp kapamayın veya fişten çekmeyin. Arızayı kendiniz gidermeye çalışmayın; 187 Doğalgaz Acil hattını arayın. Eğer ulaşamazsanız 110 İtfaiye'yi arayın.

# MİMSAN'DAN IoT'li "KAZAN"Ç HAMLESİ

37 yıldır % 100 yerli sermaye ile inovatif ısı teknolojileri geliştirerek sektörün öncü markası konumuna yükselen MİMSAN Grup'un ürettiği Premix Tam Yoğuşmalı Yer Tipi Kazanlar, üzerindeki dijital LCD kontrol paneli ve Modbus özelliği sayesinde sisteme uzaktan erişim imkanı sunarak "Nesnelerin İnterneti" (IoT) teknolojisini kazanlara taşıyor.



Türkiye'de % 100 yerli sermaye ile inovatif ısı teknolojileri üreten MİMSAN, yeni ürünü Premix Tam Yoğuşmalı Yer Tipi Kazanlara uygulanan dijital LCD kontrol paneli ve Modbus özelliği sayesinde sisteme uzaktan erişim imkanı sunarak nesnelerin interneti (IoT) teknolojisini kazanlara taşıyor.

## % 109 verimlilik sunuyor

DIN 4702-8 normuna göre % 109 gibi yüksek verimlilik sunan Premix Tam Yoğuşmalı Yer Tipi Kazanlar, silindirik formda üretilmiş hücrelerden oluşmakta olup, dekoratif kaset dizaynı ile pazara sunulacak.

Dijital LCD ekran kontrol paneli ile uzaktan erişim imkanı sunan Premix Kazanlar, hava basınç sensörleriyle basıncı, sıcaklık sensörleriyle de su seviyesini ölçüp, düşük su seviyesine karşı koruma sağlayacak.

Kapılardan rahatlıkla geçebilen ve tekerlekleri sayesinde kolayca taşınabilen Premix Tam Yoğuşmalı Yer Tipi Kazanların zemin sabitleme ayakları da bulunuyor.

Sessiz çalışma (65 dBA) ve düşük NOx (35 mg / kWh) özelliğiyle ortamda maksimum konfor sağlayan Premix Tam Yoğuşmalı Yer Tipi Kazanlar, 250 KW -350KW – 400KW ve 525KW olmak üzere dört ayrı kapasitede üretiliyor.

## Multi yakıt yakan katı yakıt kazanı da satışa hazır

MİMSAN Ar-Ge ekibi tarafından yaklaşık iki yıl süren çalışmaların sonucunda geliştirilen Multi Yakıt serisi katı yakıtlı kazanlar da satışa hazır. Talebe göre hem manuel hem de otomatik yüklemeli olarak satılması mümkün olan kat kaloriferi, dört geçişli ve bafıllı kazanlar şimdilik 30.000 Kcal/h (35 Kw), 45.000 Kcal/h, (52 Kw) 65.000 Kcal/h (75 Kw) olmak üzere 3 ayrı kapasitede üretilecek.

## Katı yakıtta % 85'e varan yanma verimi

Multi Yakıt serisi kazanlar, an kontrollü yanma sistemi ve özel hava kutusu tasarımı sayesinde yakıtın tamamında hava ile temas sağlıyor. Bu sayede, katı yakıtta %85'e varan yanma verimi elde edilebilen karbon emisyonu da aşağı çekiliyor.

## "2 yıl süren Ar-Ge çalışmasının eseri"

MİMSAN olarak 37 yıldır % 100 yerli sermaye ile dünya standartlarında geliştirdikleri inovatif ısı teknolojileriyle sektörün öncü markası konumuna geldiklerini belirten MİMSAN Grup'un CEO'su H. Ahmet İlhan konuya ilişkin olarak şunları söyledi: "55'i mühendis olmak üzere 400 kişilik ekibimizle, sektörümüze liderlik yaparak ülkemize hizmet ediyoruz. Enerji sektöründe, atıkların ekonomiye kazandırılmasına yönelik çalışmalarımız yoğun bir şekilde devam ediyor. Geliştirdiğimiz yenilikçi teknolojiler ile sektördeki tüm paydaşlarımız için değer yaratmayı görevimiz olarak gördük. Daima müşterilerimizin beklentilerinin de ötesinde ürünler ve mühendislik hizmetleri sunmayı hedefledik. Ar-Ge ekibimiz tarafından yaklaşık 2 yıl süren çalışmaların sonucunda geliştirdiğimiz inovatif kazanlar ile dijital dönüşümü (nesnelerin interneti /Iot) üretimden, müşteriye erişime kadar tüm süreçlerimize entegre edecek çalışmaların startını verdik." dedi.

## "Binalarda kullanılan enerjinin büyük kısmı ısınma amaçlı"

Binalarda ısınma amaçlı kullanılan enerjinin önemine de dikkat çeken İlhan, "Binalarda kullanılan enerjinin büyük kısmı ısınma amaçlı olarak tüketiliyor.

Bu nedenle Mimsan olarak geliştirdiğimiz teknolojiler ile konforun yanı sıra enerjiyi verimli kullanarak yüksek tasarruf sağlayacak çözümler sunmayı hedefledik. Ar-Ge çalışmaları 2019 yılında tamamlanan ve ilk kez ISK Sodex Fuarı'nda tanıttığımız 'Multi Yakıt serisi katı yakıtlı kazan ve MİMStar serisi Premix brülörlü yoğuşmalı yer tipi gaz yakıtlı kazan'larla da uzun ömürlü kullanım ve yüksek tasarruf sunuyoruz. Öte yandan AB'nin 23 Ekim 2014 tarihinde yayınladığı yönetmeliğe katkı sağlamak ve hedeflere ulaşmak adına da yüksek enerji verimli ürünlerimiz ile karbon emisyon değerlerini düşürerek, ürün ve hizmetlerimizde çevreci bir yaklaşım benimsiyoruz.

Yeni ürünlerimiz, konforun yanı sıra uzun ömürlü kullanım ve yüksek tasarruf sağlayacak. Pelet, kömür, odun ve talaş gibi yakıt alternatiflerini verimli bir şekilde yakmak üzere tasarlanan son teknoloji kazanlarımız, işletme giderlerini düşürerek, kısa sürede kendini amorti edecek." dedi.





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

# TÜRKİYE'NİN ENERJİDE DIŞA BAĞIMLILIĞI VE YENİLENEBİLİR ENERJİ

**E**nerji konusunda dışa bağımlı olan ülkelerin önemli bir kısmında enerji ithalatı ve ekonomik büyüme arasında ilişki bulunmaktadır. Özellikle yüksek büyüme oranlarının söz konusu olduğu gelişmekte olan ülkelerde, enerji kullanımındaki artış petrol ve doğalgaz gibi enerji kaynaklarının tüketiminin artmasına neden olmakta ve bu durum da ithalatın yoğun bir biçimde artmasına yol açmaktadır (Eskin, 2018: 98).

Türkiye, enerji ihtiyacının büyük bir kısmını ülke dışından sağlaması sebebiyle, enerjide dışa bağımlı bir ülke olarak kabul edilmektedir. Türkiye yerli ve yenilenebilir enerji kaynakları olan rüzgâr, güneş, hidroelektrik ve jeotermal gibi enerji kaynaklarını değerlendirme hususunda yetersiz kalmış, petrol ve doğal gaz gibi fosil kaynaklara bağımlı hale gelmiştir. Türkiye'nin enerji tüketiminin % 70' lik bir kısmı petrol ve doğal gazdan sağlanmaktadır.

Türkiye'de enerji bağımlılığını artıran nedenler şu şekilde sıralanabilir: nüfus artış hızı, kayıp/kaçak oranının oldukça fazla olması, artan kişi başı harcanabilir gelir, teknolojik gelişmeler, ekonominin yapısı, ekonomik büyüme, enerji fiyatları, coğrafi yapı ve iklim şartları ve ekonomik ve siyasi faktörler (Esen ve Bayrak, 2015: 47).

Artan enerji ihtiyacının karşılanmasında dışa bağımlılığı azaltıcı ve çevresel sorunlara daha az neden olan enerji kaynaklarının enerji portföyü içerisinde kullanılması gerekmektedir. Bu nedenlerden dolayı Türkiye için yerli ve yenilenebilir enerji kaynaklarının toplam enerji kaynaklarındaki payının artırılması bir zorunluluk olmakla beraber ülke ekonomisi açısından çok yönlü faydalar sağlayacaktır. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığının hazırlamış olduğu 2015-2019 Stratejik Plan kapsamında enerjinin nihai tüketiciye sürekli, sürdürülebilir, çevre ile uyumlu, kaliteli, güvenli ve asgari maliyetlerle arzı ile enerji tüketiminde kaynak çeşitlendirmesini esas alarak; yerli ve yenilenebilir enerji kaynaklarını mümkün olan en üst düzeyde değerlendirilmesi temel amaçlar arasında yer almıştır (Yıldırım, 2016).

Türkiye'de 2017 yılı itibariyle 47 milyar dolar cari açığın 33 milyar doları enerji ithalatımızdan kaynaklanmaktadır. Bu

tutar toplam cari açığımızın yaklaşık %70'ine tekabül etmektedir. Bu bağlamda hem enerji ithalatına dayalı cari açığın düşürülmesi hem de ekonomik büyümenin gerektirdiği enerji açığının tamamlanabilmesi için yıllık enerji tüketim artışının üzerinde bir yenilenebilir enerji yatırımının yapılması gerekmektedir. Bu sayede Türkiye'deki toplam enerji üretiminde yenilenebilir enerji payının artırılması büyük önem arz etmektedir (Eskin, 2018:136).

Türkiye'nin ulusal strateji hedefleri ve enerji politikalarının en önemli bileşenleri; enerji tasarrufu ve verimliliği, enerji arz güvenliğinin sağlanması, dışa bağımlılığın azaltılması, çevrenin korunması ve iklim değişikliğine karşı etkin mücadele olarak tanımlanmaktadır (ETKB, 2016).

Türkiye yenilenebilir enerji kaynakları arasında özellikle rüzgâr, hidrolik, güneş ve jeotermal kaynaklarda yüksek potansiyele sahiptir. Güneş enerjisinde gerekli yatırımların gerçekleşirse Avrupa'daki ülkeler arasında en üst sıralarda yer alacak potansiyele sahiptir. Ayrıca Türkiye rüzgâr enerjisinde de Avrupa'da potansiyeli en iyi olan ülkelerden biri olarak gösterilmektedir. Buna ek olarak jeotermal enerjide ise dünya çapında zengin bir konumdadır. Biyokütle enerjisinin üretiminde geleneksel yöntemler terk edilerek modern yöntemlere geçilirse yıllık enerji talebinin önemli bir kısmı bu enerji türüyle karşılanabilecektir.

Türkiye'nin enerji güvenliğinin artırılması için öncelikle fosil enerji kaynaklarının yoğun olarak kullanıldığı enerji politikasının değiştirilmesi gereklidir. Buna ek olarak yenilenebilir enerjide mevzuat eksikliği, teşviklerin yetersiz olması, teknolojiye dışa bağımlılık gibi sorunlar çözülmesi gerekmektedir. Bu süreçte Türkiye'nin enerji güvenliği analiz edilerek planlama yapılmalıdır. Yenilenebilir enerji kullanımında yerel kaynaklara rağmen bağımlılığın yine farklı bir boyutta devam etmemesi için yerli teknoloji desteklenmeli, üretim maliyetini düşüren AR-GE yatırımlarına öncelik verilmelidir. Yenilenebilir enerjide sürdürülebilir üretime özen gösterilmeli, çevresel etkilerin minimum olacak şekilde yönetilmesi için toplumsal farkındalık oluşturulmalıdır. Türkiye'de yenilenebilir enerji kullanımı dışa bağımlılığı azaltması ve büyük ekonomik, politik ve sosyal faydalarının yanı sıra fosil enerji ve nükleer enerjiden kaynaklanan çevresel kirlilik ve küresel ısınmayı önleme yönünde önemli bir unsur olarak karşımıza çıkmaktadır (Dışkaya, 2017:145).

Geleceğin Akıllı ve  
Sürdürülebilir Enerji Teknolojileri  
**Solar İstanbul'da!**

# **SOLAR** *istanbul*

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

**11-13 MART 2020**

**İSTANBUL KONGRE MERKEZİ**

[solaristanbul.com.tr](http://solaristanbul.com.tr)



/solaristanbul



/solaristanbul



/solaristanbul



/solaristanbul

Organizatör



Stratejik Partnerler



**GÜYAD**  
Güneş Enerjisi Yatırımları Derneği

Online Pazarlama Partneri



# TG EXPO VE GENSED GÜNEŞ ENERJİSİ SEKTÖRÜNÜN EN KAPSAYICI FUARINI DÜZENLEMeye HAZIRLANIYOR

## SOLAR İSTANBUL FUARI 11-13 MART'TA İSTANBUL'DA



Türkiye güneş enerjisi sektörünü yan sanayii, sektör STK'ları ve akademi de dahil tüm alanlarda kapsayacak olan Solar İstanbul 2020 Fuarı ve Konferansı için, TG Expo Yönetim Kurulu Başkanı Gönül Akyıldız ve GENSED Başkanı Halil Demirdağ ev sahipliğinde, 22 Ekim 2019'da Radisson Blu Bosphorus Hotel'de yapılan tanıtım toplantısına; GENSED Başkan Yardımcısı Tolga Özdemir, GÜNDER Yönetim Kurulu Üyesi Kerim Gazioğlu ve Güneş Enerjisi Yatırımcıları Derneği GÜYAD Yönetim Kurulu Üyesi Erinç Kısa da katıldı.

Yenilenebilir enerji üretimi ve kullanımı konusu hem dünyada hem de ülkemizde önemini giderek artırıyor. Enerjiyi kesintisiz temin edilebilir ve bunu yerli ve temiz yollarla sağlayabilmek ise her ülkenin en önemli misyonlarından biri konumunda. Bu noktadan hareket eden Türkiye'nin önde gelen fuarcılık şirketlerinden TG Expo Uluslararası Fuarçılık, güneş enerjisi sektörünün önde gelen derneklerinden GENSED işbirliği ile güneş enerjisi odağında ilk kez fuar düzenleyecek. Solar İstanbul 2020 - Güneş Enerjisi, Enerji Depolama, Elektrikli Ulaşım ve Dijitalleşme Fuarı ve Konferansı adıyla düzenlenecek olan fuar 11-13 Mart 2020 tarihlerinde İstanbul Kongre Merkezi'nde gerçekleştirecek.

Güneş enerjisi, yenilenebilir enerji kaynaklarında güneşin yeri ve geleceği, enerji depolama, e-ulaşım ve dijitalleşme konularına odaklanacak olan Solar İstanbul 2020, güneş enerjisi alanında ulusal ve uluslararası arenadan yatırımcılar, üreticiler, yan sanayii temsilcileri, düzenleyici kuruluşlar, yerel yönetimler, enerji depolama şirketleri, enerjide dijitalleşme konularında çalışan şirket ve uzmanların yanı sıra tüm sektör derneklerini ve akademiye de bir araya getirecek.

Solar İstanbul 2020 için TG Expo ve GENSED ev sahipliğinde düzenlenen tanıtım toplantısında bir konuşma yapan TG Expo Yönetim Kurulu Başkanı Gönül Akyıldız, Türkiye'nin yenilenebilir enerji alanında son 10 yılda gerçekleştirdiği ciddi gelişmenin bu alandaki etkinliklerin de artırılması gerektiğine işaret ettiğini belirtti. "Yaşadığımız iklim krizi de özellikle hem güneş ve rüzgar gibi yenilenebilir kaynaklara hem de bu kaynaklardan enerji üretilebilmesi için yerli teknoloji üretimine daha fazla odaklanmamızı zorunlu kılıyor, aslında bu süreç bir seçim değil bir görev olmalı" diyen Akyıldız, dünyanın farklı bölgelerinde 8 ayrı uluslararası enerji etkinliğinde imzası bulunan bir şirket olarak Türkiye'deki ilk enerji fuarlarını güneş enerjisi alanında düzenlemenin kendileri için ayrı bir önemi olduğunu kaydetti.

Fuarı düzenleme misyonları hakkında bilgiler veren Güneş Enerjisi Sanayicileri ve Endüstrisi Derneği GENSED Başkanı Halil Demirdağ da sektörün sahip olduğu kapasitenin 2014 yılında sadece 40 MW iken

bugün itibarıyla 5.600 MW'ı aştığını dile getirerek bu büyümenin daha etkili bir şekilde gerçekleşmesi için tüm sektörü bir araya getirmek istediklerini vurguladı. Türkiye'nin bugün kendi kaynaklarıyla kurduğu fabrikalarda çok yüksek yerlilik oranına sahip güneş paneleri ürettiğine dikkat çeken Demirdağ sözlerine şöyle devam etti: Sektör bu panelleri yalnızca Türkiye'de kullanmıyor, aynı zamanda dünyanın pek çok ülkesine de ihraç ederek ciddi bir ekonomik hareketlilik yaratıyor. Ülkemizde eğitim almış ve yine ülkemizde deneyim kazanmış mühendislerimizin ve teknik kadrolarımızın kurduğu güneş enerjisi santralleri, bugün Türkiye'nin yanı sıra dünyanın farklı coğrafyalarını da çevreci ve temiz enerjiyle aydınlatıyor. Örneğin Türk inşaat firmaları Afrika'da çok güçlü. Onlara 'Gelin, güneşi Afrika pazarında beraber büyütelim' çağrısında bulunuyoruz. Bu gibi yerel ve küresel ölçekte gelişmeleri gözleterek, GENSED olarak güneş enerjisi sektörünün çok daha hızlı bir şekilde gelişmesine ve büyümesine katkı yapmak amacıyla bu fuarı TG Expo ile birlikte düzenlemeye karar verdik. Ancak bu sadece bir sektör derneğine mal edilebilecek bir konu değil, bu sebeple güneş enerjisi alanında sektörün gelişimi için çalışan tüm diğer dernekleri de fuarın sahipliğine davet ettik. Bu fuar ve konferansı bu anlamda da çok önemsiyoruz."

Halil Demirdağ ayrıca "Güneş enerjisi gerçekten en ucuz ve tamamen yerli bir enerji kaynağı konumunda. Güneş enerjisi santrallerinin ömrünün 30 yıl olduğunu göz önünde bulundurduğumuzda şu anda 5.600 MW'ı bulan kurulu güç ile 30 yılda ithal yakıtlara harcanabilecek 18 milyar doları ülkemizin kasasında tutmuş olacağız." dedi.

Konar Enerji CEO'su ve Güneş Enerjisi Sanayicileri ve Endüstrisi Derneği GENSED Başkan Yardımcısı Tolga Özdemir "Güneş aslında batıdan doğdu, doğuya doğru geliyor. Bu enerji kaynağından doğan yeni teknolojilerle daha çok insanı tanıştırmak istiyoruz. Bugün güneş enerjisi diyoruz, yarın batarya teknolojilerinde çok daha iyi teknolojiler keşfedeceğiz. Mikroşebekeler gelişecek. TG Expo ile düzenlemeye karar verdiğimiz bu fuarın aslında amacı bu ekosistemdeki son teknolojileri duyurmak, ülkemizin sahip olduğu potansiyeli yurtdışına, yurtdışındaki deneyimleri ülkemize transfer etmek. Özellikle konferans programının içeriği, Avrupa'dan ve bazı yeni pazarlardan gelen temsilciler ile birlikte profesyonel altyapı ve tartışma teknikleri ile hazırlanacak olan konulardan oluşacak. Bu anlamda ziyaretçiler ve katılımcılar birebir fuarı deneyimlediklerinde etkisini ve fuarın nihai hedefini daha iyi anlamaya fırsatı yakalayacaktır." diyerek hayırlı olsun dileklerini iletti.

Toplantıda kısa bir konuşma yapan ve güneş özelinde çok büyük bir girişim olan Solar İstanbul Fuarı'na destek vermenin kendileri için önemini aktaran GÜYAD Yönetim Kurulu Üyesi Erinç Kısa ise son 5 yılda güneş enerjisi alanında üretim yapan tesislerin kapasitesinin yaklaşık 5.600 MW'a geldiğine dikkat çekerek güneş, rüzgar, jeotermal gibi yerli ve maliyetsiz kaynaklardan mutlaka yararlanmak gerektiğine vurgu yaptı. "Bu nedenle bizler GÜYAD olarak kendisini ispatlamış bir mekanizma olan YEKDEM'in devam etmesi gerektiğine inanıyoruz" diyen Erinç Kısa, 31 Aralık 2020 sonuna kadar işletmeye giremeyecek yatırımcıların yatırımlarının atıl kalmaması ve istihdam yaratması amacıyla bu yatırımlara özel süre uzatımı verilmesi gerektiğinin altını çizdi.

# SIEMENS ENERGY 2020'DE FAALİYETLERİNE BAŞLIYOR

*Enerji alanındaki faaliyetlerini tek çatı altında toplamaya hazırlanan Siemens, kuracağı yeni şirketin adını açıkladı. Konvansiyonel ve yenilenebilir enerji alanlarını bir araya getirecek ve Nisan 2020'de resmen yürürlüğe girecek olan şirketin ismi Siemens Energy olacak. Şirket, Eylül 2020 itibarıyla bağımsız bir yapıya dönüşerek halka açılacak. Siemens Energy'nin cirosu 27 milyar Euro'ya, dünya genelindeki çalışan sayısı 88 bine ve sipariş birikiminin ise 70 milyar Euro'ya ulaşıyor.*



Alman teknoloji şirketi Siemens, kuracağı yeni enerji şirketinin adını kurum içinde düzenlenen bir konferansla duyurdu. Konvansiyonel ve yenilenebilir enerji alanlarını bir araya getirecek ve gelecekte bağımsız bir yapıya dönüşecek olan şirketin ismi Siemens Energy olacak. Önümüzdeki döneme ilişkin yol haritası açıklanan şirket, enerji iş alanının Nisan 2020'de ayrı bir tüzel kişiliğe dönüşmesiyle birlikte resmen yürürlüğe girecek. Ayrıca Eylül 2020 itibarıyla ayrı bir şirket olarak halka açılması planlanıyor.

## '27 milyar Euro ciro, 88 bin çalışan'

Şirketin sunacağı çözümler petrol ve gaz, enerji üretimi ve enerji iletimi segmentlerini ve bunlarla ilişkili servis faaliyetlerini de kapsayacak şekilde enerji değer zincirinin önemli bir kısmını ele



alacak. Mevcut öngörülere göre Siemens Energy'nin cirosu 27 milyar Euro'ya, dünya genelindeki çalışan sayısı 88 bine, sipariş birikimi de 70 milyar Euro'ya ulaşıyor. Günümüzde dünyadaki enerji arzının yüzde 20'si Siemens teknolojisine dayanıyor.

## 'En iyi enerji karmasıyla yenilikçi çözümler sunacak'

Konuyla ilgili bir açıklamada bulunan Siemens Gaz ve Enerji Operasyon Şirketi Eş-Üst Yöneticisi ve Siemens Energy'nin gelecekteki CEO'su Michael Sen, şunları söyledi: "İklim değişikliği gerçek ve çok büyük bir sorun. Enerji talebi sürekli artıyor. Aynı zamanda da Karbondioksit (CO2) emisyonlarını önemli ölçüde azaltmamız gerekiyor. Siemens Energy, kapsamlı portföyüyle müşterilerinin olabilecek en iyi enerji karmasını oluşturabilmeleri için yenilikçi ve güvenilir çözümler sunacak."

Siemens, şirket için isim belirleme sürecini bu yılın haziran ayında başlattı. Çalışanların da isim önerilerinde bulunduğunu söyleyen Michael Sen, "Çalışanların en çok önerdiği ismin de Siemens Energy olmasının harika bir durum" dedi.

## 'Enerjinin geleceğini şekillendirmek için iyi fırsat'

Siemens Gaz ve Enerji Operasyon Şirketi Eş-Üst Yöneticisi Lisa Davis ise görüşlerini şöyle açıkladı: "Bu, heyecan verici bir yolculuk. Yeni Siemens Energy şirketi dünya enerji gündeminin geleceğini şekillendirmek için benzersiz bir fırsat sunacak. Siemens Energy ismi, şirketin ne iş yaptığını ve neyi temsil ettiğini açıkça ve kısaca ortaya koyduğu için müşterilerin güvenini de pekiştirecek."

## MİMSAN, ISINMADA %35 ENERJİ TASARRUFU SAĞLAYACAK YOĞUŞMALI KAZAN TEKNOLOJİLERİNİ TANITTI

MİMSAN Grup CEO'su H. Ahmet İlhan, "2018 yılının Nisan ayında yürürlüğe giren ve Türkiye ekonomisine 1.5 milyar dolara yakın tasarruf sağlayacağı öngörülen "ErP Direktifleri (Enerji İlişkili Ürünler) ile %100 uyumlu olarak geliştirdiğimiz "yoğuşmalı kazan" teknolojileriyle konutların ısınmasında %35'e varan oranda enerji tasarrufu sağlıyoruz." dedi.



Türkiye'de %100 yerli sermaye ile inovatif ısı teknolojileri üreten MİMSAN, 2-5 Ekim tarihleri arasında İstanbul Tüyap Fuar ve Kongre Merkezi'nde düzenlenen ISK-Sodex 2019 Fuarı'nda çevreci ve inovatif ısı teknolojilerini tanıttı. MİMSAN, ziyaretçilerden yoğun ilgi gören standında nesnelerin interneti (IoT) teknolojisini kazanlara taşıyan yeni ürünü "Premix Tam Yoğuşmalı Yer Tipi Kazan" ile "Multi Yakıt Serisi Katı Yakıtlı Kazan Teknolojilerini" tanıttı.

MİMSAN'ın yeni ısı teknolojilerinin lansman toplantısı ise fuarın üçüncü günü İstanbul Boğaziçi'nde düzenlenen tekne gezisi ile gerçekleştirildi. Mimsan'ın yurt içi ve yurt dışındaki iş ortaklarının katıldığı lansman toplantısı, MİMSAN Grup CEO'su H. Ahmet İlhan'ın konuşmasıyla başladı. Konuşmasında MİMSAN'ın değerleri ve yenilikçi teknolojileri hakkında bilgiler veren MİMSAN Grup CEO'su H. Ahmet İlhan şunları söyledi: "MİMSAN olarak 37 yıldır %100 yerli sermaye ile dünya standartlarında geliştirdiğimiz inovatif ve çevreci ısı teknolojileriyle sektörümüzün öncü markası konumuna geldik. 37 yıldır yılmadan çalışarak büyümeye devam ediyoruz. Bugün "55'i mühendis olmak üzere 400 kişilik ekibimizle, yurt içinde ve yurt dışında bulunan 100'e yakın bayimizle hizmet veriyoruz. Enerji sektöründe, atıkların ekonomiye kazandırılmasına yönelik çalışmalarımız yoğun bir şekilde devam ediyor. Isı teknolojileri alanında ise değişen dünya dinamikleri ve müşteri gereksinimleri doğrultusunda AR-GE'mize yön vererek yüksek katma değer sağlayan, çevreci ve inovatif teknolojiler geliştiriyoruz." dedi.

Konutlarda kullanılan enerjinin önemine de dikkat çeken İlhan, "dünyada kullanılan enerjinin büyük bir kısmı konutlarda tüketiliyor. Konutlarda kullanılan enerjinin yaklaşık %82'si ise ısıtma amacıyla kullanılıyor. Bu nedenle konutlarda kullanılan ısıtma sis-

temlerinde enerjinin verimli kullanılması oldukça önemlidir. Bu kapsamda 2018 yılının Nisan ayında yürürlüğe giren ve Türkiye ekonomisine 1.5 milyar dolara yakın tasarruf sağlayacağı öngörülen "ErP Direktifleri (Enerji İlişkili Ürünler) ile %100 uyumlu olarak geliştirdiğimiz "yoğuşmalı kazan" teknolojileriyle konutların ısınmasında %35'e varan oranda enerji tasarrufu sağlıyoruz. Aynı zamanda ürünlerimizi çevreye duyarlı olarak geliştirip, karbon emisyon değerlerini düşürüyoruz ve hizmetlerimizde çevreci bir yaklaşım benimsiyoruz. Ar-Ge ekibimizin yaklaşık 2 yıl süren çalışmaları sonucunda geliştirdiğimiz, yenilikçi teknolojilerimiz arasında yer alan "Premix Tam Yoğuşmalı Yer Tipi Kazan" ile "Multi Yakıt Serisi Katı Yakıtlı Kazan" ile ERP direktiflerinin gerekliliklerini doğrudan sağlıyoruz. Ayrıca dijital dönüşümü (nesnelerin interneti /IoT) üretimden, müşteriye erişime kadar tüm süreçlerimize entegre edecek çalışmalar yapıyoruz. Premix Tam Yoğuşmalı Yer Tipi Kazanlara uygulanan dijital LCD kontrol paneli ve Modbus özelliği sayesinde sisteme uzaktan erişim imkanı sunarak nesnelerin interneti (IoT) teknolojisini kazanlara taşıyoruz" dedi. Konuşmasında "Premix Tam Yoğuşmalı Yer Tipi Kazan" ile "Multi Yakıt Serisi Katı Yakıtlı Kazan"larla ilgili teknik bilgiler de veren İlhan, "yeni ürünlerimiz, konforun yanı sıra uzun ömürlü kullanım ve yüksek tasarruf sağlayacak. Pelet, kömür, odun ve talaş gibi yakıt alternatiflerini verimli bir şekilde yakmak üzere tasarlanan son teknoloji kazanlarımız, DIN 4702-8 normuna göre %109 gibi yüksek verimlilik sağlayarak işletme giderlerini düşürerek, kısa sürede kendini amorti edecek.

Sessiz çalışma (65 dBA) ve düşük NOx (35 mg / kWh) özelliğiyle de ortamda maksimum konfor sağlamasını hedeflediğimiz Premix Tam Yoğuşmalı Yer Tipi Kazanları, 250 KW -350KW – 400KW ve 525KW olmak üzere dört ayrı kapasitede üretebiliyoruz. An kontrollü yanma sistemi ve özel hava kutusu tasarımı sayesinde yakıtın tamamında hava ile temas sağlayarak katı yakıtta %85'e varan yanma verimi sağlayıp karbon emisyonunu 1/20 seviyelerine düşürdüğümüz "Multi Yakıt Serisi Katı Yakıtlı Kazan"larımız da satışa hazır. Talebe göre hem manuel hem de otomatik yüklemeli olarak üretilmesi mümkün olan bafıllı kazanları şimdilik 30.000 Kcal/h (35 Kw), 45.000 Kcal/h, (52 Kw) 65.000 Kcal/h (75 Kw) olmak üzere 3 ayrı kapasitede üretebileceğiz" dedi.

İlhan'ın konuşmasının ardından MİMSAN A.Ş.Yönetim Kurulu Üyeleri ve tüm MİMSAN ekibinin katılımlarıyla sahnede pasta kesildi.





# DÜNYANIN EN ZOR MESLEKLERİNDEN BİRİ: RÜZGAR TÜRBİNİ TEKNİSYENLİĞİ



*Son yılların en hızlı büyüyen iş kollarından biri olan rüzgar enerjisi, açtığı yeni iş kapısıyla da dikkat çekiyor. Metrelerce yükseklikte çalışma şartlarına sahip olan rüzgar türbini teknisyenliğinin, gelecek yıllarda en çok tercih edilen meslek dallarından biri olacağı öngörülüyor.*



Yurtiçi ve yurtdışındaki rüzgar enerjisi santrallerine servis hizmetleri sunan Ülke Enerji'nin Genel Müdürü Ali Aydın, son yıllarda artan rüzgar enerjisi yatırımları nedeniyle sektörün önünün oldukça açık olduğunu belirtiyor.

İklim değişikliğiyle mücadele etmek için temiz enerji kaynaklarına yönelimin arttığı son yıllarda, meslek gruplarına duyulan ilgi de değişim gösteriyor. Son yıllardaki ekonomik hacmi ve çevreye duyarlılığı ile ön plana çıkan rüzgar enerjisi, kendi meslek dallarında da dikkatleri üzerine çekiyor. Rüzgar türbini teknisyenliğinin gelecek yıllarda giderek daha fazla tercih edileceğini vurgulayan Ülke Enerji Genel Müdürü Ali Aydın, artan rüzgar enerjisi yatırımları nedeniyle sektörün önünün oldukça açık olduğunu belirtiyor.

Yapılan araştırmalara göre 2050 yılına kadar dünyanın ihtiyaç duyduğu enerji arzının büyük çoğunluğunu karşılayacak olan rüzgar enerjisinin kurulumu ve bakımı profesyonel çözümler gerektiriyor. Rüzgar türbinlerini kuran, denetleyen, bakımını yapan, çalıştıran ve onaran rüzgar türbini teknisyenleri, türbinin beklenmedik şekilde kapanmasına neden olabilecek herhangi bir sorunu problem yaşanmadan teşhis edip çözebiliyor. Yapılan işin zorluğu ve öneminden dolayı teknisyenlerin gerekli eğitim ve teknolojik bilgiye de son derece hakim olmaları gerektiğini belirten Ali Aydın, "Geleceğin enerjisinin üretiminde önemli paya sahip teknisyenlerin birçok görevi bulunuyor. Kulelerin dışını denetlemek, ekipmanı incelemek, sorunlarını gidermek veya onarmak için kulelere tırmanmak, test ve analiz için türbin verilerinin toplanması, rutin bakımların yapılması, elektrikli bileşenlerin, mekanik ve hidrolik sistemlerin test edilmesi, yıpranmış veya arızalı bileşenlerin değiştirilmesi gibi kritik fonksiyonlarda teknisyenlerin payı çok büyük." ifadelerinde bulunuyor.

Türbin sorunlarını gidermek veya onarmak için kulelere tırmanan rüzgar türbini teknisyenleri çalışmalarının çoğunu, hassas elektronik aletlerin yerleştirildiği ve rüzgar türbini kulesinin üstündeki 3 kısımdan biri olan, nacelle adı verilen motor bölü-

münde gerçekleştiriyorlar. Teknisyenlerin, 20 kilonun üzerinde teknik ekipman ağırlığı ile yerden metrelerce yükseklikte bulunan ve kompakt bir şekilde tasarlanan kapalı motor bölümünde çalıştığına dikkat çeken Ali Aydın, "Teknisyenlerimiz, rüzgar hızını ve yönünü ölçen aletleri değiştirmek veya büyük vinçlerle çalışmak zorunda kalabilecekleri zamanlarda da motor bölümünün üst kısımlarında çalışıyor. İş sağlığı ve güvenliğinin çok üst düzeyde olduğu bu çalışma ortamında, teknisyenlerimiz son teknoloji koruma kalkanları ile operasyonlarını gerçekleştiriyor." açıklamalarında bulunuyor.

Zorlu çalışma ortamında, önemli becerilere sahip olmanın gerektiği rüzgar türbini teknisyenliğinde, dikkat edilen bir diğer önemli konu ise mesleki eğitim yeterliliği. Ülke Enerji olarak çalışan eğitimine büyük bir önem verdiklerinin altını çizen Ali Aydın, bu bakımdan Ülke Enerji teknik ekibine dönük stratejilerini şöyle özetliyor: "Müşterilerimizin tamamı iş güvenliği ve enerji üretim sürekliliğine doğal olarak büyük hassasiyet göstermektedir. Dolayısıyla eğitimlerimiz teknik yetkinliklere odaklandığı kadar çalışılan projenin katma değerini de gözetecek şekilde tasarlanıyor. Bu eğitimlerin büyük çoğunluğunu yurt dışındaki kaynaklardan temin ediyoruz. Teknisyen arkadaşlarımız bizzat Avrupa'daki uygulama sahalarında tamamladıkları dönemin ardından sertifikalarına kavuşuyor ve ülkemizdeki santrallerde görev almaya başlıyor. Biz de firma olarak sürekli eğitimlerle uygulamaların tutarlılığını yönetiyoruz. Ancak diğer perspektifte operasyonel verimlilik ile çalışanlarımızın güvenliğini de bir arada değerlendirince, teknolojinin getirdikleri bize büyük bir alan kazandırıyor. Örneğin türbin incelemelerini daha hızlı ve detaylı yapabilmek için bünyemizde bulunan insansız hava araçları ya da onarımlar için yatırım yaptığımız yüksekte çalışma platformları hep bu amaca hizmet ediyor. Bu teknolojiler bize iş sağlığı ve güvenliği açısından büyük avantaj getirirken çalışanlarımıza da yeni ve benzersiz yetkinlikler sağlıyor. Yani bugün bilinçli firmalar için işe katma değer sağlarken aynı zamanda çalışanlarına verdiği değeri maksimize etmek de artık mümkün. Ülke Enerji olarak işimizin uçtan uca kalitesinden ve amaca ulaşmasından sorumluyuz. İnaniyoruz ki memnun müşteriye giden yol, mutlu bir teknik ekibin varlığından geçiyor."

# ISK-SODEX İLE İKLİMLENDİRME SEKTÖRÜNE YENİ İHRACAT KAPILARI ARALANDI



Avrasya bölgesinin lider iklimlendirme sanayi fuarı ISK-SODEX, 2-5 Ekim 2019 tarihleri arasında sektörü İstanbul'da bir araya getirdi. Hannover Messe Sodeks Fuarçılık tarafından sektörün önde gelen kurum ve kuruluşlarının işbirliğiyle düzenlenen fuarda Türkiye'deki üreticiler 107 ülkeden alım heyeti ile görüşerek ihracata yönelik yeni işbirlikleri gerçekleştirdi. İklimlendirme sanayinde geleceğin teknolojilerine odaklanılan fuarda 35 ülkeden 1021 katılımcı, ISK SODEX 2019'da Türkiye dahil 107 ülkeden fuarı ziyarete gelen 85.371 sektör profesyoneli ziyaretçi ile fuar bünyesinde bir araya gelerek önemli işbirliklerine imza attı. 2018 yılında gerçekleşen fuara kıyasla %4'lük yabancı ziyaretçi artışı yakalayan fuarda, bu yıl bir önceki yıla kıyasla gerçekleşen online ziyaretçi kaydında gözlemlenen %60'luk artış oranı ise dikkat çeken önemli bir diğer başarı kriteri arasında yer alıyor.

ISK-SODEX'e yabancı ilgisinin her geçen yıl arttığını belirten Hannover Messe Sodeks Fuarçılık Genel Müdürü Alexander Kühnel şunları ifade etti: "ISK-SODEX Fuarı'nda bu yıl birçok ilki bir arada yaşadık. Fuar, yeni tarihlerinde gerek katılımcı ve ziyaretçi sayısı gerekse yarattığı iş hacmi açısından inanılmaz güzel ve verimli geçti. Sektör ihracatında önemli bir yer tutan AB ülkeleri başta olmak üzere Afrika ve Güney Amerika kıtasından satın alma heyetlerini Türkiye'den üreticilerle aynı masada bir araya getirdik. 4 günlük süre zarfında yerli ve yabancı üreticiler fuarın sunduğu fırsatları çok iyi bir şekilde değerlendirdi, önemli anlaşmalara imza attı. Sektörü ihracat hedeflerine taşıyan bir organizasyona ev sahipliği yaptık."

## Dünya Devleri ISK-SODEX ile İstanbul'da Bir Araya Geldi!

ISK-SODEX 2019 Türkiye'nin yanı sıra Almanya, Çin, Fransa, Hindistan, İtalya, Güney Kore, Tayland, Birleşik Arap Emirlikleri, Lübnan, Pakistan, İspanya, İran, Rusya, Yunanistan, Amerika Birleşik

Devletleri, Mısır, Tayvan ve Japonya başta olmak üzere 35 ülkeden 1000'in üzerinde katılımcı marka ile yıla damgasını vuran bir organizasyona daha imza attı.

İki yılda bir düzenlenen ve dünyanın en büyük fuar organizatörü firmalarından, Alman devi Deutsche Messe'nin Türkiye ofisi Hannover Messe Sodeks Fuarçılık ile ISKAV, DOSİDER, İSKİD, İZODER, TTMD, POMSAD, SOSİAD, ESSİAD, MTMD ve KBSB işbirliğiyle gerçekleştirilen ISK-SODEX 2019, sektörün en fazla iş hacmi yaratan buluşmalarından birine de imza attı. Katılımcı firmalar 107 ülkeden 85 Bin üzerinde profesyonel ziyaretçi ile önemli iş anlaşmaları gerçekleştirdi.

## Yaratıcı Konsept ve Yeni Bölümleriyle ISK-SODEX Bir Kez Daha Alanındaki Liderliğini İspat Etti!

ISK-SODEX Fuarı, katılımcılarını bir yandan yeni iş birlikleri için potansiyel müşterilerle bir araya getirirken, diğer yandan fuar süresince düzenlenen forum ve konferanslarla bilgi ve deneyimlerin paylaşıldığı bir platform olarak renkli etkinliklere de sahne oldu. Birbirinden renkli organizasyon ve konferanslara da fuar bünyesinde ev sahipliği yapan, iklimlendirme sektörü alanında bölgenin en büyük ve önemli fuarı 14.Uluslararası "ISK-SODEX 2019"da bu yıl ilk olarak gerçekleştirilen yenilikler arasında, 10.Salonda yer alan Yangından Korunma Sistemleri ve 13.salonda görüncüye çıkan MEP Hizmetleri bölümleri de sektörün yoğun ilgi ve beğenisi ile karşılaştı.

Bu yıl ikinci kez düzenlenen "ISK-SODEX Ustalar Ligi 2019" yarışmasında 4 gün boyunca yarışarak doğru montaj, projeye uygunluk ve estetik kriterlerinde dereceye giren ilk üç kombi ustası "Türkiye'nin en iyi ustası" olarak ödüllendirildi. ISK-SODEX'in şanslı ziyaretçileri fuar kapsamında gerçekleştirilen çekilişle 1 adet FIAT Fiorino, 6 adet Kombi, 1 adet nem alma cihazı ve ISKAV Yayınları'ndan oluşan 10 set kazanma şansı elde edecek.



# SOSİAD "GELENEKSEL SOĞUTMACILAR YEMEĞİ" YOĞUN KATILIMLA DÜZENLENDİ



SOSİAD-Soğutma Sanayii İş Adamları Derneği Geleneksel Soğutmacılar Yemeği, ISK-SODEX İstanbul Fuarı kapsamında 4 Ekim Cuma günü Tüyap Palas Otel’de düzenlendi.

Sivil toplum kuruluşları, sektörel basın ve soğutma sektörünün temsilcilerinin bir araya geldiği yemeğin açılış konuşmasını yapan SOSİAD Yönetim Kurulu Üyesi Hayati Can, "Geleneksel Soğutmacılar Yemeğine katılımlarından dolayı İSİB Başkanı Mehmet Şanal, İSKAV Başkanı Taner Yönet, İSKİD Başkanı Ozan Atasoy, MMO İstanbul Şubesi Yönetim Kurulu Üyesi Ahmet Akçakaya, DOSİDER Genel Koordinatörü Meftun Tüfekçioğlu, TÜYAK Yangından Korunma ve Eğitim Vakfı Yangından Korunma Derneği adına Şengül Çiftçi, Hannover Messe Sodeks Fuarçılık A.Ş. Sodeks Fuarları Direktörü Toros Utku, AREA Başkanı Marco Buoni ve yemeğin düzenlenmesine katkıda bulunan tüm sponsor firmalara teşekkürlerimizi sunuyoruz" dedi.

Can'ın ardından SOSİAD Yönetim Kurulu Başkanı Turgay Karakuş konuşmasında, "Derneğimizin geleneksel hale getirdiği ISK-SODEX Fuar yemeğimize hoş geldiniz. Aramızda Sayın AREA Başkanı Marco Buoni yer alıyor. Kendisine katılımlarından dolayı teşekkür ediyorum. Bilindiği üzere Türkiye'nin en büyük ve dünyanın da sayılı fuarlarından olan ISK-SODEX, sektörümüzün en büyük fuar. İklimlendirme sektörü, dernekler ve sivil toplum kuruluşlarıyla geniş ve örgütlü bir sektör. Birlik ve beraberliğin göstergesi olan ISK-SODEX Fuarı da sektörümüzün tüm bileşenlerini bir araya getiriyor. Bu birlik ve beraberliğin daim olmasını dilerim. Fuarda bu sene yaklaşık 45 bin metrekare alan satıldı. Geçen sene oranla bu rakamı artırmış bulunuyoruz. Geçen sene fuarımız ilk kez TÜYAP'ta düzenlendi, bazı dezavantajlar olacağını düşünmüştük ama sandığımız gibi olmadı, çok iyi geçti. Bu seneki fuar ise geçen seneye göre yabancı ziyaretçilerle ve yaklaşık 150 alım

heyetiyle çok daha verimli geçti, B2B görüşmelerle sektör firmalarımıza katkılar sunuldu. SOSİAD olarak ISK-SODEX Fuarı'na çok önem veriyoruz, geleneksel hale getirdiğimiz Soğutmacılar Yemeği de, fuara verdiğimiz önemin bir göstergesi. Bu yemek, birlik ve beraberliğimizin daim olması için atılmış bir adım, devamı da gelecek" dedi. SOSİAD'ın projelerinden de bahseden Karakuş, "Fuarın ikinci günü Avrupa ve Türkiye'deki gelişmelerle ilgili F-Gaz Seminerimizi gerçekleştirdik. Sayın Marco Buoni de seminerde 'F-Gaz Yönetmeliği Uygulamalarında Zorluklar ve Fırsatlar' başlıklı bir sunum yaptı. Bir diğer projemiz olan Real Alternatives 4LIFE projesinde alternatif soğutucu akışkanların yaygınlaşması doğrultusunda 2019 yılının Mart ayında Friterm Akademi'de eğitimcilerin eğitimi programını gerçekleştirdik. Daha öncesinde sektörden uzman mühendislerimizi yurtdışına gönderdik ve bu eğitimi vermeleri için gerekli sertifikalarını aldılar. Bir başka projemiz Demonstrasyon projesi; düşük küresel ısınma potansiyeli olan alternatif soğutucu akışkanların, yüksek küresel ısınma potansiyeli olan alternatif soğutucu akışkanlara göre kıyasını gösteren bir farkındalık projesi. Bununla ilgili pilot uygulamalar için üç bölge belirledik ve çıktılarını daha sonra yapacağımız seminerlerde anlatacağız. SOSİAD olarak ayrıca, meslek liselerine gerektiği önemin verilmediği, oysa teknik eğitim veren bu okulların ülke sanayisi, ekonomisi ve gelişmişlik düzeyi üzerinde oldukça kritik bir önem taşıdığı düşüncesi ile 'Meslek Lisesi, Memleket Meselesi' adlı bir sosyal sorumluluk projesi başlattık. Bu projeye, tesisat teknolojisi bölümünün farkındalığının oluşturulmasını, tercih edilebilir ve sürdürülebilir olmasını amaçladık. Ayrıca vakfımız ve diğer STK'larla birlikte İSMEK ile bir protokol imzalayarak İSMEK İklimlendirme Okulu'nu açtık ve eğitim faaliyetlerimizi devam ettirdik. Basın Komisyonumuzun da bazı çalışmaları mevcut; derneğimiz bir e-bülten çıkarıyor, bu çalışmalarını Basın Komisyonumuz takip ediyor. Aynı zamanda futbol ve tavla turnuvasıyla üyelerimizle bağımızı pekiştiriyoruz" dedi ve yemeğin düzenlenmesi için katkı sunan sektör firmalarına teşekkür ederek konuşmasını sonlandırdı.

Davetliler yemekte, canlı müzik eşliğinde keyifli vakit geçirdi.

#### Yemeğe sponsor olan firmalar:

Akgün Soğutma, Alemdar Soğutma, Birol Soğutma, Cantaş, Cantek, CFM Soğutma, Çetinel, Çil Teknik, Danfoss, Frigoduman, Frigoterm, Friterm, HCS Soğutma, İmamoğlu, İstanbul Teknik Soğutma, Karyer, Sarbuz, Star Alüminyum, Şark Soğutma, Şenol Soğutma, Tura Soğutma, Yüksel Teknik.



## ISK-SODEX ALIM HEYETİNE YOĞUN İLĞİ



İklimlendirme Sanayi İhracatçıları Birliği, bu yıl 14. Düzenlenen ISK SODEX Fuarı kapsamında, 43 ülkeden 133 firmanın katıldığı alım heyeti organizasyonu düzenledi.

Tüyap Palas Otel’de alım heyeti düzenleyen İSİB, yerli ve yabancı yüzlerce sektör temsilcisini bir araya getirdi. Alım heyeti



organizasyonuna yoğun ilgi gösteren yerli ve yabancı firmalar, düzenlenen B2B görüşmelerinde bir araya gelerek işbirliği yapma imkanı buldu.

Gecede bir konuşa yapan İSİB Yönetim Kurulu Başkanı Mehmet Şanal alım heyeti organizasyonuna 43 farklı ülkeden katılım olduğunu söyleyerek, gösterilen



ilgiden memnun kaldıklarını dile getirdi. Bugüne kadar düzenlenen en geniş katımlı heyet organizasyonu gerçekleştirdiklerini belirten Şanal, “Fuar boyunca da B2B görüşmeleri devam edecek, İSİB standı fuar ziyaretçilerine ve katılımcılara destek vermek için hazırdır. Sektörün en büyük fuarı sektörümüze hayırlı olsun” diye konuştu.

Eurovent Dönem Başkanı Naci Şahin gecede yaptığı konuşmada Eurovent Derneği’nin iklimlendirme sektörüne sertifika ve standart sağlanması konusunda hizmet verdiğini belirterek, sektörün gelişimi için çalışmalarına devam edeceklerini vurguladı. Eurovent Derneği’nin Avrupa ve Türkiye arasındaki ticaretin gelişmesi için önemli bir rol üstlendiğini de ifade eden Şahin, Türkiye’nin Avrupa ve Asya arasında önemli bir köprü olduğunu işaret etti.

Şahin, Eurovent ve İSKİD’in 2020 yılında Antalya’da düzenlenecek olan Eurovent Summit organizasyonunda ortak bir sektörel çalışmaya imza atacaklarını da sözlerine ekledi.

## İSKİD STANDI VE ORGANİZASYONLARI, ISK-SODEX 2019’DA YOĞUN İLĞİ GÖRDÜ

02-05 Ekim tarihlerinde TÜYAP Fuar ve Kongre Merkezi’nde gerçekleşen ISK-SODEX 2019 fuarında, İSKİD tarafından organize edilen yabancı dernek temsilcileri ile ikili görüşmeler, İSKİD Akşam Yemeği ve İSKİD Global Endüstri Resepsiyonu, yerli ve yabancı sektör temsilcilerinin yoğun ilgisi ile gerçekleşti.

Klima ve Havalandırma Sistemlerinden yalıtım elemanlarına, tesisat ve ekipmanlarından, ısıtma ve soğutma sistemlerine kadar tüm iklimlendirme sektörünü İstanbul’da bir araya getiren ISK-SODEX’te İSKİD, Eurovent Derneği ile paylaştığı standında yerli ve yabancı sektör temsilcilerini de ağırladı.

Fuarın birinci ve ikinci günü olan 2 ve 3 Ekim tarihlerinde TÜYAP Burgaz Salonu’nda İSKİD, 10 farklı ülkeden 13 dernekle ( AFEC-İspanya, AIACRA-Hindistan, EUROVENT ASSOCIATION Avrupa, ECC Avrupa, ABOK Rusya, CAR Çin, EFRIARC Portekiz, BSRIA İngiltere, VDMA / FV ALT Almanya, POLISH VENTILATION ASSOCIATION Polonya, RATA Hindistan, ISHRAE Hindistan, ACAIRE

Kolombiya) tüm gün süren ikili görüşmeler gerçekleştirdi. Görüşmelerde eğitim, yatırım, ar-ge çalışmaları, gelecek vizyonu oluşturulması ve ortak aksiyon alınmasına yönelik karşılıklı görüş alışverişi yapıldı. Görüşmeler sonrasında yabancı dernek temsilcilerine İstanbul’un tarihi binalarının gravürlerinden oluşan porcelen tabaklar hediye edildi. İlk gün gerçekleşen ikili görüşmeler-





den sonra yabancı dernek temsilcileri, İSKİD yönetimi ve İSKİD Üyesi BOREAS, DAIKIN, DANFOSS, GUVEN SOGUTMA, KARYER, REFKAR gibi sponsor firma temsilcilerinin katıldığı boğazın eşsiz güzelliği eşliğinde yemekli tekne turu organizasyonu gerçekleşti. Fuarın ikinci günü olan 3 Ekim tarihinde TÜYAP Marmara Salonu'nda İSKİD üyesi firma temsilcileri, yabancı dernek temsilcileri ve sektörel basından 150'den fazla kişinin katıldığı geleneksel İSKİD Global Endüstri Resepsiyonu yapıldı. Resepsiyonda katılımcılara hoş geldiniz konuşması yapan İSKİD Yönetim Kurulu Başkanı Ozan ATASOY, İSK SODEX 2019 fuarı'nın yurt dışından gelen yabancı dernek temsilcileri, URGE kapsamında 30 farklı ülkeden gelen alım heyetleri ve fuara katılan birçok yabancı katılımcı



ile bu yıl çok daha fazla global bir fuar olma özelliği kazandığını, iklimlendirme sektörünün ülke ekonomisine ve büyümeye büyük katkı veren üretim alanlarından biri olduğunu söyledi. Bu güzel organizasyonun gerçekleşmesinde yoğun çaba sarf eden Hannover Messe Sodeks Fuarcılığa teşekkür ederek, fuara katılan tüm firmalara hayırlı fuarlar dileyerek konuşmasını sonlandırdı. Resepsiyon'da katılımcılar canlı trio müzik eşliğinde yoğun fuar gününün ardından keyifli bir zaman geçirme imkanı buldular. Dünya genelinde 35 ülkeden 1000'in üzerinde katılımcı firmaya İstanbul'da ev sahipliği fuar, AB ülkeleri başta olmak üzere Asya, Afrika ve Güney Amerika kıtasından satın alma heyetlerini yeni ticari işbirlikleri için Türkiye'deki üreticilerle buluşturdu.

## AFS, İSK-SODEX 2019 İSTANBUL FUARINI BAŞARIYLA TAMAMLADI



2-5 Ekim tarihleri arasında TÜYAP' da gerçekleştirilen ve Isıtma, Soğutma, Klima, Havalandırma, Yalıtım, Pompa, Vana, Tesisat, Su Arıtma, Jeotermal, Güneş Enerjisi Sistemleri sektörlerinden birçok seçkin markayı bir araya getiren, iklimlendirme sektörünü yurt dışında da başarıyla temsil eden İSK-SODEX 2019 İSTANBUL fuarında AFS, iklimlendirme sektörüne yön veren ürün ve çözümleriyle yerini aldı.

Gerçekleştirdiği ihracat artışlarıyla Türkiye ekonomisinin önemli sektörlerinden biri haline gelen iklimlendirme sanayi, TÜYAP Fuar ve Kongre Merkezi'nde bu başarısını taçlandırarak başarılı bir organizasyona imza attı. Her yıl iklimlendirme sektörünü buluşturan ve bu yıl 14. kez düzenlenen uluslararası İSK-SODEX 2019'da yerini alan sektörün öncülerinden AFS, en yeni ürünlerini ziyaretçilerin beğenisine sundu. İSK-SODEX 2019'da açılışın ardından AFS standını ziyaret eden Sanayi ve Teknoloji Bakan Yardımcısı Hasan Büyükdede, Türkiye İhracatçıları Meclisi Başkanı İsmail GÜLLE ve İklimlendirme Sanayi İhracatçıları Birliği (İSİB) Başkanı Mehmet Şanal, AFS Yönetim



Kurulu Başkanı Zeki Poyraz ve S&P AFS Genel Müdürü M. Zahid Poyraz ile fuar ve iklimlendirme sektöründeki gelişmeler hakkında sohbet etti.

Geniş ürün skalasına sahip AFS standına gelen ziyaretçiler, esnek hava kanalları ve fanlar ile havalandırmaya dair tasarım ödüllü ürünler hakkında bilgi almanın yanı sıra akustik odada sessiz havalandırma alternatiflerini deneyimleme fırsatı elde etti. Fuar forum alanında ise AFS Yurt içi satış müdürü Mustafa Selman Küçükçapraz "Flexible Hava Kanallarına Doğru Bakış Açısı" ve S&P Proje Satış Uzmanı Ekrem Aksoy "Easyduct Kanal Dizayn Programı" başlıklı sunumlarını gerçekleştirdi.

AFS Genel Müdür Yardımcısı Ahmet POYRAZ fuar ile ilgili olarak şu açıklamalarda bulundu: "1991'den bugüne dek sektördeki ana rolümüzü bildiğimiz için uzun yıllardır katılım gösterdiğimiz fuarda gerek yurt içi gerekse yurt dışı paydaşlarımızla bir araya geliyoruz. Buradaki temel amacımız yeni ürünlerimizle onları tanıştırmak, ilişkilerimizi güçlendirmek ve yeni iş ortaklıkları oluşturabilmek. Ürettiğimiz ürün-

ler tasarım ve kalite itibariyle daima ilgi odağı. Ayrıca mevcut Ar-Ge çalışmalarımızın sonuçlarını paylaşıyor, fuar forum alanında sunumlar gerçekleştiriyoruz. İnovasyonu ve sektörel yenilikleri bir arada sunma fırsatı olan ISK-SODEX yatırımcı, mühendis, öğrenci ve sektör paydaşlarının bir araya gelip, ye-

nilikleri görebilmeleri için fırsat oluşturuyor. Herkes için fayda sağlayan bu yapılanma organizasyon itibariyle de oldukça başarılı yürütülen bir süreç oldu. Tüm emeği geçenlere teşekkür ediyoruz. Önümüzdeki yıllarda da güçlü, farklı ve etkin bir biçim de bu platformda olmaya devam edeceğiz."

## ISK-SODEX İSTANBUL 2019'DA ALARKO CARRIER'DAN İKLİMLENDİRME SEKTÖRÜNE İNOVATİF ÇÖZÜMLER

İklimlendirme sektörünün öncü markası Alarko Carrier, 2-5 Ekim tarihlerinde Tüyap Fuar ve Kongre Merkezi'nde düzenlenen ISK-Sodex İstanbul 2019 Fuarı'nda geniş ürün gamını sergiledi. Alarko Carrier, fuar kapsamında ısıtma, soğutma ve su basınçlandırma sistemlerindeki yenilikçi ürünlerini, yüzden fazla ülkeden bini aşkın sayıdaki sektör profesyoneliyle buluşturdu.

Fuarda; Toshiba'nın çok düşük enerji tüketimiyle optimum konforu bir araya getiren yeni Seiya klimaları ziyaretçilerin beğenisine sunuldu. Klima kumandasının yanı sıra akıllı telefon veya tablet üzerinden de kontrol edilebilen akıllı klima Toshiba Seiya, yeni R32 soğutucu akışkan ile çalışıyor ve çevreyi koruyor.

### Alarko Carrier'ın ISK-Sodex kapsamında sergilediği bir diğer ürün, sektörde devrim yaratan Toshiba

SHRM-e oldu. Toshiba SHRM-e küresel iklim değişikliğinin tüm dünyayı etkilediği bu dönemde yüksek enerji verimliliği ile öne çıkıyor. 3 borulu VRF sistemi olan Toshiba SHRM-e, ısıtma, soğutma ve sıcak su ihtiyacını aynı anda karşılayabiliyor. Üstelik ısıtma ve soğutma yapan iç üniteler arasında enerji transferi yapabilen sistem bu sayede üst düzey verimlilik sağlıyor.

### AquaForce® Vision KAV/P (ZE): Küresel Isınma Potansiyeliyle Devrim Niteliğinde Bir Ürün

Soğutucu akışkanların çevreye olan zararlı etkilerinin azaltılmasına yönelik yapılan çalışmaları yakından takip eden Carrier, çevreye dost, küresel ısınma potansiyelleri çok düşük soğutucu akışkanların soğutma gruplarında kullanılması için gerekli çalışmaları sürdürüyor. Bu kapsamda fuarda yer alan yeni AquaForce® Vision KAV/P (ZE) serisinde de GWP (Global Warming Potential – Küresel Isınma Potansiyeli) değeri 1'in altında olan yeni nesil soğutucu akışkanlardan R1234ze soğutucu akışkanı kullanılıyor. -20°C ila 55°C gibi farklı dış hava sıcaklıkları ve negatif su sıcaklıklarında çalışabilen AquaForce® Vision 30KAV/P (ZE), çok yüksek seviyelerde enerji verimliliği sunarken, üst düzey ofis binalarından sağlık tesislerine, veri merkezlerinden endüstriyel projelere kadar her türlü uygulamada zorlu beklentileri karşılıyor.

### Projeler için Terzi İşi Çözümler

İklimlendirme sektöründeki benzersiz yeniliklerden biri olan Tam Otomasyonlu Klima Santrali de fuarda sektör profesyonel-



leriyle buluştu. Tam Otomasyonlu Klima Santralleri, standart klima santrallerinin otomasyonlu seçilmesinin yanı sıra terzi usulü denilen esnek klima santrallerini de otomasyonlu hale getirilebiliyor. Tüm olasılıklar ve algoritmalar önceden çalışılmış olarak seçim programının içine gömülüyor. Üretim aşamasında, tüm santraller sahada montaja hazır olacak şekilde birleştirilip fabrika simülasyon testleri yapılıyor. Böylelikle Alarko Carrier, test edilmiş ve montajında hata olmayan tak-çalıştır tam otomasyonlu klima santralini müşteriye sunmuş oluyor.

Su basınçlandırma alanında yarım yüzyıla yaklaşan deneyimiyle ürünler geliştiren Alarko, fuarda yeni geliştirilen yüksek kapasiteli ve tasarruflu ALDP S/F serisi hidroforlarını da sergiledi. Kompakt yapıdaki hidroforlar; içme, kullanma, sulama ve proses sularının sürekli ve istenen seviyede tutulmasında ekonomik ve güvenilir çözümler olarak öne çıkıyor. Serideki hidroforlar hastane, okul, sera, çiftlik, otel, tatil köyü, iş merkezi, villa ve apartman gibi farklı yapılar da kullanılabiliyor. Alarko Carrier standında ayrıca, yoğuşmalı kombiler, duvar tipi yoğuşmalı kazanlar, sirkülasyon pompaları, santrifüj pompalar, kirli ve temiz sular için dalgıç pompalar, panel radyatörler, ısı payölçerler gibi farklı ürün gruplarına da yer verildi. 2020 yılının ilk çeyreğinde pazara sunulacak yer tipi yoğuşmalı kazanlar da prototip olarak iki farklı renk kombinasyonunda fuar ziyaretçilerinin beğenisine sunuldu. Alınan geri bildirimler doğrultusunda tercih edilen renk belirlendi. Bu yıl fuarda birçok inovatif ürünü sergilediklerini belirten Alarko Carrier Genel Müdürü Cem Akan, "Sektörümüzde ihracatın öneminin giderek arttığı bu dönemde, ISK-Sodex gibi organizasyonlar da sektör profesyonelleri açısından önemli fırsatlar sunuyor. Elliden fazla ülkeye ihracat yapan bir firma olarak, bu yıl yine fuarda birçok yeni ürün sergiledik. Çin'den, İtalya'dan, Pakistan'dan, Almanya'dan ziyaretçilerimizi ağırladık. Bu yıl da fuarda küresel ısınmaya etkisi çok düşük olan, çevreci ürünlerimizi sergilemeyi tercih ettik. Uluslararası sektör profesyonellerini bir araya getiren ISK-Sodex'te yüksek verimlilik sağlayan yenilikçi ürünlerimizin gördüğü ilgiden çok mutluyuz." diye bilgi verdi.



## ALDAĞ A.Ş.'DEN ISK-SODEX FUARINA BÜYÜK DESTEK



Aldağ A.Ş. ISK-SODEX Fuarı'nda etkinlikleriyle en büyük ilgi odağı oldu. Ekolojik konsepte sahip 650 m<sup>2</sup> Aldağ A.Ş. standında, far süresince yurtiçi ve yurtdışından sektör profesyonelleri ağırlandı ve ilk kez ISK-SODEX fuarında sergiledikleri TB1 ısı köprüsüzlük ve T2 Isı Geçirgenlik sınıfındaki yeni nesil klima santrali, standın ilgi odağı oldu.

ISK-Sodex Fuarı'nda, Teknoloji Bakanı Yardımcısı Hasan Büyükdede, Aldağ A.Ş.'nin standını ziyareti sırasında Aldağ A.Ş.'nin teknolojik yenilikleri ve Ar-Ge çalışmaları hakkında İcra Kurulu Başkanı Rebiî Dağoğlu'ndan bilgiler almasının yanı sıra fuar süresince Aldağ A.Ş birçok etkinlik de gerçekleştirdi.

Fuarın ikinci günü gerçekleştirilen Aldağ A.Ş özel oturumunda Ar-Ge Yöneticisi Hamza Sonkur tarafından EN 1886 Standardına Göre Klima Santrali Performans Kriterleri konulu sunumu ve sektörün değerli uzmanlarının katıldığı, geçmişten

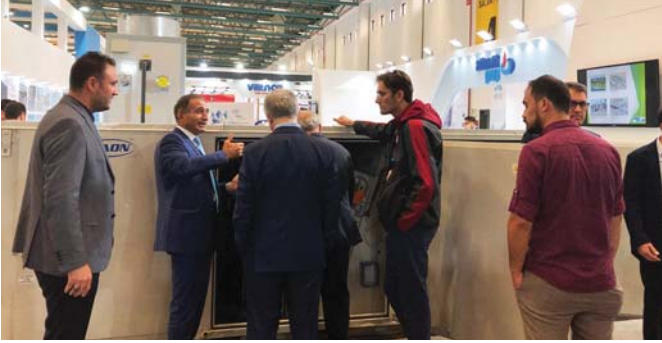
günümüze iklimlendirme sistemlerinin gelişimini, bugün ve gelecekteki beklentileri karşılayacak teknolojileri konu alan bir panel gerçekleştirildi. Ardından, Aldağ A.Ş.'nin ana sponsoru olduğu Team Bosphorus ekibi ve mentorları Aldağ A.Ş. standında basın toplantısı düzenledi ve Aldağ A.Ş.'ye teşekkürlerini dile getirdi.

Fuar sırasında, Aldağ A.Ş. tarafından gerçekleştirilen bir diğer etkinlik de Aldağ A.Ş. Ar-Ge Yöneticisi Hamza Sonkur'un klima santrallerini tüm komponentleri ile ele alan ve enerji verimliliği açısından yapılan çalışmaları ve yönetmeliklerin gereklilikleri konularını içeren sunumuyla fuarın forum alanında oldu.

Ayrıca ISK-Sodex Fuarı süresince, Aldağ A.Ş. İcra Kurulu Başkanı Rebiî Dağoğlu, birçok televizyon kanallının da canlı yayınlarının konuğu oldu.



## ATLANTİK GRUP ISK-SODEX 2019 İSTANBUL FUARI'NDA SEKTÖR İLE BULUŞTU



2005 yılından beri HVAC sektöründe özellikle enerji verimliliği yüksek sistemler (Absorpsiyonlu grup, su kaynaklı ısı pompası, hibrit soğutma kulesi, çok fonksiyonlu soğutma grubu, değişken debili nem ve sıcaklık kontrollü rooftop vs) alanında faaliyet gösteren Atlantik Grup, deneyimli kadrosu ve mevcut ürün yelpazesi ile daha önceki yıllarda olduğu gibi 2-5 Ekim tarihlerinde TÜYAP'ta bu sene 14.cüsü düzenlenen ISK-SODEX İSTANBUL 2019 Fuarı'na katıldı.

Bir önceki fuara göre daha büyük bir stant ile katılım sağlayan Atlantik Grup'un sergilemiş olduğu Amerikan menşeli AAON marka nem ve sıcaklık kontrollü, rotary tip ısı geri kazanımlı, değişken debili, mahal basınç kontrollü rooftop, MITA marka İtalyan menşeli MCC model kapalı tip soğutma kulesi ve ATLANTİK marka EWH04, EWH07, EWH15 ve EWH22 model ısı pompaları gelen ziyaretçiler tarafından büyük ilgi gördü.

Atlantik Grup yetkilileri fuar ile ilgili şu değerlendirmelerde bulundular: "İklimlendirme sektöründe dünyanın 3. fuarı olan SODEX Fuarı'na şirketimizin kurulduğu yıldan beri sürekli olarak katılım sağladık, bu sayede müşterilere kendimizi tanıtmak, yenilikleri ve gelişmeleri aktarmak, mevcut müşteri ilişkilerimizi güçlendirmek ve yeni iş ortaklıkları oluşturmak için SODEX Fuarı'nın iyi bir fırsat oluşturduğunu düşünüyoruz. Özellikle yurtdışından gelen çok sayıda ziyaretçi olduğunu görüyoruz. Türkiye'nin coğrafi konumu dolayısı ile Asya, Ortadoğu ve Afrika bölgesinde yer alan projelerde Türk müteahhitler kanalıyla birçok büyük projeye ürün tedarik ettik. Atlantik Grup, önümüzdeki yıllarda da HVAC&R sektörünün uluslararası buluşma noktası haline gelmiş olan ISK-SODEX İstanbul Fuarı'nda yerli ve yabancı müşterileri ile tekrar bir araya gelmeyi hedeflemektedir."

## COPA 2019 ISK-SODEX FUARI'NA KATILDI



COPA, 2-5 Ekim 2019 tarihinde Tüyap Fuar ve Kongre Merkezi'nde gerçekleşen ISK Sodex İstanbul 2019 Fuarı'na katıldı. Isıtma, soğutma, havalandırma, klima, pompa, yalıtım, tesisat, vana, su arıtma, güneş enerji sistemleri gibi alanları kapsayan ISK- Sodex Fuarı, yerli ve yabancı sektör temsilcilerini bir araya getirdi. İklimlendirme sektörünün büyük markalarının bulunduğu 7. Holde A06 numaralı 142,5 metrekarelik standında yer alan COPA, ürünlerini sektör profesyonelleriyle buluşturdu. Standında panel radyatör, dekoratif panel radyatör, alüminyum

radyatör, duvar ve salon tipi klima, havlupan, radyatör vanaları ve montaj aksesuarlarını sergileyen COPA, 4 gün boyunca yurtiçindeki ve yurtdışındaki ziyaretçilerini ağırladı.

Hannover Messe Sodeks Fuarı tarafından düzenlenen ISK Sodex Fuarı'na bu yıl; 35 ülkeden 1021 katılımcı, 106 ülkeden fuarı ziyarete gelen 85.371 profesyonel ziyaretçi katılım gösterdi. Bu yıl fuarda; bir önceki yıl gerçekleşen fuara kıyasla % 4'lük yabancı ziyaretçi artışı, %60'lık online ziyaretçi ziyaretçi artışı sağlandı.



## ÇUKUROVA ISI ISK-SODEX 2019 FUARINDA YERİNİ ALDI



İki yılda bir düzenlenen dünyanın en büyük 3. HVAC fuarı ISK-SODEX 02-05 Ekim tarihleri arasında Tüyap Fuar merkezinde düzenlendi. Endüstriyel ve ticari ısıtma sistemlerinin 20.000'e yaklaşan referansı ile 1 numarası olan Çukurova Isı, kendi markası olan Goldsun profesyonel elektrikli ısıtıcıların yeni serisi olan Vega'yı tanıttı. 18 kW'a kadar çok çeşitli aralıklarda kapasitesi bulunan ısıtıcının performansı ziyaretçiler tarafından ilgi ile karşılandı. Bununla birlikte, Sanayi ve Teknoloji Bakan Yardımcısı Sayın Hasan Büyükdede ve beraberindeki heyet Üntes standını ziyaret ettiler. Dosider Başkanı olan Üntes Yönetim Kurulu Başkanı Ömer Cihad Vardan, Bakan Yardımcısına cihazları tanıttı. Üntes yetkilileri; Standlarına ziyarette bulunan Sn. Hasan Büyükdede ile yanındaki heyete ve standlarını yoğun şekilde ziyaret eden tüm ziyaretçilere teşekkür etti.

## ISK-SODEX İSTANBUL'A DAIKIN'İN 'AIRFEL' ÇIKARMASI

Isıtma, soğutma, klima, havalandırma, yalıtım, pompa, vana, tesisat, su arıtma ve güneş enerjisi sistemleri sektöründe hizmet veren oyuncuların en önemli buluşma noktalarından biri olan ISK-SODEX İstanbul Fuarı, 2-5 Ekim tarihlerinde gerçekleşti. Tüyap Fuar ve Kongre Merkezi'nde düzenlenen fuara iklimlendirme sektörünün öncü markası Daikin, 'Airfel' markasıyla katıldı. Isıtmadan soğutmaya geniş ürün yelpazesine sahip olan Airfel, fuar alanındaki 400 metrekarelik standıyla göz doldururken, markanın tasarım ve teknolojisi yenilenmiş ürünleriyle birlikte, piyasaya sürülecek yeni cihazları büyük ilgi gördü. Sektörünün en önemli oyuncularından biri olduğunu geniş ürün gamıyla ispatlayan Airfel, önümüzdeki günlerde piyasaya sürülecek yeni ürünleriyle de sektördeki iddiasını tekrarlamış oldu.

Soğutma tarafında split klima, multi klima, kaset tipi klima, kanallı tip klima ve salon tipi klima olmak üzere 5 farklı ürünün sergilendiği Airfel standında ısıtma tarafında ise kombi, şofben, kaskat, duvar tipi kazan ve yer tipi kazanın yer aldığı 6 farklı ürün grubu kendine yer buldu.

Kombinin en önemli parçalarından biri olan 'plakalı eşanjör'den esinlenilerek kurgulanan ve 400 metrekarelik bir adayı kaplayan Airfel standı, ziyaretçilerin büyük ilgisiyle karşılaştı. Bayi, toptancı ve yabancı yatırımcıların hedeflendiği fuar 4 gün sürdü. Fuarda



ziyaretçilere en iyi deneyimi yaşatmayı amaçlayan Daikin, 50 adet personel ile hizmet verdi. Satış ekibi, ürün sorumluları, servis departmanı, pazarlama ve PR ekipleri gelen her ziyaretçiyle ayrı ayrı ilgilenerek ürünleri anlattı, gerekli bilgilendirmeleri yaptı. Airfel, tasarımıyla da büyük ilgi çeken standında 12 bin ziyaretçi ağırladı. Bu yıl 96 ülkenin katılımıyla gerçekleşen ISK-SODEX İstanbul Fuarı'nı 90 bin kişi ziyaret etti.

## DOĞU İKLİMLENDİRME SODEX FUARINDA FARKLI STANDIYLA DİKKAT ÇEKTE

Doğu İklimlendirme bu yıl da Sorex İstanbul fuarındaki farklı standıyla dikkat çekti. "Doğadan ilham aldık" teması üzerinden hazırlanan standta ağırlıklı olarak düşük enerji tüketimi olan ve ErP uyumlu ürünler sergilendi. 2019 yılında çevreye duyarlı tasarım



kriterlerini ön plana alan firma, fuarda ev tipi ısı geri kazanım cihazı ve rotorlu enerji geri kazanım cihazı gibi çevreye duyarlı ve enerji tasarrufu yapan ürünleri ile dikkat çekti. Ayrıca tavan tipi selülozik eşanjörlü ısı geri kazanım cihazı ve ErP 2018 uyumlu yeni nesil rooftop cihazının da ilk lansmanları yapıldı.

2018 Sorex fuarında köfte pişirilerek dağıtılırken ortaya çıkan duman ve koku hava filtrasyon cihazı FOUR KITCHEN ile temizlenmişti. Bu yıl ürün geliştirilerek ısı geri kazanım fonksiyonu da eklendi ve yine gerçek şartlarda çalıştırılarak performansı müşterilerin beğenisine sunuldu. 4 gün boyunca birçok yerli ve yabancı misafiri ağırlayan Doğu İklimlendirme geniş ürün yelpazesinden farklı ürünleri müşterilerine ve pazara tanıttı.

## E.C.A. YENİ ÜRÜNLERİNİ ISK-SODEX FUARI'NDA TANITTI



Sektörde E.C.A. markalı ürünleriyle faaliyet gösteren Emas Makina, iklimlendirme sektörünün tüm bileşenlerini bir araya getiren ISK-SODEX Fuarı'na yeni ürünleriyle damga vurdu. Elginkan Topluluğu çatısı altında 30 yılı aşkın süredir iklimlendirme sektörünün en güçlü markalarından biri olarak faaliyetlerini sürdüren E.C.A., 2-5 Ekim tarihleri arasında gerçekleşen ISK-

SODEX Fuarı'nda yeni ürünlerini sektör profesyonellerine tanıttı. Fuar kapsamında E.C.A., Calora Premix Kombi, 2020 yılında pazara sunacağı Confeo Premix Kombi, Phoneix Şofben, Felis Duvar Tipi Yoğuşmalı Kazan, Elektronik Dijital Termostatik Vana, Helios Radyatör ve radyatörü adeta bir oyun ögesine dönüştüren Magnet Radyatör gibi yeni ürünlerini ilk kez sektör temsilcileriyle buluşturdu.

Fuar özelinde açıklamada bulunan Elginkan Holding Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı ve Emas Makina Sanayi A.Ş. Genel Müdürü Mehmet Özokumuşoğlu, "Sektörümüzün önemli buluşma noktası olan ISK-Sodex Fuarı'nda yeni ürünlerimizi tanıtmanın gururunu yaşadık. E.C.A. Ar-Ge mühendisleri tarafından geliştirilen, yüzde 100 yerli sermayeli Felis kazanlar, yeni nesil teknolojiyle tasarruf sağlayan Calora Premix yoğuşmalı kombi ve çevre dostu Phoenix Şofben ziyaretçilerin beğenisini toplarken; 2020 yılında pazara sunacağımız Confeo Premix yoğuşmalı kombi dokunmatik cam ekranıyla ilgi odağı oldu. Bu sene de oldukça yüksek ziyaretçi sayısına ulaşan fuarda özellikle uluslararası ziyaretçi sayısındaki artış dikkat çekiciydi. Ürünlerimizin gördüğü ilgili bizi çok memnun etti."

## EKİN ENDÜSTRİYEL ISK-SODEX FUARI'NDA YERİNİ ALDI

ISK-SODEX ISTANBUL Fuarı 02-05 Ekim 2019 tarihlerinde Tüyap Fuar ve Kongre Merkezi'nde düzenlendi. Dünyanın her yerinden, konusunda uzman katılımcıları ve ziyaretçileri ile bilgi alışverişi yapma imkanı sunmasının yanı sıra, fuar süresince devam eden destekleyici programları ve sektörün önde gelen dernekleri ile olan iş birlikleri sayesinde ısıtma, soğutma, klima, havalandırma ana başlıklarında katılımcı ve ziyaretçilerine büyük olanaklar sundu.

Müşteri odaklı yaklaşımıyla sektörün ihtiyaç ve beklentilerini her noktada MIT markalı ürünlerine en iyi şekilde yansıtan Ekin Endüstriyel, Isıtma-Soğutma ve İklimlendirmede yeni teknoloji ve tasarımlarını, tüm üretim ve hizmet süreçlerini katılımcıları ile paylaştı. Tüm bölüm yöneticilerinin ve pazarlama ekiplerinin katıldığı fuarda, sundukları ürün ve hizmetleri tanıtırken yeni iş ortaklıklarının kapısını açacak görüşmeler de gerçekleştirdi. Oldukça başarılı ve verimli geçen fuarda dünyanın dört bir yanından gelen ziyaretçilerin sorularını titizlikle cevaplayan uzman



mühendisler, gösterilen yoğun ilgiden oldukça memnun kaldıklarını belirtir.

## KAYSE ISK-SODEX FUARI'NDA YENİ ÜRÜNLERİNİ SERGİLEDİ



Fuar hakkında görüşlerini aldığımız Kayse A.Ş. Yurtdışı Satış Müdürü Fatih Tortop bir çok seçkin katılımcının yer aldığı Sodex fuarına sürekli katılan bir firma olduklarını söyledi. Fatih Tortop: "Bu fuar, gerek yurtiçinden gerek yurtdışından bir çok katılımcının katıldığı bizimde ürünlerimizi bütünüyle sergilediğimiz önemli bir platform. Bu sene ziyaretçi sayısında geçen senelere göre önemli bir artış var. Fuarda ürün sertifikalarını güncellediğimiz FM onaylı sprinkler hortumu, omega flexler ve kompansatörlerimize ilginin büyük olduğunu bununla beraber sürekli talep gördüğümüz seviye grubunda şamandıralı depo dolmuş vana grubu ürünlerini bu fuarda ürün gamımıza yeni eklemiş olduğumuz vana çeşitlerimizi de müşterimize sunma fırsatı bulduk." dedi.

## FERROLI 2019 ISK-SODEX FUARI'NDA SEKTÖRLE BULUŞTU

Dünyanın önde gelen iklimlendirme markalarından Ferroli, 2 – 5 Ekim 2019 tarihleri arasında Tüyap Fuar ve Kongre Merkezi'nde düzenlenen ISK-Sodex İstanbul Fuarı'nda yerini aldı.

31 Temmuz 2019 itibarıyla Türkiye'deki üretim, satış ve pazarlama faaliyetlerinin Bestherm İklimlendirme'ye geçtiği duyurusunun hemen ardından Ferroli markası, ISK-Sodex Fuarı'nda sektör profesyonelleriyle buluştu.

Sektörün en büyük organizasyonlarından biri olan ISK-Sodex Fuarı'nda 7 No'lu salonda 209 metrekarelik standı ile yer alan Ferroli, premix tam yoğuşmalı Bluehelix Tech kombi, Energy Top W kazan ve panel radyatörleri başta olmak üzere yenilikçi ürün ve hizmetlerini fuarda sergiledi.

### Ödüllü Premix Tam Yoğuşmalı Ferroli Bluehelix Tech Kombiler

Altroconsumo tarafından ödül alan Erp-Eco Design kriterlerine uygun Ferroli Bluehelix Tech kombiler, premix yoğuşma teknolojisi ile yüksek verimlilik sağlıyor. Ferroli patentli titanyum alaşımlı paslanmaz çelik eşanjöre ve farklı kapasitelere sahip Ferroli Bluehelix Tech kombiler, sessiz çalışması, mükemmel izolasyona sahip olması, kompakt ölçüleri ve montaj kolaylığı ile ön plana çıkıyor. Kullanım suyu en yüksek konfor seviyesi olan 3 yıldızlı kullanım suyu konfor kriterlerine uygun olup, bol miktarda ve çok hızlı sıcak su üretebilme özelliğine sahip.

### Teknolojik Üstünlüklere Sahip Ferroli Energy Top W Premix Yoğuşmalı Kazanlar

Farklı kapasite seçenekleri bulunan Ferroli Energy Top W duvar tipi kazanlar, premix tam yoğuşma teknolojisi ile 109'luk yüksek yanma verimliliği sağlıyor. Ferroli Energy Top W duvar tipi kazanların;



metal fiber paslanmaz çelik brülörü, yoğuşma eşanjörü, standart kontrol paneli ve hermetik kullanıma uygun olması gibi birçok teknolojik üstünlüğü bulunuyor. 6 farklı emniyet sistemine sahip olmasının yanında, Kaskad sistemlerle de kullanılabilir.

### Ferroli Gold ile İş Ortakları ile Güçlü İletişim

Türkiye'deki üretim, satış ve pazarlama faaliyetleri Bestherm İklimlendirme tarafından yönetilen Ferroli, iş ortaklarıyla iletişimi güçlendirmek ve iş süreçlerinde daha hızlı ve daha kolay ilerleyebilmek amacıyla hazırladığı Ferroli Gold mobil uygulamasını da ilk defa ISK-Sodex Fuarı'nda duyurdu. Google Play Store ve AppStore'dan indirilebilen Ferroli Gold mobil uygulaması, Türkiye'nin her noktasındaki satış temsilcilerine üstün kalitede hizmet sağlayabilmeyi ve sıcak iletişim kurabilmeyi amaçlıyor.

## FRİTERM, ISK-SODEX İSTANBUL FUARI'NDA SOĞUTUCU VE BATARYA ÜRÜNLERİNİ SERGİLEDİ



Sektörün en önemli fuarı olan Uluslararası Isıtma, Soğutma, Klima, Havalandırma, Yalıtım, Pompa, Vana, Tesisat, Su Arıtma, Yangın, Güneş Enerjisi Sistemi Fuarı ISK-SODEX İstanbul, 2-5 Ekim 2019 tarihlerinde gerçekleşti. Sektördeki son trendlerin ve gelişmelerin konuşulduğu

ve sergilendiği fuar yerli yabancı katılımcı kitleleriyle yoğun ilgi gördü.

İş bağlantıları kurma-geliştirme, sektördeki son yenilik ve gelişmeleri yakından tanıma fırsatı sunan ISK-SODEX İstanbul Fuarı'nda Friterm geniş bir alana yayılan standında soğutucu ve batarya ürünlerini

sergiledi. Friterm Satış ve Pazarlama Müdürü Ümit Güngör: 'Sektör için böylesine önemli bir fuarda yer almaktan çok memnunuz. Yerli ve yabancı ziyaretçilerimizle yoğun bir fuar geçirdik. Sektörün buluşma noktası olmaktan mutluluk duyduk. Yurtiçi pazarda yerimizi sağlamlaştırmaya devam ederken, ihracattaki yoğun büyüme hedeflerimizle önümüzdeki seneye hazırlanıyoruz.' dedi.

Friterm Genel Müdürü ve Eurovent Başkanı Naci Şahin ise: 'ISK-SODEX sektörümüz için çok önemli bir fuar. Bu yıl da oldukça yoğun ilgi gördüğünü görüyor ve sektör adına gurur duyuyoruz. Yabancı ziyaretçilerin yoğunluğu da Türkiye pazarının sektörde önemli bir yeri olduğuna dikkat çekiyor Friterm olarak bu yıl 40. Yılıımızı kutluyoruz. Küresel pazarda büyüme hedeflerimiz doğrultusunda adımlar atmaya devam ediyoruz.' dedi.

# FRIGO BLOCK TÜRKİYE İKLİMLENDİRME SEKTÖRÜNÜN EN BÜYÜK FUARI ISK-SODEX 2019'DA ZİYARETÇİLERDEN TAM NOT ALDI



Avrasya'nın en önemli ve en büyük iklimlendirme fuarı ISK-SODEX 2019, Ekim ayının ilk haftasında TÜYAP Fuar ve Kongre Merkezi'nde düzenlendi.

Isıtma, soğutma, havalandırma, yalıtım, tesisat gibi iklimlendirme sektörünün her bir kolundan firmaların yer aldığı fuarda, Frigo Block ve grup firması Frigo Soğutma her yıl olduğu gibi bu yıl da yerini aldı. Açıklanan fuar ziyaret raporuna göre 106 farklı ülkeden 85 binin üzerinde ziyaretçinin ağırlandığı fuarda, Frigo Block ziyaretçilerden büyük ilgi gördü.

Global ısınma sebebiyle, Avrupa'da Freon gazının kullanımına getirilen ek vergiler ve yüksek fiyatlar sebebiyle, yeni nesil ürünlerde bu gazların kullanımından vazgeçilmekte ve CO2 gibi doğal soğutucu akışkan kullanan cihazların önemi artmaktadır. Bu kapsamda Frigo Block da, CO2'li teknolojiler konusunda ar-ge çalışmalarını tamamlamış ve artık üretim ve uygulama yapan bir firma olarak fuarda tamamı karbondioksitli akışkanla çalışan kondenser ünitesi, evaporatör ve transkritik booster cihazlarını sergileyerek, bu yeni nesil cihazlarıyla ziyaretçilerden tam not aldı.

Fuar boyunca standında 40'tan fazla farklı ülkeden gelen potansiyel müşterilerle temasta bulunan Frigo Block, tamamen çevreci bir temayla tasarlanan ve uygulanan standıyla da göz doldurdu.

Fuar hakkında görüşlerini dile getiren Frigo Block yönetim kurulu üyesi Sn. Levent Aydın: "Asya, Avrupa, Afrika ve Orta Doğu'da 75'ten fazla ülkeye ihracat yapan Frigo Block, sunduğu kaliteli ürünlerle sektördeki lider markalardan biridir. Sağlam bayi ağımla, pazarda yükselen bir ivme ile yol alıyoruz. Fuarlar, mevcut ihracat hedeflerini geliştirmede ve yeni pazarlara ulaşmada bizim için büyük önem taşıyor. İklimlendirme sektörünü ve uzmanlarını bir araya getiren ISK-Sodex'e katılıp ürünlerimizi tanıtmaya ve yeni iş ortakları kazanma fırsatı bulduğumuz için memnunuz" ifadelerini kullandı.

## FRICOLD TİCARİ ARAÇ SOĞUTUCULARI ISK-SODEX'TE GÖRÜCÜYE ÇIKTI

Endüstriyel soğutma sektöründe 30 yılı aşkın süredir faaliyet gösteren Türkiye'nin lider markası Frigo Block, soğutmadaki



tecrübesini ve üstün kalitesini artık frigorifik sektörde de sergiliyor.

Potansiyel pazar değerlendirmeleri neticesinde ve ülkemizde gıdanın soğuk zincirde bozulmadan taşınabilmesi, sağlıklı gıdanın son tüketiciye ulaştırılması konusunda devletin de attığı adımların ardından frigofrig sektörüne giriş yapmaya karar veren Frigo Block, 1 yılı aşkın süredir yapılan ar-ge çalışmaları sonucunda, frigofrik araçlar için özel cihaz üretimine başladı. FRICOLD marka adıyla tescillenen ve üretimine başlanan ticari araç soğutucu üniteleri; hafif ticari araç, kamyonet ve kamyon kategorilerine uygun olarak tasarlanıp, üretilen cihazlar ilk olarak ISK-Sodex 2019 fuarında ziyaretçilerin beğenisine sunuldu.

Frigofrig taşımacılığında güvenli gıdanın güvencesi olan ATP sertifikasına sahip olan cihazlar, fuarda yerli ve yabancı ziyaretçiler tarafından ilgiyle karşılanarak, pek çok talep aldı. Hızlı bir şekilde bayi ağını oluşturup, bu yeni pazarda da sektörün öncüsü ve en güvenilir ismi olma yolunda çalışmalarını başlatmış oldu.



## İMBAT, YENİLİKLERE VE TEKNOLOJİYE AÇTIĞI PENCERELERLE ISK-SODEX 2019'DA İLGİ TOPLADI

İmbat İklimlendirme ve Soğutma Sistemleri, 2-5 Ekim 2019 tarihlerinde İstanbul'da gerçekleşen ISK-Sodex Fuarı'nı başarıyla tamamladı. İmbat, yenilikleriyle, teknolojiyle ve imza attığı ilklerle dolu dünyasına açtığı farklı pencerelerle, fuar süresince yoğun ilgi topladı.

### İmbat'ın Teknolojiye Açılan Penceresi; Ar-Ge ve Mühendislik Gücü

Bugüne kadar sektörde çok sayıda ilke imza atan İmbat; %100 yerli ilk çok kompresörlü VRV klima santrali, dünyada ilk inverterli merkezi soğuk depo, Türkiye'de tasarlanan Eurovent sertifikalı ilk çatı tipi klima, %100 yerli ilk doğalgazlı çatı tipi klima ürün tasarımlarının yanı sıra termodinamik ısı geri kazanımı, scroll kompresörlü hassas klima ve soğutma grubu cihazlarında uygulanan asimetrik soğutma teknolojileri ile de sahip olduğu ar-ge ve mühendislik gücünü gösterdi. Yeniliklerine Ar-Ge Merkezinde eş zamanlı olarak yürüttüğü projeler ile devam eden İmbat, ISK-Sodex fuarında bu çalışmaların ürünü olan yeni ürün modeli ve teknolojilerini de tanıttı. Farklı kullanım amacı ve pazar ihtiyaçlarına yönelik olarak tasarladığı ürünlerden biri de distribütörleri kanalıyla Almanya ve Avusturya pazarlarına sunduğu taşınabilir çatı tipi klima modelleri oldu. İç ve dış ortam montajına uygun seriler halinde tasarlanan cihazlar, özellikle etkinlik ve organizasyonlarda taşınabilir ve verimli bir çözüm sağlıyor.

İmbat'ın fuarda sergilediği bir diğer yeni ürün ise; havacılık sektöründe uçak yolcu binisi köprülerinin klimatizasyonu için tasar-



lanan çatı tipi klima oldu. İmbat, bu ürünüyle spesifik alanlar için ideal iklimlendirme çözümünü sunuyor.

### Nesnelere İnterneti, İmbat Cihazlarında

İmbat teknolojisi ve yeniliklerinden bir diğeri ise İmbat ürünlerinde yer alan yazılımda kendini gösterdi. Nesnelere İnterneti (IoT - internet of things) teknolojisini iklimlendirme alanında uygulayan İmbat, hem enerji verimliliği hem de yönetim ve bakım etkinliği sağlayan yeni kontrol sistemini tanıttı.

### İmbat'ın Deneyime Açılan Penceresi; 28 Yıllık Deneyim ve Güven

İmbat sahip olduğu deneyim ve mühendislik gücüyle tasarladığı ürünlerini tanıtırken, "%100 yerli tasarım"lara dikkat çekti. Yerli tasarım ve üretim gücünü temsil eden İmbat, sektörde yerli markaların ve yerli tasarımların teşvik edilmesinin önemini bir kez daha vurgulamış oldu. İmbat, Türkiye'de tasarladığı ve kendi üretimini gerçekleştirdiği uluslararası standartlardaki ürünlerle, bugü-



ne kadar dünyanın birçok noktasına ulaştı. 40'tan fazla ülkeye gerçekleştirdiği ihracatın yanı sıra satış ve satış sonrası hizmetleriyle İmbat'ı farklı ülke pazarlarında temsil eden distribütör ve partnerler, güçlü işbirliği ve dostluklara işaret ediyor. İhracat gücüyle İmbat, kurumsal hedeflerine emin bir şekilde ilerlerken Türkiye'nin mühendislik gücünü de dünyada gururla temsil ediyor.

### İmbat Çatı Tipi Klima; Eurovent'te 18'de 18!

İmbat çatı tipi klima, Eurovent tarafından gerçekleştirilen testlerde, son üç testi aralıksız olarak, sıfır hata ile tamamladı. Her seferinde altı kriterin değerlendirildiği testlerde, toplam on sekiz kriteri hatasız olarak karşıladı. İmbat, elde ettiği skorlar, verimlilik ve güvenilirliğin altını çizdi. İmbat, ISK-Sodex 2019'da ziyaretçilerini, %100 yerli ve özgün tasarımlarla açtığı pencerelerle; tasarımdan üretime, bilginin gücünden dostluk ve deneyimin güvenine uzanan zengin dünyasını keşfetmeye davet etti.

## MİMSAN, ISK-SODEX 2019'DA YENİ ÜRÜNLERİNİ TANITTI



Türkiye'de %100 yerli sermaye ile inovatif ısı teknolojileri üreten MİMSAN, 2-5 Ekim tarihleri arasında İstanbul Tüyap Fuar ve Kongre Merkezi'nde düzenlenen ISK-Sodex 2019 Fuarı'nda 6. Hall'de bulunan standında çevreci ve inovatif ısı teknolojilerini tanıttı. MİMSAN, ziyaretçilerden yoğun ilgi gören standında nesnelere İnterneti (IoT) teknolojisini kazanlara taşıyan yeni ürünü "Premix Tam Yoğuşmalı Yer Tipi Kazan" ile "Multi Yakıt Serisi Katı Yakıtlı Kazan Teknolojilerini" nin tanıtımını da yaptı. Yeni iş ortaklıklarının kapısını açacak görüşmeler de gerçekleştirdi.

MİMSAN'ın yeni ısı teknolojilerinin lansman toplantısı ise fuarın üçüncü günü İstanbul Boğazi'nde düzenlenen tekne gezisi ile gerçekleştirildi. Mimsan'ın yurt içi ve yurt dışındaki iş ortaklarının katıldığı lansman toplantısında bir konuşma yapan MİMSAN Grup CEO'su H. Ahmet İlhan: "MİMSAN olarak 37 yıldır %100 yerli

sermaye ile dünya standartlarında geliştirdiğimiz inovatif ve çevreci ısı teknolojileriyle sektörümüzün öncü markası konumuna geldik. 37 yıldır yılmadan çalışarak büyümeye devam ediyoruz. Bugün "55'i mühendis olmak üzere 400 kişilik ekibimizle, yurt içinde ve yurt dışında bulunan 100'e yakın bayimizle hizmet veriyoruz.

Enerji sektöründe, atıkların ekonomiye kazandırılmasına yönelik çalışmalarımız yoğun bir şekilde devam ediyor. Isı teknolojileri alanında ise değişen dünya dinamikleri ve müşteri gereksinimleri doğrultusunda AR-GE'mize yön vererek yüksek katma değer sağlayan, çevreci ve inovatif teknolojiler geliştiriyoruz." dedi.

## MGT FİLTRE, ISK-SODEX İSTANBUL 2019'DA YENİLİKLERİNİ ANLATTI



Tüyap Fuar Merkezi'nde düzenlenen ISK-Sodex Fuarı'na özel standıyla katılan MGT Filtre, yine başarılı bir fuar geçirdi. ISK-Sodex Fuarı 3. Salonda ziyaretçilerini ağırlayan MGT Filtre'yi fuarın önemli misafirleri de ziyaret ederek firma ve ürünler hakkında bilgiler aldılar.

MGT Filtre Genel Müdürü Onur Töngüt' ISK-Sodex Fuarı'nda Fuar ve MGT Filtre'deki gelişmeler hakkında bilgiler verdi. Töngüt yaptığı açıklamada; "MGT Filtre, hava filtreleri konusunda, gelişmiş teknolojileri üretim hatlarına uygulayarak en üst seviye ürün kalite standartlarında, pazara sunmayı hedefliyor. MGT Filtre'de, filtrasyon sistemlerinde standartlara uygunluk ve pazar memnuniyeti temel hedef olarak kabul edilir. Bu anlayışla pazarlama faaliyetlerini yürüten MGT Filtre, iklimlendirme cihazları için son teknoloji ile ürettiği filtrelerini sergilediği standıyla katıldığı ISK-Sodex İstanbul 2019 Fuarı'nda uzmanlardan büyük ilgi gördü." açıklamasında bulundu.

MGT Filtre standında sergilenen son teknoloji ürünü filtreler özellikle yurtdışından gelen ziyaretçilerin büyük ilgi gösterdi-



ğini, özellikle yabancı ziyaretçilerle kurdukları temasların kendileri için önemine değinen MGT Filtre Genel Müdürü Onur Töngüt, ISK-Sodex Fuarı'nın MGT Filtre açısından memnuniyet verici olduğunu, burada kurulan bağlantıların daha sonra işbirliklerine dönmesi için çalışmalarına ara vermeden devam edeceklerini söyledi.

### HASSAS FİLTRELERİN TESTİ İÇİN KULLANILAN, TÜRKİYE'NİN İLK TEST CİHAZI MGT FİLTRE'DE

MGT Filtre olarak, kalite standartları için sürekli yatırım yaptıklarını belirten Töngüt; "Yürürlükten kaldırılan Hassas Filtre standardı EN 779'un yerine gelen ISO 16890 standardına uygun olarak MGT Filtre Çerkezköy Fabrikasında üretimden sonra filtrelerin testlerinin gerçekleştirildiği yeni test sistemini devreye aldık. Bu test cihazını müşterilerimizin firmamıza olan güvenin daha da arttırmasını sağladı. Bu fuarda MGT Filtre olarak, test sistemi ve diğer ürünler hakkında ziyaretçilerimize bilgiler verdik. Standa gelen sektör profesyonellerini, MGT Filtre Çerkezköy Tesislerindeki teknolojik yatırımları görmeleri için davet ettik." dedi.

## İHRACATTA ATAĞA KALKAN ODE YALITIM ISK-SODEX'TE YENİ PAZARLARDAN BÜYÜK İLGI GÖRDÜ

Yalıtımda dünya markası olma hedefiyle faaliyetlerini sürdüren ODE, sektörün en önemli buluşma noktalarından biri olan Isıtma, Soğutma, Klima, Havalandırma, Yalıtım, Pompa, Vana, Tesisat, Su Arıtma ve Güneş Enerjisi Sistemleri fuarı ISK-SODEX İstanbul 2019'a katıldı. 2-5 Ekim tarihleri arasında Tüyap Fuar ve Kongre Merkezi'nde düzenlenen ve tüm dünyadan konusunda uzman katılımcıları ağırlayan ISK-SODEX'e 244 metre-

karelik standıyla katılan ODE, fuarda yeni pazarlar hedefledi ve ürünleriyle büyük ilgi gördü.

ODE Yalıtım Satış ve Pazarlamadan sorumlu Genel Müdür Yardımcısı Erhan Özdemir ilk kez 1997 yılında organize edilen ve sektör ihracatının artırılmasına, firmaların yurt içi ve dışından yeni iş birlikleri yapmasına önemli katkı sağlayan



ISK-SODEX'e bu yıl 2018'e kıyasla 2 kattan daha büyük bir standla daha da güçlü bir biçimde katılmaktan memnuniyet duyduklarını söyledi. Özdemir şöyle devam etti: "105 ülkeden 85 bine yakın ziyaretçinin olduğu fuarda, ODE olarak

biz de standımızda yerli ve yabancı firmaları ağırladık. Bu yıl fuarda ODE Starflex, ODE R-Flex ve ODE Rockflex ürünlerimizi sergiledik. Yeni ODE R-Flex Diamond ürünümüzün de tanıtımını yaptık."

#### **Ciroda ihracatın payı yüzde 40'a çıkacak**

Özdemir, ihracatın ODE'nin büyümesinde en önemli itici güç olduğunu belirterek, katma değerli üretim ve yeni ihracat pazarlarının etkisi ile ihracatta atağa geçtiklerini vurguladı. Geçen yıl katılım gösterilen yurtiçi ve yurtdışı fuarların da katkısıyla dolar bazında ihracatın yüzde 30 arttığını açıklayan Özdemir şunları söyledi: "ODE olarak 5 kıtada 70'in üzerinde ülkeye ihracat yapar konuma geldik. Farklı pazarlardan gelen yeni taleplere Ar-Ge çalışmalarımızla hızla yanıt verebiliyoruz ve bu çevik yapımız ihracatımızı çok olumlu etkiliyor. Bu yıl için hedefimiz ciro içinde yüzde 35 olan ihracat payını yüzde 40 seviyesine taşımak. Bu nedenle hem yurtiçi hem de yurtdışı fuar organizasyonlarına katılmaya bu yıl da önem gösteriyoruz. ISK-SODEX'te standımızın ve ürünlerimizin gördüğü ilgiden ise çok memnunuz."

## **MASDAF'IN YENİLENEN LOGOSU İLE MESAJI : "DAHA İLERİ"**

Pompa Sektörünün öncü markası Masdaf, 3 Ekim'de ISK-Sodex İstanbul Fuarı'ndaki standında düzenlediği lansman kokteyli ile "yenilenen logosunu ve sloganı" nı tanıttı.

Akışkan sistemleri konusunda geliştirdiği inovatif ürünler ve sunduğu mühendislik hizmetleriyle 42 yıldır yurt içinde ve yurt dışında önemli referans projelerin çözüm ortağı olan "Masdaf" logosunu ve sloganını yeniledi.

Marka kimliğinde büyük bir değişim gerçekleştiren Masdaf'ın yeni logosu, daha dinamik ve modernize edilmiş bir yapıya sahip olacak şekilde tasarlandı. Buna göre Masdaf, değişen dünya dinamikleri, teknolojik gelişmeler ve müşteri beklentileri doğrultusunda ürün ve hizmet kalitesini "daha ileri" taşıyarak, iş ortaklarına "yenilikçi çözümler" sunmayı ve global ölçekte sürdürülebilir bir marka olmayı hedefliyor.

Tüm süreçlerinde yenilikçi ve müşteri odaklı bir yaklaşım benimseyen Masdaf, yenilenen logosunu ve kurumsal kimliğini ilk kez 3 Ekim'de ISK Sodex Fuarı'ndaki standında düzenlediği lansman kokteyli ile tanıttı.

Lansman kokteylinde yaptığı konuşmada Masdaf'ın yenilenen yüzüyle ilgili bilgiler veren Masdaf Yönetim Kurulu Üyesi Denizhan POLATOĞLU şunları söyledi: "Masdaf olarak akışkan sistemleri konusunda bir dünya markası olma arzusuyla çıktığımız yolda 42 yılı geride bıraktık. Bu süreçte hedeflerimize ulaşmak adına; AR-GE ve markalaşma çalışmalarının önemine inandık. Değişen dünya dinamikleri ve müşteri beklentileri; üretim teknolojilerimizde, AR-GE'mizde ve görsel dünyamızda en belirleyici unsurların başında geldi. Daima müşterilerimizin beklentilerinin de ötesinde ürün ve hizmetler sunmayı hedefledik. Müşterilerimizle sürdürülebilir bir işbirliği sağlamanın temelinde, geliştirdiğimiz inovatif ürünler ve müşteri odaklı hizmet anlayışımız kadar markalaşma adına yaptığımız çalışmalar da büyük önem arz ediyor. Bu anlayışla logomuzu



da değişen müşteri gereksinimlerine uygun olarak ve markamızın ruhunu yansıtabilecek şekilde yeniledik. Çünkü Masdaf olarak en büyük hedefimiz "her koşulda %100 müşteri memnuniyeti sağlamak". Yeni logomuzla da "müşteri odaklı" bir yaklaşım benimsiyoruz. Logomuzda kullanılan küçük harfler ile müşterilerimizin sesini yani beklentilerini ön planda tutuyoruz, logo etrafında kullanılan çerçevelerin kaldırılmasıyla da Masdaf'ın ürün ve hizmette sınır tanımadığı, müşterilerinin ihtiyaçlarına göre esnek ve çözüm odaklı bir yaklaşım benimsendiğini vurguluyoruz. Masdaf logosu ile birlikte kullanılan amblem ise ana hatlarıyla ileriye gösteren ve modernize edilmiş bir üçgenden oluşuyor. Üçgeni oluşturan öğeler ise pompa eğrileri ve pompa çarklarından esinlenerek tasarlandı. Ok şeklinde bir görünüme de sahip olan amblem aynı zamanda firmamızın hedefini yani "daha ileri" sloganını da destekliyor. Yeni sloganımızla da hiç durmadan çalışıp, yenilikçi akışkan teknolojileri geliştirerek yüksek katma değer sağlayacağımızı ve hem çözüm ortağı olduğumuz projeleri hem de Türk pompa sektörünü "daha ileri" taşıyacağımızı vurguluyoruz" dedi.

## PA-FLEX KAUÇUK ISK SODEX 2019 FUARI'NDAKİ STANDINDA ZİYARETÇİLERİNİ AĞIRLADI

2-5 Ekim tarihleri arasında Tüyap Fuar ve Kongre Merkezi'nde 14.sü düzenlenen ISK-Sodex 2019 fuarında katılan Pa-Flex Kauçuk'dan Satış ve Pazarlama Müdürü Cafer Basık fuar hakkındaki görüşlerini paylaştı. Fuarın oldukça verimli geçtiğini belirten Basık şu değerlendirmelerde bulundu: "Bu yıl üçüncü kez katıldığımız İstanbul ISK-Sodex Fuarı oldukça verimli geçmiş olup, organizasyonda özellikle yabancı ziyaretçilerimizin yoğun ilgisi bizleri memnun etmiştir. Açıkçası fuar sonrası talep ve ilgi de son 2 yıldır yükseliş grafiği sergileyen ihracat satışlarımızın yine yükselme eğiliminde olacağını gösterdi. Rakamlarla ifade etmek gerekirse; 35 farklı ülkeden 1021 katılımcının bulunduğu fuarı 85.371 kişi ziyaret etmiştir. 107 farklı ülkeden ziyarete gelen misafirlerimizin oranı 2018 yılına göre %4 artmıştır. Katılımcılar özelinde bakarsak, ISK-SODEX 2019 Türkiye'nin yanı sıra Almanya, Çin, Fransa, Hindistan, İtalya, Güney Kore, Tayland, Birleşik Arap Emirlikleri, Lübnan, Pakistan, İspanya, İran, Rusya, Yunanistan, Amerika Birleşik Devletleri, Mısır, Tayvan ve Japonya başta olmak üzere 35 ülkeden 1000'in üzerinde katılımcı marka organizasyonda ürünleriyle yer aldı. Pa-Flex Kauçuk standını ziyaret eden misafir profiline bakıldığında; bölge ülkeleri yanı sıra, özellikle bu yıl yeni proje yatırımlarına başlamış olan Özbekistan'ın yanında Afganistan, Pakistan, Ürdün ve Dubai gibi ülkeler göze çarpmakta. Diğer yandan hedef pazarımızın en üstünde yer alan Avrupa'dan Çek Cumhuriyeti, Balkan ülkeleri, Fransa, Malta, Hollanda gibi ülkeler sıralanmakta. Ayrıca yurtdışı distribütörlerimizin ziyaretleri ve ülkelerinde markamızla ilgili olumlu gelişmeler yaşandığını belirtmeleri sevindirici idi. İhracat yapmakta olduğumuz birçok ülkede ya pazar lideri ya da ilk sıralarda olduğumuz bilgisini de verdiler. Kalite odaklı çalışan belli ülkelerden devamlı talep alıyor olmamız ürün kalitesine işaret eden çok önemli bir etken aslında.

Yurtiçinden misafirlerimiz de bizleri bu önemli organizasyonda yalnız bırakmadılar. Neredeyse Türkiye'nin her bölge ve ilinden ziyaretçi ağırlama olanağı bulduk. Misafirlerimizin markamız ve standımızla ilgili tebrik ve başarı dileklerini kabul ettik. Ürün kalitemizle ilgili olumlu görüşleri ve bizleri onore edici sözlerini duymak



bizleri motive etmiş, doğru bir yolda ilerlediğimizi bir kez daha göstermiştir. İnşaat firmalarından proje firmalarına, mekanik tahhüt firmalarından havalandırma firmalarına, üretici firmalardan bayi ve dış ticaret firmalarına kadar geniş bir yelpazeden ziyaretçilerimiz oldu. Ziyaretçilerimizden bir kısmı kısa sürede uluslararası tercih gören bir marka olmamızdan bahsederken özellikle uygulama yapan diğer bir kesim ürünün katalog değerlerine uyumundan ve darbelere, yırtılmaya karşı direncinden dolayı memnuniyetini dile getirdi. Diğer yandan kapasite artırım sonucunda, direkt şantiyelerden gelen taleplere şu anda en hızlı dönüş yapabilen, kısa sürede ürün sevkiyatını gerçekleştiren, imalat ve stoklama prosesini çok iyi yönetebilen bir sistemle çalışan üretici firmayız. Bunların sonucunda marka bilinirliğimizin artması, kaliteli ürün ve hizmet anlayışımızın sektörde karşılık bulması fuar süresince ilgi odağı olmamızda etkindi. Kendi adımıza güzel sonuçları olan bir fuar geçirmiş olduk, 2021 yılındaki fuarda tekrar görüşmek ümidi ile."

## RESA REZİSTANS, ISK-SODEX 2019 FUARINDA ZİYARETÇİLERİYLE BULUŞTU



Sektörün en önemli fuarı olan ISK-SODEX, 02-05 Ekim 2019 tarihleri arasında TÜYAP Fuar ve Kongre Merkezinde gerçekleşti. 96 ülkenin katılımlarıyla ISK-SODEX İstanbul Fuarı'nı 90 bin kişi ziyaret etti.

Isıtma, Soğutma, Havalandırma, Yalıtım, Pompa ve Vana sektörleri alanında önemli bir ihracat potansiyeli olan fuarda Resa Rezistans'ı şirket sahibi Bedrettin KOÇ ile birlikte dış ticaret, satınalma, satış - pazarlama bölümü temsil etti.

Resa Rezistans San. ve Tic. Şti.'nin ürün yelpazesini, bir çok sektöre hitap ettiği için farklı sektör temsilcileri ile bir araya gelme fırsatı sağladı. Fuar süresince yerli ve yabancı katılımcıların rezistansların kullanım alanları ve üretim metotları hakkında tüm istek ve beklentilerini karşılayacak görüşmeler gerçekleştirdiler.

Satış Sorumlusu Ayşe MADEN; "4 gün boyunca yerli ve yabancı ziyaretçilerimizle yoğun bir fuar geçirdik. Rezistans adı altında bir çok ürün sergiledik. Yabancı katılımcıların defrost ısıtıcılara olan ilgisi çok büyüktü. Bu ilgi; ihracattaki büyüme hedefimizde bizi mutlu etti." dedi.



## SESSİZ BORUNUN MUCİDİ WAVIN'DEN DÜNYANIN EN SESSİZ BORUSU



Wavin Türkiye, 2-5 Ekim tarihleri arasında İstanbul Tüyap Fuar ve Kongre Merkezi'nde düzenlenen ISK-Sodex 2019 Fuarı'nda ziyaretçilerine merhaba dedi. Oldukça yoğun bir ziyaretçi kitlesini standında ağırlayan Wavin Türkiye, standında ürün ve hizmetleri ile ilgili ziyaretçilere bilgiler aktardı. Fuar temasını "Dünyada en iyi, Dünya için en iyi" olarak belirleyen Wavin Türkiye, standında ziyaretçilerine bunun bir temadan öte tüm müşteri ve diğer iş ortaklarına bir vaat olduğunun da altını çizdi. Çevreye dost, enerji verimli, iklim değişikliklerine karşı dirençli ve yenilikçi sistemlerin tanıtıldığı fuarın gözde ürünü ise yine fuarda lansmanı yapılan dünyanın en sessiz borusu Wavin AS+ oldu. Stuttgart Fraunhofer Enstitüsü'nde yapılan ölçümlere göre sistemin 4 l/s debide ses seviyesi 10 dB(A) olarak ölçüldü. Bu değer yeni Wavin AS+'ın dünyanın en sessiz

borusu olduğunu tescilledi. Proje ihtiyaçlarına göre seçilebilecek diğer sessiz boruları SiTech+ ve yangına karşı dirençli SiTech B1'i de misafirlerine tanıtan Wavin Türkiye, müşterilerine sessiz borulardan çıkan gürültü seviyelerini test etme imkânı sundu. Wavin Türkiye, Sentio yerden ısıtma ve serinletme sistemiyle, tam otomasyonlu ve farklı ürün paket opsiyonlarını barındıran çözümleriyle, ziyaretçilere bu alandaki uzmanlığını aktardı. Isıtma bölümünde sergilenen Calefa kat istasyonu ise, merkezi ve bölgesel ısıtma sistemi dahilinde bir apartman dairesinde ısıtma ve sıcak su üretimini bağımsız olarak kontrol edebilmektedir. Sessiz boru ve yerden ısıtma çözümlerinin yanı sıra yeni nesil Tigris press-fit tesisat boru ve ek parça sistemi, QuickStream sifonik yağmur suyu tahliye sistemi ve diğer tüm ürün grupları hakkında da detaylı bilgiler, ziyaretçileri ile buluştu. Wavin'in yağmur suyu tahliye sistemlerinde dünya çapındaki referans projelerinden biri olan Atletico Madrid'in stadyumu Wanda Metropolitan'daki uzmanlık çözümleri misafirlerle paylaşıldı. Fuar sırasında basın ekibine konuşan Wavin Türkiye Genel Müdürü Fatih Asal, geçtiğimiz günlerde Wavin Pilsa'dan Pilsa ibaresinin kaldırılmasını ve artık globalde tek ve güçlü bir marka olan Wavin ismi ile yola devam edileceğini paylaştı. Ayrıca ana firma Mexichem'in Orbia ismini almasına ve Orbia'nın beş iş kolundan biri olan İnşaat ve Altyapının tüm dünyada Wavin ile temsil edileceğine vurgu yaptı. Asal, "Sodex'te yenilikçi ve enerji verimli ürün gamımızı ziyaretçilerimizle buluşturuyoruz. Bu bağlamda gördüğümüz ilgiden oldukça memnunuz. Sessiz borunun mucidi olan firmamızın ürettiği Wavin AS+, dünyanın en sessiz borusu olma özelliğini taşıyor" diyerek sözlerini tamamladı.



## "VESTEL PROJE ORTAĞIM", ISK-SODEX İSTANBUL FUARI'NDA YENİ ÜRÜN VE TEKNOLOJİLERİ TANITTI



Avrupa'nın en büyük iklimlendirme sistemleri fuarlarından ISK-SODEX, bu yıl da ulusal ve uluslararası markaları bir araya getirdi. Vestel'in üretim gücü ve teknoloji bilgisinden yararlanarak hayata geçirilen "Vestel Proje Ortağım", fuardaki 200 metrekairelik stant alanında ürün ve çözümlerini ziyaretçilerle buluşturdu. Kurumsal projelere A'dan Z'ye teknolojik çözüm sunmak ve ih-

tiyaçlara cevap vermek için çalışan 'Vestel Proje Ortağım', 2-5 Ekim tarihlerinde TÜYAP Fuar ve Kongre Merkezi'nde düzenlenen ISK-SODEX İstanbul 2019'da iklimlendirme sektörünün önemli temsilcileri ve katılımcılarla buluştu. Tüm kurumsal ve bireysel projelerin en yüksek teknolojiye ulaşması için çözümler geliştiren 'Vestel Proje Ortağım' fuardaki standında tasarım, verimlilik ve performans kriterleriyle ön plana çıkan VRF iklimlendirme ürünlerinin yanı sıra, projelerde tamamlayıcı olarak konumlandırılan LED aydınlatma ve dijital ekran çözümlerini de sergiledi. Vestel'in yeni çıkaracağı A++ enerji sınıfı, yüksek verimliliği ve sık tasarımıyla dikkat çeken yerli üretim multi inverter klimalar ve Vestel VRF ailesinin yeni üyesi V6 serisi dış üniteler, fuarda sergilenen ürünler arasında ön plana çıktı.

**Hem üretim gücü hem mühendislik çözümleriyle fark yaratıyor** 'Vestel Proje Ortağım'ın, kendi alanlarında uzman ekipleri önce keşif turu yaparak ihtiyaçları tespit ediyor, ihtiyaca uygun ürünler tasarlıyor. İş ortaklarına her aşamada çözüm üreten, projelere tasarım aşamasından itibaren mühendislik desteği veren "Vestel Proje Ortağım", hem üretim gücü hem mühendislik çözümleriyle fark yaratıyor.

# GELECEĞİN FABRİKALARINI BUGÜNDEN KURAN SANAYİCİLER KAZANIYOR



*Endüstriyel otomasyon sistemleri alanındaki inovatif teknolojileri ile öne çıkan Mitsubishi Electric, Elmas Sponsor olarak yer aldığı 2. Geleceğin Fabrikaları Sempozyumu ve Sergisi'nde iş dünyasıyla bir araya geldi.*

Türk sanayisinin fabrikaların dijital dönüşüm sürecine entegrasyonu için çalışan teknoloji devi Mitsubishi Electric, 25-26 Eylül tarihleri arasında Gebze Bilişim Vadisi'nde gerçekleştirilen 2. Geleceğin Fabrikaları Sempozyumu ve Sergisi'nde fabrikaların dijital dönüşüm süreçlerine dikkat çekti.

Otomasyon, robotik, yazılım, sensörler, sanal gerçeklik, 3D baskı, büyük veri, kestirimci bakım, insan makine ara yüzleri gibi pek çok alanda en son gelişmelerin masaya yatırıldığı etkinliğe Elmas Sponsor olarak katılan Mitsubishi Electric, markanın Sanayi 4.0'a yanıtı olan dijital ve akıllı fabrika konsepti e-F@ctory hakkında bilgi verdi. Etkinlik kapsamında "Fabrikalarda Dijital Dönüşüm Zamanı" konulu bir konuşma gerçekleştiren Mitsubishi Electric Türkiye Fabrika Otomasyon Sistemleri OEM İş Geliştirme Kıdemli Müdürü Tolga Bizel, e-F@ctory, Nesnelerin İnterneti (IoT) ve ileri robot teknolojileri konularında önemli bilgiler verdi.

## **Üretimde kişiselleştirme, yüksek kalite ve verimliliğin yolu dijital fabrikalardan geçiyor**

Konuşmasında yeni endüstri evresinin mevcut sanayinin bilgisayarlaştırma yönünde teşvik edilmesi ve yüksek teknolojiyle donatılması olarak özetlenebileceğini belirten Tolga Bizel, "Dijital dönüşüm çağında makineler çevrelerinde olup bitenleri anlayabilecek ve birbirleriyle internet protokolleri aracılığıyla iletişim kurabilecek duruma geliyorlar. Bu sayede fabrikalardaki üretim hatlarının kişiselleştirilmiş ihtiyaçlara göre optimize edilmesi sonucunda pazardaki rekabet koşullarına ayak uydurmak daha kolay hale gelecek. Mitsubishi Electric olarak bu yeni endüstri evresine yanıtımız olan e-F@ctory ile geleceğin dijital fabrikalarını bugünden kurmak mümkün. Bu süreçte robotlar arası veri transferinin de giderek hızlanması ve birbirleriyle konuşabilen ileri robot teknolojileri sayesinde robotlar artık kendi kendilerini daha detaylı ve koordineli olarak kontrol edebiliyor. Bugün e-F@ctory ile robotlar üretim hattındaki diğer ürünlerle de haberleşebiliyor. e-F@ctory konseptinde fabrika otomasyonunda yer alan tüm ürünler birbirleriyle entegre ve açık bir mimari ile çalışıyor" dedi.

Türkiye'nin üretim kabiliyetinin sürdürülebilir olması için global düzeyde rekabet edebilmesinin önemini hatırlatan Tolga Bizel, "Sanayicilerin dünya kalitesinde üretim yaparak küresel pazarlarda rekabet edebilmeleri ve ihracatta güç kazanmaları için üretim kalitesini artırırken maliyetlerini optimize etmesi gerekiyor. Bu noktada, fabrika otomasyon sektörünü yakından takip edip yeni teknolojilere hızla uyum sağlayabilmek ve gerekli altyapı yatırımlarını yapmak önem kazanıyor" diye konuştu. Geleceğin haberleşme üzerine kurulmasının beklendiğini ifade eden Bizel, bu bağlamda firmaların yüksek hızlı ve kaliteli haberleşme sistemlerini kurmalarının daha da önemli hale geldiğini söyledi. Hammadde ve kaynakların çok daha etkin şekilde yönetilmesinin de bu süreçte firmalara avantaj sağlayacağını belirten Bizel, "Yeni dönemde en önemli konulardan biri de sanayicilere sunulan çözümlerin gerçekten Sanayi 4.0 ile uyumlu olup olmadığına dikkat etmeleri diyebiliriz. Türk iş dünyası yöneticilerinin, Sanayi 4.0'ın gerçekten ne olduğu konusunda kapsamlı araştırmalar yaparak, ekiplerini de bu araştırmalar çerçevesinde eğitmesinin önemli olduğunu düşünüyoruz" şeklinde açıklamalarda bulundu.

## **"Fabrikaları dijital çağa uygun şekilde dönüştürüyoruz"**

"Nesnelerin İnterneti" (Internet of Things) kavramının, nesne ve eşyaların internete bağlanarak veri alışverişi yapması ve bulut üzerinden hem insanlarla hem de birbirleriyle iletişim içerisinde olması şeklinde tanımlanabileceğini ifade eden Tolga Bizel, "Yeni sanayi evresinin merkezinde hiç şüphesiz üretim bulunuyor. Son dönemde şirketlerin ilgi odağı olan Sanayi 4.0 ve şirketlerin teknoloji yatırımları üzerinde büyük bir etki yaratan "Nesnelerin İnterneti" konusuyla birlikte teknoloji ve haberleşmenin önemi daha da artıyor. Bu noktada biz de Mitsubishi Electric olarak, iş modellerimizi yeniden tasarlıyor ve performansımızı arttırmak için teknoloji yatırımlarımızı hangi alanlara yoğunlaştırmamız gerektiğini belirliyoruz. Köklü inovasyon mirasımız ve üstün teknolojimiz ile geliştirdiğimiz yenilikçi çözümlerle fabrikaların altyapısını, sistemlerini ve süreçlerini dijital çağa uygun şekilde dönüştürüyoruz" diyerek sözlerini tamamladı.

# İSTANBUL HAVALİMANI 3M'İN DEVRİM YARATAN SİSTEMİ İLE KORUNUYOR

*İstanbul Havalimanı'nın kontrol kulesi ve bilgi işlem odaları canlılara, veriye, binaya ve çevreye zarar vermeyen 3M Novec™ 1230 ile yangına karşı korunuyor. Yangını hızlı ve güvenli bir şekilde söndüren sistem, çevreye duyarlı özellikleriyle öne çıkıyor.*



Çevreye ve insana zarar vermeyen, hızlı ve güvenli yangın söndürme sistemi 3M™ Novec™ 1230, çok yüksek elektriksel yalıtıklılık değeri sayesinde özellikle bilgi işlem ve veri odaları ile elektronik cihazların korunmasında önemli bir görev üstleniyor. 3M™ Novec™ 1230, sahip olduğu yenilikçi özellikleriyle İstanbul Havalimanı'nın kritik öneme sahip olan trafik kontrol kulesi ve IT odaları gibi alanlarının korunması için de tercih ediliyor. Kitlelerin yoğun olarak kullandığı havalimanları, hayati önem taşıyan kontrol kuleleri ile birlikte tarihi ve kültürel değerlerin korunduğu müzeler, verilerin saklandığı bilgi işlem merkezleri, yangından korunması gereken yerlerin başında geliyor. Herhangi bir yangın durumuna karşın kullanılan kimyasallar yangını söndürse bile mekânda bulunan cihazlar, eşyalar ya da eserlerin üzerinde tahribat yaratabiliyor. Diğer yangın söndürme sistemlerine göre daha etkili sonuçlar sunan 3M™ Novec™ 1230 ise başka hiçbir malzeme ile etkileşime girmediği için herhangi bir yapıya zarar vermiyor. Sadece yangını meydana getiren etkenlerden biri olan ısıyı ortadan kaldırarak yangın söndürme prensibine sahip. Oksijeni baskılamayan Novec canlılar için en güvenli çözüm olarak sunuluyor. 3M™ Novec™ 1230 Yangın Söndürme Sıvısı'nın güçlü etkisinin saniyeler içerisinde kendisini göstererek çok hızlı bir şekilde sonuç verdiğini belirten 3M Elektronik Pazarlar Satış Müdürü Simantov Pozanti; "Doğru şekilde tasarlanmış bir sistemde kullanıldığında, Novec™ 1230 Yangın Söndürme Sıvısı çabucak

buharlaşarak korunan alanda 10 saniye içerisinde eşit bir şekilde dağılıyor. Alevlerin yaydığı ısıdan kaynaklı sıcaklığı, yanma derecesinin altına düşüren Novec, deşarj tamamlandıktan 30 saniye sonra yangını söndürüyor. Novec™ 1230 yangını, inert gaz veya karbondioksit temelli sistemlerden daha hızlı bir şekilde söndürdüğü için; yüksek değerli varlıklarda oluşabilecek zararlar önemli ölçüde azaltılabiliyor." dedi.

İstanbul Havalimanı projesinde, 3M™ Novec™ 1230 Yangın Söndürme Sıvısı 3M tarafından; sistemi oluşturan parçalar ise Norm Teknik tarafından sağlanıyor.

## **Tarihi boyunca İstanbul büyük yangınlara şahit oldu**

Şimdilerde büyük alışveriş merkezleri ile bilgi işlem merkezlerine de ev sahipliği yapan İstanbul tarihi boyunca okul, köprü, saray, müze gibi alanlarda pek çok büyük yangın atlattı. 1948'de İstanbul Devlet Güzel Sanatlar Akademisi'nin Fındıklı'daki binası yanmış ve bu binada eğitim verilemeyerek okul geçici bir lokasyona taşınmıştı. 1909 yılında yaşanan Çırağan yangınında ise sarayın büyük bir bölümü harap olurken çok sayıda değerli antika parça ile II. Abdülhamit koleksiyonuna ait eserler, IV. Murad'ın özel kütüphanesi ile ilk meclis tutanakları ve belgeleri de yok olmuştu. Boğaz'ın Avrupa sahil şeridindeki bir diğer yangın ise yakın tarihimizde denk geliyor. Galatasaray Üniversitesi'nin Ortaköy'deki 148 yıllık ana binasında 2013 yılında çıkan yangın, saatler süren bir çalışma sonunda söndürülebilmisti. Ancak çok sayıda tarihi eser ve kitap da bu yangında kül oldu. Yine yakın bir tarihte, 2010 yılında elektrik kontağından çıktığı açıklanan yangınla tarihi Haydarpaşa Garı'nın çatısı tamamen yok olmuştu.

3M™ Novec™ 1230 Yangın Söndürme Sıvısı, alternatiflerine göre aynı anda; daha hızlı, daha güvenli ve çevreye zarar vermeden büyük yangınlardaki tarihi öneme sahip maddi ve mamevi kayıpların önüne geçilmesinde büyük rol oynuyor.



# ROCKWELL AUTOMATION TÜRKİYE ÜLKE DİREKTÖRÜ EDİZ EREN HÂLÂ DİJİTALLEŞTİREMEDİKLERİMİZDEN MİSİNİZ?



Teknolojinin hızlı gelişimiyle dijitalleşme artık bir seçenek değil, zorunluluk. Dünya önümüzdeki 5-10 yıl içinde devrim niteliğinde gelişmelere sahne olacak. Ben şu satırları yazarken dahi dünyada onlarca cihaz diğer cihazlarla ve insanlarla birbirine bağlanıyor. Değişim çok hızlı ve geleceğe bugünden hazırlanmak için hala çok geç kalmış sayılmayız. Bizi bu hızlı dönüşüme iten nedenlerin en önemlilerinden biri orta gelir sınıfı insan sayısındaki artış. 2030 yılında nüfus artışı ve şehre göç sonucu şehirlerde yaşayan nüfusun 5 milyar kişi olacağı öngörülüyor ve bu 5 milyar kişinin de trilyonlarca euro harcama potansiyeline sahip olması... Nüfus artışı ile birlikte sadece gıdaya değil dijitalleşmeye yönelik çalışacak işgücüne de ihtiyaç artacak. Forbes'un yaptığı bir araştırmaya göre 10 yıl önce "Uygulama Yazılımcısı", "Millennial (Milenyum Çağı) Uzmanları" ya da "Bulut Bilişim Uzmanı" gibi iş kolları ve uzmanlıklar yoktu. Dolayısıyla teknolojinin gündelik hayatımıza daha çok yerleşmesiyle insan gücüne, yaratıcılığına da fazlasıyla gereksinim olacak. Yeni iş kolları, yeni meslekler ortaya çıkarken bugün bildiğimiz pek çok mesleğin adı dahi anılmayacak.

## Yapay zeka önümüzdeki on yılın en çığır açıcı teknolojilerinden biri olacak

Dünyada yapay zekanın ilk defa konuşulmaya başlandığı zamanlar 1950'li yıllar. Peki, son 10 yıldaki hızlı gelişimine ne demeli? Yapay zeka alt sektörünün, 2023 yılında 14 milyar dolar büyüklüğe ulaşması bekleniyor. Çünkü her gün inanılmaz büyüklükte bir veri yığını üretiyoruz ve bu yığının altında kalmamak ve doğru, hızlı kararlar verebilmemiz için yapay zekaya ihtiyacımız artıyor. Dünyada üretilen verinin çok büyük bir bölümünün de son 4-5 yılda üretildiğini söylersek yanlış olmaz. McKinsey Global Institute'ın Kuzey Amerika ve Avrupa'daki 7

ülkeden 3 bin 31 şirketle gerçekleştirdiği yapay zeka ve otomasyon temalı araştırmaya göre kendilerini "yapay zeka teknolojilerini tamamen benimsemiş" olarak tanımlayan şirketlerin yüzde 71'i gelirlerinde yüzde 10 civarı artış beklediklerini iletilmişler. Yapay zekayı yok sayan şirketlerin ise diğerlerine göre geride kalma, nitelikli işgücünü kaybetme riski ve rekabet güçlerini yitirme ihtimalleri çok yüksek.

## Nesnelerin İnterneti elektronik ürün tasarımlarının vazgeçilmezi olacak

Gartner'ın 2018 ve ötesi için en önemli stratejik öngörülerini derlediği bir raporuna göre; Nesnelerin İnterneti (IoT), 2020 yılında elektronik ürünlerin neredeyse tamamında rol oynayacak. Raporla göre, 2020 yılına kadar IoT teknolojileri her yeni elektronik ürün tasarımının yüzde 95'inde yer alacak. Yeni teknolojiler ile birlikte gelecek yeni fırsatlar, dijitalleşmeyi daha fazla derinleştirerek daha esnek bir yapıya dönüştüreceğe benziyor.

Peki böylesine hızlı dijitalleşen bir dünyaya hazır mıyız? İşte tam da bu noktada yapılması gerekenlerin başında gelişen dünyaya ayak uydurarak trendleri takip etmek, ilham almak ve bu dönüşüme direnmeden kendimizi akıntıya bırakmamız ya da belki de akıntıya yön vermemiz gerekiyor Çığır açıcı teknolojileri bugünden iş süreçlerimize entegre etmemiz ve buna yeni iş ve gelir modelleri ortaya koymamız bizi bu dönüşüm fırtınasında hasar almadan karaya ulaştıracaktır.

## Gençler sorgulayıcı olmalı

Türkiye genç nüfusuyla dünyaya kıyasla oldukça dinamik bir ülke. Yeniliklere açık, teknolojiye meraklı genç bir nüfusa sahibiz. Bu ülkemiz adına çok büyük bir avantaj. Çünkü daha çok sorgulayan, teknolojinin kendisinden çok teknolojiyle hayatımızı değiştiren çözümlere kafa yoran, nitelikli gençler; Türkiye'yi bu dönüşüm çığırında çok daha ileri seviyelere taşıyacaktır. Ben aldığım, gördüğüm eğitimle yetinmeyerek kendini geliştiren, merak eden, girişimci yönü yüksek gençlere inanıyorum ve önümüzdeki on yılda en büyük değişimi onlarla ve onlar sayesinde yaşayacağımızı düşünüyorum.



# ERSE KABLO, SOLAR DECATHLON AFRİKA YARIŞMASI'NDA TÜRKİYE'Yİ TEMSİL EDEN TEAM BOSPHORUS TAKIMINA ÜRÜN SPONSORLUĞU İLE DESTEK VERDİ



Erse Kablo, 2002 yılında düzenlenmeye başlanılan Solar Decathlon Yarışması'nda sürdürülebilir, ekolojik ve tükettiği enerjiyi üretebilen, öğrencilere yönelik konut tasarım yarışması için, Yıldız Teknik Üniversitesi ve İstanbul Teknik Üniversitesi'ndeki farklı disiplinlerden; Mimarlık, Makine, Çevre, Elektrik, Endüstri, İnşaat Mühendislikleri, Endüstri Ürünleri Tasarımı, İç Mimarlık, Peyzaj Mimarlığından lisans, yüksek lisans ve doktora öğrencilerinden oluşan Team Bosphorus ekibinin dizaynı olan ReYard Evi'ne sinyal kontrol ve Erflex marka kumanda kablo ürün gruplarıyla sponsor olarak destek verdi.

Yarışmada; enerji tüketimi ve sürdürülebilirlik konularında toplumda sosyal bilinç oluşturmaya, yarışma süreci içerisinde üretilen inovatif malzemelerle teknoloji ve endüstriye, öğrencilerin katılımıyla mesleki eğitime, bilime ve akademiye katkı sağlanması amaçlanmaktadır.

2019 Eylül ayında Fas'ın Ben Guerir şehrinde, Amerikan Enerji Bakanlığı'nın düzenlediği Solar Decathlon Afrika Yarışması'nda Türkiye'yi temsil eden Team Bosphorus ekibi, "İnovasyon", "Mühendislik ve İnşaat" ve "İletişim ve Sosyal Farkındalık" kategorilerinde sırasıyla 99, 91 ve 96 puan alarak birinci oldu.

20 takım projelerini ağustos ve eylül ayları arasında Green Energy Park'ta inşa etti. Projeler, inovasyon, mimarlık, pazarlama ve uy-

gulama potansiyeli, konfor ve sağlık, enerji dengesi, sürdürülebilirlik, mühendislik, ev yaşamı, ev aletleri, iletişim ve sosyal farkındalık alanlarında değerlendirildi. 40 gün süren yarışma boyunca, 100 puan üzerinden yapılan değerlendirmeler sonucunda, her kategoride en yüksek puanı alan ekip ödülleri kazandı. ReYard Evi, 3 kategoride birinci olarak ödüllerin sahibi oldu.

ReYard Evi'nin başarısının kaynağı; evi oluşturan yapı malzemesinin yerel imkânlarla edinilebilecek toprak ve ahşap kaynaklı olması, Fas'ta bol miktarda çıkartılan fosfattan elde edilen fosfat alçısının yapı malzemesine dönüştürülebilmesi, yenilikçi ısıtma ve soğutma cihazlarına evin mekanik tesisat tasarımında yer verilmesi, mikroyosun teknolojisinin öne sürülmesi ve doğal havalandırma imkânlarından faydalanılması oldu.

Team Bosphorus ekibi, yarışmada elde edilen başarının daha da anlamlı olabilmesi için bugüne kadar harcanan emeklerin endüstriyel ürünlere, model sıfır-enerji köylere, sığınmacı yerleşkelerine ve diğer birçok alana taşınması gerektiğine inanıyor.

Ekipteki öğrenciler ve üniversiteleri temsil eden akademisyenler, şimdiye kadar gösterdikleri başarıyı bu süreçte onlara destek olan sanayi firmalarına, tasarımcılara, mentörlerine ve sektörel sivil toplum derneklerine borçlu olduklarını belirtip Türkiye ve Dünya için katma değer üretecek projelere desteğin artarak devam etmesi gerektiğinin ve bunun öneminin altını çiziyorlar.

#### Team Bosphorus Ekibi'nden Mesaj:

**"BAŞARDIK! Solar Decathlon Africa Yarışması'nda, Team Bosphorus ekibi olarak İnovasyon, Mühendislik, İletişim ve Sosyal Farkındalık dallarında Dünya 1.si olarak Türkiye'yi temsil ettik. En büyük gururumuz ise ardımızdan gelen nesil için örnek teşkil edecek bir proje çıkardık. Bundan sonraki tüm yarışmalarda Türkiye'yi temsil eden takımların olması dileğiyle."**

#### Erse Kablo'nun Mesajı:

**Erse Kablo olarak, bu yarışmada Team Bosphorus ekibinin ürün sponsorları arasında yer almaktan, bu süreci onlarla birlikte takip etmekten mutluluk duyduk; kendilerini azimle ve çok çalışarak kazandıkları bu büyük başarıdan dolayı tebrik ederiz.**



# BÜYÜK PROJELERİN ARANILAN MARKASI DAIKIN, MILLENIUM WEST İSTANBUL'DA DA YERİNİ ALDI

*Arke Yapı AŞ tarafından İstanbul Yenibosna'da hayata geçirilen Millenium West İstanbul Hotel projesinin iklimlendirme çözümlerinin adresi, sektörün öncü ve güvenilir markası Daikin oldu.*



İklimlendirme sektörünün öncü ve inovatif şirketi Daikin, büyük projelerin gözdesi olmaya devam ediyor. Bugüne kadar konuttan otele kadar pek çok önemli projenin iklimlendirmesinde çözüm ortağı olan Daikin, şimdi de Arke Yapı AŞ tarafından İstanbul Yenibosna'da yapımı süren, Millenium West İstanbul projesinde yer alıyor. Kullanıcılarına sağladığı yüksek konforun yanı sıra, düşük yatırım ve işletme maliyeti sunan çevre dostu cihazları ile Millenium West İstanbul Hotel projesinin iklimlendirme çözüm ortağı olan Daikin, bütün bu avantajlarıyla beraber tasarruf da sunuyor.

Yatırımcı Arke Yapı AŞ, proje müdürü Özgür Cankaya, iklimlendirme çözümleri için Daikin'i tercih etmelerinin nedenlerini şu şekilde anlatıyor: "Daikin, konusunda uzman ve üstün özellikte üretimleri olan bir marka. Millenium West İstanbul bir otel projesi olduğu için öncelikle konuklarımıza iklimlendirme açısından konfor sağlamız gerekiyordu. Ancak bunu yaparken de sessizliği ön plana almalıydık. İhtiyacımız olan şeylerden biri de kullanılan cihazların birbiriyle uyum sağlayabilmesi ve maksimum verimlilikle çalışmasıydı. Daikin ürünleri bize aradığımız konforu, kaliteyi ve tasarrufu sağladı."

## İKLİMLENDİRMEDE FARK YARATIYOR

17 kattan oluşan otel, farklı büyüklüklerde toplam 315 odaya sahip. 40 bin metrekarelik bir alan kaplayan otelin konuk odaları, ortak alanlar, restoranlar, ofis odaları ve sigara içme alanları da iklimlendirme projesinin parçalarını oluşturuyor. Daikin, kullanıcıya sadece cihaz çözümü sağlamak yerine toplam bir çözüm üreten 'sistem' vizyonu ile her yıl daha fazla ürün geliştiriyor. Bu bağlamda Daikin'in VRV sistem klimalarında öne çıkan ürünü ısı geri kazanımlı REYQ-T model cihazı Millenium West İstanbul projesinin tüm ihtiyaçlarına cevap veriyor. REYQ-T model ısı geri kazanımlı VRV dış ünite, hassas sıcaklık kontrolü, havalandırma, sıcak su, klima santralleri ve merkezi/

bireysel kontrol sistemleri ile tek bir iletişim noktası üzerinden otelin tüm ihtiyaçlarını gideriyor. Eş zamanlı ısıtma ve soğutma sayesinde otel misafirlerine mükemmel bir konforu garanti ediyor. Isıtma ve kullanım sıcak suyu eldesi, soğutma ihtiyacı olan alanlardaki ısının bu alanlara aktarılmasıyla "bedelsiz" olarak sağlıyor. Sistem, maksimum verimlilikte çalışarak işletmeye tasarruf sağlarken, çevreye zararı da aşıya çekiyor.

## YÜKSEK VERİM, KOLAY MONTAJ VE DEVREYE ALMA

Cihazın soğutucu akışkan sıcaklığı dış ortam ve iç ortam sıcaklığına göre değişkenlik gösterdiğinden ihtiyaç duyulan kapasiteye ayarlanıyor. Bu özellikle yüksek verimli çözümler sağlamanın yanı sıra üfleme sıcaklığını da ayarlayarak iç ortam konforunu her zaman maksimumda tutuyor. Ürün, geniş kapasite çeşitliliği ve yüksek borulama limitleri ile farklı büyüklüklerdeki tüm alanlarda en iyi performansı sağlıyor. Serbest dış ünite kombinasyonu ve bin metre toplam borulama uzunluğu sayesinde esnek montaj çözümü sunuyor. VRV IV dış ünitelerinde standart olarak bulunan otomatik soğutucu akışkan şarjı özelliğiyle devreye alma sırasında hem zamandan tasarruf ediliyor hem de en iyi performans yakalanıyor.

## FARKLI İÇ ORTAM İHTİYAÇLARINA UYGUN ÇÖZÜMLER

Özellikle otel odalarında iç üniteler çok önem taşıyor. Alan özelliklerine uygun ve sessiz çalışan gizli tavan tipi iç üniteler, konukların konforunu üst düzeyde tutarak devamlılığını sağlıyor. Daikin FXDQ düşük statik basınçlı iç ünite tam da bu amaçla hizmet eden bir ürün olarak projede yerini alıyor. Son derece ince tasarıma sahip olan cihaz sadece 20 cm yüksekliğiyle konuk odalarının estetik yapısını bozmayacak bir görünüm sağlıyor. Fısıltı kadar sessiz çalışmasıyla konforu en üst düzeye taşıyan FXDQ düşük statik basınçlı iç üniteler konuklara kesintisiz bir konfor yaşıyor.

Otelin lobi, restoran gibi ortak alanlarında ise düşük ses seviyeli ve özel olarak geliştirilmiş DC fan motoru sayesinde daha düşük enerji tüketimine sahip FXSQ orta statik basınçlı gizli tavan tipi iç ünite modelleri tercih edildi. Koridorlarda ise sıcaklığın eşit dağılımını sağlayan; kompaktlık ve estetiği bir araya getiren Daikin'in simgesel ürünü FXFQ dairesel atışlı kaset tipi iç ünite kullanıldı. Ofis alanlarında tercih edilen ürün ise FXZQ



kaset tipi iç ünite oldu. Karolaj tavana uyum sağlayan cihaz, şık görüntüsüyle de estetik bir bütünlük sundu. FXMQ yüksek statik basınçlı kanallı iç ünite ise sigara içme alanlarında sağladığı iç ortam hava kalitesi nedeniyle projede tercih edilen ürün oldu. Sistem odalarında da FXAQ duvar tipi VRV iç üniteye yer verildi.

Projenin taze havaya olan ihtiyacı ise VRV Sürekli Isıtmalı Heat Pump dış üniteye bağlanabilen klima santralleri ile çözüldü. Bu durumda dış üniteler sürekli ısıtma ile kesintisiz üstün ısıtma performansı sağlıyor ve iç ortam hava kalitesini maksimuma çıkarıyor. Daikin, AR-GE çalışmalarını geniş çaplı araştırmalar ve çevreye duyarlılık üzerine geliştiren bir marka. Bu prensiple hareket eden Daikin, 2018 yılında turizm sektörüne özel olarak yapılan detaylı pazar araştırmaları sonuçlarını dikkate aldı ve yüksek sıcak su kapasitesi ihtiyacına yönelik olarak VRV sistem klimalar ile beraber kullanılan 24 kW sıcak su ünitesi Hydrobox'ı geliştirdi. Bu cihaz ile otellerin önemli ihtiyaçlarından biri olan kullanım sıcak suyu ihtiyacı da giderilmiş oldu.

### BİREYSEL/MERKEZİ KUMANDA ÇÖZÜMLERİ

Birbirine entegre çalışabilen Daikin cihazları projedeki yerini aldıktan sonra, tüm klima işlevlerine erişmenin mümkün olduğu kullanıcı dostu dokunmatik bireysel/merkezi kumandalar devreye giriyor. Bu kumandalar kolay kullanımın yanı sıra akıllı enerji yönetimini de beraberinde getiriyor. Bu sayede enerji kay-

bı önleniyor, işletme maliyeti düşürülüyor ve verimliliğin en üst düzeye çıkarılması hedefleniyor. 2018 IF Tasarım Ödülü'ne sahip yeni premium tasarımlı kullanıcı dostu 'Madoka' kumanda, mavi 'Daikin Eye' dairesel ekranı ve 85 x 85mm ölçüleri ile şık bir görünüm sağlıyor. Daikin Madoka Assistant uygulamasıyla kullanıcıya akıllı telefon üzerinden temel/ileri ayar yapma olanağı yaratıyor. Madoka'nın sade ve şık ekranı aracılığıyla otel misafirleri, kişisel konfor tercihlerine göre kolayca ayarlama yapabiliyor. Enerji tüketimi, enerji kayıp kaynağını tanımlama, uzaktan internet erişimi, tüm iç-dış ünitelerin uzaktan arıza ve bakım için takibi, sistemin diğer sistemlerle uyumlu çalışabilmesi ve otomatik iç ünite kaydı sağlayan bir merkezi otomasyon sistemi olan I-Touch Manager da Millennium West İstanbul otel projesinde yerini alarak projeye değer katarken tasarruf ve güvenliği de beraberinde getiriyor. Daikin bina yönetim sistemi, kapı veya pencere kontağı, yangın alarmı ve pay ölçer gibi 3'üncü parti ürünlere entegre edilebiliyor. Örneğin otel odasında pencere açıldığında sistem kendini otomatik olarak kapatıyor. Yangın alarmı aktif hale geçtiğinde ise iç üniteler otomatik olarak kendini kapatıyor ve daha büyük arızaların önüne geçiyor.



## HABAŞ'IN TERCİHİ CARRIER

### Carrier Santrifüj Su Soğutma Grupları ile Enerji Sektöründe Yüksek Verimlilik

Türkiye'nin önde gelen sanayi gruplarından HABAŞ Topluluğu'nun İzmir Aliaga'daki elektrik enerjisi üretim santralının kapasitesi, Carrier AquaEdge Santrifüj Su Soğutma Grupları ile artırıldı.

çÜlkemizin en büyük sınaî ve tıbbi gazlar, çelik, elektrik enerjisi, ağır makina, tüp ve kriyojenik tank üretimleri yanında sıvılaştırılmış doğal gaz (LNG), sıkıştırılmış doğal gaz (CNG) ve petrol gazı (LPG) dağıtımını yapan kurumlarından HABAŞ Topluluğu'nun Aliaga elektrik enerjisi üretim santralinde; ilk fazda kullanılan ve müşteri memnuniyeti yaratan 4 adet sonrasında, 2. fazda da 16 olmak üzere, her biri 5.000 kW soğutma kapasiteli Carrier 19XR AquaEdge serisi su soğutma grupları işletmeye alındı.

### Carrier 19XR AquaEdge Serisi Su Soğutmalı Soğutma Grubu

Carrier'ın tasarladığı AquaEdge ailesi santrifüj kompresörlü su soğutma grubu, çevreye zarar vermeden üstün verimlilik sağlıyor. Yüksek verimi gerçek çalışma koşulları için geçerli olan AquaEdge su soğutucularının, küresel ısınma üzerindeki doğrudan veya dolaylı etkileri büyük ölçüde azaltıldı. Soğutma gruplarının artırılmış yüzey alanı, borulamada kullanılan ileri teknoloji ve yüksek verimli motorla, sınıfında en yüksek verim sağlayan ürün olma özelliği taşıyor. Carrier AquaEdge Santrifüj Su Soğutma Gruplarında ozon tabakasına zarar vermeyen HCF esaslı R134a soğutucu akışkan kullanılıyor.

qCarrier 19XR AquaEdge soğutma grubunun kapasite aralığı tek kademelilerde 703 - 5275 kW, iki kademelilerde 11.957



kW. Kullanım biçimine göre sabit devirli ya da değişken devirli kompresör seçenekleri vardır. Ozona zarar vermeyen HCF esaslı R134a soğutucu akışkanlı cihazlar, ozona zarar veren soğutkanlı cihazların üretiminin son ermesine ilişkin programı beklemeden HCF esaslı soğutkan kullanmaya başlayan sınıfında ilk ürün olarak öne çıkıyor.

Yıllık kaçak oranı %0,1 olan cihaz, hava koşullandırma endüstrisinde sağlanabilen en küçük kaçak değerine sahip olup modüler yapısıyla da tercih ediliyor.



# İZOCAM BÖLGENİN ÖNEMLİ ENERJİ PROJELERİNE ÜRÜN VE YALITIM DANIŞMANLIK HİZMETİ SUNUYOR



Dev enerji projelerinin yalıtım danışmanı İzocam, TÜPRAŞ ve STAR rafinelerinin yanı sıra, Tufanbeyli, İncirliova ve Soma'daki enerji santrallerinin de ürün tedarikçisi oldu. İzocam son olarak enerji projesi referanslarına Irak'ta gerçekleştirilen Besmaya projesini de ekledi.



Türkiye'de yalıtım sektörünün lider kuruluşu İzocam, Türkiye'deki projelerin yanı sıra bölgedeki diğer önemli enerji projelerine de yalıtım danışmanlığı hizmeti sağlıyor.

Dünyanın birçok ülkesindeki büyük çaplı rafinerilerin kurulum projelerine ihracat gerçekleştiren İzocam, bu alandaki referans listesine Irak'taki Besmaya projesini de ekledi. İzocam, Enka'nın ana yüklenici olarak Irak'ta gerçekleştirdiği rafineri projesinde yalıtım malzemeleri hizmeti sundu.

İzocam, son dönemde Türkiye'de gerçekleştirilen en önemli enerji projelerine de ürün temin ediyor ve projelerin yalıtım sürecinde sunduğu danışmanlık hizmeti nedeniyle tercih ediliyor. İzocam, bu çerçevede TÜPRAŞ ve STAR rafinelerinin yanı sıra, Tufanbeyli, İncirliova ve Soma'daki enerji santrallerinin de ürün tedarikçisi oldu.

İzocam, Tüpraş Rafinerisine kalınlık hesabı, belgelendirme gibi yalıtım danışmanlığı hizmetleri de sunduğu işbirliği çerçevesin-



de projeye Gemont (80 bin m<sup>2</sup> İzocam Taşyünü Sanayi Şiltesi Tip 750, 10 bin m İzocam Taşyünü Prefabrik Boru), Gemsan (65 bin m<sup>2</sup> İzocam Taşyünü Sanayi Şiltesi Tip 750, 6 bin m İzocam Taşyünü Prefabrik Boru, bin m<sup>2</sup> İzocam Manto Taşyünü) ve Tekfen (280 bin m<sup>2</sup> İzocam Taşyünü Sanayi Şiltesi Tip 750, 156 bin m İzocam Taşyünü Prefabrik Boru, 13 bin m<sup>2</sup> İzocam Taşyünü Sanayi Levhası SL2) ürünleri temin etti.



SOCAR'ın İzmir Aliağa'da gerçekleştirdiği Star rafinerisi projesine ise Gemont(260 bin m<sup>2</sup> İzocam Taşyünü Sanayi Şiltesi Tip 750), Gemsan (100 bin m<sup>2</sup> İzocam Taşyünü Sanayi Şiltesi Tip 750), İlk İnşaat (160 bin m<sup>2</sup> İzocam Taşyünü Sanayi Şiltesi Tip 750) ürünleri temin edildi. Projede İzocam ayrıca yalıtım danışmanlığı çerçevesinde ürün kalite raporları, kalınlık hesabı gibi hizmetler de sundu.

Enerji SA yatırımı olan Tufanbeyli Linyit Santrali'nde de İzocam ürünleri tercih edildi. 250 bin metrekarelik bir alanda kullanılan ürünleri temin etmenin yanı sıra İzocam, proje çerçevesinde kalınlık hesabı, metraj hesabı, uygulama detayı, yalıtım danışmanlığı, üretim ve sevk planlama hizmeti verdi.



3 S Kale Enerji A.Ş. tarafından yapılan Aydın İncirliova Jeotermal Santrali İzocam'ın ürün tedarik ettiği ve danışmanlık hizmeti sunduğu bir diğer proje oldu. İzocam bu projeye 30 bin m<sup>2</sup> İzocam Taşyünü Sanayi Şiltesi Tip 700 ürünü sağladı. Kolin İnşaat'ın yapımını üstlendiği Soma Termik Santrali'nin yalıtımında ise 60 bin m<sup>2</sup> İzocam Taşyünü Sanayi Şiltesi Tip 700 ürünü kullanıldı.





## BATMAN BÖLGE EĞİTİM&ARAŞTIRMA HASTANESİ VE 300 YATAKLI KADIN DOĞUM&ÇOCUK HASTALIKLARI HASTANESİNDE ÜNTES ÜRÜNLERİ TERCİH EDİLDİ



Batman Bölge Devlet Hastanesi'ne komşu bölgede inşa edilen 300 yatak kapasiteli Batman Kadın Doğum ve Çocuk Hastalıkları Hastanesi ve Batman Bölge Eğitim, Araştırma Hastanesi projesi kapsamında yüksek enerji verimli Üntes ürünleri kullanıldı.

18 adet klima santrali, 8 adet hijyenik klima santrali, 4 adet paket hijyenik klima santrali ve 9 adet yüksek enerji verimli FullPOWVER serisi soğutma grubu ile projenin tüm iklimlendirme ihtiyacını karşılayan Üntes geniş ürün gamı ile hijyenik ortamların ilk tercihi olmaya devam ediyor.

## PROJELERİN ÇÖZÜM ORTAĞI RAVABER TAŞYÜNÜ



**Proje Adı:** British American Tobacco Fabrikası.  
**Yer:** Samsun  
**Satış ve Uygulamacı Bayi:** Zengin İzolasyon  
**Malzeme Miktarı:** 6000 m<sup>2</sup>  
**Kullanılan Ürün:** Ravaber 150 /6 Taşyünü

Dünyanın ikinci büyük tütün şirketi olan British American Tobacco (BAT) Samsun Fabrikası'nın çatı yalıtımında Ravaber Taşyünü'nü tercih edildi. Samsun 19 Mayıs ilçesinde yer alan, British American

Tobacco Samsun Fabrikası yaklaşık 520 dönümlük arazi üzerine kuruludur. Projeye Mardav Bayisi Zengin İzolasyon tarafından Ravaber Taşyünü 150/6 6000 m<sup>2</sup> malzeme satış ve uygulaması yapıldı. Ravaber Taşyünü, Binaların çatılarında, bölme duvarlarında, dış cephe yalıtımlarında; ısı, ses, rutubet yalıtımı ve yangın güvenliği gerektiren her yerde üstün yalıtım özelliğine sahiptir. Taşyünü elyafları sayesinde ses, gürültü gibi olumsuz dış etkenleri bertaraf ettiği için, huzurlu bir ortam imkânı sunmaktadır. Doğal ham maddeden imal edilmiş, ekolojik ve çevre dostu bir üründür.

## AIRONN ŞEHİR HASTANELERİ REFERANSLARINA TEKİRDAĞ'I DA EKLEDİ

Sağlık Bakanlığı Sağlık Yatırımları Genel Müdürlüğü'nün kamu-özel işbirliği modeliyle yaptırdığı Tekirdağ Şehir Hastanesi, Trakya'nın tek "şehir hastanesi" olma özelliği taşıyor. 118.038 m<sup>2</sup> arsa alanında, toplam kapalı alanı 158 bin metrekare olan, 16 ameliyathanesi, 576 odası, 96 yoğun bakım yatağı olan, son derece modern ve ileri teknoloji ile donatılmış Tekirdağ Şehir Hastanesi'nin, 1.660 araçlık kapasiteye sahip, 50 bin metrekare kapalı otopark alanı

bulunuyor. Aironn, sayısı onu aşan entegre sağlık kampüsü ve şehir hastanesi referanslarına Tekirdağ Şehir Hastanesi'ni de ekledi. Aironn Kartepe Tesisinde, Tekirdağ Şehir Hastanesi için yangın duman fanları ve otopark jet fanlarının yanı sıra tüm blok fanları üretilecek. Her biri Aironn Performans Test Laboratuvarında gerekli testlere tabi tutulduktan sonra sevkiyat edilen, enerji verimlilikleri ve düşük işletme maliyetleri ile "işletme dostu" Aironn cihazları, Tekirdağ



Şehir Hastanesi'nde gerek havalandırma gerekse yangın güvenliği konularında hizmet verecek.

## ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ'NİN ÇEVREYE DUYARLI TASARIMA SAHİP YENİ KÜTÜPHANE BİNASINDA, HAVALANDIRMA ALDAĞ A.Ş. CİHAZLARIYLA SAĞLANACAK



Uludağ Üniversitesi Görükle Kampüsünde 2015-2035 yıllarını kapsayan, 5 farklı etaptan oluşan vizyon planı çerçevesinde, Merkez Kütüphane Ek Binası için Aldağ A.Ş.'nin sektörde büyük

ilgi gören ve enerji verimliliğinde yeni bir zirve olarak kabul edilen klima santralleri tercih edildi. Mevcut Kütüphane Merkez binasının batısına bakan cephede 6.8 milyon liraya mal olan, kütüphane kapasitesini 800 kişiden 1.550 kişiye çıkararak yeni kütüphane binası "engelsiz" kullanıma uygun bir yapı olarak tasarlandı. 7/24 hizmet verebilen ek hizmet binasında ayrıca 200 kişilik bir konferans salonu da yer alıyor.

Yaklaşık 90.000 öğrenci kapasiteli dev üniversitenin iddialı projesi olan, modern kütüphane binasında Aldağ A.Ş.'nin enerji verimliliğinin en iyi göstergesi olan TB1 ısı köprüsüzlük ve T2 ısı geçirimsizlik sınıflarında üretilen, 3.600 – 13.850 m<sup>3</sup>/h kapasite aralıklarında EC fanlı klima santrallerinin yanı sıra, 3.600 - 4.000 m<sup>3</sup>/h kapasite aralıklarında hücreli aspiratör hizmet verecek.

## AKKUYU NÜKLEER GÜÇ SANTRALİ 'NDE AFS ESNEK HAVA KANALLARI TERCİH EDİLDİ

Türkiye'nin en önemli projelerinden biri olarak yaklaşık 35 hektarlık bir alanda inşası devam eden Mersin Akkuyu Nükleer Güç Santrali'nde, AFS esnek hava kanalları tercih edildi.

İlk reaktörün 2023 yılında devreye alınmasının planlandığı Mersin Akkuyu'da yapılan Türkiye'nin ilk nükleer santralinde inşaat çalışmaları sürerken, Akkuyu sahasında toplam 4 bin 800 mW gücünde 4 ünite nükleer reaktör inşa edilecek ve bunların her biri bin 200 mW gücünde olacak. Akkuyu işletmeye alındığında Türkiye'nin elektrik ihtiyacının yaklaşık yüzde 10'unu karşılayacak. Projenin maliyeti 20 milyar

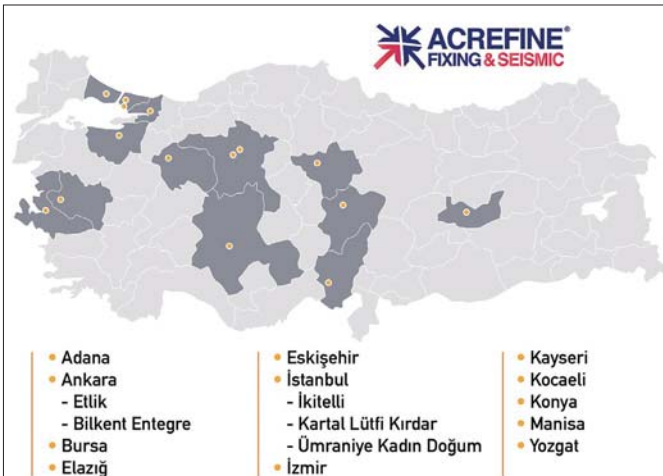


dolar olarak hesaplanıyor. 30 yıla yakın süredir iklimlendirme sektöründe hizmet veren ve Avrupa'nın en büyük esnek hava kanalı üreticisi olarak anılan AFS bu projenin de esnek hava kanalları ihtiyacını karşılıyor. AFS Genel Müdür Yardımcısı Ahmet



POYRAZ tüm ürün, hizmet ve markalarında güvenin öncelikli olduğunu söyleyerek bugüne kadar yer aldıkları bütün projelerde ürün kalitesi ve marka güvenilirliği ile sektörün en güvenilir çözüm ortağı olmak için çalıştıklarını belirtti.

## ACREFINE ÜRÜNLERİ PPP ŞEHİR HASTANELERİ'NDE



Türkiye'de son yılların en büyük yatırım ataklarından biri olan Kamu – Özel Sektör İş Birliği (PPP) Projeleri kapsamındaki devasa hastanelerde Acrefine Sismik Koruma ürünleri tercih ediliyor. Ulus Yapı ve Acrefine bayrakları doğudan batıya, kuzeyden güneye ülkenin her yerinde dalgalanıyor. Bu projeler kapsamında Ulus Yapı tarafından toplamda 100 bin adedin üzerinde sismik halat seti, 24 bin adetten fazla pad izolatör, 5 binin üzerinde yaylı izolatör, 2 binden fazla kauçuk izolatör, 4 bin adetten fazla sismik sınırlayıcı ve 140 bin adedin üzerinde sismik dübel tedarik edilmiştir.

- Adana • Ankara Etlik • Bilkent Entegre • Bursa • Elazığ
- Eskişehir • İkitelli • İzmir • Kartal Lütfi Kırdar • Kayseri
- Kocaeli • Konya • Manisa • Ümraniye Kadın Doğum
- Yozgat

## PROJELERDE PA-FLEX KAUÇUK TERCİH EDİLİYOR



Pa-flex Kauçuk olarak kamu ve özel teşebbüs projelerinde ürünlerimizle yer almaya devam ediyoruz. Bu projelerden ilki Tem Gaziosmanpaşa Avrasya Konutları. Fuzul İnşaat ve TOKİ ortak iştiraki konut projesinde ısıtma-soğutma boruları ve otopark, ortak mahal havalandırma kanallarında Pa-Flex Kauçuk levha ve boru ürünleri tercih edildi. İçerisinde



değişik konseptlerde konutların ve alışveriş caddesinin yer aldığı projelerde toplamda 6 blokta 612 daire ve 12 dükkan bulunmaktadır. 2017 yılı temmuz ayında başlayan projenin 2019 yılı sonunda tamamlanması hedeflenmektedir.

Ürünlerimizle katkı sağladığımız bir diğer proje de Avrupa Konutları Yamaevler projesi, Avrupa Konutları'nın Anadolu Yakası'ndaki ilk konut projesi olma özelliğini taşıyor. 1.604 konut, 2 ofis bloğu ve ticari meydanıyla; yaklaşık 5.000 kişiye yaşam şansı veren projede ısıtma borularında 7.500 mu buhar difüzyon direnci ve yüksek yoğunluğu ile yırtılma ve kopmalara dirençli Pa-Flex boru izolasyonu uygulandı.

Geçtiğimiz ay içerisinde ürünlerimizle katıldığımız diğer projeler arasında Pulver Kimya Fabrikası gibi sanayi tipi yatırımların yanında Kansuk İlaç Laboratuvarları Arnavutköy tesisleri, Medipol Üniversitesi Pendik Hastanesi ve Gebze de inşaatı süren Doğa Hastanesi gibi sağlık sektörü yatırımları da bulunmaktadır. Avrupa pazarında kabul görmüş kauçuk izolasyon ürünlerimizin katalog ve şartname değerlerine uyumu, sertifikasyon eksikliği bulunmaması, hijyenik ve kolay uygulama gibi başat etkenler sayesinde gündün güne büyüyen ve kendini geliştiren bir Türk markası olarak Pa-Flex hedeflerinin de ilerisine yürümeye devam edecektir.

## PRYSMIAN KABLO TARİHİN SIFIR NOKTASI GÖBEKLİTEPE'YE HAYAT VERİYOR

Dünya çapında enerji ve telekomünikasyon kabloları sektörünün lideri Prysmian Group'un Türkiye operasyonu Türk Prysmian Kablo, "Türkiye'yi Yarınlar Bağlıyoruz" olarak tanımladığı şirket misyonuyla dev projelere imzasını atmaya devam ediyor. Dünya mirası kabul edilen Göbeklitepe'ye yeni nesil, yangına karşı güvenli kablolarıyla enerji sağlayan Türk Prysmian Kablo, tarihin sıfır noktası kabul edilen dünya mirasına önemli bir katkıda bulundu. Türk Prysmian Kablo her yıl geleneksel olarak düzenlediği Yetkili Satıcılar Toplantısı'nı da bu yıl Şanlıurfa'da gerçekleştirdi ve A-Takımı yetkili satıcılarına da Göbeklitepe'nin tarihi dokusunu tanıtmaya fırsatına sahip oldu.

Dünyanın bu en önemli emanetinin doğduğu topraklarda korunarak, en iyi şekilde değerlendirilmesinin gelecek nesiller için çok önemli olduğunu söyleyen Türk Prysmian Kablo CEO'su Cinzia Farisè,

"Türkiye'yi Yarınlar Bağlıyoruz" misyonumuzu pek çok mega projenin yanı sıra Göbeklitepe'de de yenilikçi ürün ve çözümlerimizle hayata geçirmek bizim için büyük bir onur. Anadolu'nun bu en önemli armağanını en iyi şekilde korumak ve geleceğe taşımak için yeni nesil, yangına karşı dayanıklı kablolarımızla donatarak, hızlı ve güvenli enerji ve telekomünikasyon iletişimini sağladık. Göbeklitepe bizim için anlamlı bir proje ve Türk Prysmian Kablo olarak bu eşsiz yerde imzamızın olması bizi hem heyecanlandırıyor hem de mutluluk veriyor. Aynı zamanda "Göbeklitepe Yılı" olan 2019 yılında, yetkili satıcılarımızla da burada buluşmayı tercih ettik ve buranın eşsiz güzelliğini özellikle yaşamalarını istedik." diye konuştu.

2018 yılında UNESCO Dünya Mirası Listesi'ne giren Göbeklitepe için Türkiye'de de "2019 yılı Göbeklitepe Yılı" ilan edildi. Henüz küçük bir bölümü ortaya çıkarılan



Göbeklitepe ziyarete açıldı; ancak, kazılar devam ediyor.

Teknoloji ve üretim kapasitesini artırmak için 1964 yılından bugüne dek birçok yatırım yapan Türk Prysmian Kablo, Mudanya'daki fabrikasında 22 bin farklı kablo üretebiliyor. 220 kV'a kadar tüm enerji kabloları, 3 bin 600 çifte kadar bakır iletkenli haberleşme kabloları, fiber optik kablolar, endüstriyel uygulamalarda kullanılan özel kablolar da Türk Prysmian Kablo'nun imzasını taşıyor.



Ferhat KURALAY  
Ekin Endüstriyel  
Isıtma Soğutma San. Ltd. Şti.  
ferhat.kuralay@ekinendustriyel.com

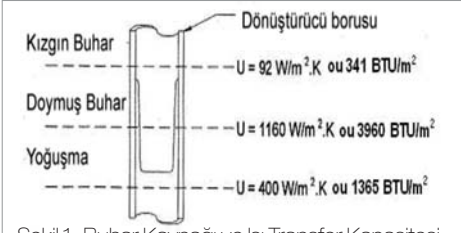
# ATIK BUHARDAN ISI GERİ KAZANIM UYGULAMALARI

Günümüzde bir çok endüstriyel tesiste üretim atığı olarak buhar oluşmaktadır. En genel tabiri ile buhar; sıvıların ısı alıp gaz haline geçme durumu olarak tanımlanabilir. Buhar içerdiği ısı ve su miktarına göre kızgın buhar ve doymuş buhar olarak sınıflandırılır.

Su kaynama noktasına ulaştığında, suyun sıcaklık artışı sona erer ve buharlaşana kadar sıcaklığı aynı kalır. Su sıvı fazından buhar fazına geçer. Buharın içinde sıvı halde su kaldığı sürece, buhar sıcaklığı, suyun sıcaklığı ile aynıdır.

Buhar yoğunlaşma sınırındadır. Bu buhara Doymuş Buhar adı verilir. Kızgın Buhar ise belirli bir basınçta kaynama sıcaklığının üzerindeki bir sıcaklıkta olan ve sıvı su tanecekleri içermeyen buhardır.

Endüstriyel uygulamalarda doymuş buhar kullanılırken, türbünlerde su damlacıkları türbünlerin yüksek dönme hızından kaynaklı, kanatlarda dengesizlik yaratarak kırılmasına neden olabileceğinden kızgın buhar kullanılır.



Şekil.1 - Buhar Kaynağı ve Isı Transfer Kapasitesi  
U: Isı Transfer katsayısı olup, doymuş buharın ısı iletimini kızgın buharın ısı iletiminden fazladır.

Sanayi devrimi neticesinde buhar gücü yoğun biçimde kullanılmaya başlanmıştır. Bir çok sektörde ve proseste buhar vazgeçilmez olarak yerini almış olup her türlü ısıtma kurutma ve pişirme gibi uygulamalarda doğru ürün tercih ve tasarımı ile ısı kaynağı olarak yerini almıştır.

Buhar eşanjörleri sayesinde gerek sıcak kullanım suyu, gerekse ortam veya ürün ısıtılması mümkün olmaktadır. Genellikle 6 bar doymuş buhara kadar olan uygulamalarda plakalı buhar eşanjörünün kullanılması ekonomik ve fonksiyonelken, 6 bar ve üzeri doymuş buhar basınçlarında borulu tip buhar eşanjörü en uygun ürün olmaktadır. Prosesteki ihtiyaca göre plakalı bir buhar eşanjörü tercih edilecekse conta malzemesi, borulu bir buhar eşanjörü tercih edilecekse de boru malzemesi ve boru et kalınlığı seçimi sistemdeki doymuş buhar basıncına göre yapılmalıdır.



Şekil.2- Plakalı ve Borulu Buhar Eşanjörleri

Borulu eşanjörlerde yapılan buhar uygulamalarında genellikle buhar tüplerin içerisinden geçirilirken, diğer akışkan gövdeden geçirilerek gerekli hesaplamalar yapılır. Boru içerisinde kondens oluşumunu ve olası koç darbelerini önlemek için genellikle U borulu eşanjörler tercih edilir. Endüstriyel tesislerdeki atık buhar bir çok farklı şekilde değerlendirilebilir. Buhar-şebeke suyu gibi iki farklı akışkanın olduğu alanlarda sıcak kullanım suyu elde edebilmek için komple paslanmaz malzemeli bir buhar eşanjöründe ısıtılan suyun bir akümülyasyon tankında depolanması ile sıcak kullanım suyu ihtiyacını karşılanabilmektedir. Ya da mevcut buhar ile bina ofis gibi alanların ısıtılması hedefleniyor ise maliyet açısından karbon çelik malzemeli bir eşanjör kullanımı en uygun seçenek olmaktadır.

Buhar ile ürün ısıtılması, kurutulması gibi uygulamalarda her zaman ikinci bir sıvı gerekli değildir.

Gıda, cam, mobilya ve tekstil alanlarında kullanılan kurutma fırınlarında buhar radyatörleri ortam ya da ürünü ısıtarak bir çok proseste çözüm olmaktadır.

Buhar ile ürün ısıtılması, kurutulması gibi uygulamalarda her zaman ikinci bir sıvı gerekli değildir.

Gıda, cam, mobilya ve tekstil alanlarında kullanılan kurutma fırınlarında buhar radyatörleri ortam ya da ürünü ısıtarak bir çok proseste çözüm olmaktadır.

Yine ikinci bir akışkan olmadan ortam ısıtılması ihtiyaçlarında buhar bataryaları; daha kompakt, ürün olarak ise buhar apareyleri tercih edilmelidir.

**Apareyler**, uygun dizayn edilmiş bataryanın fan, dış gövde ve diğer yardımcı ekipmanlar ile birleştirilmiş ve ek bir parça gerektirmeden kullanıma hazır ısıtma üniteleridir. Buhar, sıcak su, kızgın yağ gibi ısıtıcı akışkanlarla ortam ısıtılmasında oldukça ekonomik ısıtıcılardır. Apareyler, toplantı salonu, spor salonu, fabrika gibi geniş alanlarda, ekonomik ve pratik bir ısıtıcı olarak kullanılabilir. Apareylerde borulu buhar eşanjörleri gibi kullanım yeri ve sistemdeki buhar basınçlarına göre farklı malzeme ve fan çeşitleri kullanılarak tasarlanmaktadır. Örneğin 1-3 bar doymuş buhar basıncına kadar olan uygulamalarda aparey bataryalarında standart kalınlıktaki bakır borular kullanılabilirken 3-4 bar buhar basıncı olan sistemlerde et kalınlığı fazla bakır borular tercih edilmekte, 4 bar ve daha yüksek basınçlarda ise çelik borulu bataryalar tercih edilmektedir.



Şekil.4 - Tavan ve Duvar Tipi Sıcak Hava Apareyi

Şekil 4'de görüldüğü gibi apareylerde yer alan yönlendirici kanatlar vasıtasıyla sıcak havanın istenilen yöne yönlendirilebilmesi büyük bir avantajdır.

Isıtılacak alanın 2-4 metre yükseklik aralığında ve sessizliğin önemli olduğu toplantı, konferans salonu gibi mekanlarda tavan tipi aksiyel fanlı apareyler tercih edilmeli, 4 metreden yüksek ve fabrika gibi ısıtılacak alanı büyük olan mekanlarda üfleme kapasitesi yüksek radyal fanlı apareyler tercih edilmelidir.

Enerji maliyetlerinin giderek arttığı ve doğal kaynakların hızlı bir şekilde tükendiği günümüzde atık buharın değerlendirilmesi git gide önem kazanmakta ve yeni çıkarılan yasalarla birlikte bir çok ülkede zorunlu hale gelmektedir.

Yapılan istatistikler sonucunda atık buharın en doğru ve verimli kullanımını ile bir tesisteki enerji giderlerinin %35-40 oranında azaldığı saptanmıştır.

Özellikle bir çok şeker, seramik ve tekstil firması kurmuş olduğu seraları fabrikalarındaki atık buhar ile ısıtıp tüm ısıtma maliyetini ortadan kaldırmışlardır.

Gelecek nesillere daha iyi bir dünya bırakmak, enerjinin verimli kullanılması, enerjinin verimli kullanılması ise en uygun ürünlerin kullanılması ile mümkündür.

# ALDAĞ A.Ş. KLİMA SANTRALLERİNİN BÜYÜK BAŞARISI

*TB1 (Isı Köprüsüzlük)-  
T2 (Isı Geçirgenlik)  
Eurovent tarafından  
belgelendirildi.*



İklimlendirme sektörünün en fazla kabul gören sertifikasyon kuruluşu Eurovent'in, klima santrallerinin mekanik performansını değerlendirirken referans aldığı EN 1886 standardına göre gerçekleştirilen testler sonucu ALDAĞ A.Ş. Klima Santralleri, büyük bir başarıyı yansıtan karneye sahip oldu.

EN 1886 Standardında sınıflandırması yapılan değerler; ısı köprüsü (Tb), ısıl iletkenlik (T), gövde hava kaçağı (L), filtre bypass kaçağı (F), gövde mekanik dayanımı (D) ve akustik değerlerdir.

#### **Isı Köprüsüzlük: Tb1**

Yazın ve kışın santral içinden geçen havayla dış ortam arasındaki farkın yüksek olduğu bölgelerde çalışan klima santralleri, büyük risk altındadır. Bu tip uygulamalarda kullanılan klima santrallerinin iç ve dış ortamla temas halinde olan yüzeyleri birbirinden ayrılmazsa, istenmeyen yoğuşma ve bunun neticesinde korozyon oluşmaktadır. Tb sınıfı, klima santrallerinin içi ve dışının ne kadar iyi izole edildiği ve ısı köprüsü oluşturacak noktaların ne kadar iyi bir şekilde birbirinden ayrıldığını ifade eder. Yine bu testler de 20K sıcaklık farkı altında, cihazın tüm yüzey sıcaklıklarının noktasal olarak ölçülmesiyle belirlenir. Cihaz üzerinde kullanılan vidaların, iç ortamdaki bileşenlerle teması, bu değeri yukarıya çekerek daha olumsuz sonuçlara sebep olmaktadır. Ayrıca hem iç hem de dış ortamla doğrudan temas halinde bulunan köşe parçaları ya da profiller de bu değeri olumsuz yönde etkilemektedir. Aldağ A.Ş. yeni nesil klima santralleri; özel tasarımı ısı köprüsüz panel yapısıyla ve patentli vida saklama haznesiyle 0,8 değeriyle, **Tb1** sınıfında yer almaktadır.

#### **Isı Geçirgenlik: T2**

Klima santralleri belirli sıcaklık farkları altında çalışan cihazlardır. Kışın dış ortam soğukken iç ortamdaki ısıtılmış, yani enerji yüklenmiş hava geçerken, yazın tam tersi bir durum söz konusudur. T sınıfı, klima santrallerinin birim yüzey alanından meydana gelen ısı kaçağını temsil etmektedir. Bu testler cihaz içi ve dışı arasında 20K sıcaklık farkı altında yapılmaktadır. Testler sonucunda cihazlar T1 en iyi olmak üzere, T1 ve T5 aralığında sınıflandırılır. Bu sınıf, panellerde kullanılan yalıtım malzemesi ile doğrudan ilintilidir. T2 sınıfı 50-60 mm kaya yünü izolasyonla ulaşılabilecek en iyi sınıftır. Aldağ yeni nesil klima santralleri 60 mm kaya yünü izolasyonu ile 0,8 W/mK değeriyle **T2** sınıfında yer almaktadır.

#### **Gövde Hava Kaçağı: L1**

Klima santralleri belirli basınç farkları altında çalışan ekipmanlardır. Fanlar basınç farkı yaratarak hava hareketi sağlar ve bunun için enerji harcar. Klima santrallerinde hava kaçaklarının engellenmesi, enerji harcayarak elde ettiğimiz koşullandırılmış havanın kayıpsız bir şekilde aktarılması açısından önem taşımaktadır. L sınıfı, +700 Pa ve -400 Pa basınç altında, birim yüzey alanından meydana gelen hava kaçağını sınıflandırır. Cihaz vida ve kapı bağlantıları, bu sınıf için büyük önem taşır. Aldağ klima santralleri **L1** değerini sağlayarak bu sınıf için en üstün performansta olduğunu kanıtlamıştır.

#### **Filtre Bypass Kaçağı: F9**

Havanın bir mahalde kullanılması için sadece entalpi olarak şartlandırılması yeterli değildir. Hava, bünyesinde barındırdığı partiküllerden arındırıldıktan sonra mahallere yollanır. Fakat sadece filtre sınıfı, filtrasyon için yeterli değildir. Filtre ve çerçevesi birlikte değerlendirilmelidir. F sınıfı filtre çerçevesinin sızdırmazlığını inceleyen sınıftır. Klima santralleri içerisinde kullanılan en verimli filtreler F9 sınıfı olduğu için bu değer F9 sınıfına kadar değerlendirilir. Aldağ özel dizayn filtre bağlantılarıyla **F9** sınıfını sağlayarak tüm hijyenik uygulamalarda rahatlıkla kullanılabilir.

#### **Gövde Mekanik Dayanımı: D1**

Klima santralleri belirli basınçlar altında çalışan ekipmanlardır. Bu cihazların basınç altında ne kadar gövde sehim yaptığı ve kalıcı deformasyona maruz kalıp kalmadığı, cihazın sızdırmazlığını değişmeden çalışma sürekliliği anlamında büyük önem taşır. D sınıfı +1000Pa ve -1000Pa basınç altında ne kadarlık bir sehim oluşturduğunu esas alarak sınıflandırılır. Aldağ klima santralleri çelik profilli sağlam yapısıyla **D1** sınıfında yer almaktadır. Bu, Aldağ Klima Santrallerinin dayanıklılık iddiasını kanıtlamaktadır.

Aldağ A.Ş. Ar-Ge Grubu, enerji verimli, çevre dostu, yüksek katma değerli teknolojiler geliştirerek sürekli bir adım önde olmayı devam ettirmektedir.

# YANMAYA KARŞI DAYANIKLI, PP BAZLI SILENTA EXTREME

*GF Hakan Plastik yeni ürünü halojen içermeyen, EN 13501 yanma normlarına göre B-s1; d0 değerlerini sağlayan yüksek performanslı boru sistemi Silenta Extreme'i piyasaya sürdü.*



Yüksek ve çok işlevli bina sayısının artması, tasarım ve yapım aşamasında seçilen malzemelerle güvenli yapılar oluşturulması yönünde çalışmalara hız kazandırıyor. 2007 yılında uyulması zorunlu hale gelen Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik kapsamında ülkemizde TS EN 13501 standardı uygulanıyor. GF Hakan Plastik, EN 13501 yanma normlarına göre B-s1;

d0 değerlerini sağlayan yüksek performanslı bir ürün geliştirdi: Silenta Extreme Yanmaya Dayanıklı PP Bazlı Halojen İçermeyen Ses Yalıtımlı Boru Sistemi.

Polipropilen (PP) hammaddeler kullanarak halojen (yandığında öldürücü gaz açığa çıkan malzemeler) içermeyen alev geciktirici özellikte malzemelere ulaşmak oldukça zor bir konudur. GF Hakan Plastik, Türkiye'nin ilk sessiz borusu Silenta ürün grubuna eklediği Silenta Extreme ile bu zor uygulamayı hayata geçirdi.

GF Hakan Plastik yine bir ilke imza atarak PP bazlı yanmaya dirençli B-s1;d0 sınıfında bir ürünü plastik boru sektörüne kazandırmış oldu. GF Silenta Extreme, yönetmeliği uygun özelliklerinin yanı sıra GF Hakan Plastik sessizlik kelepçeleri ile EN14366'ya göre

4 l/sn'de 18 dB(A) ses performansına da sahip bulunuyor. Hem sessiz, hem yanmaya karşı yüksek dirençli hem de halojen madde içermeyen PP bazlı Silenta Extreme Boru Sistemi, d50-d200 mm çap aralığında üretilebiliyor.

### 3 katmanlı bir yapıya sahip olan Silenta Extreme:

- İç katmanının pürüzsüz yapısı ile mükemmel akış performansı sergiliyor. Üstün kimyasal direnci ile korozyon ve aşınmaların önüne geçiyor.
- Yüksek moleküler yapıya sahip orta katmanı, ses dalgalarının emilimini sağlıyor.
- Dış katman ise yüksek sıcaklık ve darbelere dayanıklılık sergiliyor.

Anti Shrink Sistemi ile üretilen tüm Silenta Extreme ailesi ve ek parçaları, atık sistemlerinin sorunsuz bir şekilde uzun yıllar hizmet vermesini garanti ediyor.

Özel muf yapısı ile kolay ve hızlı bir şekilde kolay kurulum imkanı sunan Silenta Extreme, özel conta yapısı ile de su sızdırmazlığını garantiliyor.

150mm-3000mm aralığında üretilen Silenta Extreme Boru Sistemi, ayrıca DIN 4102-B1, DIN 4109, EN 1451-1 normlarına da sahip bulunuyor.



# YÜKSEK VERİM VE ÜSTÜN PERFORMANSLA PAZARIN LİDERİ BAYMAK LECTUS

*Baymak Lectus yoğuşmalı kazanlar, premix yanma teknolojisi sayesinde %111'e varan oranlarda yüksek verim sağlıyor. Pahalı enerjiye karşı, temiz bir doğa için tasarlanan Lectus yoğuşmalı kazan serisi Doğalgaz ve LPG kullanımına da uyum sağlıyor.*



Baymak'ın Avrupa teknolojisiyle Türkiye'ye taşıdığı Lectus yoğuşmalı kazanlar %111'e varan verimliliği ile yakıt tasarrufunu en üst noktaya taşıyor. Lectus kazanlar, 5627 sayılı- Enerji Verimliliği direktifi kapsamında hazırlanan "Binalarda Enerji Performansı" (BEP) yönetmeliği ile toplam kullanım alanı 2.000 m<sup>2</sup>'den büyük olan binalarda merkezi ısıtma sistemlerinin zorunlu hale geldiği bu dönemde kullanıcılara avantaj sunuyor. Baymak Lectus Duvar Tipi yoğuşmalı kazan serisi içerisinde yer alan 65, 90 ve 115 modellerinin en büyük özelliği ise 'Premix Yanma' teknolojisi.

Premix teknolojisine sahip Lectus kazanlar verimliliği belirleyen teknolojisi sayesinde, bir birim gaz için gerekli olan havayı, yanma öncesinde gaz ile karıştırarak ideal yanma sağlıyor. Eski tip kazanlarla karşılaştırıldığında Lectus kazanların performansında %30 oranında daha fazla verim alınıyor.

Yüksek güç ve performansın bir arada olduğu Lectus kazanlar, renkli ve geniş LCD ekranı sayesinde kullanıcılara kullanım kolaylığı sağlıyor. Baymak için özel üretilen RVS kaskad kontrol paneliyle, 15 adet yoğuşmalı Lectus kazan tam otomasyona bağlı

olarak kontrol edilebildiği gibi her kazan ayrıca, kendi içinde modüle edilebiliyor. Hem bina yöneticileri hem de bina görevlileri için kontrol ve yönetim kolaylığı sunan RVS kaskad kontrol paneli ısıtma, kullanım sıcak suyu veya farklı zonların ayrı ayrı kontrol edilip, günlük ve haftalık olarak programlanmasını da sağlıyor. Sisteme uzaktan erişim sağlayan web server ara yüzü sayesinde tüm kontrol ve yönetimler istenilen yerden kolaylıkla yapılabiliyor. Sistem herhangi bir sorun yaşadığında otomatik bilgilendirme ile konu merkeze ulaştırılarak çözüme en kısa sürede ulaşıyor.

Pahalı enerjiye karşı, temiz bir doğa için tasarlanan Lectus yoğuşmalı kazan serisi düşük emisyon değerleriyle çevre dostu bir ürün olarak dikkat çekiyor. TS EN, CE ve ISO 9001 kalite belgesine sahip olan Lectus kazanlar, doğalgaz ve LPG kullanımına uygun olarak üretilmiştir. 500x500x750 mm kompakt ölçüleri sayesinde küçük alanlarda büyük kapasitelere ulaşma imkânı sağlayan Lectus, kazan dairesi kurulumunda da kolaylıklar yaratarak beklentilere tam anlamıyla cevap veriyor.

Özel Alüminyum.-Magnezyum.-Silisyum alaşım döküm eşanjörü sayesinde yüksek ısı iletkenliği sağlayan Baymak Lectus kazanlar, fiber kaplı paslanmaz çelik modülasyonlu brülörü ve modülasyonlu fan grubu sayesinde maksimum verimi sunmaktadır. Baymak Lectus Yoğuşmalı Kazanlar, duvar tipi yoğuşmalı kazan pazarında açık ara liderliğiyle pazara adını veriyor. Lectus serisi premix teknolojili yoğuşmalı kazanlarda, devreye alınma tarihi itibarı ile 3 yıl garanti hizmeti veren Baymak, kazan dairesi çözümlerinde Baymak ürünlerinin tercih edilmesi halinde yoğuşmalı kazanlara 5 yıl sistem garantisi veriyor.

## Teknik Özellikleri

- Kapasite: 65, 90, 115 Modelleri
- 15 Kazana Kadar Kaskad Çalıştırma
- Kaskad Sistem Baymak Kazanlar İçin RVS Siemens Kontrol Panelleri
- TS EN Ve CE Belgeli, ISO 9001
- Geri Akım Klapesi İle 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
- Donma Korumasına Sahip
- %16-100 Modülasyon Aralığı (Lectus 115 İçin)
- Dijital Ekran
- Doğalgaz Ve Propan İle Çalışma İmkânı
- Kompakt Ölçüler
- Düşük Emisyon Değerleri İle Çevre Dostu
- 100/150 Mm Baca Bağlantısı
- 0,8-6 Bar Arası Kazan Su Basıncı
- Gaz Hattı 21 Mbar Gaz Basıncı

# RESA REZİSTANS

## "DEFROST ISITICI"



Defrost rezistansı; endüstriyel mutfak reyonlarında, soğuk hava odalarındaki evaporatör gibi alanlarda kullanılmaktadır.

Evaporatör'ün yüzeyinde yapışık veya boru içinde bulunur. Yalnız defrost periyodunda devreye girerek evaporatör yüzeyinde biriken buzları eritir. Dolabın normal çalışma periyodunda sadece iletken olarak görev yapar.

Tesisatlara eklenen çeşitli devrelerle, düzeneklerle, önlem ve otomasyonlarla; soğutma sistemlerinin defrost için harcadıkları enerji gereksinimleri düşük düzeyde tutulmaya çalışılır. Defrost sabit veya kontrollü zamanlama ile yapılır.

Defrost rezistanslarımız; Defrost fişek rezistans (tek taraftan çıkışlı) ve Defrost çubuk rezistans (çift taraftan çıkışlı) olarak üretilmektedir.

• Defrost rezistanslarda; 300 dereceye dayanıklı silikon baskı tapa uygulanır.



• Kullandığımız kablolar ise +180 derece / - 40 derece 'ye dayanıklı ithal kablo 'dur.

• Evaporatörlerde kullanılan defrost rezistanslar ısındığı zaman genişleme yaptığıında, rezistansların oynamaması için sekman kanalı açılır veya sabitleme sacı kullanılır.



**Sabitleme sacı**



**Sekman kanalı**



**Sabitleme yayı**  
Defros çubuk Rez.  
(Çift taraftan kablo çıkışlı)



**Sabitleme yayı**  
Defros Fişek Rez.  
(Tek taraftan kablo çıkışlı)



## E.C.A. CALORA PREMIX KOMBİ İLE TASARRUF ZAMANI



### Uzayıp giden faturalar artık son buluyor!

Elginkan Topluluğu çatısı altında 30 yılı aşkın süredir iklimlendirme sektörünün en güçlü markalarından biri olarak faaliyetlerini sürdüren E.C.A., yeni kombisi Calora Premix ile uzayıp giden faturaları sonlandırıyor. A enerji verimlilik sınıfıyla kullanıcıya yüksek tasarruf sağlamanın yanı sıra küçük boyutlarıyla da çok az yer kaplayan Calora Premix, akıllı oda termostatu ile uzaktan kontrole imkan sağlayan yeni nesil teknolojiyle beğeni kazanıyor.

Sektörde E.C.A. markalı ısıtma ve soğutma ürünleriyle faaliyet gösteren Emas Makina, son teknolojiyi kullanarak tasarladığı E.C.A. Calora Premix Kombi ile kullanıcıya tasarrufla buluşturuyor.

### Sürdürülebilir bir dünyaya katkı...

ErP yönetmenliğine uygun, A enerji verimlilik sınıfıyla kullanıcıya yüksek tasarruf sağlamanın ötesinde küçük boyutlarıyla çok az yer kaplayan Calora Premix, gaz emisyon değerleriyle çevre dostu bir ürün olmasıyla sürdürülebilir dünyaya da katkı sağlıyor. Calora Premix, bakım hatırlatıcı fonksiyonu ve ergonomik kontrol paneliyle kullanıcıya konforlu bir deneyim sunuyor. Ayrıca akıllı oda termostatu ile uzaktan kontrole de imkan sunan ürün, yeni nesil teknolojiyle beğeni kazanıyor.

### Üstün emniyet, sessiz çalışma özelliği

16 farklı üstün emniyet sistemleriyle güvenli yanma sağlayan Calora Premix, sessiz çalışma özelliğiyle de kullanıcıya rahatını ön planda tutuyor. Kullanım sırasında feed forward türbin sistemi ile sabit sıcaklıkta su alma imkanı, paslanmaz çelik eşanjör ile yüksek yanma verimi, düşük atık gaz emisyonu ve enerji verimli sirkülasyon pompası ile daha az enerji tüketimi sağlayan Calora Premix, bu özellikleriyle kendi sınıfında ön plana çıkıyor. Ayrıca son teknolojiyle tasarlanan Calora Premix, cep telefonunuzla uzaktan evinizi istediğiniz dereceye ayarlamanıza, bu sayede daha çok konfor ve tasarruf elde etmenize imkan sağlıyor.

## BAYMAK'IN SİRKÜLASYON POMPALARI: EVOSTA-EVOPLUS



Baymak'ın, su teknolojilerinde çözüm ortağı DAB firması, ticari binalar, okul, otel, hastane gibi büyük projelerde ısıtma, havalandırma, klima ve güneş enerjisi sistemlerindeki su sirkülasyonu için Evosta ve Evoplus serisi olan Islak Rotorlu Sirkülasyon Pompaları ile yüksek performans ve kullanım kolaylığı sağlıyor.

DAB teknolojisine sahip Baymak ıslak rotorlu sirkülasyon pompaları Evosta ve Evoplus, frekans kontrolü, yüksek performansı, düşük enerji tüketimi ve kolay

kullanımı ile çevre dostu olma özelliği taşıyor.

2019 yılı başında Evosta ve Evotron serilerini Evosta2 ve Evosta3 serileri ile yenileyen DAB firması ufak kapasitelerdeki yüksek verimini bir üst seviyeye taşımış oldu. Maksimum 4,2 m<sup>3</sup>/h debi ve maksimum 8 mSS basma yüksekliğinin yanı sıra enerji sınıfını EEI≤0,23'den EEI≤0,18'e çekti. Resirkülasyon hatları için bronz gövde, yüksek glikollü (Maksimum yüzde 60) uygulamalar için solar model opsiyonuna sahip olan Evosta2 ve Evosta3 serileri 1", 1 1/2" ve 2" rekor ölçüleri ve PN 10 gövde dayanımı ile kullanıcıya esneklik ve kaliteyi bir arada sunuyor. IPX5 motor koruma sınıfı ile zor koşullara meydan okuyor. İzolasyon köpüğü Evosta2'de aksesuar olarak Evosta3 serisinde ise ürünle beraber standart olarak sunuluyor.

Baymak Evoplus serisi frekans sirkülasyon pompaları maksimum 64 m<sup>3</sup>/h debi ve maksimum 18 mSS basma yüksekliğine kadar kapasite aralıklarında olup rekorlu ve flanşlı bağlantılı seçenekler sunuyor. Tekli ve ikiz tip versiyonları bulunan seride DN 32 PN6 'den DN 100 PN16 bağlantıya kadar farklı ihtiyaçlara çözüm ortağı oluyor.



Evoplus serisi sirkülasyon su pompaları, yüksek oranda enerji tasarrufu sağlıyor.

ECO dizayn yönetmeliklerine uygun olarak tasarlanan Evoplus serisi konutlardan ticari binalara, hastanelerden otellere kadar birçok farklı projede ısıtma, havalandırma klima ve güneş enerjisi sistemlerinde tercih ediliyor. Frekans kontrolü ve yüksek performansı ile kullanım kolaylığı sağlayan Evoplus, geleneksel sirkülasyon pompalarına göre yüzde 70 oranında enerji tasarrufu elde ediyor.

Elektronik kontrol ve gelişmiş teknolojiyle entegre edilen Baymak Evoplus, sistemin sürekli optimizasyonunu sağlayarak enerji israfını önlerken, ürünün ömrünü de uzatıyor. Evoplus, kurulum, kontrol ve bakım açısından da önemli ölçüde zaman tasarrufu sağlıyor.

**6 YIL  
TAM  
GARANTİ**

DÜNYANIN  
EN AZ YER KAPLAYAN KOMBİSİ

# DAIKIN KOMBİ

• Çok tasarruflu • Çok sessiz

*Sadece Daikin Bayilerinde*

mce



®

mostra convegno  
expocomfort

organizzato da / organised by



# THE ESSENCE OF COMFORT

# 20 20

# 42<sup>^</sup>

MOSTRA CONVEGNO  
EXPOCOMFORT

17-20 MARZO/MARCH 2020

fieramilano

[www.mcexpocomfort.it](http://www.mcexpocomfort.it)

in concomitanza con / alongside with

**BiE** BIOMASS  
INNOVATION  
EXPO

[www.bie-expo.it](http://www.bie-expo.it)

in collaborazione con  
in cooperation with



# Isı Köprüsüzlükte **Son Nokta**

## TB1

*Isı Köprüsüzlük Sınıfı*



## T2

*Isı Geçirgenlik Sınıfı*



 **ALDAĞ** | 1967

"Alıştığınız Üzere  
**Yine Bir Adım Öndeyiz**"

