



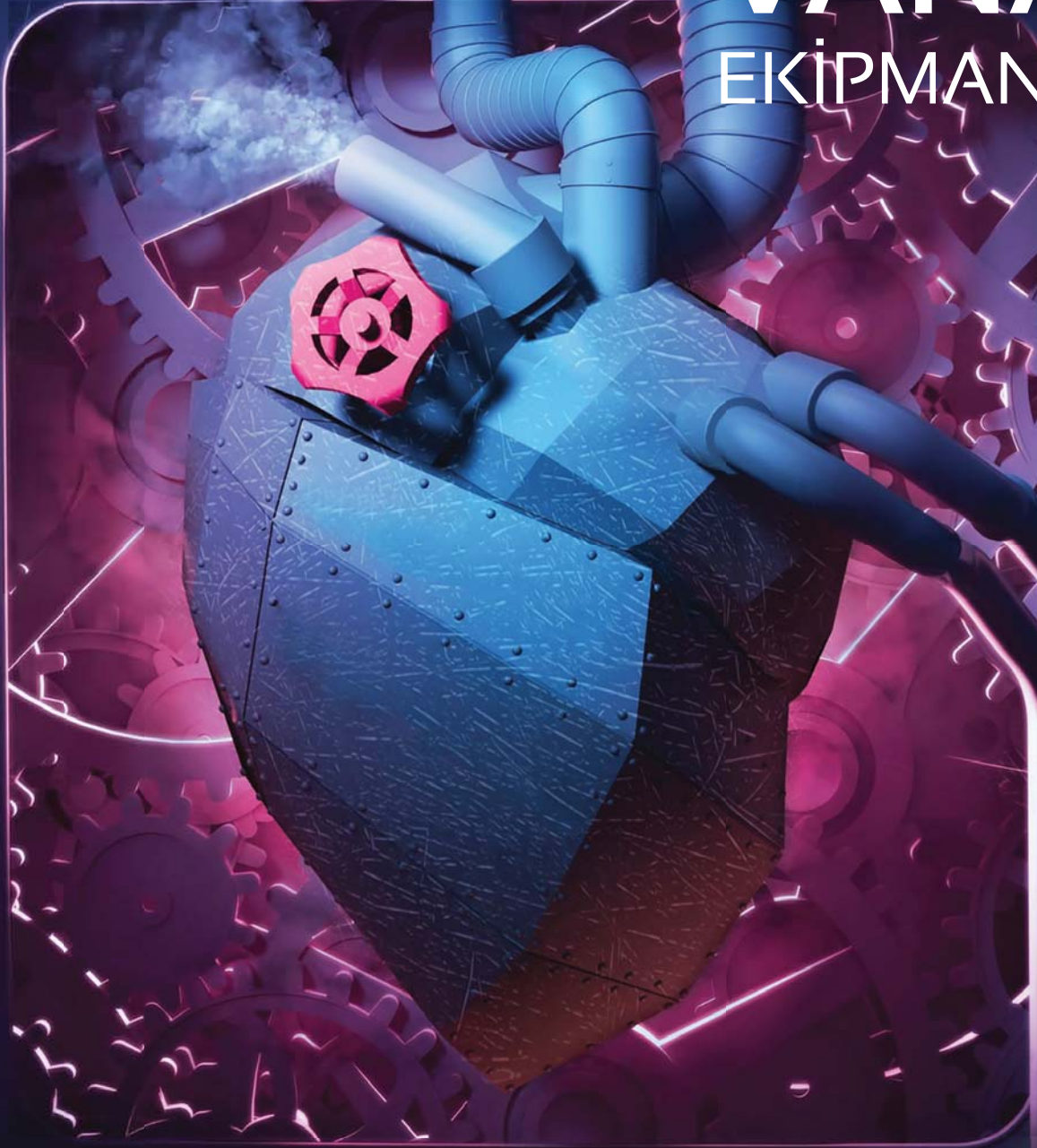
YEAR 11 YIL / NO 126 SAYI / NİSAN 2019 APRIL / 15 TL (KDV dahil)

ISSN 1309-4599

# TermoKlima

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

## POMPA VANA VE EKİPMANLARI



# Sisteminizin kontrolü elinizin altında olsun

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



**Danfoss**

ENGINEERING  
TOMORROW

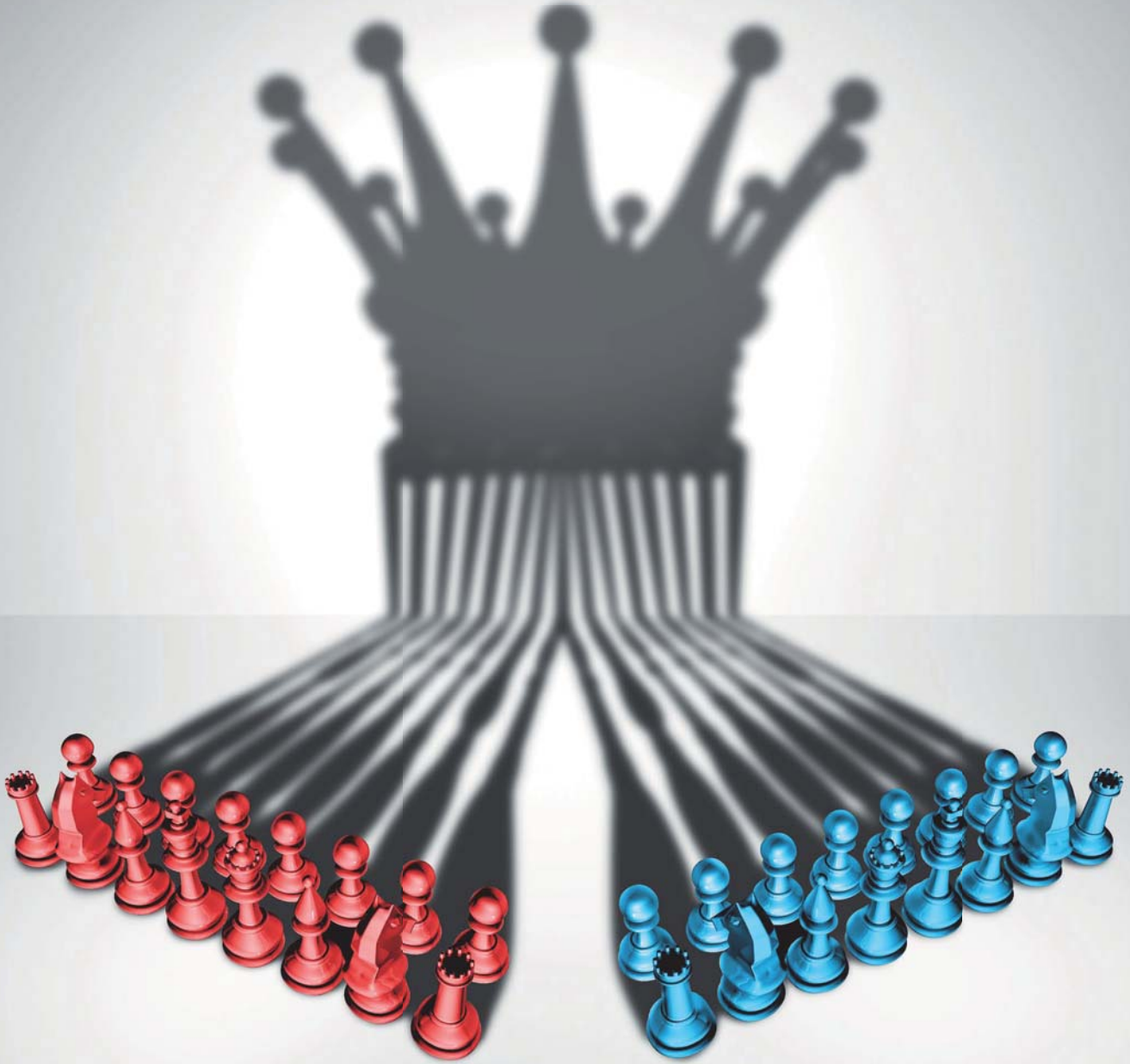
[www.frigoduman.com.tr](http://www.frigoduman.com.tr)

**Frigoduman®**

# Taşları Yerinden Oynatan Birleşme!

İklimlendirme sektörünün öncü firması **FORM** ile dünyaca ünlü Japon Teknoloji Grubu **Mitsubishi Heavy Industries** klima pazarında yeni başarılarla imza atmak için birleşti.

Mitsubishi Heavy VRF ürünleriyle uzun yıllardır Türkiye'de binlerce projeye imza atan Form VRF Sistemleri A.Ş. bu birleşme ile Form MHI Klima Sistemleri A.Ş. ismini alacak ve ev tipi klimadan, profesyonel ürünlere kadar tüm Mitsubishi Heavy iklimlendirme ürün gamıyla Türkiye klima pazarına yön verecek.



%100 Yerli Sermayeli  
**Türkiye'nin En Büyük**  
İklimlendirme Sistemleri Üreticisi

# ÜNTEŞ®



► Klima Santralleri



► Havuz Nem Alma Santralleri



► Paket Hijyenik Klima



► RoofTop Üniteler



► Gizli Tavan Tipi  
Fan Coil Üniteleri



► Kabinli  
Fan Coil Üniteleri



► 4 Yöne Üflemleri  
Fan Coil Ünitesi



► Yüksek Basıncılı  
Hava Terminal Ünitesi



► Hava Soğutmalı  
Soğutma Grubu



► Su Soğutmalı  
Soğutma Grubu



► Freecooling  
Soğutma Grubu



► Soğutma Grubu Performans Test Laboratuvarları  
ve Araştırma Merkezi



Cihazın ilk çalışmadaki tüm risklerini unutun



Gerçek şartlarda cihazın tüm performansını önceden bilin



Cihazın daha zorlu koşullardaki limitlerini görün



RoofTop ve Fan Coil Üniteleri Test Laboratuvarları  
ve Araştırma Merkezi



"Her bir  
**kW**'tan  
emin olun!"

**139 Numaralı**  
Standımıza Bekleriz.

17-20 Nisan 2019, Tepekule Kongre ve Sergi Merkezi İzmir

www.entes.com.tr

f i o t i n untesklima

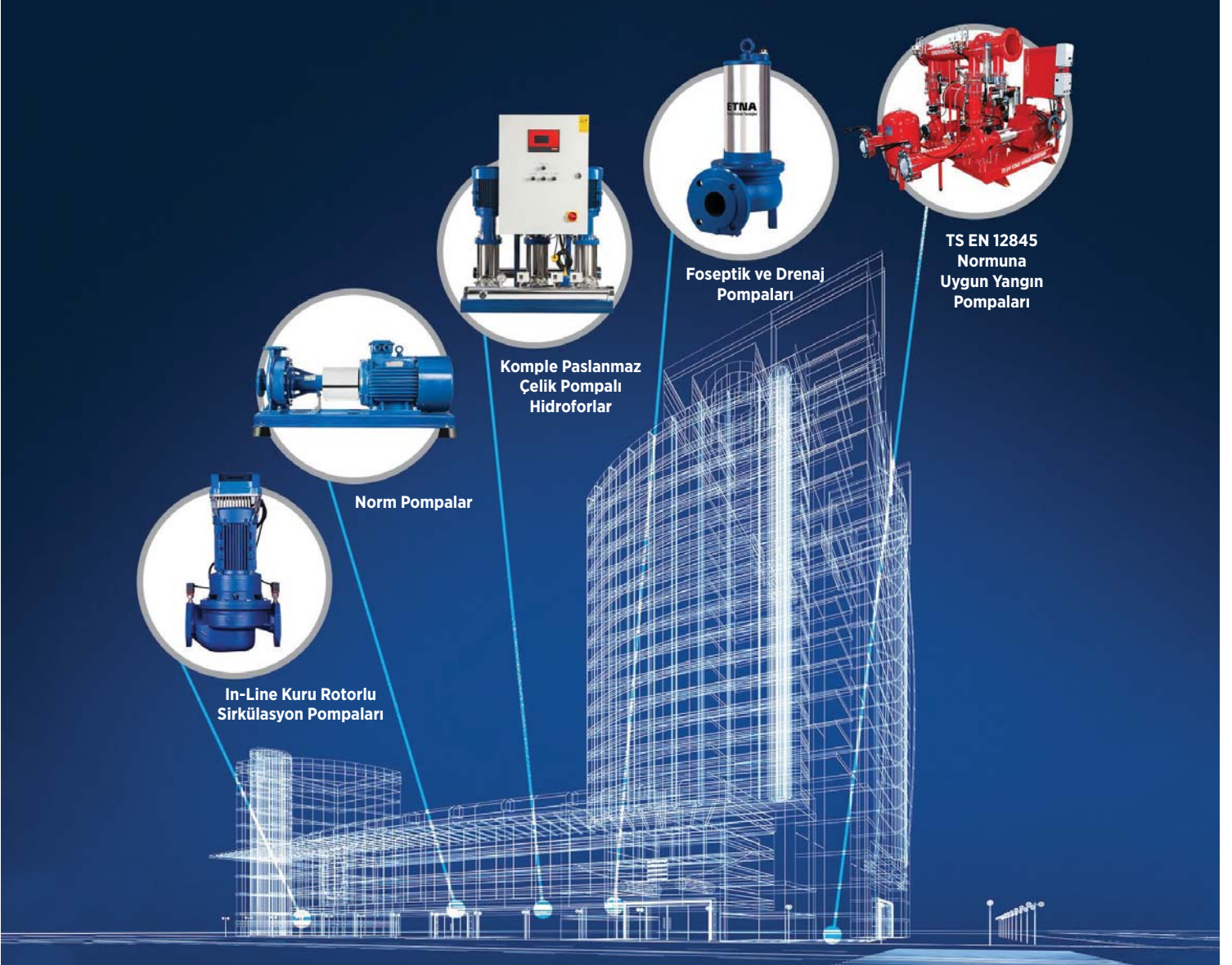
Ankara Bölge Müdürlüğü  
53. Cadde 1450. Sokak Ulusoy Plaza  
No: 9/50 Çukurambar, Çankaya - Ankara  
T+90 (312) 287 91 00 F+90 (312) 284 91 00

İstanbul Bölge Müdürlüğü  
Atatürk Mah. Mustafa Kemal Cad. Ünites İş Merkezi  
No:11, 34758 Küçükbakkalköy - Ataşehir - İstanbul  
T+90 216 456 04 10 F+90 216 455 12 90

İzmir Bölge Müdürlüğü  
Anadolu Cad. No:40 K:7 D:707 Tepekule  
Kongre Merkezi Bayraklı - İzmir - Türkiye  
T+90 232 469 05 55 F+90 232 459 12 92

Adana Bölge Müdürlüğü  
Fuzuli Caddesi Galeria  
İş Merkezi 2.Kat No: 250 Adana  
T+90 322 459 00 40 F+90 322 459 01 80

teskon 2019  
**SODEX**



## Bina Tekniğinde Çözüm Ortağınız

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



Detaylı bilgi için  
[www.etna.com.tr](http://www.etna.com.tr)



0850 455 38 62  
müşteri hizmetleri

# 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

MERKEZİ  
SİSTEM  
ISITMANIN  
YENİ ADI



DUVAR TİPİ YOĞUŞMALI KAZANDA  
YILLARDIR 1 NUMARA:

# LECTUS

- Yüksek verimli premiks yoğuşma teknolojisi ile tasarruflu
- 5 yıl sistem garantili\*
- Kompakt ölçüler ile kurulumu kolay

- Susturucusu ile sessiz
- Özel alaşımli döküm ısı eşanjörü ile uzun ömürlü
- Düşük emisyon değerleri ile çevre dostu



• 2015 – 2019 (1 Ocak – 28 Şubat) döneminde toplam satılan Baymak Lectus Yoğuşmalı Kazan 31.285 adettir.

\* Tesisatta kullanılacak sirkülasyon pompaları, boyler, genleşme tankı ve kazan otomasyonunun Baymak'tan tedarik edilmiş ürünler olması halinde, Lectus yoğuşmalı kazanlar 5 yıl garantili olarak işlem görecektir.

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



 baymak

BDR THERMEA GROUP



Bonus'a özel **9 taksit**

 **bonus**  
bonus.com.tr f /bonuscard

Garanti

# Çok yönlü uygulamalar için mükemmel yoğuşma teknolojisi: Vitocrossal 100



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



Tek gövde içinde 640 kW'a kadar ikiz kazan çözümü

Isıtma sistemleri ◀

Endüstriyel sistemler

Soğutma sistemleri



SAFRAN YAYINCILIK VE  
AJANS HİZMETLERİ A.Ş.  
ADINA SAHİBİ

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

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

EDİTÖR

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

GRAFİK TASARIM  
**SAFRAN YAYINCILIK**

MUHASEBE - FİNANS

**ENİS KURTCU**  
eniskurtcu@termo-klima.net

DANIŞMAN

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

UFUK TURGUT

ufukturgut@termo-klima.net

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

REKLAM SATIŞ

**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. St.  
3. Yol Sok. C Blok No: 32  
Esenyurt - İstanbul  
Tel: 0212 623 06 14

**www.termoklimadergisi.com**  
**info@termo-klima.net**

YAYIN TÜRÜ

**Yaygın, Süreli, Aylık**

**ISSN 1309-4599**

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

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

**AJANS HİZMETLERİ A.Ş.**'ne aittir.

Yazılar kaynak gösterilmeden yayımlanamaz.



# EDİTÖR

## NÜKTE KURTCU

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



## "ÇALIŞAN DEMİR IŞILDAR"

Birbirine entegre olan birçok daldan oluşan sektörümüzde hem kendi alanına hem de bu kollarından bazılarına ait birçok etkinlik nisan ayında toplandı. Bu etkinliklerin arasında bizi en yakından ilgilendiren Teskon Sodex Fuarı.Hannover Messe Sodeks Fuarcılık A.Ş. tarafından düzenlenecek olan Teskon+Sodex 2019 Fuarı 17-20 Nisan 2019 tarihleri arasında İzmir Tepekule Kongre ve Sergi Merkezi'nde gerçekleşecek. Isıtma, soğutma, havalandırma, yalıtım, pompa, vana gibi farklı ürün gruplarında faaliyet gösteren firmalar yeni ürünlerini ve inovatif çalışmalarını sergileme imkânı bulacaklar. Dünya'nın dört bir yanından gelen sektör profesyonellerinin yoğun ilgi gösterdiği fuarda sektördeki son gelişmeler, yeni ürünler ve teknolojilerin tanıtımları yapılacak. TermoKlima Dergisi olarak bizim de yer alacağımız bu fuarda sizleri **S Salonu 227 nolu** standımıza bekleriz.

Yine nisan ayında Dekogroup ve Borusan Mannesmann proje ortaklığıyla düzenlenen Four Effects Engineering Meeting, 4 Nisan 2019 günü Hilton İstanbul Bomonti Hotel & Conference Center'da gerçekleştirildi. Bu yıl ikincisi düzenlenen buluşmada, mekanik tesisat ve inşaat sektörünün dört bileşeni olan yatırımcı, tasarımcı, yüklenici ve tedarikçileri bir araya getirmeyi ve aynı zamanda bu bileşenlerin iletişimini sağlama, teknik bir platform oluşturma, sektördeki son gelişmeleri ve alanında uzman konukların görüşlerini aktarma fırsatı yarattı. Konu ile alakalı olarak Borusan Mannesmann'dan Aylin Kurt Ganiç ile bir söyleşi imkânımız oldu. Söyleşimizi dergimizin ilerleyen sayfa larında okuyabilirsiniz.

Ülkemizin ilk ve tek güneş enerjisi konulu fuarı olan güneş enerjisi ve teknolojileri fuarı "Solarex İstanbul", Türkiye'nin güneş enerjisi alanında üretim merkezi olması yolunda büyük adımlar atmasına fırsat tanıyan bir fuar olarak 4-6 Nisan tarihlerinde İFM'de gerçekleştirildi. Güneş enerjisi alanında dünyadaki son teknolojilerin ve Türkiye'de üretilen yeni ürünlerin bir arada sunulduğu ticari bir platform olan "Uluslararası Güneş Enerjisi ve Teknolojileri Fuarı" sektörün lider firmalarının ve temsilcilerinin buluştuğu bir organizasyon oldu.

T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, T.C. Ticaret Bakanlığı'nın Destekleriyle, Elektrik ve Elektronik İhracatçıları Birliği (Tet), Elektrik Dağıtım Hizmetleri Derneği (Elder), Türkiye Doğal Gaz Dağıtıcıları Birliği (Gazbir) ve Mimar ve Mühendisler Grubu'nun (MMG) stratejik partnerliğinde ve İstanbul Büyükşehir Belediyesi'nin himayesinde gerçekleşecek olan ICSG İstanbul 2019 (7. Uluslararası İstanbul Akıllı Şebekeler ve Şehirler Kongre ve Fuarı), 25-26 Nisan 2019 tarihlerinde Haliç Kongre Merkezi'nde düzenlenecek. Organizasyondan yapılan basın açıklamasına göre, enerji sektöründeki paydaşların bir arada bulunacağı, 350'ye yakın global firmanın standlı katılım sağlayacağı, Almanya'nın ülke partneri olduğu, 7. Uluslararası İstanbul Akıllı Şebekeler ve Şehirler Kongre ve Fuarı'na 50'yi aşkın ülkeden 10 binin üzerinde sektör temsilcisinin, uzman ve akademisyenin katılması bekleniyor. ICSG İstanbul 2019 Yürütme Kurulu Başkanı ve İstanbul Regülasyon Merkezi Direktörü Prof. Matthias Finger kongre ve fuarın Türkiye ve bölgedeki akıllı şehirler ve şebekeler konularında sayısız ve ilginç etkinliklere sahne olacağını belirtti. Bu fuarda da standımızda sizleri ağırlamak isteriz. Aynı zamanda yine bu ay içerisinde 10. Enerji Verimliliği Forumu ve Fuarı (11-12 Nisan) ve 6. İstanbul Karbon Zirvesi (9 Nisan) de gerçekleşecek etkinlikler arasında yerini aldı.

Anlayacağımız bol etkinlikli, bol koşuşturmalı bir ay. Gerçi şikâyet etmiyoruz ve biliyoruz ki "çalışan demir ışıldar". Hep birlikte ışıldamaya devam edelim efendim...

# icindekiler



46



48



56



55



YERLİ  
İMALATÇILARIN  
SESİ  
POMSAD

32



53

## Makaleler

12

Prof. Dr. Hasan A. HEPERKAN:  
Enerji Tüketiminin Kontrolü  
Dengeleme Vanaları

42

Dr. Öğr. Üyesi Zeki YÜKSEKBİLGİLİ:  
Karşılıklık İlkesi

58

Dr. Öğr. Üyesi Nazan Şahbaz KILINÇ:  
Türkiye'nin Yenilenebilir  
Enerji Kaynakları Potansiyeli

## Sektör Gündemi

44

İklimlendirme Sektörü  
İhracatçısı Başarısını  
Kutladı

49

Baymak Duotec Compact  
Lansmanı ve 2019 Yılı'nın  
İlk Bölge Buluşmasını  
Gerçekleştirdi

## Sektör Gündemi

51

GF Hakan Plastik,  
Enerji Verimliliğimizi  
Artıran Yatırımlarımız  
Devam Edecek

52

Danfoss 2018 Yılı  
Finansal Sonuçlarını  
Açıkladı

## Ayın Dosyası

32

Pompa  
Vana ve  
Ekipmanları

36

10. Pompa-Vana  
Kongresi  
Şubat 2020'de  
Ankara'da

38

Makine Mühendisi  
Bilal AYDEMİR / Duyar Vana  
Yangına Yalın Çözüm:  
Manifold

## Yenilenebilir Enerji

60

Türkiye  
Rüzgâr Enerjisinde  
Avrupa'da İlk Beste  
Yer Aldı

62

Enerjinin Kalbi  
İCSG İstanbul 2019'da  
Atacak

# SRM Sweden

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



### SRM Sweden

CO<sub>2</sub> Screw Compressor



### RefComp Italy

SPT Series (CO<sub>2</sub>) Semi-hermetic Transcritical Piston Compressor



### RefComp Italy

R290 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



70



84



64



72



76

İzlenim



Proje



Teknik



76

ISH 2019: Uluslararası ziyaretçi oranı rekor seviyeye ulaştı

86

Sektör firmalarının projelere haberleri

90

FRİTERM A.Ş. İş Geliştirme Müdürü Hayati CAN: Lojistik Depo Kurulumunda Sıcaklık ve Nem Dengesi için Özel İç Ünite Tasarımı

## REKLAM İNDEKSİ

AKANTEL	15	ENEKO	27	KARYER	29
ALARKO	11	FORM	1	MITSUBISHI ELECTRIC	19
ALDAĞ	A.K.	FRİGODUMAN	Ö.K.İ.	ORAY MEKANİK	21
ALP POMPA – ETNA	3	FRİTERM	31	SAMSUNG	43
AYVAZ	37	ICCI 2019	63	TESKON-SODEX 2019	71
BAYMAK	5	ICSG İSTANBUL 2019	69	TOHUM OTİZM VAKFI	83
BOSCH	39	INGAS 2019	65	ÜNTES	2
ÇUKUROVA ISI	17	ISK-SODEX 2019	67	VATBUZ	A.K.İ.
DAIKIN	96	İMBAT	25	VISSMANN	6
EMAS	23	İSİB	4	YÜKSEL TEKNİK	9

Flair

## “Dünya”nın sevdiği klima Alarko Flair



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

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



444 0 128

 **ALARKO**

Gerçek Konfor Üretir



Prof. Dr. Hasan A. Heperkan  
İstanbul Aydın Üniversitesi

# ENERJİ TÜKETİMİNİN KONTROLÜ DENGELEME VANALARI

**P**aris Antlaşmasının imzalanmasından bu yana yeni ve mevcut binaların enerji performansları sürekli gündeme gelmektedir. Küresel ısınmanın sınırlandırılması ve CO2 emisyonlarının azaltılması gereklidir ve zaman kaybedilmemelidir.

Binalar, küresel enerji tüketiminin yaklaşık üçte birinden sorumludur. Özellikle gelişen ülkelerde, Türkiye gibi kentsel dönüşüm sürecinde hızla yenilenen binalar, depreme dayanıklı olarak yapılırken enerji performansına da önem verilmelidir. Binaların enerji performansları sürdürülebilir olmalıdır. Yenilenebilir enerji ve PV teknolojilerindeki gelişme sayesinde fiyatların ucuzlamış olması, sürdürülebilirlik için yeterli değildir. İlk şartın binanın enerji gereksiniminin azaltılması olduğu unutulmamalıdır. Bina önce, en az enerji tüketecek şekilde tasarlanmalı ve inşa edilmelidir; yenilenebilir kaynakların adapte edilmesi o zaman daha fazla anlam kazanır.

Avrupa Birliği, karbondioksit yayılımını azaltmaya yönelik ilk adımını 4 Ocak 2003 tarihinde Binalarda Enerji Performansı Direktifi (2002/91/EC), EPBD ile atmıştır. Binalarda Enerji Performansı Direktifi (2002/91/EC), birlik üyesi ülkelerin binalar için bir enerji belgelendirme, sertifika sistemi oluşturmalarını ve iklimlendirme sistemlerini düzenli aralıklarla kontrol etmelerini istiyordu. 2010 yılında yeniden düzenlenen direktif (2010/31/EU), "referans bina", "maliyet etkin analiz" ve "yaklaşık sıfır enerjili binalar" gibi kavramlar ve kamu binalarının 2018/2019, diğer binaların da 2020/2021 yılına kadar "yaklaşık sıfır enerjili binalar", nZEB olmasını getirdi. 2018 de EPBD'nin son revizyonu onaylandı. Yeni revizyon, paydaşların ve REHVA'nın görüşleri doğrultusunda iç ortam kalitesinin güçlendirilmesini, düzgün bakım ve etkin denetlenme yapılmasını ve daha iddialı enerji verimliliği hedefleri konulması hususlarını içermektedir. Binaların verimli olarak işletmelerini sağlamak üzere, bilgi ve iletişim teknolojisinin (ICT) ve akıllı teknolojilerin kullanılmasının teşvik edilmesi (akıllı sayaçlar, bina otomasyon ve kontrol sistemleri), enerji depolanması, dağıtım şebekesi ile uyuma binaların ne kadar hazır olduklarını gösteren "akıllılığa hazırlık göstergesi" tanımlanması, eski binaların yenilenmesi istenmektedir.

Sıfır enerjili bina teknolojileri, sera gazı emisyonlarının azaltılması yolunda önemli bir araç olarak kabul edilmektedir. Ancak konfor şartlarının bozulmadan gerçekleştirilmesi, iklimlendirme sistemlerinin doğru tasarlanması ile mümkündür. İç hava kalitesinin iyileştirilmesinde Internet of Things, IOT temelli sistemlerin kullanılması bu konuda yardımcı olur, binanın toplam enerji tüketiminin azaltılmasına katkıda bulunur. Kullanıcılardan alınan veriler ve çevreden toplanan bilgiler harmanlanarak etkili bir iletişim ağı eşliğinde işlenir. Burada, mahalde yaşayan insanların hareketli olması ve sürekli yer değiştirmesi, kontrol olayını karmaşık hale getirir. PID, oransal-integral-diferansiyel kontrol sistemleri, konfor şartlarını optimize edilmesini kolaylaştırır. IOT

ağ yapısına erişimi ve hesaplama kapasitesini büyük ölçüde artırırken, kişisel verileri de riske sokar; bu hususa özen göstermeyi göz ardı etmemeliyiz.

The Technology and Innovation Report 2018: Harnessing Frontier Technologies for Sustainable Development" raporuna göre, güçlü dijital platformlar ve farklı teknolojilerin yenilikçi (inovatif) kombinasyonları sonucu her gün inanılmaz ürünler yaratılmaktadır [1]. Yeni teknolojilerin ortaya çıkmasında lokomotif sektör dijital teknolojilerdir. Yeni teknolojilerin hızlı gelişmesinde,

- teknolojik değişimin birikimci doğasının
- mikroçiplerin gücünün her yıl hızla artmasının
- teknolojilerin yeni birleşimlerinin
- maliyetlerin düşmesinin
- internetin
- kullanım ücretlerinin düşmesinin

rolü inkar edilemez. Büyük Veri, gerçek zamanlı bilgi akışı sağlayarak karar verme süreçlerini iyileştirebilir. Nesnelerin İnterneti, ağa bağlı nesnelerin izlenebilmesi ve yönetilmesini sağlayarak sanayinin verimli çalışmasını ve insanların konforunu iyileştirebilir. Bu iki teknolojinin, sağlık, tarım, enerji ve su yönetimine çok büyük katkıları vardır. Yapay Zeka, görüntü tanıma, problem çözümü ve mantıklı düşünmede insanlardan daha başarılı olabilmektedir. Özellikle robotlarla birlikte kullanıldığında üretimde çok etkilidir. 3D Yazıcılar, karmaşık parçaların az sayıda üretiminde, prototip hazırlanmasında ve nakliye masraflarının azaltılmasında olduğu kadar sağlık, inşaat ve eğitim alanlarında da kullanılmaktadır. Biyoteknolojideki gelişmelerden, ilaç üretiminde, kişisel tedavide, yapay zeka ve büyük veri ile birlikte kullanılarak bitki ve hayvanların genetik modifikasyonunda yararlanılmaktadır. Nanoteknolojinin, su temininde (su temizleme), enerji (bataryalarla depolama), tarım (etkin ilaçlama), bilgi ve haberleşme teknolojilerinde (elektronik parçaların küçülmesi) ve ilaç sektöründe uygulamaları bulunmaktadır. Yenilenebilir enerji teknolojileri, elektriği şebekeden uzak en ulaşılmaz noktalara taşırken, dronlar mal dağıtımında, tarımda ve insanlar için tehlikeli görevlerin icrasında faydalı olmaktadır. Özelleştirilmiş küçük uydular da çok yakında ticarileşecektir [1].

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 kirlenmeleri kontrol altında tutarak insanların sağlıklı ve güvenli bir ortamda bulunmalarına katkıda bulunur. Günümüzde kullanılan karmaşık sistemlerde birbirleriyle 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].

- İklimlendirme sistemi merkezi olarak kontrol edilir; teknisyen sisteme anında müdahale edebilir.
- DDC sistemleri, pnömatrik yerine elektronik sensörler ve sürücüler kullandığından daha hassas bir kontrol sonunda daha fazla enerji tasarrufu sağlayabilir.
- Sistem parametreleri sürekli izlenebildiğinden ve kaydedildiğinden performans ve verimlilik optimize edilebilir; kritik problem noktaları tespit edilebilir; bina işletim senaryoları geliştirilebilir.
- Veri kayıt ve veri analiz programları sisteme entegre edilerek kullanıcıya özel yazılımlar hazırlanabilir.

Binalarda istenen şartların sağlanabilmesi, mekanik tesisatın doğru projelendirilmesi ve uygulanması yanında sistemin işletilmesi sırasında tasarım değerlerine uyumunun garanti alınmasına da bağlıdır. Bir sistemin verimli çalışabilmesi için arz ve talebin dinamik ve eşzamanlı olarak eşleştirilebilmesi gerekir. Örneğin, bir binanın ısıtılmasında ısı kaynağının toplam kayıpları karşılayacak kapasitede olması yeterli değildir. Aynı zamanda üretilen ısı enerjisinin, binanın anlık talebiyle de uyumlu olması ve yönetilmesi gerekir. Etkili bir kontrol çok önemlidir.

Kontrol sisteminin seçiminde binanın enerji depolama özellikleri göz önünde bulundurulmalıdır. Ağır yapıların depolama özellikleri fazladır, bu binalarda belirli sürelerde ısıtmanın açılıp kapatılması etkili olmaz, çünkü iletimle ısı kaybının duvarlarda depolanan enerjiye oranı çok düşüktür. Duvarların enerji depolama özelliği sadece radyatörlerden yayılan ısının depolanması değil aynı zamanda iç ısı kaynakları hatta dış kaynaklardan yayılan ısının da depolanmasına yardımcı olur. Ayrıca ısıtma sisteminin kütlesi de önem taşır, çünkü su kütlesi büyüdükçe reaksiyon süresi de uzar.

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 gerçekleşebilir.

Burada en önemli konulardan birisi sistemin dengelemesidir. Bunu yapmadan sistemin performansını tayin etmek mümkün değildir. Dengeleme hazırlık aşamalarından biridir, çünkü projede verilmiş olan debilerin gerçekten istenilen miktarda mahallere gidip gitmediğini ölçeriz.

Balans vanaları; ısı transferi beklediğimiz cihazlar ve ünitelerden tasarım debisinin üstünde bir akışı engellemek, sistemi sağlıklı ve dengeli bir şekilde çalıştırmak amacıyla kullanılır. Böylece tasarlanan sıcaklıklara ve istenilen konfor şartlarına en ekonomik şekilde ulaşılır. Balans vanası kullanılarak; enerji maliyetleri azaltılır, daha iyi konfor sağlanır, sistemin tasarlanan şekilde çalışması garanti altına alınır ve en önemlisi enerjinin istenilen yere istenilen miktarda ulaşması temin edilir.

Balans vanalarının çoklu fonksiyon özelliği vardır. Debiler ölçülebildiği gibi, istenilen set değeri yakalanabilir, üzerinden fark basınç ve sıcaklık değerleri kolayca okunabilir. Balans vanaları genelde statik, dinamik ve debi sabitleme olmak üzere 3 tiptir.

Statik vanalar işletme sırasında oluşabilecek dolaşım sorunlarının tespit edilerek çözümlenmesinde kullanılır. Sabit debili, fark basınç frekans değiştiricili pompalarla sabit tutulduğu sistemler için uygundur. Tesisat ve üzerindeki tüketim noktaları değiştiğinde yeniden ayarlanmalıdır.

Dinamik vanalar, akışın kısılma veya kesilmesinin söz konusu olduğu, değişken debili, ancak sabit devirli pompalı sıcak sulu ısıtma ve soğuk sulu soğutma sistemlerinde gidiş ve dönüş hatlarında fark basınç ve hidrolik dengeyi korumak için kullanılır. Debinin tasarım değerini aşmamasını sağlar. Tesisat ve üzerindeki tüketim noktaları değiştiğinde yeniden ayarlanmaları gerekmez.

Debi sabitleme vanaları ise sistemin bazı noktalarında akışın kısılması (termostatik vana) ile yükselen basınç dengeleyerek hattaki debinin artmasını önler. Bir orifis ve yay ile çalışırlar. Farklı bir debi kontrol edilecekse orifis veya yay değiştirilir.

Tesisat armatürleri zaman içerisinde gelişme göstermiştir. Üretilen yeni ürünler birden fazla görevi üstlenmeye başlamıştır. Devreleri hidrolik olarak dengelemek için kullanılan balans vanaları, kontrol vanaları ve hat kesme vanaları birleşmiştir. Dinamik balanslama kontrol vanaları, kontrol hassasiyeti de getirmiştir. Üretim teknolojilerindeki dijitalleşme etkisi burada da görülmektedir. Akışın miktarı sınırlanmak, değiştirmek, anlık debiyi ölçmek, ısı değiştiricisi önüne ve sonuna eklenen iki sıcaklık duygasını vana motoruna bağlayarak akan enerjiyi hesaplamak, haberleşme fonksiyonu ile sonuçları kablosuz olarak aktarmak mümkündür.



Şekil 1  
Dengeleme  
Vanaları [3, 4]

Şekillerde su tesisatıyla ilgili dengeleme vanaları ve bir ölçüm cihazı görülmüyor. Sistem, daha başında istenilen ayarların yapılması için uygun tasarlanmamışsa çok büyük sorunlar çıkar. Eğer sonunda bu tip işleri yaptırmak istiyorsak, bunu daha başından dikkate almamız ve bu işi bilen bilinçli kişileri mutlaka o projeye dahil etmemiz gerekir. Dengelemenin düzgün olmadığı anlaşılınca bir kumanda vanası takmak istenir, ancak sistem kurulmuşsa bu kolay olmayabilir.



Şekil 2 Debi Ölçme ve  
Kontrol Vanası [3, 4]

#### KAYNAKLAR

1. Technology and Innovation Report 2018, Harnessing Frontier Technologies for Sustainable Development, United Nations Publication UNCTAD/TIR/2018, ISSN 2076-2917, ISBN 978-92-1-112925-0, e-ISBN 978-92-1-363310-6
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. [www.fluent.com/about/news/newsletters/05v14i3/a16.htm](http://www.fluent.com/about/news/newsletters/05v14i3/a16.htm)
4. [www.usgbc.orghttp://www.thisoldhouse.com/toh/article/0,,440273,00.html](http://www.usgbc.orghttp://www.thisoldhouse.com/toh/article/0,,440273,00.html)

## CLIMATE WORLD FUARI İSİB'İN DE KATILIMI İLE AÇILDI



4-7 Mart tarihleri arasında düzenlenen Climate Word Fuarı, İSİB Yönetim Kurulu Başkanı Mehmet Şanal, Rusya İklimlendirme Endüstrisi Derneği Başkanı Dimitry Kuzin, Rus Soğutma Endüstrisi Derneği Başkanı Yuri Dubrovin, Eurexpo Ceo'su Kirill Anisimov, Rusya Ticaret ve Sanayi Odaları İcra Müdürü Bikov Vladimir'in katıldığı tören ile açıldı.

İki yılda bir Rusya'da düzenlenen ve 15. kez kapılarını açan fuara 250'nin üzerinde firma katıldı. 2 yıl önce düzenlenen Climate World'e Türkiye partner ülke olmuştur. Fuara bu yıl Türkiye'den 10 firma katılırken, İSİB de açtığı stantla fuar katılımcılarına ve ziyaretçilere destek verdi.

İklimlendirme Sanayi İhracatçıları Birliği Yönetim Kurulu Başkanı Mehmet Şanal, Türkiye ve Rusya arasındaki ticari ilişkilerin

gün geçtikçe gelişip güçlendiğini söyleyerek, iki ülke arasındaki ilişkilerin çok uzun bir döneme dayandığını ifade etti. Her iki ulusun Euroasia bölgesinin en köklü medeniyetlerini oluşturduğuna dikkat çeken Şanal, Türkiye ve Rusya arasındaki ilişkilerin stratejik bir ortaklığa doğru ilerlediğini belirtti. Şanal, " Bu iyi ilişkilerin ekonomi ve karşılıklı ticarete de karşılığını bulacağını düşünüyorum. Türk iklimlendirme sektörü olarak fuarda yer almaktan memnunuz. Fuarın tüm katılımcı firmalarımıza kazanç getirmesini diliyorum" dedi. Şanal, Rus meslektaşlarını Türkiye'nin en büyük iklimlendirme fuarı olan ISK Sodek Fuarı'na davet etti.

Rusya İklimlendirme Endüstrisi Derneği Başkanı Dimitry Kuzin de törende yaptığı konuşmada, her yıl sektör fuarlarının sayısının ve kalitesinin giderek arttığını, ülkede iklimlendirme sektörünün hızlı bir gelişim yaşadığını ifade etti.

### FUARA KATILAN TÜRK FİRMALARI

CENK ENDÜSTRİ TESİSLERİ  
ERCAN TEKNİK İKLİMLENDİRME  
ERDEMLER SOĞUTMA ISITMA KLİMA TESİSAT  
FRİTERM TERMİK CİHAZLAR SAN.  
GÜVEN SOĞUTMA ÜNİTELERİ SAN.  
KARYER ISI TRANSFER SAN.  
REFKAR SOĞUTMA VE ISI TRANSFER CİHAZLARI SAN.  
ÜNTE İSITMA KLİMA SOĞUTMA SAN.



## ALDAĞ A.Ş. BIM KÜTÜPHANESİ, PROJE MÜELLİFLERİNİN HİZMETİNE SUNULDU

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" bulunmaktadır. ALDAĞ A.Ş. İSKİD BIM Kütüphanesinde kendi ürün gamında yer alan ilk ve tek yerli, milli sermayeli firmadır. Bugün için mekanik proje müelliflerinin kullanımına sunulan ALDAĞ A.Ş. BIM Kütüphanesinin, yakın bir gelecekte [www.aldag.com.tr](http://www.aldag.com.tr) kurumsal web sitesi üzerinden, cihaz görselleri ve "akıllı elemanları" nı tüm sektörün kullanımına açmak için çalışmalar devam etmektedir.

Cihazların rfa dosyalarında, bilgiler kısmın-

da kullanıcıların ihtiyaç duyacağı bütün bilgiler detaylı şekilde işlenmiştir.

Cihaz kapasiteleri, cihaz hava tarafı basınç kayıpları, cihaz su tarafı basınç kayıpları, 3 ayrı fan devrine göre ayrı ayrı ele alınmıştır. 3 ayrı fan devrine göre cihaz hava debileri, su debileri, ses seviyeleri, ısıtıcı-soğutucu giriş-çıkış çapları ve konumları, elektrik bağlantıları ve konumları, cihaz ağırlıkları; bilgiler kısmında yer almaktadır.

Cihazların servis boşlukları, elektrik bağlantıları ve konumları, cihaz yönleri ve konumları, cihaz dış ölçüleri ile ısıtıcı-soğutucu giriş-çıkış hesapları ve konumları ölçekli olarak çizimlere işlenmiştir.

Çalışmaları tamamlanan rfa dosyaları ve



çizimler düzenli olarak güncellenmektedir. 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 yol gösterecek.





# Pol Pozisyonu: RadiPac

İklimlendirmenin yeni verimlilik standardını keşfedin



EC motorlu RadiPac serimiz; motor sürücü elektronikleri ve yüksek verimli aerofoil kanadı ile havalandırma - iklimlendirme teknolojisinin standartlarını yeniden belirliyor.

- En yüksek toplam verimlilik
- Aerodinamik verimi yüksek kanat
- Güvenilir ölçüm ve seçim programı sonuçları
- Basit tak & çalıştır yapısı

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

**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)

## BAYMAK ZİRVE 20, DUBAİ'DE GERÇEKLEŞTİ



Baymak CEO'su Ender Çolak'ın ev sahipliğinde Dubai'de gerçekleşen Zirve 20 toplantısında Baymak'ın Türkiye genelindeki en büyük bayileri bir araya geldi. İş süreçlerinin iyileştirilmesi konusunda interaktif görüşmelerin de gerçekleştiği toplantıda Çolak, bayilerin sorularını ve taleplerini dinledi. Daha kaliteli hizmet için tüm iş süreçlerinin değerlendirildiği Zirve 20'de Pazarlama Müdürü Volkan Binzet ve Bayi Kanalı Satış Müdürü Çetin Bitirgiç beklentilerin üzerinde bir başarı yakalamak için 2019 yılında önem verilmesi gereken anahtar noktaları bayilerle paylaştı.

Baymak CEO'su Ender Çolak, yüzde 30 büyüme ile tamamladıkları 2018'in ardından 2019 yılında da daralması öngörülen pazarda yeni ürün projeleri ve ihracatla büyümeye devam edeceklerini söyledi. Baymak'ın 2019 itibarıyla yarım asrı geride bıraktığını dile getiren Çolak, kombi başta olmak üzere önemli ürünlerindeki pazar payı kazanımları ile 2019 hedeflerini bayileriyle paylaştı. Baymak CEO'su Ender Çolak konuşmasında, bayilere özellikle bu dönemde BDR Thermea grubun 'güvenli semsiyesi' altında olmanın avantajlarını vurguladı. Geçtiğimiz 6 yılın da değerlendirmesini yapan Çolak, bu dönemde toplam ciroda %106 artış yaşandığını ve önümüzdeki yıllarda da bu iddiamızı koruyacağımızı dile getirdi. Toplantıda konuşan Baymak Bayi Kanalı Satış Müdürü Çetin Bitirgiç Baymak'ın 2018 yılı iş sonuçları ve bayi yapılanmasındaki büyümesi hakkında bilgiler verirken, Pazarlama Müdürü Volkan Binzet ise yıl içerisinde uygulamaya alınacak kampanyalar ve yeni ürün grupları hakkında bayilerle önemli bilgileri paylaştı. Zirve sonrasında Dubai'de keyifli bir şehir turu gerçekleştiren Baymak Ailesi; Dubai Marina, Old Souk, Altın Çarşısı, Emirates Mall, Burj Al Arap, Burj Khalifa'ı gezme fırsatı buldu. Zirve 20 katılımcıları şehir turunun ardından Çöl Safarisi ile heyecan dolu anlar yaşadı.

## ALARKO DALGIÇ POMPALARI İLE DENİZLİ'NİN TOPRAĞINA BEREKET

Alarko Carrier, toprağa hayat veren Alarko Dalgıç Pompa ürünleri ile Ege Tarım, Sera ve Hayvancılık Fuarı'nda sektör profesyonelleri ile bir araya geldi. Orion Fuarcılık tarafından düzenlenen, Ege Bölgesi'nin tarım ve hayvancılık sektörünü bir araya getiren en önemli organizasyonu olan fuar 3 Mart Pazar gününe kadar EGS Park Fuar Alanı'nda devam etti.

Tarım ve hayvancılık alanında önemli bir ihracat potansiyeli olan Denizli'de sektörün nabzını tutan fuar boyunca Alarko Carrier Satış Şefi Sinan Karacalı, Bölge Sorumluları Kağan Gökçek ve Mutlucan Cica ile Denizli Dalgıç Pompa İhtisas Bayisi Işık Mühendislik, ziyaretçileri dalgıç pompa ve kullanım alanları hakkında bilgilendirdi. Dayanıklı ve uzun ömürlü Alarko Dalgıç

Pompaları, kullanım ve içme suyu alanında her an kullanıma hazır, kesintisiz, kişisel tek su kaynağı olarak öne çıkıyor. Susuzluğun ve kuraklığın önlenmesine yardımcı olan ürünler, yüksek verimleriyle toprağa 'can suyu' oluyor. Dalgıç pompalar onlarca hatta yüzlerce metre yerin altından suyu çekiyor ve bahçelerin, tarım arazilerinin veya seraların su ihtiyacını yeraltı kaynaklarından karşılanmasını sağlıyor.

Denizli'nin tarım ve hayvancılık sektöründe kullandığı teknolojiler sebebiyle son yıllarda yakaladığı başarının altını çizen Alarko Carrier Satış Şefi Sinan Karacalı, "Denizli, Ege Bölgesi'nin tarım ve hayvancılık sektöründe önemli noktalarından biri. Biz de Denizlili sektör profesyonelleri ile uzun zamandır çalışıyoruz. Dalgıç pompalarımız



özellikle tarım sektöründe üstün teknolojisi ve ekonomikliği sebebiyle tercih ediliyor. Bugün Denizli de dahil Anadolu'nun birçok ilinde 20 yıldan daha uzun bir süre önce montajı yapılmış Alarko dalgıç pompalarının halen işletmede olduğunu görmek gurur kaynağı oluyor" diye bilgi verdi. Fuarda dalgıç pompa ürünlerine gösterilen ilgiden dolayı memnuniyetini de ifade eden Karacalı, "Ege Tarım, Sera ve Hayvancılık Fuarı, Türkiye'nin dört bir yanından ziyaretçileri ağırlayan, bölgenin önemli organizasyonlarından biri. Standımızda sergilediğimiz dalgıç pompalarımız, katılımcılardan yoğun ilgi gördü" dedi.

## VURAL EROĞLU AKADEMİ İLK MEZUNLARINI VERDİ



İklimlendirme sektörünün duayenlerinden Vural Eroğlu'nun eğitime ve sektörün gelişimine verdiği önemi yaşatmak için kurulan Vural Eroğlu Akademi ilk mezunlarını verdi.

İleride sektöre vakfedilmesi planlanan projenin ilk katılımcıları Systemair HSK çalışanları oldu.

Boğaziçi, Marmara, Yıldız Teknik ve İstanbul Bilgi Üniversitesi'nden gelen akademisyenlerden toplamda 120 saati aşan ve 4 aya yayılan satış ve pazarlama, finans ve operasyon yönetimi gibi ders alan katılımcılar yoğun bir sürecin sonunda MBA programının ilk fazını başarıyla tamamladılar.

# 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

## FRİTERM FOTEG FUARI'NDA YERİNİ ALDI

Fri term, 07-10 Mart 2019 tarihlerinde düzenlenen FOTEG - 14.Gıda İşleme ve Ambalaj Teknolojileri Uluslararası İhtisas Fuarı'nda çözüm ortakları ve gıda üreticileri ile bir araya geldi. HKF Fuarcılık organizasyonu ile 7 Mart Perşembe günü kapılarını açan ve her 2 yılda bir gerçekleştirilen FOTEG İstanbul, dünyanın çeşitli ülkelerinden gelen gıda işleme ekipman üreticileri ile gıda üretim sektör temsilcilerini bir araya getiren en eski uluslararası ihtisas fuarı olarak sektör profesyonellerini buluşturdu. Fri term, korozif ortam şartlarında yüksek dayanım sağlayan paslanmaz borulu ürün çözümleri ile ziyaretçilerin ve gıda üreticilerinin ilgi odağı oldu. Avrupa'da yayımlanan F-Gaz yönetmeliğine uygun CO<sub>2</sub>, Amonyak Evaporatör, CO<sub>2</sub> Gaz Soğutucu ürün-

lerinin yanı sıra gıda makineleri için Buhar Serpantini ve FreonEvaporatör ürün gruplarını da stand alanında son kullanıcıların ilgisine sundu.

Fuarla ilgili değerlendirmede bulunan Fri term Endüstriyel Soğutma Satış Mühendisi Birce Azeri: "Fri term olarak EHEDG (Avrupa Hijyenik Mühendislik ve Tasarım Grubu) üyesi kuruluşlar arasındayız. Ar-Ge faaliyetlerimizi gıda muhafazası, güvenliği ve hijyeni açısından üst düzey titizlikle yürütmeye devam ediyoruz. Gıda işleme teknolojilerinin yanı sıra ürün kalitesi ve ömrü açısından aslında en önemli konuların başında gelen soğuk zincir hakkında son kullanıcıları bilgilendirdiğimiz verimli bir fuar süreci gerçekleştirdik. Ürün ve çözümlerinizi yerli ve yabancı ziyaretçilere



ulaştırmanın yanı sıra çözüm ortaklarımızla da bir araya geldiğimiz 4 günlük fuar sürecinde, sektördeki güncel eğilimlere uygun yenilikçi ve çevre dostu ürün gruplarımızı da kullanıcıların ilgisine sunma fırsatı edindik. Fuar süresince bizleri ziyaret eden tüm müşteri ve çözüm ortaklarımızı ağırlamaktan memnuniyetimizi bir kez daha yinelemek isterim." dedi.

## BU FUAR ÇUKUROVA ISI TARAFINDAN ISITILDI

Endüstriyel ve ticari ısıtma sistemlerinin 20.000'e yaklaşan referansı ile açık ara lideri olan ÇUKUROVA ISI, 16-25 Şubat tarihleri arasında ViaPort Marina'da düzenlenen ve ısıtmasını yaptığı BOAT SHOW EURASIA'ya katıldı. Bu fuar ÇUKUROVA ISI tarafından ısıtıldı sloganıyla fuara katıldıklarını belirten Pazarlama Müdürü Osman Ünlü "Ziyaretçilerimizi sadece kendi standımızda ağırlamakla kalmadık uygulamalı olarak ÇUKUROVA ISI konforunu yaşatmış olduk" dedi ve sözlerini 4-5 gün gibi kısa bir sürede inanılmaz şekilde 4 hallün montaj işini tamamlayan tüm ekibe ve ziyaretçilerine teşekkür ederek bitirdi.



## ALDAĞ A.Ş. ANKARA BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ YENİ ADRESİNDE



ALDAĞ A.Ş. Ankara Bölge Müdürlüğü, Maidan İş ve Yaşam Merkezi'ndeki yeni ofisine taşındı. Ankara'nın ama arterleriyle çevrelenmiş, özel mimarisi, farklı ve yenilikçi konseptiyle Ankara'nın iş ve sosyal yaşamına yepyeni bir soluk getiren Maidan İş ve Yaşam Merkezi, Eskişehir Yolu, Bilkent kavşağında yer alıyor. ALDAĞ A.Ş. bir önceki ofisine kıyasla daha geniş mekana sahip yeni ofisinde yeni atılımları daha kolay hayata geçirebilecek.

### ALDAĞ A.Ş. Ankara Bölge Müdürlüğü

Maidan İş ve Yaşam Merkezi,  
Mustafa Kemal Mah. 2118. Cad.  
No: 4 A Blok A105-A106 06530  
Çankaya/Ankara/ Türkiye  
Tel : +90 (0312) 472 31 53  
Fax : +90 (0312) 472 31 54

## ICSG İSTANBUL 2019, ABB İLE DAHA AKILLI

ICSG İstanbul 2019'un titanyum sponsoru ABB, fuar kapsamında daha akıllı 'smarter' konseptini sunacak. Kamu, sanayi, ulaşım ve altyapı sektörlerindeki müşterilerine güç şebekeleri, elektrifikasyon ürünleri, endüstriyel otomasyon ve robotik ve hareket alanlarında küresel hizmet sunan global teknoloji devi ABB, ICSG İstanbul 2019'un titanyum sponsoru oldu. ABB, 25-26 Nisan tarihlerinde Haliç Kongre Merkezi'nde gerçekleşecek enerjinin dev organizasyonu ICSG İstanbul 2019'da (7. Uluslararası İstanbul Akıllı Şebekeler ve Şehirler Kongre ve Fuarı) yenilikçi dijital ürün ve çözümleriyle yer alacak.

### AVRUPA VE KUZAY AMERİKA'NIN EN ÇOK SATAN ÜRÜNÜ ICSG İSTANBUL 2019'DA

ABB, ICSG İstanbul 2019'da Avrupa ve Kuzey Amerika'daki en çok satan ve hızlı şarj imkanları sunan 50 kW DC şarj istasyonu Terra 54'ü sergileyecek. ABB, ICSG İstanbul 2019'da ayrıca Smarter Building ve Smarter Home ürünlerinden oluşan; daha fazla enerji verimliliği sağlayan, güvenliği daha kolay hale getiren, hayatı daha basit ve akıllı hale getirmek için tasarlanan ürün ve çözümlerini sergileyecek. HNB Expo tarafından düzenlenen ICSG İstanbul 2019'a 10 bin kişinin katılması bekleniyor. Enerji sektörünün global buluşma noktası ICSG İstanbul 2019'da akıllı şebekelere ve şehirlere yön verecek tüm konular ele alınacak.



# 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



## FRİTERM, YENİ FRANSIZ İŞ ORTAĞIYLA İHRACAT PAZARINI GENİŞLETMEYE HAZIRLANIYOR



2018 yılında Kanatlı borulu ısı değiştirici ürün gamında ihracat ödülü alan Friterm, ihracat pazarını genişletmeye devam ediyor. Hamon D'Hondt firmasıyla Güç Santralleri, Veri Merkezleri, Yenilenebilir Enerji ve Proses Soğutma alanı ile birlikte Hava Koşullandırma amaçlı yüksek kaliteli ürünlerin mühendislik çözümlerinin müşteriyle buluşmasına dayanan kapsamlı partnerlik anlaşması 26 Şubat 2019 Salı günü Friterm Tuzla Merkez Ofisinde imzalandı. İki taraf için de orta ve uzun dönem stratejilerine uygun bu işbirliği sayesinde daha fazla müşteriye ulaşarak yüksek deneyim gerektiren projelerin tamamlanması hedefleniyor.

Friterm Yurtdışı Satış Müdürü Oktay Ince 'Müşteri ve çözüm ortaklarımızla kurduğumuz güvene dayalı iş birliklikleri bizim hedeflerimizi gerçekleştirmemizde kilit rol oynuyor. 2018 yılında ihracat Kanatlı Borulu Isı Değiştirici ürün gamında ihracat ödülü almayı başardık. Friterm olarak bu sene kuruluşumuzun 40. Yılındayız. Geçirdiğimiz bu süreçte ihracattaki başarılarımızı güçlü mühendislik kadromuzla, ihtiyaçları en ince detaylarına kadar irdeleyerek müşteriye özel geliştirdiğimiz çözümlerimize borçluyuz. Sunduğumuz hizmetle müşterimizin üründen sağlayacağı faydanın en yüksek seviyelere ulaşmasını sağlıyoruz. Son yıllarda yurtdışı satışta yakaladığımız yukarı yönlü trendi sürdürüyoruz. Geçirdiğimiz her yeni yılda gösterdiğimiz satış performans ile bir önceki yılda ulaştığımız satış rakamlarını büyütmede ve çalıştığımız ülke sayısını arttırmaktayız. İhracat satışlarımızın genel satışlarımızdaki oranı oldukça yüksek değerlere ulaştı. Gelişmiş ülkelerde yaptığımız dış satış müşterilerinin beklentileri oldukça üst seviyede. Özellikle güçlü yazılım desteği ve ürün kalitesinde standartların sürekli yükseltilmesi taleplerinin yanıt bulabilmesi için gelişimi sürekli kılmak Friterm için esastır.' Dedi

Geçtiğimiz yıl Kuru Soğutucu Ürünleri Eurovent tarafından sertifikalandırılan Friterm, Dilovası Makine OSB'de yer alan yeni üretim tesisiyle de BREEAM very good seviyesinde sertifikalandırılmıştı.

## AYVAZ PROJE MÜHENDİSLERİ GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ ÖĞRENCİLERİYLE BULUŞTU

Ayvaz; ürün ve hizmetleriyle ilgili son gelişmeleri anlatmak ve Bim/Revit teknolojisinin sektöre sunduğu avantajları öğrencilerle paylaşmak amacıyla İstanbul Gelişim Meslek Yüksekokulu'ndaki bir seminerde yer aldı. 28 Şubat tarihinde Gelişim Üniversitesi Avclar kampüsünde gerçekleştirilen organizasyona 1 ve 2. sınıflarda okuyan 50 kişilik bir öğrenci grubu katılım gösterdi.

Ayvaz Proje Mühendisleri Batuhan Yavuz'un "kompansatör" ve "BİM/Revit"; Oğulcan Torun'un ise "buhar" ve "BİM/Revit" konularında bilgi verdikleri ve mezuniyetlerinden bugüne kadarki deneyimlerini aktardıkları seminer, ileride teknik eleman veya dikey geçişle mühendis olabilecek öğrenciler tarafından ilgiyle takip edildi.

Konuyla ilgili bilgi veren Batuhan Yavuz, Gelişim Üniversitesi'nden kısa bir süre önce kendilerine bir söyleşi teklifi geldiğini ve Oğulcan Torun'la birlikte bu etkinliğe kısa sürede hazırlanacaklarını söyledi. "Bizler sektörün genç üyeleri olarak, hem akademi yıllarını çok geride bırakmadık hem de sektörün içindeyiz. Bu seviyedeki profesyonellerin öğrencilerle buluşmasının ayrı bir önemi olduğunu düşünüyorum" dedi. Sadece deneyimlerini değil, teknik bilgilerini de öğrencilerle paylaştıklarını söyleyen Yavuz "Söyleside ben kompansatörlere odaklandım. Kompansatörlerin ne olduğunu, nerelerde kullanıldığını, güvenli bir tesisat için niçin gerekli olduğunu ve Ayvaz ürün gamındaki kompansatörleri anlattım. Ayrıca BİM/revit teknolojisini, kullanım yerlerini ve sektöre sunduğu faydaları "örneklerle" sunma fırsatı bulduk" dedi.

Ayvaz Proje Mühendisi Oğulcan Torun da, iş hayatına sahada başladığını, bugünse Ayvaz'da "kurumsal tarafta" çalıştığını söyleyerek iki farklı alandaki deneyimini öğrencilerle paylaştı.



Sahada proje bazlı ve yüksek tempolu bir çalışmanın ön plana çıktığını; kurumsal tarafta ise daha uzun soluklu ve planlı olmanın fark yaratabileceğini söyleyen Torun, "Seminerde buhar ve BİM/Revit konularına değinsem de; bu deneyimlerin öğrencilerin meslek seçiminde önemli olabileceğini düşünüyorum. Biz de o sıralarda otururken sektör profesyonelleriyle bir araya geleceğimiz organizasyonlara değer verirdik, heyecanlıydık. Bugün de akademiyle ilk defa bir araya geldiğim için heyecanlıyım. Öncü bir firmada çalışıyor olmak ve firmamızı tanıtıyor olmak gurur verici" dedi.

Seminerin sonunda yaptıkları "soru-cevap" bölümünün büyük ilgi gördüğünü belirten Ayvaz proje mühendisleri; öğrencilerden en çok SolidWorks ve Revit arasındaki farklar ve ürünlerin çalışma prensiplerine yönelik soruların geldiğini belirtti. İlerleyen zamanlarda Gelişim Üniversitesi öğrencilerinin Ayvaz'ı ziyaret etmesi ve fabrika gezisinin gündeme gelebileceğini dile getiren Ayvaz temsilcileri, İstanbul Gelişim Üniversitesi'ne ve özellikle İstanbul Gelişim Meslek Yüksekokulu Öğretim Görevlisi Enes Kalyoncu'ya teşekkür ettiler.

*“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)

## MEKANİK TESİSAT PROFESYONELLERİ YENİDEN FOUR EFFECTS'LE BULUŞTU

04 Nisan Perşembe günü Hilton Bomonti Otel Konferans Merkezi'nde ikincisi gerçekleşen "Four Effects Mühendislik Buluşmaları" DekoFuarçılık ve Borusan Mannesmann iş birliği ile düzenlendi.

Etkinlik, mekanik tesisat sektörünün 4 ana bileşenini; yatırımcıları, tasarımcıları, yüklenicileri bir araya getirirken; proje, uygulama ve taahhüt firmaları çalışanları, uluslararası yüklenicilerin temsilcileri, yapı sektöründeki önemli firmaların satın alma müdürleri, proje şantiye şefleri ve müdürleri, belediye yöneticileri, inşaat, gayrimenkul ve yatırım firmalarının temsilcileri de etkinliğe katıldı.

Bu yıl "Türkiye ve Global Yolculuk" konusunun işlendiği ve gazeteci Serdar Kuzuloğlu'nun moderatörlüğünde gerçekleşen etkinliğin açılış konuşmalarını DekoGrup Genel Müdürü Evren Demirci ve Borusan Mannesmann Kurumsal İletişim Müdürü Aylin Kurt Ganiç yaptı. 5 özel oturum ve 6 panel oturumu ile gerçekleştirilen etkinlikte mekanik tesisat sektöründe bugün, beklenen yakın dönem gelişmeler ve global projeler konulu tartışmalar yürütüldü, bilgi paylaşımı ve görüş alışverişleri yapıldı. Mekanik tesisat sektörünün önemli firmalarının temsilcileri ve konuşmacılarıyla



katıldığı Four Effects mühendislik buluşmasında, yaklaşık 40 tedarikçi firma da stant açarak yeni ürün ve hizmetlerini tanıtmaya fırsatı buldu.

Katılımcıların yoğun ilgi gösterdiği, mekanik tesisat sektörünün ana unsurlarını bir araya getiren ilk networking organizasyonu olan "Four Effects Mühendislik Buluşmaları" her yıl düzenli olarak yapılmaya devam edecek.

## TÜBİTAK, TESİSLERİNDE ALDAĞ A.Ş. CİHAZLARINI TERCİH EDİYOR

Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurulu TÜBİTAK; Gıda Analiz Laboratuvarı, Kimyasal Teknoloji Enstitüsü Ek Pilot Tesisi ve Biyoloji ve Kimya Teknoloji Merkezi Tesislerinin iklimlendirmesinde ALDAĞ A.Ş. cihazlarını tercih etti. Tesislerin havalandırılması için; ALDAĞ A.Ş. tarafından üretilen 1.000 m<sup>3</sup>/h-28.250 m<sup>3</sup>/h aralığında 32 adet klima santrali, 29.350 m<sup>3</sup>/h-31.550 m<sup>3</sup>/h aralığında 2 adet hijyenik klima santrali, 2.000 m<sup>3</sup>/h-28.250 m<sup>3</sup>/h aralığında 4 adet havalandırma santrali ve 1,34 kw-4,62 kw soğutma kapasitesi aralığında fancoil ile hizmet veriyor. Hizmette alınan AKS serisi klima santrallerinin 50 mm taş yünü izolasyonlu çift cidarlı hücreleri, EN 1886 ve EN 13053 normlarına uygun olarak çelik karkas profiller ile üretiliyor. Özel contalama sistemiyle tam bir sızdırmazlık sağlanan, CE ve EUROVENT belgelerine sahip olan santraller, yüksek enerji verimliliği ile öne çıkıyor. Hijyenik Santraller, temiz havayı, şartlandırıp filtre ederek hijyenik hale getiriyor, ortam havasındaki toz, mikroorganizma, koku ve anestetik gazları dışarı atarak hava kalitesinde hijyen koşulları sağlıyor, mahalin sıcaklık, nem, basınç parametrelerini kontrol altında tutuyor.

## STANDART POMPA, YEŞİLYURT DEMİR ÇELİK'İ AĞIRLADI



Türkiye'nin ilk 500 kuruluşu arasında daima üst sıralarda yer alan Yeşilyurt Demir Çelik'in çalışanları, 7-8 Mart tarihleri arasında Standart Pompa'nın fabrikasını ziyaret etti. Gelen konuklara Standart Akademi kapsamında "Teknik Pompa ve

Tesisat" eğitimi verildi ve ayrıca montaj ve demontaj atölyesi gerçekleştirildi. Yararlı paylaşımlara sahne olan ziyarette, demir çelik tesislerinde karşılaşılan problemler dinlendi ve etkin çözümler üretildi. Bilindiği gibi demir-çelik endüstrisinde, yoğun şekilde endüstriyel pompa kullanılıyor. Türkiye'nin ilk %100 yerli pompa üreticisi olan Standart Pompa, ihtiyaca özel çözümler, enerji verimliliği, zor koşullara dayanım, hızlı servis ve yedek parça temini gibi endüstrinin büyük önem verdiği kriterleri daima yerine getirerek güvenilir bir iş ortağı olarak hizmet veriyor.

## AQUATHERM TAŞKENT FUARINDA "EN İYİ İNOVATİF HVAC TEKNOLOJİLERİ" ÖDÜLÜ ALDAĞ A.Ş.'NİN OLDU



8. Uluslararası Isıtma, Havalandırma, Klima, Su Temini, Tesisat, Yüzme Havuzları, Çevre ve Yenilenebilir Enerji Teknolojileri fuarı Aquatherm Taşkent, 27 Şubat-1 Mart 2019 tarihleri arasında, iklimlendirme endüstrisinin uluslararası profesyonellerini ağırlıyor. ALDAĞ A.Ş., ihracat atılımının adımlarından biri olarak Aquatherm Taşkent fuarında yerini aldı. Standı ve ürünleri yoğun ilgi gören ALDAĞ A.Ş.'ye fuarın "En İyi İnovatif HVAC Teknolojileri" ödülü

verildi. Fuarın ilk gününde ALDAĞ A.Ş. standında resmi protokol konuklarını ağırladı. Özbekistan Başbakanı Abdulla Aripov, Taşkent Valisi Cihangir ArtıkHocayev, T.C.Taşkent Büyükelçiliği Elçisi M.Süreyya Er ve Ticaret Müşaviri Abdullah Yavuz Türker ALDAĞ A.Ş. standını ziyaretlerinde ALDAĞ A.Ş.'nin Özbekistan ve bölge coğrafyasıyla ticaret hacmini genişletme stratejisini ve bu yöndeki çalışmalarını takdirle karşıladıklarını dile getirdiler.



# E.C.A. FELİS

## DUVAR TİPİ YOĞUŞMALI KAZAN

- ✓ FELİS 65/100/125/150 Model Seçeneği
- ✓ Paslanmaz Çelik Eşanjör
- ✓ 6 Bar İşletme Basıncı
- ✓ Entegre Baca Klapesi
- ✓ NOx Sınıfı: 6
- ✓ A Sınıfı, ErP'ye Uygun
- ✓ 16 Adede Kadar Kaskad İmkani
- ✓ %108'e Varan Verim
- ✓ %19 - 100 Modülasyon Oranı
- ✓ 51 dB Ses Seviyesi
- ✓ Tam Hermetik Kabin
- ✓ 3 Yıl Garanti



## KLİMA SEKTÖRÜNDE BİR İLK YİNE DAIKIN'DEN: KLİMALARDA 6 YIL GARANTİ DÖNEMİ BAŞLIYOR

Gelişmiş teknolojisi ve sektörün en üst segmentinde yer alan klima modelleri ile kullanıcılarına enerji verimliliği yüksek, konforlu bir iklimlendirme sunan Daikin, sektöre yeni bir soluk getiriyor. Ürünlerinin kalitesine ve dayanıklılığına olan güvenini bir kez daha gösteren Daikin, iklimlendirme sektöründe bir ilke imza atarak '6 YIL GARANTİ' uygulamasına geçiyor. Bugüne kadar 2 ila 3 yıl ile sınırlı olan Türkiye iklimlendirme sektöründeki garanti sürelerine yeni bir eşik getiren Daikin, kalitesine ve teknolojisine güveniyor.

N serisi, Shira Eco, Shira Plus, Emura, Ururu Sarara ürün gamından oluşan Daikin duvar

tipi split klimalarda ve multi split klimalarda kullanılan duvar tipi splitlerde uygulanacak '6 YIL GARANTİ'den faydalanmak için 31 Aralık 2019 tarihine kadar ürünlerin montajlarının yapılması gerekiyor.

Daikin, klimalarını oluşturan ekipmanları, bu ekipmanları oluşturan en önemli kısım olan kompresörü en kaliteli malzemelerden kendisi üretiyor. Sistemlerde kullanılan soğutucu akışkan da Daikin AR-GE'si ve tesislerinin bir ürünü. Bütün bu bileşenler bir araya gelince benzersiz Daikin kalitesi ve teknolojisi ortaya çıkıyor. Daikin, sektörde standartları belirlemeye devam ediyor.



## AFS, IBS VE CLIMATIZACION FUARLARINA KATILDI



19-21 Şubat 2019 tarihleri arasında Amerika Las Vegas'da gerçekleştirilen International Building Show ve 26 Şubat-1 Mart 2019 tarihleri arasında İspanya Madrid şehrinde gerçekleştirilen Climatizacion fuarında yerini alarak ziyaretçilerini ağırlayan AFS standlarına ilgi yoğun oldu.

Yüksek hacimli ihracat çalışmaları ile İSİB tarafından yılın en çok

hava kanalları ihracatı yapan firma ödülüne layık görülen AFS, dünyanın en büyük yapı, inşaat fuarlarından International Builders Show ve enerji, havalandırma fuarlarından Climatizacion'a katıldı. 78 ülkeye gerçekleştirdiği ihracat ile iklimlendirme sektöründe öncül rol edinen AFS, bu organizasyonlarda güncel ürün gamını ziyaretçileriyle buluşturdu. Uluslararası Operasyonlar Müdürü Ahmet Zahit POYRAZ: " Her iki fuarda da izoleli, izolesiz ve UL sertifikalı esnek hava kanallarımız ile CONAIR panjur ve anemostat serileri yoğun ilgi gördü. Hem firma hem ülke olarak ihracat bizim için itici güç konumunda. Sektör profesyonellerinin katılımının yoğun olduğu uluslararası fuarlarda iş hacmini artırma noktasında önemli fırsatlar yakalanıyor. Bu noktada hem mevcut pazardaki yerimizi güçlendiriyor hem de yeni pazarlar keşfetme imkanı buluyoruz. Ayrıca AFS ailesi olarak ar-ge'ye ve inovasyona büyük önem veriyor ve yatırımlarımızı bu doğrultuda yönlendiriyoruz. Bu yatırımların yeni ürünlerini de fuarlar ile dünyanın dört bir yanında sergileme imkanı elde ediyoruz. 09-11 Nisan 2019 tarihleri arasında Çin Şangay'da gerçekleştirilecek olan China Refrigeration Fuarı'nda da olacağız. Tüm ziyaretçilerimizi standımıza bekleriz" dedi.

## BOSCH TERMOTEKNİK TARAFINDAN İŞ ORTAKLARINA 'TEKNİK DESTEK MERKEZİ' HİZMETİ

Müşteri odaklı hizmet ve çözümlere büyük önem veren Bosch Termoteknik, iş ortaklarının hayatını kolaylaştırmak için Mart ayında yeni bir proje daha geliştirdi. İş ortaklarına sunulan "Teknik Destek Merkezi" ile Bosch Termoteknik; ürün montajlarında, arıza teşhis ve çözümlerinde, ürünlerle ilgili tüm sorularda iş ortaklarına destek sağlayacak.

İhtiyaçların analiz edilerek, hızlı ve verimli bir çözüm sunmak amacıyla yapılandırılan "Teknik Destek Merkezi" gelişmiş teknoloji ve araçları kullanarak kısa sürede çalışma verimliliğini

artırmayı ve iş ortaklarına daha iyi hizmet vermeyi hedefliyor. Telefon, e-mail ve yine Bosch tarafından sağlanan görüntülü görüşme platformu inSight ile hızlı bir şekilde tüm sorunlara yerinde ve zamanında profesyonel bir ekip aracılığıyla destek verilecek.

İş ortakları Bosch Termoteknik İstanbul Genel Merkezi'nde yer alan "Teknik Destek Merkezi" yetkililerine 02164320990 telefon numarasından ve teknik.destekmerkezi@tr.bosch.com mail adresinden ulaşabilecek, ihtiyaçlarına göre teknik destek alabilecekler.



# Buraların yabancı değiliz!

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

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



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

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

info@imbat.com  
www.imbat.com



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

## ALARKO CARRIER, BAŞARILI PERFORMANSIYLA TOSHIBA TARAFINDAN “EMEA BÖLGESİ-EN İYİ SATIŞ BÜYÜMESİ” ÖDÜLÜNÜ ALDI

Türkiye’de Toshiba klimaların distribütörlüğünü yürüten Alarko Carrier, 2018 yılında hafif ticari klimalar segmentindeki üstün başarısından ötürü “EMEA Bölgesi-En İyi Satış Büyümesi” ödülünü almaya hak kazandı. Malta’da düzenlenen ve Toshiba’nın farklı ülkelerdeki organizasyonlarından temsilcilerin katıldığı EMEA Bölgesi (Avrupa, Ortadoğu, Afrika) Distribütörler Toplantısı’nda verilen ödülü Alarko Carrier Bireysel Ticari Klimalar Ürün Yöneticisi Dilara Çayır aldı. Toshiba kalitesi ile Alarko uzmanlığını birleştirerek yıllardır hafif ticari klima alanında faaliyet yürüttüklerini dile getiren Dilara Çayır, “Ürünlerimizin kullanıcılarımıza iyi birer deneyim sunması için gösterdiğimiz yüksek gayret ve bunun sonucunda gelen başarının Toshiba tarafından ödüllendirilmesi bizi çok sevindirdi. Maksimum kullanıcı memnuniyeti, Alarko Carrier’da her zaman birinci önceliğimiz oldu. Başarımızda, sektördeki birikimimizin yanı sıra, uzun ömürlü, kaliteli, verimli ürünlerimizi tercih eden ticari işbirliklerinin de katkısı büyük, emeği geçen herkese çok teşekkür ediyoruz.” dedi



## DÜNYADA EN İYİ, DÜNYA İÇİN EN İYİ TEMALİ WAVIN PİLSA BAYİ TOPLANTISI ANTALYA’DA GERÇEKLEŞTİ



Wavin Pilsa’nın iş ortaklarına yönelik organize ettiği “2019 Wavin Pilsa Bayi Toplantısı” 21-23 Şubat tarihlerinde Antalya Gloria Golf Resort’ta gerçekleşti.

170’den fazla misafirin yer aldığı toplantının teması “Dünyada en iyi, Dünya için en iyi!” oldu.

Toplantının ilk gününde katılımcılar tavlama, golf, okçuluk ve futbol turnuvalarıyla farklı bir gün geçirerek eğlendiler. Aynı günün akşamındaki kokteyl ile misafirler sıcak bir “hoş geldiniz” ile karşılandılar.

22 Şubat Cuma günü Wavin Türkiye ve İtalya Bölge Direktörü Emilio Rigiroli’nin konuşması ile başlayan sunumlar, Wavin Pilsa Genel Müdürü Fatih Asal’ın 2018’e yönelik değerlendirmesi, 2019 hakkında ön görüşleri ve şirketin yeni iş yapış modeli SAMBA(Sales and Marketing Business Acceleration) ile ilgili konuşması ile devam etti. Wavin Pilsa’nın son dönemde adından sıkça söz ettirdiği katma değerli ürünleri, global olarak Mexichem ve Wavin’in gücü, aynı zamanda çevre, müşteriler ve tüm dünya için Wavin markasının nasıl eşsiz bir marka olduğu Fatih Asal’ın konuşmasının önemli gündem maddelerini oluşturdu.

Toplantının ilerleyen saatlerinde Wavin Pilsa Ülke Satış Müdürü Burak Karataş 2018 yılının satış sonuçlarını misafirlerle paylaştı. Yeniliği vurgulayan sunumu ile sektörümüzdeki yenilikler ve değişime dikkat çekti. Sonrasında şirketin ihracat müdürü Fatih Söylemez, Wavin Pilsa’nın ihracat hedeflerinden ve aktivitelerinden bahsetti. Pazarlama ve İletişim Müdürü Serap Uzun ise Wavin Pilsa’nın fark yaratan Pazarlama aktivitelerini sundu ve bu sene yapılacak tanıtım faaliyetlerinden bahsetti. Toplantının ikinci yarısı ise Prof.Dr. Üstün Dökmen’in konuşması ile devam etti ve misafirlerle çok keyifli ve interaktif bir oturum gerçekleştirdi.

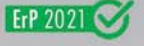
Toplantıların bitmesinin ardından, gala gecesi, ödül töreniyle başladı. İlk olarak Wavin Pilsa’nın köklü müşterileri için geçen yıl başlatılan ve bu yıl 25. yılını dolduran yeni müşterilere takdim edilen “Ulu Çınar Ödülleri” ile program başladı. Sonrasında dört bölge genelindeki ilk beş ciroya sahip müşterilere plakette sunulduktan sonra, Türkiye genelindeki en başarılı üç bayiye ödülleri takdim edildi. Ödül töreninin ardından Ümit Besen ve Pamela şarkıları ve sahne şovlarıyla konuklara eğlenceli anlar yaşattı.

## KLİMA SANTRALLERİ



## HAVUZ NEM ALMA SANTRALLERİ

## KOMPAKT KLİMA SANTRALLERİ



## ROOFTOP

**eneko**<sup>®</sup>



## FORM'A DUNHAM-BUSH'TAN SATIŞ ÖDÜLÜ

İklimlendirme sektörünün öncü firmalarından Form Şirketler Grubu, 47 yıldır temsilciliğini yaptığı Amerikan kökenli Dunham-Bush firması tarafından Ortadoğu ve Kuzey Afrika bölgesi distribütörleri toplantısında ödüle layık görüldü. Form Şirketler Grubu bünyesindeki Form Endüstri Ürünleri, 19 Mart'ta Dubai'de gerçekleştirilen bu toplantıda 2018 yılında gösterdiği üstün satış performansı sayesinde ödülün sahibi oldu.

1972 yılında üstlendiği Türkiye temsilciliğini 47 yıldır üstün başarıyla sürdüren Form Şirketler Grubu adına, 19 Mart 2019'ta Dubai'de düzenlenen Dunham-Bush Ortadoğu ve Kuzey Afrika bölgesi distribütörleri toplantısına Form Şirketler Grubu Yürütme Kurulu Başkanı Tunç Korun ve Form Endüstri Ürünleri Genel Müdürü Toni Timirci katıldılar. Form Şirketler Grubu'nun iştiraklerinden Form Endüstri Ürünleri, Dunham-Bush'un Ortadoğu ve Kuzey Afrika bölgesi distribütörlerini bir araya getiren bu toplantıda 2018 yılında gerçekleştirdiği olağanüstü satış performansı ile ödüle layık görüldü.

Dünya pazarının öncü firmalardan biri olan ve birçok ülkede faaliyet gösteren Amerikan kökenli Dunham-Bush, özellikle büyük kapasiteli vidalı soğutma grupları, santrifüj grupları ve buz depolama sistemleri bazında oteller, fabrikalar, iş merkezleri gibi mekanlara geniş bir ürün yelpazesi sunuyor. Dunham-Bush su soğutmalı serisinde iki kompresörlü ve her bir kompresörü frekans kontrollü vidalı 2.650 kW ve santrifüj soğutma grupları ile 14.000 kW'a kadar tek cihazda istenilen kapasiteyi sağlayabiliyor. Bunların yanı sıra sahip olduğu Amerikan AHRI laboratuvar test belgeleri ile tüm modellerinde kapasite ve verimlilik garantisi güvencesi veriyor.



Türkiye ve Ortadoğu'da Dunham-Bush kompresör revizyonu ve tamir etme yetkisine sahip tek yetkili firma olan Form Şirketler Grubu, sağladığı yurt içi, yurt dışı ve saha eğitimleriyle satış ve teknik ekiplerininin bilgilerini sürekli güncelleyerek bu başarının süregelmesini hedefliyor.

## ODE'DEN 'EXPRESS' İLE SEKTÖRDE BİR İLK: MEMBRAN SİPARİŞİ ERTESİ GÜN KAPIDA



Yalıtımda dünya markası olma vizyonuyla yatırımlarına aralıksız devam eden ODE Yalıtım, 2019 yılını müşterilerine sunacağı katma değerli hizmetlerle atılım yılı ilan etti. 2019 yılının ilk katma değerli hizmetini, ürün teslimatı alanında yapan ODE Yalıtım, "Express" adını verdiği hizmetiyle İstanbul ve İzmit'te bayilerinin, saat 16.00'a kadar verdikleri membran siparişlerini, ertesi gün kapılarına teslim etmeyi taahhüt ediyor. Yalıtım sektöründe bir ilk olan bu uygulama kapsamında ODE, Çorlu'daki fabrikasından saat 15.00'e kadar kendi aracıyla ürün almak isteyen müşterilerine de sevkiyat önceliği taniyacak. Böylece Çorlu veya Tekirdağ çevresine sevkiyatı olan müşterilerinin

araçlarının boş dönmelerini önleyerek, nakliye maliyetlerinin azaltılmasına da katkı sağlayacak.

Türkiye'nin yüzde 100 yerli sermayeli en büyük yalıtım şirketi olarak, sektörde fark yaratmak hedefiyle yol aldıklarını söyleyen ODE Yalıtım Satış ve Pazarlama Genel Müdür Yardımcısı Erhan Özdemir, en önemli önceliklerinden birinin paydaşlarına sağladıkları faydayı artırmak olduğunu kaydetti. Bu kapsamda bayilerine sağladıkları hizmetleri daha katma değerli hale getirmeyi hedeflediklerini ve geçtiğimiz yıl bir araştırma yaptıklarını vurgulayan Özdemir, "Bu araştırma sonucunda gördük ki nakliyenin hızı, özellikle İstanbul ve İzmit'teki bayilerimiz için rekabette öne çıkabilmeleri adına oldukça önemli. Biz de bu konuda hızla harekete geçtik ve bu yıl başında yapılanmamızı tamamlayarak, ODE Express'i hayata geçirdik. Bu sayede artık ODE bayileri, nakliyede kazandıkları avantajı, rekabette fırsata çevirebilecek" dedi. Bu yıl bir yandan ihracatta büyürken, diğer yandan iç piyasada fark yaratacak hizmetlere odaklanacaklarını kaydeden Özdemir, şöyle devam etti: "Bu yıl izleyeceğimiz yolu bambaşka bir anlayışla kurguladık ve paydaşlarımızla birlikte büyüme hedefimizi, katma değerli hizmetlerle gerçek kılacak bir yolculuk hazırladık. Önümüzdeki süreçte bu yolu, yeni hizmetlerle renklendirmeye, bayilerimizden gelen talepler ışığında yeni uygulamalarla iş hayatlarını daha da kolaylaştıracak bir hale getirmeye devam edeceğiz."

# KAR YER | HEAT EXCHANGERS



6 KITADA 75 ÜLKEYE  
İHRACAT



41 YILLIK  
BİLGİ VE TECRÜBE

ENERJİ VERİMLİ  
ÜRÜNLER



GENİŞ ÜRÜN  
YELPAZESİ



SOFTWARE DESTEKLİ  
ÜRÜN SEÇİMİ



KISA SÜRELİ  
TESLİMATLAR



teşkon  
SODEX

17-20 Nisan 2019  
Stand: 101

CCCI

28-30 Mayıs 2019  
Hall: 9 Stand: D107

- Standart ve Özel Üretim Eşanjörleri
- Hava Soğutmalı Kondenserler
- DX-Evaporatörler
- Kuru Soğutucular

- Isıtma ve Soğutma Bataryaları
- Havadan Havaya Isı ve Toplam Enerji Geri Kazanım Eşanjörleri



## ALARKO CARRIER, ISITMA VE SU GRUBU ÜRÜNLERİYLE KARAÇİ'DEKİ HVACR EXPO FUARI'NDA YERİNİ ALDI

Alarko Carrier, Pakistan'ın Karaçi kentinde bu yıl 26'ıncısı düzenlenen HVACR Expo'da sergilediği yüksek teknoloji ürünleriyle beğeni topladı. Her yıl, Karaçi, Lahor ve İslamabad'da dönüşümlü olarak gerçekleştirilen fuarda bu yıl, kendi standında kombi, brülör, sirkülör gibi ısıtma ürünlerini sergilerken, Pakistan distribütörünün doğrudan katıldığı bir diğer standta da dalgıç pompalarını Pakistanlı tüketicilere tanıtmaya şansı yakaladı.

Fuar kapsamında organize edilen seminerde, Alarko Carrier Ürün Müdürü Cüneyt Bulca, kamu ve özel sektörden katılım sağlayan teknik personele, uzun dalgıç pompa ömrü ve maksimum enerji tasarrufu için pompaların kullanımına dair bilgiler verdi. Bulca, Alarko dalgıç pompaların Fotovoltaik Panel + Variable Frequency Driver ile birlikte kullanılması durumunda, malzeme seçiminin sonuca etkisi üzerine detaylı teknik bir sunum yaptı. Ayrıca Alarko dalgıç pompaların seçim aşamasında, uygulama saha verilerine göre nasıl özelleştirilebileceği ve bu özelleştirmenin arıza oranlarını düşürürken, pompa ömrünü nasıl artırdığı hakkında detaylı bilgi paylaşımında bulundu.

Seminerde söz alan Belucistan Eyaleti Enerji Departmanı Direktö-



rü Agha Hassan Raza, denedikleri pek çok dalgıç pompa içinde Alarko dalgıç pompaların yıllar boyunca arıza yapmadan sorunsuz çalıştığını ve ürünlerden duyduğu memnuniyeti ifade etti.

## TÜRKİYE'NİN ÇEVRE TEKNOLOJİSİ GENÇ SESİ İTÜ KİMYA MÜHENDİSLİĞİ TAKIMI'NIN BAŞARISI PAZARINI GENİŞLETMEYE HAZIRLANIYOR



28-30 Mart 2019 tarihlerinde İstanbul Fuar Merkezi'nde gerçekleştirilen konusunun lider ve en büyük etkinliklerinden biri olan IFAT Eurasia Çevre Teknolojileri İhtisas Fuarı kapsamında IFAT ve DWA (Almanya Su Ekonomisi, Atıksu ve Atık Derneği) tarafından bu yıl ikincisi düzenlenen "University Challenge Euroasia" adlı yarışmaya Prof. Dr. Filiz KARAOSMANOĞLU danışmanlığında katılan İstanbul Teknik Üniversitesi (İTÜ) Kimya Mühendisliği Bölümü öğrencileri Mert Can İNCE, Gamze KESER ve Ece METERİS'in takımı birinci oldu. 29 Mart 2019 günü 10 üniversitenin takımları kendilerine verilen iki görev için çevre teknolojileri başlığında bilgileriyle yarıştılar. İlk görevleri "Enerji, Su, Atık ve Altyapının Havzada Yönetimi" olan takımlar fuardaki firma teknolojilerini yerinde inceleme ve kısa sürede raporlama ikinci görevini de yaptılar.

İTÜ Takımı 4-8 Mayıs 2020 tarihinde Münih'te düzenlenecek "World University Challenge" yarışmasına IFAT desteğinde katılmaya hak kazandı. Mert Can İNCE "Derslerimizin yanında yarışma için düzenli çalışarak hazırlandık. Okuduk. Araştırdık. Takım çalışması yeteneğimizi geliştirdik. Derslerimizde mühendislik etiği öğrendik. Mühendisin topluma, çevreye, hizmetin sunulduğu kişiye, mesleğe ve meslektaşlarına ahlaki ve adil davranış sorumluluğu taşıması gereğini çok iyi biliyoruz. Çevremizi koruma gençlerin aynı zamanda geleceğini koruması için de mühim. Kimya mühendisi olarak çalışırken çevre yönetimi konusunda gereğini yapmak, çevre teknolojileri konusunda yetkin olmak öncelikli görevlerimizden olmalı. Münih'te ülkemizi temsil edeceğiz. İTÜ Takımı için büyük bir deneyim olacak. Ara vermeden çalışmamızı sürdüreceğiz ve Türkiye'nin çevre teknolojisi genç sesi olacağız. Başaracağız " dedi.





# FRITERM®

## Kuru Soğutucuları



### Sertifikalı



V Tipi  
Kuru Soğutucu



Aksiyel Fanlı Dik Tip  
Kuru Soğutucular



Aksiyel Fanlı Yatık Tip  
Kuru Soğutucular

### Güvenilir Çözüm Ortağınız



twitter.com/friterm

facebook.com/friterm

linkedin.com/company/friterm

**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

## YERLİ İMALATÇILARIN SESİ

## POMSAD

POMSAD Başkanı Nurdan Yücel:  
"Vazgeçilmez olan bir şey var ki  
hem ürün hem de hizmet olarak  
kaliteden ödün vermemek".



Dünya ihracatının pompalarda %0,86'sını ve vanalarda ise %0,66'sını karşılamaktayız. Pazar olarak oldukça büyük potansiyel var. Bu sebeple, firmalarımıza yapılacak olan ihracat teşvikleri ile önümüz dünya pazarında da daha fazla açılacaktır.

RÖPORTAJ | NÜKTE KURTCU

Sürekli yerli imalatçıların sesi olarak üst birliklerde ve enstitülerde ülke üreticisinin tanıtımını yaptıklarını belirten POMSAD Başkanı Nurdan Yücel ile sektör üzerine bir söyleşi gerçekleştirdik.

■ **POMSAD olarak odaklanacağınız konularda öncelik sırasını nasıl belirliyorsunuz?**

Sektör derneklerinin amacı ulusal ve uluslararası platformlarda üreticilerin ortak sesi olmak ve sektörün özellikle de Ar-Ge, inovasyon çalışmalarında gelişimi için öncü olmak, yol göstermektir. Önceliklerimizi de sesimizi duyurabileceğimiz tüm platformlarda yer alarak gösteriyoruz. Bu sebeple, makina imalat sektörü ile ilgili bütün örgütlenmelerde, birlik, dernek, komite, meclis gibi sektöre yön veren, onu düzenleyen hemen tüm platformlarda temsilcileri ile aktif olarak yer almaktayız. Ayrıca, üyelerimizin ihracat kabiliyetlerini artırabilmesi için alınması gereken tedbirler konusunda yapılan çalışmalarda da aktif olarak yer almaktayız.

Bunların yanısıra derneğimiz, Avrupa'daki muadili üst birliklerde, Europump ve CEIR'in, yönetim kurullarında aldığı üst düzey pozisyonlar (başkan ve başkan yardımcısı) ile hem ülkemiz makina sektörünün tanıtılmasına, hem de yönetmelik ve standartlarda alınacak kararlarda etkin rol alınmasını da önceliklerimiz arasına aldık.

Firmalarımızı, Ar-Ge ve inovasyon çalışmalarına yönlendirmek de önceliklerimiz arasındadır ve bu sebeple, periyodik yaptığımız Pompa – Vana Kongre çalışmalarımızı da başlattık.

■ **"EKOTASARIM DİREKTİFİNİN STANDARDA DÖNÜŞMESİ KONUSUNDA AYNA KOMİTELERDE YER ALARAK AKTİF OLARAK VARLIĞIMIZI GÖSTERİYORUZ"**

■ **Süregelen ve proje aşamasındaki çalışmalarınız hakkında bize bilgi verir misiniz?**

Önümüzde, en çok önemseydiğim, sektörümüzün gelişmesinin esas kaynağı olduğunu düşündüğüm ve üniversiteler ile işbirliği içerisinde yaptığımız "10. POMPA VE VANA KONGREMİZ" var. 2020 yılının ilk çeyreğinde yapılacak olan kongrenin ana temasını son yönetim kurulu toplantımızda belirledik: "Dijital Dönüşüm ve Türkiye". Firmalarımızı bilinçlendirme ve durumumuzu ortaya koyma açısından bu kongremizin ana temasını özellikle bu şekilde belirledik. Elbette, alt oturum başlıklarımız, bilim kurulumuzun başında olan İ.T.Ü. Makina Fakültesinden hocamız Prof. Dr. Erkan Ayder hocamız ile belirlendi. Bir ay içerisinde ilk duyurumuzu tüm üye firma, ilgili kurum, dernek ve üniversitelere yapacağız. Bu konuda yönetim kurulu olarak çok heyecanlıyız.

Bunun dışında, 2-5 Ekim 2019 tarihinde TÜYAP Fuar ve Kongre Merkezi'nde yapılacak olan ve derneğimizin de paydaşı olduğu ISK-Sodex fuarı var. Bunun da duyurulması için hemen her platformda çalışmalar yürütmekteyiz. Şu ana kadar yerli imalatçı katılımı olarak çok yüksek katılıma ulaşıldı. Uluslar arası katılımcıların da artması için çaba göstermeye devam ediyoruz. Pazarlama ve Teknik komisyonlarında aktif olarak yer aldığımız Avrupa derneklerinin çalışmalarına da özellikle hocalarımızdan aldığımız desteklerle devam ediyoruz. Çok gündemde olan Ekotasarım direktifinin standarda dönüşmesi konusunda Ayna komitelerde yer alarak aktif olarak varlığımızı gösteriyoruz.

Önümüzde, en çok önemseydiğim, sektörümüzün gelişmesinin esas kaynağı olduğunu düşündüğüm ve üniversiteler ile işbirliği içerisinde yaptığımız "10. POMPA VE VANA KONGREMİZ" var. 2020 yılının ilk çeyreğinde yapılacak olan kongrenin ana temasını son yönetim kurulu toplantımızda belirledik: **"Dijital Dönüşüm ve Türkiye."**

■ **Sektör temsilcileri yerel ve küresel rekabette hangi pozisyonda?**

Az önce de bahsettiğim gibi sektörümüzle alakalı olan tüm üst platformlarda yer almaktayız. Sürekli yerli imalatçılarımızın sesi olarak üst birliklerde ve enstitülerde ülke üreticisinin tanıtımını yapıyoruz. Aldığımız destekler ile tüm uluslar arası büyük fuarlarda Genel Sekreterimizin katılımı ile yer alıp, üye tanıtım kataloglarının dağıtılması yapılmakta. Ayrıca, bu platformlarda rekabetçi olduğumuz diğer ülkelere göre avantajlarımızın anlatılması doğrultusunda maksimumda çaba harcanmaktadır.

■ **"TÜM ÜRETİCİLERİMİZDE HER GEÇEN GÜN BU BİLİNCİN ARTTIĞINI GÖRMEKTEYİZ"**

■ **Yerli ürünleri desteklediğinizi biliyoruz. Peki yerli ürünlerin desteklenmesi konusunda ülkemiz kriterleri hakkında neler düşünüyorsunuz?**

Vazgeçilmez olan bir şey var ki "hem ürün hem de hizmet olarak kaliteden ödün vermemek". Tüm üreticilerimizde her geçen gün bu bilincin arttığını görmekteyiz. Dernek olarak, tüm platformlarda yerli ürünü, hizmet kalitemizi anlatmaya, özellikle, tanıtım ve eğitim faaliyetlerine yönelik desteklerin artırılmasına çalışıyoruz. Yerli ürün alımına, kullanımına verilen desteklerin devam etmesi gerekli. Bu destekler olmadan firmalarımızın gelişme imkanı olmaz. Destekler, hem kullanıcılara yerli ürünlerin tanıtılmasına fırsat vermekte, hem de daha fazla işbirlikleri oluşturulmasını sağlamaktadır.

■ **"TÜRK MAKİNA SEKTÖRÜ İÇİN HER ZAMAN ÇOK UMUTLUYUM"**

■ **Pompa ve vana sektörünün son durumu için neler söyleyebilirsiniz?**

Türk makina sektörü için her zaman çok umutluyum. Türkiye'nin pozisyonunu hep dünyanın merkezi olarak görüyorum ve bizim için her zaman "+1" fırsat olduğuna inanıyorum. Ancak, makina sektörü için olmazsa olmaz, iyi yetmişmiş insan kaynağı ve teknolojik dönüşümdür. Bu konuları doğru planlamalıyız, desteklemeliyiz. Son yıllarda makina sektörümüzde yaşanan dijital dönüşüm hareketleri, nitelikli

insan yetiştirmek için yapılan düzenlemeler (özellikle personel sertifikasyonuna yönelik çalışmalar), üniversiteler ile sanayinin ihtiyaçlar doğrultusunda yapacakları daha fazla iş birlikleri ve tanıtımlarımız için yapılacak destekler ile çok daha ileriye gideceğimizi inanmıyorum.

### “AR-GE ÇALIŞMALARI YAPILMADAN BÜYÜNEBİLECEĞİNE İNANMIYORUM”

#### ■ Ülkemizde sektör, inovasyon ve AR-GE konusunda ne durumda sizce?

Hep söylüyorum, Ar-Ge çalışmaları yapılmadan büyülebileceğine inanmıyorum. Üyelerimizin ürettikleri ürünlerin kalitelerindeki artış ve ihracat rakamlarındaki artış bize firmalarımızın yerinde saymadığını gösteriyor. Ancak, en büyük sıkıntı, üyelerimiz yaptıkları Ar-Ge çalışmalarını pazarlayamıyorlar veya yapılan hangi çalışmalar “Ar-Ge” kapsamında değerlendirilir bunu belirleyemiyor olabilir. Bu konuda bilincin artırılması gerekir. Özellikle, küçük ölçekli ve Anadolu’nun daha uzak yerlerinde olan üreticilerimize yönelik düzenleyeceğimiz “Ar-Ge nedir, bu faaliyetler neleri kapsar” seminerleri ile bilincin artırılmasını hedeflemekteyiz.

Dernek olarak, periyodik düzenlediğimiz Pompa ve Vana Kongrelerimiz, üreticilerimize bu faaliyetlere yönelme ve yaptıklarını gösterebilme imkanı sunmaktadır. Amacımız, üreticilerimizi bu çalışmaları yapmaya yönlendirmektir.

### “LOJİSTİK VE İNSAN KAYNAĞI AÇISINDAN OLDUKÇA AVANTAJLI BİR DURUMDAYIZ”

#### ■ Türkiye pompa ve vana sektörünün dünyadaki yerinden de bahseder misiniz? Türkiye pompa ve vana sektörü ithalat-ihracat oranı nedir?

Lojistik ve insan kaynağı açısından oldukça avantajlı bir durumdayız. Ancak, maliyetlerimizi aza indirme noktasında çok çalışma yapılması lazım. Özellikle de, lojistik ve enerji maliyetleri konularında verilecek desteklerle daha rekabetçi hale gelebileceğiz. Yurt içi pazarına baktığımızda pompa vana ihracatımız gerçekleşen ithalatın ancak üçte birini karşılamakta. Özellikle, iç piyasanın durduğu dönemlerde dünya pazarına açılmanın önemi daha fazla anlaşılmaktadır. Dünya ihracatının pompalarda %0,86 sını ve vanalarda ise %0,66 sını karşılamaktayız. Pazar olarak oldukça büyük potansiyel var. Bu sebeple, firmalarımıza yapılacak olan ihracat teşvikleri ile önümüz dünya pazarında da daha fazla açılacaktır.



■ **Bize biraz da ürünlerdeki son trendlerden bahsedebilir misiniz?**

Yüksek kaliteli ve düşük işletme maliyetli ürünlere talep git-tikçe artmaktadır. Son gelişen ekotasarım direktifleri enerji verimli ürünlere yurt içi ve yurtdışı pazarlarında zorunluluk getirmekte ve tercih sebebi olmaktadır. Bu konularda üye-lerimiz bazında yurtiçinde de çalışmalar sürdürülmektedir. Yurtdışı üreticilerimiz yurtdışından gelen taleplerle farklı ürün aileleri de geliştirmektedir. Firmalarımızın yeni taleplere yöne-lik araştırma geliştirme çalışmaları kabiliyetleri her geçen gün artmaktadır.

■ **“ENERJİ VERİMLİLİĞİ ÇALIŞMALARI SEKTÖRÜMÜZÜN EN ÖNEMLİ AR-GE FAALİYETLERİNİN BAŞINDADIR”**

■ **Ürünlerdeki enerji verimliliği konusundaki düşünceleriniz nelerdir?**

Bizim sektörümüzün ürünlerinde enerji, temel işletme maliye-tidir. Kullanıcılar da hem kendi taleplerinde hem de geliştirilen

zorunlu mevzuatlarla daha verimli ürünler talep etmektedir. Yerli üreticilerimiz de buna Ar-Ge faaliyetleri ile başarılı bir şekilde ayak uydurmaktadır. Günümüzde, üretmekten çok verimli ürün üretmek, farklı pazarları firmalarımıza açmaktadır. Bu yüzden enerji verimliliği çalışmaları sektörümüzün en önemli Ar-Ge faaliyetlerinin başındadır.

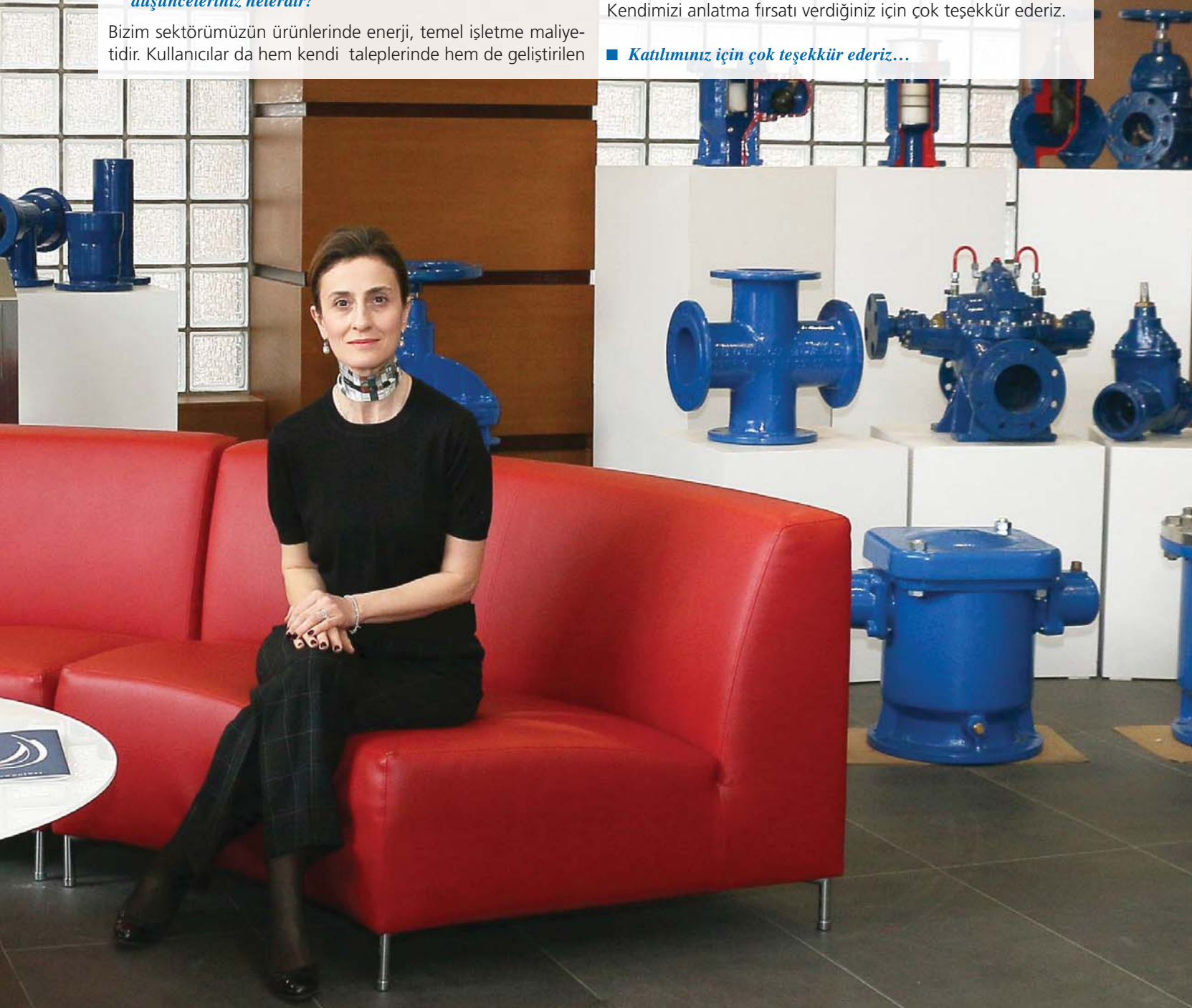
■ **Yılın kalanı için hedefleriniz nelerdir?**

Daha önce bahsettiğim uzun vadeli projelerimiz başarılı bir şekilde gerçekleşmesini sağlamak bu yılki hedeflerimizdir. Anadolu'nun her tarafındaki üreticilerimize yapacağımız ziyaretler ile daha sık bir araya geleceğiz, sorunlarımızın çözümlerinde daha katılımcı bir ruh ile çalışmaya devam edeceğiz.

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

Kendimizi anlatma fırsatı verdiğiniz için çok teşekkür ederiz.

■ **Katılımınız için çok teşekkür ederiz...**



# 10. POMPA-VANA KONGRESİ

## ŞUBAT 2020'DE ANKARA'DA



**GÖKHAN SEZER TÜRKİTAN**  
POMSAD / GENEL SEKRETER

POMSAD, İTÜ, ODTÜ ve MİB (Makine İmalatçıları Birliği) işbirliği içinde, düzenlemekte olduğumuz, amacı; pompalar, vanalar, kompresörler, fanlar ve bunlara ilişkin tesisler üzerinde araştırma, tasarım, imalat, işletme ve pazarlama faaliyetlerinde bulunan gerçek ve tüzel kişilerle, sektöre katkı yapan diğer kuruluş temsilcilerini bir araya getirerek, sektör çalışma alanına giren konuları en geniş kapsamda tartışmak, bir yandan imalatçılarımızın ilerlemelerini sergilerken, öte yandan yatırımcıların ihtiyaçları doğrultusunda projeksiyonlar yapabilmek ve bilgiyi tabana yaymak olan Kongremizin 10.cusunun 2020 yılında teması "Dijital Dönüşüm Hazırlanan Türkiye" olacak.

Dijital dönüşümün, Endüstri 4.0 kavramının ve bu yöndeki gelişmelerin üreticisinden kullanıcıya, projecisinden tedarikçisine, ithalatçısından ihracatçısına, ilgili bakanlıklardan üniversitelere, sektörün bütün paydaşlarını küresel ve topyekün bir dönüşüme zorlayacağı bilinmektedir. Alt başlıklarımız, önceki yıllarda olduğu gibi, ürün ve sistem tasarımı ve optimizasyonu, verimlilik, enerji tasarrufu, HAD ve yazılımlar, enerji verimliliği, ölçme ve kontrol, malzeme, mini ve mikro santraller, sızdırmazlık problemleri, işletme ve bakım, iç ve dış pazarlama, AB kuralları ve standartlar gibi bu sektörün bütün üyelerince üzerinde çalışılan ve bilinmesi gereken konulardan oluşmaktadır. Bunların yanı sıra tamamıyla ilintili olarak alt başlıklarımız içerisinde Yapay Zeka, Endüstri 4.0, Katmanlı



İmalat ve Sanal Gerçeklik ve Tasarım konuları da ele alınacaktır. "Dijital Dönüşüm Hazırlanan Türkiye", "Endüstri 4.0 ve Türkiye", "Nümerik Analizler", "İnovasyon ve Türkiye", "Akıllı Şehirler", "Biyomimikri ve Endüstrideki Uygulamaları", Blockchain ve Endüstrideki Uygulamaları", "Nano Malzemeler ve Kompozitler" konularını ele alan davetli konuşmacılarımız tarafından katılımcılara konuşmalar yapılacak ve sektörden gelen bildirimlerin de sunumları gerçekleştirilecektir. İlaveten Kongre esnasında eş zamanlı olarak teknik eğitimler de verilecektir.

Uzun yıllardır sektörlerimizin bütün paydaşlarının bir araya geldiği tek organizasyon olan Kongremiz; 2020 yılında daha önceki Kongrelerimizden çok daha farklı, dijital dönüşümün sektörlerimizdeki etkilerinin en etkili şekilde görüleceği ve bu kavramlarının katılımcılara en güzel şekilde ifade edileceği bir Kongre olacak. Bundan dolayı sektörlerimizle ilgili herkesi Kongremize davet ediyoruz. Kongremizle ilgili detaylar [www.pomsad.org.tr](http://www.pomsad.org.tr) adresinden takip edilebilecektir.





# 70 yıllık BAŞARI.

Ayvaz... 1948 yılında küçük bir imalathane olarak yola çıkan ve bugün dünyanın dört bir tarafına imzasını atan dev bir şirket. Ürünleri, çözümleri ve sektöre kazandırdığı ilk'lerin yanı sıra; insana verdiği değerle bugünlere gelebilmiş kocaman bir aile...

Öyle bir aile ki... Yüzlerce ferdiyle birlikte tam 70 yıldır, gece gündüz demeden çalışıyor... Tam 70 yıldır, yapılmayanı yapmak hedefiyle, **emeği teknolojiyle buluşturuyor.**

 **AYVAZ**  
www.ayvaz.com

70. yıl kısa filmimizi  
seyretmek için  
barkodu  
okutunuz.



Kompansatör

Esnek Metal Hortum

Seviye Kontrol

Kondenstop

Vana

Yangın Grubu

Yalıtım Grubu



BİLAL AYDEMİR  
Makine Mühendisi  
Duyar Vana / Ar-Ge

# YANGINA YALIN ÇÖZÜM: MANİFOLD

Manifold Türkçeye dallanma, borular takımı, dağıtıcı, kolektör, bransman, çoğaltmak, çok katmanlı (matematikte), düzenek (biyokimyada) şeklinde çevrilmektedir. Manifold denince bugün sokakta daha çok otomotiv sektörü için kullanılan emme manifoldu ve egzoz manifoldu kelimelerini duyarız ve bu şekilde arabalara olan ilginin bir nevi teknik boyuta taşındığı izlenimi verilmeye çalışılır. Mekanik tesisat ve inşaat sektöründe manifoldla aynı anlama gelen kolektör kelimesi daha çok kullanılır. Kolektör, Fransızcadaki "collectuer" kelimesinden gelmektedir ve her ne kadar toplac anlamına gelse de yaygın olarak giriş kolektörü akışkanın dağıtımını, çıkış kolektörü ise toplanmasını sağlayan elemanlar şeklinde adlandırılmaktadır.

Manifold sistemleri akışın olduğu birçok endüstriyel proseste geniş yer bulur. Bunlar içinde kimya, biyomedikal, makina, inşaat ve çevre mühendisliği prosesleri bulunur. Manifold, esasında bir borudan birden fazla çıkış alacak şekilde ve ihtiyaca göre tasarlanan bir boru demetinden başka bir şey değil. Akış yönüne göre birden fazla çıkış veya girişi olan bu boru demeti bize akışkanı yönlendirmekte, toplamakta ve dağıtmada ciddi bir pratiklik ve kolaylık sağlamaktadır. Kullanım yerine göre manifoldun malzemesi, cidar kalınlığı, geometrisi ve çapı doğal olarak değişmektedir. Kanatlı borulu ısı değiştiricisinde kolektör malzemesi bakır ya da çelik olabilirken, emme-egzoz manifoldu, mekanik tesisat kolektörü malzemeleri dökme demir, alüminyum, çelik, bakır, pirinç, nikel vb. metal malzemeler (veya kaplamalı) olabilmektedir.

Bir mühendislik prosesesi için tasarlanan manifold her ne geometride tasarlanırsa tasarlanırsa akış dağılımı homojenitesi, verimliliği, sürekliliği ve lineerliği en temel parametrelerdir (eğer türbülanslı akış amaçlanmıyorsa nadir durum).

Kolektör yani boru demeti konusu böyle uzayıp gidiyor, peki döküm sürecinden başlayıp boya işlemine kadar bir ürünün üretilmesi için her yeteneğe sahip olan Duyar Vanada kolektör kelimesi neye karşılık geliyor?

Bir ana borudan adeta bransman alınarak şekillendirilip ve her bir çıkıntıya farklı görevler yüklenerek ürün tasarlanması esasında çok pratik ve zekice bir yaklaşım. Zekice diyorum çünkü bir tasarımın basit olması en büyük güçtür! Ve kolektör mantığı da bu basitliğe son derece uygun.

Son zamanlarda yangın ürünleriyle daha farklı bir şekilde ön plana çıkan Duyar Vana bu konudaki ürün yelpazesini çeşitlendirmektedir; son ürünlerinden bir tanesi Riser Manifold. Bu ürün sayesinde bir yangın tesisatı için gerekli olan test- drenaj vanası, akış anahtarı, manometre, basınç tahliye vanası bileşenleri tek bir aparat üzerinde toplanmakta. Bu sayede bir yangın tesisatı tasarımında oluşabilecek -ki bu da işletme problemini beraberinde getirebilir-

hatanın daha en başından önüne geçilmekte (doğru çalışan proje işletme açısından doğru ya da pratik değilse esas itibarıyla o proje yeteri kadar doğru değil demektir).

Duyar Vana olarak, DN 50-150 çap aralığında, 300 PSI basınç dayanımına sahip

ve ön seri üretimlerini tamamladığımız Riser Manifoldun tasarım müracaatını Türk Patent Enstitüsüne yapmış bulunmaktayız. Ayrıca; Ürettiğimiz diğer tüm yangın ürünlerinde sahip olduğumuz uluslararası FM ve UL sertifikalarından UL sertifikası ile ilgili tüm süreçler tamamlanıp sertifika alınmıştır. FM sertifikasını da 2019 yılı sonuna kadar almayı hedefliyoruz. Bu ürünümüzün, son zamanlarda medyada sıkça karşılaştığımız yangın tesisatlarındaki hata ve zaafaların önüne geçmeye büyük katkısı olacaktır.

Aslında Dünya'nın geri kalanında olduğu gibi ülkemizde de yangın konusunda bu denli zafiyet göstermek birazda sistemin kendi doğasından ve bu doğanın istismar edilmesinden kaynaklanıyor. Nasıl mı? Şöyle ki; bir yangın tesisatı baştan aşağı kurulduktan sonra en çok istenen şey aslında o tesisatın bina ömrü boyunca hiç kullanılmaması ve ona hiç ihtiyaç duyulmamasıdır, bundadır ki kim bilir kaç sene sonra istenmeyen bir durum sonucu tesisat devreye girecek ve ilgililer hemen en doğru şekilde müdahale etmeye gayret edecek... İşte bu düşünce bir zafiyet ve ihmal getirmekte. Bundan dolayıdır ki kanunlar, meslek odaları ve bu işi standardize eden uluslararası kuruluşlar bu konuyu çok sıkı tutmaktalar.

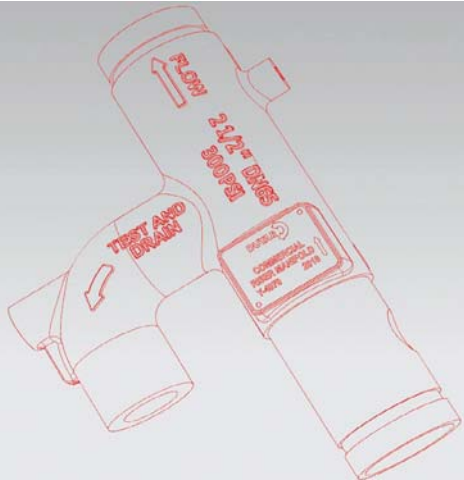
Tüm bu sebeplerden dolayı yeterli yetkinlikte teknik personel ve proje kadar kullanılan üründe çok önemlidir. İşte Duyar ürünleri tam bu noktaya hitap etmekte...

Peki bir ürünün nitelikli olmasını sadece ülkelerin ilgili kurumları mı istemekte? Tabii ki hayır. Küreselleşen Dünyada kimi zaman özel şirketlerin tercihleri-talepleri de yol göstermekte ve hatta öncü olmaktadır. Örneğin, Dünya ölçeğinde otel zinciri olan bir şirket her şubesinde (ülkenin gelişmişlik seviyesine bakmaksızın) en iyi ürünleri kullanmak ister (hele hele konu yangınsa... Asla kendi hatasından dolayı müşterilerinin ölümü burun buruna kalma riskini göze alamaz). Bu örneğe havaalanları, liman işletmeleri ve daha birçok iş kolu eklenebilir...

Yakında kataloglarımızda yer alacak bu ürün ile ilgili daha fazla bilgi almak isteyenler 444 8262(VANA)'den bize ulaşabilir. Konu ile ilgili görüş, öneri ve talebinizi bilal.aydemir@duyarvana.com.tr adresinden bana iletebilirsiniz. Ayrıca bu yazıyı okuyanların "okudum" notunu bana iletmelerini rica ederim, şimdiden bu nezaketiniz için teşekkürler...

## KAYNAK:

1. F. Kantaş, 2012, ISI DEĞ. KUL. MANİFOLD. A. A. VE H. I. A. D. İLE M., İstanbul, İ.T.Ü.
2. A. Mülayim, 2010, KANATLI B. ISI DEG. K. KOL. B. K. İ., İstanbul, Y.T.Ü.







**BOSCH**

Yaşam için teknoloji

Verimli bir toplantı kaç derecede yapılır?  
**İyi bir proje, bunu bilen projedir.**

Projenizin kalite garantisi  
Bosch İklimlendirme Sistemleri



## VRF Sistemleri

- ▶ İleri teknoloji
- ▶ Yüksek kalite
- ▶ Yüksek verimlilik
- ▶ Tüm iklimlendirme ihtiyaçlarına tek çözüm

[www.bosch-industrial.com/tr](http://www.bosch-industrial.com/tr)

/boschtermoteknoloji

/boschclimatetr

/Bosch Termoteknoloji

# WILO'DAN GELECEĞİN POMPA TEKNOLOJİSİ: DÜNYANIN İLK YAPAY ZEKÂLI POMPASI WILO-STRATOS MAXO



Yenilikçi ürünleriyle suya en hızlı ve en verimli şekilde yön veren Wilo, 150 yıllık teknoloji deneyimiyle pompa sistemleri sektörüne öncülük yapıyor. Bina teknolojilerinden, altyapı uygulamalarına ve endüstriyel uygulamalara kadar farklı alanlarda uzman bir marka olarak hizmet veren Wilo, bugüne kadar hayatı kolaylaştıran pek çok "ilk"i gerçekleştirdi.

İlk sirkülasyon pompasını icat eden Wilo, içinde bulunduğumuz dijital çağda dünyanın ilk akıllı pompasını geliştirdi. Wilo'nun geliştirdiği ilk yapay zekâlı pompa olan Stratos MAXO, sektördeki rekabetin çitasını yükseltiyor.

## Stratos MAXO, şu özellikleriyle fark yaratarak hayatı kolaylaştırıyor:

- Öğrenme yeteneğine sahip Stratos MAXO, "Dynamic Adapt Plus" özelliği ile sistemi her 24 saatte bir analiz ediyor ve veri girişine gerek kalmadan en verimli çalışma noktasını kendi öğreniyor.
- "Multi-Flow Adaptation" özelliği sayesinde; primer devre pompaları, Wilo-Net ile işletme verilerini alarak sekonder devre pompalarının debi ihtiyacına göre çalışmasını belirliyor.
- Bina otomasyonu ve farklı mahallerdeki pompalar ile iletişim halinde kalarak sistem verimliliğini maksimize ediyor.
- Akıllı telefonlar ve tabletler ile herhangi bir adaptör olmadan pompa verilerine kolayca ulaşmayı sağlıyor.

## Wilo-Stratos MAXO'nun detaylı teknik özellikleri

Stratos MAXO; "dynamic adapt plus", "multi-flow adaptasyonu", "sabit debi", "T-sabit", " $\Delta T$ -sabit" olmak üzere beş yeni kontrol fonksiyonuna sahip.

Stratos MAXO; "dynamic adapt plus" özelliği sayesinde; pompa içerisindeki sıcaklık ve akış sensörlerini kullanarak 24 saatlik periyotlarla akışı analiz ediyor. Pompa, sisteme çalışma noktası set edilmeden gerçek çalışma noktasını bulabiliyor. Sürekli olarak sistemi izlemesi ve sistemdeki değişime göre kendi performansını

ayarlaması Stratos MAXO'nun en önemli özelliklerinden biri olarak dikkat çekiyor.

Multi-flow adaptasyonu ile primer devre pompası, tüm sekonder devre pompaları ile iletişim halinde çalışıyor. Primer pompa, işletme verilerini ve sekonder devre pompaların ihtiyacını, Wilo - Net üzerinden algılayarak sekonder tarafın debisi dahil toplam debiyi sağlıyor. Sabit debi fonksiyonu ile ısıtma ve soğutma proseslerinde debi, kapasitelere uygun olarak karşılanarak, kullanıcıyı pahalı ve verimsiz kontrol vanaları ihtiyacından kurtarıyor. Ayrıca pompa debisi maksimum ve minimum aralıkta sınırlandırılabilir. Bu sayede sistemin hidrolik dengesizlik riski azalırken, ihtiyaç değiştiğinde harici ekipmanlara gerek duyulmuyor.

## Pompa ömrünü uzatan özellikler

Sistemdeki tüm vanalar kapalı olduğunda, ürün sisteme adapte olabilmek için minimum akışa ulaşana kadar pompa motoru duruyor. Her 5 dakikada bir, birkaç saniye pompa yeniden çalışıyor; pompa içinde bulunan akış kontrol sensörü ile akış kontrol ediliyor. Bu şekilde bekleme modundayken enerji tüketimi 1 w/s'den daha küçük oranda gerçekleşiyor. Bu sayede elektrik tasarrufu sağlanırken, pompanın aşırı ısınması önleniyor ve pompa ömrü uzuyor.

## Yüzde 80'e varan elektrik tasarrufu

Stratos MAXO'da,  $\Delta T$ -sabit sıcaklık kontrolü ile primer ve sekonder devre arasındaki sıcaklık farkını sabit tutacak şekilde primer pompanın devrini ayarlaması sağlanıyor. Bu sayede primer pompa, sekonder pompanın ihtiyacı kadar çalışarak yüzde 80'e kadar elektrik tasarrufu sağlıyor.

Hızlı ve kolay montaj için geniş elektronik gövdesi, çalışma ve ayar için 4,2" led ekranı, kataforez kaplamalı gövde ve rakor/ flanş bağlantı seçeneği, Wilo-Connector ve yeşil düğme teknolojisi ile kolay kurulum, tek kablolu kolay bağlantı, klemens kutusuna erişim için çıkarılabilir kontrol paneli, ısı kaybını azaltmak için izolasyon ceketi ve EC motor sayesinde yüksek performans, Stratos MAXO'nun dizaynında dikkat çeken diğer özellikleri arasında yer alıyor.

## Akıllı mobil cihazlarla uzaktan erişim kolaylığı

Akıllı telefonlar ya da tabletlerle herhangi bir adaptör olmadan direkt bluetooth arayüz bağlantısı ile Stratos MAXO'nun işletme bilgilerine erişilebiliyor. Uzaktan erişim kolaylığı ile pompa üzerinde açma, kapama gibi işlemler yapılabilirken, pompaların eş yaşlanma prensibinde çalışması da görülüyor. Bu şekilde çalışma modu konfigürasyonu, özellikle de erişilmesi zor pompalar için çok faydalı bir özellik olarak dikkat çekiyor.

Entegre frekans konvertörlü, yüksek verimli Wilo-Stratos MAXO ürün grubu, sirkülasyon sistemlerindeki ısıtma, soğutma, güneş enerjisi, jeotermal enerji ve domestik sıcak su uygulamalarında fark yaratmaya hazırlanıyor.

Wilo-Stratos MAXO ailesinin üyeleri; Stratos MAXO, Stratos MAXO-D ve Stratos MAXO-Z, yapay zekâ, tasarım ve kullanım kolaylığı sağlayan özellikleriyle bina otomasyonu ile iletişimin gerekli olduğu uygulamalarda akla gelecek ilk pompa grubu olma iddiasını taşıyor.

## BİNA TEKNOLOJİLERİNDE POMPA HİDROFOR SEÇİMLERİ, SERVİS VE KURULUM, TESİSAT TASARIMLARI SEMİNERİ YAPILDI



TTMD İstanbul İl Temsilciliği'nin düzenlediği 2018/19 eğitim seminerlerinden 7.'si 9 Mart 2019 tarihinde Bina Teknolojilerinde Pompa Hidrofor Seçimleri, Servis ve Kurulum, Tesisat Tasarımları konusyla Tekfen Tower Binası'nda yapıldı. Cevat Tanrıöverin oturum başkanlığını yürüttüğü seminere Cem Hanedanoğlu, Hüseyin Takmaz ve Mustafa Öksüz konuşmacı olarak katıldılar. Seminerin açılış konuşmasını Cevat Tanrıöver yaptıktan sonra ilk olarak Cem Hanedanoğlu, bina teknolojileri uygulama alanları, hidroforlar, pratik seçim kriterleri, sirkülasyon pompaları, pratik seçim kriterleri, kapalı genleşme tankları, yangın grupları

konu başlıklarında bir sunum gerçekleştirdi. Seminerin ikinci sunumunu yapan Hüseyin Takmaz ise, hidroforlarda kurulum, yatay pompalarda kurulum, pis su pompalarında ve yangın pompa gruplarında kurulum hakkında detaylı bilgiler aktardı. Aranın ardından geçilen ikinci bölümde son konuşmacı Mustafa Öksüz örnek proje üzerinde kazan daireleri, ısıtma zonları, boru dağıtım sistemi ve pompa seçimleri hakkında katılımcıları bilgilendirdi. Soru cevap bölümünün ardından seminer, TTMD İstanbul Temsilcisi Görkem Kızıltan Ustalı'nın, oturum başkanı ve konuşmacılara teşekkür belgesi takdimiyle son buldu.

## ETNA'DAN KALİTE VE KONFORU EN ÜST SEVİYEDE TUTAN KO PS SERİSİ PASLANMAZ HİDROFORLAR



Su teknolojileri alanında 35 yıllık deneyimiyle ürünler geliştiren ETNA, son olarak yüksek kapasiteli, su ile temas eden tüm yüzeyleri paslanmayan malzemeden imal edilen KO PS serisi hidroforlarını pazara sundu.

KO PS hidrofor serisi, maksimum 30 m<sup>3</sup>/saat debi ve 15,6 bar basınç ile değişken koşul ve gereksinimlere cevap verebilecek 5 değişik debide 100 model ile kullanım, sulama ve proses sularının sürekli ve istenen debi ve basınç aralığında tutulmasında ekonomik ve güvenilir çözümler olarak öne çıkmaktadır.

HF KO PS serisi, pompalarının gün içerisinde değişken kapasite ihtiyaçlarına cevap verebilmesi ve gerekmediği sürelerde yüksek kapasitede çalışmaması için pompa devrini değiştiren frekanslı sürücü (VDF) sistemine sahiptir.

### ETNA KO PS Serisinin Öne Çıkan Teknik Özellikleri:

- Pompa giriş-çıkış gövdesi, basma ve emiş kolektörleri ve mili AISI 304 kalite paslanmaz çeliktir.
- Frekans invertörü sayesinde, yumuşak kalkış ve duruş ile mekanik zorlanmalara karşı yüksek mukavemet ve çok daha uzun ömür garantisi sunmaktadır.
- Elektronik düşük akım koruması sayesinde susuz çalışmaya karşı koruma sağlamaktadır. İkinci koruma olarak seviye flatörü, depoda su bittiğinde hidroforun susuz çalışmasını önlemektedir. Depo dolduğunda hidrofor otomatik olarak çalışmaya devam etmektedir.
- Gerilim koruma; alt ve üst voltaj limitleme
- Akım koruma; alt ve üst akım koruması
- Faz hata ve faz sıra hatalarına karşı koruma
- Pompa hazır devrede ve hata durumlarını ekrandan izleyebilme özelliği
- Elektrostatik toz boya kaplamalı çelik şase kaidesi ve vibrasyon takozları cihazın zemine kolayca sabitlenmesini sağlarken titreşimi engellemektedir.





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

# KARŞILIKLILIK İLKESİ

**1**974 yılında bir sosyolog olan Phillip Kunz, evine gelen yılbaşı tebrik kartlarından esinlenerek bir deney tasarladı, civarında oturan, hiç tanımadığı 600 ailenin adreslerini tespit etti ve bu ailelere her yılbaşı el yazısı ile tebrik mektupları yolladı. Sonuçlar ilginçti; önce 15-20 daha sonra 200 aileden cevap gelmeye başladı. Cevaplar detaylıydı –bazen 3 hatta 4 sayfa-, aile ile ilgili fotoğraflar içeriyordu. Kunz,

tamamen yabancı bir kişiye niye bu

kadar özel bilginin yollandığını, niye bu kadar detaylı yazıldığını incelemeye başladı.

Kunz'un cevabı ise, Arizona State Üniversitesinde çalışan Robert Cialdini tarafından verilmişti; karşılıklılık ilkesi. Kısaca tanımlamak gerekirse, İnsanlar iyiliği iyilikle karşılama, kendilerine yapılan bir hoşluğu karşılıksız bırakmama eğilimindedirler. Dolayısıyla bizler, kendimize yapılan iyiliği iyilik ile karşılıyoruz, bize doğum gününde hediye alan arkadaşımıza biz de hediye alırız, bize kutlama mesajı yollayan arkadaşlarımıza biz de kutlama mesajları yollarız.

Cialdini bir deneyde bu ilkenin ne kadar etkili ortaya koymuştur. Bir restoranda, yemek sonrası hesap getiren garsonlar

önce sadece hesabı, sonra sırasıyla hesapla birlikte bir ve daha sonra iki tane nane şeker ile hesabı birlikte getirmişler ve bahşis miktarı ölçümlenmiştir. Bir nane şekeri verildiğinde bahşislerin % 3, iki nane şekeri verildiğinde ise % 14 arttığı gözlemlenmiştir. (Aynı deneyde bir farklı bakış açısı denenmiş, garson tek bir nane şekerini hesap ile beraber sunduktan sonra duraksayıp geri dönerek "Siz tatlı müşteriler için bir tane de benden" diyerek bıraktığı ikinci nane şekeri sonucunda ise bahşisin %23 oranında arttığı ortaya koyulmuştur).

Aslında, bu tekniği tüm perakende kullanır; bir mağazaya girdiğimizde satış danışmanının bizi karşılamasının, bizimle ilgilenmesinin, sohbet etmesinin, temel sebeplerinden biri de budur.

Gelelim bizlere... Bugünlerde birçok işletme müşterilerini ikna etmekte zorlanıyor. Malum ekonomik koşullar sebebi ile müşteriler satın almaları erteleme davranışları sergiliyorlar. Dolayısıyla onları satın almaya ikna etmek gittikçe daha da zorlaşıyor. İşte bu aşamada, karşılıklılık ilkesi devreye giriyor; müşterileri ikna etmek için onları borçlu bırakın ve onlar da karşılıklarını satın alma yaparak versinler... İşletmeniz olarak verebilecekleriniz sınırsız olabilir. Bu promosyon malzemelerinden, vade uzatmaya kadar giden uzun çeşitlilik üzerinde hareket eder. Bunun muhakkak bir maddi karşılığı olması da gerekmez. Örneğin müşterinize bazı konularda ücretsiz danışmanlık verebilirsiniz, ihtiyacı olan konularda ücretsiz eğitimler verebilirsiniz, sorunlarını çözeceğine inandığınız bir e-kitap yollayabilirsiniz.

Unutmayın; iyiliği ilk yapan olmak, ikna gücünü artırır.



# Samsung iklimlendirme sistemleri ile geleceğin teknolojisi bugün yanınızda

İnovatif ürünler, otomasyon çözümleri, CFD analizi gibi satış öncesi hizmetler sunan Samsung iklimlendirme sistemleri, satış sonrasında geniş ve kuvvetli servis ağıyla da tüm projelerinizde geleceğin teknolojisini yaşıyor.



## 360 Kaset Klima

- Şık Tasarım
- Homojen İklimlendirme
- Daha Fazla Hava Akışı\*
- Yenilikçi Booster Fan
- Soğuk Cereyan Yok



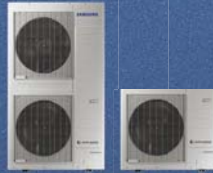
## Windfree Tek Yön Üflemleri Kaset

- İnce ve Kompakt Dizayn
- Sessiz Çalışma



## Windfree Dört Yöne Üflemleri Kaset

- Kompakt ve Hafif Üfleme
- Sessiz Çalışma
- Hareket Algılama Özelliği (MDS)



## DVM S Eco

- Maksimum Alan Tasarrufu
- Kompakt Tasarım, Kolay Kurulum
- Çok Yönlü Bağlantı İmkânı
- Üstün Isıtma Performansı
- En Geniş Kapasite Aralığı 4 - 14 HP



## DVM S Water 30 HP

- Tek Modülde Maksimum Kapasite
- Daha Fazla Enerji Tasarrufu\*\*
- Düşük Bakım ve Enerji Maliyetleri\*\*\*
- Enerji Verimli Hızlı Isıtma ve Soğutma
- Düşük Ses Seviyesi
- Oransal Su Debisi Kontrolü



## DVM S 30 HP

- Üstün Isıtma Performansı
- Asimetrik İntertör Scroll Tasarım
- Geliştirilmiş Flash Enjeksiyon
- Akıllı Defrost Özelliği
- Alan Tasarrufu
- Tek Modülde Maksimum Kapasite

\*Geleneksel 4 yön kaset iç ünitelere göre. \*\*Samsung DVM Water serisine göre daha yüksek COP ve EER değerlerine sahiptir. \*\*\*20HP ve 30HP'lik tek modül sayesinde sağlanmaktadır.



samsung.com/tr  
/SamsungTurkiye



# SAMSUNG

## İKLİMLENDİRME SEKTÖRÜ İHRACATÇISI

## BAŞARISINI KUTLADI

*İklimlendirme Sanayi İhracatçıları Birliği (İSİB), 2018 yılında başarı gösteren ihracatçıları ödüllendirdi.*

Ödül töreni Türkiye İhracatçılar Meclisi Başkanı İsmail Güle, İSİB Yönetim Kurulu Başkanı Mehmet Şanal, TİM Başkan Vekilleri Zeki Poyraz, İbrahim Pektaş ve çok sayıda iklimlendirme sanayicisinin katılımı ile gerçekleşti. Törende 17 kategoride ihracat başarısı gösteren firmalara ödülleri verildi.

TİM Başkanı Güle, törende yaptığı konuşmada ülke ekonomisinin temelinde ihracat olduğunu söyleyerek 2019 yılını ihracatta sürdürülebilirlik ve yenilik yılı ilan ettiklerini ifade etti. TİM'in bu çerçevede de çalışmalarını geliştireceğini söyleyen Güle, "Dünya konjonktürünün izin verdiği sürece elimizden geldiği kadar pek çok ülkeye gitme hedefimiz var. Memnuniyetle belirtmem gereken bir şey var ki geçen yıl yüzde 2.6 gerçekleşen büyüme rakamı içerisinde son çeyrekte büyüme rakamına katkımız yüzde 9.7, ciro bazında da yüzde 4.2'lik bir katkı sağladık. Türkiye ekonomisinin büyüme potansiyelini dikkate aldığımızda arzu ettiğimiz seviyelerde olmasak da ihracatçıları olarak verdiğimiz bu katkı hem ülkemize güvenimizin hem de işimize olan inancımızın da bir göstergesi oldu" dedi.

İklimlendirme sektörünün büyümeye ve gelişmeye son derece açık bir sektör olduğunu vurgulayan Güle, sektörün Dünya pazarından aldığı ihracat payının daha ötesindeki bir rakamı elde etmek için daha fazla çalışacaklarının altını çizdi. Güle, "Bu açıdan Türkiye Tanıtım Grubu'nda başkanlarımız projelerini sundu, biz de bu projeleri destekledik, onayladık. Yeter ki sektörün önü açılsın, özellikle Afrika'da bu Pazar açılımlarında her türlü desteği sağladık. Daha fazlasını üretmeli, tasarlamalı ve geliştirmeliyiz. Bizim ileriye gitmek için kullanacak başka bir yolumuz ve argümanımız yok. O açıdan artık biliyoruz ki bundan sonraki süreçte 2019'da Türkiye'nin ana modelinin üretim olduğu bir dönem olacak. Önümüzdeki fırsatları daha iyi değerlendireceğiz. Yerel Seçim sonrasındaki dönemde yeni fikirler, yeni projeler yapacağız hep birlikte ve seçimden sonraki seçimsiz dönemi çok daha avantajlı hale ge-

tirmemiz gerekiyor. Buna ihtiyacımız var. Sizden gelecek her türlü öneriye açığız" diyerek sözlerine son verdi.

#### "İKLİMLENDİRME SEKTÖRÜNDE HEDEF İHRACAT FAZLASI VEREN BİR YAPIYA KAVUŞMAK"

İklimlendirme Sanayi İhracatçıları Birliği Başkanı Mehmet Şanal da iklimlendirme sektörünün artık ihracat fazlası veren bir sektör olmaya odaklandığını söyledi. 2018 Yılı'nın ağustos ayında kurlarda yaşanan dalgalanmalardan dolayı Türkiye'nin ve sektörün dış ticaret açığının daraldığına dikkat çeken Şanal, "Ülkemizin 55 milyar dolar mertebesinde dış ticaret açığı ve yüzde 75 seviyelerinde de ihracatın ithalatı karşılama oranı var. İklimlendirme sektörü olarak baktığımızda ihracatın ithalatı karşılama oranı yüzde 85. 2016 yılından bu yana kararlı bir şekilde sektörümüzün dış ticaret açığı azalmaktadır. 2018 yılında 800 milyon dolara kadar azaldı. Ülke genelinden daha yüksek bir karşılama oranına sektör olarak ulaşmış durumdayız. Orta vadede çok daha iyi organize olabilirsek dış ticaret fazlası veren bir sektör olacağız. Bu da bizim son dönemde yaptığımız faaliyetlerle başarımızın bir kanıtı" dedi.

Türkiye iklimlendirme sektörünün dünya ithalatından aldığı payın 2017 itibarıyla yüzde 0,89 düzeyinde olduğunu belirten Şanal, "Sektör ihracatımızda son 5 yılda yüzde 7'lik bir artış oldu. İklimlendirme sektörü dünyada büyüyor ama yerel üreticiler artmaya başladı bu nedenle ithalat oranı küçüldü. Dünya pazarında sürekli gelişim öngörüyoruz ama yerli imalatçıların da ülkeler içindeki payları artıyor. İthalat pazarı küçülüyor. Bu kapsamda son 4 yılda Dünya iklimlendirme ithalatının yüzde 2,35 oranında küçüldüğünü görüyoruz. İSİB olarak plan ve stratejilerimizi Pazar gerçekliklerine göre, üyelerimizin de talep ve hedeflerini dikkate alarak belirliyoruz" diye konuştu.

İklimlendirme sektörünün alt dallarındaki gelişmeler hakkında da bilgi veren Şanal, sektörün Isıtma – soğutma ve yalıtım ayağın-



FOTOĞRAF | NÜKTE KURTCU

da ihracat fazlası verdiklerini, Klima ve havalandırma ürün gruplarında ise ithalat ağırlıklı bir durum olduğunu açıkladı. Özellikle ısıtma alanında Çin ve Rusya gibi büyük pazarlarda ihracat artışı yaşandığına dikkat çeken Şanal, " Çin'de ve Rusya'da bunu başardık. Çin'de bunu başaran firmalarımız, olmadığımız pazarlarda da bunu başarabilir" diye konuştu.

İklimlendirme sektörünün katma değer yaratan ve bu konuda artış gösteren bir sektör olduğunu da ifade eden Şanal, sektörün kg başına ihracat birim fiyatının Türkiye'nin kg başına ihracat birim fiyatından yüksek olduğunu kaydederek, " Türkiye ortalaması 1,3 dolarken, sektörümüzün katma değeri yüksek olması itibari ile kg başına ihracat birim fiyatımız 4,5 dolardır. Katma değerimiz de artış gösteriyor. Demek ki nitelikli ürünü üretmeye başladık, sektörümüz kendini geliştiriyor. 2018 yılında birim fiyatımız daha da artış gösterdi. Bu mutluluk verici bir tablodur" dedi.

### "SEKTÖRDE OLUMLU SEYİR VAR"

TİM Başkan Vekili ve İSİB Yönetim Kurulu Başkan Vekili Zeki Poyraz da törende yaptığı konuşmada son yıllarda iklimlendirme sektöründe olumlu gelişmeler yaşandığını söyleyerek TİM'de hem sektör hem de Türkiye'nin ihracatının gelişimi ile alakalı çalışmalar yaptıklarını ifade etti. Sektörü dünyaya açtıklarını belirten Poyraz, "Hem TİM hem de sektör olarak tüm imkanlarımızla çalışıyoruz. Uluslar arası arenada paydaşlarımızla sıkı bir çalışma içindeyiz. İSİB'in ve Türk iklimlendirme sektörünün kim olduğunu dünya pazarının yüzde 90'ı artık biliyor. Ben tüm ihracatçılarımızı tebrik ediyorum. 1 Dolarlık ihracat yapmak da önemli bir iştir çünkü arkası gelecektir.

Dünyanın her yerine koşan İSİB Yönetim Kuruluna teşekkür ediyorum. Biliyorsunuz 61. İhracatçılar Birliği kuruldu. Hizmet İhracatçılar Birliği. Birlik Türkiye'deki sinema, taşımacılık, sigortacılık, turizm, müteahhlik gibi pek çok konuyu içine aldı. Biz de TİM de bunu iklimlendirme sektörü açısından değerlendirdik ve mekanik taahhüt yapan iklimlendirmecilerin bizim kapsamımızda olmasını istedik. Servis, bakım, işletme hizmeti kalemleriyle hep beraber Birliğimiz ve sektörümüz daha güçlü olacaktır." diye konuştu.

### "İHRACATTA KG BAŞINA BİRİM FİYAT YÜKSELMELİ"

TİM Başkan Vekili İbrahim Pektaş da başarının karşılıksız kalmadığını ifade ederek konuşmasında şunları söyledi " 2009 yılından bugüne iklimlendirme sektörü ihracatına baktığımızda 2,6 milyar dolardan 4,5 milyar dolara, ihracatçı sayısının da 8 bin 400'den 15 bin'e çıktığını görüyoruz. 1 milyon dolar üzeri ihracat yapan firma sayısının ise 328'den 569'a yükseldiğini görüyoruz. Ülkelere baktığımızda ise 2009 yılında toplam 197 ülkede Türk ihracat ürünlerimiz bayrağımızı dalgalandırırken 42 ülkeye 10 milyon dolar üzeri ihracat gerçekleştirdiğimizi görüyoruz. 2018 yılında iklimlendirme sektörümüz 208 ülke ve bölgeye kazan, kombi, su ısıtıcısı, klima, soğutma grupları ve izolasyon malzemesi ihracatı gerçekleştirdi. Toplam 73 ülkede 10 milyon dolar barajını geçmiş bulunuyoruz. Öte yandan Kg birim değeri çok önemli. Türkiye ortalaması 1,3 dolarken iklimlendirmenin kg değeri ise 4,5 dolar seviyesini gördü. Türkiye ihracatının 2023 hedefi olan 500 milyar dolara çıkabilmesi için kg birim fiyatlarımızın bu seviyelere çıkması gerekiyor. Aksi halde hamallık yapıyoruz. Bu başarıda emeği geçen tüm ihracatçılarımızı ve Birlik Başkanı Mehmet Şanal'ı yürekten kutluyorum. Ayrıca 2019 yılı için sektörün ihracat hedefi 5,5 milyar dolar olarak hedeflenmiş olup bugün tüm ihracatçımızın bu motivasyon ile çalışıp sektörümüzün yeni pazarlar ve yenilikçi ürünler ile dünyayla sıkı bir rekabet içinde bu hedefi yakalayacağını düşünüyoruz. Türkiye'nin 2018 ihracatı 168 milyar dolar olup katma değeri bu kadar yüksek olan bir sektörün yüzde 3'lük payla daha da yukarda olması gerekmektedir ki biz istediğimiz hedefleri yakalayabilelim" Pektaş, İklimlendirme sektörünün emin ellerde olduğunu sözlerine ekledi.

## 2018 YILI BAŞARILI İHRACATÇILAR ÖDÜL TÖRENİNDE ÖDÜL ALAN FİRMALAR

### EN ÇOK İHRACAT YAPAN FİRMA KATEGORİSİNDE;

BOŞCH TERMOTEKNİK  
DAIKIN  
TÜRK DEMİR DÖKÜM

### EN ÇOK ÜLKEYE İHRACAT YAPAN FİRMA KATEGORİSİNDE;

MİKROPOR  
SMS TORK  
KARYER

### EN ÇOK KAZAN İHRACATI YAPAN FİRMA KATEGORİSİNDE;

RİMA ISI SİSTEMLERİ  
AKKAYA ISI MAKİNALARI  
SELNİKEL

### EN ÇOK BRÜLÖR İHRACATI YAPAN FİRMA KATEGORİSİNDE;

TERMO ISI SİSTEMLERİ

### EN ÇOK RADYATÖR İHRACATI YAPAN FİRMA;

ELEKS DIŞ TİCARET AŞ  
COPA ISI SİSTEMLERİ  
WARMHAUS

### EN ÇOK KOMBİ-SU ISITICISI İHRACATI YAPAN FİRMA;

BOŞCH TERMOTEKNİK  
TÜRK DEMİR DÖKÜM  
VIESSMANN

### EN ÇOK SOĞUTMALI KABİN-BUZDOLABI İHRACATI YAPAN FİRMA;

KAPLANLAR  
AHMET YAR  
TEKSO TEKNİK

### EN ÇOK SOĞUTMA GRUBU İHRACATI YAPAN FİRMA;

CENK ENDÜSTRİ TESİSLERİ

### EN ÇOK EŞANJÖR-BATARYA İHRACATI YAPAN FİRMA;

KARYER  
FRİTERM  
TERMOKAR

### EN ÇOK PLASTİK BORU VE BAĞLANTI PARÇALARI İHRACATI YAPAN FİRMA;

SANICA  
ERYAP GRUP  
ARANGÜL PLASTİK

### EN ÇOK VANA İHRACATI YAPAN FİRMA;

FAF VANA  
DUYAR VANA  
ASTEKNİK VANA

### EN ÇOK FAN İHRACATI YAPAN FİRMA;

BAHÇIVAN  
ENEKO  
FRANKE

### EN ÇOK HAVA TEMİZLEYİCİLER-FİLTRELER İHRACATI YAPAN FİRMA;

MİKROPOR  
MGT FİLTRE  
ULPATEK FİLTRE

### EN ÇOK KLİMA SANTRALİ, ROOFTOP, FANCOİL, PAKET TİPİ KLİMALAR İHRACATI YAPAN FİRMA;

ALARKO CARRIER  
DAIKIN  
ÜNTES

### EN ÇOK HAVA KANALLARI İHRACATI YAPAN FİRMA;

AFS Boru Sanayi A.Ş

### EN ÇOK İZOLASYON MALZEMESİ İHRACATI YAPAN FİRMA;

İZOCAM  
KNAUF  
ODE YALITIM

### EN ÇOK NİTELİKLİ ÜRÜN İHRACATI YAPAN FİRMA;

KONVEYÖR  
CANTAŞ

# TASLAK PROGRAMI YAYINLANAN TESKON 2019 SEKTÖRÜ İZMİR'DE BULUŞTURUYOR

14. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi kapsamında bu yıl düzenlenecek olan sempozyum, seminer, kurs çalışmalarının konuları belirlendi. Teskon 2019'un içeriğine ilişkin çalışmalar tamamlanmak üzere.



İlk kez 1993 yılında düzenlenen ve bu yıl 14. kez düzenlenecek olan Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi, TMMOB Makina Mühendisleri Odası (MMO) tarafından İzmir Şubesi yürütücülüğünde 17-20 Nisan 2019 tarihleri arasında MMO Tepekule Kongre ve Sergi Merkezi'nde gerçekleştirilecek. Hazırlığına iki yıl önce başlanan kongrenin taslak programı yayımlandı.

#### 14. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi Yürütme Kurulu Başkanı Prof. Dr. Ali Güngör kongreye ilişkin şunları söyledi:

"Kongremiz her defasında tesisat mühendisliğinin temel, güncel ve gelişmekte olan konularını ele alan, çeşitli platformlarda eğitim, bilgilendirme, düşünme ve tartışma ortamları yaratan zengin içeriğiyle ve sosyal etkinlikleri ile katılımcılarının takdirini kazanmakta, bir sonraki kongre tarihi hemen takvimlere işaretlenmektedir. Tesisat Kongreleri, en az bir yıl öncesinden başlayan Yürütme Kurulu çalışmaları, Düzenleme Kurulu, Danışmanlar Kurulu görüşleri, sektör dernekleri görüşleri, Seminer-Sempozyum-Kurs Yöneticileri görüşleri, bir önceki Kongre katılımcılarının görüşlerini yansıtan anketler ile şekillenir ve iletilen her bir fikrin, önerinin titizlikle değerlendirilmesi ile oluşur. Bu kez de aynı heyecanla kongre hazırlıkları sürmektedir.

İzmir, İstanbul, Antalya gibi illerden belirlenen ve alanlarında uzman olan 26 kişiden oluşan yürütme kurulumuz bugüne kadar geniş katılımlı 7 toplantı gerçekleştirmiştir.

Yürütme Kurulumuz; Danışmanlar Kurulu ve sektör derneklerinin görüş ve önerilerini yazılı almanın yanı sıra 26 Temmuz 2018 tarihinde Odamız İstanbul Şubesi toplantı salonunda gerçekleştirdiği

toplantıda da bilgi edinme imkânı yakalamıştır. Bu toplantıya 16 dernek temsilcisi katılım sağladı. Katılımcıların, 14. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi'nin geliştirilmesine yönelik görüş ve düşüncelerini dile getirmelerinin yanı sıra toplantıda ilgi alanlarına giren konularda birçok dernek görev de almak istediğini ifade etti. Düzenleme, Yürütme, Danışmanlar Kurulları ile sektör dernek ve temsilcilerinin talepleri doğrultusunda kongre programımız son aşamaya gelmiştir.

#### TESKON 2019'UN ANA TEMASI:

#### "MEKANİK TESİSATA GERÇEKLER ve GELECEK"

Mekanik tesisat alanında bugüne kadar yapılan tasarımlar ve ortaya çıkan uygulamalar arasında ciddi çelişkiler olduğu gerçeğini bu alanda çalışan mühendisler ve mimarlar olarak bizler bilmekteyiz. Bununla birlikte, mekanik tesisat alanında teknoloji, operasyonel talepler, kodlar ve tasarım hedefleri sürekli değişiyor. Sistem tasarımcıları, üreticiler, temsilciler ve taahhüt firmaları değişen endüstri ortamına uyum sağlamak durumundadır.

Kongrede "Entegre Yenilenebilir Enerjili Sistemler", "Konfor, İç Hava Kalitesi ve Enerji Verimliliğinin Birleşimi", "Mekanik Tesisat Mühendisinin Mimarideki Rolü", "Güvenli, Sürdürülebilir, Sağlıklı ve Verimli Ortamlar", "Mekanik Tesisatta Dijital Dönüşüm ve Nesnelerin İnterneti (IoT: Internet of Things) Kavramının Etkisi", "Ortak Sistem Sorunları ve Yanlış Uygulamalar", "Yüksek Performanslı Sistemlerin İşletmesi ve Bakımı" konularına bağlı olarak tasarım, sistemler, uygulama, test ve devreye alma, işletme, ölçme, denetim, eğitim, eğitim araçları ve yöntemleri, yasal düzenlemeler vb. mekanik tesisat sistemlerindeki faktörlerin önemini ve uygulanma yöntemlerini tartışarak gelişen dijital teknolojilere bağlı olarak geleceğimizi kurgulamaya çalışacağız. 14. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi içeriğindeki çok çeşitli ortamlarda bilgi ve bilginin paylaşılması için değerli bir fırsat sunulacaktır.

#### TESKON KAPSAMINDA SEMİNER VE SEMPOZYUMLAR ÖNEMLİ YER TUTMAKTA

Teskon, farklı konu başlıklarında düzenlenen sempozyum ve seminerler ile çeşitli alanlardaki uzmanlık konularını kongreye taşımayı amaç edinmiştir. Yöneticilerinin çalışmalarını gerçekleştiren bu platformlara gelen bildiri ve gösterilen ilgi her kongrede daha da artmaktadır. Teskon 2019'da da bu platformlar yine önemli bir yer tutmaktadır.

Teskon 2019'da toplam yedi tane sempozyum düzenlenecektir. Bunlar "Akışkanlar Mekaniği", "Binalarda Enerji Performansı



ve Akıllı Binalar", "Isıl Konfor", "İç Hava Kalitesi", "Simülasyon ve Simülasyon Tabanlı Ürün Geliştirme", "Soğutma Teknolojiler" ve "Termodinamik" sempozyumlarıdır. Ayrıca Kongre kapsamında "Mekanik Tesisatta Dijitalleşme", "Jeotermal Enerji", "Yangın Güvenliği Konusundaki Yeni Gelişmeler; Mekanik ve Elektrik Yangın Korunum Sistemlerinin Bütünleşik Tasarımı", "Bacalar", "Bina Performans Simülasyonları: Uygulamalar, Fırsatlar, Kısıtlar", "CO2 Salımlarının Azaltılmasında Ezber Bozan Yenilikçi Önlemler ve Ekserji", "Mekanik Tesisatta Ses ve Pasif Yangın Yalıtımı", "Test Ayar Dengeleme (TAD) // Commissioning - Kontrol İşletmeye Alma Kabul (KİK)" ve "Tesisatlarda Sismik Koruma" seminerleri düzenlenecektir. Kongre, tesisat mühendisliği alanındaki bilimsel ve teknolojik gelişmeleri kapsayan bildirilerin yanında, tesisat mühendisliği ile ilgili olmak üzere temel bilim dallarında yapılmış teorik ve deneysel bildirilerin sunumuna da imkân vermektedir. Hakemler ve Kongre Bilim Kurulu değerlendirmelerinden sonra sunum için kabul edilen bildirilerden seçilenler ayrıca MMO Tesisat Mühendisliği Dergisi'nde yayımlanacaktır. Kongre platformlarından seminer ve sempozyum çalışmaları, yöneticileri vasıtasıyla çok yoğun bir şekilde devam etmektedir.

Geçen kongrelerimizde olduğu gibi TESKON 2019'a da özet ve bildiri katılımı anlamında önemli sayıda başvuru gerçekleşmiştir. 286 özetin gönderildiği kongremize gelen bildirimler, seminer sempozyum yöneticilerinin yanı sıra yürütme kurulu ve danışmanlar kurulu tarafından hassasiyetle değerlendirilmiş ve 187 bildiriye taslak programda yer verilmiştir.

### 15 FARKLI KONUDA KURS GERÇEKLEŞTİRİLECEK

Her TESKON'da olduğu gibi kurslar bu sefer de önemli bir hacim tutmaktadır. Kurs açmak için 15 ayrı konuda başvuru oldu ve bu kurslar Yürütme Kurulunda tartışılarak açılması planlanmaktadır. Kurslar, "Havuz Nem Alma İklimlendirmesi", "Sistem Seçimi", "Mekanik Tesisatlarda Flushing ve Kimyasal Korozyon Koruma Uygulamaları", "İndüksiyon (Chilled Beam) Sistemlerinin Tasarım Kriterleri ve Uygulaması", "VAV (Değişken Hava Debili) ve Laboratuvar Havalandırma Sistemleri", "Pompaya Giriş ve Enerji Verimliliği", "Soğutma Sistemlerinin Tasarım Esasları", "Bilgisayar Destekli Hidrolik Analiz Metodu İle Yangın Söndürme Sistemle-

ri Hesaplamaları", "Uygulamalı Psikrometri ve İklimlendirme", "Hastane Hijyenik Alanlar Proje Hazırlama Esasları", "İklimlendirme Sistemlerinde Gürültü Denetimi Teorisi ve Pratik Hesaplamaları", "Hava Kanalı İmalatı Montajı ve Testleri", "Havalandırma ve İklimlendirme Sistemlerinde Hava Dağıtım Ekipmanları", "Isıl Sistemlerin Tasarımı" ve "Medikal Gaz Tesisatı" konularında düzenlenecektir. Kursların içerikleri sekretaryamıza ulaşmıştır. Kurs katılımcı sayısı, salon kapasitesi ile sınırlı olduğu için başvuruda öncelik esas kabul edilecek ve yeterli kayıt almayan kurslar açılmayacaktır. Bu açıdan kurslara önceden kayıt yaptırmak kursların programda yer almasının tespiti için önemli olacaktır.

Bu kongremizde bakanlık, dernek, oda ve sektör temsilcilerinin konuşmacı olarak katılacağı panelde "Mekanik Tesisat Proje Şartname ve Keşif Özetinde Uyum" konusu tüm yönleriyle ele alınacak. Ayrıca "Tesisat Sektöründe Yeni Gelişmeler, Uygulamalar ve Eğilimler" konusunda bir forum düzenlenecektir. Kongremizin önemli platformlarından olan sabah toplantılarına ilişkin konu ve davetli katılımcılar Yürütme Kurulumuz tarafından belirlenerek Düzenleme Kurulumuzun onayına sunulmuştur.

Bu kongremizde çok uzun yılların birikimi olarak sektörümüzde kullanılan terminolojileri öğrenmek ve yeni ortak kullanımlara ulaşmak amacıyla "İklimlendirme terimleri sözlüğü" çalışmasını başlattık. Kongre sürecinde ilk basımı tüm sektörle paylaşılacak, gelen öneri ve katkılarla sürekli geliştirilecek bir sözlük sektörümüze kazandırılacaktır.

Teskon; seminerleri, sempozyumları, kursları, teknik bildiri oturumları, paneli, forumu, konferansları, sabah toplantıları ve sosyal etkinliklerinin yanı sıra kongre paralelinde Hannover Messe organizasyonunda düzenlenen Teskon+Sodeks fuarı ile oluşturduğu bütünlükle, sektör için gelenek haline gelen önemli bir bilgi üretme ve paylaşma platformu olma özelliği taşımaktadır.

Başlangıcından beri destek gören ve sektörümüzün tüm bileşenleriyle sahiplendiği "Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi"nin yakın zamanda içerikli programını paylaşacağız. Şimdiden bu oluşumda destek olan kişi, kurum, kuruluşlarımıza kongre yürütme kurulu adına teşekkür ediyorum. 14. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi ve Teskon+Sodeks Fuarı'nda sektörün tüm bileşenleriyle birlikte olmayı ümit ediyorum."

### TESKON 2019 KURLARI

1. HAVUZ NEM ALMA İKLİMLENDİRMESİ 17 Nisan 2019, Çarşamba // 13.30 Kurs Yöneticisi: Arel Arsoy Kurs Eğitmeni: Bekir Cansevdi	6. POMPAYA GİRİŞ VE ENERJİ VERİMLİLİĞİ 18 Nisan 2019, Perşembe // 13.30 Kurs Yöneticisi: Tunç Değer Kurs Eğitmeni: Tunç Değer, Hıdır Yankı Kılıçgedik	11. İKLİMLENDİRME SİSTEMLERİNDE GÜRÜLTÜ DENETİMİ TEORİSİ VE PRATİK HESAPLAMALARI 19 Nisan 2019, Cuma // 09.00 Kurs Yöneticisi: Orhan Murat Gürson Kurs Eğitmenleri: Mehmet Çalışkan
2. SİSTEM SEÇİMİ 17 Nisan 2019, Çarşamba // 13.30 Kurs Süresi: Yarım Gün Kurs Yöneticisi: Sarven Çilingiroğlu	7. SOĞUTMA SİSTEMLERİNİN TASARIM ESASLARI 18 Nisan 2019, Perşembe // 09.00 Kurs Yöneticisi: Cem Parmaksızoğlu Kurs Eğitmenleri: Cem Parmaksızoğlu, Hüseyin Onbaşıoğlu, Hayati Can, Kadir İsa	12. HAVA KANALI İMALATI MONTAJI VE TESTLERİ 19 Nisan 2019, Cuma // 09.00 Kurs Yöneticisi: Osman Arı
3. MEKANİK TESİSLERDE FLUSHİNG VE KİMYASAL KOROZYON KORUMA UYGULAMALARI 17 Nisan 2019, Çarşamba // 13.30 Kurs Yöneticisi: Sema Çelebi	8. BİLGİSAYAR DESTEKLİ HİDROLİK ANALİZ METODU İLE YANGIN SÖNDÜRME SİSTEMLERİ HESAPLAMALARI 18 Nisan 2019, Perşembe // 09.00 Kurs Yöneticisi: İsmail Turanlı Kurs Eğitmeni: Okan Erdem	13. HAVALANDIRMA VE İKLİMLENDİRME SİSTEMLERİNDE HAVA DAĞITIM EKİPMANLARI 19 Nisan 2019, Cuma // 13.30 Kurs Yöneticisi: Volkan Ünlü Kurs Eğitmeni: İbrahim Kaya
4. İNDÜKSİYON (CHILLED BEAM) SİSTEMLERİNİN TASARIM KRİTERLERİ VE UYGULAMASI 17 Nisan 2019, Çarşamba // 13.30 Kurs Yöneticisi: Numan Şahin Kurs Eğitmeni: Serhan Mumcu, Ferruh Kuduşoğlu	9. UYGULAMALI PSİKROMETRİ VE İKLİMLENDİRME 18 Nisan 2019, Perşembe // 09.00 Kurs Yöneticisi: Dilek Kumlutaş Kurs Eğitmenleri: M. Haluk Sevel	14. ISIL SİSTEMLERİN TASARIMI 19 Nisan 2019, Cuma // 09.00 Kurs Yöneticisi: M. Turhan Çoban
5. VAV (DEĞİŞKEN HAVA DEBİLİ) VE LABORATUVAR HAVALANDIRMA SİSTEMLERİ 18 Nisan 2019, Perşembe // 09.00 Kurs Yöneticisi: Selçuk Bayer Kurs Eğitmenleri: Atalay Türkes, Selçuk Bayer	10. HASTANE HİJYENİK ALANLAR PROJE HAZIRLAMA ESASLARI 19 Nisan 2019, Cuma // 09.00 Kurs Yöneticisi: Güniz Gacaner Ermin Kurs Eğitmenleri: Gamze Özyoğurtçu, Ekrem Evren, Mutlu Nakipoğlu, Can İşbilen	15. MEDİKAL GAZ TESİSATI 20 Nisan 2019, Cumartesi // 09.00 Kurs Yöneticisi: Ekrem Evren

# ALDAĞ A.Ş. VE ISUBÜ

(ISPARTA UYGULAMALI BİLİMLER ÜNİVERSİTESİ) ARASINDA

## “İŞ YERİ EĞİTİM PROTOKOLÜ” İMZALANDI



26 Şubat 2019 tarihinde “Üniversite Sanayii İşbirliği” ne iyi bir örnek olması amacıyla, üniversite ile ALDAĞ A.Ş. arasındaki ilişkiyi güçlendirmek adına Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi ve ALDAĞ A.Ş. arasında “İşyeri Eğitimi Protokolü” imzalandı. Protokolü üniversite adına Rektör Prof. Dr. İbrahim Diler ALDAĞ A.Ş. adına İcra Kurulu Başkanı Rebiî Dağoğlu imzaladı. İmza töreninin ardından ALDAĞ A.Ş. İcra Kurulu Başkanı Rebiî Dağoğlu’na, fakülteye yapmış oldukları katkılarından dolayı plaket takdim edildi.

### ALDAĞ A.Ş. Katkılarıyla Yapılan Enerji Laboratuvarı Hizmete Girdi

İmza töreninin ardından, Teknoloji Fakültesi bünyesinde faaliyet gösterecek Enerji Laboratuvarının açılışı yapıldı. Geçen yıl elim bir trafik kazası sonucu hayatını kaybeden Teknoloji Fakültesi öğrencisi Burak Eski’nin adının verildiği laboratuvarında Aldağ A.Ş. tarafından üniversiteye hibe edilen Klima Santralinin de tanıtımı yapıldı. Burada yaptığı konuşmada ALDAĞ A.Ş. İcra Kurulu Başkanı Rebiî Dağoğlu; ilk yerli ısı geri kazanım cihazı, ilk paket tipi hijyenik klima santrali, ilk modüler tip soğutma grupları ve ilk paket tip nem alma cihazı üretiminin yanı sıra ilk evaporatif soğutma cihazlarının Türkiye’ye ithalatını gerçekleştirmek gibi iklimlendirme sektöründe ALDAĞ A.Ş. imzası taşıyan pek çok “ilk” bulunduğu bahsederek, ekonominin her alanında yerli üretime artan ilgiden duyduğu memnuniyeti belirtti. Üniversite-Sanayi İşbirliği aracılığıyla geliştirilecek her türlü sisteme destek verdiklerini ve vermeye devam edeceklerini söyleyen Dağoğlu, bu laboratuvara yapmış oldukları desteklerinin yerli, milli ve katma değerli üretim anlayışına katkı sağlayacağını ümit ettiklerini vurguladı.

### Dağoğlu, Üniversite Öğrencilerine Seslendi

Seminer bölümünde, ALDAĞ A.Ş. İcra Kurulu Başkanı Rebiî Dağoğlu, Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi Teknoloji Fakültesi öğrencileriyle buluştu. Burada yaptığı konuşmada önümüzdeki çeyrek asrın belirleyici dinamiklerinin dijitalleşme, enerji verimliliği ve çevre duyarlılığı olduğunu belirterek hangi meslek grubundan olursa olsun bugünün üniversite öğrencilerinin kariyer planlarını yaparken temel olgular üzerine hareket etmesi gerektiğini belirtti.

Bugünün dünyasında bilgiye ulaşmanın kolay, ancak bilgiyi ayırtmanın zor olduğunu söyleyen Dağoğlu; “ham verinin akıl süzgecinden geçerek bilgiye dönüşme sürecinin hızı ve etkinliği de bir o kadar önemlidir” dedi. Bundan sonraki hayatlarında öğrenecekleri her şeyin üniversite hayatlarında öğrendiklerinin üzerine inşa edileceğini söyleyen Dağoğlu, öğrencilere üniversite hayatlarının kıymetini bilmeleri gerektiğini söyledi. Öğrenme ve gelişim süreçlerinin devam ettiğini ve bunun bir avantaja dönüştürülmesi gerektiğini belirten Dağoğlu, gelişen teknolojinin insan gücüne olan ihtiyacı azaltmayacağını, tam tersine, kalifiye insan gücüne olan ihtiyacı artıracaklarını söyledi. Hangi şartlarda olursa olsun Türk gencinin gözlerindeki ışığa, zekasına, enerjisine hayran olduğunu belirten ALDAĞ A.Ş. İcra Kurulu Başkanı, bu ülkenin geleceğine yönelik karamsar söylemlere asla rağbet edilmemesi gerektiğini, bunları söyleyenlerin bugünün üniversite gençliğinin potansiyelini anlamadığını ve yanıldıklarını er geç görececeklerini belirtti. Rebiî Dağoğlu konuşmasının sonunda: “Bu ülke bizim, gelecek bizim, asla unutmamız gereken şu ki; tüm sorunların üstesinden gelebilmenin yolu, kendimize duyduğumuz güven ve başaracaklarımıza olan inancımızdan geçer” dedi.



# BAYMAK DUOTEC COMPACT LANSMANI VE 2019 YILININ İLK BÖLGE BULUŞMASINI GERÇEKLEŞTİRDİ

Marmara Bölgesi'nden toplam 500 bayi, tesisatçı ve sektör temsilcisinin katıldığı buluşmanın gündeminde Baymak'ın piyasaya yeni sunduğu tam yoğunmalı kombisi Duotec Compact ve gelecek hedefleri vardı. Baymak CEO'su Ender Çolak, 2018 yılının Baymak için büyüme yılı olduğunu söylerken, 50. yılında da yatırımlarına hız kesmeden devam edeceklerinin altını çizdi. Ünlü spor yorumcuları Metin Tekin, Bağış Erten ve Fuat Akdağ ise keyifli sohbetleriyle etkinliğe renk kattı.

Baymak CEO'su Ender Çolak'ın ev sahipliğinde gerçekleşen Marmara Bölgesi Bayi Buluşması, Swisshotel Bosphorus İstanbul'da gerçekleşti. İstanbul, Bursa, Kocaeli, Düzce, Bolu, Zonguldak, Sakarya, Tekirdağ ve Karabük illerinden gelen 500 bayi, tesisatçı ve sektör temsilcisi ile gerçekleşen buluşmada konuşan Baymak CEO'su Ender Çolak, yüzde 30 büyüme ile kapattıkları 2018'in ardından 2019 yılında yeni projeler ve ihracatla büyümeye devam edeceklerini söyledi. Baymak'ın 2019 itibarıyla yarım asrı geride bıraktığını söyleyen Çolak, konuşmasına şu sözlerle devam etti: "2018 yılında iklimlendirme sektöründe ErP ve yoğunmalı teknolojisi konuşuldu. Biz ise 5 yıldır yaptığımız yatırımlarla yoğunmalı teknolojisinde ön plana çıktık. Bu süreç içerisinde yaptığımız 17 milyon Euro yatırım ile hem yurt içinde hem de yurt dışında Türkiye'nin inovatif teknoloji markası olduk."

"Son 6 yıldır her sene çift haneli büyümemizin yanı sıra aynı 6 yıllık dönemde cirodaki %106'lık artış güçlü büyümemizin en önemli göstergesi. Bu başarının bir parçası olan bayilerimizle her zaman bir araya gelerek güçlü bir bağ oluşturduk. Bizim için bu ailenin bir parçası olmak rakamlardan önce güvenilir, samimi, adil, yenilikçi, şeffaf ve dürüst olmayı gerektiriyor. 2019 yılında da Türkiye'de her eve bir Baymak girmesi için bu büyük aileyle yolumuza hızla devam edeceğiz."

BDR Thermea'nın çatısı altında Almanya, Fransa, Amerika ve Rusya başta olmak üzere çeşitli ülkelere boyler, kazan ve kombi üretilmeye başlandığını dile getiren Ender Çolak "Çalışmalarımızla bu yıl ihracatta Euro bazında yüzde 15 oranında ciddi bir artış bekliyoruz" dedi.

Baymak'ın gelecek vizyonunun dünyada hızla değişen enerji politikaları çerçevesinde şekillendiğini dile getiren Çolak sözlerine şöyle devam etti; "Avrupa başta olmak üzere elektriğe hızlı bir geçiş yaşanırken konutlarda da ısıtma ve soğutma ihtiyacı ısı pompası gibi elektrikli ürünlerle sağlanmaya başladı. Önümüzdeki 10 yılda, Avrupa'da ısı pompası pazarının dört katına çıkmasını bekliyoruz. Bu değişimin Türkiye'yi de etkilemesi kaçınılmaz. Biz de Baymak olarak yoğunlaşma teknolojisinde olduğu gibi ısı pompasında da öngörülü bir planlamayla Türkiye'de bu pazarın lideri olmak için çalışmalarımıza ağırlık veriyoruz. BDR Thermea'nın bu alanda lider Techneco şirketini satın alması grup olarak bizi daha da ileriye taşıdı. Önümüzdeki dönemde Techneco iş birliğiyle yeni ürünler ve teknolojileri görmeye devam edeceğiz. Tüm bu yatırımlarımızın yanında vazgeçilmezimiz olan dijital dönüşümü de yakından takip ediyoruz. Tam anlamıyla müşterimizin hayatını kolaylaştırmak ve müşteri deneyimini mükemmelleştirmek için çalışmalarımıza devam ediyoruz."



Toplantıda konuşan Baymak Türkiye Bayi Kanalı Satış Müdürü Çetin Bitirgic ise Baymak'ın 2018 yılı sonuçları, ürün grupları ve yeni kampanyaları hakkında bilgiler paylaştı. 2018 yılında 2017 yılına göre yurtiçi satışlarda ciro bazında %27 büyüme gerçekleştiğini söyleyen Bitirgic, adetsel bazda toplam kombide yüzde 9 büyüme yakalarken yoğunmalı kombide yüzde 17, panel radyatörde yüzde 49, geleceğin iklimlendirme teknoloji olarak adlandırılan ısı pompasında ise yüzde 13 oranında bir büyüme yakaladıklarını ifade etti. Baymak'ın başarısının ardında bayi yapılanmasının büyük bir paya sahip olduğunu söyleyen Bitirgic, "2018 yılında 153 yeni bayiye ailemize kattık. Baymak'ın bünyesinde kombiden kazana, termosifondan radyatöre, ısı pompasından güneş kolektörlerine kadar birçok ürün seçeneği bulunuyor. Bu ürün çeşitliliği sayesinde Baymak bayileri sadece ısıtma değil dört mevsim ürün gamımız ve akıllı teknoloji ürünlerimizde her mevsim satış yapabiliyor. Bunun yanı sıra tüketiciye en kaliteli hizmeti vermek için ülke genelinde bulunan 286 servis ve 900'ün üzerindeki servis teknisyeni ile yaygın bir servis ağına sahibiz. Sadece 2018 yılında, 40 ilde 2610 katılımcı ile 14 farklı ürün hakkında 485 saat eğitim gerçekleştirdik. 2019 yılında da bu eğitimlerimize devam edeceğiz" dedi.

Ürün Grup Müdürü Rıdvan Öksüz ise konuşmasında yoğunmalı kombi teknolojisi ve Enerji Verimliliği Direktifi hakkında bilgi verdi. Yoğuşma teknolojisi ile sezonsal olarak yüzde 94'e varan verim sağlandığını söyleyen Öksüz, "Baymak olarak tam yoğunmalı kombi ailemiz her geçen gün büyümeye ve gelişmeye devam ediyor. Son olarak pazara sunduğumuz Duotec Compact'la daha küçük, daha verimli, uzun ömürlü ve çevreci bir kombiyi tüketici ile buluşturduk. Bu yıl tasarımı ve teknolojisi tamamen Baymak'a ait olan yeni bir kombiyi de pazara sunarak sadece Türkiye'de değil Baymak markasıyla dünya pazarında varlığımızı güçlendirmeyi hedefliyoruz" dedi.

2019 yılının ilk bayi buluşmasının konukları ise Metin Tekin, Bağış Erten ve Fuat Akdağ oldu. Ekranların sevilen spor yorumcuları gerçekleştirdiği Talk Show'da maç görüntülerini, sporcu ve teknik direktörleri mizahi bir üslupla yorumlayarak misafirlere keyifli anlar yaşattı.

# AIRPLUS HVAC SEKTÖRÜNDE YENİLİKLER İLE 11. YAŞINI KUTLUYOR

*Airplus yakın zamanda yaptığı yatırımlar ve yenilenmiş kurumsal kimlik uygulamalarıyla HVAC sektöründe 11.yaşını kutluyor.*



AIRPLUS İklimlendirme Teknolojileri Genel Müdürü Kubilay ÇİFTÇİ, yeni fabrika yatırımı ve kurumsal kimlik uygulamalarındaki yenilikler ile ilgili bazı açıklamalarda bulundu: "11. Yaşımızı kutladığımız bugünlerde, hem fiziksel çalışma ortamımızda hem de ruhumuzu yansıtan kurumsal kimlik uygulamalarımızda yenilikler yaptık.

HVAC sektöründeki 2nci on yılımız için logomuzu yeniledik. Yeni logomuzda "P" harfini oluşturan "+" simgesinin, marka ismimizi ve markamızın müşterilerimize vadettiği artı değeri simgelemesini istedik.

Fiziksel çalışma ve üretim ortamımızı tamamen değiştirdik ve hem idari personelimizi hem de üretimimizi yeni yaptığımız yatırımla, İstanbul Anadolu yakası, Yavuz Sultan Selim köprüsü güzargahında, Sırapınar mahallesi, Hüseyinli-Şile gişe çıkışındaki 9.000 metrekarelik yeni tesisimize taşındık.

Toplam 9.000 metrekarelik alanın 6.700 m<sup>2</sup>'si kapalı alan ve 2.300 m<sup>2</sup> açık alan. Kapalı alanda 1.150 m<sup>2</sup>'lik 2 katlı İdari Bölüm ve 200 m<sup>2</sup>'lik AR-GE, ÜR-GE, üretim, stok bölümleri mevcut. İdari Bölüm'de, Kalifiye İşgücü'nün sürekliliği ve dış kaynak kullanımlı Satış Sonrası Hizmet (servis ağı) konularında kaliteyi daim kılmak amacıyla (özellikle yurtdışı projelerde yerleşik servis hizmeti talepleri sebebiyle) geniş bir konferans salonu oluşturduk, burada adaylara teorik eğitimler vermeyi ve mevcut kaynaklara da tazeleme eğitimi vererek bilgileri güncellemeyi ve hizmet kalitesinin sürekliliğini sağlamayı hedefliyoruz. Teorik eğitimlerin ardından, show room bölümünde ürünleri tanıtıyoruz. Bu sayede üretim kapasitemizi 3 katına çıkarttık, projelere daha hızlı cevap verebiliyoruz. Yeni fabrikamızda çalışanların konforu, mutluluğu ile, üretimde kalitenin sürekliliği ve verimliliğe odaklanılan bir mimari tasarım kullandık. Tüm departmanların çalışanlarının ürünlere olan ilgisini artırmak, ortak amacı hissetmelerini sağlamak için yönetim bö-

lümününün yanısıra ortak alanlardan da üretim alanının izlenebilmesini sağladık.

Ürün yelpazemiz yine oldukça geniş: Yeni fabrikamızda da Klima Santrali, DX Bataryalı Klima Santrali, Hijyenik Tip Paket Klima Santrali ve Çatı Tipi Paket Klima Santrali (rooftop), Fan Coil üniteleri, Havuz Nem Alma Santralleri, Isı Pompalı Isı Geri Kazanım Cihazı, Tavan Tipi Isı Geri Kazanım Cihazı, DX Bataryalı Tavan Tipi Isı Geri Kazanım Cihazı, Dik Tip Isı Geri Kazanım Cihazı, Sıcak Hava Apareyi, Hücreli Fanlar, Hücreli Vantilatör, Sığınak Fanı, Davlumbaz Santrali, Şaft Damperi, Yer Konvektörü, Dikdörtgen Kanal Tipi Fan, Kanal Tipi Isıtıcı, Aksiyal Jet Fan ve HEPA Filtre Kutusu üretimi yapılmaya devam edip, geçmiş 11 senedir olduğu gibi, yurtiçi ve yurtdışında pazarın ihtiyaç duyduğu yenilikçi ürünler tasarlayıp üretiyoruz.

Yeni üretim alanımızda 12 adet montaj hattı bulunuyor. Yine 2019 içinde yapacağımız yatırımlardan biri de mevcut makina filomuza ekleyeceğimiz 1 adet punç 1 adet fiber lazer makinası olacak. Montaj hattı adedimizin artması elbette kalifiye personel ihtiyacımızı artırıyor. Bununla ilgili de hazırlıklarımız tamam. Üretim, satış, satış sonrası hizmetler ekibi ve teknik kadro ile HVAC için Tek Noktadan Tedarik ve Satış Sonrası Hizmet sunmaya devam ediyoruz.

Airplus olarak iç pazarda bayilik ağı ile satış yapmıyor, doğrudan hizmet vermeyi tercih ediyoruz. Ancak dış pazarlarda (örneğin Türkiye Cumhuriyetler, Orta Doğu, Balkan ülkeleri gibi "farklı iklimlere sahip bir çok ülkede" ürünlerimiz yıllardır güvenle kullanılıyor) sağlam iş ortakları ile çalışmayı, kültürel farklılıkları elimine etmek, yerel olmanın da avantajını yakalamak amacıyla yeğliyor, yeni pazarlara girerken bu konudaki partner araştırmalarımızı titizlikle yürütüyoruz.

Türkiye iklimlendirme sektörü olarak ihracatta rekabetçi hale geldik, tüketici bilincinin artması ile 'konforlu yaşam' koşulları aranan 'alt limit' oldu, bu elbette iç Pazar açısından bir fırsat, fakat yeterli değil zira yaşanan ekonomik dalgalanmalar imalatçılar için ihracatı vazgeçilmez yapıyor. Bununla birlikte yabancı para birimlerindeki ani yükselişler, ürünlerimizde kullandığımız ana komponentlerin maliyetinin aşırı atmasına sebep oluyor. İnşaat sektörüne verilen desteğin yeterli olmadığı ve sektörün daralma trendinde olduğu gözönüne alındığında kolaylıkla söylenebilir ki ülkemizin sanayi ağırlıklı gelişmesi tercih edilmeli, özellikle imalat sanayinin milli gelir içindeki payı arttırılmalıdır. Bu sağlandığında dış pazarlara daha çok ve sürekli şekilde ürün satılarak ülkeye sürekli, güvenilir döviz girişi sağlanabilir, bu da doğal olarak diğer sektörleri ve inşaat sektörünü canlı tutar. Maalesef, şimdiye kadar inşaat sektörüne yapılan suni pompalamalarla ancak buraya kadar gelinebilmiş, henüz bahsettiğim ana hedefe ulaşmamız mümkün olmamıştır. İnşaat sektöründeki daralma elbette sadece iç pazarda aktif olan imalat firmalarını derinden yaralamış, Airplus gibi iç ve dış pazarı birlikte hedefleyen, stratejik olarak yumurtaları tek sepette toplamayan firmaları ise göreceli olarak olumsuz yönde etkilemiştir."

# ENERJİ VERİMLİLİĞİMİZİ ARTIRAN YATIRIMLARIMIZ DEVAM EDECEK

*GF Hakan Plastik Operasyonlar Direktörü Kenan Aydoğdu, 2018 yılından bu yana sürdürülen tüm çalışmalarla toplam enerji tüketiminde %9,1 oranında tasarruf elde ettiklerini, bu tasarrufun enerji maliyetlerine pozitif yansıdığını, 2019 yılında da yatırımlara devam edeceklerini belirtti.*

Enerji maliyetlerinin yükseldiği son yıllarda, sanayicilerin maliyetleri kontrol altında tutması açısından enerjiye yatırım yapmalarının bir gereklilik olduğunu ifade eden Kenan Aydoğdu, 2018 yılında başlattıkları projelerle bu konuda önemli adımlar attıklarını söyledi.

## **"ENERJİ MALİYETLERİNİN MEVCUT HALİYLE, TAM YATIRIM YAPMA ZAMANI"**

Aydoğdu, "GF Hakan Plastik olarak enerji tüketimi yaptığımız her alanda "daha merkezi, daha kontrollü, daha ölçülebilir, ihtiyaç kadar çalışan ve az enerji tüketen" bir sistemler bütünü yaratma çabası içerisindeyiz. Bunun için enerji tüketimini azaltma faaliyetlerimiz ve arayışlarımız aralıksız devam ediyor. Bu sebeple gerekli altyapı yatırımları yapılması, yatırımların performansının ölçülmesi ve takip edilmesi, çalışma ortam ve şartlarını geliştirici faaliyetler, yapılan çalışmaların tüm organizasyona yaygınlaştırılması ve tüm bu faaliyetlerin bütün içinde çalışma kültürünün bir parçasına dönüştürme isteğimizle birlikte daha etkin bir enerji yönetimi isteği içindeyiz. Bir önceki yıla baktığımızda enerji maliyetlerinin yaklaşık %45 oranında arttığını görüyoruz. Bu nedenle enerji maliyetlerinin mevcut haliyle, tam yatırım yapma zamanı" dedi.

2018 yılında yapılan çalışmalar hakkında bilgi veren Aydoğdu, "Silenta Extrüzyon sessiz boru hattı gibi yeni yatırımlarımızda,

enerji kullanım seviyesi en verimli motor ve grupları seçerek enerji verimliliği üzerinde duruyoruz. Enerji tüketimi izleme sistemi kurduk; bir PLC program yardımı ile anlık olarak ve geçmişe dönük data alabilecek şekilde soğutma suyu, basınçlı hava ve elektrik tüketimlerini izleyip olası dalgalanmaları takip edip önlemler alıyoruz. Özellikle Çerkezköy fabrikamızda enerji analizörleri yardımı ile elektrik tüketimini, iş merkezi bazlı izleme yapıp, tüketimleri kontrol edebiliyoruz. Yaptığımız başka bir çalışma da, tüm kompresörlerin convertörlü yapıya dönüştürülmesi oldu ki bu yapı, enerji ihtiyacına göre enerji üretimi sağlayan, paralel bir sistem olup kompresörlerin enerji tüketimlerini optimum seviyede tutmamızı sağlıyor. Ayrıca aydınlatma için yaptığımız led sistemlerine dönüş yatırımları ile toplam aydınlatma maliyetlerimizde 19% oranında iyileşme; verimliliği daha yüksek, frekans convertörlü vakum pompaları ile toplam vakum enerji tüketimini 49% oranında azalttık."

Enerji tasarruf programlarına 2018 yılı içinde 1 milyon TL üzerinde destekleyici yatırım yaptıklarını belirten Kenan Aydoğdu, 2019'da da özellikle soğutma grupları ve sistemlerine yönelik tasarruf ve yatırımlara yönelmeyi planladıklarını kaydetti.

Aydoğdu ayrıca, özellikle yenilenebilir enerji kaynaklarına yatırım konusunda devlet teşviki ve yönlendirmesinin çok önemli olduğunu vurgulayarak, "Güneş enerjisi dönüşüm sistemleri-Solar System- sanırım bu anlamda özellikle endüstriyel ürün üreten kuruluşların yönlenebileceği bir alan gibi görünüyor. GF Hakan Plastik olarak biz de solar sistemleri araştırıyoruz, bu yönde çalışmalarımız var. Bu içerikteki devlet teşvikleri yatırımlarımıza hız verecektir" değerlendirmesinde bulundu.



# DANFOSS 2018 YILI FİNANSAL SONUÇLARINI AÇIKLADI

*2018 yılını güçlü bir finansal tablo ile bitiren Danfoss, büyümesini devam ettirmek ve müşterilerine daha faydalı olabilmek adına yeni teknoloji yatırımlarına devam ediyor.*



Isıtma, soğutma, motor kontrol sistemleri ve güç çözümleri alanlarında dünya lideri Danfoss, 2018 yılında güçlü bir büyüme elde etti. Grubun satış hacmi %7'lik bir büyüme yani 271 milyon Avroluk bir artışla 6,098 milyar Avro seviyesine ulaştı, Kuzey Amerika, Avrupa ve Çin gibi pazarlar ortalamanın daha üzerinde bir büyüme kaydetti. Danfoss, 2018 yılında ayrıca 648 milyon Avro (EBIT) toplam kazanç ve %10,6 EBIT kar marjı oranı gibi iddialı mali sonuçlar elde ederken, net kar 18 milyon Avro artışla 463 milyon Avro'ya ulaştı.

Danfoss CEO'su Kim Fausing konuyla ilgili yaptığı açıklamada: "Danfoss iki yıldır güçlü bir büyüme sergiliyor. Stratejik büyüme girişimlerimiz ve öncü teknolojilere yaptığımız artan yatırımlarımızla hedef odaklı çalışmalarımızın meyvelerini topluyor ve pazar payımızı arttırıyoruz. Çözümlerimiz, önemli küresel megatrendler, elektrifikasyona geçiş, şehir planlama ve iklim değişimi alanlarındaki her geçen gün artan zorlukları aşmak adına fayda sağlıyor. Daha akıllı ve daha sürdürülebilir çözümlere olan talebi arttıran bu trendler, Danfoss'un konumunu her zamankinden daha önemli kılıyor." dedi.

## YENİ TEKNOLOJİLERE YATIRIM

Danfoss, birbiri ile iletişime geçen akıllı çözümlerini bir adım öteye taşımak için büyüme inisiyatiflerine ve dijitalleşmeye yatırım yapmaya devam ediyor. Danfoss, 2018 yılında bir rekora imza atarak inovasyona 255 milyon Avro (satış hacminin %4,2'i) yatırım yaptı. Geçtiğimiz yıl boyunca şirketin temel iş faaliyetlerinin, dijital tekliflerinin ve elektrifiye geçiş çözümlerinin kuvvetlendirilmesine de katkı sağlayan altı kurumsal satınalma anlaşması da hayata geçirildi. Kim Fausing finansal rapor ile ilgili sözlerine "Müşterilerimizin ihtiyaçlarını karşılayan yenilikçi ve iddialı çözümler sunmak için yatırımlarımıza devam ediyoruz. Enerji tüketimini ve emisyonu azaltan çözümler ile verim ve üretkenliği arttıran çözümler için belirgin bir talep olduğunu görüyoruz. Bu da elektrifikasyona geçiş ivme kazandırıp arazi araç, araba ve otomobillerinin hibrid veya elektrikli sistemlere geçmesine, altyapı ve binaları daha akıllı

ve daha verimli yapmak için dijital teknolojilerin yaygın bir şekilde kullanılmasına olanak sağlıyor." diye devam etti. Fausing ayrıca: "Paris Anlaşması ve Birleşmiş Milletler'in Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinin uygulanması konusundaki kararlılık da artıyor. Kısa geri ödeme süresine sahip olan ve herkesin işlerine fayda sağlayan çözümler sunduğumuz için bu durum bizim iş alanımızla gayet örtüşüyor. Elbette biz de kendi çalışmalarımızdan faydalanıyoruz. On yılı aşkın bir süredir fabrikalarımızdaki CO2 ayak izimizi azaltıyor ve enerjiyi daha verimli bir şekilde kullanıyoruz. 2019 yılında da dijitalleşme ve elektrifikasyona geçiş alanlarındaki yatırımlarımızı sürdürerek pazar payımızı arttırmayı veya korumayı, karlılığımızı ise 2018 yılındaki seviyenin üstüne taşımayı hedefliyoruz." dedi.

## TÜRKİYE YATIRIMLARIMIZA DEVAM EDİYORUZ

Türkiye'de 2018 yılında 20. yaşını kutlayan Danfoss Türkiye Genel Müdürü Emre Gören de finansal sonuçlar ile ilgili yaptığı açıklamada şunlara değindi: "Ülkemiz ve dünyamızın karşı karşıya kaldığı çeşitli zorluklara rağmen, 2018 senesi Danfoss Türkiye için oldukça başarılı bir yıl oldu. Özellikle yılın ilk yarısındaki güçlü büyümemiz ve aldığımız yüksek hacimli projeler ile 2018 yılını başarılı sonuçlarla bitirdik. Danfoss olarak Türkiye'de geride bıraktığımız 20 senede olduğu gibi yatırımlarımıza hız kesmeden devam ettik. Türkiye'deki önemli bir yatırımımız olan DAF Enerji firmasının tüm hisselerini de 2018 yılı başında devralarak Danfoss'un küresel üretim ağına Türkiye'yi de ekledik. Danimarka'nın enerji konusundaki bağımsızlığında son 85 yıldır önemli bir rol oynayan bir marka olarak, Türkiye'nin enerjide dış kaynaklardan bağımsız bir geleceğe doğru ilerlemesine yardımcı olmak için tüm birikimimizi kullanıyoruz. Gerek müşterilerimiz gerekse kendi şirketimizde enerji verimliliği adına projelere imza atıyoruz. Enerji ve iklim stratejimiz doğrultusunda 2018 yılının başında taşındığımız LEED platinum sertifikalı AND Plaza'daki yeni merkez ofisimizle karbon ayak izimizi ve enerji tüketimimizi azalttık. 2019 yılı için şirketimizi ve organizasyon yapımızı tekrar şekillendirdik. 2019 yılı için hedefimiz, iklimlendirme, ısıtma ve soğutma endüstrisi, bölgesel ısıtma sistemleri, su ve atıksu, gemi inşa ve mobil hidrolik gibi öncelikli sektörlerimize odaklanarak yine güçlü bir Danfoss yılını müşterilerimiz ve iş ortaklarımızla birlikte geçirmek."

## 2018 YILINDAN ÖNEMLİ RAKAMLAR:

- Satış hacmi %5 büyümeye 6,098 milyar Avroya ulaştı (2017: 5,827 milyar), yerel para biriminde %7 oranında bir büyüme.
- Operasyon karı (EBIT) 648 milyon Avro seviyesine ulaştı (2017: 645 milyon). EBIT kar marjı %10,6 idi (2017: %11,1).
- Net kar %4'lük bir artışla 463 milyon Avroya ulaştı (2017: 445 milyon).
- İnovasyon harcamaları %9'luk bir artışla 255 milyon Avroya ulaştı (2017: 234 milyon), bu rakam satışların %4,2'ine denk geliyor (2017: %4,0).
- 2007 yılından beri Danfoss, enerji tüketimini %43, CO2 emisyonunu ise %25 azalttı. Bu başarıdaki en büyük etken dünya çapındaki en büyük fabrikalarda hayata geçirilen enerji tasarruflu projeler oldu.

# DAIKIN TÜRKİYE, 8 MART DÜNYA KADINLAR GÜNÜ'NDE ERKEK ÇALIŞANLARI İLE BİRLİKTE "KADINA ŞİDDETE HAYIR!" DEDİ

*Daikin, bu yıl 8 Mart Dünya Kadınlar Günü'nü Hendek'teki fabrikasında mavi yakalı kadın çalışanlarıyla kutladı. Kadına şiddet ile ilgili farkındalık yaratmayı hedefleyen Daikin'in bu etkinliğinde erkek çalışanlar da üzerinde "KADINA ŞİDDETE HAYIR!" yazılı siyah kravatları ve sosyal medyada yayınladıkları videolarıyla destek verdi.*

Faaliyet gösterdiği 145 ülkede fırsat eşitliği ilkesini benimseyen Daikin, 8 Mart Dünya Kadınlar Günü'nü bu yıl Daikin Türkiye Hendek Fabrikası'nda mavi yakalı kadın çalışanlarıyla kutladı. "Kadına şiddete hayır!" sloganına odaklanılan bu anlamlı günde, erkek çalışanlar da üzerinde "Kadına şiddete hayır!" yazılı siyah kravatları ve bu konudaki görüşlerini anlatan sosyal medya videoları ile destek verdi.

Son yıllarda büyük artış gösteren kadına şiddet olgusu için farkındalık yaratmayı amaçlayan Daikin Türkiye, bu yıl 8 Mart Dünya Kadınlar Günü'nde farklı bir etkinlik düzenledi. Kadın çalışanlarına klasik hediyeler vermek yerine 'Kadın Cinayetlerini Durduracağız Platformu'na bağlı olarak, platformun üretimlerini kadın çalışanlarına hediye eden Daikin, bu geleneği bozmadı. Bu anlamlı günü Hendek'teki fabrikada mavi yakalı kadın çalışanlarla birlikte kutlayan Daikin, kadına şiddet olgusunun bütün detaylarıyla anıldığı bir buluşma düzenledi. Bütün kadın çalışanlarla yöneticilerin bir araya geldiği bu buluşmada Pozitif Yaşam Becerileri, Ekip Çalışması, Stres Yönetimi ve Aile İçi İletişim gibi birçok konuda üniversitelerde ve kurumlarda seminerler veren İsmail Karasu da bir konuşma yaptı.

8 Mart Dünya Kadınlar Günü nedeniyle Hendek'teki fabrikada mavi yakalı kadın çalışanlarla bir araya gelen Daikin Türkiye CEO'su Hasan Önder de yaptığı konuşmayla 'Kadına şiddete hayır!' derken, bu konudaki görüşlerini şu şekilde paylaştı: "Daikin, cinsiyet eşitliğini her zaman ve her ortamda savunan bir şirket. Cinsiyet eşitliğini sadece 8 Mart nedeniyle hatırlayıp, sonra unutan bir marka değiliz. İstiyoruz ki; iklimlendirme gibi erkek egemen bir alanda mavi ya da beyaz yakalı kadın çalışanlarımızın sayısı daha da artsın, erkeklerin olduğu her alanda kadınlara da şans tanınsın. 2017 yılı verilerine göre Türkiye'de 15 yaş üzeri 60 milyon kişi var. Bunların yarısından biraz fazlasını kadınlar oluşturuyor. Erkek nüfusun yüzde 65'den fazlası işgücüne katılırken ne yazık ki, kadınlarda bu oran yüzde 29.3'de kalıyor. Daha vahim bir rakam da Türkiye'deki girişim ekosistemindeki kadın girişimcilerle ilgili. Maalesef ki; bu oran hala yüzde 15'lerde. Sektörümüzdeki kadın varlığını artırmak için "Sakura Kadın Girişimci Programı" ve "Sakura Kadın Teknisyenler Projesi" gibi istihdama yönelik sürdürülebilirliği olan projeleri hayata geçirdik. 'Erkek işi' olarak bilinen iklimlendirme sektörüne kadın teknisyenler kazandırarak, bu alanda kadınların önünü açmaya çalıştık. Fabrikamızdaki çalışma



koşulları 'ağır iş' olarak görülüyor ve erkeklerin yapabileceği işler sınıfına konuluyordu. Ancak; kadın çalışanlarımızın ne kadar başarılı olduğuna biz tanık oluyoruz. Özellikle kaynak bölümünde çalışan kadın çalışanlarımız her yıl Daikin Grup içinde yapılan kaynak yarışmalarında aldıkları dereceleri bizi gururlandırıyor. Hatta bu alanda 'Avrupa Şampiyonu' olan kadın çalışanımız geçtiğimiz günlerde kendi branşında 'Dünya 3'üncüsü' olarak bize haklı bir gurur yaşattı. Fırsat tanındığı sürece bu başarıların kat be kat artabileceğinin de işaretini verdi.

Sözünü ettiğimiz tüm bu çalışmalar sürekliliği olan projeler. Dolayısıyla kadın çalışanlara fırsat eşitliği konusunda ne kadar samimi olduğumuzu görebilirsiniz. Rakam vermek gerekirse; Daikin Türkiye bünyesinde kadın çalışan sayımızın son 5 yılda 3 katına çıktığını söyleyebilirim. Özellikle fabrikada üretim tesislerinde çalışan mavi yakalı çalışan sayımız neredeyse 10 kat arttı. 2014 yılında toplam 600 civarında çalışanımız vardı ve bunun yüzde 20'sini kadınlar oluşturuyordu. Şimdiye bu oran yüzde 35'lere ulaştı. Biz, bununla da yetinmeyecek, kadın çalışan sayımızı yüzde 50'lere taşıyacağız. 8 Mart Dünya Kadınlar Günü nedeniyle bir araya geldiğimiz bugünde, kadınlarımızın kendilerine ve her işi başarabileceklerine olan güvenlerini artırmayı amaçlıyoruz. Bizim buna güvenimiz tam; onların da kendilerine sonuna kadar güvenmelerini arzu ediyoruz. Bütün emekçi kadınların 8 Mart Dünya Kadınlar Günü kutlu olsun."

# BİR HAYALDEN SANAYİ DEVLİĞİNE ULAŞAN DEMİRDÖKÜM'ÜN 65 YILLIK BAŞARI HİKAYESİNİ ANLATTI



*İklimlendirme sektörünün öncü markalarından DemirDöküm, üniversite öğrencileriyle bir araya gelmeye devam ediyor.*

Türkiye iklimlendirme sektörüne 65 yıldır öncülük eden DemirDöküm, üniversiteli gençlerle buluşmaya devam ediyor. Radyatörden panel radyatöre, sofbenden kombiye kadar ürettiği her üründe tüketicilerini ilklele tanıştıran DemirDöküm, İTÜ Yatırım Kulübü tarafından bu yıl 11'inci düzenlenen uluslararası öğrenci zirvesi GOBI'nin (Global Opportunities, Business & Investment) oturum sponsoru oldu. DemirDöküm Yönetim Kurulu Üyesi Erdem Ertuna, dünyanın dört bir yanından 100'e yakın yabancı öğrencinin ve şehir dışındaki öğrencilerin de katılımıyla gerçekleşen GOBI etkinliğinde konuşmacı olarak yer aldı.

## "DEMİRDÖKÜM BİR BAŞARI SÖZÜNÜN TÜRKİYE'DEKİ EN İYİ HİKAYELERİNDEN BİRİ"

Cumhuriyetin sanayileşme ve modernleşme hamlesinin itici gücü olarak Koç Holding Kurucusu Vehbi Koç'un 1930'lu yılların başında bir döküm fabrikası kurmayı hayal etmesiyle DemirDöküm hikayesinin yazılmaya başlandığını belirten Erdem Ertuna; "1954 yılında ülkemizin ilk sanayi şirketlerinden biri olarak kurulan DemirDöküm, Türkiye'nin tarihine, gelişimine tanıklık etti. Döküm radyatörden, sobaya, sofbenden fırına, panel radyatörden doğal gaz sobası, kombi ve yoğuşmalı kombiye kadar Türkiye'de sektörüne birçok ilki sundu. Vaillant Group'un yatırımları ile güçlenen DemirDöküm, Bozüyük fabrikasındaki Ar-Ge'si ve nitelikli çalışan gücüyle ürettiği ürünleri, teknolojisini bugün dünyanın 50 ülkesine ihraç ediyor" dedi.

Konuşmasında dönüşümün iş dünyası için hiç bitmeyen bir maraton olduğuna dikkat çeken Ertuna; "Dünyada şirketlerin yaşam süresinin kısaldığı günümüzde, DemirDöküm kendini yenileyen, dönüştüren bir kurum olmayı başardı. Pazar liderliğini, mevcut bayi yapısını koruyup, geliştirdiği iş modelleriyle iş ortaklarını destekledi. Üretimden satışa, pazarlamadan saha yapılanmasına kadar tüm iş ortaklarımız ve müşterilerimizle, sürekli gelişen teknolojimizden faydalanarak dijital dünyada bir araya geliyoruz. Onları dinliyor, beklentileri doğrultusunda

gelecek stratejilerimizi ve yeni ürün ailemizi belirliyoruz. Ürünlerimiz kadar hayata geçirdiğimiz projeler ile ülkemize, iş ortaklarımıza, tüketicilerimize her yıl daha fazla değer katıyoruz. 2010 yılından günümüze benimsediğimiz bu yaklaşım ile marka bilinirliği başta olmak üzere tercih edilme, tekrar satın alma, ciro ve karlılık gibi tüm alanlarda güçlendik. Bir başarı sözünün Türkiye'deki en güzel hikayelerinden biri olan DemirDöküm, bugün Türkiye'de 8 milyon, dünyanın 50 ülkesinde ise yüz binlerce ailenin ilk tercihi olmayı başardı" açıklamasını yaptı.

## HAYALLERİNİ BAŞARI HİKAYESİNE DÖNÜŞTÜRDÜĞÜNÜ ÖĞRENCİLERLE PAYLAŞTI

"Bu bir hayal ürünüdür" mottosuyla düzenlenen etkinlikte hayallerini nasıl başarı hikayesine dönüştürdüğünü anlatan Erdem Ertuna; "Benim hikayem de 1980'lerden gelen bir hayalle başladı. Kariyerimde çalışmaktan, fark yaratmak için hayallerimden, hedeflerimden vazgeçmedim. Sizler de yarın hangi işi yaparsanız yapın; nereye ulaşmak istediğinizi bugünden belirleyin. Yeteneklerinizi geliştirmek, hedeflediğiniz noktaya ulaşmak için öğrenmeye yatırım yapın. Çok çalışın ve kariyer yolculuğunuzda öz eleştiri yapmaktan çekinmeyin. Ekip çalışmasına güvenin, kendinize zaman ayırmayı da unutmayın" açıklamasını yaptı.

## İŞ DÜNYASIYLA ÖĞRENCİLER ARASINDA KÖPRÜ KURUYOR

Dört gün boyunca devam eden zirvede gerçekleştirilen uluslararası panellerde, Türkiye'nin seçkin iş adamları, iş ve yatırım sahalarının ilgi çekici evrensel konularından bahsetti. DemirDöküm'ün yanı sıra Turkcell, McDonald's, Yapı Kredi, TAV, Coca-Cola, Grundfos gibi önde gelen firmaların üst düzey yöneticileri GOBI etkinliğine konuşmacı olarak katıldı. Uluslararası panellerin yanı sıra farklı ülkelerden zirveye katılan öğrencilere yönelik sosyal etkinliklerin de düzenlendiği GOBI zirvesi; iş dünyasıyla öğrenciler arasında köprü kurmakla birlikte, kültürlerin kaynaşmasında ve etkileşiminde de önemli bir role sahip oluyor.



# PAKET KLİMADA LİSANSLI YERLİ ÜRETİM FORM ŞİRKETLER GRUBU VE LENNOX İZMİR'DE ÜRETİM YAPACAK

*Form ile imzalanan lisans anlaşması, Lennox tarafından paket klima konusunda uluslararası pazarlarda verilen ilk ve tek lisans anlaşması olma özelliğini de taşıyor.*



Türkiye'de iklimlendirmenin öncü firmalarından Form Şirketler Grubu, Amerika'nın en büyük klima üreticilerinden biri olan Lennox ile 1983 yılından beri süren iş birliğini bir adım daha ötesine taşıyarak yerli üretime geçiyor. Form Şirketler Grubu'nun İzmir Pancar Organize Sanayi bölgesinde yer alan fabrikasında Lennox ürünlerinin üretimi için 2 milyon TL'lik bir yatırımla özel bir üretim hattı faaliyete başladı. Bu hatta, lisans kapsamında orijinal Lennox markalı olarak üretilen cihazlar "Made in Turkey by Form under licence of Lennox" şeklinde etiketlenecek. Form, Lennox markalı ürünlerin üretim kapasitesini 2020 yılına kadar iki katına çıkarmayı hedefliyor.

2015 yılında hizmete başlayan 20.000 m<sup>2</sup> açık alan üzerine 11.000 m<sup>2</sup> kapalı alandan oluşan fabrikada ilk aşamada 80 kW üstü kapasitelerde Lennox markalı paket klima (rooftop) cihazları üretilen. 36 yıldır Lennox'u Türkiye'de tek yetkili olarak temsil eden Form Şirketler Grubu bu yatırım kapsamında 2020'den itibaren 80 kW altı kapasiteleri de üretmeye başlayacak.

Cihazlar üzerinde kullanılacak tüm komponentler, Lennox tarafından onaylanmış parçalar olacak. Bu sayede Eurovent performans sertifikası dahil tüm uluslararası sertifikalar Form tesislerinde üretilen cihazlar için de geçerli olacak. İlerleyen süreçte daha fazla Türk Malı komponentlerin de Lennox tarafından uygunluk onayı

alınarak sürece dahil edilmesi ve hatta bu komponentlerin yurtdışındaki diğer Lennox üretim tesislerine ihracatı hedefleniyor.

## PAKET KLİMADA FORM İMZASI

Form Şirketler Grubu Yürütme Kurulu Başkanı Tunç Korun, konuyla ilgili şunları söyledi: "Yaklaşık 500 milyon Euro olan merkezi klima ana ekipmanları pazarında, paket klimalar yaklaşık 25 milyon Euro'luk bir paya sahip. Bir diğer adı Rooftop (çatı tipi) klima olan paket klimalar, tek bir cihaz ünitesi üzerinden tüm soğutma, ısıtma, havalandırma, filtrasyon ve taze hava işlemlerini yönetebilmesi itibarıyla, birçok işletme tarafından giderek artan bir talep görüyor. Bugün; AVM'ler, spor tesisleri, marketler, fuar alanları, seminer salonları, fabrikalar, depolar ve benzeri büyük hacim içeren her türlü bina, paket klimaların kullanım yeri olarak ön plana çıkıyor. 90'lı yıllarda Türkiye'de Form ve Lennox ile paket klima alanının oluşumunu sağlayan bu iş birliğine, 1992 yılında 100 bin Dolarlık bir ciro ile başlanmıştı. Bugün Form-Lennox olarak Türkiye pazarında % 50'ye yakın bir pazar payına ve binlerce cihazlık referansa sahibiz. 40 yıla yaklaşan bu başarılı işbirliğinin bir sonucu olarak Lennox ile imzaladığımız bu lisans anlaşması, Lennox tarafından uluslararası pazarlarda paket klima için verilen ilk ve tek lisans anlaşması olma özelliğini de taşıyor. Hedefimiz paket klimaların uygulama alanlarını çoğaltmak ve piyasanın da gelişimi ile pazar payımızı arttırmak.

İzmir Pancar Organize Sanayi bölgesindeki üretim tesisini ziyaret etmek için Türkiye'ye gelen Lennox Uluslararası Yönetim Kurulu Başkanı Todd Bluedorn Form Şirketler Grubu ile gerçekleştirdikleri üretim hakkında şunları söyledi: "1895 yılında kurulan Lennox, bugün 4 Milyar Dolarlık cirosu ile yalnız Amerika'nın değil dünyanın en büyük iklimlendirme firmalarından biridir. Lennox'un en büyük özelliği daima tüketiciyi dinlemek ve ihtiyaçlara en uygun çözümleri sunmak diyebiliriz. 1980'lerde Türkiye pazarı için Form ile çalışmaya başlarken, Form'un sektördeki mühendislik tecrübesine, esnek ve sağlam organizasyon yapısına güvendik ve birlikte güzel bir yola çıktık. 40 yıla yaklaşan bu ortaklık ile Form, Türkiye paket klima pazarında Lennox ürünleriyle liderliğini sürdürüyor. Yeni lisans anlaşması ile karşılıklı iş birliğimizi bambaşka ve ileri bir boyuta taşıdık. Lennox kalite standartlarıyla birlikte Eurovent ve Ecodesign sertifikasyonlarını taşıyan bu üretimle hem müşterilerin taleplerine daha uygun ve esnek tasarımlar sunabileceğiz hem de bu üretimi çok daha kısa zamanda ve nispeten daha düşük maliyetlerle gerçekleştirebileceğiz. Böylece yatırımcılara son derece önemli bir avantaj sağlamayı hedefliyoruz. Bu vesileyle söz konusu üretimin Türkiye ekonomisine yatırım ve istihdam anlamında katkı sağlayacağını bilmekten de büyük mutluluk duyuyoruz" dedi.

# MEKANİK TESİSAT SEKTÖRÜ İÇİN ÜRETMEYE DEVAM



Borusan Mannesmann  
Kurumsal İletişim Müdürü  
Aylin Kurt Ganiç:

Bizim için ayrı bir öneme sahip  
olan mekanik tesisat sektörüne  
fayda sağlamaya,

sektörü geliştirici her türlü  
çalışmaya liderlik etmeye,  
destek vermeye çalışıyoruz."

RÖPORTAJ | NÜKTE KURTCU

Borusan Mannesmann Kurumsal İletişim Müdürü Aylin Kurt Ganiç ile biraz mekanik tesisat sektörü, biraz Four Effects Mühendislik Buluşması, biraz da Borusan Mannesmann'ın hedefleri hakkında kısa bir söyleşi yaptık.

■ **Öncelikle DekoFuarçılık ve Borusan Mannesmann proje ortaklığıyla 4 Nisan'da 2.'si gerçekleşecek olan "FOUR EFFECTS Mühendislik Buluşmaları" ile alakalı okuyucularımıza bilgi verir misiniz? Four Effects'in amacı nedir?**

Mekanik tesisat sektörünün 4 ana bileşeni olan yatırımcıları, tasarımcıları, yüklenicileri ve tedarikçileri buluşturan Four Effects Mühendislik Buluşmaları sektörde bilgi birikiminin paylaşılması ve görüş alışverişi yapılması için mükemmel bir platform oluşturuyor. Düzenlenen oturum ve panellerde sektörün sorunları ve geleceği masaya yatırılıyor ve sektörle ilgili her şey konuşuluyor. Amacı diyalogu ve bilgi birikimini artırarak sektörün gelişimine katkıda bulunmaktır.

## “ZOR DÖNEMLERDE NETWORK ÇOK DAHA FAZLA ÖNEM KAZANIYOR”

■ *Alanında Türkiye’de ilk kez 2018 yılında gerçekleşen Four Effects Mühendislik Buluşmalarına neden 2018 yılında başlama ihtiyacı hissedildi? Öncesinde sektörde böyle bir ihtiyaç yok muydu?*

Diyalog ve network ihtiyacı her sektörde her zaman var aslında. Sektör içi diyalog farklı platformlarda, ilişkili sektörlerin dernek toplantılarında, fuarlarda da gerçekleşiyor. Ancak sektörün saydığım hedef kitlelerini bir gün içinde, sadece onlara özel ve odaklı bir şekilde bir araya getiren başka bir gün bu anlamda yoktu. Önceki yıllarda şirket olarak bunu başka platformlara sponsor olarak yapıyorduk ancak genelde tek hedef kitleye yönelik spesifik konularda oluyordu. Fuar dediğinizde de yeniliklerden, farklı projelerden haberdar olma misyonu gerçekleşmiyor. O yüzden konferans-fuar konseptini tek bir mekânda gerçekleştirdiğimiz, sektör içinden her firmanın destekçisi olabileceği, sektördeki birçok aktörle bir araya gelebileceği bir ortam yaratma gereği hissettik. Zor dönemlerde network çok daha fazla önem kazanıyor hepimizin bildiği gibi, ilişki yönetimi sadece inşaat sektörü için değil her sektör için artık bir zorunluluk.

■ *Borusan Mannesmann açısından Four Effects’in önemi nedir?*

Borusan Mannesmann bu sektörde 60 yılı geride bıraktı. Bizim için ayrı bir öneme sahip olan mekanik tesisat sektörüne fayda sağlamaya, sektörü geliştirici her türlü çalışmaya liderlik etmeye, destek vermeye çalışıyoruz. Four Effects Mühendislik Buluşmaları’na verdiğimiz desteği de bu kapsamda değerlendirmek gerekiyor.

## “SEKTÖRÜN GELİŞİMİ AÇISINDAN SON DERECE OLUMLU BİR ETKİ”

■ *Bu toplantının sektöre etkileri ve katkıları nelerdir?*

Bu toplantı sektörün bilgi birikiminin artmasına, sektör temsilcileri arasındaki diyalogun güçlenmesine ve sektörle ilgili yeni fikir ve yaklaşımların ortaya çıkarak yaygınlaşmasına ciddi katkı sağlıyor. Sektörün gelişimi açısından son derece olumlu bir etki yapıyor.

■ *2018 yılında toplantının ardından aldığımız geri dönüşleri kısaca anlatır mısınız? Peki, bu seneki toplantıdan beklentileriniz nelerdir?*

Geçen yılki toplantıya konuşmacıların dışında toplam 800 profesyonel katılmıştı. Hem etkinliğe katılan misafirlerimizin yorumları hem de etkinlikte stand açan firmaların geri dönüşleri gayet güzel oldu. Bu yıl da toplantının verimli ve faydalı geçmesini, olumlu geri dönüşler almasını bekliyoruz.

## “TÜRKİYE VE GLOBAL YOLCULUK”

■ *Bize düzenlenecek oturumlardan da bahsedebilir misiniz?*

Four Effects Mühendislik Buluşmalarının bu yılki konusu “Türkiye ve Global Yolculuk”. Moderatörlüğünü yine Serdar Kuzuloğlu’nun yapacağı etkinlikte bu kapsamda 7 ayrı panel gerçekleştirilecek, her panelde sektörün 3 önemli ismi konuşma yapıyor olacak.

■ *Geçen seneki buluşmada, interaktif bilgi paylaşımının yapılabileceği bir networking alanı olan “Mekân” adlı dijital platformunuzu tanıtmıştınız. “Mekân” hakkında ve tanıtımdan sonraki geri dönüşlerin nasıl olduğunu hakkında daha detaylı bilgi alabilir miyiz?*

Mekân’ı mekanik tesisat sektöründe faaliyet gösteren inşaat firması yetkili uzmanlarına, proje ve taahhüt firması mühendislerine özel olarak hazırladık.

Hedefimiz mekanik tesisat profesyonellerinin sektördeki yenilikleri, gelişmeleri, projeleri konuşabilecekleri ve bunu hareket halinde de gerçekleştirebilecekleri bir alanı hayata geçirmektir. Ancak maalesef hayal ettiğimiz gibi interaktif bir ortam yaratılamadı.

Bizim hayalimiz biraz da kullanıcıların katkılarıyla, proje anlatımlarıyla bu platformu geliştirmektir ancak çok yavaş ilerlediği ve yeterli interaktivite sağlanamadığı için yeni başka bir platform çözümüne gitmeye karar verdik. Bununla ilgili çalışmalarımızı da 2019 sonu anlatıyor olacağız, mekanik tesisat sektörü için üretmeye devam.

## “MEKANİK TESİSAT SEKTÖRÜ BİZİM ÜRETİM YAPTIĞIMIZ SEKTÖRLERDEN SADECE BİRİ”

■ *Biraz da Borusan Mannesmann’ın “Four Effects” dışındaki gündemin de bahsetmek isteriz. Şu andaki gündeminizde neler var? 2019 yılı kalan için planlarınız, hedefleriniz nelerdir?*

Şu an 3 kıtada 6 tesis ve 1,2 mnton üretim kapasitesiyle yola devam ediyoruz. Mekanik tesisat sektörü bizim üretim yaptığımız sektörlerden sadece biri bildiğiniz gibi. Bu alanda en son yeniliğimiz olan Türkiye’nin ilk ve tek UL, FM onaylı yangın tesisat borusu Firesist’i geçtiğimiz yıl piyasaya sunmuştu. Standartta kırmızı astar boyalı üretilen bu ürünümüzde bir Ar-Ge faaliyeti daha yaparak epoksi kaplamalı olarak üretmeye başladık, önümüzdeki ay piyasada olacağını umuyoruz. Otomotiv, enerji gibi sektörlerde de ürün sağlamaya devam ediyoruz. Hem Borusan Mannesmann’ın hem de ülkemizin şimdiye kadar ABD’den aldığı en büyük enerji hattı boru tedarik projesi olan Gulf Coast Express’in ürünlerini zamanından önce teslim ederek büyük bir başarıya imza attık. 2018 yılı tüm olumsuzluklara rağmen güzel kapattığımız bir yıl oldu. 2019 yılını da hem Türkiye’de hem de global pazarlardaki doğru üretim ve satış stratejileriyle güzel bir şekilde tamamlayacağımıza inanıyorum.

Mekanik tesisat sektörünün 4 ana bileşeni olan yatırımcıları, tasarımcıları, yüklenicileri ve tedarikçileri buluşturan four effects mühendislik buluşmaları sektörde bilgi birikiminin paylaşılması ve görüş alışverişi yapılması için mükemmel bir platform oluşturuyor.



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

# TÜRKİYE'NİN YENİLENEBİLİR ENERJİ KAYNAKLARI POTANSİYELİ

**T**ürkiye özellikle; hidrolik, rüzgâr, güneş, biokütle ve jeotermal enerji açısından oldukça yüksek potansiyele sahiptir. Son yıllarda bu enerji kaynaklarının potansiyelini tespit etmek ve üretimini arttırmak için önemli çalışmalar yapılmaktadır. Çünkü fosil yakıtlarının rezervinin giderek azalması ve çevreye verdiği zararlardan dolayı tüm dünyada yenilenebilir enerji kaynaklarına verilen önem her geçen gün artmaktadır.

## 1. Hidrolik enerji

Hidrolik enerji akarsulardan elde edilen enerjidir. Akarsulardan elde edilen bu enerji ile elektrik üretimi gerçekleştirilmektedir. Akarsuyun akış hızının ve miktarının fazla olması, yüksek noktalardan suyun düşüşü, yüksek miktarda enerji elde edilmesine yardımcı olmakta ve çevreyi kirletmeyen, yenilenebilir enerji elde edilmektedir. Hidrolik santrallerin inşası yerli imkanlarla yapıldığı için bakım giderleri de düşük olmaktadır. Bunun dışında bölgeye istihdam yaratıp bölge ekonomisini canlandırması gibi önemli avantajları da bulunmaktadır (Yenilenebilir Enerji Genel Müdürlüğü Resmi Sitesi)

Türkiye'de yenilenebilir enerji kaynakları içerisinde en önemli kaynaklardan biri hidrolik enerjidir. Türkiye'deki hidroelektrik santraller 26 ana akarsu havzasına dağılmış durumdadır. 2017 yılında Türkiye'de toplam 292.588 GWh elektrik üretilmiştir. Bunun 58.429 GWh'i hidrolik kaynaklardan elde edilmiştir. Türkiye'de Elektrik Üretim Anonim Şirketi'nin (EÜAŞ) 2017 yılında ürettiği elektrik enerjisinin yaklaşık olarak % 20'si hidrolik santraller aracılığı ile elde edilmiştir (2017, EÜAŞ Yıllık Faaliyet Raporu)

## 2. Rüzgâr enerjisi

Dünyada yenilenebilir enerji kaynakları içerisinde rüzgâr enerjisi en gelişmiş olan ve ticari anlamda en elverişli enerji türüdür. Türkiye 784.347 km<sup>2</sup> yüzölçümü ile geniş alanı olan bir ülkedir ve sahip olduğu iklim özellikleri nedeniyle önemli bir rüzgâr potansiyeli barındırmaktadır (Erdoğan, 2009). Türkiye'deki rüzgâr enerjisi potansiyeli; rüzgâr hızına ve rüzgârın sürekliliğine bağlı olarak bölgeler ölçeğinde farklılık göstermektedir. Özellikle, Ege denizi kuzeydoğusu rüzgâr potansiyeli yönünden oldukça iyi durumdadır. Ayrıca İç Anadolu Bölgesi'nin doğusu, Orta Toroslar ve Doğu Akdeniz'de ortalama rüzgâr hızı değerleri yönünden enerji üretimi için oldukça elverişlidir. Türkiye'nin ticari anlamdaki ilk rüzgâr santrali 1998 yılında İzmir Çeşme'de (8,7 MW) işletmeye açılmıştır. Dünyada özellikle 2000 yılından itibaren rüzgâr enerjisine

bağlı kapasite çok hızlı bir gelişme seyri izlerken Türkiye'de 2006 yılına kadar rüzgâr enerjisi ile ilgili pek bir gelişme olmamıştır. Ülkede rüzgâr enerjisinin gelişmeye başlaması bu yıldan sonra gerçekleşmiştir (Yılmaz, 2012).

2017 yılında Türkiye'de toplam 292.588 GWh elektrik üretilmiştir. 2017 yılından rüzgâr enerjisi kullanılarak toplamda 17.854 GWh elektrik üretimi gerçekleşmiştir. Bu üretim toplam üretimin %6,1 ine denk gelmektedir (2017, EÜAŞ Yıllık Faaliyet Raporu)

## 3. Jeotermal enerji

Yer çekirdeğinde bulunan ısının yeryüzüne doğru yükselmesi ile jeotermal enerji ortaya çıkmaktadır. Yer altında bulunan bu enerji sıcak su, su buharı ve gaz olarak ortaya çıkmaktadır. Bu jeotermal kaynaklar ısıtmada ve elektrik üretiminde kullanılabilir (www.yegm.gov.tr)

Dünya uygulamalarında jeotermal kaynakların kullanımı doğrudan ve dolaylı şekilde olmaktadır. Doğrudan kullanım alanları genellikle düşük (20-70 oC) ve orta sıcaklıklı sahalardaki (70-150 oC) kaynaklarını kullanılması şeklindedir. Bu kaynaklar bölgesel ısıtma, soğutma, tarımsal ürün kurutma, mineral tuz eldesi, termal turizm ve endüstriyel sahalarda kullanılmaktadır Yüksek sıcaklıklı (150°C) sahalardan ise elektrik elde etmek için faydalanılmaktadır (Külekçi, 2009; Yılmaz and Bayar 2006). Türkiye'de yaklaşık 1.000 kadar doğal çıkan sıcak su kaynağı bulunmaktadır. Ayrıca MTA yapmış olduğu çalışmalarda 198 adet jeotermal alan tespit etmiştir. Bu çalışmalar sonunda Türkiye'nin jeotermal ısı potansiyeli 31.500 MW olarak hesaplanmıştır (Hepbaşlı and Çanakçı, 2003; MTA, 2013; Toklu, 2013).

2017 yılında Türkiye'de toplam 292.588 GWh elektrik üretilmiştir. 2017 yılından jeotermal enerji kullanılarak toplamda 5.970 GWh elektrik üretimi gerçekleşmiştir. Bu üretim toplam üretimin %2,04'üne denk gelmektedir (2017, EÜAŞ Yıllık Faaliyet Raporu)

Araştırmalardan elde edilen bilgilere göre Türkiye'deki en büyük jeotermal potansiyele Batı Anadolu sahiptir. Onu İç Anadolu, Marmara, Doğu Anadolu takip etmektedir. Türkiye'deki jeotermal kaynakların %94'ü düşük ve orta sıcaklıklı olup, doğrudan uygulamalar (ısıtma, termal turizm, mineral elde etmek vb.) için, %6'sı ise dolaylı uygulamalar (elektrik enerjisi üretimi) için uygundur (Koçak, 2001; Korkmaz Başel, vd. 2009).

#### 4. Güneş enerjisi

Dünya'nın en önemli enerji kaynağı güneştir. Doğal enerji kaynaklarının pek çoğunun kökeni olan güneş enerjisinden ısıtma ve elektrik elde etme gibi amaçlarda yararlanılmaktadır. Güneş enerjisi çevreci, temiz bir enerji kaynağı olduğu için fosil enerji kaynaklarına alternatif olacak bir enerji olarak görülmektedir. Türkiye bulunduğu matematik konum gereği güneş enerjisi potansiyeli bakımından oldukça iyi durumdadır. 2017 yılında Türkiye'de toplam 292.588 GWh elektrik üretilmiştir. 2017 yılından güneş enerjisi kullanılarak toplamda 25 GWh elektrik üretimi gerçekleşmiştir. Türkiye'de elektrik üretiminde en az güneş enerjisinden faydalanılmaktadır (2017, EÜAŞ Yıllık Faaliyet Raporu)

Güneş enerjisinin oldukça önemli bir potansiyelinin bulunmasına rağmen güneş enerjisinden elektrik elde etme maliyetlerinin oldukça yüksek olması yenilenebilir olan bu enerji kaynağının ticari şekilde kullanılmasını kısıtlayan en önemli nedenlerden biridir. Ancak, her geçen gün maliyetlerdeki düşmeye ve özellikle AB ve ABD gibi gelişmiş ülkelerin uyguladığı teşvikler nedeniyle dünyada güneş enerjisinden elektrik elde etme çalışmaları hızlı bir şekilde artmaktadır (Yılmaz, 2012).

Türkiye'de güneş enerjisi potansiyelinin bölgesel dağılımı ele alındığında, Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nin ilk sırada yer aldığı dikkat çekmektedir. Onu sırasıyla Akdeniz, Doğu Anadolu ve İç Anadolu Bölgeleri takip ederken, en düşük potansiyele sahip olan bölge ise Karadeniz Bölgesi'dir.

#### 5. Biyokütle enerjisi

Biyokütle enerjisi; evsel atıklar, sanayi atıkları, çeşitli bitkiler, yosunlar, hayvan dışkıları gibi kaynaklardan elde edilen enerji türüdür.

Yenilenebilir ve temiz enerjinin bir diğer türü de biyokütledir. Biyokütle enerjisi ile çevre kirliliğine neden olunmadığı gibi, mevcut çevre kirliliğinin azaltılması da mümkün olmaktadır. Bununla birlikte yeni bir enerji kaynağı olması nedeni ile enerji sorununa da çözüm getirmektedir (www.yegm.gov.tr). 2017 yılında Türkiye'de toplam 292.588 GWh elektrik üretilmiştir. 2017 yılından biyokütle enerjisi kullanılarak toplamda 2.654 GWh elektrik üretimi gerçekleşmiştir. Bu üretim toplam üretimin % 0,90'ına denk gelmektedir (2017, EÜAŞ Yıllık Faaliyet Raporu)

Modern anlamda biyokütlenin kullanımı ise 21. yüzyılda olmuştur. Biyokütle enerjisi modern anlamadaki uygulamalarda biyogaz, biyoetanol, biyodizel, biyomentanol, biyodimetiler, biyoyağ gibi enerji kaynaklarına dönüşmektedir (Akova, 2008; Ögüt, 2007). Yaygın olarak kullanılan ise biyodizel, biyoetanol ve biyogazdır. Biyodizel; Kolza, ayçiçeği, soya, aspir gibi yağlı tohumlular hatta hayvansal yağlar kullanılarak üretilen bir yakıt türüdür. Biyoetanol; içlerinde şeker olan mısır, buğday, şekerpancarı gibi tarımsal ürünlerin fermantasyonu sonucu elde edilir. Biyogaz, organik maddelerin (hayvansal atıklar, bitkisel atıklar, şehir ve endüstriyel atıklar) oksijensiz şartlarda fermantasyonu sonucu oluşan ağırlıklı olarak metan ve karbondioksit gazıdır. Biyogaz teknolojisi ise organik kökenli atıkların toprağa kazandırılmasına olanak vermektedir. Dünya birincil enerji kaynakları içinde biyokütle enerjisi %10 gibi oldukça önemli bir paya sahiptir. Ancak bunun çok büyük bir kısmı klasik anlamda yakacak olarak kullanılmaktadır. Modern anlamdaki biyokütle enerjisinin gelişimi Türkiye'de özellikle 5015 sayılı Petrol Piyasası Kanunu'nda yerli hammaddeden elde edilmek şartıyla biyoyakıtlara ÖTV muafiyeti tanınmasından sonra gelişme göstermiştir (Ögüt, 2007).



# TÜRKİYE RÜZGÂR ENERJİSİNDE AVRUPA'DA İLK BEŞTE YER ALDI

Rüzgâr sektöründeki gelişmeleri içeren 2018 rüzgâr enerjisi istatistik raporu Türkiye Rüzgâr Enerjisi Birliği tarafından yayımlandı. Rapora göre ülkemizdeki toplam rüzgâr kurulu gücü 7.369 MW' a ulaştı. Geçtiğimiz yıl gerçekleşen 497 MW'lık güç miktarı, 2011 yılından beri en düşük seviyesinde olsa da, Avrupa sıralamasında 2018 yılında gerçekleşen karasal rüzgâr kurulumlarına göre Türkiye'yi beşinci sıraya taşıdı.



Türkiye Rüzgâr Enerjisi Birliği (TÜREB) her altı ayda bir rüzgâr sektörüne ilişkin verileri yayımlıyor. Geçtiğimiz yıla ilişkin rapora göre 2018 yılında 497 MW kurulu güç ile 650 milyon dolarlık yatırım hayata geçirildi. Türkiye'nin toplam rüzgâr kurulu gücü 7.369 MW'a ulaştı.

### Kapasite Artışları Sektörü Canlandırarak

Kısa süre önce TÜREB'in Yönetim Kurulu Başkanlığı'nı devralan Hakan Yıldırım, rüzgârdaki bu yeni dönem için göreve gelirken gelmez süratle çalışmalara başladıklarını, bir taraftan 2020'ye dek olacak ve sonrasındaki dönemi düşünerek sektörün önem

verdiği konulara yoğunlaşacaklarını, sektörde kadın istihdamını arttıracak ve yenilikçi projeleri hayata geçirmek için hazırlıkların başladığını, diğer yandan yatırımcıların sektöre olan iştahını arttırmanın yollarını arayacaklarını ifade ederek; gelinen noktaya ilgili şu değerlendirmelerde bulundu:

"TÜREB istatistik verilerine göre 2018 yılında 497 MW gücün işletmeye alınmasıyla, 2011 yılından bu yana yeni rüzgâr santrali kurulumu açısından en zayıf yılı yaşadı. Bununla birlikte, Avrupa ölçeğinde 497 MW kurulu güç ile Almanya, Fransa, İsveç ve İngiltere'den sonra en yüksek onshore rüzgâr santrali kurulumu yine Türkiye'de gerçekleşti.

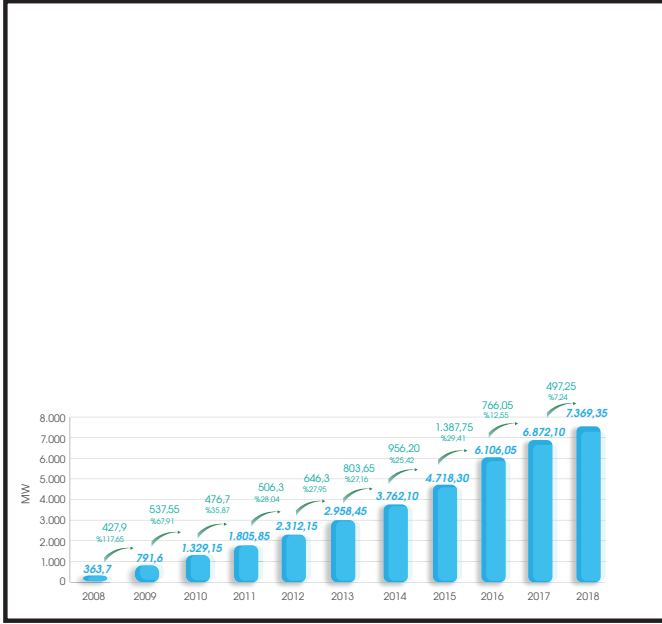
Yatırımlar son dönemde azalıyor gibi görünse de yatırımcı üyelerimizin yatırım alanında, teknoloji sağlayıcı ve destek hizmetleri sunan üyelerimizin de kendi alanlarında iştahının ne kadar kuvvetli olduğunu biliyor ve bu konuda yürütülecek tüm çalışmaların ülkemiz ekonomisine olumlu yansıtacağına inanıyoruz.

TEİAŞ'ta beklenen yaklaşık 1.000 MW kapasite artışı başvurusunun da en kısa zamanda ekonomiye kazandırılacağını düşünüyoruz. Bir süredir sektörde mevcut olan durgunluk, kapasite artışları ile canlanabilir ve elektrik üretiminde RES'lerin payını arttırabilir. Önümüzdeki günlerde TEİAŞ ve/veya ilgili dağıtım şirketinden alınan tadil kapsamındaki bağlantı görüşünün olumlu olması hâlinde, sektör, resmiyet kazanan kapasite artırımlarını da gerçekleştirecektir. Böylece 2019 ve sonrasında daha fazla kurulu güce ulaşma imkânı doğacaktır."

Sektörün orta ve uzun vade için sürekli olarak proje geliştirme motivasyonunda tutulmasının sürdürülebilirlik anlamında çok önemli olduğuna da değinen Yıldırım, gerek Nisan 2019 içinde gerçekleşmesi beklenen YEKA ihalesinin, gerekse Nisan 2020'de kabulü beklenen kapasite başvurularının sektörün en temel ihtiyacı olduğuna vurgu yaptı.

### Toplam Rüzgâr Kurulu Gücü Yüzde 7,24 Arttı

TÜREB istatistik raporuna göz attığımızda, ülkemizin toplam rüzgâr kurulu gücünün, 2018 sonu itibarıyla 7.369 MW olduğu belirtiliyor. Geçen yıla göre yüzde 7,24'lük artış sağlanırken, işletmedeki proje sayısının da 164'den 180'e çıktığı görülüyor. İşletmedeki RES'lerin yatırımcılara göre dağılımında 566 MW ile Polat Enerji birinci sırada yer alırken, 494 MW ile Demirer Enerji, 481 MW ile Güriş, 436 MW ile Borusan EnBW onu izliyor. İşletmedeki rüzgâr enerjisi santrallerinin %38,43'ü Ege bölgesinde, %33,23'ü Marmara'da, %13,52'si Akdeniz'de ve



%9,86'sı İç Anadolu Bölgesinde bulunuyor. Karadeniz ve Güneydoğu Anadolu yatırımları henüz oldukça az. Doğu Anadolu Bölgesinde işletmede bir santral bulunmuyor.

### Toplam Kurulu Gücün Yarısı Beş İlde Toplanıyor

İllere göre sıralamaya baktığımızda 1.426 MW ile İzmir ilk sırada yer alıyor. İzmir yalnızca rüzgâr yatırımları açısından değil aynı zamanda rüzgâr sanayisi açısından da ilk sırada yer alan ilimiz. Balıkesir 1.123 MW, Manisa 669 MW, Hatay 364 MW ve Çanakkale 362 MW kurulu güç ile en fazla rüzgâr santralinin bulunduğu iller arasında. Rüzgâr kurulu gücünün yarısından fazlası bu beş ilde toplanıyor.

Başvuru tarihlerine göre işletmedeki RES'lerin yüzde 62'si 2007 yılı öncesindeki başvurulara ait. 1 Kasım 2007 tarihinden sonraki projelerin yüzde 27'si işletmeye geçmiş durumda. Yüzde 11'lik kısmın da ilave kapasite artışından oluştuğu vurgulanıyor.

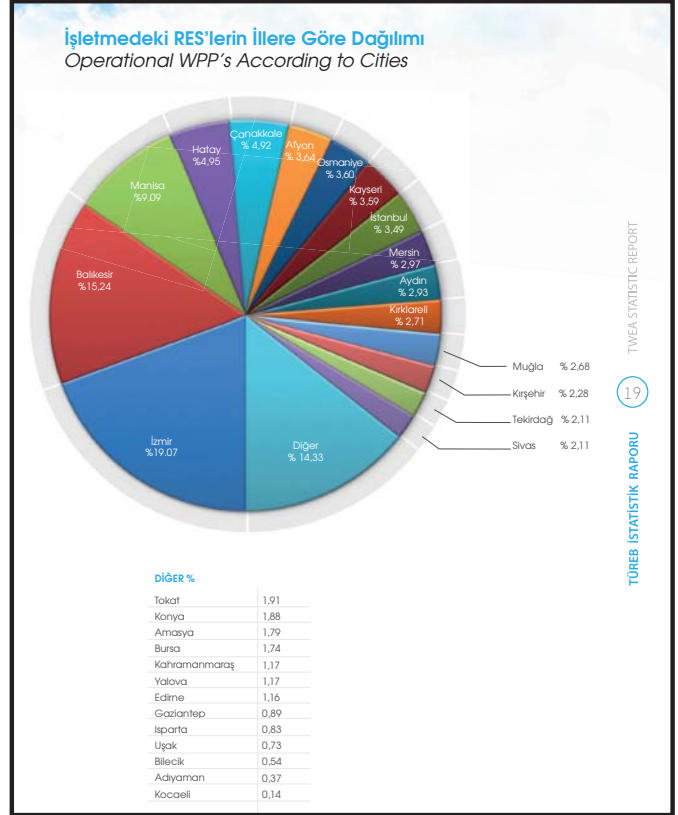
### İnşa Halindeki RES'lerde Azalma

İnşası devam eden 606 MW'lık on sekiz proje içinde en büyük pay 243 MW ile Akfen Enerji'ye ait. 124 MW ile Ağaoglu Enerji, 72 MW ile Sancak Enerji onu izliyor. İnşa halinde projelerin yüzde 66'sı Marmara Bölgesinde bulunuyor. Yüzde 2 gibi bir kısmın da Doğu Anadolu Bölgesinde olduğu görülüyor. 203 MW'ı Çanakkale'de olan projelerin 124 MW'ı Balıkesir'de ilerlerken, 72 MW'ı da İzmir'de bulunuyor. Rapora göre ağırlıklı olarak Marmara Bölgesinde olan, 2.239 MW'lık lisanslı, 4483 MW'lık ön lisanslı proje olduğu belirtiliyor.

Proje stoğuna yeni projeler henüz eklenemediği için, 2015 yılından beri azalma eğilimi görülen inşa halindeki RES'lerin önümüzdeki yıl en düşük seviyesini yaşayacağı tahmin ediliyor.

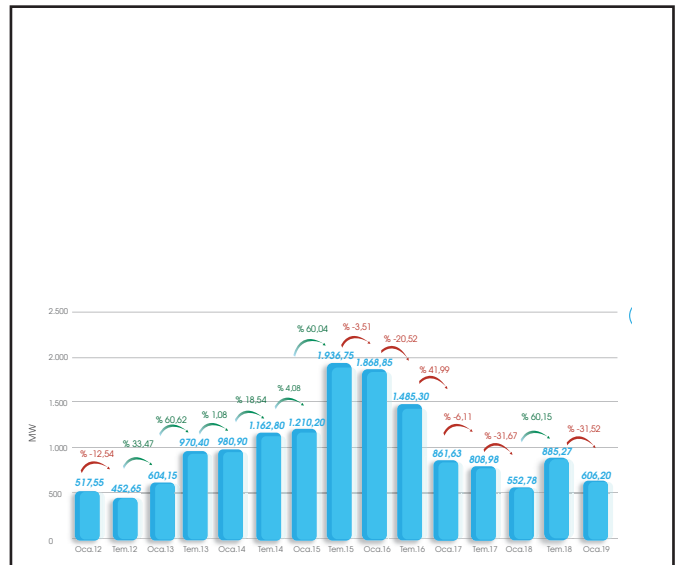
### Avrupa'da Yenilenebilir Enerji Yatırımları Artıyor

WindEurope'tan yapılan açıklamaya göre, yenilenebilir enerji yatırımlarının 2017 yılına göre yüzde 52 oranında artış gösterdiği belirtiliyor. Bu yatırımların yüzde 63'ünü rüzgâr oluşturuyor. Avrupa'nın 2018 yılında 9 GW karada, 2,65 GW deniz üstünde olmak üzere toplam 11,7 GW kurulu güç gerçekleştirdiği bildirilen raporda, bu gücün 2008'den beri ulaşılan en düşük karasal rüzgâr kapasitesi olduğu vurgulanıyor. Toplam kurulu gücün de 189 GW'a ulaştığı belirtiliyor.



2016 yılından buyana çevre izinleri ve proje geliştirme süreçleri nedeniyle yavaşlama görülen Avrupa'da, son yıllarda gerçekleştirdiği offshore yatırımları ile Almanya ve İngiltere dikkat çekiyor. Bir önceki yıla kıyaslandığında, Almanya'nın yatırımlarının yarı yarıya azaldığı; bununla birlikte, 2018 yılında 969 MW'ı deniz üstünde olmak üzere toplam 3.371 MW kapasite gerçekleştirdiği görülüyor. İngiltere'deki offshore yatırımları da hızla devam ediyor. İngiltere'de 2017 yılında 1.680 MW, 2018 yılında ise 1.312 MW offshore projesinin hayata geçtiği vurgulanıyor.

Bu gelişmelerle beraber kurulu güç gerçekleştiremeyen on dört ülkenin yanında, Türkiye 2018 yılındaki karasal rüzgâr üretimine göre Avrupa'da Almanya, Fransa, İsveç ve İngiltere'nin ardından beşinci sırada yer alıyor.



# ENERJİNİN KALBI ICSG İSTANBUL 2019'DA ATACAK

*Enerjinin dev organizasyonu 7. Uluslararası İstanbul Akıllı Şebekeler ve Şehirler Kongre ve Fuarı'nın (ICSG İstanbul 2019) tanıtımı yapıldı.*



25-26 Nisan tarihlerinde Halic Kongre Merkezi'nde gerçekleşecek olan ICSG İstanbul 2019 Kongre ve Fuarının ikinci yürütme kurulu toplantısı fuarın stratejik partnerliğini üstlenen Enerji Verimliliği Derneği'nde (ENVER) yapıldı. 25 Mart Salı günü gerçekleşen ve moderatörlüğünü ENVER Yönetim Kurulu Üyesi Bülent Şen'in yaptığı toplantıda ICSG İstanbul 2019 Yürütme Kurulu Başkanı Prof. Matthias Finger'in yanı sıra TÜSİA, ELDER, ENERJİSA, LUNA, ABB, YTÜ, Gazi Üniversitesi, Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi gibi kurum ve kuruluşların temsilcileri katıldı. Toplantıda yurt içinden ve yurt dışından enerji sektörünün paydaşlarını ağırlayacak olan ICSG İstanbul 2019'un kongre programı açıklanırken aynı zamanda fuara dair önemli detaylar paylaşıldı.

Geleceğin akıllı şebekeleri ve şehirlerine yön verecek tüm konuların ele alınacağı, sektörün global buluşma noktası ICSG İstanbul 2019 Yürütme Kurulu toplantısında Yürütme Kurulu Başkanı Prof. Matthias Finger, ICSG İstanbul 2019'da altyapılarda verimliliği artırmak için sayısız ve benzersiz fırsatlar sunulacağına bir kez daha değindi. ICSG İstanbul 2019 ile gelişmekte olan tüm ülkeler için fikirlerin faydaya dönüşmesine öncülük etmek istediklerini bildiren Finger ICSG İstanbul 2019'da geleneksel altyapı sınırlarının aşılacağını yeni ve farklı hizmetlerin bir araya geleceği bir Kongre ve Fuara tanıklık edileceğini ifade etti. Hızla değişen teknolojileri, ekonomik fırsatları ve toplum ihtiyaçlarının göz önünde tutularak organize edilen ICSG İstanbul 2019'un bir parçası olmaktan ve enerji devlerini bir araya getirmekten memnuniyet duyduğunu Yürütme Kurulu üyeleri ile paylaştı.

ICSG İstanbul 2019, Fransa Enedis Genel Sekreteri Michel Derdevet, Avusturya Cyber Grid Proje Müdürü Andraz Andolsek, Amerika Birleşik Devletleri Willdan Energy Solution Başkan Yardımcısı Dr. Mehdi Ganji, VITO Sürdürülebilir Enerji & Akıllı Şehirler Strateji Koordinatörü Guy Vekemans, IEEE PES Başkanı Prof. Dr. Saifur Rahman, 2015-2016 IEEE Asya&Pasifik Bölgesi Başkanı Ramakrishna Kappagantu, Hindistan Akıllı Şebekeler Federasyonu (GSGF) Başkanı Reji Kumar Pillai, Honeywell/W.R. Sweatt Teknoloji Yönetimi Başkanı Dr. Tariq Samad gibi global enerjiye yön veren isimleri konuşmacı olarak ağırlayacak.

Sektörün önde gelen isimlerinin buluşacağı ICSG İstanbul 2019 Kongre ve Fuarında akıllı şehir ve şebekelere yön verecek tüm konular ele alınacak. ICSG İstanbul 2019'da açılış konuşmaları Elektrik Dağıtım Hizmetleri Derneği (ELDER) Başkanı Serhat Çeçen, Enerji Verimliliği Derneği (ENVER) Başkanı Murat Kalsın, Türkiye



Doğal Gaz Dağıtıcıları Birliği (GAZBİR) Başkanı Yaşar Arslan ve Mimarlar ve Mühendisler Grubu (MMG) Başkanı Osman Balta tarafından yapılacak. ICSG İstanbul 2019; IEEE PES Endüstri Paneli: Akıllı Şebekeler ve Şehirler için Stratejik Teknoloji Trendleri, Akıllı Şebekeler ve Şehirlerde Ölçüm Altyapısı ve Veri Güvenliği Paneli, Yenilenebilir Enerji Entegrasyonunun Artırılmasından Kaynaklanan Değişiklikler ve Fırsatlar konulu Almanya – Türkiye İşbirliği Paneli, Akıllı Enerji Politikaları ve Regülasyon Paneli, Akıllı Şehirlerin Yönetimi Paneli ve Akıllı Dağıtık Enerji Paneli'ne ev sahipliği yapacak. Akıllı Şehirlerde Sanayileşme, Gelecek Nesil Şebekeler ve İletişim Altyapıları, Dijital Şebekelerde İleri Jenerasyon Powerline Haberleşmeler, Akıllı Kentsel Devinim, Ulusal Enerji Verimliliği Eylem Planında Akıllı Uygulama Fırsatları, Akıllı Şehir Mobilyaları, Bağlantılı Sistemler, Dağıtım Tarafı Enerji Verimliliği Fırsatları, Akıllı Enerji Altyapısı ve Yeni Nesil Mobilite ve daha birçok konunun konuşulacağı ICSG İstanbul 2019 ayrıca enerji verimliliğini artırmak için fırsatlar sunacak.

ICSG İstanbul 2019 yurt içinden, dağıtım şirketlerinden, belediyeler, OSB'ler, üniversitelerden, enerji ve teknoloji firmalarından tüm sektör paydaşlarının yetkili isimlerini ağırlayacak. IEEE PES (Power & Energy Society) tarafından akredite edilmiş Türkiye'deki tek uluslararası kongre olan ve 'Uluslararası Bilimsel Kongre ve Uluslararası Fuarlar' unvanına sahip olan ICSG İstanbul 2019 ayrıca Türkiye'nin dünyaya tanıtılmasında rol alacak.

T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, T.C. Ticaret Bakanlığı'nın destekleriyle, Elektrik Dağıtım Hizmetleri Derneği (ELDER), Enerji Verimliliği Derneği (ENVER), Türkiye Doğal Gaz Dağıtıcıları Birliği (GAZBİR), Mimar ve Mühendisler Grubu (MMG), Elektrik ve Elektronik İhracatçıları Birliği'nin (TET) stratejik partnerliğinde ve İstanbul Büyükşehir Belediyesi'nin himayesinde gerçekleşecek olan ICSG İstanbul 2019'un ana sponsorluğunu BAYLAN, KÖHLER ve LUNA yapıyor.

HHB Expo tarafından düzenlenen ICSG İstanbul 2019, Almanya, Amerika Birleşik Devletleri, Avusturya, Azerbaycan, Bangladeş, Belçika, Birleşik Arap Emirlikleri, Bosna Hersek, Brezilya, Çin, Danimarka, Estonya, Filistin, Fransa, Gana, Gürcistan, Hindistan, Hollanda, İngiltere, İran, İspanya, İsviçre, İtalya, Katar, Kırgızistan, Kongo Cumhuriyeti, Kore, Kuzey Kıbrıs, Nijerya, Özbekistan, Polonya, Ruanda, Slovenya, Suudi Arabistan, Uganda, Yunanistan gibi ülkelerden gelecek olan heyetleri ağırlayacak.



DETAYLI BİLGİ İÇİN  
WWW.ICCI.COM.TR

# icci 2019 | 25 years

25. ULUSLARARASI ENERJİ VE ÇEVRE FUARI VE KONFERANSI

# 28-30 MAYIS 2019

## İSTANBUL FUAR MERKEZİ

ENERJİNİN  
TÜM  
BİLEŞENLERİ  
BİRARADA

Sektörel Fuarçılık A.Ş.

+90 212 334 69 00

info@icci.com.tr



Destekleyenler



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

# TÜRKİYE, ENERJİDE TEKNOLOJİ İHRACATÇILARI LİĞİNE YÜKSELDİ



Mimsan Grup, Özbekistan devletiyle, bu ülkedeki şehir ısıtma altyapısını yenilemek üzere yatırım ve işbirliği anlaşması imzaladı. Mimsan, bu amaçla kullanacağı ekipmanı Taşkent'te kuracağı fabrikada kendi teknolojisiyle üretecek. Şirket, Özbekistan üzerinden diğer 6 Orta Asya ülkesine de hizmet sunacak.

Afyonkarahisar'dan Malatya'ya, Çorum'dan Adana'ya, Türkiye'nin dört bir yanında kurduğu biyokütle enerji santralleriyle atıktan enerji elde edilmesini sağlayan Mimsan Grup, yurt dışı atağına kalktı. Mimsan Grup, Orta Asya ülkelerinde faaliyet göstermek üzere, bölgenin merkezi bir konuma sahip ülkesi Özbekistan'da Mimsan Central Asia adlı bir şirket kurdu. Faaliyete başlayan şirket bayi ve teknik servis teşkilatı oluşturma çalışmalarını sürdürüyor. Mimsan Central Asia, kuruluşunun hemen ardından Özbekistan'da bir fabrika yatırımı yapmaya karar verdi. Özbekistan'ın başkenti Taşkent'te 40 bin metrekare alanda kurulacak tesiste 400 kişi istihdam edilmesi planlanıyor.

Özbekistan yönetiminin daveti üzerine bu ülkeye gelme kararı alan Mimsan Grup'un gerçekleştireceği yatırımın çerçeve anlaşması da Taşkent'te düzenlenen bir törenle, Özbekistan Şehircilik Bakanlığı, İnşaat Bina Hizmetlerinden Sorumlu Bakan Yardımcısı Camalov Ğofir Arıbcanoviç ile Mimsan Grup CEO'su Hacı Ahmet İlhan tarafından imzalandı.

Mimsan Grup söz konusu anlaşma kapsamında, ısı cihazları ve termik enerji ekipmanları konusunda Özbekistan'a teknoloji transferi, yatırım ve üretim konularında sorumluluk üstlendi. Özbekistan Şehircilik Bakanlığı da, Mimsan Central Asia'ya ülkedeki yatırımı için, gerekli devlet desteklerinin sağlanması taahhüdünde bulundu. Anlaşma ile, başkent Taşkent başta olmak üzere, Özbekistan'daki şehirlerin ısıtma altyapısının Mimsan Central Asia tarafından yenilenmesinin önü açılmış bulunuyor.

Mimsan Grup CEO'su Hacı Ahmet İlhan, törende yaptığı konuşmada Özbekler ve Türkler'in aynı tarih ve kültürden geldiklerini vurgulayarak, iki ülke arasındaki ekonomik ilişkilerin de, güçlü tarihi ve kültürel ilişkileri yansıtacak bir canlılık içine girdiğini belirtti. İlhan, "Biz buraya malzeme satıp, sadece para alıp gitmeye gelmedik. Biz bu ülkeye ve yönetimine güvendik. Bu ülkeye teknoloji getirmeye, insanına ve toprağına yatırım yapmaya geldik" dedi. Hacı Ahmet İlhan, Mimsan Grup olarak Özbekistan'da kuracakları altyapıyla, bu ülkenin yanı sıra Azerbaycan, Kazakistan, Türkmenistan, Kırgızistan, Tacikistan ve Afganistan'a da hizmet vereceklerini vurguladı. İlhan, kendilerine gösterilen ilgi nedeniyle Özbekistan Şehircilik Bakanlığı ile tüm devlet yetkililerine teşekkür etti.

Mimsan, Özbekistan'da şehir ısıtma altyapılarının yenilenmesinin yanı sıra enerji kaynaklarının çeşitlendirilmesi konusunda aktif so-

rumluluk üstlenecek. Bu kapsamda şehir çöpünden enerji elde edilmesi konusunda geliştirdiği teknolojiyi Özbekistan'a taşıyacak. Mimsan Grup CEO'su Hacı Ahmet İlhan, Malatya'da kurdukları ve şehir çöpünden enerji elde eden tesisin, dünyada 5 ayrı teknolojiyi aynı anda kullanan ilk biyokütle tesisi olduğunu belirterek, bu teknolojiyi Özbekistan halkının da hizmetine sunacaklarını belirtti.

Ahmet İlhan; "Özbekistan'ın Zengin kömür yataklarını çevreci teknolojileri ile enerjiye dönüştürme potansiyellerinden de bahsetti.

Özbekistan'da Alman, Rus, Çinli ve Koreli şirketlerden oluşan güçlü rakipleri olduğunu ifade eden İlhan, "Kendimize güveniyoruz. Teknolojik üstünlüklerimizi ispatlamaya kararlıyız" diye konuştu.

Mimsan Grup'un geliştirdiği ısı ve enerji teknolojilerinin, Özbekistan'a enerji verimliliği konusunda da büyük katkılar sağlaması bekleniyor. Hacı Ahmet İlhan, Mimsan'ın geliştirdiği verimlilik teknolojilerinin Özbekistan'da enerji maliyetlerini yüzde 50 azaltmasını mümkün gördüklerini belirtti. Mimsan'ın sağlayacağı katkının, Özbekistan'ın doğalgaz ihracat kapasitesini de artırması bekleniyor.

Mimsan, çevre konusunda da Özbekistan'a önemli bir katkı değer ise sağlayacak. Özbekistan'daki enerji sistemleri, Mimsan'ın geliştirdiği filtre sistemlerini kullanarak çevresel atıklarını minimuma indirecek. Mimsan Grup CEO'su Ahmet İlhan "Geliştirdiğimiz elektrostatik baca filtreleri ile gaz arıtma sistemleri, katı atık bertaraf ve enerji üretim teknolojimiz ile güzel Özbekistan'ın güzel kalmasına destek sağlayacağız."

Özbekistan son yıllarda ulaştığı yüksek büyüme oranlarıyla dikkat çekiyor. Özbekistan 2018'in ilk 9 ayında yüzde 5.2 büyüdü. 2006-2018 arasında ise yüzde 7.72 büyüme oranı yakalandı.

Özbekistan'la Türkiye arasında gelişen siyasi ilişkilere koşut olarak ekonomik ilişkilerde de bahar yaşanıyor. Özbekistan Dış Ticaret Bakanlığı, 2018'in ilk yarısında Özbekistan ve Türkiye arasındaki ticaret hacminin yüzde 32,4 arttığını açıkladı.

Özbekistan'da yıllık 300 milyon dolarlık ısı cihazları ve enerji ekipmanları pazarı/ış fırsatı bulunduğu tahmin ediliyor. Devlet, ısıtma ihtiyacını bir kamu hizmeti olarak sağlıyor. Pazarda Rus, Alman, Kore, Çin ve Türk firmaları faaliyet gösteriyor. Özbekistan'da inşaat sektörü de hızlı geliyor. Mevcut konut sektörünün yüzde 80'i sosyal konut statüsünde bulunuyor.

Özbekistan Şehircilik Bakanlığı, Konut, Isıtma, Enerji, Su ve Kanalizasyon işlerinden sorumlu Bakan Yardımcısı Camalov Ğofir Arıbcanoviç, imza töreninde yaptığı konuşmada Mimsan'ın Malatya'daki üretim tesislerini ziyaret ettiklerini ve gördükleri karşısında heyecanlandıklarını belirterek, "Mimsan'ın teknoloji kapasitesi bizi tatmin etti, yaptığımız işbirliği bizim için heyecan verici" dedi.

Türkiye Cumhuriyeti Özbekistan Büyükelçiliği Ticaret Müşaviri Abdullah Yavuz Türker de imza töreninde yaptığı konuşmada iki ülke arasında büyük bir işbirliği potansiyeli bulunduğunu vurguladı. Ticaret Müşaviri Yavuz Türker, Mimsan'ın Türkiye'nin köklü bir firması olduğunu belirterek, işbirliğinin Türkiye Cumhuriyeti tarafından desteklendiğinin altını çizdi.

MÜSİAD Özbekistan Temsilcisi Alparslan Uçar da imza töreninde bir konuşma yaparak, Mimsan'ın doğrudan yatırımının iki ülke arasındaki ekonomik ilişkileri güçlendireceğini belirtti.

Taşkent Wyndham Hotel'de gerçekleşen imza törenine, Özbekistan kamu bürokrasisi, iş dünyası, Türk- Özbek ticaret odası başkanı ile üyeleri ve Türk yatırımcılardan oluşan yaklaşık 200 kişilik geniş bir davetli topluluğu katıldı.



# INGAS2019

8. ULUSLARARASI DOĞALGAZ KONGRE & FUARI  
8<sup>TH</sup> INTERNATIONAL NATURAL GAS CONGRESS & FAIR

## Ortak Enerjimiz Ortak Geleceğimiz

17-18 Ekim 2019 • Haliç Kongre Merkezi



[www.ingas.istanbul](http://www.ingas.istanbul) • [www.igdas.istanbul](http://www.igdas.istanbul)



MİLLİ  
ENERJİ

EPDK  
ENERJİ PİYASASI  
DÜZENLEME KURUMU

GAZBİR-GAZMER

IGU  
INTERNATIONAL GAS UNION  
UNION INTERNATIONALE DU GAZ

İSTANBUL  
BÜYÜKŞEHİR  
BELEDİYESİ

İGDAS  
"Gökyüzüyle Arkadaş"

Organizasyon

HHB-EXPO

"Dünyayı Saran, Organizasyona İşk Tutan Vizyon"

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

# GÜNEŞ SEKTÖRÜNDE

## AYLIK MAHSUPLAŞMA BEKLENİYOR



Güneş enerjisi sektörü, aylık bazda mahsuplaşmaya imkan tanıyacak olan taslağın bir an önce yasalaşmasını bekliyor. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakan Yardımcısı Abdullah Tancan'ın, yönetmelik taslağının tamamlanmak üzere olduğunu açıklaması, güneş enerjisi sektöründe umutlu bir beklentiye neden oldu.

Güneş Enerjisi Sanayicileri ve Endüstrisi Derneği (GENSED), Konya Ticaret Odası (KTO) ve Konya Sanayi Odası (KSO) işbirliği ile düzenlenen "Endüstriyel Çatılara Yönelik Güneş Enerjisi Santrali Uygulama Fırsatları" semineri, yapılan açıklamalar ve değerlendirmeler ile sektör gündemine damgasını vurdu. Konya'da düzenlenen seminerde konuşan Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakan Yardımcısı Abdullah Tancan, yeni dönemde ana hedeflerinin kişilerin, şirketlerin, ticarethanelerin elektriği güneşten, kendi tüketim noktalarında üretmek kullanmaları olacağını belirterek, şunları söyledi: "Bakanlık olarak enerji konusunda dikkat ettiğimiz hususlardan biri, üretimin, verimliliğin sahaya yayılması, merkezi olmasından ziyade yararlanmanın peşindeyiz. Ancak başka yerde üretip başka yerde tüketmek yerine bundan sonra konsept olarak mümkün olduğu ölçüde enerjiyi tüketildiği yerde üretmenin mekanizmasını oluşturacağız."

Güneş enerjisi sektörünün uzun süreden beri çözüm beklediği konular arasında yer alan aylık mahsuplaşma konusundaki yönetmelik taslağının tamamlanmak üzere olduğu müjdesini de veren Tancan, sözlerine şöyle devam etti: "EPDK, insanlar kendi tükettikleri elektriği üretmeyi cazip görsünler ve buna yönelsinler diye aylık mahsuplaşmayı yapacak şekilde bir düzenlemeyi bitirdi. Bildiğim kadarıyla gelecek hafta kurula sunulacak, onaylandıktan sonra da Resmi Gazete'de yayımlanmak üzere gönderilecek."

Aynı zamanda GENSED Başkanı da olan Smart Energy Yönetim Kurulu Başkanı Halil Demirdağ'ın "Ülkemizde petrol yok ama bedava bir kaynak olan güneş var. Yenilenebilir güneş enerjisi ile çatımızda elektrik üretimi yapmak için önümüzde herhangi bir engel yok" diye konuştuğu seminerde, EPDK Başkan Yardımcısı Hacı Ali Ulutaş ise şu konulara dikkat çekti: "Enerjide dışa bağımlılığın ortadan kaldırılması şart. Güneş, teknolojinin gelişmesiyle artık hayatımızın her alanına girdi. Güneşten her türlü faydalanmalıyız. Bu yüzden güneşten elektrik üreten santrallerinin önünü açarak işe

başladık. Bununla birlikte yeni kanunlar çıktı, teşvikler verilmeye başlandı. Lisanssız üretim mevzuatlarında yapılan düzenlemeler ile yatırım yapabilme ihtimallerini artırdık. Türkiye'de 5 bin 100 megawatt (MW) gücünde santraller bulunmakta. Kendi elektriğimizi kendimiz üretmeye başladık."

AK Parti Konya Milletvekili Ziya Altunyaldız da Türkiye'nin hep enerji açığından söz edilen bir ülke olduğunu fakat küresel gelişmeler doğrultusunda enerji politikalarını yenilediğini belirterek, sözlerine şöyle devam etti: "Yeni dönemde enerjinin tedarikinden pazarlamasına kadar her alanda değişiklikler oldu. Neredeyse enerji ithalatçısı ülkeler ihracatçı, enerji ihracatçısı ülkeler de enerji ithalatçı olmaya aday olabilirler. Türkiye gibi geleneksel fosil kaynaklardan yoksun olan ülkeler için yenilenebilir enerji kaynakları yeni bir fırsattır. Güneş, jeotermal ve atıklar, yepyeni bir enerji alanı oluşturdu. Teknolojik gelişmelerle birlikte yeşil enerji yatırımlarında artış oldu."

Konya'daki seminerin ardından mahsuplaşmaya ilişkin gelişmeleri değerlendiren GENSED Genel Sekreteri Hakan Erkan, şunları dile getirdi: "Saatlik bazla yapılan mahsuplaşmanın aylık bazda yapılması öz tüketim amaçlı projelerin hayata geçişinin çabuklaşmasında önemli rol oynayacak. Çünkü döviz kurları sebebiyle elektrik fiyatlarındaki artışlar, başta endüstriyel çatılar olmak üzere öz tüketim amaçlı tüm çatılarda yatırım geri dönüş sürelerinin azalmasına neden oluyor. Sadece mahsuplaşmanın saatlik bazda olması, çalışılmayan bayram ve hafta sonu tatillerinde ve gündüz üretim fazlalığının değerlendirilememesi ya da düşük fiyattan şebekeye satışı, fizibiliteleri olumsuz etkiliyor. Aylık mahsuplaşmanın uygulanması öz tüketim amaçlı GES yatırımlarının geri dönüş sürelerinin ortalama 5 yıl civarlarına inmesine dolayısıyla da sektörün hareketlenmesine etken olacaktır."



# ISK-SODEX ISTANBUL 2019

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

## 2 - 5 Ekim 2019

Tüyap Fuar ve Kongre Merkezi  
Büyükdere ■ İstanbul

sodex.com.tr

#isksodex

Yeni Tarih!



Online Kayıt İçin  
sodex.com.tr



Deutsche Messe



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

Destekleyenler



Eş Organizatörler / Destekleyen Dernekler

Resmi Havayolu

TURKISH AIRLINES

Resmi Seyahat Acentesi

ITFTUR

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

# EFES ULTRA MARATONU'NDA SMART ENERGY İLE GÜNEŞ KONUŞULDU

*Bugüne kadar hayata değer katan pek çok projeye imza atan Smart Energy, bu yıl 3'üncüsü düzenlenen Efes Ultra Maratonu'nun ana sponsorluğunu üstlendi. Farklı yaş kategorilerinden pek çok sporseverin yarıştığı maratona bir bilgi paylaşım platformu olarak da değerlendiren Smart Energy, güneş enerjisi hakkında bilgilendirmeler yaptı.*



Avrupa ve Türkiye'deki güneş enerji yatırımları ve projelerinin yanı sıra, Gebze'de üretimini yaptığı yüksek kalite ve yeni jenerasyon güneş panelleri ile yenilenebilir enerji sektörünün önde gelen markalarından biri olan Smart Energy, kuruluş misyonu ve şirket değerleriyle örtüşen proje ve etkinliklere destek olmayı sürdürüyor. Yerli üretime verdiği önem ile Türkiye'ye ve ihracat yapmayı hedeflediği pazarlar ile global olarak güneş enerjisi sektörüne değer katmak anlayışıyla faaliyetlerini sürdüren Smart Energy, 16 Mart 2019 tarihinde zengin tarihi ve kültürel güzelliğiyle göz kamaştıran İzmir'in Selçuk ilçesinde düzenlenen Efes Ultra Maratonu'na ana sponsor olarak destek sağladı. Üç farklı kategoride yüzlerce katılımcının yarıştığı maraton, bir yandan Efes'in tanıtımına katkı sağlarken, diğer yandan da bir yenilenebilir enerji paylaşım platformuna dönüştü. Smart Energy'nin etkinlik kapsamında kurduğu ve katılımcılara güneş enerjisinin dünya için önem ve avantajlarını paylaştığı iletişim noktası, yoğun ilgi gördü.

Smart Energy Yönetim Kurulu Başkanı Halil Demirdağ, konuyla ilgili yaptığı açıklamada şunları söyledi: "Smart Energy olarak güneş enerjisi sektöründeki faaliyetlerimizi yalnızca ticari görmüyor, aynı zamanda gelecek nesillerin çok daha güzel bir Türkiye'de

yaşamaları için üzerimize düşeni yaptığımız bir sorumluluk olarak addediyoruz. Temiz enerji alanında faaliyet gösteren bir şirket olarak, kuruluşumuzdan bu yana çevre ve spor alanlarında topluma değer katan sosyal sorumluluk projeleri, etkinlik ve projelere destek oluyoruz. Faaliyetlerimizle olduğu kadar, kurumsal duyarlılığımızla da sektörümüze öncülük eden bir şirketiz. Efes Ultra Maratonu gibi faydalı etkinlikler, her yaşta yüzlerce insanı buluşturuyor. Sporun birleştirici gücünü ortaya çıkaran Efes Ultra Maratonu'nu desteklemek, bizim için hem çok büyük bir deneyim oldu, hem de çok önemli kazanımlar sağladı. Bu maratona bizzat katılım gösteren Smart Energy ekibi, farklı yaş kategorilerinden pek çok sporseverin yarıştığı bu maratona bir bilgi paylaşım platformu olarak da değerlendirdi. Farkındalık çalışmalarına özel bir önem veren ekibimiz, güneş enerjisinin ülkemize ve dünyaya olan katkıları hakkında bilgilendirmeler yaptı. Spor adına güzel anların yaşandığı etkinlikte, marka bilinirliği ve sosyal sorumluluk bilinci açısından verimli bir çalışmaya imza atmış olduk. Güneş enerjisine yatırım yapmayı ve bu konuda bir farkındalık oluşturmayı bir sosyal sorumluluk olarak görüyoruz. Bundan sonra da kuruluş değerlerimizle örtüşen projelerde yer almaya ve her platformda güneş enerjisini anlatmaya devam edeceğiz."

Ana sponsorluğunu Smart Energy'nin üstlendiği Efes Ultra Maratonu'na 27 ülke ve 70 şehirden toplam 1.600'ün üzerinde sporsever katıldı. 12, 25 ve 55 km. olmak üzere üç ayrı parkurda koşulan maraton, Efes Antik Kenti, Artemis Tapınağı, Pamucak Sahili, Şirince ve Meryem Ana gibi kültürel ve doğal güzelliğiyle ön plana çıkan destinasyonları takip eden rotasıyla da 7'den 70'e herkesin ilgisini çekiyor.





MİLLİ  
ENERJİ



TÜRKİYE CUMHURİYETİ  
TİCARET BAKANLIĞI



ENERJİ PİYASASI  
DÜZENLEME KURUMU

## 7. Uluslararası İstanbul Akıllı Şebekeler ve Şehirler Kongre ve Fuarı



# ICSG İstanbul 2019

25-26 Nisan 2019 • [www.icsgistanbul.com](http://www.icsgistanbul.com)



Stratejik Partnerler

Ana  
Sponsorlar



Ülke Partneri  
Almanya

HHB-EXPO  
"Dünyayı Saran, Organizasyona İşık Tutan Vizyon"

Ankara Ofis : Aziziye Mah. Pak Sok. Portakal Çiçeği Residence No.1/57 K.13 Çankaya - Ankara  
T. 0312 438 38 11 / 0312 442 49 33 F. 0312 438 36 82 info@hhbexpo.com.tr

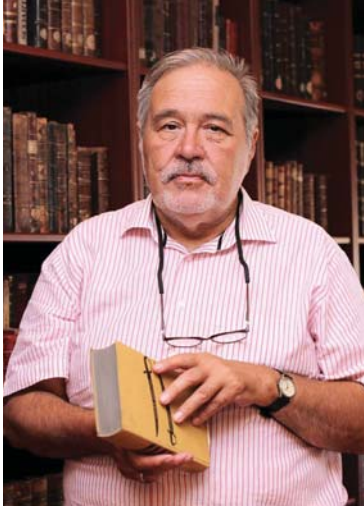
İstanbul Ofis : Büyükşehir Mah. Cumhuriyet Cad. No.1 Ekinoks Rezidans E1 Blok D. 8 Beylikdüzü - İstanbul  
T. 0212 873 00 85 F. 0212 873 00 82

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

# ENERJİDE DEĞİŞİM VE DÖNÜŞÜMÜ DUAYENLER ICCI'DA TARTIŞACAK

*Prof. Dr. İlber Ortaylı, Alphan Manas ve Prof. Dr. Emre Alkin, enerji piyasası ile ICCI'da buluşacak.*

Enerji piyasasını etki altına alan dönüşüm, dijitalleşme ve değişim konularına odaklanacak olan 25. ICCI Uluslararası Enerji ve Çevre Fuarı ve Konferansı, bu çerçevede enerji sektörünün geçmişini, bugününü ve geleceğini gözler önüne serecek konuşmacılara ev sahipliği yapacak. Üç gün sürecek ICCI 2019, 28-30 Mayıs tarihleri arasında İstanbul Fuar Merkezi'nde gerçekleştirilecek.



### **Prof. Dr. İlber Ortaylı ile enerji tarihine yolculuk**

Prof. Dr. İlber Ortaylı, ICCI'nın ilk günü olan 28 Mayıs'ta katılımcıları Türkiye'de ve bölgede enerjinin tarihi hakkında aydınlatıcı bir yolculuğa çıkaracak. Prof. Dr. Ortaylı, enerjide mevcut gelişmeleri ve gelecek beklentilerini daha iyi okumayı sağlayacak özel ICCI sunumunda enerjinin dünya genelindeki seyrine de ışık tutacak.



### **Dijitalleşme enerjini nasıl şekillendirecek?**

Bu yıl 25.'si yapılacak olan ve toplam 36 ayrı oturumun gerçekleştirileceği ICCI Uluslararası Enerji ve Çevre Konferansı ve Fuarı'nın ikinci gününün ana konuşmacısı "inovasyon, dijitalleşme ve enerjinin geleceği bağlantısı" konusuyla Brightwell Holdings Yönetim Kurulu Başkanı Alphan Manas olacak. Türkiye Fütüristler Derneği Kurucu Başkanı olan ve bir dönem Dünya

Fütüristler Birliği'nin Türkiye Başkanlığı'nı da yürüten TOBB Genç Girişimciler Kurulu Üyesi Manas, yükselen dijitalleşme ve otomasyon yönelimlerinin enerji sektörünü gelecekte nasıl biçimlendireceğini ele alacak.

### **"Fırtınada Ayakta Kalma Sanatı"**

Ekonomi dünyasının yakından tanıdığı akademisyen, ekonomist ve yazar Prof. Dr. Emre Alkin de konferansın üçüncü gününde "Fırtınada Ayakta Kalma Sanatı" sunumuyla katılımcılara seslenecek. Prof. Dr. Alkin, 10 yıllık yatırım yoğun bir dönemden sonra yatırımların farklı bir noktaya evrildiği ve finansman konusunun ön plana çıktığı enerji sektörünü ve genel olarak ekonomiyi yakın vadede nelerin beklediği konusunu gündeme taşıyacak.



### **Değişim ve Dönüşüm dünya enerji piyasasını da etkiliyor**

Dünya enerji piyasasını etkisi altına alan değişim ve dönüşüm Türkiye'yi de biçimlendiriyor. Konuyla ilgili olarak özel sektörün son 15 yıllık süreçte özelleştirmeler dahil olmak üzere yaptığı üretim ve yatırım dağıtımlarının 95 milyar doları bulunduğunu söyleyen ICCI ve PennWell Türkiye Genel Müdürü Feraye Gürel, önümüzdeki 10 yılda yapılması gereken yatırım tutarının ise ilgili bakanlıklarca 110 milyar dolar olarak ifade edildiğini hatırlattı. Gürel, "Bu yatırımların büyük bir kısmının dünya enerji piyasasını etkisi altına alan değişim, dönüşüm ve teknoloji odaklı olmasını bekliyoruz. Türkiye'de enerji değer zincirindeki tüm paydaşları bir araya getiren en köklü buluşma platformu olarak, gelecek 10 yılda bu dönüşümün yatırımcılarını ağırlamaya devam edeceğiz" dedi.





# teskon+SODEX 2019

Isıtma, Soğutma, Havalandırma, Yalıtım, Pompa ve Vana Fuarı

14. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi

## 17 - 20 Nisan 2019

MMO Tepekule Kongre ve Sergi Merkezi  
İzmir ■ Türkiye

teskonsodex.com

#teskonsodex



Deutsche Messe

teskon<sup>2019</sup>  
+  
SODEX

Hannover Messe  
Sodeks Fuarçılık A.Ş.  
Tel. +90 212 334 69 00  
Faks +90 212 347 10 96  
info@hmsf.com  
www.hmsf.com

Destekleyenler



Türkiye  
Gücünü ve  
Potansiyelini Keşfet



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

# BENĞİKOMBİ'NİN STRATEJİSİ

## MÜŞTERİLERİNE DAHA YAKIN OLABİLMEK



RÖPORTAJ | NÜKTE KURTCU

### *Bengikombi Genel Müdürü Tamer Yayın: "Rekabeti fiyat ile değil, sektöre yeni açılımlar getirerek yapan bir firmayız."*

Hizmet konusunun önem verdikleri konulardan biri olduğunun altını çizen Bengikombi Genel Müdürü Tamer Yayın ile hem sektör hem ihracat hem de yeni açtıkları Esenyurt Şubesi hakkında güzel bir söyleşi gerçekleştirdik.

■ **Öncelikle okuyucularımız için geçmişten bugüne Bengikombi'den kısaca bahseder misiniz?**

BENĞİKOMBİ, adında anlaşılacağı gibi KOMBİ odaklı, bunun yanında da radyatör, klima ve benzeri sektör ürünlerinin iç piyasada ve uluslararası ticarete toptan satışını yapan bir firmadır. Arçelik, BOSCH ve ECA başta olmak üzere Ariston, Baymak, Buderus, Demirdöküm, Ferroli, Immergas, Vaillant gibi birçok seçkin markanın toptan kombi satışını gerçekleştirmekteyiz. Radyatörde ise ECA, Demirdöküm, Ünmak, Maktek, Emko gibi markaların ürünlerini müşterilerimize sunuyoruz. Ayrıca sektörümüzün en değerli toptancı firması olan KOMBİ KLİMA SHOP'un İstanbul Avrupa ve Trakya Bölgesi sorumluluğunu yürütüyoruz. Bunların dışında Harlios, PanelRad, Wallor, Comrad ve Bengi markalarının tescilli firmamız tarafından alınmış olup,

ülkemizdeki üst düzey radyatör üreticilerine OEM olarak üretip yurt dışı müşterilerimize sunuyoruz.

Yetmiş ve tecrübeli personelimiz ile birçok marka ürünün satış ve pazarlama hizmetlerini yürütüyoruz. Rekabeti fiyat ile değil, sektöre yeni açılımlar getirerek yapan bir firmayız.

■ **"İHRACAT BAŞARILI OLMANIN EN GÜZEL TARAFI DA ÜLKENİZ İÇİN GÜZEL BİR ŞEYLER YAPABİLMİŞ OLMANIN MANEVİ HAZZINI YAŞAMAK"**

■ **Firma olarak ısıtma ve soğutma sektöründe ihracat ağırlıklı çalıştığınızı biliyoruz. Peki ihracat ağırlıklı çalışmanın avantajları ve dezavantajları nelerdir?**

Uzun yıllardır ihracat ve dış pazarlar ile ilgilenen bir firmayız. Azerbaycan, Gürcistan, Mısır, İran, Afganistan, Libya ve Çin düzenli olarak kombi ve radyatör ihracatı yaptığımız ülkelerdir. Çin, son 5 yıldır ihracatımızın en yoğun ve düzenli olduğu ülkedir. 2017 yılı başında Şangay merkezli olmak üzere Çin Halk Cumhuriyeti'nde BENĞİ SHANGAI INTERNATIONAL TRADE

LTD. isimli bir şirket kurduk. Böylelikle kendi personelimiz ile Çin'deki müşterilerimize daha hızlı ve kaliteli hizmet sunmaya başladık. Azerbaycan da düzenli ihracat yaptığımız diğer bir ülke ve orada da kapsamlı yapılanma sürecimiz hızla ilerliyor.

İhracat, hak verirsiniz ki iç pazarda faaliyet göstermekten daha zor, masraflı, uzmanlık gerektiren, sabırlı olunması ve en önemlisi stratejik davranılması gereken bir konu. Biz uzun yıllar bu konuda gelişim sağlayabilmek için zaman, para ve emek harcadık ve hala bu harcamalarımıza devam ediyoruz. Eğer zaman, para ve emek harcamıyorsanız dış pazarda başarılı olma şansınız maalesef yok. Kaldı ki sadece zaman, para ve emek harcamanız durumunda da başarılı olacaksınız diye kesin bir kural yok maalesef.

İhracat başarılı olmanın en güzel tarafı da ülkeniz için güzel bir şeyler yapabildiğiniz olmanın manevi hazzını yaşamak bize göre.

Diğer taraftan, ülkemizdeki birçok üreticinin başarılı olduğumuz pazarlarda bizimle birlikte iş birliği yapma istekleri de bizleri çok sevindiriyor. Bu konuda birçok üretici firmamızla temasa geçerek özellikle Çin ve Azerbaycan pazarında birlikte çalışma istekleri olduğunu bildiriyor. Yapılabilecekler hususunda üreticilerle değerlendirmeler yaparak, birlikte çalışabilme fırsatlarını oluşturmaya çalışıyoruz.

Ülkemizde ihracatçı olmanın en büyük dezavantajı döviz kurlarındaki hızlı hareketler. Bu zaman zaman avantaj olmakla birlikte, çoğu zaman aleyhimize işleyen bir durum olarak karşımıza çıkıyor. Gerek fiyat verirken gerekse tahsilat sırasında oluşan belirsizlik en büyük sıkıntımız. Müşterilerimiz de TL'nin hareketlerini doğal olarak yakından takip ediyorlar ve en ufak değişimde bunu ikinci bir pazarlık unsuru olarak kullanıyorlar.

### **“AMERİKA BİRLEŞİK DEVLETLERİ İLE YAŞANAN TİCARET SAVAŞLARI ÇİN PAZARINI SON DERECE OLUMSUZ ETKİLİYOR”**

■ *İhracat yaptığınız ülkeler hangileri? Rakamsal verilere göre en çok çalıştığınız ülke hangisi? Bunun nedenini neye bağlıyorsunuz?*

Birçok ülkeye ihracatımız var. Çin, Azerbaycan, Mısır, İran, Afganistan ve Libya en çok çalıştığımız ülkelerdendir. Bunların içinde tartışmasız Çin Halk Cumhuriyeti'ne yaptığımız ihracat rakamsal verilere göre en fazla ihracatımızın olduğu ülke.

Tabii bunun birçok nedeni var. Pazar büyüklüğünden tutun da insanların davranış şekillerine, kültür yapısına uyum sürecine kadar birçok etken bu işin içinde.

2019 yılında, ülkemizde iç talebin düşmesi sonucu pazar daralması gibi bir sorun ile karşı karşıyayız. Bu sadece bizim ülkemize özel bir sorun değil. Hemen hemen çalıştığımız her ülkede sebebi farklı olsa da sonuç olarak ciddi pazar daralmaları olacak gibi. Kısaca değinecek olursak, İran'da ambargonun yeniden yürürlüğe girmesi, Azerbaycan'da yaşanan devalüasyonun olumsuz etkileri ve petrol fiyatlarından kaynaklanan durgunluk gibi her ülkenin kendine has sorunlarından dolayı bir daralma mevcut.

Çin Halk Cumhuriyeti'nin biraz daha özel sebepleri var. Amerika Birleşik Devletleri ile yaşanan ticaret savaşları Çin pazarını son derece olumsuz etkiliyor. Örneğin Çin'de, 2017 yılına göre 2018 yılı kombi pazarında %40, radyatör pazarında ise %20 daralma gösterdi. 2019'da yine 2018'e göre daralma olacağı tahmin ediliyor. Çin'de 2019 yılı için büyüme hedefinin %6-6,5 arasında beklendiği açıklandı. Eğer bu hedef gerçekleşirse, bu son 30 yılın en düşük büyüme rakamı olacak.

### **“TİCARET; FUTBOL, TAVLA VEYA SATRANÇ GİBİ BİR OYUN DEĞİLDİR”**

■ *Biraz da hizmetlerinizden bahsedelim...*

Hizmet konusu bizim önem verdiğimiz konulardan biri. Ticaret hayatı biliyorsunuz çok dinamik bir yapı. Müşterilerimizin memnuniyeti sağlamak için sürekli yeni fikirler geliştirmek durumundayız. Müşterilerimiz için değişik tiplerde oluşturduğumuz ödeme olanakları, sevkiyat kolaylıkları, birçok marka ve modeli stokta bulundurmak gibi konuları bir çırpıda sayabiliriz. Bizim uzmanlık alanımız ve rakiplerimizden ayrıştığımız nokta; hemen hemen bütün markaların stoklarına ve hızlı temin olanaklarına sahip olmamız.

### **“YAN YANA YÜRÜMEYİ ÖĞRENMELİYİZ”**

Ticaret; futbol, tavla veya satranç gibi bir oyun değildir. Oyunun mantığı bir kazanan bir de kaybedenin olması. Birinin kazanması için diğerinin kaybetmesi lazım. Ticaret bu tip bir oyun değildir. Bizler kazanan ve kaybedenlerin olduğu oyun zihniyetiyle ticaret yaparsak, sürekli birbirimizin hata yapmasını kollar ve birbirimizin müşterisine fiyat odaklı olarak satış yapmaya çalışırsak kısa vadede avantajlı gibi olsa da uzun vadede tüm sektör oyuncularını için zararlı, bir ortam oluşur. Bu da büyük bir huzursuzluk ve karsızlığı beraberinde getirir. Ticaret kutsal bir şey ve herkes kazanabilir. Yaptığımız ticaretten ve kazandığımız paradan başka insanlar rahatsızlık duymamalı. Biz çok para kazanmış ama rakiplerimiz hiç kazanamamış; bu da güzel bir şey değil. Türkiye'de satılacak kombi sayısı belli. Bu sayıyı biz güzel karlarla da satabiliriz, birbirimizi yiyerek, yıpratarak da satabiliriz. Herkesin mutlu olduğu, kar elde ettiği ve müşterisini memnun ettiği şekilde satabilmek en mantıklısı. Tabii ki bu ütopyik bir şey. Bunun piyasada uygulanması çok zor ama birbirimizin üstüne basmak yerine, yan yana yürümeyi öğrenmeliyiz diye düşünüyoruz.

### **“ESENİYURT, GÜÇLÜ POTANSİYELİ SAHİP BİR BÖLGE”**

■ *Geçtiğimiz günlerde Esenyurt'da bir şube açtınız. Öncelikle tekrar hayırlı olmasını diliyoruz. Peki bu ihtiyaç neden doğdu?*

Eseniyurt, güçlü potansiyele sahip bir bölge. Özellikle 2005-2015 yıllarında inşaat sektörü çok hızlı büyüdü ve bizim içinde önemli bir pazar oldu. Her ne kadar bu pazar belli bir doyum noktasına gelmiş, önümüzdeki yıllarda daralma olacak ise de müşterilerimize daha yakın olmak için bu bölgede şube açmayı uygun bulduk. Bayisi olduğumuz BOSCH ve ECA firmaları da bu fikrimizi desteklediler ve bizi şube açmamız konusunda motive ettiler. Bu nedenle daralma olmasını beklediğimiz bir yıl ve böyle bir yatırım yaptık. Stratejimizin doğru olup olmadığını yıl sonu sonuçlarını alınca göreceğiz.

### **“BİZ LOKASYON TESPİTİ YAPARKEN OLDUKÇA BİLİMSEL ÇALIŞMA YAPMAYA ÖZEN GÖSTERİYORUZ”**

■ *İç pazarda büyüme planlarınızdan ve yatırımlarınızdan bahsedermisiniz?*

Müşterilerimize daha yakın olmak stratejimiz doğrultusunda şubeleşme açılımına devam etmeyi düşünüyoruz. Henüz bölge belirlemedik ancak Gaziosmanpaşa, Bayrampaşa ve Esenler gibi bölgeler şu an için ön planda. Biz lokasyon tespiti yaparken oldukça bilimsel çalışma yapmaya özen gösteriyoruz. Potansiyeli, müşteri beklentilerini, markalarımızın algı ve imaj

durumunu, bölgenin 5-10 yıl içindeki gelişimini değerlendirerek objektif ve bilimsel karar vermeye çalışıyoruz. Yoğunluk haritasında potansiyeli en yüksek noktayı belirleyerek, işyeri arayışımızı bu bölge üzerinde yoğunlaştırıp, isteklerimizle en uygun işyerlerinin listesini çıkartıp, kararlarımızı bu şekilde alıyoruz.

Biz firma olarak şirket içi demokrasiyi benimsemiş ve olabildiğince uygulayan bir yapıya sahibiz. Katı hiyerarşi, yöneticinin veya patronun dediği olur yapısında bir firma değiliz. Her kademe çalışan mesai arkadaşlarımızın öneri ve görüşlerine her zaman kulak veririz. Bu ve benzeri uygulamalarımızın, çalışan bağlılığı, işyeri barışı ve mutluluğu sağlayan faktörler olduğuna inanıyoruz.

Biz firma olarak şirket içi demokrasiyi benimsemiş ve olabildiğince uygulayan bir yapıya sahibiz. Katı hiyerarşi, yöneticinin veya patronun dediği olur yapısında bir firma değiliz. Her kademe çalışan mesai arkadaşlarımızın öneri ve görüşlerine her zaman kulak veririz. Bu ve benzeri uygulamalarımızın, çalışan bağlılığı, işyeri barışı ve mutluluğu sağlayan faktörler olduğuna inanıyoruz.

### “SÜREKLİ ALGILARIMIZ AÇIK VE BU İDEAL İÇİN TEMPOLU BİR ÇALIŞMA İÇİNDEYİZ”

#### ■ Firma olarak uzun vadedeki hedefleriniz nelerdir?

Güzel bir soru. Çok klasik olacak ama dünyamız çok enteresan bir süreçten geçiyor, şöyle ki pazar ekonomisi ve liberalizmin mucidi, en ciddi savunucusu olan ülke gümrük duvarları örmekle meşgulken sosyalist olarak bildiğimiz bir başka ülke gümrük duvarlarını indirmeye çalışıp, serbest ticaretin önünü açmak için yoğun çaba içerisinde. Çok enteresan bir süreç aslında, bundan 15-20 yıl önce birisi çıkıp ileride böyle olacak dese ydi kimse inanmazdı. Ama bugün bu gerçeği dünya yaşıyor...Adını da Ticaret Savaşları olarak koyuyorlar ki ticaret gibi güzel ve herkesin kazanmasının mümkün olduğu kutsal bir kelime ile savaş gibi toplumların başına gelebilecek en kötü olayı anlatan kelimenin yan yana kullanılması da ayrıca enteresan... Firmamıza gelince, 2019 yılı gibi belirsizliğin çok fazla olduğu bir yılda bu soruya cevap verebilmek oldukça zor diye düşünüyoruz. Tabi ki kısa, orta ve uzun vadeli olmak üzere birçok

hedefimiz var. Ve bu hedeflerimizi belli periyodlarda dünya çapında ki gelişmelere ve ülkemiz gerçeklerine göre güncelliyoruz.

Firmamızın ticari hedeflerine gelince kısa vadede iki hedefimiz var. Amacımız, 2019'da iki adet şube açarak müşterilerimize daha yakın olabilmek ve yeni müşteriler kazanabilmek. İlk şubemizi Esenyurt bölgesinde açtık. Önümüzdeki aylarda İstanbul Avrupa yakasında ikinci şubemizi açmak istiyoruz. Orta vadedeki hedefimiz ise düzenli çalıştığımız müşteri sayısını ve buna bağlı sürekliliği olan müşteri sayımızı artırmak. Uzun

vadeli hedeflerimiz ise, ki aslında onlara hayallerimiz de demek mümkün; ürün gamımızı ve bayisi olduğumuz firma sayısını artırarak Türkiye'nin en büyük toptancı firması unvanına sahip olabilmek.

Bu hayalimizi gerçekleştirebilmek için, sürekli algılarımız açık ve bu ideal için tempolu bir çalışma içindeyiz.

### “GÜN DOĞMADAN NELER DOĞAR”

#### ■ Son olarak 2019 yılının kalanı için sektör ile alakalı düşünceleriniz nedir?

Sanki, 2019 ve 2020 iç talebin zayıf olacağı, pazarın daralacağı zorlu geçecek yıllar gibi gözüküyor. Sektörümüzde 2009'daki düşük daralmayı saymazsak çok uzun yıllardır, yaklaşık 20 yıldır ilk defa daralacak. Sektörün ana firmalarının yöneticilerinin tamamı daralma olacağını kabul ediyor ama bize göre daralma rakamları oldukça optimist. Kombi pazarını 2018'de ortalama 1,2 milyon adet olarak kabul edersek, biz bu rakamın 600 bin adet ve altında olacağını, yani %50 daralma olacağını düşünüyoruz. Ancak birçok sektör temsilcisi bu daralmanın %20-30 arasında olacağı görüşünde. Umarız onlar haklı çıkar yanılan biz oluruz.

Her şeye rağmen ileriye umutla bakmak her zaman iyidir. Meşhur bir atasözümüzle konuyu bağlayayım. Gün doğmadan neler doğar.



## BENGIKOMBİ'nin Esenyurt Şubesi açıldı

Isıtma ve soğutma sektöründe uzun yıllardır faaliyet gösteren BENGI-KOMBİ İstanbul Demirciler Sitesindeki merkezinden sonra 02.03.2019 tarihinde Esenyurt'ta şube açılışını gerçekleştirdi. İhracat ağırlıklı çalışma gösteren bir firma olarak yurt içinde de büyümeyi planladıklarını belirten BengiKombi'nin makine mühendisi olan sahibi Hakan Bengi'nin konuşmasının ardından açılış dualar eşliğinde gerçekleştirildi. Kombi, klima ve radyatör'de birçok marka ve modeli bünyesinde bulunduran BengiKombi'nin Genel Müdürü Tamer Yayın ise başka şubeler açmayı planladıklarının da müjdesini verdi.



# ISH 2019: ULUSLARARASI ZİYARETÇİ ORANI REKOR SEVİYEYE ULAŞTI



*Isıtma, Soğutma, Havalandırma + Su alanında dünyanın lider konumundaki ticaret fuarı ISH, bir kez daha Alman ve uluslararası ziyaretçi ve katılımcılarda yarattığı etkileyici izlenimin önemini kanıtladı.*

11-15 Mart tarihleri arasında 161 ülkeden, yaklaşık 190,000 ziyaretçi ISH 2019'daki son çıkan yenilikleri ve trendleri keşfetmek için Frankfurt'ta yerini aldı.

Beş gün boyunca, 57 ülkeden 2,532 katılımcı (868'i Almanya'dan, 1.664'ü diğer ülkelere) son çıkan ürünlerini ilk kez Frankfurt'ta sergiledi. Aynı zamanda, katılımdaki uluslararası ziyaretçi sayısındaki artışta da ISH'in payı büyüktü. Dünya'nın her yerinden, katılımcıların yüzde 66'sı ve ziyaretçilerin yüzde 48'i Almanya'da bir araya geldi.

Messe Frankfurt Yönetim Kurulu Başkanı ve CEO'su Wolfgang Marzin: "ISH bir kez daha sektördeki tüm uluslararası katılımcıları bir araya getirdiğini ispatladı. İklim hedeflerini gerçekleştirebilmenin tek yolu ISH fuarında birlikte, bire bir diyalog içerisinde olarak mümkündür. Pazartesiden perşembeye kadar olan süreçte de bunu gördük." dedi.

Ziyaretçilerin büyük kısmının gel-

diği ülkeler: Çin, İtalya, Hollanda, Fransa, İsviçre, Birleşik Krallık, Polonya, Belçika, Avusturya ve Çek Cumhuriyeti. En büyük ziyaretçi hedef kitlesi endüstri ve kurum ticareti alanından oldu. Ayrıca, pazar araştırmasının sonuçları, % 97 oranında fuara katılım talebiyle, yüksek ziyaretçi memnuniyetini doğruladı. Katılımcılar da ziyaretçiler de fuarı ekonomik açıdan olumlu yorumladı. Katılımcılar tarafından, %92'si fuarın verimliliğini tatmin edici buldu. Alman katılımcılar tarafından bu oran %93'e çıktı. Ziyaretçiler içinse genel memnuniyet düzeyi %92'yken, bu durum Alman ticari ziyaretçileri için %94 oldu.

**Intersec Forum: Emniyet ve güvenlik sürekli yükselişte** ISH ile aynı anda düzenlenen bağlı güvenlik teknolojilerinin dördüncüsü 13 Mart Çarşamba günü sona erdi.



320 Alman ve uluslararası planlama uzmanı, konferansta, bağlı bina hizmetleri sistemlerinin kurulum ve operasyonunda yer aldı (2017: 180 iştirakçi). Bir sonraki ISH fuarı 22-26 Mart 2021 tarihinde Frankfurt'ta gerçekleşecek.

## İSİB, ISH FUARINDA TÜRK FİRMALARINA DESTEK OLDU



İklimlendirme Sanayi İhracatçıları Birliği (İSİB) 11-15 Mart tarihleri arasında düzenlenen Isıtma, Soğutma, Havalandırma fuarı ISH'da yerini aldı. 161 ülkeden yaklaşık 190 bin ziyaretçinin katıldığı fuarda İSİB de üyelerine, üyesi olmayan katılımcılara ve tüm ziyaretçilere info standında ve fuar firması tarafından temin edilen toplantı salonlarında ikili iş görüşmeleri yapılabilmesi kapsamında imkanlar sundu.

Frankfurt Başkonsolosu Burak Karartı, İSİB Yönetim Kurulu Başkanı Mehmet Şanal ve Başkan Yardımcısı Zeki Poyraz tarafından yapılan firma ziyaretlerinde İSİB faaliyetleri hakkında bilgi alırken devlet yardımları konusunda da ayrıca devlet yardımları personeli tarafından bilgilendirme çalışması yapıldı. Ayrıca, fuar alanında ve şehir merkezinde de Türk iklimlendirme sektörünü tanıtan reklam çalışmaları da gerçekleştirildi.

İSİB Yönetim Kurulu Başkanı Mehmet Şanal, ISH fuarının bu yıl hem katılımcı hem de ziyaretçi açısından daha iyi geçtiğini söyleyerek, İSİB olarak Türk iklimlendirme firmalarının yanında olduklarını ifade etti. Sektörün en önemli fuar organizasyonu

olan ISH'yı en iyi şekilde değerlendirmeye çalıştıklarını belirten Şanal, fuara 127 Türk firmasının katıldığını ve bu sene kendilerine ayrılan sergi alanlarında metrekare bazında artış yaşandığını dikkat çekti.

İSİB'in gerek fuar gerekse ticari heyet organizasyonlarına ciddi bir ekiple hazırlandığını vurgulayan Şanal, ISH'da da sektörün diğer kuruluşları ile birlikte etkin çalışmalarda bulunmaya önem verdiklerinin altını çizdi. İSİB'in sektör ihracat pazarını genişletme çalışmaları kapsamında, uluslararası fuarların önemli bir yer tuttuğuna dikkat çeken Şanal, " Ülkemizin içinde bulunduğu durumda hepimiz ihracatın ne kadar önemli olduğunu bir kez daha görmüş olduk. Bu nedenle İSİB olarak hem sektörümüzün hem de ülkemizin dış pazarlarda daha etkin ve güçlü bir konumda olabilmesi için yoğun bir çalışma temposu içine girdik. Sektör firmalarımızın da ISH ve diğer fuarlara ciddi anlamda hazırlandıklarını gördük. Umarım ISH fuarı firmalarımıza yeni kapılar açmıştır. Fuardan İSİB olarak olumlu bir enerji ile döndük" diye konuştu.

## ISH FRANKFURT FUARINDA TÜRKİYE HVAC&R PAZAR VERİLERİ ULUSLARARASI SEKTÖR VE BASIN İLE PAYLAŞILDI

1994 yılından beri düzenli olarak İSKİD tarafından hazırlanan İSKİD İstatistikleri, ilk kez ISH Frankfurt fuarında uluslararası katılımıyla gerçekleşen resepsiyonda paylaşıldı.

Almanya Frankfurt şehrinde 11-15 Mart 2019 tarihleri arasında gerçekleşen ISH Frankfurt Fuarı, yapılarca su, enerji, ısıtma ve soğutma sistemlerine odaklanan, dünya ticaretine yön veren son teknoloji ürünlerin sergilendiği fuar bu yıl 11 Mart Pazartesi günü kapılarını ziyaretçilerine açtı. İSKİD, fuarda, Galeria 25 nolu standında ziyaretçilerine iklimlendirme sektörünü anlatırken gerçekleşen sunum ile katılımcılar Türkiye İklimlendirme sektörü ile ilgili rakamsal veriler hakkında da bilgi sahibi oldular.



Eurovent Derneği ve İklimlendirme Sanayi İhracatçıları Birliği (İSİB) işbirliği ile düzenlenen etkinlikte açılış konuşmasını İSKİD Yönetim Kurulu Başkanı Sn. Ozan Atasoy yaptıktan sonra, Üyesi olduğumuz Eurovent Derneği'nden İş Geliştirme Sorumlusu ve Stratejik İlişkiler Takım Lideri Sn. Morten Schmelzer işbirlikte olmaktan ve Türkiye ile süren olumlu ilişkilerinden memnuniyetlerini belirttiler. Daha sonra konuşmaya davet edilen Frankfurt Ticaret Ataşesi Sayın Tansu Günendi, Almanya'da böyle bir etkinlik düzenlenmesi ve Türk üreticileri uluslararası organizasyonlarda böylesine etkin olarak görmekten mutlu olduklarını belirterek Almanya ile ticaret ilişkilerine değindi.

İSKİD Başkanı Ozan ATASOY'un sunum yaptığı TURKISH HVAC&R MARKET PRESENTATION & RECEPTION etkinliği ile Türkiye split klima, VRF, klima santrali, fancoil ve eşanjörlerin Pazar verileri paylaşıldı. Sunumda ayrıca Türkiye'nin yatırım ko-



nusunda avantajlarından bahsedilerek son yıllarda global markaların tercih bölgesi olduğu vurgulandı. Sunum ve resepsiyon özellikle farklı ülkelerden sektör temsilcilerini buluşturması açısından fuara farklı bir özellik kazandırdı.

## AFS, ISH 2019 FRANKFURT FUARI'NDA



11-15 Mart 2019 tarihleri arasında Almanya Frankfurt'ta gerçekleştirilen, iklimlendirme ve sıhhi tesisat sektörlerinde dünyanın en önemli birkaç fuarından biri olan ISH'da AFS ürünleri de ziyaretçileriyle buluştu.

Almanya'nın Frankfurt şehrinde gerçekleşen ISH 2019'da AFS esnek hava kanalları her fuarda olduğu gibi yoğun ilgi gördü. Özellikle Akustik Serisi sessiz ürünler, çalışma ortamlarında gürültülü havalandırma sistemleri için en etkili çözüm olarak katılımcılara sunuldu.

Uluslararası Operasyonlar Müdürü Ahmet Zahit POYRAZ: "2019 yılında su, enerji ve yaşam konseptli açıklanan fuara katılım her geçen yıl artıyor. 2015 yılında Türkiye'den 104 katılımcı yer alırken 2017 yılında 140 olarak gerçekleşmişti. Uzun süredir düzenli olarak bizler de katılım sağlıyoruz. ISH, sektörün en önemli etkinliklerinden bir tanesi ve uluslararası piyasada yer almak isteyen her firma mutlaka katılmalı. Ürünlerimizin ar-ge sürecinde daima çözüm odaklı bir felsefeyle hareket ediyoruz. Gürültülü ortamlar ve iç ortam hava kalitesinin insan sağlığı üzerindeki etkilerinden yola çıkarak çalışmalarımızı yönlendiriyoruz. Bu anlamda Akustik Serisi sessiz ürünlerimiz çok ilgi görüyor. Aynı zamanda CONAIR panjur ve anemostadlarımız da katılımcılardan ilgi gördü. Gerek yurt içi gerekse yurt dışı katıldığımız tüm organizasyonlarda hem sektörü hem de ülkemizi, ürünlerimizle en iyi şekilde temsil edebilme gayesindedeyiz." dedi.

## ISH FUARINDA BOSCH, YENİ CSB UNIVERSAL BUHAR KAZANINI SERGİLEDİ

ISH fuarında Bosch, saatte 300 ila 5.200 kilogram buhar aralığında mevcut olan yeni CSB Universal buhar kazanını (kompakt buhar kazanı) sergiledi.

CSB buhar kazanı, Bosch fuarında, düşük NOx'li brülörlü tam bir kazan sistemi, atık ısı geri kazanımı için modüller ve kazan üzerine monte edilmiş kompakt buhar kontrolü CSC olarak sunuldu. Kazan, yüzde 95'ten daha yüksek bir verim elde ederek, sürdürülebilir şekilde düşük emisyon sağlar. Bununla birlikte, yenilikçi tasarımı, servis ve bakım işleri için kolay erişim sağlar.





## COPA 2019 ISH FRANKFURT FUARI'NA KATILDI



Dünyanın en büyük fuar, kongre ve etkinlik organizatörü olan Messe Fuarçılık'ın su, enerji ve yaşam konseptiyle düzenlediği iklimlendirme sektörünün önemli etkinliklerinden biri olan ISH Frankfurt Fuarı, 11 – 15 Mart 2019 tarihleri arasında Almanya Frankfurt'ta yapıldı. Türkiye'nin iklimlendirme sektöründeki öncü firması Copa Isı Sistemleri, fuarda sektör profes-

yonelleriyle buluştu. Fuarı dünyanın en bilinen iklimlendirme markalarının yer aldığı 12.1. holde katılan COPA, 170 metrekarelik standında yenilikçi ürünleriyle boy gösterdi. Standında panel radyatör, dekoratif radyatör, alüminyum radyatör, havlupan, duvar ve salon tipi klima modelleriyle birlikte prototip kombi ve oda termostati gibi yeni ürün gruplarını da sergileyen COPA, fuar süresince uluslararası ziyaretçilerini ağırladı. Satış, tedarik zinciri, üretim, kalite ve Ar-Ge departmanlarından oluşan deneyimli COPA ekibi, fuar süresince çok sayıda yerli ve yabancı ziyaretçilerine bilgi aktarımı yaptı. Prototip olarak ziyaretçilerin beğenisine sunulan ve satış için hazırlık sürecinde olan konvansiyonel, yarı yoğunsal ve premix tam yoğunsal modellerine sahip COPA Etro Serisi kombiler standta öne çıkarak ziyaretçilerden tam not aldı. Kombiler dışında; 20 cm yüksekliğindeki panel radyatör, 7 ve 8 giriş çıkışlı radyatör bağlantı seçenekleri ve 26.000 BTU kapasiteli salon

tipi klima yoğun ilgi gören ürün gruplarından oldu. 13 Mart Çarşamba akşamı düzenlenen kokteyl ile COPA, yerli ve yabancı ziyaretçileri ile birlikte keyifli vakit geçirdi.

### Copa Isı Sistemleri Genel Müdürü Sayın Ersin Kantar fuara ilişkin şu yorumları yaptı:

“Türkiye’de 18 yıldır ihracatta lider konumunda olan bir firma olarak ISH Frankfurt Fuarı bizim için en önemli etkinliklerden biri. Kendimizi göstermek, ürünlerimizi tanıtmak, paydaşlarımızla ilişkilerimizi geliştirmek ve rakiplerimizi gözlemlemek için büyük bir fırsat. Bu fuar; 2018 - 2019 yılında yaptığımız yeni yatırım ve ürünlerimiz ile, müşteri ve tedarikçilerimizle yaptığımız görüşmeler sonucunda dolu dolu geçirdiğimiz bir fuar oldu. Standımızda yerli yabancı birçok ziyaretçi ağırladık. 4 kıtada 40’tan fazla ülkeye ihracat yapan bir firmayız. Amacımız COPA markasını büyütmek ve ihracattaki yerini arttırmak.”

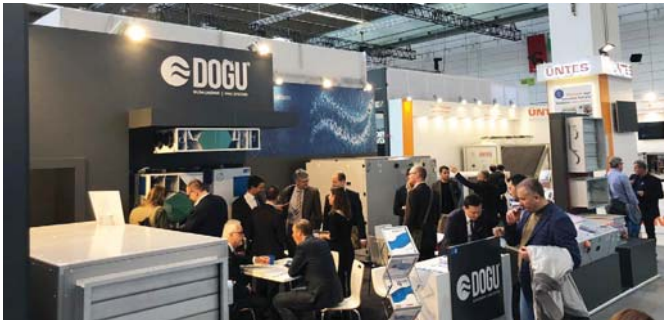
## ÇUKUROVA ISI ISH 2019'DA YERİNİ ALDI

Endüstriyel ve ticari ısıtma sistemlerinin 30 yıla yaklaşan tecrübesi ve 20.000’e yakın referansı ile 1 numarası olan Çukurova Isı, Dünya'nın en önemli HVAC&R fuarlarından olan ISH Frankfurt fuarına katıldı. 11-15 Mart tarihleri arasında Frankfurt'ta düzenlenen fuara 161 ülkeden 190.000 ziyaretçi katıldı. 57 ülkeden 2.532 katılımcının olduğu fuarda Made in Turkey sloganını paylaşmanın gururunu yaşayan Çukurova Isı standında yüksek yoğun-

luklu infrared ısıtıcıları, cafe tipi seramik plakalı radyant ısıtıcıları ve borulu radyant ısıtıcılarını sergiledi ve kendi markası olan Goldsun ve Silversun'ın tanıtımlarını yaptı. Başta üyesi bulunduğumuz, sektörümüzün değerli temsilcisi İŞİB'in yönetim kurulu başkanı ve üyelerinin nazik ziyareti olmak üzere, standımızı yoğun ilgileriyle boş bırakmayan tüm ziyaretçilerimize ve emeği geçen arkadaşlarımıza teşekkür ederiz.



## DOĞU ISI ISH 2019 FRANKFURT'DA



Doğu İklimlendirme 2013 yılından beri düzenli olarak katıldığı bu fuarda, Ecodesign direktiflerine uygun üretmiş olduğu ürün gamını ziyaretçilerinin beğenisine sundu.

Sergilediği ürünlerin içinde 275-850 m<sup>3</sup>/h debi aralığında, 4 farklı kapasitede ürettiği Four Home, Ev Tipi Isı Geri Kazanım Cihazları

da yer aldı. Son teknoloji kablosuz kumanda ve sensör alt yapısına sahip bu ürünler Avrupa pazarında her geçen gün daha fazla talep görmektedir. Doğu İklimlendirme, bu ürünleri hem kendi markası olan FourSeasons® markası hem de Avrupa'nın seçkin markalarına OEM olarak üretmektedir.

Sergilenen diğer bir ürün grubu da RTER - Rotorlu Isı Geri Kazanım Cihazlarıydı. %80'nin üzerinde ısı verime sahip cihazın öne çıkan başlıca özellikleri, ERP2018 uygunluğu, tüm haberleşme protokollerine açık tak çalıştır otomasyonu, standart bir cihaz ile hem dikey, hem de yatay yönde hava dağıtım kanallarına bağlanabilmesidir.

Firmanın Dış Pazarlar İş Geliştirme Müdürü Zihni Işık, Doğunun güçlü Ar-ge ekibi, tecrübeli ihracat departmanı ve geniş ürün gamı ile bu yılda özellikle Avrupa pazarındaki ihracat cirosunu ciddi oranda arttırdıklarını, 2020 yılında ihracat cirosunun, toplam ciroya oranının minimum %50 olmasını hedeflediklerini belirtti.

## ENEKO, 10 YILDIR KATILDIĞI ALMANYA ISH FUARINDA YİNE İLGİ ODAĞI OLDU



HVAC Sektörünün önde gelen firmalarından ENEKO, 10 yıldır katıldığı ISH fuarında geçen seneye göre 2 kattan fazla büyütüğü standında sergilediği, kendi üretimi olan ürünleriyle Dünya genelindeki misafirlerinin yoğun ilgisini çekti.

En az Yurtiçinde olduğu kadar Yurtdışına da yaptığı üretimlerle Türkiye'nin gurur duyduğu firmalardan biri olan ENEKO, 10 yıldır katıldığı Almanya ISH fuarında AR&GE mühendisleri tarafından geliştirildiği ürünlerini sergiledi.

Tüm cihazların otomasyon ve elektrik panosu çözümlerinin cihazın içerisinde yer alması, tak çalıştır mantığındaki üretimi, cihazları uzaktan izlemesi ve ileri teknolojisi ile birleşen kalitesiyle ziyaretçilerin beğenisini aldı.

Avrupa ülkeleri ve bir çok diğer ülkelerden bir çok kişinin ziyaret ettiği standında yenilikleri ve yeni regülasyonlara uygun ürünlerini detaylı anlatma fırsatı bulan ENEKO, başarılı bir fuarı geride bıraktı.

**ENEKO'nun ISH 2019 fuarında bilgi paylaşımında bulunduğu başlıca ürün grupları şu şekildedir;**

- Yeni nesil Rooftop cihazları - ERF Serisi
- Rotorlu ve Karşıt Akışlı Isı Geri Kazanım Sahip Kompakt Santraller - ERV ve ECV Serisi Cihazlar
- Isı Geri Kazanımlı Endüstriyel Mutfak Davlumbaz Egzoz Sistemleri - DES Serisi Cihazlar
- Konfor Klima Santralleri - ERO, EPO, EHU Serisi Klima Santralleri
- Hijyenik Klima Santralleri - HGY Serisi Klima Santralleri
- Havuz Nem Alma Santralleri - EDH Serisi Santraller
- Tavan tipi Yüksek Verimli EC Plug fanlı ve Karşıt Akışlı Isı Geri Kazanım Cihazları - EVUVENT Serisi Cihazlar

## GF HAKAN PLASTİK, FRANKFURT-SFAX-İSTANBUL HATTINDAYDI



GF Hakan Plastik, Mart ayında yoğun bir programla farklı şehirlerde ve ürünlerle yerini aldı. ISH 2019'da sektöre yeni ürünlerini sergilerken; Tunus'un Sfax şehrinde gerçekleşen Medibat 2019 ile Afrika ve Akdeniz pazarına yönelik çalışmalar yürüttü. İstanbul'da düzenlenen Nuclear Direct İstanbul ile ise GF'in bu alandaki ürünlerini sergileme imkanı buldu.

2019 yılı için ihracat odaklı çalışmalarını sürdüren GF Hakan Plastik, 11-15 Mart tarihleri arasında gerçekleşen ISH 2019 fuarında, yeni ürünlerini GF standında sergiledi. Silenta ürün grubunun yanı sıra GF Hakan Plastik Ür-Ge ekibi tarafından geliştirilen Aerator ve PP- RCT ürünlerinin tanıtımını yaptı.

Yeni nesil atık su sistemi olarak sektöre sunulan GF Aerator, bina içi drenaj sistemleri için tahliye alanları arasındaki hidrolik dengeyi ayarlamak amacıyla geliştirilen bir ürün. %100 geri dönüşümlü malzemeden üretilen ve halojen içermeyen GF Aerator, Silenta Premium ve Silenta 3A boru sistemleri ile uyumlu olarak kullanılabilir.



Hammaddesi PP-R'dan farklı olarak özel bir kristallenme işlemi uygulanan (β-nucleation) PP-RCT boru sistemi ise bina içi su tesisatlarında daha yüksek sıcaklıklarda ve daha yüksek basınç altında çalışma imkanı sunuyor. PP-R borulara göre daha ince duvar kalınlığına sahip olan GF Aquasystem Cam Elyaf Takviyeli Katmanlı PP-RCT borular, darbe dayanımı ile de uzun vadeli kullanım imkanı sunuyor.

GF Hakan Plastik, Tunus'un Sfax şehrinde 06-09 Mart 2019 tarihlerinde on beşincisi düzenlenen, Afrika ve Akdeniz yapı malzemeleri ve teknolojileri firmalarını buluşturan Medibat 2019'daydı. Fuarda ağırlık olarak Silenta Premium ve PP-R ürünleri üzerinde duruldu.

5-6 Mart tarihlerinde İstanbul'da gerçekleşen Nuclear Direct İstanbul'da ise GF Piping Systems'ın GF Waga MultiJoint ürünleri, GF PE Boru ve ek parçaları, PVC-ABS, PPH ve PB boru ve ek parçaları ile Non-Destructive Testing hakkında detaylı bilgiler verildi.

## İMBAT, ISH 2019 FUARI'NDAN MUTLU AYRILDI



İmbat İklimlendirme ve Soğutma Sistemleri, 11-15 Mart 2019 tarihlerinde Almanya'nın Frankfurt kentinde gerçekleşen ISH 2019 fuarından mutlu ayrıldı. Çevreye duyarlı ve yüksek verimli ürünlerin tasarımlarını ve üretimini gerçekleştiren İmbat, fuarda Eurovent sertifikalı, tamamen yerli üretimle sunduğu çatı tipi klima cihazları ve su soğutma grubu cihazları ile bir-

likte hassas kontrollü klima cihazları ve soğuk depo cihazlarını da sergiledi. İklimlendirme ve soğutma alanındaki yenilikçi ürünleriyle dünyada Türk mühendisliğini gururla temsil eden İmbat İklimlendirme ve Soğutma Sistemleri, HVAC sektörünün önemli fuarlarından biri olan ISH 2019'da global ziyaretçilerin karşısına çıktı. İmbat'ın Ar-Ge çalışmalarıyla sürekli geliştirdiği, verimlilik odaklı ve çevreci tasarıma sahip ürünlerine olan ilgiden oldukça memnun olduklarını dile getiren Yönetim Kurulu Başkanı Kerim Gümrükcüler, "2019 yılı için hedefimiz yurtiçi projelerimize devam ederken hem İmbat için hem de ülkemiz için yeni ihracat kanalları oluşturmak. Bugüne kadar 40'ın üzerinde ülkeye yapılan ihracatımızı daha fazla ülkeye ve sayıya çıkarmak. Standımıza ve ürünlerimize olan ilgi de bu konuda doğru yolda olduğumuzu bize gösteriyor." açıklamasında bulundu. 28 yıllık deneyimi ve mühendislik gücüyle, %100 yerli tasarım ürünleriyle iklimlendirme ve soğutma alanında çözümler üreten İmbat, kaliteden ve ar-ge çalışmalarından taviz vermeden geleceğe yatırım yapmaya devam ediyor.

## ISH 2019, MGT FİLTRE İÇİN VERİMLİ BİR FUAR OLDU

İki yılda bir düzenlenen ISH Frankfurt Fuarı'na 4. Kez katılan MGT Filtre, HVAC sektörüne yönelik özel filtrasyon ürünleriyle yine başarılı bir fuar geçirdi.

İklimlendirme sektörünün dünya genelindeki en önemli buluşmalarından biri olan ISH Frankfurt Fuarı, 11 - 15 Mart 2019 tarihleri arasında gerçekleştirildi. Fuara Türk iklimlendirme sektöründe faaliyet gösteren çok sayıda firma katıldı.

Ülkemizin gelişmişlik seviyesini artırmanın temel şartının üretim olduğu düşüncesinden hareketle İhracat faaliyetlerine ağırlık veren MGT Filtre, iklimlendirme sektörünün dünya genelindeki en önemli buluşmalarından biri olan ISH Frankfurt Fuarı'nda HVAC sektörüne yönelik ürettiği filtrasyon ürün ve hizmetlerini sergiledi. MGT Filtre'nin sürekli olarak katılım sağladığı dünya çapında fuar organizasyonlarından birisi olan ISH Frankfurt Fuarı'nda her zaman olduğu gibi iklimlendirme alanında tüm filtre ihtiyaçlarını kapsayan ürün gamıyla büyük ilgi gördü.

ISH 2019 Frankfurt Fuarı'nda yer alan MGT Filtre standında sergilenen temiz oda HEPA Filtrelerin ve klima santrallerinde kullanılan V Tipi Filtrelerin ilgi gördüğünü belirten MGT Filtre Genel Müdürü Onur Töngüt, 2019 yılı içerisinde V Tipi Filtre üretim hatlarımızın mevcut otomasyon sistemlerine ilave yeni otomasyon sistemleri ile kapasite ve verimliliğin % 50 artacağını belirtti. ISH Frankfurt 2019 Fuarı'nın kendileri için çok verimli geçtiğini



söyleyen MGT Filtre Genel Müdürü Onur Töngüt; "MGT Filtre olarak Avrupa'da yapılan ISH Frankfurt fuarını çok önemsiyoruz ve katılıyoruz. Gelişen iletişim imkânlarıyla fuar ziyaretçi sayıları azalsa da bu yılki ISH Fuarı'nda nitelikli ziyaretçi sayısında önemli bir artış olduğunu gözlemledik. Bunda fuarın yeni düzenlemelerinin etkili olduğunu düşünüyorum. Ürün grupları aynı olan firmaların, bu yıl aynı salonlarda yer almaları ziyaretçiler ve katılımcılar açısından faydalı oldu." açıklamasında bulundu.

## ODE YALITIM ISH 2019 FUARI'NDA ODE R-FLEX AİLESİNİN YENİ ÜYESİNİ TANITTI

Yalıtımda dünya markası olma vizyonuyla faaliyetlerini aralıksız sürdüren ODE Yalıtım'ın, tesisat sektörünün dünya çapındaki etkin platformlarından olan Isıtma, Soğutma ve Havalandırma (ISH) Fuarı'nda sergilediği ürünler ziyaretçilerden büyük ilgi gördü. 11-15 Mart tarihleri arasında Almanya'nın Frankfurt şehrinde düzenlenen ISH 2019'da, Türkiye'nin yüzde 100 yerli sermayeli en büyük yalıtım şirketi olarak yer alan ODE Yalıtım, dünyanın ve

Avrupa'nın pek çok ülkesinden gelen ziyaretçilere ürün ve hizmetlerini tanıtarak, standında yerli ve yabancı iş ortaklarını ağırladı. Fuarda ODE Yalıtım standını ziyaret eden tesisat sektörü temsilcileri, ODE Starflex, ODE Rockflex ve ODE R-Flex ürün serilerinin yanı sıra firmanın yeni geliştirdiği ürünleri inceleme fırsatı buldu. Firmanın elastomerik kauçuk köpüğünde ODE R-Flex ailesinin yeni ürünü, tesisat yalıtımında maksimum koruma sağlamak üzere pa-

zara sunuldu. Özellikle soğuk hat tesisat yalıtımında, yüksek su buharı difüzyon direnç katsayısı ( $\mu \geq 11.000$ ) ile yoğuşmaya karşı maksimum koruma sağlayan ürün, tesisatı koruyarak çalışma ömrünü uzatırken,  $0,032 \text{ W/(m.K)}$  ( $-20 \text{ }^\circ\text{C}$ ) değerindeki ısı iletkenlik katsayısı ile enerji verimliliğini artırıyor.

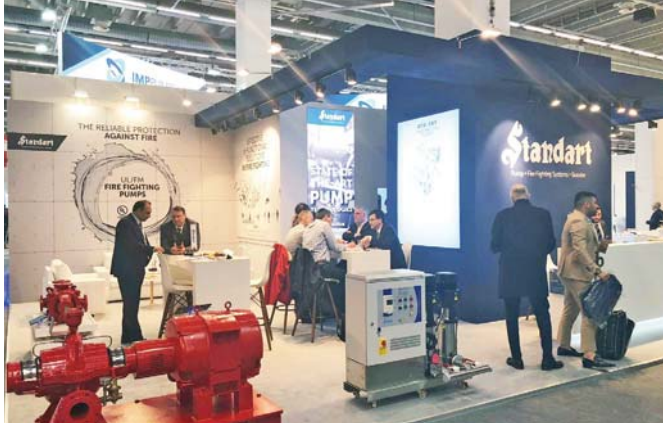
### Ozan Turan: "Trendleri belirleyen ISH 2019'da yer almaktan gurur duyuyoruz"

İki yılda bir düzenlenen ve alanında dünyanın en büyüğü olan ISH Fuarı'nda, ODE Yalıtım olarak yer almaktan büyük gurur duyduklarını belirten ODE Yalıtım Uluslararası İş Geliştirme Yöneticisi Ozan Turan, organizasyonun, geleceğin yön belirleyici HVAC teknolojilerinin sektör profesyonellerine tanıtılması açısından çok önemli bir buluşma noktası olduğunu söyledi. Fuarda ürün sergilemenin yanı sıra sektördeki son gelişmeleri de yerinde görme imkânı elde ettiklerini aktaran Ozan Turan, şöyle konuştu: "ISH, binalarda su ve enerjinin sorumlu bir şekilde yönetilmesine odaklanan dünyanın önde gelen fuarlarından birisi ve sürdürülebilir ısıtma ve iklimlendirme teknolojileri ile akıllı ev sistemleri konusunda trendleri belirliyor. Fuarı ziyaret eden yaklaşık 200 bin kişinin yüzde 40'ı Almanya dışından geliyor. Böylesine önemli bir ortamda biz de



standımızda, iş ortaklarımızın yanı sıra yeni bağlantılarımızı ve ziyaretçilerimizi ağırladık. Tanıttığımız ürünler katılımcılardan büyük beğeni topladı. Halen 5 kıtada 75'in üzerinde ülkeye ihracat yapan bir marka olan ODE için ihracat, büyümede en önemli itici güç. Uluslararası fuarlar da bu anlamıyla hem bulduğumuz pazarlarda derinleşebilmek hem de yeni pazarlar keşfedebilmek açısından bizim için çok önemli. ISH 2019'a da bu vizyonla katıldık ve ziyaretçilerimizden tam not aldık."

## STANDART POMPA, ISH FRANKFURT 2019'DAYDI



Isıtma, soğutma ve havalandırma sektöründe, tüm dünyanın gözü 11-15 Mart tarihleri arasında, ISH 2019 Fuarı'ndaydı. Frankfurt'ta gerçekleştirilen fuara, Türkiye'nin %100 yerli pompa üreticisi Standart Pompa, 112 m<sup>2</sup>'lik bir stantla katıldı.

Özellikle ECO serisi ürünleri, hidrofor ve yangın söndürme sistemlerini sergileyen Standart Pompa, ziyaretçiler tarafından ilgiyle karşılandı.

Standart Pompa'nın sıcak - soğuk su sirkülasyonlarında ve havalandırma sistemlerinde kullanılan ECO serisinin ECO-SNT, ECO-SNM, ECO-SNL ve ECO-SKY ürünleri, yüksek verimlilik performansı ile doğaya saygı gösteriyor ve dünya enerji kaynaklarını tasarruflu kullanıyor.

Standart Pompa'nın yangın söndürme sistemlerinde sunduğu çözümler arasında yer alan UL listeli/FM onaylı pompalar ise dünyanın en zor kriterlerini güvenle karşılıyor. SKM çok kademeli, çok çıkışlı yangın pompaları, yüksek binalarda farklı zonların ihtiyacı olan farklı basınçları tek bir pompa ile sağlıyor.

Fuarda yer alan bir diğer ürün grubu olan frekans kontrollü (opsiyonel) TH hidroforlar ise suyu her kata ulaştırarak şekilde basınçlandırıyor ve sistemlere verimlilik katıyor.

Ürünlerini tüm dünyada kabul gören uluslararası standartlarda üreten Standart Pompa, 90'ı aşkın ülkeye ihraç ediliyor.

## ULPATEK, ISH FRANKFURT'TA YERİNİ ALDI

Kurulduğu günden bu yana ISH Frankfurt Fuarı'na katılan Ulpatek, bu yıl da geleneğini bozmadı.

Gösterişli standıyla yerli ve yabancı tüm ziyaretçilerin uğrak noktası olan Ulpatek, uzman mühendisleriyle filtrasyon konusunda müşterilerinin çözüm ortağı olmaya devam ediyor.

ULPALAB adını verdiği Filtre Test Laboratuvarında yer alan ISO 16890 standardına uygun yeni filtre test sistemini fuar ziyaretçilerine tanıtmak imkânı buldu. Filtrasyon teknolojileri ve test imkanları konusunda sadece yurtiçinde değil yurtdışında da yeniliklerin öncüsü olmaya devam ettiğini bir kez daha gösterdi.

"Advanced filtration for a better future" sloganıyla yola çıkan Ulpatek, her zaman ki gibi daha iyi bir gelecek için kaliteli filtrasyonun olmazsa olmaz olduğunu vurguluyor. Tüm ziyaretçilerine mühendislik çözümlerinin ne kadar önemli olduğunu hatırlatıyor.



# otizme MAVİ İŞIK yak



TÜRKİYE'DE, 0-19 YAŞ  
ARASINDA 434.010 OTİZMLİ  
ÇOCUK VE GENÇ VAR!

Bugün doğan her  
59 çocuktan 1'i  
otizm riski ile  
dünyaya geliyor.



## MAVİ GİY

Otizmin farkındalık rengi mavi.  
Mavi giy, mavi kurdele, mavi bir obje  
ya da mavi renk bir görsel seç.



## FOTOĞRAF ÇEK

Mavi tişört, mavi kurdele ya da  
mavi bir obje ile fotoğraf çekil.



2 NİSAN DÜNYA  
OTİZM FARKINDALIK GÜNÜ'NDE  
MAVİ GİY,  
MAVİ KURDELEYİ TAK  
SOSYAL MEDYA HESABINDAN  
#otizmemaviışıkyaak  
etiketi ile

## PAYLAŞ

OTİZM FARKINDALIĞINA  
DESTEK VER!

@ f t tohumotizm

## OTİZMİN ERKEN YAŞTA BELİRTİLERİ



Göz teması  
kuramamak



İsmi söylendiğinde  
dönüp bakmamak



Parmağıyla istediği  
şeyi gösterememek



Yaşıtlarının oyunlarına  
ilgi duymamak



Sallanmak, parmak  
uçlarında yürümek gibi  
hareketlere sahip olmak



Dönen nesnelere  
karşı aşırı ilgi  
duymak



Takıntılı davranışlar  
göstermek



Konuşmada  
gerilik

%50

Erken yaşta tanı alan  
ve eğitime ulaşabilen otizmliler  
çocukların %50 oranında  
kapasitelerini geliştirme  
şansı vardır.

5

Otizmin  
erken çocuklarında görülme  
sıklığı kız çocuklarından  
5 kat fazladır!



Otizmin tek tedavisi  
erken tanı, yoğun ve  
sürekli eğitimidir!



# MITSUBISHI ELECTRIC “EVDEN UZAYA” KADAR TÜRKİYE’YE YATIRIM YAPIYOR



*Klima, otomasyon, asansör, yürüyen merdiven, görsel veri, ulaştırma, enerji, otomotiv ekipmanları, yarı iletkenler, kamu sistemleri ve uydu teknolojileri ile dikkat çeken marka Türkiye için üretiyor.*

Elektrik motorları üreten bir şirket olarak kurulan Mitsubishi Electric, bugün “evden uzaya” kadar uzanan çok geniş bir alanda ileri teknoloji çözümleriyle dikkat çekiyor. Daha iyi bir gelecek için değişimi hedefleyen kurumsal felsefemiz (Changes for the Better) doğrultusunda çevre dostu küresel bir şirket olarak yol aldıklarını belirten Mitsubishi Electric Türkiye Başkanı Şevket Saraçoğlu, markanın 95 yılı aşkın süredir yüksek teknolojiyle dünya genelinde toplumların yaşam kalitesini artırmak için çalıştığını aktardı. Mitsubishi Electric’in ülkemizdeki faaliyetleri ve hedefleri ile ilgili açıklamalarda bulunan Saraçoğlu; “Markamız Türkiye’de klimadan asansör ve yürüyen merdivene, fabrika otomasyonundan ileri robot teknolojilerine, CNC mekatronik sistemlerden görsel veri sistemlerine, ulaştırmadan enerji sistemlerine, yarı iletken cihazlardan otomotiv ekipman-

larına, havalimanlarına özel radar teknolojilerini de kapsayan kamu sistemlerinden uydu ve uzay sistemlerine kadar pek çok farklı kulvarda faaliyet gösteriyor” dedi.

### **Manisa’daki dijital fabrikası ve yeni yapılanma süreciyle klima segmentini büyütüyor**

Mitsubishi Electric’in Avrupa’daki ilk ev tipi klima fabrikasını yüksek potansiyeline ve gücüne inandığı Türkiye’de kurarak 2017 yılı sonunda üretime başladığına dikkat çeken Saraçoğlu, sözlerine şöyle devam etti; “Yaklaşık 382,5 milyon TL sermayeyle, 60 bin metrekareye yakın alan üzerinde, Manisa Organize Sanayi Bölgesi’nde hayata geçirilen bu fabrika ile Türkiye, Mitsubishi Electric için önemli bir üretim üssü haline geldi. Yıllık 500 bin set (iç ve dış ünite) üretim kapasitesine sahip

olan ve Mitsubishi Electric'in Sanayi 4.0'a yanıtı olan e-F@ctory konsepti ile tasarlanan fabrikamızda, Türkiye ve Avrupa için Avrupa Birliği mevzuatının gerekliliklerini karşılayan, yüksek enerji tasarruflu ve çevre dostu klimalar üretiliyor. Türkiye ve Avrupa pazarında klima ve soğutma sistemleri segmentini büyütmeyi hedefleyen Mitsubishi Electric, 2019 yılında Türk iklimlendirme sektörüne yönelik ürün gamını genişletmek amacıyla önemli bir hamle daha yaptı. Mitsubishi Electric, 2015 yılında Clima-veneta S.p.A. ve RC Group S.p.A.'yı satın almasının ardından yeni yapılanma sürecine girdi. Bu sürecin tamamlanmasının ardından Mitsubishi Electric Türkiye olarak, Mitsubishi Electric Hydronics & IT Cooling Systems S.p.A. için satış ve satış sonrası hizmetleri sunmaya başladık."

Son yıllarda Mitsubishi Electric'in asansör ve yürüyen merdiven sektöründeki faaliyetlerini daha da geliştirdiğini kaydeden Saraçoğlu şu açıklamalarda bulundu; "Hızlı, konforlu, emniyetli ve yüksek enerji verimliliğine sahip asansör ve yürüyen merdivenleri ile dünya genelinde büyük projelere katma değer sağlayan Mitsubishi Electric, Türkiye'de de çok sayıda prestijli projede dikkat çekiyor. Özel tasarlanmış yapay zeka denetleme sisteminin kullanıldığı asansörlerde yer alan back up sistemi ile deprem ve elektrik kesintisi gibi durumlarda asansörün en yakın katta durması ve yolcuların güvenle tahliye edilmesi sağlanıyor. Güvenliğin yanı sıra çevreye dost yaklaşımıyla da öne çıkan Mitsubishi Electric asansörleri, ısı enerjisinin bina elektrik şebekesine kullanılabilir enerji olarak geri verilmesine imkan tanıyan özel sistem sayesinde yılda yüzde 35'e varan oranlarda enerji tasarrufu sağlıyor."

Türk sanayisine Sanayi 4.0'ın gerekliliklerini ve Mitsubishi Electric'in bu yeni endüstri evresine yanıtı olan e-F@ctory konseptini anlatabilmek için ülkemizin farklı illerinde etkinlikler düzenleyerek ve organizasyonlara katılarak sanayicilerle bir araya geldiklerini belirten Saraçoğlu; "Üniversitelerin mühendislik fakültelerinde robot eğitim merkezi kurulmasına katkı sağladığımız eğitime destek projemize devam ederken, aynı zamanda üniversite etkinliklerine katılarak geleceğin mühendis adaylarına vizyoner bir bakış açısı sunmayı amaçlıyoruz. Sanayicilerimize ve genç nesle yönelik bilinçlendirme çalışmalarımıza önümüzdeki dönemde de artan bir ivmeyle devam edeceğiz. Türkiye'deki büyük ölçekli şirketlerin ve KOBİ'lerin fabrika otomasyon teknolojileri konusunda önemli bir farkındalığa sahip olduğunu görüyoruz. Dolayısıyla yakın gelecekte Sanayi 4.0'a uyumlu dijital fabrikalar hayata geçirmek için alınacak yatırım kararlarında artış yaşanacağına ve bu gelişimin bir sonucu olarak Türkiye'nin Dördüncü Sanayi Devrimi'ne hızlı bir şekilde uyum sağlayacağına inanıyoruz. Biz de e-F@ctory konseptimiz ile Türk sanayisinin geleceğin dijital fabrikalarına şimdiden hazır olması için çalışıyoruz. Bu konsept kapsamında bir fabrikayı yeni endüstri evresindeki tüm ihtiyaçları karşılayacak şekilde kurmak ve kurmadan önce bir sanal fabrika oluşturarak ortaya çıkacak fabrikayı ve üretimi test etmek mümkün" dedi.

Robotların üretimdeki rolünün hızla artacağı yönündeki gelecek vizyonundan hareketle ileri robot teknolojileri alanında yeni nesil ürün ve çözümler geliştirmeye devam edeceklerini ifade eden Saraçoğlu, "Üretim bandındaki birçok işi yapabilen, insan kolu ya da eline yakın hassasiyete sahip robotlarımız, özellikle zor ve tehlikeli alanlarda iş güvenliği ve işçi sağlığı açısından da fabrikalara yüksek katma değer sağlıyor. Örneğin, insanla işbirliği içinde çalışan yeni kollobratif robot serimiz güvenlik ne-



denlerinden ötürü koruyucu bariyerlerin arkasına yerleştirilmesi gereken endüstriyel robotların aksine bir üretim ortamında insanlarla yakın çalışmalarda bulunabiliyor" şeklinde konuştu.

Otomasyon teknolojileri ile sadece sanayiye değil dünyanın en derin batırma tüneline sahip Marmaray gibi hayatın içindeki projelere de yüksek katma değer sağladıklarını vurgulayan Saraçoğlu, "Mitsubishi Electric'in Marmaray BC1 Boğaz Geçiş Projesi kapsamındaki hizmetleri; ileri teknoloji ürün otomasyon ekipmanları, mühendislik ve tasarım, projelendirme, yazılım programlama, donanım montajı, devreye alma, eğitim ve servis desteğinden oluşuyor" diye konuştu.

Mitsubishi Electric'in kamu sistemleri alanındaki faaliyetleri kapsamında uçak ve uçuş güvenliğini artırmak amacıyla havalimanları için geliştirilen radar teknolojisinin Antalya Havalimanı'nda da uygulanmaya başladığını belirten Saraçoğlu sisteme ilgili şu bilgileri verdi; "Terminal Doppler Lidar Sistemi olarak adlandırılan bu radar teknolojisi, havalimanlarında rüzgar değişiminden kaynaklanan havayolu kazalarının daha etkin bir biçimde önlenmesi için geleneksel sistemlerden farklı olarak yalnızca yağış sırasında değil, açık havalar da dahil tüm hava koşullarında tespit yapabiliyor. Görüş hattındaki rüzgar hızının ölçülmesine olanak sağlayan sistem, sivil havacılık operasyonlarının ve yönetmeliklerinin uluslararası normlara uygunluğundan sorumlu olan Uluslararası Sivil Havacılık Örgütü'nün (ICAO) standartlarına ve tavsiyelerine uygun olma özelliğiyle de öne çıkıyor."

Uzay araştırma ve geliştirme faaliyetleri alanında dünyanın önde gelen üreticilerinden Mitsubishi Electric'in bugüne kadar 500'den fazla yerli ve uluslararası uydunun üretimine baş yüklenici veya temel alt yüklenici olarak iştirak ettiğini belirten Saraçoğlu, şu açıklamalarda bulundu; "Türkiye'de de Türksat 4A ve 4B uydularının üreticisi olan Mitsubishi Electric, ülkemiz ve komşu ülkelerin iletişim ve yayıncılık altyapısına katkıda bulunuyor."

Mitsubishi Electric'in "evden uzaya" kadar hizmet verdiği tüm sektörler için ileri teknoloji ile donatılmış, enerji verimli, çevre dostu, uzun ömürlü ve akıllı ürün, sistem ve hizmetleri geliştirmeye devam edeceğini belirten Saraçoğlu, "Türkiye'de faaliyet gösterdiğimiz her alanda artan bir ivme ile mevcut konumumuza güçlendirmeyi hedefliyoruz" diyerek sözlerini sonlandırdı.

## SWANDOR TOPKAPI PALACE RESORT OTEL'E EUROFORM FANCOIL İMZASI

Form Şirketler Grubu bünyesindeki Form Endüstri Ürünleri'nin İzmir Pancar Organize Sanayi Bölgesi'nde ürettiği EuroForm Fancoil üniteleri otel, iş merkezi, konut, hastane gibi maksimum konfor ihtiyacı olan mekanlara düşük ses seviyesi ve yüksek verimli ideal iklimlendirme çözümleri sunuyor.

Topkapı Sarayı'ndan esinlenilerek Antalya'da inşa edilen, Swandor Topkapı Palace Resort Otel, Form'un sektördeki 54 yıllık tecrübesi ile ürettiği EuroForm Fancoil üniteleri ile serinleyecek.

Birçok ticari alana enerji verimli ve kaliteli iklimlendirme çözümleri sunan Form'un, Swandor Topkapı Palace Otel'de bulunan EuroForm Fancoil'leri 2 ila 7 kW kapasite aralığında değişen 1.060 adet Gizli Tavan Tipi ve Kaset Tipi ünitelerden oluşuyor.

54 yıllık FORM tecrübesinin verdiği güven ve kalite ile İzmir'deki FORM üretim tesislerinde Avrupa standartlarında üretilen EuroForm Fancoil üniteleri, TÜBİTAK ve TSE onaylı sessiz çalışma özelliği ile

kullanıldığı mekanlara konfor katıyor. Üstün performansı ile ofislerden otellere, hastanelerden okullara kadar farklı yaşam alanları için verimli ısıtma-soğutma-havalandırma çözümleri sunuyor.

Aynı zamanda istenilen ortam koşulları ve kapasite ihtiyaçları doğrultusunda, Windows işletim sistemi tabanlı seçim programı kullanılarak müşterilerin taleplerine en uygun model seçilebiliyor.

### EUROFORM Fancoil cihazlarının teknik özellikleri:

- 2- 12 kW ısıtma-soğutma kapasitesi ve 220-2,520 m<sup>3</sup>/h hava debisi ile yüksek ve geniş kapasite aralığına sahiptir.
- 4 borulu ve 2 borulu gizli tavan tipi olmak üzere 2 seri ve her seride 10 farklı model olarak üretilmektedir.
- İnce tasarımı sayesinde tavan arasına kolaylıkla monte edilebilir.
- Kanal ve menfez bağlantılarını kolay-



laştıran emiş ve üfleme ağızlarına sahiptir.

- Slotlu filtre kapakları ile filtrelere ulaşmak kolaydır. Özel tasarım filtreler, ister kızaklardan sürerek yan kapaklardan, ister emiş ağızı tarafından kolayca çıkarılabilir.
- Düşük ses seviyeli ve enerji tasarruflu monofaze 3 hızlı asenkron motorların milleri, paslanmaya karşı özel olarak kaplanmıştır.
- Tesisat bağlantısını kolaylaştıran ekstra uzun drenaj tavasına sahiptir.
- Batarya kolektörlerinin zarar görmesini engelleyen koruma sacı bulunmaktadır.

## ALMAN MKM ŞİRKETİ, FABRİKASINDA CAN VE MAL GÜVENLİĞİNİ SAĞLAMAK İÇİN BOSCH'UN AVIOTEC SİSTEMİNİ TERCİH ETTİ

Geleneksel yangın sistemleri, metal işleme için kullanılan geniş fabrika alanlarında, yüksek tavanlar ve yansıyan ışıktan kaynaklı etkenler nedeniyle son yıllarda binayı, çalışanları ve ekipmanları korumakta yetersiz kalmaya başladı.

Almanya'da kurulu bulunan, bakır ve bakır alaşım ürünleri üzerinde çalışan Mansfelder Kupfer und Messing GmbH (MKM) şirketi de bu ihtiyaçtan hareketle tesislerinde yangın tehlikelerine karşı daha iyi bir algılama sistemi arayışına girdi. Şirket yöneticileri en iyi çözümü ararken, aralarında geleneksel yangın alarm sistemlerinin de olduğu birçok sistemi test etti ve Bosch'un AVIOTEC video tabanlı yangın algılama sisteminde karar kıldı.

### Hızlı tespit, can ve mal kaybını önler

Üretim hızı sürekli olarak değiştiği için çalışma alanlardaki koşulların özellikle zorlayıcı olduğunu vurgulayan MKM Yangın ve Alarm Sistemleri Yöneticisi Christoph Dammann, AVIOTEC'i tercih etmelerinin arkasında yatan nedenleri şöyle sıraladı: "Her iki çalışma alanımızın da geniş olması sebebiyle, sadece Bosch'un AVIOTEC video tabanlı yangın algılama sisteminin bu zorluğun üstesinden gelebileceğine karar verdik. AVIOTEC, VdS Schadenverhütung GmbH (VdS) tarafından onaylanmış ilk video tabanlı yangın algılama sistemidir. Kameraya entegre edilmiş akıllı algoritmalar, duman ve alevin erkenden tespit edilmesini sağlıyor. Bu yenilikçi tek-



nolojinin maliyet ve etkinlik performansı da üst düzeydedir. Bosch uzmanları, MKM'ye yönelik çözümü planlayıp yapılandırdıktan sonra bu çözümü var olan yangın algılama sistemine entegre ettiler ve tesis itfaiye ekibinin merkezleri izlemesi için bağlantı kurdular. İki çalışma alanından herhangi birinde yangın algılanması durumunda sistem, merkezi yangın algılama sistemine ve doğrudan itfaiye ekibine sinyal gönderiyor. Bu sayede, itfaiye ekibimiz video ekranını kontrol ederek yangını yayılmadan önce söndürebilmek için uygun önlemler alabilme şansına sahip oluyor."



## ERZURUM ÖĞRENCİ YURDU PROJESİNİN YALITIMINDA İZOCAM ÜRÜNLERİ KULLANILDI

İzocam, Türkiye'nin en önemli projelerine uzmanlığıyla hizmet sunmaya ve yalıtım ürünleri temin etmeyi sürdürüyor. Önemli pek çok projeye yalıtım danışmanlığı hizmeti veren İzocam her ihtiyaçta uygun şekilde sunduğu ürün ve çözümleri ile Türkiye'nin iddialı projelerinde çözüm ortağı olarak yer alıyor.

Son olarak Erzurum Eski Havaalanı Yolu üzerinde inşa edilen Kredi Yurtlar Kurumu'na ait 2000 kişilik öğrenci yurdu projesinde de İzocam ürünleri kullanıldı. 35 bin metrekare alan üzerine kurulu öğrenci yurdu projesi 2017 yılında başladı ve 2018 yılı Temmuz ayında tamamlandı.

Projenin yalıtımında İzocam bayisi Akgün İnşaat tarafından temin edilen İzocam Manto Taşyünü, İzocam Camyünü Prefabrik Boru ve İzocam Camyünü Çatı Şiltesi ürünleri kullanıldı. Ürünün uygulaması da Akgün İnşaat tarafından gerçekleştirildi. Güçlü ısı ve ses yalıtımı özellikleri ile yangın güvenliğine sahip olan ürünler 16 bin metrekarelik bir alana uygulandı.



Gelişmiş kalite anlayışının yanında, özel olarak yalıtım danışmanlığı hizmeti veren İzocam, ısı yalıtımı, akustik konfor, tesisat yalıtımı ve yangın güvenliği açısından yönetmeliklere ve projelere uygun şekilde doğru ürün öneriyor. İzocam ve ürünleri marka projelerin yalıtımında kalitesi, satış öncesi ve sonrası sağladığı hizmetlerin güvenilirliği ve uzmanlığı nedeniyle tercih ediliyor.

## AYDINBEY QUEEN'S PALACE&SPA OTEL'DE FORM İMZASI



İklimlendirme sektörünün öncü firmalarından Form Şirketler Grubu, yeni bir projeye daha imza attı. Antalya'nın gözde tatil beldelerinden Belek'te yer alan Aydınbey Queen's Palace&Spa Otel'in iklimlendirilmesi, Form Şirketler Grubu iştiraki Form VRF Sistemleri firması tarafından Mitsubishi Heavy Industries VRF klima sistemleri ile sağlanıyor.

Antalya'nın gözde tatil beldelerinden Belek Kadriye mevkiinde bulunan Aydınbey Queen's Palace&Spa Otel'in iklimlendirilmesi Form VRF Sistemleri tarafından Mitsubishi Heavy Industries markalı VRF sistemleri ile gerçekleştiriliyor. Form Şirketler Grubu çatısı

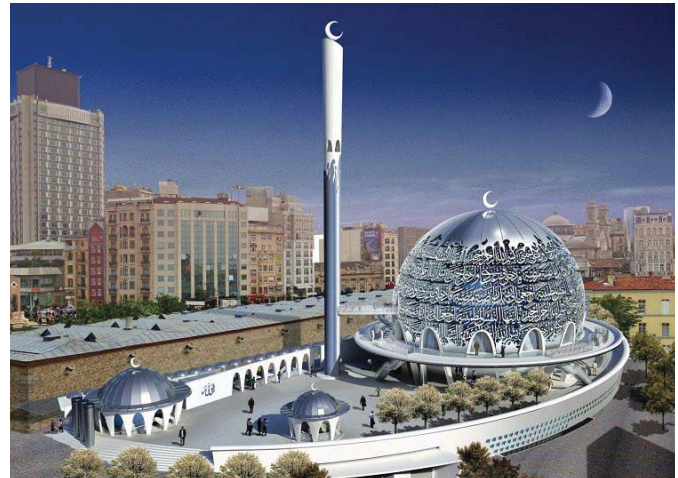
altında faaliyet gösteren Form VRF Sistemleri, Türkiye'de birçok proje ve tesiste Mitsubishi Heavy Industries imzası ile enerji verimliliği yüksek, kaliteli iklimlendirme çözümleri sunmaya devam ediyor. 54 senelik köklü bir geçmişe sahip Form Şirketler Grubu'nun güvencesiyle gerçekleştirilen çalışma kapsamında Aydınbey Queen's Palace&Spa Otel'e gizli tavan ve dört yöne üflemlerli kaset tipi VRF sistemleri yerleştirildi. 66 adet 2846 kW soğutma kapasiteli dış ünite ve 525 adet 3,156 kW soğutma kapasiteli iç ünitelerden oluşan çalışma, otelin tüm soğutma ve havalandırma ihtiyaçlarını en uygun şekilde karşılıyor. Bunların yanı sıra otele entegre edilen 5 adet DX Bataryalı Klima Santrali ile otelin taze hava ihtiyacı da verimli bir şekilde karşılanmış oluyor. Standart, aile ve engelli seçenekleriyle ayrılan toplam 364 odaya gizli tavan ve tek yöne üflemlerli kaset tipi VRF sistemi yerleştirilerek ziyaretçilerin aradığı konfora ulaşması sağlanıyor.

**\*\*Form Şirketler Grubu iştiraki olan Form VRF Sistemleri A.Ş. 30 Ocak 2019 da imzalanan anlaşma ile Mitsubishi Heavy Industries ile ortak olmuştur. Yasal sürecin tamamlanması ile birlikte yeni adıyla FORM MHI Klima Sistemleri A.Ş., Mitsubishi Heavy Industries ürünlerinin tamamının Türkiye'deki satışını üstlenecektir.**

## TAKSİM CAMİİ, AIRONN'UN REFERANSLARI ARASINA KATILDI

2.400 m<sup>2</sup> oturma alanına sahip, 5 katı yeraltında 4 katı yerüstünde olmak üzere 9 katlı, yaklaşık 20.000 m<sup>2</sup> inşai alanı olan, biri ana kubbe olmak üzere 12 adet kubbeye ve 2 adet minareye sahip Taksim Camii, Aironn'un referansları arasına katıldı.

Tamamlandığında aynı anda 1200 kişinin namaz kılabilceği, 600 araçlık otopark kapasitesine sahip, içerisinde kültür, sanat, sergi alanları barındıran, modern mimari ile Osmanlı tarzını birlikte yansıtan, yapımını Sur Yapı'nın üstlendiği Taksim Camii'nin otopark ve blok fanları, fan mühendisliği alanında bir ihtisas merkezi olan Aironn tarafından üretildi.



## BATUM STADYUMU'NUN TERCİHİ ETNA POMPA VE HİDROFOR SİSTEMLERİ



Gürcistan'ın Karadeniz tatil beldesi Batum'da UEFA standartlarına göre yapılan 20.000 seyirci kapasitesine sahip olan Batum Stadyumu'nda ETNA pom-

pa ve hidrofor sistemleri tercih edilmiştir. Gürcistan'ın en büyük müteahhitlik firmalarından biri olan Anagi Construction Company tarafından kent sahil şeridinde yer alan 87 dönüm arazi üzerinde yapılan stadyum, 30 bin metrekare kapalı ve 10 bin metrekare ticari alanı ile 2020 sonbaharında tamamlandığında futbol maçlarına ek olarak çeşitli kültürel etkinliklere de ev sahipliği yapacaktır. Prestijli projelerin tercihi ETNA pompa ve hidrofor sistemlerinin proje kapsamında 2 asıl 1 yedek uçtan emişli pompa ve 1 jokey pompadan oluşan, her bir pompası

frekans sürücüsü ile entegre ve değişken devirli çalışabilen, elektrik kontrol panosu müşteri şartnamesine göre özel olarak tasarlanıp üretilmiş olan yangın pompası ve yüksek verimliliği hedeflediği gibi bina otomasyon sistemine de bağlanabilen dikey, çok kademeli KO serisi 3 pompadan oluşan frekans kontrollü kullanım suyu hidroforu kullanılacaktır.



## TÜRKİYE'NİN ÇOK ÖZEL ŞEHİR HASTANELERİNDE TERCİH HEP AIRONN OLDU

Şehir Hastaneleri Projeleri ile Türkiye, büyük bir sağlık yatırımı hamlesini hayata geçirdi. Afrika, Orta Doğu, Türki cumhuriyetler ve Avrupa'dan da hastaların kabul edilebileceği kapasitelerde ve deprem güvenliğinin, enerji verimli işletiminin gözetildiği bu hastanelerin çoğunda fan seçimi Aironn'dan yana oldu.

Türkiye'de hizmete giren 6'ncı şehir hastanesi olan Elazığ Şehir Hastanesi, Avrupa'nın ve tek kontrat altında yapılacak dünyanın en büyük, 1.200.000 m2 inşaat alanı üzerine inşa edilen sağlık kampüsü olan Bilkent Entegre Sağ-

lık Kampüsü, sadece Türkiye'nin değil, dünyanın en büyük hastaneleri arasında yer alan Etlik Entegre Sağlık Kampüsü, 745.365 m2 arsa üzerine yapılan Bursa Şehir Hastanesi, Eskişehir Şehir Hastanesi, toplam 573.546 metrekare toplam inşaat alanına sahip İzmir Bayraklı Entegre Sağlık Kampüsü ve 350 milyon Euro'luk yatırımla gerçekleşen Kocaeli Entegre Sağlık Kampüsü projelerinin hepsinde fan seçimi Aironn oldu. Aironn'un her biri tek tek AMCA Standartlarına uygun tasarlanmış olarak "Fan Test Laboratuvarı"nda test edilerek projeye uygunluğu onaylanan ve Ai-



ronn marka güvencesine taşıyan fanları, Türkiye'nin şehir hastanelerinin havalandırma güvencesi olacak.

## PA-FLEX KAUÇUK MARKA BİLİNLİRLİĞİNİ ARTTIRIYOR



2019 Yılı itibari ile Pa-Flex markası bilinirliği açısından olumlu gelişmeler yaşıyor. Gerek proje satışları ile gerek yurtiçi-yurtdışı pazarlama faaliyetleriyle geleceğe daha emin adımlarla yürüyor. Proje satışı anlamında geçtiğimiz günlerde ürünleriyle katkı sağladıkları projelerden biri Ankara Demetevler semtinde yapımı süren

Ağız ve Diş Sağlığı merkezi idi. 12.500 m<sup>2</sup> kapalı alana sahip olan proje 2017 sonunda başlamış, 2019 son çeyreğinde ise tamamlanması öngörülmekte. Hava kanalı izolasyonlarında yüksek esneme payına sahip ve bunun sonucunda darbe ve yırtılmaya dirençli kauçuk levhaları ve yardımcı ürünleri ile projeye tedarikçi olmaktan gurur duyan Pa-Flex, yurtdışı fuarlarına katılım ve ziyaretleriyle dünyaya açılma hamlesini geliştirirken yurtiçinde de yine fuar ve özel organizasyonlarda katılımcı olarak marka ve ürünlerini daha iyi tanıtılabiliyor. Bu organizasyonlardan biri olan Four Effects Mühendislik Toplantısı'nda standıyla yer aldı. Bu yıl ikincisi düzenlenen organizasyon 4 Nisan 2019 Perşembe günü Bomonti Hillton Otel ve Kongre Merkezi'nde gerçekleşti. Deco Group tarafından organize edilen etkinlikte inşaat sektörünün 4 bileşeni; yatırımcı, tasarımcı, yüklenici ve tedarikçiler bir araya gelerek sektörü tüm yönleriyle değerlendirildi. Bu değerli organizasyona katılan tüm misafirlerini Bomonti Hillton Otel ve Kongre Merkezi Grand Balo Salonu ve Fuaye alanındaki standında ağırladı.

## TEMA İSTANBUL HAVUZ İKLİMLENDİRMESİ TERCİHİ: İMBAT



Mesa, Artas, Öztaş ve Kantur-Akdaş Ortak Girişim Grubu tarafından İstanbul'un Avrupa yakası Atakent Bölgesi'nde 1,5 milyon metrekare alan üzerinde yerleşim, eğlence ve sosyal yaşam alanını bütünlükten özel bir proje olan Tema İstanbul, kapalı havuzların

iklimlendirmesi için İmbat İklimlendirme ve Soğutma Sistemleri'ni tercih etti. İmbat havuz nem alma santralleri; kapalı yüzme havuzları, kurutma prosesleri ve nem alma ihtiyacı duyulan alanlarda; nem alma ve iklimlendirmeyi sağlamak, sağlıklı iklimi yüksek verimlilikle sunmak için özel olarak üretiliyor. İmbat havuz nem alma santralleri; filtreleri, ısı geri kazanım hücresi (ısı borusu, plakalı veya tamburlu), direk genişlemeli evaporatör, ısı pompası kondenser serpantini, karışım/üfleme/emis/damperleri, isteğe bağlı olarak susturucuları, yoğuşma tavaları, damla tutucuları, dahili veya harici güç ve kumanda panosu, bağımsız ısı pompası devreleri, yüksek verimli scroll kompresörleri, ilave üç yollu vanası üzerinde sıcak sulu bataryası, gerekli durumlarda elektrikli ısıtıcısı ve tüm aksesuarları ile paket halde, ihtiyaca göre yatay veya dikey tipte tasarlanıyor. Tam 28 yıldır, sektöründe ilklere imza atan İmbat, yüzde yüz yerli tasarımlarıyla hem projelere kazanç sağlıyor hem de insana ve doğaya duyarlı ürünler sunuyor.

## İSTANBUL İKİTELLİ ŞEHİR HASTANESİ'NDE AIRONN'UN 1.008 ADET FANI HİZMET VERECEK

İstanbul İkitelli Şehir Hastanesi Projesi, Sağlık Bakanlığı tarafından Kamu Özel İşbirliği modeli ile yapılan Türkiye'nin en büyük 3. sağlık yatırım projesi olup, İstanbul ve çevre illere hizmet verecek. 23.600 hastaya hizmet verecek proje, 2020 yılında tamamlanacak. 2.682 yatak kapasitesi ve 1.000.000 metrekare kapalı inşaat alanı ile İstanbul Başakşehir İkitelli Şehir Hastanesi, ana hastane binasına yerleştirilecek 2.040 sismik izolatörle, "Dünyanın En Büyük Sismik İzolatörlü Binası" unvanına sahip olacak. İkitelli Şehir Hastanesi dünyanın en büyükleri arasında olacak. İkitelli Şehir Hastanesi için, Aironn Fan Mühendisliği uzmanlığı ile çatı tipi fan, kanal tipi fan, aksiyal taze hava fanı, aksiyal duman egzoz fanı, kulisi çatı tipi duman egzoz fanı ve merdiven ve asansör kovani basınçlandırma fanı olmak üzere 1.008 adet fanı üretecek. Rönesans Sağlık Yatırım'ın Japon Sojitz ortaklığı ile hayata geçirdiği Başakşehir Şehir Hastanesi, 163 milyar JPY tutarındaki finansal kapanışıyla



ış dünyasının en prestijli yayın organlarından Thomson Reuters'ın Project Finance International Awards (PFI- Uluslararası Finans Proje Ödülleri) kapsamında Avrupa'da "Yılın PPP Anlaşması" seçildi. Aironn, Türkiye'nin mega "Şehir Hastaneleri" referanslarına, İkitelli Şehir Hastanesi ile bir yenisini ekledi.

## ANKARA BAŞKENT EMLAK KONUTLARI, MERKEZİ ISITMA SİSTEMLERİ İÇİN E.C.A. 'YI TERCİH ETTİ



Elginkan Topluluğu'nun 30 yılı aşkın süredir ısıtma ve soğutma sektöründe faaliyet gösteren markası E.C.A., duvar tipi yoğuşmalı kazanı Felis'le, Ankara Başkent Emlak Konutları projesini referanslarına ekledi.

Türkiye'nin köklü inşaat firmalarından biri olan Kalyon İnşaat, Ankara'nın Çankaya ilçesinde konum itibari ile şehrin tam merkezinde hayata geçirilen Başkent Emlak Konutları projesinde duvar tipi yoğuşmalı kazanlarda tercihini E.C.A.'dan yana kullandı. Başkent Emlak Konutları, 17 blok ve bir sosyal tesis olmak üzere

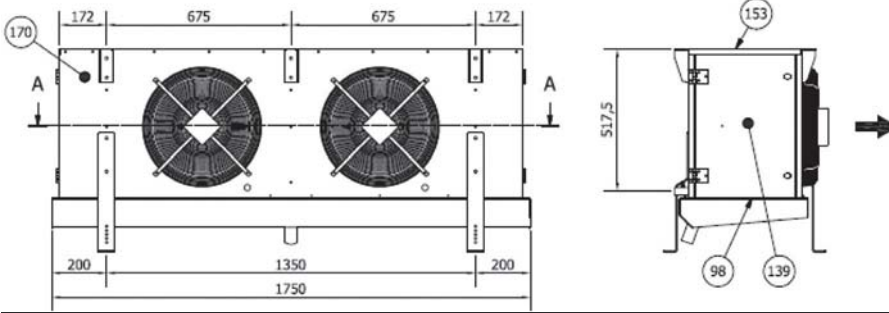
202 bin metrekare üzerinde tasarlandı. Projede toplamda 196 adet E.C.A. Duvar Tipi Yoğuşmalı Kazan Felis kullanıldı. Toplamda 1478 konut, 26 ticaret alanı ve bir sosyal tesisi bulunan proje projede, 125 ve 150 kW'lık iki farklı Felis kazan kapasitesi tercih edildi. Felis kazanlar, düşük emisyon değerleri ile çevreci ve Avrupa ErP normlarını sağlayan yüksek verimli yoğuşmalı kazan sınıfında yer alıyor. Felis serisi kazanların en önemli özelliği ise E.C.A. ARGE mühendisleri tarafından geliştirilen entegre baca klapesi sayesinde daha küçük baca çapı ve düşük baca maliyeti ile ilk yatırımı daha karlı hale getirmesidir. 6 bar işletme basıncı sayesinde daha yüksek binalarda kullanılabilen Felis kazanlar, %19'a varan modülasyon oranı sayesinde, ihtiyaç yoğunluğuna göre gaz tüketim oranını ayarlayarak mevsim geçiş aylarında büyük tasarruf sağlıyor.





Hayati CAN  
Makina Mühendisi  
FRİTERM A.Ş.  
İş Geliştirme Müdürü

# LOJİSTİK DEPO KURULUMUNDA SICAKLIK VE NEM DENGESİ İÇİN ÖZEL İÇ ÜNİTE TASARIMI



## ÖZEL LOJİSTİK İKLİMLENDİRME CİHAZI (SOĞUTMA, ISITMA VE NEM KONTROLÜ BİR ARADA)

Lojistik depolarda karşımıza çıkan iklimlendirme uygulamalarında ortam sıcaklığı ve nemi özel bir öneme sahiptir. Özellikle kuru gıda, gıda hammaddeleri (soya vb.), çikolata gibi ürünlerde depolama hassasiyeti yüksektir.

Gerek ülkemizde ve gerekse dünyada en yaygın depolama ihtiyaçlarının başında, lojistik depoların iklimlendirilmesi gelmektedir. Bu depolarda muhafaza edilecek ürünlere bağlı olarak +15 / +18C sıcaklık ve % 45 -

% 65 aralığında nem talebi yaygındır. Bunun dışında gıda ilaç vb.lojistik uygulamalarında 0 C ile -25 C arası sıcaklık değerleri de talep edilebilmektedir.

Lojistik depoları, işletme gereği kapıların fazla açılıp kapandığı sistemlerdir. Bu nedenle dış ortamdan tamamen izole edilemezler. İçeriye istenmeyen sıcaklık ve nem girişi yaşanmaktadır. Bu nedenle içeride soğutma, ısıtma ve nem kontrolü ihtiyacı karşımıza çıkmaktadır. Bunun için ya ayrı

ayrı makineler tasarlanmakta, ya da tek gövde içinde sıcaklık ve nem kontrolü sağlanmaktadır.

Lojistik depolardaki donmuş muhafaza depolarında (-25C ile -18C) aşırı karlanma sorunu karşımıza çıkabilir. Bu nedenle soğutucularda fanların mutlaka korunmaya alınması gereklidir. Soğutucularda kanat hatvesi (10 veya 12 mm aralıklı) uygun seçilmeli ve fanlarda ve drenaj hatlarında ısıtıcılar bulunmalıdır. Ürünlerde izoleli tava uygulaması, sistemi rahatlatan bir yan fayda sağlayabilir. Bu depolarda dış izolasyon kritik öneme sahiptir. Tercihen 180 mm veya üstünde bir izolasyon kalınlığı Poliüretan esaslı sandviç paneller için tercih edilmelidir.

+18 C / +15 C aralığında ve % 45 - % 65 aralığındaki nem değerleri ise, soğutucu tasarımı açısından ek özellikleri olan özel bir ürünü zorunlu kılmaktadır. Burada havada yoğunlaşan nemin hızla ortamdan uzaklaştırılması, nemin kontrol edilmesi ve nemin kontrol altında tutulması için ek ısıtma ihtiyacı karşımıza çıkmaktadır.

Friterm olarak düşük nem istenen lojistik depolarda kullanılmak üzere özel bir tasarım yaparak soğutma, nem kontrolü ve ısıtma ihtiyaçlarına uygun ürün geliştirdik. Bu üründe kanatlarda yoğunlaşan suyun hızla sistemden atılması, nemin düşürülmesi için aynı zamanda elektrikli ısıtıcı sistem ile ısıtma yapılması ve arada sıcaklık ve nemi ölçmek için sensör montaj yeri bulunmaktadır. Böylece istenilen sıcaklık ve nem değeri ölçülebilmekte ve sınır değerlerin arasında kalması sağlanmaktadır.

Önemli bir nokta olarak; bu ürünlerde kanatlar, suyun hızla uzaklaştırılmasına uygun olarak özel kaplamalı seçilmelidir. Ürün dış kasası alüminyum veya çelik alaşımlı olabilir. Ürünlerin DX veya sulu/glikollü olarak tasarlanması mümkündür.

**Sağlıklı ve lezzetli gıdalar için lojistik depo çözümlerinde Friterm özel iç ünite ürünleri ile mükemmel çözüme bir adım daha yaklaşın.**

**Zirvelerde yaşamak isteyenlerin çözüm ortağı olarak Friterm,**

**Her zaman yanınızda.**



ÖZEL KAPLAMALI ALÜMİNYUM KANATLI ÜRÜN GÖRÜNTÜSÜ



DÜŞÜK NEM VE KONTROLÜ İÇİN ÖZEL DEVRELİ SOĞUTMA VE ISITMA MODÜLÜ

# DAHA FAZLA KONTROL DAHA AZ DÜĞME

*İklimlendirme sektörünün inovatif markası Daikin, 2018 IF Tasarım Ödülü'ne sahip yeni premium tasarımlı kullanıcı dostu 'Madoka' kumandayla estetik ve fonksiyonu bir arada sunuyor.*



HVAC-R tasarımında öncü şirketlerden biri olan Daikin, enerji verimliliğini optimize ederken kullanıcı konforunu en üst seviyeye çıkaran ve bu tasarımı teknolojiyle birleştiren klima ve ısıtma çözümleriyle liderliğini perçinliyor.

2018 IF Tasarım Ödülü'ne sahip yeni premium tasarımlı kullanıcı dostu Madoka kumanda, pürüzsüz çizgileri, göz alıcı mavi -Daikin eye - dairesel ekranı ile son derece şık bir görünüm sağlıyor. Madoka, Japonca'da çember anlamına geliyor. Ürün sade, çember şeklindeki mavi aydınlatmasıyla hem dünyaca ünlü Japon markası Daikin'e hem de tasarımda yalınlık felsefesine odaklı Zen kültürüne gönderme yapıyor. Sadece 85 x 85mm ölçülerine sahip olan Madoka kumanda kompakt yapısıyla elektrik düğmesi ölçülerine uygunluk sağlıyor. Işıltılı mat beyaz, metalik ve mat siyah olmak üzere 3 farklı renk seçeneğiyle bulunduğu yere mükemmel uyum sağlayan Madoka, bu özelliğiyle iç mekan tasarımında büyük bir avantaj yaratıyor. Kullanıcı deneyiminin artırılmasına odaklanan ve tamamen yeniden tasarlanan Madoka, modern iklimlendirme kontrol gereksinimlerini karşılama sırasında kullanıcıya daha fazla kolaylık, erişilebilirlik ve esneklik alanı açıyor. Kumanda, açma/kapama düğmesi dışında tümüyle dokunmatik kontrol sağlıyor.

#### **Bütünsel Daikin konforu ve kalitesi**

Madoka kumandalar VRV, Sky Air, Altherma, Hava Perdesi, VAMVKM ısı geri kazanımlı havalandırma ve klima santrali ürün gruplarına bağlanabiliyor. Böylece bütünsel bir Daikin kalitesine ulaşmak mümkün hale geliyor. Sadece 1 kumanda ile 16 iç üniteyi kontrol etme imkanı sunan Madoka'nın fonksiyonları kullanım sırasında maksimum esneklik sağlıyor. Ürünün

fonksiyonları proje tipine göre uyarlanabildiğinden otel, ofis gibi ticari alanlardan villa, apartman gibi konut seçeneklerine kadar geniş bir yelpazede uygulama alanı sağlıyor.

Sadece oda sıcaklığını ve uyarıları gösteren 'standart' veya tüm fonksiyonların ikonlarının görüldüğü 'detaylı' mod seçeneklerine sahip olan Madoka kumanda, sık görüntüsünün yanı sıra sezgisel dokunmatik 3 düğmesinin yardımıyla açma/kapatma, çalışma modları ve sıcaklık ayarı, fan devri, kanat kontrolü, filtre işareti ve sıfırlama, hata ve hata kodu okuma gibi temel ayarları yapmayı mümkün kılıyor.

#### **Bluetooth ile iklimlendirme sisteminizin sürücü koltuğuna geçin!**

Daikin Madoka Assistant uygulaması sayesinde Bluetooth bağlantısı ile akıllı telefonun üzerinden Madoka kumandanın fonksiyonlarına ulaşmak mümkün. Böylece kullanıcıya gelişmiş ayarları yapabilme, iklimlendirme sistemini daha ayrıntılı yönetebilme becerisi sağlayan Madoka kumanda, temel ayarlara ek olarak bildirimleri ve sistemin enerji verimliliğini de takip edebiliyor. Sistem, arzu edildiği taktirde takvimlendirme yapmaya olanak veriyor. 1 Madoka Assistant uygulaması üzerinden 10 tane iç ünite kontrol edilebiliyor, istenirse adresleme yapılabilir.

#### **Ticari ve konut uygulamalarında ekstra özellikler**

Otelere uygulanan Madoka kumanda sayesinde basit ekran aracılığıyla otel misafirlerinin kişisel konfor tercihlerine göre kolayca ayarlama yapılabilir. İsteğe bağlı anahtar oda kartı bağlantısı, pencere kontağı entegrasyonu ve ayar noktası kısıtlaması özellikleriyle yanlış kullanım ve enerji israfına karşı koruma sağlıyor. Madoka Assistant, ofis kullanımında değişen koşullar için basit çözümler sunan bir fonksiyon. Örneğin, ofis düzeni değişip, soğuk hava artık kişilere vurmaya başladığında istenmeyen bu durum için acil çözümü yine Madoka kumanda üretiyor ve basit bir komutla iç ünite kanatlarını oda yapısına uygun hale getiriyor. Ürün, bütün bu özelliklerinin yanı sıra standart altyapı soğutma işlevleri görev dönüşümü ve yedekleme çalışmasıyla sunucu odaları için uygun maliyetli bir çözüm sunuyor. Konut uygulamalarında Madoka, programlamayı (takvimleme) basitleştiriyor ve ev sahiplerinin enerji kullanımlarını takip etmelerini sağlıyor. Bunun yanı sıra, akıllı telefon kontrolü ile kullanıcının koltuğundan kalkmasına bile gerek kalmadan sıcaklık ayar sınırı (alt sınır-üst sınır) veya ekstra enerji tasarrufu işlevini etkinleştirebiliyor.

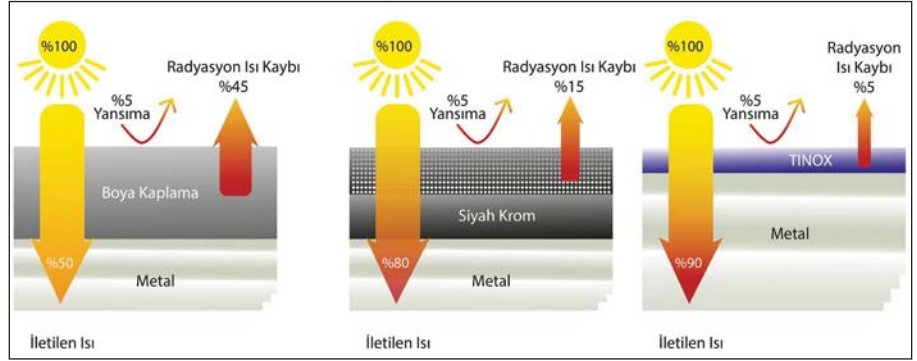
# BAYMAK GÜNEŞ KOLEKTÖRLERİ PAKET SİSTEMLERİYLE MAKSİMUM GÜNEŞ ENERJİSİ

*Baymak, selektif soğurucu yüzey, sandy cam yapısı, patentli şase ve özel kaya yünü izolasyonuna sahip Flat Plate Güneş Kolektörleri ve daha fazla sıcak kullanım suyu sağlayan Aqua Elegant Depo ile güneşten maksimum faydalanmanın kompakt yöntemini sunuyor.*

Baymak'ın güneş enerjisi konusunda yaptığı yatırımlarla geliştirdiği Güneş Enerjisi Paket Sistemi her yapıya uygun kompakt çözümler sunuyor. Kolay uygulanabilir sistemi ile uzun ömürlü bir yapıya sahip olan güneş enerjisi paket sisteminde Türkiye genelinde sistem kurulumu konusunda eğitimli bayi yapısına sahip Baymak, ihtiyaca uygun projelendirme ve kurulum sağlayabiliyor.

Baymak yeni seri güneş kolektörlerinde kullanılan son teknolojiye sahip bakır ve alüminyum üzerine titanyum nitritoksit kaplanmış selektif soğurucu yüzey, güneşten gelen radyasyon ısısını maksimum oranda plakaya aktarır. Bu sayede verimi düşüren yansımaya kayıpları minimize edilir. Düşük demirli ve Sandy desenli cam ise gelen güneş ışınlarının yansımalarını minimize eder ve kolektörde maksimum ışının toplanmasını sağlayarak verimini artırır. Solar geçirgenliğini artırmak için demir oksit oranı düşük olan camlarda, sevkiyat ve montaj sırasında ya da dış ortam şartlarında kırılmaya karşı dayanıklılık için temperleme yapılmıştır. Türkiye'de üretilen Sandy desenli cam Avrupa'nın performansı en yüksek güneş kolektörü camları arasında yer alıyor. Aynı zamanda

tek parça cam fitili ile köşe noktalarında vulkanize UV dayanımlı EPDM cam tutu-



cu contalar kullanılarak tam sızdırmazlık elde edilir. Baymak'ın yeni seri güneş kolektörlerinde yüksek ısı transferi için lazer kaynaklı borular kullanılırken ısı kaybının engellenmesi için yüksek ısı yalıtımlı ve yüksek yoğunluklu 40 mm kalınlığında kaya yünü kullanılır. Kaynak teknolojisiyle, güneş enerjisinden maksimum faydayı sağlayan absorber yüzey ve kullanılan solar ürün ekipmanlarından elde edilen yüksek verim sayesinde az sayıda güneş kolektörü kullanılarak daha fazla sıcak su üretimi sağlanabilmektedir.

Baymak'ın güneşten maksimum faydanın elde edilmesini sağlayan yeni Aqua Elegant Güneş Kolektörü sistemlerinde özel depo tasarımı ve paslanmaz çelik flex boru eşanjörü sayesinde geleneksel sistemlere göre daha fazla sıcak kullanım suyu kapasitesine sahip olup hızlı sıcak su sağlıyor. Aqua Solar Paket sistemlerinde yüksek kaliteli emaye kaplı iç depo ile kullanım suyunda hijyen sağlanır. Aqua Solar depolar, Mg Anot ile korozyona karşı korumalıdır ve kullanım suyu hijyen sertifikasına (PZH) sahiptir. Yüksek yoğunluklu poliüretan izolasyon ve UV ışınlarına karşı güçlendirilmiş plastik kapaklara sahip ve opsiyonel olarak yardımcı ısıtıcı bağlantı manşonu sayesinde, elektrikli ek ısıtıcı bağlanabilir. Kompakt yapıda kolay kurulum sağlayan Baymak Güneş Kolektörü paket sistemleri Aqua Elegant paket sistemlerinde 120, 170, 200 ve 300 Litre ve Aqua So-

lar paket sistemlerinde 160, 200 ve 300 Litre kapasitesiyle her tüketim miktarına uygun geniş ürün yelpazesine sahiptir.

## Baymak Güneş Kolektör Ailesi Teknik Özellikleri

Advanced XL	: 2,5 m <sup>2</sup>
Advanced X	: 2,0 m <sup>2</sup>
Tipi	: Düzlemsel
Selektif Yüzey	: Bakır
Cam Tipi	: Düşük Demirli Temperli Sandy Solar Cam
Cam Kalınlığı	: 4 mm
Taşıyıcı Boru Sayısı	: 12 Ad
Apollo E Cu XL	: 2,5 m <sup>2</sup>
Apollo E Cu X	: 2,0 m <sup>2</sup>
Tipi	: Düzlemsel
Selektif Yüzey	: Bakır
Cam Tipi	: Düşük Demirli Temperli Sandy Solar Cam
Cam Kalınlığı	: 3,2 mm
Taşıyıcı Boru Sayısı	: 10 Ad
Apollo E XL	: 2,5 m <sup>2</sup>
Apollo E X	: 2,0 m <sup>2</sup>
Tipi	: Düzlemsel
Selektif Yüzey	: Alüminyum
Cam Tipi	: Düşük Demirli Temperli Sandy Solar Cam
Cam Kalınlığı	: 3,2 mm
Taşıyıcı Boru Sayısı	: 10Ad



# ERBAY, EKONOMİK VE ENERJİ DOSTU FREE COOLING (DOĞAL SOĞUTMA) ENTEGRELİ SOĞUK SU ÜRETİCİ GRUP ÜRÜNÜNÜ TANITTI

Erbay, enerji tasarrufunun yanı sıra birçok avantajı olan Free Cooling (Doğal Soğutma) Teknolojisi üzerinde yoğunlaşarak dizayn ettiği yeni ürünü ile müşterilerine rekabet avantajı sunuyor.

Dünyada ve ülkemizde enerji verimliliği konusunda çok ciddi çalışmalar yapılmaktadır. Enerji tasarrufunun öneminin bilinciyle Erbay, Free Cooling (Doğal Soğutma) teknolojisine adapte ettiği özel yazılım sayesinde günümüz mekanik soğutma sistemlerine nazaran %60'a varan enerji tasarrufu sağlayan Free Cooling (Doğal Soğutma) Entegreli Soğuk Su Üretici Grup ürünü ile müşterilerine birçok avantajı bir arada sunmaktadır.

Doğal soğutma Entegreli Soğuk Su Üretici Cihazlar, özellikle tüm yıl boyunca soğuk su ihtiyacı olan endüstriyel ve iklimlendirme tesisleri için daha anlamlıdır. Bu cihazın konulacak olduğu bölgenin dış hava sıcaklık değerleri; bu cihazdan elde edilebilecek kazancın tespit edilmesinde en önemli unsurdur. Tesis için kurulacak olan soğutma sisteminin kazanç durumunun anlaşılabil-

mesi için sıcaklık değerlerinin yıllık tekrar edilme sıklıklarının bilinmesi (Bin değerleri) ve bu verilerin değerlendirilmesi (Bin metodu) çok önemlidir.

## Başlıca avantajlarını sıralamak gerekirse;

- %60'a varan enerji tasarrufu sağlar
- İşletme ve bakım maliyetini düşürür
- Cihaz yatırım değeri 1-1,5 yılda geri döner
- Mevsim geçişlerine tam otomatik adaptasyon sağlar
- Kompakt yapı sayesinde kolay kurulum imkanı sağlar

Enerji dostu doğal soğutma sisteminin sağladığı tasarruf avantajından bahseden Faruk Kömürcü, "365 kW soğutma kapasitesine sahip su soğutma grubunun (chiller) kompresör COP'si yaklaşık olarak \*4,45'tir. Yani 365 kW soğutma kapasitesini elde edebilmek için saatte 82 kW enerji tüketmeniz gerekmektedir. Soğutma Grubunun tüm yıl boyunca ve günde 18 saat çalıştığı düşünür isek; 82kW x 18 saat/gün x 365



gün/yıl = 538.740 kW/yıl gibi kompresör kaynaklı enerji sarfiyatı oluşmaktadır. Yeni ürünümüzle birlikte %60'a varan enerji tasarrufu imkanı ile müşterilerimiz çok ciddi kazançlar elde etmektedir" dedi.

Tüm bu şartlar doğrultusunda; tasarruf, rekabet ve çevre dostu olması gibi avantajlarının yanı sıra; artan cari açık göz önüne alındığında, enerjide dışa bağımlılığı azaltmak ve maliyetleri düşürmek amacıyla Free Cooling (Doğal Soğutma) Entegreli Soğuk Su Üretici Grup kullanımının yaygınlaşması ülkemizin çıkarları doğrultusunda gereklilik arz etmektedir.

\*Su giriş / çıkış sıcaklığı 20/15°C – Dış ortam sıcaklığı: 35°C – Soğutucu akışkan: R134A



Fancoil, klima santralleri gibi terminal ünitelerinde arıza / bakım / onarım yapmak doğru ekipmanların olmadığı durumlarda zor bir mesela haline gelebilir. Uzun süredir ısıtma ve soğutma sistemlerinde edindiğimiz deneyimlerle birlikte uygulamacıların hayatını kolaylaştıracak ve zamandan tasarruf, doğru müdahale yapılmasını sağlayacak bir seri, 149 serisini geliştirdik. Bunu da Caleffi'nin dünya çapında bilinen yüksek kalite standartlarını koruyarak yaptık.

## CALEFFİ 149 SERİSİ - FANCOIL KİT

Caleffi 149 serisi terminal üniteleri için ön montajlı kompakt kit, hidronik sistemlerde doğru işlemler, hızlı devreye alma ve kolay bakım için gerekli tüm cihazlardan oluşur. Ürünün içerisinde yer alan 145 serisi FLOWMATIC® Basınçtan Bağımsız Kontrol Vanası; otomatik debi regülatörü ve aktüatöre sahip kontrol vanasından oluşmaktadır. Bu bileşenler sayesinde maksimum debi limitlemesi yapılır ve sistemde devamlı olabilecek diferansiyel basınca rağmen debi sabit tutulur.

Özel iç mekanizması sayesinde vana %100 açık pozisyonda olsa dahi hiçbir zaman otoritesini kaybetmez. Bu benzersiz özellik, kısmi yük koşullarında bile debinin tam ve zamanında kontrolünü sağlar.

2 – 3 yollu vanalar, bileşenin farklı şekillerde çalışmasını sağlar: kolay periyodik flushing, by-pass fonksiyonlu shut-off (kapatma) ya da terminal ünite sistem su boşaltımı. Maksimum performans için üç yollu küresel vana içerisine kompakt olarak yerleştirilmiş filtre, terminal üniteyi kirden korur.

Filtre bakımı terminal ünite kapalıyken kompakt filtrenin çıkarılıp temizlenmesi ile yapılır.

Kalibre edilmiş bir Venturi debi ölçüm cihazı ve kullanıcı dostu Caleffi 145 serisi Basınçtan Bağımsız Kontrol Vanası sayesinde kolay ve hassas bir devreye alım sağlanır. Çeşitli bağlantı boyut seçenekleri (1/2", 3/4", 1", 1 1/4") ve geniş ürün yelpazesine sahip Basınçtan Bağımsız Kontrol Vanaları, Caleffi 149 serisini tüm sistemler için uygun kılar. Flex hortum ekleme imkânı ise kurulumun evrenselliğini artırır.

Uzun vadede su sızıntılarını önlemek için bağlantı sayıları en aza indirilmiştir.

Bağlantılar, kolay montaj, doğru uygulama ve simetrik kurulum için kitin yan tarafına monte edilmiştir.

Enerji verimliliği: sert EPP materyalinden oluşan önceden biçimlendirilmiş yalıtım ile sağlanır. Bu aynı zamanda yerel yangın mevduatlarına uygun olarak yoğunlaşma sorunlarını önler.

## LAMBERT LPY KOMBİ PREMIX TEKNOLOJİSİYLE YÜKSEK VERİMLİLİK SAĞLIYOR



Baymak güvencesi ile satışa sunulan Lambert LPY Premix yoğuşmalı kombiler 24, 28, 33, 42 ve 45 kW olmak üzere 5 farklı kapasite seçeneğine sahip. 42 ve 45 kW'lık modelleri ile büyük metrekareye sahip konutların ve villa tipi müstakil konutların ısıtılması ve sıcak su ihtiyacını karşılamayı hedefleyen LPY yoğuşmalı kombilerin 24, 28 ve 33 kW'lık modelleri ise apartman daireleri için tasarlandı.

Paslanmaz çelik brülör kapakları ile daha uzun ömürlü bir kullanım imkânı sunan LPY yoğuşmalı kombiler, Cold Burner Door (soğuk brülör kapak) teknolojisiyle kapağın ısınma-

sını engelleyerek ısı kayıplarını azaltıyor. Tasarımında bulunan dijital ekranı sayesinde kolay kullanım sağlayan LPY yoğuşmalı kombi, yüksek verimlilik ve tasarrufla kullanıcı dostu bir ürün olarak dikkat çekiyor.

LPY kombilerin en önemli özelliği ise "Premix" teknolojisine sahip olması. Verimliliği belirleyen ideal yanması sağlayan bu teknoloji doğru hava-gaz karışımı dengesini oluşturmaya yardımcı olur. Normal kombilerde hava ve gaz, gaz valfinden gelen akışa göre bir karışım hazırlanır ve ısı bu karışımın yakılmasıyla sağlanır. Bu sistemle hava ve gaz akışındaki dengesizlikler, dü-

şük sıcaklık değerlerinde ideal yanma düzeyinin yakalanamamasına yol açar. Premix teknolojiye LPY ise bir birim gaz için eşit düzeyde havayı alıp önceden karıştırarak ideal yanma sağlar.

### Diğer Özellikleri

- 24 ile 45 kw arasında ısıtma kapasiteleri
- Premix tam yogusma teknolojisi ile tam tasarruf
- ErP Enerji verimlilik sınıfı A
- Cold burner door teknolojiye yanma grubu
- Isıtma ve kullanım suyu devresinde donmaya karşı tam koruma
- NOx sınıfı 6\* (LPY42-45 modelleri için)
- Pirinç malzemeden hidrolik grup
- Modülasyonlu fan ile sabit yanma verimi
- Isıtma ve kullanım suyu devresinde donmaya karşı koruma
- Frekans konvertörlü düşük elektrik tüketimli sirkülasyon pompası (ErP Uyumlu)
- Anti Blokaj Sistemi
- Premix teknolojisine sahip yanma odalı ve paslanmaz sarmal esanjör ile konforlu ısınma
- Paslanmaz çelik plakalı kullanım suyu esanjörü
- 3 bar emniyet ventili
- Arıza kodu gösterimi
- Sessiz çalışma

## BOSCH A SINIFI VE YENİ NESİL YOĞUŞMALI KOMBİSİ CONDENS 2300i W SESSİZLİĞİYLE DE ÖNE ÇIKIYOR

Condens 2300i W yoğuşmalı kombi, üstün teknolojiye ve 24 Kw kapasitesiyle enerji verimliliğinde A sınıfında yer alıyor. Yenilikçi tasarımı ile Bosch'un yeni nesil kombisi düşük ses seviyesiyle evlerdeki konforu da artırıyor.

### Düşük ses seviyesiyle kütüphane sessizliğinde çalışıyor

Condens 2300i W mükemmel izolasyonu sayesinde, 24 kW maksimum ısıtma kapasitesinde sadece 44 db (A) ses gücüyle çalışıyor (ErP tarafından ölçülen ses değeri).

### Daha çok enerji tasarrufu

A sınıfı enerji verimliliğine sahip yeni nesil yoğuşmalı duvar tipi kombi Condens 2300i W'nin 1:8 modülasyonlu brülörü, kendisini anlık ısı ihtiyacınıza göre otomatik olarak ayarlıyor. Cihaza ihtiyaç olmadığı durumlarda, cihaz kapasitesini 8'de 1'i kadar kendiliğinden kısabiliyor ve böylece gereksiz gaz tüketimi önleniyor.

### Modülasyonlu oda kumandası ile kullanımda A+ enerji verimliliği

ErP (Enerji ilişkili ürünler) yönetmeliğine göre Condens 2300i W'nin nominal kapasitesi 24 kW, mahal ısıtma verimliliği ise 94%'dür. A sınıfı yeni nesil yoğuşmalı kombi; modülasyonlu ve dış havaya göre çalışan bir oda kumandasıyla kullanıldığında, bu özelliklere sahip oda kumandalarının getirdiği ilave 4 puan ile toplam sistem verimliliği 98%'e çıkarak enerji verimliliği sınıfı A+ 'a ulaşmaktadır. Doğalgaz faturalarında daha çok verim almak için Bosch Termoteknik uzmanları modülasyonlu oda kumandası ile oluşturulan sistemleri önermektedir.





## ALDAĞ ALDAPOL HAVUZ TİPİ NEM ALICI KLİMA SANTRALLERİ



Kapalı yüzme havuzları , kurutma prosesleri ve nem alma ihtiyacı duyulan özel yerlerin rutubetinin alınması ile iklimlendirilmesi için geliştirilmiş özel klima santralleridir. Aspiratör , vantilatör , ısı geri kazanım bataryası , direkt genleşme , soğutucu ve ısıtıcı , sıcak sulu son ısıtma ve elektrikli rezistans tipi ısıtıcı bölümlerinden oluşmaktadır. Nem alma ve soğutma çevriminin kademeli olarak sağlanması için sessiz olan hermetik kompre-

sörlere haizdir. Cihaz ; nem alma çevrimi için özel olarak hazırlanmış kontrol programını içeren elektronik panel ve seri kumanda kilitlemeleri ile teçhiz edilmiş , elektrik kumanda sistemi cihaz bünyesine yerleştirilmiş ve elektrik bağlantıları yapılmış vaziyette teslim edilmektedir. Otomatik kontrol sistemi sayesinde , yaz , kış gece ve kış gündüz modüler seçenekleri ile havuz mahalini istenilen sıcaklık derecesi ve nem mertebesinde şartlandırmak , taze hava ve egzost ihtiyacını karşılamak mümkün olmaktadır. Modbus protokolü ile bina otomasyon sistemine bağlanabilmektedir . Kapalı havuz yüzeyleri göz önünde bulundurularak 6 ayrı tip ve kapasitede seri ve modüler olarak paket halde üretilmektedir. ISK SODEX Fuarında ilk defa sergilenmiş olan Aldapool ALPS serisi nem alma cihazları bünyesine yerleştirilen çapraz akışlı %80 verimli ısı geri kazanım sistemi ile boyutları küçülerek kapladığı hacimden %16 , harcadığı enerjiden de %30 tasarruf sağlamaktadır.

## AVRUPALI ISITMA LİDERİ IMMERGAS'DAN YÜKSEK BEKLENTİLERİ KARŞILAYACAK TAM YOĞUŞMALI KOMBİ VICTRIX OMNIA

Isıtma-soğutma-sıcak su çözümlerinde yüksek teknoloji ve AR-GE çalışmaları ile sektöründe dünyanın önde gelen markaları arasında yer alan Immergas, yüksek beklentileri karşılayacak bir kombi ile karşınızda.

Çok sessiz, yüksek tasarruflu, çevreci, kolay kullanılabilen tam yoğuşmalı yeni kombisi ile Immergas; bir kombide aradığınız tüm özelliklerden bir tık daha fazlası için sizleri VICTRIX OMNIA ile tanışmaya davet ediyor.

Avrupa Birliğinin enerji kullanımıyla ilgili yeni direktifleri ErP-Eko Dizayn kriterlerine uygun olarak tasarlanan Immergas VICTRIX OMNIA tam yoğuşmalı kombiler; hem ısıtma hem de sıcak kullanım suyu üretiminde A SINIFI yüksek verimliliği ile, yüksek konfor ve tasarruf beklentilerinizi karşılamak için üretildi. Tam yoğuşmalı Victrix OMNIA kombiler doğalgaz veya LPG ile çalışabiliyor. DIN-Normlarına uygun yeni tip tesisat bağlantısı ve kompakt boyutları ile özellikle cihaz dönüşümlerinde işinizi de fazlasıyla kolaylaştırıyor.

### Yenilikçi bir yoğuşma teknolojisi!

Son teknoloji ürünü olarak tasarlanan VICTRIX OMNIA tam yoğuşmalı kombiler; paslanmaz çelik eşanjörü, premix ön karışimli brülörü, düşük tüketimli sirkülasyon pompası, %20'den %100'e kadar geniş alev modülasyon aralığı ve elektronik yanma kontrol sistemi sayesinde %106,8'e ulaşan yüksek verim ve tasarruf sağlıyor. NOx sınıfı 6 olup sınıfının en düşük emisyon değerlerine sahip olan VICTRIX OMNIA, fazlasıyla çevre dostu bir kombi... ErP kriterlerine uygun olarak üretilen modül-

yonlu sirkülasyon pompası ve fan grubu ile çok düşük elektrik tüketerek bütçenizi ve dünyayı koruyor.

### Daha fazla tasarruf ve konfor OMNIA'da bir arada!

VICTRIX OMNIA tam yoğuşmalı kombiler, kullanıcı dostu yeni dijital kumanda paneli ile çok kolay ayarlanabilirken, tüm çalışma durumlarını ve hata kodlarını aydınlatmalı dijital ekranında gösteriyor.

Dış hava sensörü bağlantısı ile ekstra konfor ve tasarruf sağlayan VICTRIX OMNIA tam yoğuşmalı kombiler, IPX5D elektriksel koruma sınıfına sahip. -5 °C kadar donma koruması yapabilen bu çok yetenekli kombi, kompakt ölçüleri ile de size daha çok alan bırakıyor. Son derece sessiz olan VICTRIX OMNIA, Immergas'ın başka bir doğa dostu ürünü olan TRIO hibrit ısı pompaları ile de entegre bir şekilde çalışabiliyor. VICTRIX OMNIA yeni veya eski, küçük veya büyük tüm tesisatlarda ve özellikle cihaz dönüşümlerinde de en ideal cihaz çözümü olarak sizlerle. #aradığınızkombiomnia



# SOĞUTMA GRUBU TEKNOLOJİSİNDE ZİRVE



EWAD-TZ-B

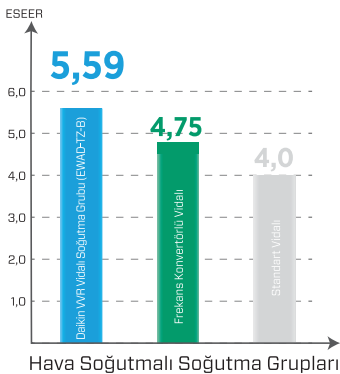


EWWD-VZ

*Daikin VVR\* Teknolojisiyle  
Merkezi Sistemlerde De İlkleri Geliştirdi.*

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

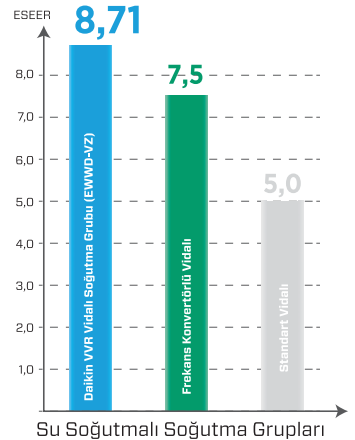
*Kaliteli yaşam için yüksek enerji verimliliğine sahip ürünler kullanın.  
Çevreyi korumaya katkı sağlayın*



## Üstün Özellikler

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

\*VVR: Variable Volume Ratio



50 YIL

SEKTÖRDE 50 YILI  
AŞKIN TECRÜBE

**VatBuz**  
SOĞUTMA CİHAZLARI

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



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

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



# ALDAĞ | 1967



**teskon** 2019  
**SODEX**  
17 - 20 Nisan 2019  
Tepekule Kongre ve Sergi Merkezi - İzmir  
Salon A / Stand No: 339

Geçmişten gelen tecrübe,  
Geleceğe yürüyen güç.