



# DÖRT MEVSİM YALITIM



# 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

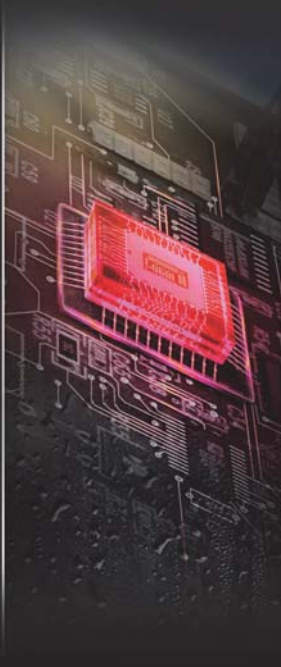
[www.frigoduman.com.tr](http://www.frigoduman.com.tr)

**Frigoduman®**



EN ZORLU KOŞULLAR İÇİN TASARLANDI

# MULTI V 5™



**DUAL  
SENSING  
CONTROL**

Hem hava sıcaklığını  
hem de nemi  
algılama



**ULTIMATE  
INVERTER  
COMPRESSOR**

Yapısı ve malzemesi  
yeniden tasarlanmış  
kompresör



**LARGE  
CAPACITY**

26HP'a kadar  
tek gövde



**Ocean  
Black Fin**

Geliştirilmiş  
korozyon  
direnci



**CONTINUOUS  
HEATING**

Geliştirilmiş  
ısıtma  
performansı



**büyük işletmeler için  
doğru çözümler...**

**Hi-FLEXI**  
Full DC Inverter



VRF  
Sistemi



**Qingdao Hisense Hitachi Air-Conditioning System Co. Ltd.**  
**Hisense VRF Sistemleri yarım asırlık tecrübeye dayanan ÜNTEŞ güvencesiyle**

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

**Satış ve Pazarlama**  
53. Caddesi 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. Üntes 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





## 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



# TASARRUF YAPMAK İSTİYORSAN BAYMAK MI ALSAN?

Tam yoğuşmalı Baymak kombiyle  
ısıırken tasarruf edin, küçük hesaplar yapmayın.



**baymak**

BDR THERMEA GROUP

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



Bonus'a özel **9 taksit**



\*7 yıl garanti, 26 Mart - 31 Mayıs 2019 tarihleri arasında Baymak yetkili servisleri tarafından ilk çalıştırması yapılan Baymak/Brötje marka tam yoğuşmalı kombilerde geçerlidir. \*\*Premiks yanma teknolojisine sahip cihazlar tam yoğuşmalı olarak ifade edilmektedir. \*\*\*Duotec Compact modeli sadece 70cm yükseklik ve 27,5cm derinlik boyutlarına sahiptir.

# 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. Sit.

3. Yol Sok. C Blok No: 32

Esenyurt - İstanbul

Tel: 0212 623 06 14

www.termoklimadergisi.com

info@termo-klima.net

YAYIN TÜRÜ

**Yaygın, Süreli, Aylık**

**ISSN 1309-4599**

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

Termo Klima'nın bütün yayın hakları

**SAFRAN YAYINCILIK VE**

**AJANS HİZMETLERİ A.Ş.**'ne aittir.

Yazarlar kaynak gösterilmeden yayımlanamaz.



# EDİTÖR

## NÜKTE KURTCU

nuktekurtcu@termo-klima.net



## teskon+SODEX 2019 – ISITMA, SOĞUTMA, HAVALANDIRMA, YALITIM, POMPA, VANA FUARI

17-20 Nisan 2019 tarihleri arasında İzmir MMO Tepekule Kongre ve Sergi Merkezi'nde teskon+Sodex fuarı gerçekleştirildi. Fuar aynı zamanda 14.'sü düzenlenen "Mekanik Tesisatta Gerçekler ve Gelecek" ana teması ile gerçekleştirilen Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi'ne de ev sahipliği yaptı. Fuarın sektörü bir araya getirmesinin yanı sıra, kongre sayesinde de akademisyenler, mimarlar, mühendisler ve firmaların yetkilileri arasında birçok bilgi birikimi, deneyim ve tecrübe paylaşımı gerçekleşmiş oldu. Kongre kapsamında 7 sempozyum, 9 seminer, 15 kurs, 1 panel ve 1 forum çalışması yapıldı. Dergimizin içeriğinde sektör firmalarımızın fuardan haberlerini de bulabilirsiniz.

### Dört Mevsim Yalıtım

Ülkemizde enerjinin büyük bir bölümünün gereksiz ve verimsiz şekilde kullanılmasına acil önlem alınmasını gerektirmektedir. Bu önlemlerin içerisinde önemli bir yere sahip olanlardan biri de yalıtım. Biz de dergimizin bu sayısında, dosya konusu olarak yalıtımı seçtik.

Ülkemizde tüketilen enerjinin büyük bir bölümünün inşaat sektöründe olduğu düşünülünce de yalıtımın ne kadar da hayati bir önem taşıdığı sonucuna kolayca varılabiliriz. Ayrıca bizim sektörümüz içinde düşünenecek olursak, ısıtma ve soğutma harcamalarımızı da azaltmanın yolu yalıtımdan geçiyor. Ama günümüze kadar süregelen bina ve tesisat yalıtımlarının büyük bir çoğunluğunda istenilen kriterler uygulanmıyordu. Ancak İZODER Başkanı Levent Pelesen ile yaptığımız söyleşide kendisinin de belirttiği gibi bunun için çalışmalar yapıldı, öneriler hazırlandı. Şu anda da 2 yeni yönetmelik mevcut. Dergimizin ilerleyen sayfalarındaki söyleşimizde daha kapsamlı bilgiler bulacağınızı düşünüyorum.

### ICCI 2019 - Uluslararası Enerji ve Çevre Fuarı ve Konferansı

Bu yıl 25.'si düzenlenecek olan ve enerji sektöründe konuyla ilgili 14 bin yerli ve yabancı ziyaretçi tarafından düzenli olarak takip edilen ICCI, "Enerjide Dönüşüm ve Değişim" temasıyla 28-30 Mayıs 2019 tarihlerinde İstanbul Fuar Merkezi'nde gerçekleştirilecek. Fuar, Konferans ve İkili İş Görüşmeleri ile enerji sektörünün en önemli buluşma noktalarından biri olan ICCI, 2018 fuarı kapsamında bünyesine kattığı ve başarıyla gerçekleştirdiği Diplomatik Alan, Generation X Programı ve Start-Up etkinliklerine 2019 yılındaki fuarda da yer verecek. TermoKlima Dergisi olarak orada olacağız, 10. salondaki standımıza sizleri de bekleriz.

### "Ey yükselen yeni nesil gelecek sizindir... Cumhuriyeti biz kurduk; onu yükseltecek ve sürdüreceksiniz"- Mustafa Kemal Atatürk

Son olarak yine bu ay içinde olan üç önemli güne değinmek isterim. Bunlardan ilki işçi ve emekçiler tarafından dünya çapında kutlanan, birlik, dayanışma ve haksızlıklarla mücadele günü olan 1 Mayıs Emek ve Dayanışma günü. İkinci olarak 12 mayısta Anneler Günü var. Canımızdan değerli annelerimizin günü şimdiden kutlu olsun. Son olarak da 19 Mayıs 1919'da Ulu Önder Mustafa Kemal Atatürk'ün Bandırma Vapuru ile Samsun'a çıktığı ve Kurtuluş Savaşı'nın başladığı kabul edilen gün. Atamızın gençlere armağanı olan 19 Mayıs Atatürk'ü Anma, Gençlik ve Spor Bayramımız da kutlu olsun...

# icindekiler



52



71



42



50



YALITIM, EN KÂRLI YATIRIM

34



58

## Makaleler

12

Prof. Dr. Hasan A. HEPERKAN:  
Yalıtımda Optimum U-Değerleri için Maliyet Etkin Hesap Yöntemi

64

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

82

Ceren ÖZCAN:  
İş Sağlığı ve Güvenliği Beyaz Yakalıların Hastalığı; Hasta Bina Sendromu (HBS)

## Sektör Gündemi

56

İSKİD Üniversite ve Sanayi İş Birliği Faaliyetleri Hız Kesmeden Devam Ediyor

57

İSİB, Olağan Genel Kurul'da Birlik ve Beraberlik Mesajı Verdi

## Ayın Dosyası

48

İzocam "Multi Konfor Binalar Yüzde 90 Enerji Tasarrufu Sağlıyor"

53

ODE 2019'da Yeni Ürün, 'Katma Değer' ve İhracat ile Büyüyecek

54

TCG Anadolu Çok Maksatlı Amfibi Hücüm Gemisi Ravber ile Yalıtıldı

## Sektör Gündemi

59

Kombinin Mucidi Vaillant'ın Tavsanı 120 Yaşında

60

Sogutma Sanayi İş Adamları Derneği Küresel Isınmanın Hızını Kesecek AB Projesini Basına Tanıttı

## Yenilenebilir Enerji

66

Enerjide Dönüşüm ve Değişim'in Tartışılacağı IGC 2019, 28 Mayıs'ta Kapılarını Açıyor

67

Smart Energy'nin Hedefi; Türk Malı Panelleri Dünyaya İhracat Etmek

68

SÜT-D'den Karbon Ayak İzini Düşüren Şirketlere Ödül



# SRMSweden

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



# RefComp Italy

The World Famous Brand of Screw Compressor and Piston Compressor

*Proudly Presented By*  
*SRM Sweden And RefComp Italy*



**RefComp Italy**

Semi-hermetic Piston Compressors



**RefComp Italy**

Semi-hermetic Piston Compressors



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



İzlenim



Proje



Teknik



72

teskon+SODEX ile İklimlendirme Sektörünün Rüzgarı Bu Kez İzmir'den Esti

85

Sektör firmalarının projelere haberleri

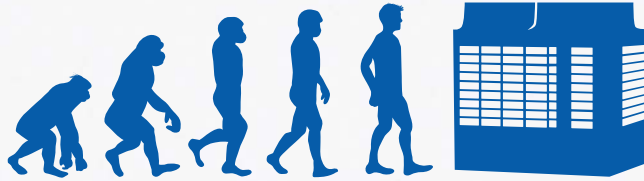
86

Dr. Andaç YAKUT / Daikin: Sezonsal Verimliliğin Öncüsü Olan Daikin Yüksek Enerji Verimli Ürünleriyle Ener Lot21 Gerekliliklerinin Çok Ötesinde

## REKLAM İNDEKSİ

AKANTEL	15	EMAS	17	DAIKIN	21
ALARKO	11	ENECO	25	ORAY MEKANİK	23
ALDAĞ	A.K.	ERBAY	39	PA-FLEX	47
ALP POMPA – ETNA	3	FRİGODUMAN	Ö.K.İ.	RESA REZİSTANS	41
ARÇELİK	1	FRİTERM	29	ÜNTES	2
AYVAZ	33	İCCI 2019	65	VATBUZ	A.K.İ.
BAYMAK	5	İNGAS 2019	95	VESTEL	31
BOSCH	55	ISK-SODEX 2019	81	VISSMANN	6
ÇUKUROVA ISI	19	İSİB	4	YÜKSEL TEKNİK	9
DAIKIN	96	KARYER	27		





## Evrimin geldiği son nokta!

Toshiba VRF sistemlerinde tüm modellerde 2 kompresör bulunması yedekleme avantajı sağlar. Aynı zamanda eş yaşlanma avantajını da sektöre sunar. Üstelik yüksek sezonsal verimlilik ile... (ESEER >7)

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



Prof. Dr. Hasan A. Heperkan  
İstanbul Aydın Üniversitesi

# YALITIMDA OPTİMUM U-DEĞERLERİ İÇİN MALİYET ETKİN HESAP YÖNTEMİ

**A**vrupa Birliği, karbondioksit yayılımını azaltmaya yönelik ilk adımı 4 Ocak 2003 tarihinde Binalarda Enerji Performansı Direktifi (2002/91/EC), EPBD ile atmıştır. Direktif, birlik üyesi ülkelerin binalar için bir enerji belgelendirme, sertifika sistemi oluşturmalarını ve kazanlar ve iklimlendirme sistemlerinin düzenli aralıklarla zorunlu kontrolünü içeriyordu. Daha sonraki yıllarda üye ülkelerin geçen zaman içerisinde doğru yolda ilerlemelerine karşın, erişilen minimum şartların tatmin edici boyutta olmadığı görüldü.

2010 yılında, EPBD, Directive on Energy Performance of Buildings yeniden düzenlendi. Bina kabuğunun yalıtım özelliklerine oldukça sıkı kısıtlamalar, üye ülkelere minimum enerji gereksinimi konusunda somut hedefler getirildi. Öncelikle, farklı kullanım şekillerine göre referans binaların oluşturulması, bu binaların yaşam süreçlerini dikkate alan "malîyet etkin analiz" e dayalı yönetmeliklerin hazırlanması ve amaca ulaşmak için yapılacak geliştirme yöntemlerinin tanımlanması gerekmektedir. Avrupa enerji hedeflerine göre, kamu binaları 2018/2019, diğer binalar da 2020/2021 yılına kadar "yaklaşık sıfır enerjili binalar", nZEB olacaktır.

Kasım 2016 da açıklanan "Bütün Avrupalılar için Temiz Enerji" paketinden yaklaşık bir yıl sonra, üye ülkeler, binalarda enerji performansı direktifi, EPBD'nin yeniden revize edilmesini kabul ettiler. Avrupa Parlamentosu 17 Nisan 2018 de revizyonu onayladı. 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.

### **Başlıca gelişmeler;**

- Binaların karbondan arındırılmasını sağlayacak ulusal yol haritaları tarafından desteklenerek 2050 yılına kadar düşük ve sıfır emisyonlu bir bina stokunun oluşturulması.
- 2050 yılına kadar sera gazı emisyonlarının 1990 seviyesi ne göre %80 – %95 azaltılması. 2030 ve 2040 yılları için ölçülebilir kilometre taşları belirlenmesi.
- Binaların verimli olarak işletilmelerini sağlamak üzere bilgi ve iletişim teknolojisinin (ICT) ve akıllı teknolojilerin kullanılmasının teşvik edilmesi (otomasyon ve kontrol sistemleri gibi).

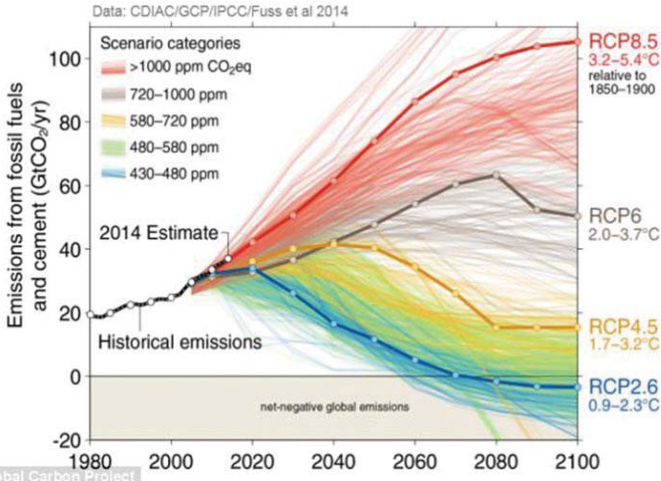
- Bütün binalarda elektrifikasyon için alt yapının kurulmasının desteklenmesi.
  - Yeni teknolojileri ve elektronik sistemleri, tüketicilerin ihtiyaçlarına uygun olarak adapte etme, işletilmelerini optimize etme ve dağıtım şebekesi ile uyum konularına binaların ne kadar hazır olduklarını gösteren "akıllılığa hazırlık göstergesi" tanımlanması.
  - Uzun dönem bina renovasyon stratejilerinin güçlendirilmesi ve sisteme entegre edilmesi.
  - Kamu ve özel finansman kaynaklarının ve yatırımlarının harekete geçirilmesi.
  - Eski binaları yenileyerek enerji faturaları ile mücadelede yardım edilmesi (binaların yenilenmesinde yıllık %3 dönüşüm hedeflenmektedir).
- şeklinde özetlenebilir.

"Intergovernmental Panel on Climate Change", Hükümetler Arası İklim Değişikliği Paneli (IPCC) 2014 sonunda yayınladığı 5. Değerlendirme Raporu'nda "Küresel ortalama sıcaklık artışının 2 derecenin altında tutulması gerektiğini açıklamıştır. Bilim adamları, sera gazı emisyonlarının artmaya devam etmesi ve eşğin aşılması durumunda, küresel ısınmanın geri döndürülemez olacağını belirtiyorlar. Bilimsel çalışmalar bu eşğin endüstri devrimi öncesi sıcaklıklara göre 2°C ile sınırlanması gerektiğini işaret ediyor. Şekil 1 değişik senaryolara göre 2100 de erişilecek sıcaklık artışını gösteriyor. En üsteki eğri hiçbir şey yapılmadığı durumu, bugünkü hız korunursa ne olacağını temsil ediyor.

Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Konferansı, COP21 (Conference of the Parties) Paris'te Aralık 2015 de yapıldı. Toplantıya katılan 195 ülke, sera gazlarını sınırlayabilmek için emisyonları azaltmak, küresel ısınmayı 2°C değerinin altına indirmek üzere Paris Antlaşması'na, oy birliğiyle karar verdiler.

Türkiye, BM İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi ve Kyoto Protokolü'nü 12 yıllık gecikmeyle imzalamıştır. Türkiye, 1 Ekim 2015'de BM'ye sunduğu Ulusal Düzeyde Belirlenmiş Katkı Niyeti, INDC (Intended Nationally Determined Contributions) belgesinde, 2030 yılı itibarıyla referans senaryoya göre sera gazı emisyon artışını yüzde 21 azaltmayı taahhüt etti.





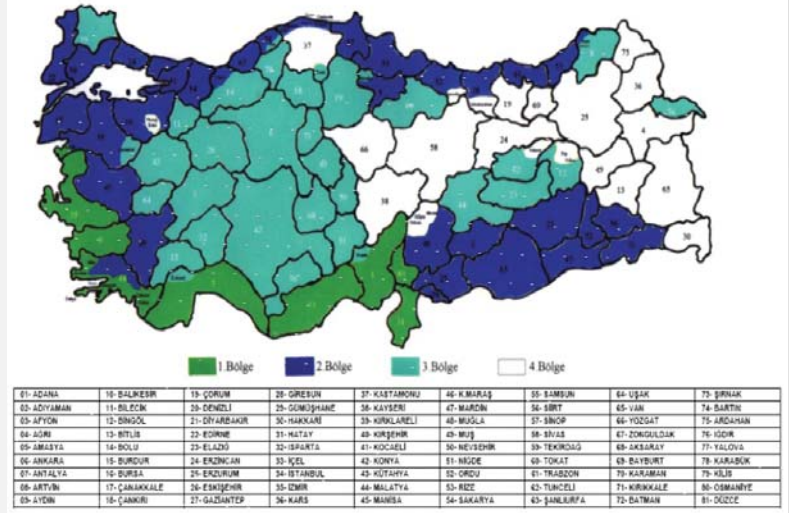
Şekil 1 CO2 emisyonları için değişik senaryolar.  
(Kaynak: Küresel Karbon Projesi 2014)

Türkiye, Avrupa kıtasındaki en hızlı büyüyen bina stokuna sahip ülkedir. Türkiye, %4'ten daha fazla olan yeni yapılaşma oranlarıyla birlikte, yeni yapılaşma oranı %1'den daha az olan AB ortalamasından büyük ölçüde daha hızlı büyümektedir. Türkiye'deki bina sektörü (konut ve hizmet binaları), ulusal nihai enerji tüketiminin yaklaşık %35'inden sorumludur (EUROSTAT, 2016). Yeni yapılaşma faaliyetleri nedeniyle bu yüzdenin gelecekte daha da artması beklenmektedir. 2015 yılında UNFCCC'ye (Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi) sunulan Türkiye'nin Niyet Edilen Ulusal Katkı beyanında (INDC) (Türkiye Cumhuriyeti, 2015) tanımlanan Türkiye'nin iklim koruma hedeflerini başarmaya yönelik en önemli dayanaklardan biri Türkiye'deki bina sektörüdür.

Türkiye'deki bina sektörünün enerji tüketimindeki artışını sınırlamak için binalardaki ısıtma enerjisi ihtiyacının tayin edilerek izin verilen sınır değerlerle mukayese edilmesine yönelik hesaplama kurallarını tanımlayan ve en son versiyonu 2008'de yayınlanan TS 825 standardı (TSE, 2008) yürürlüğe konulmuştur. Bu Yönetmeliğin amacı; binalardaki ısı kayıplarının azaltılmasına, enerji tasarrufu sağlanmasına ve uygulamaya dair usul ve esasları düzenlemektir. Bu Yönetmelik, 10/7/2004 tarihli ve 5216 sayılı Büyükşehir Belediyesi Kanunu kapsamındaki belediyeler dahil olmak üzere, bütün yerleşim birimlerindeki binalarda uygulanır. Türkiye'de binalarda ısı yalıtımı uygulamaları bakımından oluşturulan dört bölgede yer alan il ve ilçeler, Yönetmelik ekindeki EK 1-A'da listede ve EK 1-B'de harita üzerinde gösterilmiştir (Şekil 2). Listede yer almayan belediyeler, bağlı oldukları ilçe değerlerini esas alır.

Bu bağlamda, TS 825 ayrıca yeni binaların ve tadil edilecek binaların çatı, cephe, pencere ve döşemelerine yönelik U-değerleri için minimum gereksinimleri açıklamaktadır. Ancak mevzuat, sadece ısıtma enerjisi talebine yönelik düzenlemeler içerirken örneğin ortam soğutması ya da yardımcı enerji gibi diğer enerji tüketim alanlarıyla ilgili hesaplamalar Türkiye'deki binalara yönelik zorunlu olan bu standarda dahil değildir (Heperkan, 2017). Bu konuda Çevre ve Şehircilik Bakanlığı ve TSE tarafından yürütülen çalışmalar devam etmektedir.

Derece gün bölgelerine göre illerimiz



Şekil 2 Binalarda ısı yalıtımı yönetmeliğine göre iklim bölgeleri

Türkiye'deki enerji verimliliği çalışmalarının sağlam ve net bir konum almasını desteklemek için, IZODER Türkiye'deki konut sektörüne yönelik olarak Avrupa Birliği'nin Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliği (EPBD) bağlamında maliyet etkin U değerlerinin tayin edilmesi ve bu U değerlerinin Türkiye'nin iklim değişikliği ile ilgili hedeflerine ulaşılmasındaki potansiyel rolünün değerlendirilmesi amacıyla bir çalışma yapılmıştır.

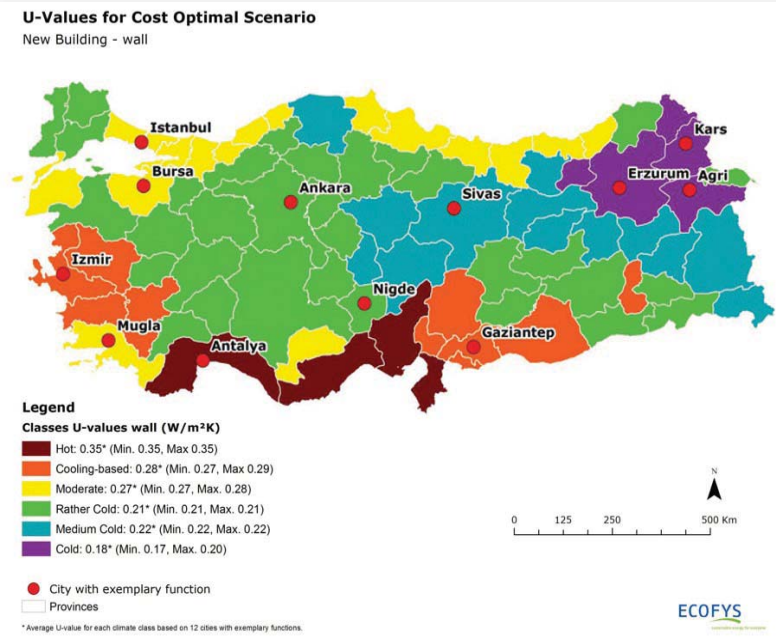
Metodolojik olarak revize edilen EPBD'nin maliyet etkinlik prensibine uyarlanarak Türkiye için Coğrafi Bilgi Sistemi (GIS) tabanlı U-değeri (duvar, döşeme, çatı, pencere) haritaları oluşturulmuştur. Analizler, şehre özgü hesaplama parametreleri ve METEONORM'dan alınan saatlik iklim verileri kullanılarak Antalya, İzmir, Gaziantep, Muğla, İstanbul, Bursa, Ankara, Niğde, Sivas, Ağrı, Kars ve Erzurum olmak üzere Türkiye'deki 12 şehirde yürütülmüştür. Şehirler için bulunan sonuçlar iklim bölgesi ölçeğine ekstrapole edilerek tüm bölgeyi temsil edebilecek U değerleri bulunmuştur. Hesaplama da kullanılan önemli verilerden birisi de dış hava şartlarıdır.

Esiyok (2006); Meteoroloji Genel Müdürlüğü ve TSE'nin (Türk Standartları Enstitüsü) Meteoroloji Genel Müdürlüğü tarafından geliştirilen bir derece-gün metodunu kullanarak Türkiye'nin iklim bölgelerini "Isı Yalıtım Bölgeleri" olarak sınıflandırdığını ifade etmektedir. "Türkiye Devleti Meteoroloji Kurumu ve TSE'nin (Türk Standartları Enstitüsü) Türkiye iklim bölgelerini, Türkiye Devleti Meteoroloji Kurumu tarafından geliştirilen bir derece-gün yöntemini kullanarak "Termal Yalıtım Bölgeleri" olarak sınıflandırdığını söyler. Sınıflandırma, 1981 ve 2001 yılları arasında 236 istasyondan alınan 10 °C'nin üzerindeki sıcaklık sayısına göre yapılmıştır. Bu sınıflandırmaya göre Türkiye dört yalıtım bölgesine ayrılmış ve bu bölgeler TS 825 (Binalarda Isı yalıtım kuralları standardı) standardında tüketim değerlerini ve yalıtım gereksinimlerini tespit etmek üzere tayin edilmesi için kullanılmıştır. Şekil 2 bu dört iklim (yalıtım) bölgesinin konumunu ve Türkiye üzerindeki dağılımını gösterir.

Türkiye'deki oldukça heterojen iklim koşulları sahip olması ve sınırlı sayıda şehir için elde edilen sonuçların tüm Türkiye'nin bina stokuna daha doğru bir şekilde ekstrapolasyonun yapılabilmesi için TS 825'te tanımlanan dört iklim bölgesi, Tablo 1 e göre 6 yeni iklim bölgesi olacak şekilde yeniden yapılandırılmıştır. Bu yaklaşıma göre önerilen yeni 6 yeni iklim bölgesi Şekil 3 de harita üzerinde gösterilmiştir (Schimschar, vd.).

Bölge	İklim sınıflaması	HDD (ısıtma gün dereceleri) (ASHRAE'ye göre)	CDD (soğutma gün dereceleri) (ASHRAE'ye göre)	Sınıflandırılan Türkiye illerinin sayısı	Bölgede dahil edilen şehirlerin sayısı	Çalışmadaki şehirler	TS 825'e göre iklim bölgesi
1	Çok Sıcak	<1000	>1000	4	1	Antalya	1
2	Sıcak	1000-2000	>=1000	10	2	Gaziantep, İzmir	1-2
3	İlman	<2000	<1000	17	3	Bursa, İstanbul, Muğla	2
4	Soğuk	>=2000	<1000	32	2	Ankara, Niğde	3
5	Çok soğuk	>=3000	<1000	13	1	Sivas	4
6	Aşırı Soğuk	>=4000	<1000	5	3	Ağrı, Erzurum, Kars	4

Tablo 1 Türkiye için önerilen iklim bölgeleri



Şekil 3 Türkiye için önerilen iklim bölgeleri

Bu çalışmada Türkiye'deki konutların çatı, duvar, pencere ve döşemelerine yönelik maliyet etkin U-değerleri ve ortaya çıkan enerji talebi hesaplanmıştır. Tablo 2 de TS 825 e göre mevcut durum için U-değerleri verilmiştir. Yeni bina ve mevcut binaların yenilenmesi konusunda bir ayırım yapılmamıştır.

Tablo 3 ise kullanılan altı iklim bölgesi için elde edilmiş maliyet etkin hesaplamalarının sonuçlarını sunmaktadır. Sonuçlar, ilgili bölgedeki kapsama alınan referans şehirlerin ortalamasını temsil eder. Yeni binalar ve mevcut binalarda yenileme için ayrı ayrı hesap yapılmıştır.

TS 825 iklim bölgesi	Duvar [W/(m²*K)]	Çatı [W/(m²*K)]	Zemin [W/(m²*K)]	Pencere [W/(m²*K)]
1	0,7	0,45	0,7	2,4
2	0,6	0,4	0,6	2,4
3	0,5	0,3	0,45	2,4
4	0,4	0,25	0,4	2,4

Tablo 2 TS 825 e göre iklim bölgeleri için U-değerleri

Analizin sonuçları, Türkiye için maliyet etkin yöntem (en düşük yaşam döngüsü maliyetlerini amaçlayan) ile elde edilen U-değerlerinin, mevcut gerekliliklerden (TS 825 U değerlerinden) büyük ölçüde daha düşük olduğunu ve aynı zamanda iklim koruma hedefine ulaşma konusunda da destekleyici olduğunu göstermektedir. Bu bakımdan, iklim koruma ve maliyet etkin yaklaşım birbirleri ile çelişmemekte, aksine iyi şekilde kombine edilebilir olduğu görülmektedir.

Lejant	İklim Bölgesi	U değerleri - (W/m²K)							
		Yeni Binalar				Mevcut Binalar (yenileme)			
		Duvar	Çatı	Döşeme	Pencere	Duvar	Çatı	Döşeme	Pencere
Çok sıcak	0,35	0,27	0,57	1,80	0,35	0,26	0,51	1,80	
Sıcak	0,28	0,22	0,43	1,80	0,29	0,20	0,42	1,45	
İlman	0,28	0,20	0,42	1,45	0,28	0,21	0,41	1,20	
Soğuk	0,21	0,16	0,33	1,10	0,22	0,15	0,34	1,10	
Çok Soğuk	0,22	0,16	0,36	1,10	0,22	0,17	0,33	1,10	
Aşırı Soğuk	0,19	0,14	0,28	1,10	0,19	0,14	0,28	1,10	

Tablo 3 Maliyet etkin hesaba göre iklim bölgeleri için U-değerleri

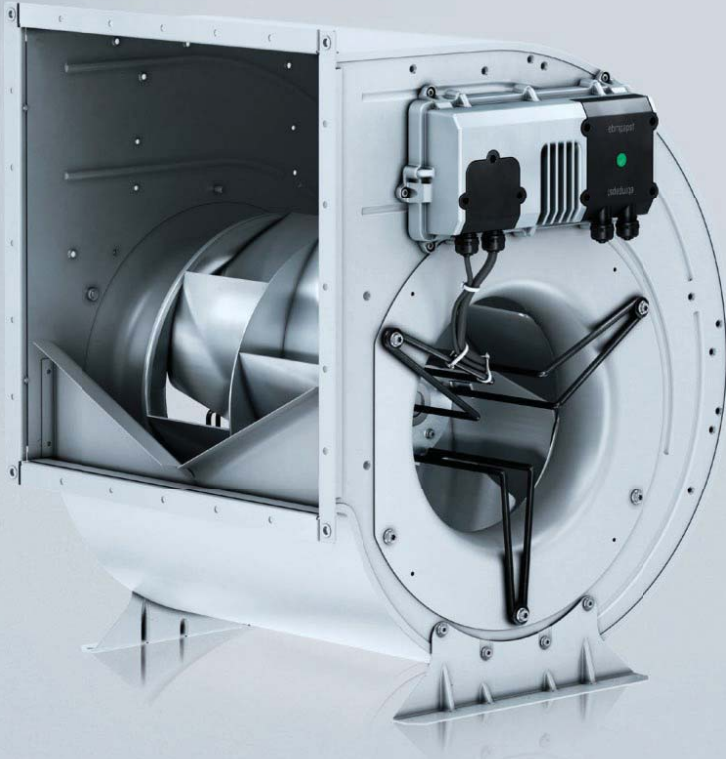
#### KAYNAKLAR:

1. Esiyok, Umit (2006). Energy consumption and thermal performance of typical residential buildings in Turkey (Doktora), <https://eldorado.tu-dortmund.de/bitstream/2003/24374/1>
2. Heperkan, H., Türkiye için Maliyet Etkin Optimum U-Değerleri, Termo Klima Dergisi, Ocak 2017.
3. Küresel Karbon Projesi 2014
4. Schimschar, S., Boermans, T., Kretschmer, D., Offermann, M., Ashok, J., U-Value maps Turkey, Applying the comparative methodology framework for cost-optimality in the context of the EPBD, Final report, Proje no: BUIDE15722, Ağustos 2016
5. TSE 825, 2008
6. www.izoder.org.tr





## Fazlalıklardan kurtulun



Endüstriyel ve iklimlendirme uygulamaları için ihtiyacınız olan herşey RadiFit fanlarımızda.

- EC motor sayesinde birçok harici komponenti gereksiz hale getiren sistem çözümü.
- Tak ve çalıştır: Montaja ve devreye alınmaya hazır komple sistem.
- Rakipsiz güvenilirlik, dayanıklılık ve enerji verimi.
- Nominal şartlarda çalışma ömrü > 40.000 saatin üzerinde.

Daha fazla bilgi için: [ebmpapst.com/radifit](http://ebmpapst.com/radifit) ve [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)



## ADİYAMANLI ÇİFTÇİLERİN SU KAYNAKLARI ALARKO CARRIER'A EMANET

Su basınçlandırma alanında geniş ürün yelpazesıyla farklı ihtiyaçlara cevap veren Alarko Carrier, yetkili satıcıları aracılığıyla bölgesel fuarlarda ürünlerini sergilemeye devam ediyor. Son olarak Alarko'nun Adıyaman dalgıç pompa ihtisas bayisi Bereket Tarım; Ticaret ve Sanayi Odası Fuar Merkezi'nde düzenlenen, 4. Adıyaman Gıda, Tarım ve Hayvancılık Fuarı'ndaki standında Alarko'nun pazara sunduğu ürünleri fuar ziyaretçileriyle buluşturdu. Alarko'nun farklı kapasite ve çalışma aralığında, üstün teknolojiye sahip 4-6-8" (inç) dalgıç pompa ve motorları, keson kuyupis su pompaları ile santrifüj pompalarının sergilendiği fuarda, ziyaretçilere, ürünlerin teknik özellikleri aktarılırken, ürün seçimlerinde dikkat edilmesi gereken kriterler ve uygulamalar hakkında detaylı bilgiler verildi.

Fuarla ilgili açıklamalarda bulunan Alarko Carrier Dalgıç pompa Satış müdürü Yüksel Pınar, Adıyaman ekonomisinde gıda, tarım ve hayvancılığın büyük öneme sahip olduğunu belirterek, fuarın



modern tarım tekniklerini benimseyen Adıyaman ve civar illerdeki üreticiler için taşıdığı önemi vurguladı. Fuarların işletmelerin yerel, bölgesel ve uluslararası pazarlara açılmasında önemli birer kapı olduğunu söyleyen Pınar, fuara 60'ı Adıyaman'dan olmak üzere 120'den fazla firmanın katıldığını ve çevre illerden de yoğun ziyaretçi ilgisini olduğunu sözlerine ekledi.

## ALDAĞ A.Ş. İCRA KURULU BAŞKANI REBİİ DAĞOĞLU, KONYA TİCARET ODASI'NI ZİYARET ETTİ



Konya Ticaret Odası Başkanı Selçuk Öztürk'ü makamında ziyaret eden Aldağ A.Ş. İcra Kurulu Başkanı Rebiî Dağoğlu ve şirketin Genel Müdürü Doruk Oflaz, Konya ekonomisi, istihdam olanakları hakkında bilgi alırken, iklimlendirme sektörü ve Aldağ A.Ş. yatırımları hakkında bilgiler aktardı. Konya Ticaret Odası Başkanı Selçuk Öztürk'e başarılı çalışmalarını için Türkiye İklimlendirme Sektörü ve sektörün dominant oyuncusu Aldağ A.Ş. adına bir teşekkür plaketi sunan Dağoğlu, Türkiye'nin ekonomi ve finans dünyasının başarısı için koşan liderlere şükranlarını bir kez daha yineledi. Konya Ticaret Odası Başkanı Selçuk Öztürk, nazik ziyareti için Rebiî Dağoğlu'na teşekkür etti.



## BAYMAK'TAN KOMBİDE 7 YIL GARANTİ

İklimlendirme sektöründe yeniliğin öncüsü Baymak, tam yağusmalı kombilerde 3 yıllık standart garanti süresine, ek bir ücret ödemeden 4 yıl ekleme avantajı sunuyor. Son teknolojiyle donatılmış ürünlerini kullanıcılarıyla buluşturan Baymak, Premix yağusmalı kombi ailesinden idee, Duotec, Novadens, Novadens Extra ve bu yıl pazara sunduğu Duotec Compact kombilerinde garanti süresini 7 yıla uzatıyor. Baymak ve Brötje markalı Premix yağusmalı kombilerde 7 yıl garanti süresinden yararlanmak isteyen kullanıcılar için ilk çalıştırma işleminde son tarihi ise 31 Mayıs 2019. Baymak, kombisini değiştirmek ya da yeni kombi almak isteyen herkesi Baymak bayileri ve Orange Store'lara bekliyor.





# 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







## BAYMAK'A MUSE AWARDS'TAN 2 ÖDÜL

Baymak, 2012 yılından bu yana dünyanın her yerinden gelen yaratıcı fikir ve konseptlerin sektörün önde gelen profesyonelleri tarafından değerlendirildiği Muse Creative Awards'ta iki ödül kazandı. International Awards Associates (IAA) tarafından desteklenen ve bu yıl 42 ülkeden 2000 projenin değerlendirildiği Muse Creative Awards'ta Baymak, 'Çocuk Videoları' ve 'Marka Stratejisi' kategorilerinde ödüle layık görüldü.

Her yaşta tüketiciye farklı içeriklerin yer aldığı sosyal medya hesaplarında çocukları konuk eden Baymak, 'samimi ve bizden biri' olan marka kimliğini sosyal medya hesabında gerçekleştirdiği özel gün ve gerçek zamanlı içerikler ile güçlendirerek uluslararası ödülün sahibi oldu.

## KARABÜK ÜNİVERSİTESİ ENERJİ TEKNOLOJİLERİ KULÜBÜ AFS FABRİKASI'NDA



Makine ve Bilgisayar Mühendisliği öğrencilerinden oluşan Karabük Üniversitesi Enerji Teknolojileri Kulübü "yerinde öğrenme ve firma ziyaretleri ile sektörü tanımaları" amacıyla düzenlenen fabrika teknik gezileri kapsamında; AFS üretim tesisini ziyaret ettiler. Üniversite'den çok sayıda öğrencinin katıldığı gezide öncelikle sektörü tanıtan bir söyleşi ve AFS marka sunumu gerçekleştirildi. AFS'nin kuruluşundan bugüne kadar geçirdiği değişim, teknik alt yapısı, üretim kapasitesi, Türkiye ekonomisindeki yeri, ihracat payı gibi konularda

öğrenciler bilgilendirildi. Akabinde showroom ve ar-ge birimi gezildi. Uluslararası laboratuvarlardan edinilmiş sertifikalar ve marka ar-ge birimi tarafından geliştirilen test düzenekleri ile mevcut test sahaları incelenerek kalite kontrol süreçlerine dair öğrencilere bilgi verildi. Öğrencilerin üretim ve sektöre ilgili sorularını yanıtlayan firma yetkilileri katılımcı öğrencilere aynı zamanda kariyerlerine dair yönlendirici sunum yaptı. Faydalı ve verimli geçen gezide öğrencilerin ziyaretten oldukça memnun kaldığı gözlemlendi.

## DEMİRDÖKÜM AKADEMİ EĞİTİMLERİ İLE TÜRKİYE'Yİ DOLAŞMAYA DEVAM EDECEK

Türkiye iklimlendirme sektörünün öncü markalarından DemirDöküm, müşteri beklentilerine doğru ve hızlı yanıt vermek, saha organizasyonunu geliştirmek, tüketicilerine sağladığı avantajları artırmak için hayata geçirdiği DemirDöküm Akademi ile sektörde fark yaratmaya devam ediyor. Sabancı Üniversitesi EDU Yönetici Geliştirme Birimi iş birliği ile geçen yıl hayata geçen proje kapsamında DemirDöküm, bu yıl da Türkiye'yi il il dolaşacak. Geçen yıl 10 farklı şehirde 355 iş ortağı için güçlü markaya giden yol, tüketici beklentilerini anlama, ihtiyaçlara uygun doğru çözümler sunma, ürün ve marka faydaları ile marka hizmet kalitesini "Değer Odaklı Satış Eğitimleri" ile paylaşan DemirDöküm, bu yılki eğitimleri "Etkili Satış Teknikleri" üzerine gerçekleştirecek.

Ülke ekonomisine birçok alanda katma değer yaratan DemirDöküm, bu yılki eğitim programı kapsamında 17 şehirde 26 eğitim düzenleyerek 500'ü aşkın iş ortağına eğitim verecek. Geçen yıl ısıtma sektöründe Türkiye'nin en iyi müşteri deneyimi yaşatan firması seçilen DemirDöküm, sektördeki iddiasını daha da yukarı taşıyabilmek adına bu yılki eğitim içeriğini üniversite ile birlikte "Etkili Satış Teknikleri" üzerine kurguladı. DemirDöküm, tüketici ihtiyacını anlama, ürün ve marka sunumunu etkin bir şekilde paylaşma, satış ve satış takibi gibi başlıklarda düzenlenecek eğitimlerle iş ortaklarının profesyonel becerilerini artırmayı, 2019 yılında müşteri memnuniyetini ve satışları en üst seviyeye taşımayı hedefliyor.

DemirDöküm bu yıl kurgulanan eğitim programıyla bir ilke daha imza atarak "Etkili Satış Teknikleri" eğitimi için sektörün ilk sa-



taş kitapçığını iş ortaklarına tanıttı. DemirDöküm personeli, yetkili satıcılar ve alt satış noktalarına özel olarak hazırlanan "DemirDöküm Etkili Satış Rehberi" kitabı; müşteri ihtiyacını anlama, müşteriye ikna etme ve müşteri memnuniyetini artırma gibi konularda satış personellerine ışık tutması amacıyla hazırlandı. Mağaza satış sürecinin 7 adımı olan Hazırlık, Takip, Karşılama, İhtiyacı Anlama, Ürün ve Marka Sunumu, Satış Kapatma ve Takip süreçlerinde müşteri memnuniyetinin nasıl en üst seviyede tutulacağına dair önemli bilgilerin yer aldığı "DemirDöküm Etkili Satış Rehberi"; birçok farklı sektörde geçerliliği kanıtlanmış bilgiler içeriyor.



# 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



## ÇUKUROVA ISI 2019 BAYİ TOPLANTISI 6-7 NİSAN TARİHLERİNDE GERÇEKLEŞTİRİLDİ

Endüstriyel ve Ticari ısıtma sistemlerinin 20.000'e yaklaşan referansı ile 1 numarası olan Çukurova Isı, 2019 yılı Bayi Toplantısını ve Gezisini 06-07 Nisan tarihleri arasında Sheraton Otel Ataşehir'de gerçekleştirdi. 06 Nisan günü Yönetim Kurulu Başkanı Ömer Cihad Vardan'ın hoşgeldiniz konuşması ile başlayan toplantı, Satış Müdürü Kerem Ünlü'nün 2018 yılı satış değerlendirmesi ile devam etti. Pazarlama Müdürü Osman Ünlü'nün pazarlama faaliyetlerini anlattığı sunum ile devam eden toplantının, Pazar geliştirme müdürü Eren Ünlü'nün ihracat faaliyetlerini anlatmasıyla birinci bölümü tamamlandı. İkinci Bölümde ise Satış Müdürü Kerem Ünlü'nün yeni ürünleri tanıttığı sunumla başladı ve Dış Ticaret ve Satınalma Müdürü Sn. Selva Duruak'ın mevzuat hakkında yaptığı sunuma sona erdi. Toplantının 2. gününde ise tüm bayiler ve aileleri ile Üsküdar'dan başlayan tekne ile boğaz gezisi yapıldı. Beylerbeyi Sarayı, Küçüksu Kasrı ve Anadolu Kavağı gezileri ile toplantı, unutulmaz anılar ile sona erdi. Çukurova Isı, Türkiye'nin



dört bir tarafından gelip kendilerini yalnız bırakmayan bayilerine ve organizasyonda emeği geçen herkese teşekkür etti.

## BOSCH TERMOTEKNİK, 2019 YILINDA DA EĞİTİME DESTEK VERMEYE DEVAM EDİYOR



Bosch Termoteknik Akademi yerinde eğitim anlayışıyla mart ayında da farklı lokasyonlarda eğitimler vermeye devam etti. İlk olarak; Makine Mühendisleri Odası Konya Şubesi'nin daveti üzerine özel ve devlet kuruluşlarından sektör temsilcileri, mühendislik firmaları ve öğrencilerden oluşan 100 kişilik bir ekibe Bosch marka ve ürünleri hakkında bilgilendirme yapıldı. Seminerin açılış konuşması Ticari Satış Temsilcisi Ehat Tahir Ozar tarafından gerçekleştirildi. Kısa firma tanıtımının ardından, Bosch Termoteknik Akademi

eğitmeni Taşer Genç ürün gamı, temel iklimlendirme, soğutma, HVAC ve VRF sistemleri ve Bosch Air Select programı hakkında bilgiler verdi.

Kastamonu Özlem Burma Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi Tesisat Bölümü öğrencileri için ise 2 günlük eğitim organize edildi. 140 kişiden oluşan gruba; Bosch Termoteknik tanıtımı, iklimlendirme, HVAC sektörü ve ürün gamı hakkında bilgiler verildi. Bunların dışında, Manisa'da bulunan Bosch Termoteknik İnovasyon Merkezi'nde ise farklı üniversite topluluklarına yönelik üretim alanları ve Ar-Ge laboratuvarları turları içeren teknik geziler ve teknik eğitimler yılın ilk üç ayında yoğun olarak devam etti.

Bosch Termoteknik Akademi, öğrencilerin daha kapsamlı ve kaliteli eğitim almalarına katkı sağlamayı hedefliyor. Eğitim kurumlarına verilen hizmet içi eğitim, cihaz ve görsel materyal destekleri haricinde Konak Cınarlı Endüstri Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi'nin Tesisat Teknolojisi ve İklimlendirme Atölyesini ve sınıflarını yenileyen Bosch Termoteknik Akademi; sektöre katkı sağlamaya ve kalifiye insan kaynağının yetiştirilmesi için çalışmalarına devam edecek.

## EKİN ENDÜSTRİYEL ÇİN'E İLK İHRACATINI GERÇEKLEŞTİRDİ

Tasarım ve üretim aşamasında kaliteyi, dayanıklılığı esas alan MIT markalı ürünler sektördeki diğer ürünlerden sıyrılarak en çok tercih edilen marka oldu. Türkiye'de ürettiği MIT markalı ürünleriyle uluslararası pazarlarda yeni fırsatlarla ihracatını artıracak çözümlerin arayışı içinde olan Ekin Endüstriyel Çin'e ilk ihracatını gerçekleştirdi.

Kalite-fiyat optimizasyonu, geniş servis ve bayilik ağı, uluslararası standartlara uygunluk, en önemlisi çalışmalarını daha fazla katma değerli hale getirmek amacıyla olan Türk mühendisler tarafından bütün ayrıntılarıyla Türkiye'de üretilmesi gibi önemli özelliklerinden dolayı her zaman ilk tercih olan MIT markalı ürünler, Çin'de kullanılmaya başlandı.





# 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





## DÜZCE TEKNİK ÜNİVERSİTESİ MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ ÖĞRENCİLERİ İZOCAM'I ZİYARET ETTİ

Düzce Teknik Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Makine Mühendisliği Bölümü öğrencileri, "Yalıtım Teknikleri" dersi kapsamında İZOCAM'ı ziyaret etti. Makine Mühendisliği Bölümü Öğretim Elemanı Dr. Mert KILINÇEL rehberliğinde gerçekleştirilen ziyaret, firma hakkında kısa bir bilgilendirme toplantısı ile başladı. İZOCAM'ın geçmişten bugüne kadar olan gelişim süreçlerinin anlatıldığı toplantıda, firmanın büyüme sürecine ilişkin önemli bilgiler verildi. İzocam'ın İzopor, Foamboard ve Tekiz üretim tesislerini gezen öğrencilere, İzocam GEBKİM Tesis Müdürü Özgür Öktem, fabrikadaki iş akışı hakkında önemli bilgilerin paylaşıldığı bir sunum yaptı ve bu sunum ve öğrenciler tarafından büyük ilgi ile izlendi.

Öğrencilerin büyük bir ilgi ile dinledikleri sunumda, İzocam İnsan Kaynakları Birimi'nden İşe Alım ve Yetenek Yöneticisi S. Nilgün Özbey Başarır ise öğrencilerin zorunlu staj dönemlerini bu firmada gerçekleştirme şansı elde etmeleri durumunda elde edecekleri kazanımları aktardı. Gezi sırasında öğrencilerle bir araya gelen İzocam Personel ve İdari İşler Yöneticisi Hakan İmren de üniversitede alınan teorik bilgilerin iş hayatında nasıl uygulamaya geçtiği ile ilgili değerlendirmelerde bulunarak öğrencilerin sektör ve çalışma şartları hakkındaki sorularını yanıtladı.

Düzce Teknik Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Makine Mühendisliği Bölümü öğrencileri'nin ziyaret ettiği 86.065 m<sup>2</sup>'lik alanda bulunan GEBKİM tesisinde yıllık



560 bin m<sup>3</sup> kapasiteli ekstrüde polistiren (Foamboard), 6 bin ton kapasiteli ekspande polistiren (İzopor) ve İzocam Tekiz tesisinde 4 milyon m<sup>2</sup> taşıyıcı ve poliüretan yalıtımlı panel ve 3 milyon m<sup>2</sup> trapez kapasitesiyle sanayi yapılarına yönelik nitelikli ve hızlı çözümler üretiliyor.



## JEOTERMALİN PAYI YÜZDE 3'E DAYANDI

toplam elektrik üretimindeki payı yüzde 2.90'a çıktı. Bu oran geçtiğimiz yılın birinci çeyreğinde yüzde 2.35 olarak gerçekleşmişti. Türkiye'nin toplam elektrik üretimi ise 2019'un ilk çeyreğinde 72 milyar 51 milyar 952 bir kilovat saat olarak gerçekleşti. Bu rakam geçtiğimiz yılın aynı dönemine oranla yüzde 1.21'lik daralmayı ifade ediyor. Jeotermal Elektrik Santral Yatırımcıları Derneği (JESDER) Başkanı Ali Kındap, sektörün emin adımlarla büyüyen enerji sektöründeki yerini perçinlemeye devam ettiğini belirterek şu değerlendirmeyi yaptı: "2017'de yüzde 1.4 olan toplam elektrik üretimi içerisindeki payımızın yüzde 3'e dayanması gelecek için oldukça umut vericidir. 2017 de 1.100 MWe dolaylarında seyreden kurulu gücümüz bu yıl 1.347 Mwe'a ulaşmıştır. 2020 hedefimiz olan

2000 MWe'a ulaşmak için sektör yoğun çabalarına devam etmektedir. Jeotermal santraller, elektrik üretimi dışında oluşturdukları ilave istihdam, yerli imalat sanayine verdikleri destek ve yeraltı kaynakları arama oluşturan bilgi birikimiyle Türkiye ekonomisine önemli katkılar sağlamaktadır." Devlet destek ve teşviklerinin devamı ile yeni teşviklerin sağlanması konusunda ilgili kurumlarla görüşmelere devam ettiklerini vurgulayan JESDER Başkanı Ali Kındap, "Jeotermal enerjinin diğer kullanım alanlarından şehir ısıtma, jeotermal seracılık, balıkçılık, meyve kurutma, depolama ve karbondioksit gazının tarımda verim artışında kullanılması konularında ihtiyaç duyulan mevzuat ve teşviklerin sağlanması yönündeki çabalarımızı da yoğun bir şekilde devam ettiriyoruz" dedi.

## ÜNTES'E İHRACATTA 2 KATEGORİDE ÖDÜL!

İklimlendirme Sanayi İhracatçıları Birliği (İSİB) tarafından her yıl düzenlenen ve sektörün başarılı ihracatçılarının açıklandığı "İklimlendirme Sektörü Başarılı İhracatçıları" 2018 yılı ödül töreni Türkiye İhracatçılar Meclisi Başkanı İsmail Gülle, İSİB Yönetim Kurulu Başkanı Mehmet Şanal, TİM Başkan Vekilleri Zeki Poyraz, İbrahim Pektaş ve çok sayıda iklimlendirme sanayicisinin katılımı ile gerçekleşti. Ödül töreninde Üntes,

En Çok Soğutma Grubu İhracatı kategorisinde 2.lık ve En Çok Klima Santrali, Roof top, Fancoil ve Paket Tipi Klima İhracatı kategorisinde de 3. lük ödül alma başarısını gösterdi. Tören kapsamında Üntes'in ödülleri Türkiye İhracatçıları Meclisi Başkanı İsmail Gülle, İSİB Yönetim Kurulu Başkanı Mehmet Şanal, TİM Başkan Vekilleri Zeki Poyraz tarafından Üntes İhracat Direktörü Serkan Uzun'a taktim edildi.





*“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)



## HYCLEEN AUTOMATION SYSTEM'E RED DOT'TAN MANSİYON



Bu yıl 5.500 ürünün değerlendirildiği Red Dot Award 2019'da Hycleen Automaiton System, yenilikçi ve iyi tasarlanmış çözümleri ile ödüle hak kazandı. Özellikle büyük bina komplekslerinde içme suyu tesisatlarının planlanması, kurulumu, işletilmesi ve bakımı için geliştirilen sistem, tesisata giren suyun kontrolü, denetimi, raporlanması gibi özellikleri ile suyun hijyenik ve sağlık-

lı kullanımına olanak sağlıyor. İçme suyu sistemlerinin nadiren ilgi gören bir alan olduğu için bu inovatif ürünün jüri tarafından değerlendirilmesinin GF için oldukça önemli olduğunu vurgulayan firma yetkilileri ödülü almaktan dolayı büyük gurur duyduklarını belirttiler.

### Hycleen Automation System bileşenleri

Hycleen Automation System, düzenli su değişimi sağlamak, Lejyonella hastalığına neden olan bakterilerin çoğalmasını engellemek ve su sıcaklıklarını kontrol altında tutmak için oteller, konutlar, hastaneler veya evler gibi daha büyük binaların su yönetimi için öneriliyor. Sistem, mevcut veya yeni içme suyu sistemlerine entegre edilebilen birkaç bileşenden oluşuyor: Master

Box, vanalar, güç kaynağı ve veri iletim kabloları.

Hycleen Automation Master Box, kurulan sistemi tek kablo sayesinde (her 500 m) 50 denetleyiciye kadar kontrol edebiliyor. LegioTherm 2T ve LegioTherm K vanaları, Master Box ile birlikte sistemin kalbinde yer alıyor. Önceden programlanmış parametrelere bağlı olarak çalışan vanalar, su sıcaklığı okumalarını algılayarak, verileri Master Box'a aktarıyor. Vanalardan otomatik olarak elde edilen verilerle hassas hidrolik ayar kontrolü ile suyun termal dezenfeksiyonu yapılabilir.

Türkiye'de Kartal Dr. Lütfi Kırdar Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi tesisat sistemlerinin temiz su kullanımı GFPS Hycleen Automation System ile kontrol altında tutuluyor.

## FORM, EGE'NİN İNCİSİ İZMİR'DE ÇÖZÜM ORTAKLARIYLA BULUŞTU

Form Şirketler Grubu iştiraklerinden Form Endüstri Tesisleri, farklı sektörlerden çözüm ortaklarının davetli olduğu eğitim ve bilgilendirme toplantısının ilkini hayata geçirdi. 15 firmanın temsilcilerinin katıldığı ve Form Endüstri Tesisleri'nin İzmir'deki fabrikasının ev sahibi olduğu etkinlikte Form'un yenilikçi ürünlerinden Duman Tahliye Sistemleri standartları ve belgelendirilmesi hakkında detaylı bilgiler paylaşıldı. Bunun yanı sıra yine Form markalı inovatif ürün gamı ve bu ürünlerin rakiplerle olan farkları toplantının önemli konu başlıkları arasında yerini aldı. Eğitimlerde; bu ürün gamında yer alan; Sunvia Doğal Gün Işığı Aydınlatma Sistemleri, Fes Klima Evaporatif Soğutma Üniteleri, Feschill Evaporatif Ön Soğutma Sistemleri ve Troke Duman-Isı Tahliye ve Doğal Havalandırma Kapakları gibi ürünlerin özelliklerinden kullanım alanlarına ve sektörel rekabetine kadar merak edilen tüm detaylar katılımcılarla paylaşıldı. Form Endüstri Tesisleri'nde bir tam gün süren eğitim toplantısı,



davetlilerin katıldığı akşam yemeğiyle sonlandırıldı. Sunduğu yenilikçi çözümlerle sektörde fark yaratan, enerji tasarruflu çevre dostu ürünleri ile Form Endüstri Tesisleri, eğitim ve bilgilendirme toplantılarını düzenli olarak gerçekleştirerek sektöre bir dinamizm getirmeyi hedefliyor.

## MÜSİAD'IN "YILIN İNOVASYONU" ÖDÜLÜ MİMSAN'A



Atıktan enerji konusunda geliştirdiği yerli teknoloji ile Türkiye ekonomisinin katmadeğer yolculuğuna liderlik eden şirketler arasında yer alan Mimsan, MÜSİAD Malatya şubesi tarafından "Yılın İnovasyonu" ödülüne layık görüldü. Mimsan CEO'su Hacı Ahmet İlhan, Malatya'da düzenlenen törende ödülü MÜSİAD Genel Başkanı Abdurrahman Kaan'dan aldı.

MÜSİAD'ın "Yılın İnovasyonu" olarak ödüllendirildiği, Mimsan'ın Malatya'nın şehir çöpünden elektrik enerjisi elde etmek için kurduğu santral, dünyada 5 ayrı teknolojiyi aynı anda kullanan ilk biyokütle çöpten enerji tesisi niteliğini taşıyor. "Yap-İşlet devret" modeliyle kurulan ve yaklaşık

40 bin konutun elektrik ihtiyacı karşılayan tesiste yakma, gazifikasyon, biyogaz, metan gazı ve atık ısı yöntemlerinin tümü birden enerji üretiminde kullanılacak.

Mimsan CEO'su Hacı Ahmet İlhan, yıllar süren meşakkatli bir Ar-Ge çalışması sonucunda atıktan enerji üretiminde yerli teknoloji geliştirmeyi başardıklarını belirterek, "Türkiye, atıktan enerji konusunda uluslararası alanda rekabet edebilecek teknolojiye artık sahiptir. Mimsan'ın geliştirdiği teknoloji ithalatın önüne keserek cari açığın kapanmasına da önemli katkı yapacaktır. Kendimize güveniyoruz. Teknolojik üstünlüklerimizi ispatlamaya kararlıyız" diye konuştu.



## KLİMA SANTRALLERİ



## HAVUZ NEM ALMA SANTRALLERİ

## KOMPAKT KLİMA SANTRALLERİ



## ROOFTOP

**eneko**<sup>®</sup>





## JOHNSON CONTROLS HITACHI, YURT GENELİNDE YETKİLİ SERVİS EĞİTİMLERİ DÜZENLEDİ

İklimlendirme Sektörünün öncü firmalarından Johnson Controls Hitachi, servis personelinin yetkinliğini artırmak, satış sonrasında müşteri memnuniyetini sürekli kılmak ve hizmet kalitesini güvence altına alarak rakipleri arasında fark yaratmak için; Türkiye genelinde, yetkili servis eğitimleri düzenledi. Johnson Controls Hitachi Satış Sonrası Hizmetler Müdürlüğü tarafından, Mart ve Nisan ayları içinde İstanbul, Ankara, Antalya, İzmir ve Adana bölgelerinde gerçekleştirilen eğitimlere iki yüzü aşkın yetkili servis personeli katıldı. Eğitimlerde yetkili servisler bünyesinde çalışan teknisyenlerin, ürün ve teknik bilgi seviyelerinin artırılması hedeflenirken; ürün tanıtımlarının yanı sıra, cihaz kurulum, işletmeye alma, kumandaların tanıtımı, cihaz kontrolü, çalışma parametreleri gibi konular işlendi. Sektöre HVAC konusunda yeni uzmanlar kazandırmak ve yetkili servislerin bilgi ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla düzenlenen bu eğitimlerde; katılımcılar, hem teorik hem de pratik bilgiler ile donatıldı. Eğitim sonunda, katılımcılardan servis faaliyetleri ve eğitim konusunda görüşleri alındı ve eğitimleri başarıyla tamamlayan adaylara sertifikaları verildi. Devreye alma, arıza tespiti, bakım-onarım konulu oturumlarla teknik yetkinlikleri artıran servisler; Hitachi ve York klimaların satış sonrası konularında son tüketiciye donanımlı hizmet verebilecek.

Eğitilmeye Johnson Controls Satış Sonrası Hizmetler Müdürü Önder Ersoy, Garanti ve Yedek parça yöneticisi Abidin Basan, Bölge Süpervizörleri ve Türkiye Hazar Bölgesi Operasyon Müdürü Mert Alcı da katıldı.

Servislerin tam yetkili olarak Hitachi'yi temsil edebilmesinde verilen eğitimlerin önemini vurgulayan Önder Ersoy "Satış sonrası hizmetlerde müşteri memnuniyetinin sağlanması ve servis organizasyonu-



nun üst düzeyde yapılması için servis eğitimlerine çok önem veriyoruz. Verdiğimiz periyodik eğitimlerle servislerin bilgilerini ve uzmanlıklarını güncel tutmayı hedefliyoruz. Bilgilerin güncel kalması ve sahada görülen eksikliklerin giderilmesi için her yıl farklı dönemlerde verdiğimiz eğitimlerde Hitachi ürünlerini satın alan müşterilerin; montaj aşamasından, kullanım ömrünü dolduruncaya kadar, güvenle hizmet almalarını sağlıyoruz." dedi.

Johnson Controls'ün Hitachi ile ortaklığından sonra yatırımlarına hız kesmeden devam ettiğini vurgulayan Mert Alcı ise "Her geçen gün büyüyen ve gelişen bayi-servis organizasyonumuz ile Johnson Controls Hitachi olarak büyük bir dönüşüm gerçekleştirdik. Müşterilerimize bir taraftan dünyanın en yenilikçi ve inovatif ürünlerini sunarken; diğer taraftan satış sonrası hizmetler alanındaki uzun yıllara dayalı uzmanlığımızla hizmet etmeye devam ediyoruz." şeklinde bilgi verdi.

Enerji tasarruflu, estetik ve kullanıcı dostu ürünleriyle hizmet veren Johnson Controls Hitachi'nin, Türkiye'deki servis eğitimleri önümüzdeki dönemlerde de devam edecek.

## ÜNTES, MEKANİK-MÜHENDİSLİK FİRMALARININ YETKİLİLERİNİ KAHRAMANKAZAN VE SARAY'DAKİ FABRİKALARINDA AĞIRLADI



17 Firmadan yetkililerin katılımı ile Üntes'in Ankara Kahramankazan ve Saray'daki fabrikalarında gerçekleştirilen ziyaretlerde firma yetkililerine Teknik-Marketing Direktörü Faruk

ÇİMEN tarafından yapılan sunumda Üntes'in ürün grupları, üretim teknolojileri, kalite standartları ve ürünlere ait sertifikasyon içerikleri ile ilgili bilgiler aktarıldı. Üntes İstanbul Bölge ve Marketing yetkililerin eşlik ettiği gezide Ürün Grup Müdürü Murat ÖZER gezi sırasında katılımcılara ilk andan son ana kadar ürünün geçtiği üretim aşamalarını ziyaretçilere aktardı. Üntes'in Ankara Saray'da bulunan Soğutma Grupları ve Isı Pompası Sistemleri fabrikasına da ziyarette bulunan yetkililer bu fabrikada bulunan Soğutma Grupları Performans Test Laboratuvarında incelemelerde bulundular. Müşteri odaklı çalışma felsefesiyle üretimlerinde üst düzey kaliteye önem veren Üntes, laboratuvarları sayesinde üretimi tamamlanan cihazlarının, devreye alma sırasındaki tüm riskleri ortadan kaldırıldığı, gerçek çalışma koşullarında ünitenin nasıl işleyeceğini ve sert çalışma koşullarında ünite limitlerini önceden tespit edildiğini, böylelikle müşterilere daha kaliteli hizmet sunulduğunu yetkililere aktardı. Ziyaret sırasında yapılan bir teste de eşlik eden yetkililer 1.300 kW A sınıfı frekans invertörlü cihazımızın tüm şartlarını önceden görme fırsatı buldular.



# KAR YER | HEAT EXCHANGERS



6 KİTADA 75 ÜLKEYE  
İHRACAT

41 YILLIK  
BİLGİ VE TECRÜBE



ENERJİ VERİMLİ  
ÜRÜNLER



GENİŞ ÜRÜN  
YELPAZESİ



SOFTWARE DESTEKLİ  
ÜRÜN SEÇİMİ



KISA SÜRELİ  
TESLİMATLAR



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

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





## FOUR EFFECTS 2019'DA MİSAFİRLERİMİZİ AĞIRLADIK



Bu yıl ikincisi düzenlenen Four Effects Engineering Meeting 4 Nisan 2019 Perşembe günü Bomonti Hillton Otel ve Kongre Merkezi'nde gerçekleştirildi. Deco Group evsahipliğinde ve sektörün önemli markalarının sponsor ve katılımcı olarak katkıda buldukları etkinlikte inşaat sektörünün 4 bileşeni; yatırımcı, tasarımcı, yüklenici ve tedarikçiler bir araya gelerek sektörü tüm yönleriyle değerlendirdi. Önceki yıla göre katılımcı ve ziyaretçi sayısında önemli bir artış gözlemlenen etkinlikte sayın Serdar Kuzuloğlu'nun keyifli moderatörlüğünde önemli isimler de konuşmacı olarak yerini aldı. Pannelerde Tür-

kiye inşaat sektörünün geleceğinden mekanik tesisatta dijitalleşmeye kadar çeşitli konularda bilgi ve fikirler paylaşıldı. Pa-Flex Kauçuk olarak standımızla yer aldığımız etkinlikte marka ve ürünlerimizi tanıtmaya imkanı bulduk. Proje tasarım firmalarından mekanik taahhüt firmalarına birçok misafirimizle faydalı sohbetler etmiş, sektörün bugünü ve yarını değerlendirmiş ve hatta birkaç ticari görüşme de yapmış olduğumuz organizasyon için Deco Group Genel Müdürü Sayın Evren Demirci nezdinde tüm Deco Group çalışanlarına misafirperver ilgi ve gayretlerinden dolayı teşekkür ederiz.

## TASARIM DÜNYASININ OSCARI OLARAK KABUL EDİLEN RED DOT DESIGN AWARDS'TAN WARMHAUS'A ÖDÜL

Warmhaus, tasarımı ve yazılımı tamamen kendisine ait olan, dünyanın en küçük kombisi Minerwa ile dünyanın en prestijli tasarım ödüllerinden biri olarak kabul gören Red Dot Awards'ta tasarım ödülünü kazandı. Warmhaus'un en küçük kombisi Minerwa, böylelikle iF Design Award 2018 ve Design Turkey 2018 ödüllerinden sonra üçüncü tasarım ödülünü de almış oldu. Kazandıkları ödüle ilişkin konuşan Warmhaus Genel Müdürü M. Kağan Turan, dünyanın en prestijli tasarım yarışmalarından birinden ödül almaktan çok mutlu olduklarını belirtti. Turan, "Ar-Ge'si, dizaynı ve yazılımı tamamen Türk mühendislerine ait olan dünyanın en küçük ve en hafif kombisiyle dünyanın en saygın ödüllerinden birini kazanmış olmanın gururunu yaşıyoruz. Ödülümüzü temmuz ayında Almanya'nın Essen kentinde yapılacak törende alacağız" dedi. Önümüzdeki 5 yıllık süreç içerisinde stratejik planlamamıza uygun büyümemizi

sürdüreceğiz. Bu büyümeyi yeni pazarlar ve yeni ürünler ile destekleyeceğiz. Bireysel ısıtma alanında kombi ürünlerimiz son iki yıllık süreçte bize hedeflediğimiz büyümeyi sağladı. Geçtiğimiz yıl piyasaya sürdüğümüz duvar tipi yoğunlaşma kazanlar ise merkezi ısıtma alanında bize yeni büyüme alanları sağlayacak. Müşterilerine kaliteli ve doğru ürünlerle hizmet veren, yüzde 100 yerli sermayeli bir şirket olarak ülke ekonomimize katkı sağlamayı sürdüreceğiz" ifadelerini kullandı.

Üst düzey tasarımcılardan, profesörlerden ve gazetecilerden oluşan Red Dot jüri üyeleri, 59 ülkeden gelen başvuruları en ince ayrıntısına kadar değerlendirerek oyлады. 1955'ten bu yana kesintisiz olarak her yıl verilen ödüller, tüketicilerin satın alım süreçlerinde de çok önemli bir rol oynuyor. Dünyanın en küçük kombisi Minerwa, siyah, beyaz ve antrasit renk seçenekleriyle estetik görünümünün yanı sıra Türkiye'de ilk defa Warmhaus'un ürettiği Gaz Adaptif



özelliğiyle de ideal hava gaz oranını ayarlayarak sürekli yüksek verim sağlıyor. Avrupa Birliği ErP direktifine tam uyumlu olan Minerwa; gaz ve elektrik enerjisinden tasarruf sağlarken, tüm iç yüzeyinde kullanılan 10 mm kalınlığındaki özel izolasyon malzemesi sayesinde ses kirliliğini de önüyor. A sınıfı enerji etiketine sahip olan ürün, özel tasarımlı ve yüksek kapasiteli eşanjörü sayesinde aynı anda çift muslukta dakikada toplam 14,5 litreye kadar sıcak su veriyor.

## ÜNTES VRF, YILLIK OLAĞAN YETKİLİ SERVİS TOPLANTISI 2 FARKLI OTURUMDA ANKARA VE İSTANBUL'DA GERÇEKLEŞTİ



Hisense'in Türkiye'deki tek yetkili distribütörü olan Üntes VRF, yetkili servisleri ile bir

araya gelerek hem 2018 yılını değerlendirdi hem de 2019 yılı için motivasyon buldu.

Üntes VRF Satış Sonrası Hizmetler birimi tarafından 5 ve 12 Nisan 2019 tarihlerinde Türkiye'nin çeşitli şehirlerinden 40 yetkili servis sahibinin katılımı ile gerçekleştirilen seminer ve gala yemeği organizasyonlarında yeni ürün tanıtımları yapıldı. Toplantılarda yeni ürünlere ait öne çıkan özelliklerle ilgili bilgiler verilmesinin yanı sıra yetkili servislerin hizmet kalitesinin ve müşteri mem-

nuniyetinin artırılması yönündeki görüş ve önerileri alındı. Toplantıya Üntes VRF Satış Sonrası Hizmetler ekibi ile birlikte Hisense Türkiye ekibi ve Denizaşırı Ülkeler Pazar Uzmanı Mr. Jianjun Meng da katıldı.

Satış sonrası hizmetlerde yetkili servislerle bilgi paylaşımında bulunmanın hizmet kalitesini arttırdığını vurgulayan Üntes VRF Satış Sonrası Hizmetler Müdürü Salih Çiçek teknik eğitim, toplantı gibi bu tarz organizasyonların devam edeceğini belirtti.





# FRITERM®

## Kuru Soğutucuları



### Sertifikalı



V Tipi  
Kuru Soğutucu



Aksiye Fanlı Dik Tip  
Kuru Soğutucular



Aksiye 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



## GF HAKAN PLASTİK-KOÇTAŞ İŞBİRLİĞİ

Uzun ömürlü ve sağlıklı işleyen bir tesisatta, ürünlerin performansı ve kalitesi kadar uygulamayı yapan tesisat ustaları da önem kazanıyor. Bu yaklaşımla bayileri, iş ortakları ile düzenli olarak eğitimler gerçekleştiren GF Hakan Plastik, Koçtaş ile de Tesisat Ustası Seminerleri adı altında işbirliği yürütüyor.

2018 yılının sonlarına doğru başlayan seminerlerde bugününe kadar İstanbul'da Yenibosna, Kartal ve ViaPort; Nisan ayı içerisinde de Trabzon mağazalarında eğitimler gerçekleştirdi. Mağaza yetkilileri ve ustalardan büyük ilgi gören eğitimlerde Koçtaş mağazalarında bulunan mevcut ürünlerin yanı sıra yeni ürünler hakkında bilgilendirmeler yapılıyor; uygulamalar hakkında detaylı örnekler veriliyor ve ustalardan gelen sorular firma yetkilileri tarafından yanıtlanıyor. Seminerlere katılan ustalara eğitimler sonunda çeşitli hediyeler de sunuluyor.



GF Hakan Plastik-Koçtaş işbirliği ile Tesisat Ustası Seminerleri önümüzdeki günlerde Antalya ve Samsun'da devam ediyor olacak.

## ÜNTES VRF- HİSENSE GELENEKSEL STRATEJİ TOPLANTISI BOLU – ABANT 'TA GERÇEKLEŞTİRİLDİ



Üntes Vrf- Hisense geleneksel strateji toplantısı bu sene Bolu – Abant 'ta gerçekleştirildi. 15-16.03.2019 tarihinde Bolu Büyük Abant Otelde gerçekleştirilen toplantıya Hisense Doğu Avrupa, Türkiye ve CSI ülke temsilcileri ile Üntes VRF ekibi katıldı.

Qingdao Hisense- Hitachi Airconditioning Co. Denizaşırı Ülkeler Pazar Uzmanı Jianjun MENG açılış konuşmasında, uluslararası platformda VRF marketi ve Türkiye pazarının önemi hakkında bilgi verdi.

Shoulder By Shoulder Moving Forward mottosuyla konuşmasına başlayan Doğu Avrupa ve Türkiye Ülke Müdürü Shane Dong, Türkiye'nin sayılı merkezi sistem üreticilerinden Üntes ile 2016 yılında kurdukları birlikteliği değerlendirerek, üstün performansları için Üntes ekibine teşekkür etti. Hisense'in 2018 FIFA Dünya Kupasına sponsor olduğu gibi 2020 UEFA Avrupa kupasına da sponsor olduğunu belirtti.

Toplantının son bölümünde, çevre bilinci ve günümüz estetik yaklaşımlarına göre tekrar şekillendirilen Hisense 2019 yeni ürün gamı ve teknolojileri karşılaştırmalı olarak katılımcılarla paylaşıldı. Yeni yıl stratejilerinin belirlenmesi ve daha iyi koordine olunması adına önemli bir organizasyon olan strateji toplantılarının geleneksel olarak devam edeceği belirtildi.

## TOSHIBA'DAN AİLE BOYU SERİNLİK

Alrko Carrier güvencesiyle tüketicilerle buluşan Toshiba multi sistem klimalarda yaz sıcaklarına hazırlayan kampanya başladı. Birden fazla odanın iklimlendirme ihtiyacını karşılayan Toshiba multi sistem klimalar, avantajlı fiyatı ve taksit olanağı ile yaz aylarını konforlu geçirmek isteyenleri bekliyor.

Toshiba multi sistem klimalar, 1 klima fiyatına 2 iç üniteli multi split klima kampanyasıyla satışa sunuluyor. Bonus'a özel peşin fiyatına 8 taksitle satışa çıkan klimalar, 30 Nisan'a kadar KDV ve montaj dahil 7.240 TL.

Toshiba multi sistem klimalar sayesinde, tek bir dış üniteyle, aynı anda evin farklı odalarında, isteğe uygun sıcaklık değerlerini sağlamak mümkün oluyor. A++ enerji sınıfında yer alan Toshiba klimalar, enerji tasarrufu da sağlıyor.

Toshiba multi sistem klimaların hafif ve kompakt yapıya sahip dış ünitesi, diğer sistemlere oranla daha sessiz çalışıyor. Ürünlerdeki ileri teknoloji, optimum performans sunarak yaşam kalitesini iyileştiriyor. Farklı kapasitelerde tasarlanan dış üniteler, tüketicinin



ihtiyacını hem ekonomik hem de konfordan ödün vermeden karşılamasını sağlıyor.



# VESTEL

iklimlendirme

## Proje Ortađım

### PROJELERİNİZE

### NEFES ALDIRAN VRF SİSTEMLERİ

### VESTEL PROJE ORTAĐIM'DA





## MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES KLİMALAR ARTIK ÖZLÜCE'DE

Form MHI Klima Sistemleri'nin Bursa'daki yetkili satıcısı Vedel Klima, yeni şubasını Özlüce'de açıyor. Vedel Klima, Mitsubishi Heavy Industries marka split ve multi split klimaların satışını yapacağı yeni mağazası ile tüketicilere kaliteli hizmet sunmayı ve bölgedeki servis kalitesini arttırmayı hedefliyor. 2006 yılında Bursa Osmangazi'de kurulan ve şu anda Form MHI Klima Sistemleri'nin Marmara Bölge Müdürlüğü'ne bağlı olarak çalışmalarına devam eden Vedel Klima; evler için split klima, ofis ve mağazalar için multi split klima-

lar, geniş hacimli binalar ve oteller için VRF sistemleri gibi iklimlendirme alanındaki Mitsubishi Heavy Industries markalı geniş ürün yelpazesi ile müşterilerinin ihtiyaçlarına en iyi çözümleri sunuyor.

Vedel Klima sayesinde, Türkiye'de yalnız Form Mitsubishi Heavy Industries yetkili satıcılarında satışa sunulan yüksek kaliteli, enerji tasarruflu ve çevre dostu R32 akışkanlı split klimalar, yaklaşan yaz aylarıyla birlikte Bursalı tüketicilerle buluşacak. Şık tasarımları ve yüksek konfor garantisi ile dikkat çeken Mitsubishi Heavy Industries



split klimalar hem çevreci hem enerji tasarruflu yüksek teknoloji serileriyle de ön plana çıkıyor.

## WILO'NUN, GAZİANTEP VE ADANA'DA DÜZENLEDİĞİ SEMİNERLERE YENİ NESİL POMPALAR DAMGASINI VURDU



Wilo, pompa sistemleri sektörünün temsilcilerini yeni teknolojilerle tanıştırmak amacıyla seminerler düzenliyor. Son yıllarda düzenli olarak Türkiye'nin farklı şehirlerini

ziyaret eden pompa uzmanı Wilo'nun son durakları Gaziantep ve Adana oldu.

9 Nisan'da Gaziantep TMMOB'de (Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği) ve 10 Nisan'da Adana Anemon Otel'de yapılan seminerler, yaklaşık 200 kişinin katılımıyla gerçekleşti. Açılış konuşmasını Wilo Türkiye Bina Teknolojileri Satış Müdürü Gökhan Uzuner'ın yaptığı etkinliklerde, "Yeni Nesil Pompalar" başlığı altında sektörün "ilk" akıllı pompaları tanıtıldı.

Benzersiz teknolojisi ve donanım özellikleri ile dikkat çeken, verimlilikte çığır açan dünyanın ilk yapay zekâlı pompası Stra-

tos Maxo ile yapay zekâlı alt yapı pompası Rexa Solid Q, katılımcılardan büyük ilgi gördü. Ayrıca Wilo'nun UL-FM onaylı yangın pompaları da seminerlerde detaylı olarak anlatıldı. Kalite ve ürün güvenilirliği açısından en yüksek standartları karşılayan Wilo'nun UL-FM onaylı yangın pompalarının, pazarın önde gelen ürünleri arasında olduğu vurgulandı. Wilo'nun Gaziantep ve Adana seminerleri katılımcılar açısından oldukça verimli geçerken, yeni nesil pompaların sektöre katacağı değerler ve kolaylıklar gözler önüne serildi.

## VAILLANT AROTHERM SPLIT İLE ISI POMPASI AİLESİNİ BÜYÜTÜYOR

Yüksek teknolojiye geniş ürün yelpazesiyle sektörünün öncü firması olan Vaillant, geliştirdiği çevreci ürün ve çözümlerle iklimlendirme sektöründe hem ısıtma hem de soğutmada tasarruf etmek isteyenlerin markası olmaya devam ediyor. Vaillant; dış havadaki doğal ısıyı radyatör, yerden ısıtma ve fan coil sistemleri ile yaşam alanlarına aktaran Vaillant aroTHERM havadan suya ısı pompası serisine yenisini ekledi. 5 farklı geniş kapasite seçeneği sunan yeni Vaillant aroTHERM Split Isı Pompası ile A++ sınıfı enerji verimliliği sağlıyor. Yüksek konfor/performans oranı ile hem yeni yapılar, hem de modernizasyon yapılan projeler için avantajlı bir seçenek sunan aroTHERM ısı pompası, havada bulunan serbest haldeki ısı enerjisini kullanıyor. aroTHERM ailesine yeni katılan aroTHERM Split ısı pompasının dış ünitesinde inverter kompresör ve ak-

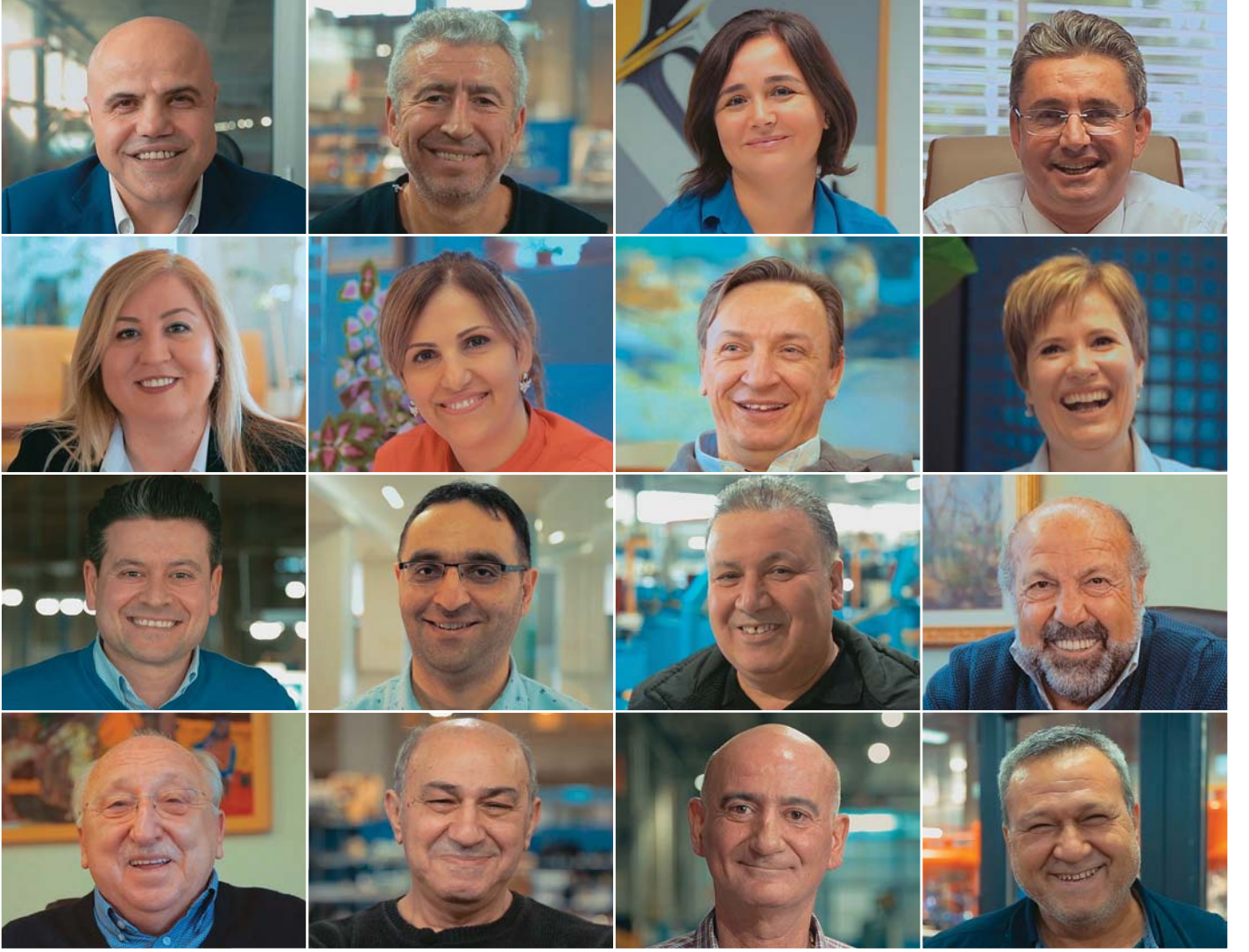
sesuar bulunurken, kondenser ve yüksek verimli pompa iç üniteye yer alıyor. aroTHERM Split ısı pompası tüketicilere; yüksek verim COP'si, uzaktan bağlantı imkanı, düşük ses seviyesi ve kolay kurulum ile her bakımdan konfor sunuyor.

Vaillant olarak, ısı pompası teknolojisinin gelişimi için ayırdıkları 50 Milyon Avro kaynak ile Ar-Ge çalışmalarına devam ettiklerini belirten Vaillant Satış ve Pazarlama Direktörü Erol Kayaoğlu, Vaillant'ın geliştirdiği yeni ürünlerin, zor çevresel koşullar göz önünde bulundurularak test merkezinde yapılan kapsamlı değerlendirme sonrasında tüketicinin kullanımına sunulduğunu söyledi. Kayaoğlu, "Vaillant olarak kombi kategorisindeki başarımızı ısı pompasına yansıtıyoruz. Isıtma sektöründeki 145 yıllık bilgi birikimimiz, müşteri deneyimine verdiğimiz önem, geniş ve uz-



man taahhütçü satış ağımız, 7/24 hizmet veren servis ekibimiz ile ısı pompasında da iddiamızı ortaya koyuyoruz. Yüksek verimlilik değerlerine sahip monoblok ısı pompalarından oluşan ürün gamımızı yeni split serimiz ile genişleterek farklı müşteri taleplerini de karşılamayı hedefliyoruz. Yüksek verimliliği, düşük ses seviyesine sahip ısı pompalarından biri olması, reddot ve IF Design Awards ödüllü estetik dizaynı ve korozyona karşı etkin koruma gibi özelliklere sahip yeni aroTHERM Split serisini pazara sunmaktan mutluluk duyuyoruz" diye konuştu.





# 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



# YALITIM, EN KÂRLI YATIRIM



RÖPORTAJ - FOTOĞRAF | NÜKTE KURTCU

*Isı Su Ses ve Yangın Yalıtımcıları Derneği (İZODER) Yönetim Kurulu Başkanı Levent Pelesen: "Şu anda üzerinde durduğumuz ana konu bu son çıkan yönetmelikler olan ses yalıtım ve su yalıtım yönetmeliklerini tanıtmak ve bunlarla ilgili kılavuzların çıkarılmasını sağlamak."*

İZODER'in yalıtım sektörünü bir şemsiye gibi tümüyle kaplayan bir dernek olduğunu belirten Yönetim Kurulu Başkanı Levent Pelesen ile yalıtım üzerine birçok bilgi edindiğimiz keyifli bir söyleşi gerçekleştirdik.

■ **Öncelikle derneğinizin faaliyetleri ve üye profiliniz hakkında bilgi verir misiniz?**

İZODER - Isı Su Ses ve Yangın Yalıtımcıları Derneği yani adından da belli olduğu gibi bu konularda faaliyetlerde bulunan üretici-sanayici, distribütör- ithalatçı, uygulayıcı ve satıcı tüm grupları bünyesinde bulandıran bir dernek. Bu yönüyle birçok sektörel dernekten farklılaşıyor. Bizim inşaat sektöründe kurulmuş ve faaliyetini gösteren derneklerin birçoğu üretici birliği şeklinde. Yani o konuda üretim yapan grupları bünyesinde

barındıran dernekler. İZODER ise üreticilerin yanı sıra sektörün tüm oyuncularını bünyesinde barındırıyor. Hatta bazı akademisyen üyelerimiz de var. Yani İZODER, yalıtım sektörünü bir şemsiye gibi tümüyle kaplayan bir dernek. Bahsettiğim bu yapı içinde dengeli bir üye yapısı var. Yaklaşık 75 kadar sanayici üyesi var, keza bir o kadar da bizim satıcı, uygulayıcı, ithalatçı olarak adlandırdığımız üyesi var.

Ayrıca henüz onların dernekler masası kurallarına göre üyeliği çok formüle edilemedi ama yalıtım konusunda uygulamacı bireysel çalışan yapılar, firmack veya insanlar var. Bunlarla da direkt iletişimimiz var. İnternet sitemize girdiğinizde bunları tanımlı olarak görüyorsunuz. Ama üye profilinde göremiyoruz onları. Çünkü ikiden fazla üyeliğin kategorize edilmesi dernekler masasına göre uygun değil. Biz o yüzden bir sanayici bir de



ithalatçı-satıcı diye kategorize etmiş durumdayız. Uygulamacı bireysel kişilere, üye olarak olmasa da bir şekilde yer veriyoruz bünyemizde.

Son olarak, derneğimiz 1993 yılında kurulmuş ve 2018 yılında 25. yılını kutlamış bir dernek. Bu arada diğer yıllardan farklı olarak 25. yılımızı kutlama şeklimizin de özel ve güzel tarafları oldu.

### **“2500 KADAR ÖĞRENCİNİN SAĞLIKLI ORTAMLARDA EĞİTİM ALMALARINA KATKI SAĞLADIK.”**

■ *Derneğinizi 25.yıl kutlamasının diğer senelerden farklı gerçekleştirdiğiniz konusuna siz de değinmişken bize de biraz anlatır mısınız?*

Belirttiğim gibi İZODER 25 yılını tamamlamış, şu anda 26. yılında olan bir dernek. Biz de 25. yılımızı nasıl kutlayalım diye planlar yaparken ki daha önceki yıllarda genelde bu bir balo ile yapılırdı. Ama 25. yılımızda biz bu bütçeyi daha verimli işlere ayıralım diye düşündük. Dedik ki; insana dokunalım, eğitime yönelik katkılar sağlayalım, çevreye yönelik katkılar sağlayalım, gene eğitimle bağdaştıralım ama enerji verimliliğine yönelik katkılar sağlayalım.

İlk olarak bizim güçlü üyemiz olan taş yünü üreticilerimizden Ravaber, Terrawoll, Eryap Grup ve Megaboard birer lise buldular ve komple yalıtımını yaptılar. Bu sayede 2500 kadar öğrencinin sağlıklı ortamlarda eğitim almalarına katkı sağladık.

Yanı sıra Türk Eğitim Vakfı ile ortaklaşa bir proje başlattık. Orada da özellikle mesleki liselerde eğitim gören çocukların, eğitim masraflarını karşılamalarını sağladık. Bunu da bir kısmını derneğimiz sağladı, bir kısmını derneğimiz üyeleri sağladı, bir kısmını da bireysel ama derneğimize yakın olan kişiler sağladı. Buradan da yaklaşık elli kadar öğrenci eğitim masraflarını karşılıyor.

Sonra, Vodofone'nin halk koşusunda yine Türk Eğitim Vakfı ile beraber koştuk. Orada da bizim sektörel koşucularımız ile dernek olarak tanıtımımızı yaptık ve oradan bağış topladık. Bunun neticesinde de yaklaşık altmış kişinin bir yıllık eğitim masrafını bu bağışlarla karşıladık. Burada Türk Eğitim Vakfı ile koşuyoruz ama siteye bağış için tıkladığınızda İZODER 25. YIL KUTLAMA kampanyası şeklinde karşınıza geliyordu ve bağış buradan yapılıyordu.

Çevre ile ilgili olan 25. yıl etkinliğimiz de ağaç kampanyamız oldu. Sosyal medya hesaplarımızı takip edip beğenenler arasında çekiliş ile ağaç bağışladık TEMA'dan satın alarak.

Yani sonuç olarak balo yapacağımıza bu tip etkinliklerle süslediğimiz 25. Yılımızı ve bu da ayrı bir gurur verdi bize.

### **“İNSAN İÇİN HAYATİ ÖNEM TAŞIYAN KONULAR”**

■ *Ashında hepimiz, genel hatları ile yalıtımın hem ülkemiz ekonomisi açısından hem de bireysel ekonomimiz açısından çok önemli olduğunu farkındayız. Ama yine de gereken önemi vermiyoruz. Bu sebeple sizden yalıtımın önemi hakkında daha ayrıntılı bilgi almak isteriz.*

Bizim derneğimizi oluşturan dört branş ki bunların kendi içlerinde alt branşları da vardır;

-Örneğin, ısı yalıtımının içinde tesisat yalıtımı dediğimiz bir alt branş vardır ki çok önemlidir.- Bu dört branşta aslında insan için hayati önem taşıyan konular.

Yangın dediğimiz şey insan hayatı ile direkt alakalı. Yani insanlar yangınlarda sadece mallarını değil hayatlarını da kaybedebiliyorlar. O yüzden çok önemli. Binanın yalıtım uygulamalarının düzgün şekilde yapılmış olmasını sağlamaya çalışıyoruz ki yangın çıktıktan sonra o binanın içinde yaşayan insanların sağlıklı sürelerde binayı terk edebilme yani öncelikle canı kurtarabilme amaçlı bizim konumuz ve bu derece hayati önemli bir konu.

Ses yalıtımı da yine hayati bir konu. Nedeni ise; ses yalıtımı ve akustik yalıtımı düzgün yapılmamış ortamlarda yaşayan insanların 35 kritik faktörden etkilenerek sağlıklarının bozulduğu bilimsel olarak tespit edilmiş bir durum. Bu konuların çoğu psikolojik bu arada.

En önemli taraflarından bir tanesi de eğitim kurumları. Ses yalıtımı ve akustik düzenlemesi düzgün olmayan ortamlarda eğitim alan öğrencilerin bir konuyu öğrenme kabiliyeti azalıyor.

Suya gelecek olursak, biz Türkiye olarak betonarme yapıların içinde yaşayan bir ülkeyiz. Betonarme dediğimiz de kolon, kiriş sistemine dayanıyor. Ama önemli olan onu ayakta tutan içindeki demir donatı. Su yalıtımı düzgün yapılmayan binalarda bu donatının korozyona uğrayıp, demirin kalınlığını kaybetmesi çok önemli bir konudur. 1999 depreminde biz İZODER olarak deprem bölgesinde taramalar yaptık. Emin olun gözlerimizle şahit olduk, tele dönmüş donatı demirlerine rastladık. Çünkü pas gittikçe kalınlığının kaybolmasına sebep oluyor. Bu yönüyle su yalıtımı çok önemlidir. Burada tabi ki doğru su yalıtımı yapılması ile başlar bunun korunması.

Isı yalıtımı zaten hayati. Yani insan konfor şartları dediğimiz şartlar içinde rahat yaşıyor. Konfor şartları da ortam sıcaklığı, ortamdaki nem ve ortamdaki hava yani iç rüzgâr belirliyor. İç ortamda da bizim duvarlarımız, dış kabuğumuz yalıtımlı değil ise o zaman ısıtma ile sağladığımız ortamlardaki sıcaklık dış kabuğa doğru hareket ediyor; eğer bu hareket saniyede 25 cm'den fazla ise işte buna iç rüzgâr diyoruz ve bu bizim sağlığımızı, romatizmal rahatsızlıkların başlamasını olumsuz yönde etkiliyor.

### **“BİR ORTAMI SOĞUTMANIN MALİYETİ ISITMAKTAN YEDİ-ON KAT ARASINDA DAHA PAHALI”**

■ *Isı yalıtımı denilince oluşmuş bir algı var ki, o da sadece soğuk havalarda gerekli olduğu. Halbuki sıcak havalarda da yalıtımın önemi büyük. Peki bu yanlış algının nedenini, ülkemizde yalıtıma olan ilgiyi ve ısı yalıtım bilincinin ulaştığı son noktayı değerlendirir misiniz?*

Isı yalıtımın biraz önce de bahsettiğim iç ortam sıcaklığı, hava nemi ve iç ortam rüzgarını olumlu yönde etkilemesinin yanı sıra kamu ve kamuoyu tarafından dikkat edilen konusu enerji tasarrufu ve enerji verimliliği. Isı yalıtımı ile enerji tasarrufu ve enerji verimliliği sağlayabiliyoruz. Ama ısı yalıtımı deyince, sizin de işaret ettiğiniz gibi soğuğa karşı alınan bir önlemmiş gibi düşünülüyor genelde. Doğrudur soğuğa karşı bir önlemdir. Ama sadece soğuğa karşı değil sıcağa karşı da önlem almak gerekir. Artık hepimizin hayatının içine girdi küresel ısınma ve şu anda bahar ve yaz aylarına doğru giriyoruz. Bu yıl gene tahmin ediyorum ki bizim yazın tam ortası dediğimiz temmuz, ağustos



ayları bunalıcı sıcaklarla karşılaşacağız bu küresel ısınmanın da etkisiyle ve bunun neticesinde yeri geliyor yaşadığımız mekanlarda nefes alamaz duruma düşüyoruz. Burada da gene ısı yalıtımı ve ısı yalıtımsızlık çok önem kazanıyor. Tabii hayatımıza yeni bir kavram daha girdi, çok yoğun bir şekilde de ilerliyor "klima kavramı". Yani neredeyse yeni yaşam birimlerinin hiçbirinde klimasız ortamlar düşünülüyor, projelendirilmiyor. Eskileri de yavaş yavaş split klimalarla buna karşı önlemler alıyorlar. Dolayısıyla yazın sıcaktan mekanlarımızı korumak yani soğutmak için ısı yalıtımına ihtiyacımız var ve soğutma yedi-on kat arası daha pahalı ısıtmaya göre. O yüzden önemi de bir o kadar daha artıyor. Isı yalıtımında tabii önemli olan konu doğru malzemelerle ısı yalıtımı yapılması. Isı yalıtımı hem sıcak ortamda yapılan ısı yalıtımı da çok önemli. Hatta daha önemli, çünkü daha önce de belirttiğim gibi bir ortamı soğutmanın maliyeti ısıtmaktan yedi-on kat arasında daha pahalı.

### **"ISI YALITIM SİSTEMLERİNİN HİÇBİRİ KENDİ BAŞLARINA ISITMA VEYA SOĞUTMA KAYNAĞI DEĞİLLERDİR"**

Ülkemizde de dünyada da küresel ısınmanın etkisiyle dondurucu soğuklar çok azaldı. İşte hep küresel ısınmanın etkisi bunlar. Ama kavurucu sıcaklar arttı. Yaz aylarında bazı periyotlar var ki ısı yalıtımsız binalarda yaşıyorsak ve klimatize koşullar da sağlanmamışsa nefes alamayacak derecede zorlanıyoruz. Bizim ülkemiz de dört mevsimi aynı anda yaşayan bir ülke. Yani aynı dönemde kayak yaparken Erzurum Palandöken'de diyelim, Antalya'da da denize girebiliyorsunuz. Dolayısıyla ülkemizde iklim şartlarının hepsi mevcut. Isıtma soğuğa karşı yalıtım olduğu gibi sığağa karşı da çok önemli ve yapılması gerekiyor. Öncelikle şunu işaret etmemiz gerekir; ısı yalıtım sistemlerinin hiçbirisi kendi başlarına ısıtma veya soğutma kaynağı değildir. Mekanları projelendirirken klimatize koşulları iyi projelendirip, ısıtma ve soğutma sistemleri doğru ve düzgün seçmeliyiz. Sonra bunları işletirken ekonomik işletmek ve iyi verim alabilmek için tam, doğru, kesintisiz ısı yalıtımı ile bina dış kabuğumuzu kaplamalıyız. Bina dış kabuğu dediğim de ısı yalıtımını sadece bina dış duvarlarından yapılan mantolama gibi bir yanlış anlama olabiliyor. Elbette bina dış kabuğu çok önemli. Çünkü binalarımızın dış kabuğu %30-50 arasındaki bir bölümü dolu kısımdan yani duvar dediğimiz kısımdan oluşuyor. Bunların yalıtımı çok önemli ama pencereler var bina dış kabuğunda. Çatı var bina dış kabuğunda. Zemine oturan döşeme var bina dış kabuğunda ve bunların kesintisiz, bütüncül olarak yalıtımı çok önemli iyi bir performans alabilmek için.

■ **Türkiye'de kullandığımız enerjinin %75'ini ithal ediyoruz. Bunun %35'inin tüketenin de konut sektörü olduğunu biliyoruz. Halbuki yalıtım ile bunu minimize etmek mümkünken, ülkemizde binaların yalıtım oranına bakınca çok düşük olduğunu görüyoruz. Sizce bu oran yalıtımın önemini kavrayamamış olmamızdan mı kaynaklanıyor?**

Çok önemli bir konuya değindiniz ve doğru söylediniz. Bizim ısınmak ve soğutmak için mekanları her zaman enerjiye ihtiyacımız var. Ama şu anda bu amaçla kullandığımız enerjiyi ithal ediyoruz biz. Yenilenebilir enerji kaynaklarını arttırmak için çalışıyoruz. İleride bunların getirdiği olumlu değişimlerle enerjide ithalat oranımızı düşürebiliriz, güzel bir gelişme olabilir. Ama mevcutta enerjide ithalata bağımlıyız. Çünkü ağırlıklı olarak fosil yakıt kullanıyoruz. Doğalgaz, petrol neredeyse tamamen dışa bağımlıyız. Kömür, sanayimizde ve ısı amaçlı gruplarımızda

kullandığımız önemli bir kaynak. Kömürümüz var ama maalesef bizim ülkemizde çıkan kömürün enerji potansiyeli düşük. O yüzden, yüksek enerjiye ihtiyacımız olduğundan ithal kömüre gidiyoruz. Yani enerjide sizin de işaret ettiğiniz gibi %75 oranında ithalata dayanıyor ve bu bizim için olumsuz bir şey.

Tüketime gelince %35 oranında yaşadığımız binalar tüketiyor. Eskiden sanayi tüketimi %40-44 ile en yüksek orandaydı, binalar değimiz kısımda ise bu daha düşüktü. Aslında eskiden yalıtımsız binalarımız daha çoktu, şimdi çok zayıf olmasına rağmen yalıtımlı binalarımız artmaya başladı ama ilginçtir konutlarda, binalarda tükettiğimiz enerji oranımız arttı. Son açıklanan verilere göre sanayiye geçti. Bunun tabii birkaç sebebi var. Bunlardan bir tanesi hayat tarzımız değişti. Örneğin eskiden bizim yaşam tarzımızda tüm aile bir odada yaşarken, şimdi artık hemen hemen aile bireylerinin her biri ayrı odalarda yaşıyor ve eskiden sadece o yaşam odası ısıtılırken günümüzde insanlar evlerinin bütün mekânlarını ısıttıklarını ve hatta yazın soğuttukları sistemlerde yaşama durumuna geçtiler. Dolayısıyla ısıtma ve soğutma amaçlı enerji tüketimini arttırdı. Yani sıra soğutmada klima hayatımıza girdi. Önceden klima harcaması diye bir şey yaşam mekânlarımızda yoktu. Bunları kötü oldu diye söylemiyorum, olması gereken buydu ve daha da ilerlemeli. Biz de ona göre önlemleri almalıyız ama sizin işaret ettiğiniz gibi bu önlemleri almakta geciktik. Çünkü kavrayamadık, anlayamadık.

### **"GEREKLİ STANDARTLARI KORUYUP, ÖNLEMLERİ ALIRSAK BİNANIN ÖMRÜNÜ UZATABİLİRİZ"**

Maalesef ilk yatırım maliyeti bizim için daha önemli. Yani binaya ısı yalıtımındaki harcayacağımız parayı düşünerek bundan imtina ediyoruz ama sonra bu binayı işletirken, kullanırken harcadığımız para kat kat daha fazlası oluyor. Bunun da basit bir hesabı var. Bir binayı ısı yalıtımsız inşa ettiğinizde, o binayı sırf ısıtmak için harcayacağımız enerji belli. Bugünkü standartlarımızla ki yetersiz. Binalarda ısı yalıtım kuralları diye TS825 adı altında bir standardımız var. Bunu destekleyici bina enerji performans yönetmeliği diye bir yönetmeliğimiz var. Bugünkü standardımıza uygun ısıtmaya yönelik önlem aldığımızda içinde soğutma hesabı yokken bunu 3 ısıtma yılında 4 ısıtma yılında geri alabiliyorsunuz. Bir de yazın 9 kat pahalı olan soğutma hesabını da planlayarak ölçerseniz, 2 ısıtma-soğutma periyodu içinde o parayı geri almak mümkün. Yani aslında hiçbir şey. Bu binanın dış kabuğuna yönelik aldığımız ısı yalıtım önlemine başta bir para harcıyorsunuz, sonrasında da 2 yılda 3 yılda bunu geri alıyorsunuz. Ülkemizde maalesef binalarımızın ömrü 20-25 yıl. Ama 100 yıl olmalı. Gerekli standartları koruyup, önlemleri alırsak binanın ömrünü uzatabiliriz. Bunun için de yalıtımın önemi çok büyük.

### **"TÜM BİNALAR ENERJİ KİMLİK BELGESİ ALMAK VE BİNANIN GÖRÜNÜR BİR YERİNE ASMAK ZORUNDADIR"**

■ **Enerji kimlik belgesi nedir? Neden önemlidir?**

Çok önemli bir konuya işaret ettiniz. Enerji kimlik belgesi dediğimiz kavram; ülkemizde bina enerji performans yönetmeliği çıktıktan hemen sonra, gene derneğimizin büyük katkıları ile 2011 yılında hazırlanmış bir oluşum. 2011 yılından bu yana enerji kimlik belgesi kavramı ülkemizde var. Fakat uygulamaya çok fazla geçiremedik. Çünkü zorunluluklar, yaptırımlar ve teşviklerle desteklenmiyor. Bina enerji performans yönetmeliğimiz



var bizim. Bunlar hep çevre ve şehircilik bakanlığı ile ortak çalışmalarımız sonucunda çıktı. Aslında bakın tüm bu konular enerji ile alakalı. Yakın geçmişe kadar enerji bakanlığımız binalardaki enerji tüketimini öncelikli olarak ele almıyordu, sanayi ve ulaşım daha öne çıkıyordu. Öncelikle enerji üretimi, dağıtımı, ondan sonra sanayideki tüketimi, ulaştırmadaki tüketimi sonra konutlardaki tüketim geliyordu. Günümüzde artık enerji bakanlığımızda da binalarda enerji tüketimi konusu ilk sıralara oturmaya başladı. Çünkü daha önce de belirttiğim gibi binalarda enerji tüketimi sanayinin de üstüne çıktı.

### “FARKINDALIK GELİŞTİRMEK VE YALITIMLI BİNASAYISINI ARTTIRMAK GEREK”

Enerji kimlik belgesinde bugün itibari ile son durum, 2020 yılının başına kadar mevcut binalarda dâhil olmak üzere tüm binalar enerji kimlik belgesi almak ve binanın görünür bir yerine asmak zorundadır. Herhangi bir yaptırımı yok. Ama bu hayati önem taşıyan bir konu. Farkındalık geliştirmek ve yalıtımlı bina sayısını arttırmak gerek. Şimdi enerji kimlik belgesi aynı beyaz eşyalarda ve otomotivde karşılaştığımız gibi o ünitenin, binanın enerji tüketim seviyesini gösteren bir belge. A'dan G'ye kadar sınırlı bina tarafında. Yani A sınıfı dediğimiz en iyisi, en az enerji tüketen, G sınıfı dediğimiz en kötü oranda enerji tüketen. Ülkemizin mevcut binalarımızdaki ortalaması en iyi ihtimalle D sınıfı çıkar, çoğu binamız E sınıfı ve F sınıfı çıkar. Bu konuda bir yönetmelik var ve diyor ki “binalar en az C sınıfı olmalı”. Ama yönetmelik C diyor diye bununla sınırlamamalıyız. Biz sıfır enerji tüketimli binalara doğru gitmeliyiz. Tabii ki bu günkü ana hedefimiz bütün binalarımızı sıfır enerjili binalar yapmak olamaz, ama C sınıfına taşımak olmalı. Zaten yeni bina yapıyorsanız C sınıfı yapmazsanız bunun bir yaptırımı var. Mesela ruhsat alamıyorsunuz, oturma izni alamıyorsunuz. Bu konu düzeltilmesi gereken bir eksik var. İlk çıktığı yıllarda yeni binalarda enerji kimlik belgesi ruhsat aşamasında alınıyordu ve dosyaya konuluyordu. Şimdi sonradan alabilirsiniz diyor. Bizim Türk davranış modelimizde bu var maalesef. Sonradan alırsınız, yaptırımını da yok diye düşünüyoruz. Biz tekrar ilk çıktığı şekli ile olmasını buluyoruz. Yönetmeliğin asıl işaret ettiği konu şu; “Ne olursa olsun enerji kimlik belgeni al, binanın görünür bir yerine as.”

Yeni bina yapıyorsanız en az C sınıfı olacak şekilde projelendirmeniz lazım. Ama ülkemizde bizim yaklaşık 10 milyon civarında bina, 20 milyon hane var. Bu enerji kimlik belgesi de haneye değil, binaya almak doğrusu. Dolayısıyla 10 milyon binamız için bu belge alınıp, binalara asılmalı.

Bu binalarda ticari faaliyet yürütülenleri, el değiştirenleri 2020 yılından itibaren enerji kimlik belgesi yoksa tapuda işlem yapamayacak. Aynı dask gibi. Nasıl zorunlu deprem sigortanız olmadan tapuda işlem yapamıyorsunuz, enerji kimlik belgeniz de yoksa tapuda işlem yapamayacaksınız.

### “ENERJİ KİMLİK BELGESİ OLMAYANLAR 2020 YILINDAN SONRA TAPUDA İŞLEM YAPAMAYACAKLAR”

#### ■ Peki enerji kimlik belgesini almanın maliyeti nedir?

Enerji kimlik belgesinin aslında maliyeti yok eğer yalıtımı da beraberinde çözecekseniz. Bu işi yaptırdığınız yalıtımcılar enerji kimlik belgesini size ücretsiz sağlıyorlar. Ama yanlış anlaşılmasın, enerji kimlik belgesi verilmesi konusu yalıtım ve yalıtımcıların konusu değil. Enerji verimliliği danışmanları var ve enerji verimliliği kurumları var. Bunlar lisanslı olarak hizmet veren kişiler. Ülkemizde 10 milyona yakın olan binaya enerji kimlik belgesi verebilecek danışmanımız var. Çevre ve şehircilik bakanlığı bunu çok güzel çözdü, gerçekten yetkin kişilere veriliyor danışmanlık belgeleri. Bu konuda bir eksikimiz yok, dernek olarak bakanlığımızla iletişim halindeyiz bu konuda.

Yalıtım işini yapan firma da enerji kimlik belgesini verirken bir enerji verimliliği danışmanı ve kurumu ile beraber çalışıyor. Çünkü bu resmi bir belge. Söyle düşünün bir insanın nasıl kimliği var ise binaların da enerji kimlik belgesi resmi, onaylı. Bu sebeple zaten görünür bir yere asılmalı. Bu şekilde sıfır maliyetle de alınabiliyor ama bu sefer yalıtım yaptırmanız gerekiyor. Yalıtım yaptırmanın maliyeti de bu günlerde, bir bina dış ka- buğunun komple yalıtımlı hale getirilmesi bina tipine göre tabii değişir bu sebeple kesin rakamlar vermek çok doğru değil ama hane başına 4-5 bin lira civarında diyebiliriz. Enerji kimlik belgesinin maliyeti; bunları da verirken hep bir bina tipini baz alarak söylüyorum o da genelde ülkemizde katta iki daire 5-6 katlı yani 10-12 haneli apartman tipi binalardan bahsediyorum. Tabii çok daha farklı bina tiplerimiz var. Her biri için bu hem yalıtım yaptırmanın maliyeti hem enerji kimlik belgesi almanın maliyeti değişir. Ama daha çok etrafımızda gördüğümüz binalarda ısı yalıtımı yaptırmanın





maliyeti 4-6 bin lira arasında değişir, o binaya ısı yalıtımı da yaptırmayacağız biz, sadece gideceğimiz yönetmeliğin işaret ettiği enerji kimlik belgemizi alacağız, F tipi çıkarsa F tipi çıksın ama alacağız diyorsanız o zaman da bunun maliyeti daire başına 100-150 lira. Kabaca 2 bin liraya alırsınız. Yani çok korkunç masraflar değil. Ama şu anda dediğim gibi enerji kimlik belgesi olmayanlar 2020 yılından sonra tapuda işlem yapamayacaklar. Ama psikolojik etkisi daha yüksek boyutta olacak. Mesela kiralamak ve ya satın almak için bir binaya gidiyorsunuz, apartmanda enerji kimlik belgesini görüyorsunuz ve F sınıfı görünüyor. Bu kiralama ve ya satın alma işinden vazgeçmeye yol açabilir. Bunlar olacak gelecekte. Kaldı ki daha çıkmadı bunlar ama gelecekte şu tip şeyler de olacak; mesela biz emlak vergisi ödüyoruz veya o binada kullandığımız elektriğin parasını ödüyoruz veya ısıtma amaçlı kullandığımız doğal gazın parasını ödüyoruz. Binamızın enerji performans tipine göre bunlar hep değişkenlik gösterecek gelecekte. Yani siz verimli bir bina kullanıyorsanız elektriği de doğal gazı da ucuza alacaksınız veya tam tersi verimsiz bir bina yaşıyorsanız elektriği, doğal gazı daha pahalı olarak ödeyeceksiniz.

Bu arada enerji kimlik belgesi sadece ısıtma, soğutmada değil, binanın aydınlatması, hidroforu gibi tüm tüketilen enerji değerlendirmeye alınarak veriliyor. Yenilenebilir enerji kullanılıyor mu diye bakılıyor. Bu da artı puan getiriyor binalara enerji kimlik belgesi alımında.

### “MEVCUT OLAN YÖNETMELİK VE STANDARTLAR GÜNCELE GÖRE HEP REVİZE EDİLMELİ”

■ *Yalıtım denilince akla ilk gelen ısı yalıtımı olsa da yangın, su ve ses yalıtımları da mevcut. Bize yangın, su ve ses yalıtımlarındaki son gelişmelerden de bahsedermisiniz?*

Ülkemizde maalesef yakın geçmişe kadar sektörümüze yönelik yönetmelik anlamında, standart anlamında eksiklerimiz vardı. Bunlar tamamlandı sayılır, hala bir iki konu da eksiklerimiz vardır muhakkak. Eksiklerden bir tanesi biraz önce bahsettiğim, binalarda ısı yalıtım sistemleri standardı ve ona uygun yönetmeliğimiz var ama bu yönetmelik soğutmayı içermiyor. Biz de bunu revize etmeye çalışıyoruz soğutma yüklerini de içerek şekilde.

Yani mevcut olan yönetmelik ve standartlar güncelle göre hep revize edilmeli. Mesela biz o çalışmayı şu anda başlattık, soğutma yüklerini de ekleyeceğiz. Mevcut standart da ona göre revize edilecek.

Dünya sürekli geliyor, yeni teknolojiler çıkıyor, yeni ihtiyaçlar doğuyor, yapı teknolojisi de değişiyor. Ona uygun, adapte edilebilir hale hep getirilmesi gerekir. Fakat hiç olmaması bu konulardaki ilerlemeyi çok zorlaştırıyor. Mesela olmayan iki konumuz ile alakalı 2017 yılında yönetmelikler çıktı, 2018’de zorunlu hale geldi, biz de 2018 ve 2019 yıllarında bunları tanıtmaya seferberliği başlattık. Bunlardan bir tanesi gürültüden korunma yöntemleri yönetmeliği kamuoyunda biz bunu hatta kamuda da ses yalıtım yönetmeliği diye adlandırıyoruz, diğeri de su yalıtım yönetmeliği. Bunların ikisi de bizim direkt ana konularımız. Dört hayati yalıtım konularından ikisi vardı, yangın yönetmeliği vardı ama o da revize edildi şu anda. Isı yalıtımı yönetmeliği vardı, soğutma yükleri eksikti. Şimdi yangın yalıtım yönetmeliği de revize edildi, bazı kısıtlar getirildi ve bina yalıtım uygulamalarına, dış cephe yalıtım uygulamalarına bina yüksekliğine bağlı olarak bazı kullanım standartları getirildi. Var olan yönetmeliğin değiştirilmesi şeklinde oldu. Su yalıtım yönetmeliğimiz ve ses yalıtım yönetmeliğimiz yoktu. Onlar da çıktı ve şu anda da zorunlu olarak uygulanması gerekli yönetmelikler konumunda. Bunların kılavuzları eksik şu anda. Bu kılavuzları çıkartmak için çalışıyoruz.

Şu anda üzerinde durduğumuz ana konu bu son çıkan yönetmelikler olan ses yalıtım ve su yalıtım yönetmeliklerini tanıtmak ve bunlarla ilgili kılavuzların çıkarılmasını sağlamak. Kılavuzların sağlayacağı fayda ise uygulayıcılara yol gösterici olması.

### “ANADOLU’NUN 9 AYRI İLİNDE TÜM YÖNLERİ İLE YALITIM SEMİNERLERİ ADI ALTINDA SEMİNERLER DÜZENLENDİ VE ÇOK VERİMLİ, ÇOK FAYDALI OLDU”

■ *İZODER tarafından düzenlenen “Tüm Yönleri ile Yalıtım Seminerleri” hakkında bilgi verir misiniz?*

Kuruluşumuzdan bugüne İZODER’de yönetim kurulu başkanları iki dönem için seçiliyorlardı. Biz 13. dönem yönetim kurulu ola-



# ENERJİ TASARRUFU İLE KAZANCINIZI ARTIRAN, UZUN YILLAR SORUNSUZ ÇALIŞAN CİHAZLAR



 **ERBAY**

SINCE 1987

ERBAY SOĞUTMA, ISITMA CİHAZLARI SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.

Orhangazi Mahallesi, İSİSO Sanayi Sitesi 17. Yol Sokak  
S1 Blok No: 14 34517 Esenyurt - İstanbul / TÜRKİYE  
Telefon: +90[212] 623 24 92 • Faks: +90[212] 623 24 96  
erbay@erbay.com.tr • sales@erbay.com.tr

ISO 9001:2015

CE EAC

TSEK

member of  
ISKID

ISKAY  
DETAYLI BİLGİLER İÇİN  
KURUMUNU VE WEBSİTESİNİ ZİYARET EDİNİZ



rak görev yapıyoruz. 2017 yılının başında 13. Dönem yönetim kurulu göreve başlarken yaptığımız arama toplantısında hedefimizi şöyle belirledik; eksik yönetmelikler çıkacak, tabi bu sadece bizim yönetimin değil, son 15 yılın çalışmalarının sonucunda çıktı. Ama biz çıkarılma arifesine gelmiş yönetmeliklerin çıkarılması hadisesine öncelik verdik. Çünkü bakanlıklar nezdinde alt birimlerinde çok daha yoğun çalışmalar yaptık ve yönetmelikler çıktı.

İkinci hedefimiz; dernek çok İstanbul Derneği havasındaydı. Tabi öyle değildi ama o havada biliniyordu. Biz dedik derneği daha bir Anadolu'ya yayalım ve orada da bilinir ve sahiplenilir hale getirelim. Güzel denk geldi. Çevre ve şehircilik bakanlığımızla beraber o iki yönetmeliğin çıkartılması ve tanıtılması adına bir iş birliği protokolü imzaladık ve 2017 yılının sonunda başlayarak 2018 yılının sonuna kadar Anadolu'nun 9 ayrı ilinde tüm yönleri ile yönetim seminerleri adı altında seminerler düzenlendi ve çok verimli, çok faydalı oldu.

Bu yılda devam ediyoruz. Ocak ayında Erzurum'da düzenledik bir tane seminer. Şimdi mayısta, 19 Mayıs da itafen Samsun'da yapacağız ama ramazan ayına denk gelmesi sebebi ile tam 19 Mayıs tarihinde olamayabilir. Sonra gene birkaç ilimizi belirledik; geçen yıl seminer yapmadığımız illerimizden. Dolayısıyla o il sayısını 9'dan 16'ya 17'ye çıkaracağız bu sene içerisinde.

Bu seminerlerimiz beğenildi ve başarılı bir şekilde devam ediyor. Sonrasında da devam ettirmeyi planladığımız bir aktivite.

Bunlar Türkiye'deki yönetim bilincinin geliştirilmesi ve artırılması konuları ile alakalı yaptığımız çalışmalar. Bir de daha uluslararası rolümüz olsun hedefimiz de var.

### **"BİZ BİLGİ VE TECRÜBELERİMİZİ ONLARLA PAYLAŞMIŞ OLACAĞIZ, ONLARIN BU KONULARDAKİ GELİŞİMİNE BİR IŞIK TUTMUŞ OLACAĞIZ"**

■ **12-13 Mart 2019 tarihlerinde İZODER Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı Ertuğrul Şen ile birlikte Kuzey Kıbrıs Türk Mühendisler Ve Mimar Odaları Birliği'ni (KTMMOB) ziyaret ettiniz. Bu ziyaret sırasında binalarda enerji verimliliği konusunda komitenin yapmayı hedeflediği çalışmalar değerlendirildi ve İZODER ile KTMMOB arasında bir protokol imzalandı. Gerçekleşen görüşme ve imzalanan protokol hakkında biraz detay alabilir miyiz?**

Öncesinde Avrupa Dış Cephe Uygulamacıları Birliği'ne üye olduk. Ama Kıbrıs bizim adı üstünde yavru vatanımız. Bazı şeyler orada bizden daha ileride ama bazı şeyler daha geride. Özellikle bu standart ve yönetmelikler konularında bir çalışmaları yok. Biz, Kıbrıs Mimar ve Mühendisler Odası Birliği ile yaptığımız protokol sonrasında bütün ilgili bakanlıkları da ziyaret ettik. Çok güzel bir organizasyon yapmışlar. Mesela bizde çevre ve şehircilik bakanlığı ile uzunca zamandır iş birliği içinde çalışıyoruz ama hazine bakanlığı ile olsun, enerji bakanlığı ile olsun ancak son dönemde iş birliğimiz arttı. Kıbrıs'ta ise ilk ziyaretimizde tüm bakanlar İZODER'i kabul ettiler. Tabi İZODER'in öyle güzel bir bilinirliği de var. Yani İZODER diğer bütün mesleki örgütlenmelerin ötesinde kamuda ve hatta işte Kıbrıs'da da yaptığı faaliyetlerin etkisi ve performansı ile olsa gerek bilinen ve kabul edilen bir dernek.

Şimdi aslında bu işbirliğinin bize de katkıları olacak ama daha da önemlisi yavru vatan Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'ne kat-

kıları olacak. Çünkü bizim yıllardır çalışıp, geliştirdiğimiz ve yayınladığımız yönetmelikleri onlarda daha hızlı sürede yayınlayacağız. Açıkçası onlar bizden de fazla Avrupa Birliği Fonlarından destekler alıyorlar bu tip konularda. Bu sebeple de daha hızlı gelişeceğini düşünüyorum. Yani çok verimli bir işbirliği oldu. Tabi bizden çok onlara faydalı olacağı muhakkak. Biz bilgi ve tecrübelerimizi onlarla paylaşmış olacağız, onların bu konulardaki gelişimine bir ışık tutmuş olacağız.

### ■ **Biraz da üniversitelerle yaptığımız çalışmalardan bahsedelim...**

Dernek olarak üniversitelerle çalışmalar yapıyoruz. Ama dernek olarak yaptığımız çalışmalardan daha ötesini üyelerimiz firmaları adına üniversitelerle bilinçlendirme çalışmalarını yapıyorlar. Bizim yaptığımız şu an 4-5 üniversitede yürüyen yönetim ve enerji verimliliği dersleri var. Bu dersleri bizim derneğimiz bünyesindeki teknik kadrolarımız veriyor. Bazı durumlarda üyelerimiz profesyonellerinden de takviye yapıyoruz. Yani Isparta Üniversitesi'nde de var ders, İzmir Ekonomi Üniversitesi'nde de var. Burada Arel Üniversitesi'nde de var. Yani üniversitelerle bu tip işbirliğimiz var. Ama bizim daha büyük işbirliğimiz, özellikle bu yönetmeliklerin çıkması ve şimdi kılavuzların hazırlanması aşamasında üniversitedeki hocalarımızla çok büyük işbirliği halindeyiz. Mesela kılavuzları hocalarımız hazırlıyor. Su yönetim kılavuzunu çok az destek alarak, kendi teknik kadrolarımızla hazırlıyoruz, komisyon profesyonelleri ile.

### ■ **Derneğinizin ileriye dönük planları nedir?**

İleri yönelik planlarımız bu bahsetmiş olduğumuz konulardaki sürdürülebilirliğin ve gelişmenin yürütülmesi. Bunu daha iyi yürütebilmek adına iki yıllık olan yönetim kurulu süremizi üç yıla çıkardık. Faaliyetlerimiz daha kesintisiz sürdürülebilir diye yaptık bunu. Kaldı ki iki yılda olsa sürdürülebilirdi. Ama bizim dönemdeki faaliyetlerimiz kesintiye uğramasın diye benim bir dönem daha başkanlık yapmamı istedi üyelerimiz. Bu arada yanlış anlaşılma da olmasın başkanlığımız bitse de sektörün bir temsilcisiyiz, oyuncusuyuz ve yönetimde rolümüz devam ediyor.

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

Son olarak kadromuzun zenginliğinden de bahsetmek isterim. İZODER'in bir anlamda güzel, bir anlamda da zor taraflarından birisi kadrolarımızın geniş olması. Güzel tarafı; hem yetkin, yeterli, donanımlı hem de etkin arkadaşlar. Zor olan yanı ise, bu kişileri bünyede barındırmak, korumak ayrı bir kaynak gerektiriyor. O kaynakları bazen kolay buluyoruz, bazen zor buluyoruz. Bir derneğin yaşaması için ve faaliyetlerini sağlıklı yürütebilmesi için en önemli kaynak üye aidatıdır. Ama bu da hiçbir zaman yeterli değil. O yüzden ek kaynaklar yaratırız. Bu ek kaynaklar kâh AB hibe fonlarından olur kâh proje gelirlerinden olur kâh sponsorluklardan olur. Maalesef 2018 yılı ortasında içine girip hâlihazırda da içinde bulunduğumuz ekonomik süreç bu konularda çok iyi gözüküyor. Sadece 2019 için değil, önümüzdeki iki yıl oldukça zor gözüküyor. Sanayicimiz için de zor görünüyor. Maalesef yönetim sektöründe de destek pek gelmiyor. Toparlayacak olursak ciddi bir kriz ortamındayız. Şirketler açısından önümüzdeki iki yıl çok zor. Bunun neticesinde de derneklerin de işi zor. Derneklerin ihtiyacı olan sponsorluk faaliyetlerini sanayici şu anda çok istekli olarak yapamıyor ekonomik durum itibarı ile.

### ■ **Katılımınız ve bu keyifli sohbet için çok teşekkür ediyoruz.**







# DOĞAYI VE ÜLKEMİZİ SEVİYOR GELECEK İÇİN ÜRETİYORUZ

*PA-FLEX Satış ve Pazarlama Müdürü Cafer Basık: "Bir şirketin stabil bir şekilde olmasını ben kabul edemiyorum. İvmenin yukarı yönde olması gerekiyor."*



RÖPORTAJ - FOTOĞRAF | NÜKTE KURTCU



Büyümeye devam edeceklerinin ve evrensel bir firma olmayı hedeflediklerinin altına çizen Pa-Flex Satış ve Pazarlama Müdürü Cafer Basık ile hem Pa-Flex hem de sektördeki son durum üzerine bir söyleşi gerçekleştirdik.

■ **Bilindiği üzere ülke olarak ekonomik anlamda zor bir süreçten geçtik ve halen geçiyoruz. Bu sebeple herkesin konuştuğu konular da bu bağlamda birleşiyor. İçinde bulunduğumuz ekonomik durumun sektöre etkileri hakkında siz neler düşünüyorsunuz?**

Geçtiğimiz yıllarda da benzer sıkıntılar yaşadık, 2019'a sarkacağına da tahmin ediyorduk. Şirket olarak bazı radikal kararlar

aldık. Öncelikle ihracata yöneldik. İhracatta, yurt dışı fuarlarıyla, yeni müşteri portföyleriyle yeni ülkelerde hedef pazarlara girerek 2014'de başlayan sürecimiz, bugün itibarıyla ihracatta %65 civarına getirerek kendi adımıza başarılı geçirdik. Ama sektör anlamında dediğiniz gibi kayıplar çok ciddi oranda var. Sıkıntıda olan, çok zor durumda olan firmalar var bunların birçoğu sadece Türkiye'de iş yapan firmalar. Sadece iç pazara çalışan firmaların gerçekten çok zor durumlar geçireceği barizdi zaten ve bu sıkıntıyı yaşıyorlar da. Şu anda herkesin ve devletimizin birinci önceliği ihracat. Dolar getirmemiz lazım ülkemize. Bununla birlikte şirketlerimizi daha iyi yöneteceğiz. Bizim de hala çalışmalarımız devam ediyor. Çalıştığımız ülke sayılarını arttırmaya çalışıyoruz, var olduğumuz ülkelerde pazar payımızı arttırmaya çalışıyoruz. Tabi bunları yaparken arkasını doldurmak gerekiyor firmaların. Bunu da fuarlarla, inovasyonla, teknolojiyle, ar-ge ile yapıyoruz. İlk önce Ortadoğu'ya giriyorsunuz, Türkiye Cumhuriyetlerine giriyorsunuz, sonra Avrupa Birliği'ne. Hedef pazarlar olan Amerika da var. Avrupa ülkelerinde, bazı bölgelerde ciddi anlamda yol almaya başladık.

■ **Peki bu krizi atlamak için ihracat artı getiriyor firmalara ama, ihracatında riskleri yok mu firmalar için?**

İç pazara göre bu oran çok daha düşük. İç pazarda açık hesap, cari yani çek ile vs ile satış yapıldığı için o tarihlerde çeklerin ödenip ödenmeyeceği gibi konularda bir soru işareti oluyor ki sokakta gördüğümüz kadıyla ciddi anlamda çek dönüşleri var.

■ **Döviz riski daha az diyorsunuz bu durumda...**

Kesinlikle. Kurların yüksek olması, aslında ihracatta da önümüzü açıyor. Çünkü girdilerimizin birçoğu dolar. Dışa bağımlılık olsa da işçilik ve Türk Lirası bazında. Ama tabi enflasyon oranlarının yüksek çıkması bu parametreyi kısaltıyor, kapatıyor. Biz ihracat yaparken tabi ki dolarla satış yapıyoruz. Girdilerimizi de dolarla organize ettiğimiz için, kur farklarından çok fazla etkilenmiyoruz. Ama iç pazarda tam tersine dönüşüyor olay. Çünkü anlık parametrede çift rakamın üzerindeki hareketlilikler bizim gibi üreticilere ciddi anlamda sıkıntı yaratır. Bu yüzden bunu analiz ederken iç pazar ve dış pazar satış oranları gibi, %80 ihracat %20 iç pazar gibi şirketlerin kendine hedefler koyması lazım. Bununla beraber birçok parametreyi kontrol edebilirler.

■ **Sizce bir firma ihracatını nasıl planlanmalı?**

Tabi ki her şirketin farklı yönetim ve planlama şekli mevcut. Genel olarak konuşursak, bir şirketin dışarıya bağımlılığını, dolarla aldığı ham madde oranını bulması gerekiyor. Türk Lirası ile harcamalarını tespit etmesi gerekiyor, bununla birlikte ihracatta ne kadar satış yapması gerektiğini belirlemesi lazım. Eğer planlaması sağlıklı yapabilir ve iyi bir strateji ile yönetirse ihracattan da bence başarılı çıkılır.

■ **Bu ekonomik sıkıntıları bir kenara bırakırsak, faaliyet gösterdiğiniz alanları düşünecek olursak geçmişten bugüne firmanızdaki ve sektördeki başlıca değişiklikler nelerdir?**

Ülkemiz için ihracatın önemli olduğunu her kesim kabul ediliyor. Üretiminde aynı şekilde ülkemiz için ne kadar faydalı olduğunu herkes tarafından kabul gören bir gerçek. Bununla birlikte devlet tarafından da alınan kararlar ve yaptırımlar inanılmaz yukarı





yönde devam ediyor. Çünkü, bu kazanç sadece şirketlerin değil, ülkemizdeki herkes için bir kazanç olacak. Bir katma değer üretiyoruz sonuç itibarıyla. Ham madde alıyoruz, üzerine know how ekliyoruz, katma değer üretilip ihracat yapıyoruz ve bunun karşılığında ülkemize dolar getiriyoruz. İthalattan kaybımızı düşürüyoruz ve aradaki makası kapatıyoruz. Şu anda da ithalat rakamları düştü, ihracat rakamları da yukarı doğru hareket ediyor ki bu ülkemiz için çok iyi bir şey. Bizim sektörel birliğimiz olan İSİB, bunun üstünde TİB (Türkiye İhracatçılar Birliği) bu konuda yurt dışında ülke bazında gerek fuarlar konusunda gerek pazar analizi konusunda ciddi çalışmalar yapıyorlar ve bunlara da katılan üretici firmalar veya destekleyenler sonuçları çıkıyor. Raporları incelediğimizde TİB'in rakamlarını, İSİB'in rakamlarını incelediğimizde, iklimlendirme sektöründe ihracatımızın gerçekten yukarı yönde ivmesi devam ediyor. Ama daha ilerlemesi gereken mesafeler çok var yani yapacağımız çok şey var. Ben bizim sektörde özellikle de üreticilerimizi buraya odaklanmasını gerektiğini düşünüyorum. Dünyadaki diğer hedef pazarlara ulaşırsak, doğru çalışırsak, doğru ürün, doğru kalite, doğru fiyatlarla çıkarsak bence başarı da gelecektir. Türkiye'de içeride yaşanacak sıkıntılarda bununla beraber absorbe edilip, kapatılmış olacak ve herkes refah içerisinde geçirecek.

### **"TEK ÜRÜNLE ÇIKIYORUZ, DOĞRU ÜRÜNLE ÇIKIYORUZ"**

#### **■ *Biraz da sizden, Pa-Flex'in ürün gamında bahsedelim istiyorum.***

98 yılından beri iklimlendirme sektöründeyim ve farklı kollarında, farklı çalışmalarda, farklı görevlerde bulundum. 2014 yılı içerisinde Pa-Flex şirketimizi kurduk. Elastomerik kauçuk köpüğü imalatı yapıyoruz, boru ve levha. Bunun yanında ticari ürünlerle beraber ürünlerimizi destekliyoruz. Dünyada enerji tasarrufu gerçekten önemli bir yere doğru gidiyor. Gitmesi de gerekiyor. Bununla birlikte ülkelerde ve ülkemizde çeşitli normlar artık oturdu, belgeler oturdu. Projelerde artık yalıtımın önemi görünüyor. Sonuçta bir enerji harcıyorsunuz ve bu enerjiyi kullanırken arada kaybın olmaması gerekiyor. Bizde buna riayet edip, kendi kalitemizle beraber, kendi know now beraber, yıllar içerisinde oluşan tecrübelerimizle birlikte kendi ürünlerimizi günden güne geliştiriyoruz. Tek ürünle çıkıyoruz, doğru ürünle çıkıyoruz. Birinci önceliğimiz teknik değerlerimizi en iyi şekilde belirlemek, ikincisi mekanik ömrü uzun olan ürünler tercih etmek. Yaratıcılığımız, inovasyon ürünlerimiz ve ar-ge çalışmalarımız devam ediyor. Yeniliklerle sektöre de hizmet etmek istiyoruz.

#### **■ *Sizi sektördeki rakiplerinizden ayıran farklarınız ve ürünlerinizin başarısını garantileyecek rekabetçi avantajlarınız nelerdir?***

En büyük artımız, %100 yerli sermayeyiz. İstanbul'da var olan tek fabrikamız. İstanbul merkezde bir fabrika olmasından dolayı lojistik anlamında gerçekten müşterilerimize ciddi avantajlar sağlıyoruz. Aşağı yukarı seksen tır civarında stok tutuyoruz. Anlık taleplere çok hızlı bir şekilde cevap verebiliyoruz. Anlık yüklemeler yapabiliyoruz. Türkiye'nin en büyük pazarının İstanbul'da olması ve buna karşılık bizim firmamızın da birçok konularda lojistik merkezi olan İstanbul'da olması gerçekten ciddi bir avantaj.

Sektöre ilk girdiğimiz zaman yabancı markaya karşı bir sempati vardı. Ben bu önyargıları yıktığımızı düşünüyorum. Zaman içe-

risinde de yıkacağımızı düşünüyorum. Yani yabancı markalara karşı gösterdiğimiz sempatiyi bence yerli markalara göstermemiz lazım. Yerli markalara gösterirken de onlardan istediğiniz ya da hoşunuza gidenleri bu taraftan istemeniz lazım. Yani yerli üretici onlara cevap verebiliyorsa ve üzerinde işlemler yapabiliyorsa, kesinlikle yerli üreticiyi tercih etmemiz lazım. Ki böyle bir dönemde. Ayrıca, Pa-Flex olarak ortaklarımızın her biri şirketin bir bölümünün başında. Kendi işimizin başında olduğumuz için sokaktan gelebilecek soru-cevaplar ya da talepler-istekler, sorunlar gibi konularda çok hızlı şekilde cevap üretebiliyoruz. Ve sorunları hemen yok edip en kısa sürede ortadan kaldırmış oluyoruz.

#### **■ *Enerji hem bizim ülkemizde hem dünyada çok konuşulan bir konu haline geldi. Özellikle enerji tasarrufu, enerji verimliliği konularında yalıtım büyük artı sağlayan bir unsur. Bizim ülkemizde bu kadar geç adapte olunması neden kaynaklanıyor sizce? Yani tanıtımını mı yapamıyoruz yoksa yalıtımın önemini mi ifade edemiyoruz insanlara?***

Tanıtım ve doğru zamanda doğru işler yapılarak sektöre adapte oluyor Türkiye. Ama tabii zaman ve ülkenin şartları konjektöre bağlı olarak da gecikmeler, eksiklikler oluyor ve hala da var. Bununla birlikte, yönetimler ve dernekler ve biz üreticiler bunun önünü açmaya çalışıyoruz. Yeni binalarda uyulması gereken yeni yönetmeliklerle beraber bu sorunlar aşılmaya başlanıyor. Bununla birlikte geçmişte dönükte renovasyonlar yapılıyor. Bence iyi bir noktaya doğru gidiyor.

Biz mekanik sektöre hitap ediyoruz. Mekanik sektörde olduğumuz için, enerji alanında biraz daha önemli. İçerideki kullanılan cihazlara, tesisatlara baktığımız zaman enerji harcıyorsunuz ve bu enerji karşılığında bir şey üretiyorsunuz. Sonra o harcadığınız enerji artık çok değerli bir hal alıyor. O enerjiyi çok iyi şekilde kullanmanız gerekiyor. Ve bu sırada da ürüne dikkat etmek gerekiyor. Bence burada birinci öncelik biz üreticilerin, bizlere çok büyük görevler düşüyor. Yani sadece bunu yalıtım malzemesi olarak -tabii ki yalıtım ürünü üretiyoruz ama- en iyi şartlarda, en iyi ürünü üretmek için mücadele etmemiz gerektiğine inanıyorum. Biz bu yönde çalışıyoruz ve ürünlerimizi en kaliteli şekilde üretmek için elimizden geleni yapıyoruz. Avrupa normlarını baz alıyoruz ve bunlara uygun ürünler üretiyoruz ki hem ülkemiz kazansın hem de Avrupa'da ürünümüzü tanıtır evrensel bir marka olma yönünde ilerleyelim.

### **"BÜYÜYEREK DEVAM EDECEĞİZ VE BÜYÜMEMİZ GEREKTİĞİNE İNANIYORUZ"**

#### **■ *Peki ileriye dönük hedefleriniz neler ne tür çalışmalar yapıyorsunuz ve ne tür değişikliklere gideceksiniz?***

Her geçen gün büyüyen bir şirketiz. 2018'de %65 gibi bir büyüme kat ettik. Şu an ülkenin durumuna göre baktığımızda bu yılki ilk çeyrekte, en son incelediğim raporlara göre %42 büyüme gözüküyor. İçine bulunduğumuz durum düşünülürse iyi gidiyoruz. Ama tabii bunun içerisinde enflasyonu düşmek lazım, kur farklarını gibi bazı kriterlere göre incelemek lazım. Bu büyüme gerçek bir büyüme midir, değil midir diye o zaman netleşir. Biz sürekli analiz ediyoruz ama yine büyüyerek devam edeceğiz ve büyümemiz gerektiğine inanıyoruz. Bir şirketin stabil bir şekilde olmasını ben kabul edemiyorum. İvmenin yukarı yönde olması gerekiyor.





### “EVRENSEL BİR MARKA OLMAK İSTİYORUZ”

■ *Her firmanın ileriye dönük hedefler belirlemesi ve yenilenmesi gerekiyor diyorsunuz... Peki önümüzdeki süreçte firma olarak hedefleriniz nelerdir?*

Bizim de büyümek için yeni hedeflerimiz var, yeni projelerimiz var. Dünyada daha çok tanınmak ve evrensel bir marka olmak istiyoruz. Birçok ülkede varız. Şu anda yaklaşık 40'a yakın ülkede varız. Daha fazla ülkede var olmak istiyoruz. Ve ilerleyen süreçlerde tesisimizi daha da büyütebiliriz ki 2017 ve 2018 yılında kapasitemizi %50'nin üzerinde arttırdık. Bir sonraki aşamada da kapasitemizi arttırmaya yerimiz var. Bununla birlikte belki ilerleyen dönemlerde bir Türk markasının dünyada farklı bir ülkede, coğrafyada, kıtada bir üretiminin olmasını isteyen bir kişiyim. Böyle bir hedefim var ama zaman içerisinde nasıl yönlendireceğiz göreceğiz.

■ *Hedefleriniz arasında şu an da öncelik verdiğiniz ve üzerinde çalışmaya başladıklarınız var mı? Örneğin dış pazarda üretim hedefinizle ilgili çalışmalar yapıyor musunuz? Planlaması yapıyor mu?*

Zaman zaman analizler yaptık, yapmaya da devam ediyoruz. 2017'de bir hedef pazar belirlemiştik kendimize ama biraz geç kaldık. Çünkü çok yeni bir firmaydık. 2017'de önce ülkemizde kendimizi ispatlayıp, yapılanmamızın tamamen oturması gerekiyordu. Onu bekliyorduk ve onu çok kısa süre içerisinde tamamladık. Bugün 5. Yılımızı daha doldurmadık. Bu beş yıl içerisinde gerçekten güzel projelere, güzel yerlere imza attığımızı inanıyorum. Çok daha güzel işler yapacağız. Ama tabii zamana ihtiyaç var. İlk 10 yılın planı içerisinde çeşitli projelerimiz var. Sürekli analizler yapıyoruz, ülke bazında kıta bazında, pazar anlamında rakiplerimizi yakından takip ediyoruz. Dünyada buna göre kendimizi şekillendiriyoruz. İlerleyen süreçlerde bir sürpriz olabilir.

### “KENDİMİZİ TERZİYİZ DİYE TANIMLIYORUM, BİZE NE TALEP GELİRSE BİZ ONU YAPABİLİRİZ”

■ *Bize biraz da Ar-Ge çalışmalarınızdan bahsedebilir misiniz? Ar-Ge biriminizin işleyişini sadece yöneticiler ve Ar-Ge departmanı personelinizle mi yürütüyorsunuz, yoksa tüm personelinizin Ar-Ge çalışmalarınıza katkısı var mı?*

Soru-cevap şeklinde diğer personellerimizin de katkısı oluyor. Çünkü sokaktan alınan en güzel bilgiler sahada ki personellerimizden geliyor. Sahadaki personellerin talep ve isteklerini değerlendirdiğimiz gibi, mühendislerden de çıkan bilgilerle harmanlıyoruz. Aslında bizde sürekli Ar-Ge var. Bizim ürettiğimiz ürün gerçekten zor bir ürün. Polimer kimya konusunda dünyadaki en zor üretim tesislerinden birisi. Şöyle düşünün; 20-25 tane ham maddeyi alıyorsunuz, bir hamur yapıyorsunuz, bu hamuru şartlandırıyor, ikinci hamuru yapıyorsunuz, farklı kimyasallarla karıştırıp, sonra fırınlardan geçirerek istediğiniz çap, kalınlık, genişliklerde, özelliklerde ve yoğunluklarda bir ürün üretiyorsunuz. Bunu stabil bir şekilde üretmek zorundasınız. Bu sürecin tamamlanmasında, yaklaşık 400-500 tane parametreden bahsedebiliriz ve geri dönüşümü yok. Ürün fırına girdikten sonra geri dönüşüm olmuyor, bir hata çöpe dönüşüyor. Çok ciddi tecrübe ve ar-ge gerektiriyor. Sürekli analizler gerektiriyor. Ortam sıcaklığından başlayıp, neminden, kullandığınız ham maddenin saklama koşullarından, personelin o anki çalışma eforundan, kalıbın özelliklerinden, makinanın o anki verimliliğinden birçok parametreden çok farklı sonuçlar çıkabiliyor. İşte bunları yapabilmek için sürekli bir çalışma söz konusu. Ham madde değiştirildiğinde bir ar-ge sorusu. Bu gibi bilgiler birikiyor, harmanlanıyor ve bir tecrübeye dönüşüyor. Bununla birlikte farklı ülkelerden farklı talepler de gelebiliyor; yoğunluk anlamında, uzunluk anlamında, metraj anlamında gibi bunlara da cevap verebiliyoruz. Ayrıca renk talebi geldi mesela farklı bir ülkeden. Gri bir ürün istediler, biz de gri ürün ürettik. Yani biz kendimizi tarif ederken terziyiz biz





diyorduk. İşimizi iyi biliyoruz, işimizin başındayız, işimizi kendimiz yapıyoruz diyoruz. Kişiyeye bağımlı değiliz know how'umuz %100 kendimize ait. Dışa bağımlı değiliz. Şu an dünyada ki birçok sektörde know how'lar copy paste şeklinde ilerliyor. Ama bizim know how'umuz gerçekten bize ait. Ve sürekli geliştiriyoruz ve değıştirikyoruz. Bunun için kendimizi terziyiz diye tanımlıyorum, bize ne talep gelirse biz onu yapabiliriz.

#### **"MÜŞTERİMİZ EĞER BİR SORUN YAŞIYORSA, BİZİ ARADIĞI AN O SORUN ÇÖZÜLMÜŞTÜR"**

■ **Talebe göre şekillenebiliyorsunuz yani... En büyük artınız da bu oluyordur büyük ihtimalle...**

Çok rahatlıkla talep edileni yapabiliyoruz. Her konuda destek olabiliyoruz. Son kullanıcı ya da müşterimiz eğer bir sorun yaşıyorsa, bizi aradığı an o sorun çözülmüştür.

Bir ürün üretiyorsunuz tozları karıştırıyorsunuz bir hamur yapıyorsunuz. Fırınlarda 100 m.'de pişiriyorsunuz. Sonra enini, kalınlığını, yoğunluğunu ve değerlerini ayarlamak zorundasınız. Ayarlayamazsanız ürün çöpe dönüşür.

**"Şöyle düşünün; evde kek yapıyorsunuz, hep aynı ebatta, aynı kalınlıkta, aynı kalıpta, aynı görsellikte, stabil bir şekilde olacak ve ne zaman istenirse o keki aynı şekilde yapacaksınız. Düşünün birisi diyecek ki 3 mm. kalınlığında kek istiyorum, ama aynı tat-ta ve siz de birebir tutturacaksınız. Aynı şekilde bir hamur yapıyorsunuz. Kimyasalları karıştırıyorsunuz, harmanlıyorsunuz, gerekirse dinlendiriyorsunuz, gerekmiyorsa dinlendirmiyorsunuz, ona göre fırına veriyorsunuz, sıcaklıklarını hızını, ayarlıyorsunuz ve kimyasalları reaksiyona sokuyorsunuz. Yani bir kimyasalı reaksiyona sokuyorsun, o arada hızını ayarlıyorsun. Fırının**

**sıcaklığını organize ediyorsun ve başka bir fırına girdiğinde reaksiyon değışiyor çünkü öbür kimyasalın reaksiyonunu bozması gerekiyor. Diğer kimyasalları reaksiyona sokmanız lazım. Kabartma tozlarını sırayla patlattığınızı düşünün."**

**"ÜLKENİZİ, VATANINIZI, MİLLETİNİZİ, ŞİRKETİNİZİ, ÇALIŞANLARINIZI KISACASI HER ŞEYİ SEVMEK ZORUNDASINIZ"**

■ **Ekleme istediğiniz bir konu var mı?**

2014 yılında başladığımızda bir sloganımız vardı. O sloganla çıktık ve değıştirmedik; "Doğayı ve ülkemizi seviyor... Gelecek için üretiyoruz". Bu felsefeyle ilerlemeye çalışıyoruz. Bu bize çok şey öğretiyor. Bence birçok sektörde buna riayet edilmesi gerekiyor. Ülkenizi, vatanınızı, milletinizi, şirketinizi, çalışanlarınızı kısacası her şeyi sevmek zorundasınız. Sonra da gelecek insanlar için de mücadele etmeniz lazım. Bugün şirkete yorumlayabiliriz isim olarak, ama kişisel olarak da hayatımızda da buna yön vermek zorundayız. Ülkenizi seveceksiniz ki çiçeklere böceklerle hayvanlara zarar vermeyesiniz. Ailenizi, çocuğunuzu seveceksiniz ki sevgiyi öğrensin, o çocukta gelecek için bir şeyler yapsın. Ve bununla birlikte dünya da bir şeyler yapıyoruz, efor sarf ediyoruz, bir şeyler kazanıyoruz ama bu kazancımızı gelecek nesillere iyi bir şekilde nasıl aktaracağız... Yoksa binlerce milyonlarca dairen olsun sonuç yok. Ama bir vakıfa dönüştürdüğünüz zaman, bir üretime dönüştürdüğünüz zaman, katma değere dönüştürdüğünüz zaman konu çok farklı yerlere gidiyor. Bence bu vesile ile bakmak lazım olaylara.

■ **Katılımınız için çok teşekkür ediyoruz. Çok keyifli bir sohbet oldu...**



**Doğayı ve ülkemizi seviyor,  
Gelecek için üretiyoruz...**



Elastomerik Kauçuk Köpüğü Yalıtım Levhaları | Kendinden Yapışkanlı Elastomerik Kauçuk Köpüğü  
**Alüminyum Folyo Kaplı Elastomerik Kauçuk Köpüğü Yalıtım Levhaları**  
Alüminyum Folyolu Kendinden Yapışkanlı Elastomerik Kauçuk Köpüğü Yalıtım Levhaları  
**Elastomerik Kauçuk Köpüğü Yalıtım Boruları | Kontak Yapıştırıcı**  
Takviyeli Kauçuk Bantlar | Alüminyum Folyo Bant | PVC Bant

Paralel İnşaat Kauçuk San. İç ve Dış Tic. A.Ş.  
Organize Deri Sanayi Bölgesi 9. Yol Antik Sokak No:10 B-8 Tuzla / İSTANBUL  
Tel: +90 216 394 22 44 Faks: +90 216 394 28 64

[www.pa-flex.com.tr](http://www.pa-flex.com.tr)  
[info@pa-flex.com.tr](mailto:info@pa-flex.com.tr)





# İZOCAM "MULTİ KONFOR BİNALAR

**YÜZDE 90  
ENERJİ TASARRUFU  
SAĞLIYOR"**

*Yalıtım konusunda Türkiye, gelişmiş ülkelerin gerisinde. Ülkemizde yalıtım malzemesi tüketimi yıllık kişi başına 0,2 m<sup>3</sup> iken Avrupa'da 0,7 m<sup>3</sup> yıllık yalıtım tüketimi bulunuyor.*



Ülkemizde yalıtım kullanımı nüfus ve mevcut konut stoku ile karşılaştırıldığında oldukça düşük bir seviyede bulunuyor. Türkiye'deki 2018 sonu itibarıyla, 9,5 milyonun üzerindeki bina stokunun iyimser bir tahminle sadece yüzde 15,8'i TS 825 Binalarda Isı Yalıtım Kurallarına uygun yalıtılmış durumda... Bu rakam 24,2 milyon üzerindeki mevcut konut sayısında yüzde 33'ünü kapsıyor. 10 yıl öncesine baktığımızda toplumun yalıtım bilincinde önemli bir artış olduğunu görüyoruz ancak daha alınacak çok yol olduğu da bir gerçek.

Yalıtım konusunda gelişmiş ülkelerin gerisindeyiz, ülkemizde yalıtım malzemesi tüketimi yıllık kişi başına 0,2 m<sup>3</sup> iken Avrupa'da 0,7 m<sup>3</sup> yıllık yalıtım tüketimi bulunuyor. Durgun bir pazar olan Amerika'da halen kişi başına 1 m<sup>3</sup> yalıtım tüketimi var ve pazar büyüklüğü için de yaklaşık 260 milyon m<sup>3</sup>'lerden söz edebiliriz.

Türkiye'ye baktığımızda 2018 yılında enerji hammaddeleri ithalatı %15,6 artışla 43 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir. Son 10 yılda enerji ithalatımızın ülke ekonomisine bedeli 439 milyar dolar. Tükettiğimiz enerjinin dörtte üçünden fazlasını dışarıdan ithal ediyoruz. Bu düzeyiyle toplam ithalat içinde %19,3 payı olan enerji ithalatı, 55 milyar dolarlık 2018 yılı dış ticaret açığının en önemli kısmını oluşturuyor. Cari açığı daha düşük seviyelere indirmek ve enerjide aşırı dışa bağımlılığımızı azaltmak için enerji verimliliği ve uygulamaları şart. Bu da gelecekte sektörün çok fazla büyüyeceği anlamına geliyor.

Isınma maliyetlerinin enerji fiyatlarına bağlı olarak artış gösterdiği bu dönemde yeşil bina ve sifıra yakın enerjili ev tasarımlarının yaygınlaştırılması ile enerji ihtiyacının minimuma indiril-

mesi giderek daha önemli hale geliyor. Bu noktada da yalıtım ve tasarımdan uygulamaya yenilikçi sürdürülebilir yaklaşımlar devreye giriyor.

İzocam olarak bu kapsamda yapılarda etkin olmayan, eski, konforsuz teknolojilerin yerine yüksek etkinlikte, yeni, konforlu teknoloji içeren, enerji ihtiyacını ve kullanımını en aza indirmek için çeşitli çalışmalar gerçekleştiriyoruz. Sıfıra yakın enerjili ev kavramından türemiş ve biyo iklimsel tasarımı hedefleyen, sürdürülebilir, ekolojik, ekonomik ve sosyal etmenleri göz önünde bulunduran "Multi Konfor Binalar", yüksek enerji tasarrufuyla birlikte azami ısı konforu sunuyor. Kusursuz akustik ve görsel konfor, kaliteli iç ortam havası, yangın korunumu ve güvenliği sağlayan hem iç mekânlarda hem de dış mekânlarda son derece esnek tasarım çözümleri barındırabilen Multi Konfor Binalar en az % 90 enerji tasarrufu hedefliyor. Bu binalar, Türkiye gibi enerjisinin dörtte üçünden fazlasını ithal etmekte olan ülkelerde dışa bağımlılığı azaltıcı katkılar sağlıyor.

Özellikle çarpık yapılaşma içindeki niteliksiz konut stokunun hızla ve güvenli yenilenmesi, etkin enerji verimliliği sağlanması, sağlıklı çevre ortamına kavuşulması açısından kentsel dönüşüm önemli bir fırsat olarak görüyoruz. Kentsel dönüşümde yapılacak binaların enerji tüketimlerinin daha fazla sınırlandırılması; AB'nin 2020 hedefleri gibi Türkiye'nin de İklim Değişikliği Ulusal Eylem Planı ve Enerji Verimliliği Strateji Belgesindeki hedeflerini destekleyecek, yenilikçi uygulamaların yaygınlaşmasını sağlayacak. Bu çerçevede kentsel dönüşümün en etkin ve verimli şekilde kullanılması gerekiyor. Isı ve ses yalıtımlı, enerji verimliliği yüksek, yangın güvenliği sağlanmış yeni binaların inşa edilmesi enerji tüketimini sınırlandıracak.



Mevcut binalar için “binalar veya bağımsız bölümlere ilişkin alım, satım ve kiraya verme ile ilgili iş ve işlemlerde EKB (Enerji Kimlik Belgesi) düzenlenmiş olması şartının aranmasına” ilişkin uygulama zorunluluğunun 1 Ocak 2020’ye ertelenmesinin ise, enerji verimliliği uygulamalarının sahada gelişimini geciktireceği görülmüştür.

Düşük karbon ekonomisine geçişte Ulusal Enerji Verimliliği Eylem Planı 2017-2023 de çok önemli. Kamu binalarında enerji verimliliğinin artırılması için yıllık hedeflerin tanımlanması, belediyelerin enerji verimliliğine ilişkin fırsatları belirlemesi ve önlemleri uygulaması, bina sektöründe ısı yalıtımı ile enerji verimliliğinin artırılması için son kullanıcıların bilinçlendirilmesi, doğrudan ya da dolaylı olarak desteklenmesi ve yükümlülükler getirilmesi, Enerji Kimlik Belgesi düzenlenmesine yönelik teknik ve idari kapasitenin geliştirilmesi ve bilinçlendirme çalışmaları yapılarak mevcut binalarda enerji kimlik belgesi sahipliğinin artırılması, sürdürülebilir yeşil binalar ile yerleşmelerin sertifikalandırılması ve çevresel etkileri kapsayan yeşil sertifika kullanımının yaygınlaştırılması, mevcut durumda yeni ve satın alınacak/kiralanan binaların C olan asgari enerji performans sınıfının B veya A sınıfına yükseltilebilmesi için yapılacak yatırımların özendirilmesi, bina sahiplerine doğrudan ya da dolaylı destekler sağlanması, Enerji verimliliği önlemleri için gerekli yatırımların tasarruflar ile karşılanmasına olanak sağlayan Enerji Performans Sözleşmeleri (EPS) kullanarak kamu binalarında enerji verimliliği yatırımlarının artırılması, KOSGEB tarafından KOBİ’lere uygulanan etüt desteğinin kamu dışındaki belirli büyüklüklerdeki etüt yaptırma zorunluluğu bulunmayan ticari ve hizmet binalarında da uygulanacak şekilde genişletilmesi, enerji verimliliği projelerinin destekler veya düşük faizli kredilerle uygulanmasının yaygınlaştırılması, sektör işbirlikleri ile her bir sanayi alt sektöründeki enerji yoğunluklarının en az %10 oranında azaltılması, verimlilik artırıcı proje uygulama süreçlerinin iyileştirilerek tasarruf potansiyeli yüksek olan projelerin desteklenmesi enerji verimliliği sektörü için önemli kaldıraç vazifesi görecek.

Bir başka konu da BM’ye sunulan Ulusal Katkı Beyanı (NDC) hedefleri. Bu hedeflere ancak yalıtım ile ulaşılabilir. Beyanda yeni yapılan konut ve hizmet binalarının Binalarda Enerji Performans Yönetmeliği’ne uygun şekilde, enerji etkin olarak inşa edilmesinin gerekliliği yer alıyor. Diğer yandan binalarda Enerji Kimlik Belgesi oluşturularak sera gazı salımlarının kontrol altında tutulması ve enerji tüketimlerinin yıllara bağlı olarak azaltılması zorunluluğu da vurgulanıyor. NDC beyanında yeni ve mevcut binaların enerji verimli hale getirilmesinde vergi azaltımı, kredi gibi teşvik kanallarının geliştirilmesi gerekliliği ise bir kez daha hatırlatılıyor. NDC’de yer alan hedeflere ulaşılması için yeşil bina, pasif ev, sıfır enerjili ev tasarımlarının yaygınlaştırılması ile enerji ihtiyacının minimuma indirilmesi önem taşıyor. NDC’nin Binalar ve Kentsel Dönüşüm bölümünde yer alan pasif evlere ulaşılması sadece doğru tasarım ve kalın yalıtım uygulaması ile mümkün olabilecektir.

### **TESİSAT YALITIMI, ENERJİ TASARRUFUNDA BİNA YALITIMI KADAR ÖNEMLİ**

Türkiye’de yalıtım deyince öncelikle binaların iç ve dış yalıtımının akla geliyor ancak tesisat yalıtımı da en az bina yalıtımı kadar önemli. Binalardaki ısıtma ve soğutma tesisatlarının yalıtılması, mekanların çok daha kolay ve hızlı bir şekilde iklimlendirilmesini, istenen sıcaklığa ve konfor şartlarına hızlı ulaşılma-



sını sıcaklığın uzun süre korunmasını mümkün hale getirerek enerjide yüzde 50’yi aşan oranda tasarruf sağlıyor.

Tesisat yalıtımı yapılmış olan binalarda örneğin kış aylarında yanan kalorifer kazanından binaya dağılan borulardaki sıcak su, dairelere ulaşana kadar sıcaklığını ve dolayısıyla enerjisini koruyor. Aksi durumda ise, daireye ulaşana kadar borulardaki sıcaklık düşüyor, daire geç ısınıyor ve dönüş borusundaki su daha fazla soğuduğu için kazanın bunu tekrar ısıtması için daha fazla yakıt (enerji) harcaması gerekiyor. Borulardaki sıcaklığın belli bir derecenin altına düşmesi de kazanın verimliliğini düşürüyor. Borulardan geçen su sıcaklığının korunması ise ancak yalıtım sayesinde sağlanıyor.

Türkiye’de son dönemde kentsel dönüşüm kapsamında yenilenen binalarda tesisat yalıtımı daha yaygın olarak kullanılıyor. Ancak tesisat yalıtımı uygulamak için binanın yeni inşa ediliyor olması gerekmiyor. Binalarda tesisat yalıtımı sonradan da bakım onarım çerçevesinde yapılabilir.

Tesisat yalıtımında genellikle Camyünü Prefabrik Boru ve Vana Ceketleri ile yapılan yalıtımlar kolaylıkla uygulanabiliyor ve geri ödeme sürelerini de kısaltıyor. Kalorifer tesisatlarında en etkili çözümü İzocam Camyünü Prefabrik Borular sunuyor. Camyünü malzemeler yanmaz olması ve sıcaklık yükseldikçe performansından ödün vermemesi nedeniyle en etkin tesisat yalıtımı ürünleri olarak öne çıkıyor. Bunun yanı sıra tesisatlarda vanaların yalıtılması amacıyla kullanılan İzocam vana ceketleri de beklentilerin çok üzerinde çözümler üretiyor. Vana ceketlerinin esneklik özelliği ve kolay uygulanabilirliği bakım sırasında da büyük avantajlar sağlıyor.

Tesisat yalıtımı uygulamalarının işinin ehli ve alanında uzman kişilerce yapılması dikkat edilmesi gereken hususlar arasında yer alıyor. Çünkü tesisatta ve ekipmanlarda açıklık bırakılmaması, boruların ekipmanlarının ve vanaların tamamının yalıtılması gibi teknik detaylar ancak bu işin uzmanları tarafından uygulanabilecek işlemler. Boruların uygun kalınlıklarda yalıtılabilmesi için montajı yapan ustaların konu hakkında bilgilendirilmeleri de önem taşıyor. Boruların montajlarının birbirlerine, duvara veya tavana çok yakın yapılmaması gerekiyor.





# REHAU, YALITIMLI ÜRÜN SERİLERİ İLE ENERJİ TASARRUFU SAĞLIYOR

*GENEO X, GENEO Inovent ve SYNEGO serileri ile üstün yalıtım değerlerine sahip olan REHAU, enerji tasarrufuna ciddi ölçüde fayda sağlıyor. REHAU firması, bir ürünün tasarımında oluşturduğu tüm öğelerde ısı ve ses yalıtımını özellikle dikkate alıyor.*

REHAU Pencere ve Kapı Sistemleri Bölümü Teknik Müdürü Faruk Yıldızile izolasyon üzerine bir söyleşi gerçekleştirdik.

■ **REHAU'nun yalıtıma odaklanan hangi ürünleri bulunuyor? Hangi yalıtım türlerinde (ısı, ses, ..) pazarda farklılık yaratıyorsunuz?**

Enerji maliyetlerinin günden güne artması; enerji tasarrufu için yapı malzemelerinden istenen yalıtım değerlerini aşağı çekmeye zorlamaktadır. Bu bağlamda REHAU olarak bir ürünün tasarımında oluşturduğumuz öğelerde ısı ve ses yalıtımı hususu önemli birer madde olarak yer almaktadır.

Sürdürülebilirlik ve enerji tasarrufu günümüzde önem verilen konulardır. İklim değişikliği ve resmi düzenlemeler nedeniyle de her zaman odak noktası olmaya devam edeceklerdir.

Enerji Verimliliği, REHAU'nun çalışma odağını oluşturan 5 Megatrend (Ulaşım, Su Yönetimi, Yenilenebilir Enerji, Yaşam & Çalışma Alanları ve Enerji Verimliliği) içinde yer alan ana başlıklardan biridir.



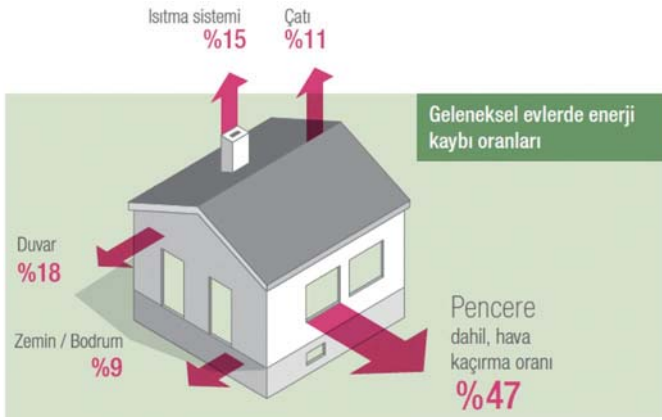
■ **Önümüzdeki dönemde yalıtıma odaklandığınız yeni ürünler ve projeler var mı?**

Bir yapıda en büyük ısı kayıpları yanlış ya da eski pencerelerden kaynaklanmaktadır. Geleneksel bir evdeki en büyük enerji kaybı oranı %47 ile pencerelerden kaynaklanmaktadır. Eski pencereler bir yapının enerji açısından en büyük eksisidir. Yalıtımları kötüdür ve teknik açıdan günümüz şartlarına göre uyumlu değildir.

**Sonuç:** Pahalıya mal olan ısınma giderleri pencereden kayıp olarak yansır.







Bildiğiniz üzere U değeri, bir bileşenin ısı transferidir. U-değeri ne kadar düşük olursa, ısı kaybı da o kadar düşük olur. Geçerli olan EnEV'ye göre yeni binalarda toplam enerji dengesine uyulmalıdır, bu uygulamaya göre genellikle yüksek ısı yalıtımı gereklidir.

### Ürünlerimiz içerisinde;

- GENE X,
- GENE Inovent (Kendinden Havanadırmalı Pencere Sistemi)
- SYNEGO

Sistemleri üstün ısı ve ses yalıtımı değerleri ile ön plana çıkmaktadır.

### ■ Yalıtımlı ürünleriniz sağladığı tasarrufu anlatarak tasarruf miktarları hakkında bilgi verir misiniz?

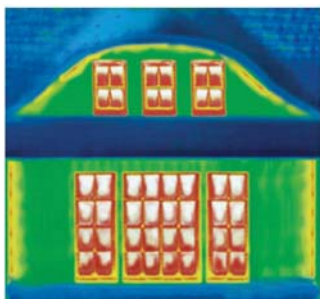
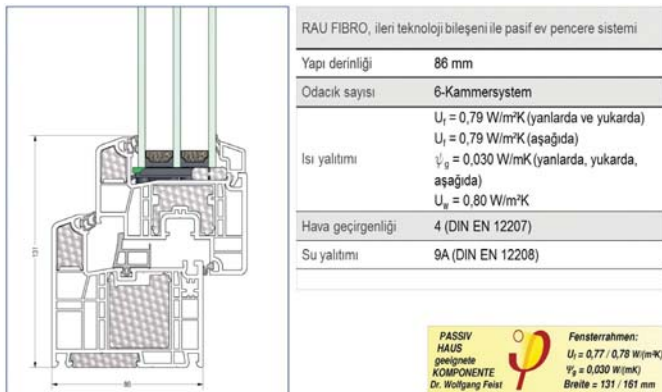
REHAU geniş ürün yelpazesi içinde GENE X, GENE Inovent ve SYNEGO serileri öncülüğünde üstün yalıtım değerleri ihtiyacına cevap verebilmektedir.

### GENE X;

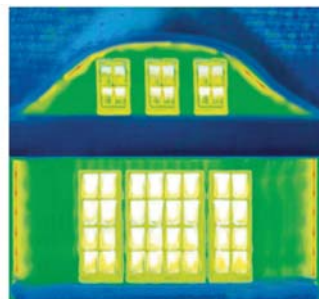
Üstün ısı yalıtımı sağlayan yeni nesil hammadde olan RAU-FIPRO X malzemeden üretilen çerçevelerin %90'ında metal takviye yoktur, bu sayede olumsuzluk yaratan ısı köprülerinin oluşması mümkün bile olmaz. Üç katlı yalıtım sırlaması sayesinde 0,60 W/m<sup>2</sup>K seviyelerine kadar çıkan örnek niteliğinde Uw değerleri ve buna bağlı olarak %76'a varan enerji tasarrufu sağlar\*.

**\*1980'li yılların eski ahşap/plastik pencerelerinden (Uf = 1,9; Ug = 3,0) pencere boyutu 123 x 148 cm olan GENEO profillere (Uf = 0,86; Ug = 0,5) geçiş sayesinde daha az enerji kaybı**

Ayrıca GENE X sistemi üstün yalıtım değerine sahip olmasından dolayı "Pasif Ev" sertifikasına sahip bir sistemdir.



Yenilemeden önce: Eski ahşap pencere. Özellikle pencerelerden kaynaklı ısı kaybı (Foto: kırmızı)



Yenilemeden sonra: GENE<sup>®</sup> profili ile minimal bir enerji kaybı.

Üstün ısı yalıtıma ilave olarak, ses yalıtımı konusunda da 24 kata kadar daha etkili gürültü azaltma seviyesine sahip. RAU-FIPRO X malzemeden üretilen pencereler sesi 47 dB seviyesine kadar düşürerek sessiz bir ortam sunar.

### GENE Inovent (Kapalıyken Havalandırılan Pencere);

Her yaşam alanı günlük ihtiyaçlardan dolayı rutin olarak havalandırılmalı ve ortam içindeki temiz hava sirkülasyonu sağlanmalıdır. Bu durum ortam içindeki nem ve bağlı olarak küf oluşumu açısından da oldukça önemlidir.

Ayrıca ortamın havalandırılması, nem oranını dengelemesinin yanında ihtiyacımız olan temiz havayı sağlaması açısından oldukça önemlidir.

Bu bağlamda, sürekli havalandırmanın mümkün olmadığı durumlar için (soğuk, kirli ve gürültülü dış ortam sebepleri...) REHAU çözüm olarak kendinden havalandırılmalı pencere sistemi olan GENE INOVENT sistemini sunmaktadır.



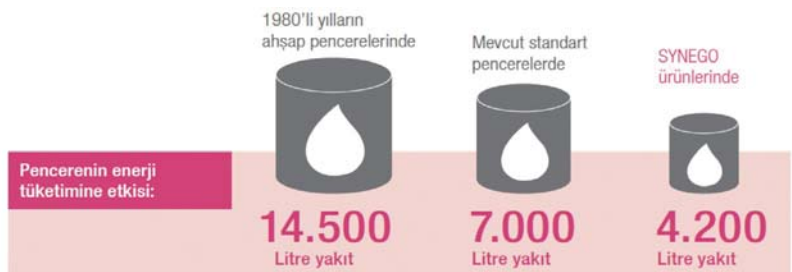
### Sistemin temel özellikleri;

- 30 m<sup>3</sup>/h'e varan daimi hava değişimi ile yüksek hava hijyeni.
- Yüksek ısı kazanımı > % 60.
- Ses yalıtımı ve hırsızlık emniyeti etkilenmez.
- Görüş ve güneş koruması: kapalı panjurda da havalanma sağlanır.
- Polenlerden korur : entegre G3 – filtresi.
- Düşük güç tüketimi: genel havalandırma.
- Çok sessiz: GENE INOVENT bir kol saatinden sesli değildir.
- Pratik ve düşük maliyetli: Kullanıcı tarafından olası filtre değişimi ve temizliği kolayca yapılabilir.
- Her bir fan içerideki havayı çeker ve hava dönüştürücüsünden dışarı verir.
- Diğer fan ise dışarıdaki havayı çeker ve hava dönüştürücüsünden ısıtılmış bir şekilde içeri iletir.
- Hava akımı dört güç seviyesine sahiptir.

### SYNEGO;

Yeni SYNEGO pencereleri ideal bir tasarruf programıdır. Diğer standart pencereler ile karşılaştırıldığında SYNEGO ürünleri %50'ye kadar daha fazla ısı yalıtımı sağlamaktadır. Isınma maliyetlerinin düşürülmesinde önemli ölçüde katkı sağlar.

Ayrıca üstün ısı yalıtıma ilave olarak, ses yalıtımı konusunda da 22 kata kadar daha etkili gürültü azaltma seviyesine sahip pencereler sesi 44 dB seviyesine kadar düşürebilir.





# ERHAN ÖZDEMİR: YALITIMDA SIRA ARTIK DENETİMDE OLMALI



ODE GENEL MÜDÜR YARDIMCISI ERHAN ÖZDEMİR

Yalıtım, bina ömrünü uzatan, enerji tasarrufu sağlayan ve bina-ndan elde edilen verimi maksimum ölçüde arttıran bir uygulama. Sağladığı bu katkılarıyla da aslında tüm Türkiye'ye kazandırıyor çünkü kaynakları korumada, tasarrufta, verimlilikte dolayısıyla ülkenin sürdürülebilirliğinde kritik bir rol üstleniyor.

Ülkemizde, yalıtıma ilişkin gerekli tüm yasal düzenlemelerin tamamlanmış olması sektör adına oldukça sevindirici ancak yeterli değil. Yalıtımda sıra artık denetimde olmalı. Uygulama tarafının ve kullanılan ürünün standartlara uygun olup olmadığının mutlaka daha sıkı denetlenmesi gerekiyor ki uygulamalardan maksimum fayda elde edilebilsin. Örneğin bazen ısı yalıtımı yapılacak bir yerde, 5 cm'lik malzeme kullanılması gerekirken, 3 cm'lik malzeme kullanıldığını duyuyoruz. Maksadı 'tasarruf sağlanması' olan bir uygulamadan bu şekilde tasarruf edilmeye çalışılması, tüketicinin cebinden de ülke kaynaklarından da alıp götürüyor. Bu nedenle bu işi 'sözde' yapanların önüne mutlaka geçmek gerekiyor. Konutlarda ısı yalıtımının standartlara uygun yapılması halinde faturalarda yüzde 60'a

kadar tasarruf sağlanabiliyor. Bu kazanımı elde edebilmek için uygulamacıların ve tüketicilerin farkındalığının artırılması da gerekiyor.

Bu arada Avrupa Komisyonu tarafından 30 Kasım 2016 tarihinde yayınlanan 'Tüm Avrupa için Temiz Enerji' yasal düzenlemeleriyle, 2030 yılına kadar yüzde 30 enerji verimliliği artışı hedefleniyor. Halihazırda Avrupa, kullandığı yalıtım malzemesinin kalınlığıyla Türkiye'nin çok daha üzerinde bir oranda enerji tasarrufu elde edebiliyor. Ülkemizde bu anlamıyla düzenlemelere de ihtiyaç var.

Su yalıtımı ise bildiğiniz gibi binalardaki korozyonu önleyerek binayı depreme karşı çok daha korumalı bir hale getiriyor. Hatırlayacağınız gibi 1999 depreminde, binaların çökmesindeki temel etkenlerden biri korozyondu. Kalplerimizde hala derin birer yara olan o günün, bir daha yaşanmaması adına, bu konuda da standartlara uygunluğun ve uygulamanın denetlenmesi şart.



# ODE, 2019'DA YENİ ÜRÜN, 'KATMA DEĞER' VE İHRACAT İLE BÜYÜYECEK



ODE YALITIM PAZARLAMA DİREKTÖRÜ CEYLİN AKDEMİR

ODE Yalıtım Pazarlama Direktörü Ceylin Akdemir, global bir marka olma vizyonuyla yol alan firmalarının, Türkiye yalıtım pazarının en önemli oyuncularından biri olduğunu ve dünya devi şirketlerle rekabet ettiğini kaydetti. 5 kıtada 70'in üzerinde ülkeye ihracat yapan ODE'nin, 2018'de ihracat cirosunu, dolar bazında yüzde 30'un üzerinde artırarak büyük bir başarıya imza attığının altını çizen Akdemir, "ODE olarak bu yıl da ihracat lokomotifliğinde, yeni ürünlerimizle, katma değerli hizmetlerimizle ve geçtiğimiz yıla benzer bir ivmeyle büyüme devam edeceğiz" dedi.

## "ÖNÜMÜZDEKİ SÜREÇTE ODE'NİN EN ÖNEMLİ FARKI, PAYDAŞLARINA SAĞLADIĞI FAYDALAR OLACAK"

"ODE olarak bu yıl pazarlarımızı çeşitlendirmek ve mevcut pazarlarımızda konumumuzu daha da güçlendirmek en önemli odak konularımız" diyen Akdemir, 2019'da yurtdışı gelirlerinin toplam ciro içindeki payını yüzde 40'a çıkarmayı planladıklarını kaydetti. Küresel pazarlara hitap eden bir marka olarak ODE Starflex, ODE R-Flex, ODE Membran, ODE Isipan, ODE Rockflex, ODE Ductflex, ODE Nfaf markaları altında, su, ısı, ses ve yangın yalıtımı gruplarında, 4 bini aşkın üründen oluşan bir portföye sahip olduklarını belirten Akdemir, "ODE olarak tüm planlamamızı, küresel rakiplerimizle olan yarışımızda bizi bir adım öne çıkaracak her fırsatı değerlendirmek üzerine kurguladık. Bu anlamıyla önümüzdeki süreçte ODE'nin en önemli farkı, paydaşlarına sağladığı faydalar olacak. Hayata geçirmeye başladığımız katma değerli ürün ve hizmetlerle artık, 'paydaşlarımızla birlikte büyüyeceğiz' söylemimizin altını daha kalın çizgilerle çizdiğimiz bir döneme girmiş olduk" diye konuştu. Bayilerine sağladıkları hizmetleri daha katma değerli hale getirmek için, geçen yılın sonunda bir araştırma yaptıklarını altını çizen Akdemir, şöyle devam etti: "Bu araştırmayla,

özellikle İstanbul'daki bayilerimiz için lojistiğin hızının rekabet için çok önemli olduğunu gördük. Bu sonuçla birlikte bayilerimizi rekabette bir adım öne çıkarabilmek adına hızla harekete geçtik ve ODE Express'i hayata geçirdik. Bu yıl attığımız bu adımla, yalıtım sektöründe bir de ilke imza atarak, membran ürünlerimizde İstanbul bayilerimize 24 saat içinde teslimat taahhüdü verdik. Artık İstanbul'da bayilerimiz, saat 16.00'a kadar verdikleri membran siparişlerini ertesi gün kapılarından teslim alıyor ve lojistikte kazandıkları bu hızı rekabette fırsata çevirebiliyor. Çok olumlu geri dönüşler aldığımız ODE Express bir ilkti. Bu yıl, başka katma değerli hizmetler de sunmaya ve sektörümüzde yine ilklere imza atmaya devam edeceğiz."

## YENİ ÜRÜNLERİYLE VE DOĞRU

### ZAMANDA RAKİPLERİNDEN AYRIŞIYOR

ODE olarak lokomotifleri olan ihracatta en önemli güçlerinin Ar-Ge'de ulaştıkları yeni ürün üretebilme hızı ve kabiliyeti olduğunun da altını çizen Akdemir, şunları söyledi: "ODE, küresel yolculuğundaki hedeflerine Ar-Ge gücü sayesinde emin adımlarla ilerliyor. Ar-Ge'de çalışmalarını ihracat odaklı sürdüren firmamız, çıkardığı yeni ürünlerle ve doğru zamanda rakiplerinden ayrışarak, pazarın ihtiyaç ve taleplerine hızla yanıt verebiliyor. Çok ciddi yatırım yaptığımız Ar-Ge'mizle, sektörümüzde bu konuda en iyi firmalardan biriyiz. Ulaştığımız bu kabiliyetle örneğin geçen yıl, Katar pazarından aldığımız talebi, 11 gün gibi kısa bir süre içerisinde, ürünü sıfırdan üretim ihraç ederek karşıladık."

### TESİSAT YALITIMINDAKİ LİDERLİĞİNİ YENİ ÜRÜNLERİYLE PERÇİNLİYOR

Türkiye'de tesisat yalıtımında üç ürün grubunu da üreten ODE Yalıtım, Starflex markasıyla cam yünü, Rockflex markasıyla taş yünü ve R-Flex markasıyla da elastomerik kauçuk köpüğünü alıcılarıyla buluşturuyor. Avrupa'nın ilk 3 büyük şirketinden biri olduklarını vurgulayan Akdemir, "Çok ciddi hedeflerimiz ve büyüme planlarımız olan tesisat yalıtımında, yeni ürünlerle lider konumumuzu pekiştiriyoruz" ifadesini kullandı. Akdemir, "ODE R-Flex ailesinin yeni ürünü, özellikle soğuk hat tesisat yalıtımında, yüksek su buharı difüzyon direnç katsayısı ( $\mu \geq 11.000$ ) ile yoğuşmaya karşı maksimum koruma sağlıyor. Aynı zamanda bu ürünümüz, tesisatı koruyarak çalışma ömrünü de uzatıyor. 0,032 W/(m.K) (-20 °C) değerindeki ısı iletkenlik katsayısı ile de enerji verimliliğini artırıyor. Bir diğer yeni ürünümüz ise 60 mm kalınlığındaki yeni R-Flex levha ürünümüz. Türkiye'de ilk defa üretilen bu 2 ürünü, Nisan ayında gerçekleştirilen Teskon+Sodex 2019 Fuarı'nda tanıttık" dedi.





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

# FİYAT DÜŞÜRMEK

**P**azarlama en temel anlamıyla, doğal kaynaklardan yararlanılarak üretilen ürün ve hizmetlerin en son tüketicinin eline geçene kadar gerçekleştirilen faaliyetler olarak tanımlanabilir. En yaygın tanımıyla ise pazarlama, kişilerin ve örgütlerin amaçlarına uygun şekilde değişimi sağlamak üzere, ürünlerin, hizmetlerin ve düşüncelerin yaratılmasını, fiyatlandırılmasını, dağıtımını ve satış çabalarını planlama ve uygulama sürecidir. Doğal olarak pazarlama kişi ve kurumlar tarafından dar veya geniş anlamları ile ele alınmaktadır. En geniş anlamı ile pazarlama bir işletmedeki işletme faaliyetlerinin bütünü olarak ele alınmaktadır.

Pazarlama, faaliyetlerini yerine getirirken her zaman için müşteri tarafından elde edilen değere odaklanır. Zira bu değer yüksek olması, ürün ve hizmetlerin tercih edilmesini sağlar. Bu bağlamda da pazarlama literatüründe birçok farklı araştırma, müşterinin elde ettiği değeri tanımlamak üzere gerçekleştirilmiştir. Bu gün, bu değeri tanımlamak için kullandığımız temel formül şudur;

$$\text{Müşterinin Elde Edeceği Değer} = \frac{\text{Kalite} + \text{Fayda} + \text{Hizmet}}{\text{Fiyat}}$$

**Formül incelendiğinde, müşterinin elde edeceği değeri arttırmanın yolları çok açıktır;**

- Kaliteyi arttırmak,
- Faydayı arttırmak,
- Hizmeti arttırmak,
- Fiyatı düşürmek.

Bu bağlamda kaliteyi arttırmak kolay değildir çünkü çoğu zaman satıcılar zaten üretilmiş olan ürünlerin veya tanımlanmış olan hizmetlerin satışları ile ilgilenirler. Dolayısı ile bu aşamada

müşteriye kalite anlamında farklı bir sunum yapmak mümkün olmaz.

Hizmet ise pahalıdır. Satıcının vaat ettiği her yeni hizmet (örneğin daha uzun garanti süresi, daha fazla teknik destek, özel bir satış temsilcisi gibi...) bir maliyet yaratacaktır. Üstelik birçok sektörde satıcılar rekabet seviyelerinin yüksek olmasından dolayı zaten verebilecekleri tüm hizmetleri müşteriye sunmuş durumdadırlar.

Dolayısıyla satıcıların elinde fayda ve fiyattan başka alternatif olmadığından satıcılar en kolay alternatif olan fiyatı düşürmeyi seçerler. Fiyat düşürülerek müşterinin elde edeceği değer artırılır.

İşte tam da bu nokta, aslında faydaya daha fazla odaklanılması gereken kısımdır. Müşteriye ürün ve hizmetin faydaları daha fazla anlatılmalı, düzenli olarak ürünlerin ve hizmetlerin fayda analizlerinin yapıldığı toplantılar düzenlenerek satış ekipleri silahlandırılmalıdır.

O harika sloganı lütfen hatırlayın; "özellik tanıtır, fayda sattırır!".



# İNDİRİM





**BOSCH**

Yaşam için teknoloji

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

Projenizin kalite garantisi  
Bosch İkilelendirme Sistemleri



## VRF Sistemleri

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

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

/boschtermoteknoloji

/boschclimatetr

/Bosch Termoteknoloji

# İSKİD ÜNİVERSİTE VE SANAYİ İŞ BİRLİĞİ FAALİYETLERİ HIZ KESMEDEN DEVAM EDİYOR



*İSKİD, Yeditepe Üniversitesi ve Arel Üniversiteleri'nin Mühendislik Fakültesi Makine Mühendisliği öğrencileriyle buluştu.*

26 Nisan Cuma günü Yeditepe Üniversitesi Makine Mühendisliği amfisinde gerçekleşen etkinlikte, İSKİD Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı Ayk Didonyan, İSKİD Yönetim Kurulu Üyesi Hüseyin Onbaşıoğlu, İSKİD Endüstriyel ve Ticari Soğutma Sistemleri Komisyonu Üyeleri olan Savaşlar Soğutma firmasından Selçuk Savaş ve Daikin firmasından Ömer Kovanlık, iklimlendirme sektörünü ve dernek faaliyetlerini tanıtan sunumlarını öğrencilerle paylaştı.

İSKİD Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı Ayk Didonyan'ın konuşması ile başlayan sunumlarda Didonyan, iklimlendirme sektörünün dinamik ve hızla büyüyen bir sektör olması ile nitelikli mühendislik fakültesi öğrencilerine iyi koşullarda iş olanağı imkanı yarattığını ifade etti. İSKİD Yönetim Kurulu Üyesi Hüseyin Onbaşıoğlu ise sunumunda iklimlendirme sektörünün toplum için önemine değinerek ısıtma-soğutma sektörü hakkında bilgiler verdi. Onbaşıoğlu sunumunda 1992 yılında kurulan İSKİD'in üye 109 firma ile Türkiye iklimlendirme sektörünün %90'nını temsil ettiğini ve Türkiye'nin coğrafi konumu nedeniyle iklimlendirme sektörü için Avrupa'da bir üretim üssü olma yolunda hızla ilerlediğini söyledi. İklimlendirme sektörünün çevreye duyarlı, yenilikçi ve güvenilir nitelikleriyle toplumun yaşam kalitesini arttıran hedefleri olduğunu sözlerine ekledi.

Savaşlar Soğutma firmasından ve İSKİD Endüstriyel ve Ticari Soğutma Sistemleri Komisyonu Üyesi Selçuk Savaş ise sunumunda soğuk hava depoları, dünyada soğutma ve soğutmanın

kullanım alanları, yaş sebze meyve ve et ürünlerinin muhafazası ve dondurulması konularında bilgileri öğrencilerle paylaştı. Daikin firması ve İSKİD Endüstriyel ve Ticari Soğutma Sistemleri Komisyonu üyesi Ömer Kovanlık sezonsal verimlilik, Türkiye'de klimalar için Eko-Tasarım kriterleri ve yeni enerji etiketi konusunda teknik içerikleri bilgileri makine mühendisliği öğrencileri ile paylaştı.

150'den fazla Yeditepe Üniversitesi Makine Mühendisliği öğrencisinin katıldığı sunumlarda öğrencilere, sektörün aradığı nitelikli mühendis adayının özellikleri hakkında bilgiler de aktarıldı.

İSKİD'in katıldığı bir diğer etkinlik ise 29-30 Nisan 2019 tarihlerinde İstanbul AREL Üniversitesi Mühendislik Fakültesi, Makine Mühendisliği Bölümü'nün düzenlediği "Mühendislikte Kariyer Zirvesi" oldu. Etkinlikte dernek faaliyetleri ve iklimlendirme sektörü ile ilgili öğrencilerle bilgiler paylaşıldı. Ayrıca Savunma ve Havacılık Teknolojileri, Sektörde Mühendis, Yenilenebilir Enerjiler, Yapay Zeka, Endüstri 4.0 konularında paneller düzenlendi.





# İSİB, OLAĞAN GENEL KURULU'NDA BİRLİK VE BERABERLİK MESAJI VERDİ



## *İklimlendirme Sanayi İhracatçıları Birliği (İSİB) 2018 Yılı Olağan Genel Kurulu, İSİB üyelerinin katılımı ile Orta Anadolu İhracatçıları Birliği Genel Sekreterliği hizmet binasındanda gerçekleştirildi.*

Genel Kurul'da İSİB'in 2018 Yılı çalışma raporları, bilanço gelir-gider hesapları, denetim kurulu raporu, 2019 yılı çalışma programı ve bütçesi ve yönetim kurulu ibrası oylamaya sunuldu. Gündem maddelerinin oy birliği ile kabul edildiği genel kurulda İSİB Yönetim Kurulu Başkanı Mehmet Hakkı Şanal da sektörün 2018 yılı performansı ve 2019 yılı hedeflerini üyelerle paylaştı.

Sektörün 2018 yılında ihracatta en yüksek seviyeye ulaşarak 4,5 milyar dolar olarak gerçekleştiğini ifade eden Şanal, öte yandan sektör ithalat rakamlarının da gerilediğini, geçtiğimiz yıl yüzde 85 olan ihracatın ithalatı karşılama oranının 2019 yılının ilk 3 ayında yüzde 91,7'ye çıktığını söyledi. Hedeflerinin dış ticaret fazlası veren bir sektör olduğunu vurgulayan Şanal, "Geçen sene dış ticaret açığımız düştü. Sektörel dış ticaret açığımız 800 milyon dolara geriledi. Yılın ilk 3 aylık verilerine bakarsak şu anda yüzde 91,7 oranındayız. Dünya ithalatından aldığımız pay da geçen sene 0,96'ya ulaştı." dedi.

2018 yılında dünya ithalatında da artış yaşandığını, Türk iklimlendirme sektörünün dünya ithalatından aldığı payın bu artışın da üzerinde gerçekleştiğini dile getiren Şanal, "Dünya iklimlendirme sektörü yüzde 7 büyüdü, 460 milyar dolardan 501 milyar dolarlık bir hacme ulaştı. Biz de 2018 yılında yüzde 15 büyüdük. Sektörümüzün alt dallarındaki gelişime baktığımızda ısıtma alanında ihracatta güzel bir büyüme yaşadık. İhracatın ithalatı karşılama oranı yüzde 324 olarak gerçekleşti. Aynı şekilde soğutma sistem ve elemanlarında da yüzde 120'lik, yalıtım malzemelerinde de yüzde 114'lük bir karşılama oranı elde ettik. Tesisat malzemeleri, klima ve havalandırma sistemlerinde ise hala alacağımız yollar var" diye konuştu.

İSİB'in ihracatı artırmak ve Pazar yelpazesini geliştirmek için geçen sene yönünü uzak pazarlara çevirdiğini, bu kapsamda özellikle Sektörel Katılım Heyetleri organizasyonlarına ağırlık verdiklerini de anlatan Şanal, "Tanzanya, Şili, Arjantin ve Avustralya ile başlayan yolculuğumuz yine Nijerya, Cezayir, Gana, Etiyopya ile devam edecek. Özellikle Tanzanya'ya düzenlediğimiz sektörel heyet modelimiz adeta bizim için ilk oldu ve bu modelin diğer sektörlerle de model olacağı kanaatindeyiz. Burada edindiğimiz tecrübeleri diğer Afrika ülkelerine de taşıyacağız. İlgili kişilere eğitim ve seminerler vererek, B2B görüşmeleri şeklinde yapacağız. Yine nisan ayının sonunda Peru-Kolombiya'ya sektörel ticari heyet organizasyonu düzenledik. İlk görüşmeler olumlu, ön bilgiler güzel. Bu pazarda da Türk İklimlendirme Sektörü olarak faaliyetlerimize devam edeceğiz. Eylül veya Ekim ayında Rusya'ya yönelik aktivitelerimiz olacak. Orada kaybettiğimiz Pazar payımızı yeniden kazanacağız. Mısır'a bir ticaret heyeti düzenledik sene başında ve Mısır pazarında daha aktif olabilmek adına sene sonuna doğru ikinci bir ziyaretimiz daha olacak. Milli Katılım organizasyonu kapsamında da Fransa'da Interclima Fuarı'na katılacağız. İsrail'de Aclima fuarında olacağız, bu Pazar bizim için önemli bir Pazar. Bu Pazar üzerinde ciddi çalışmalar yapacağız. Fuarlarda İSİB'in info stantlarını daha büyük metrekarelere taşıyoruz. Yerli ve yabancı yatırımcılardan yoğun ilgi görmeye başladık. Üyelerimiz ve tüm ziyaretçilerimiz İSİB stantlarını ikili görüşmeler yapmak için kendi standıymış gibi kullanabilir. Amacımız birlik ve beraberlik içinde başarıyı yakalamaktır" diye konuştu.

Şanal önümüzdeki yıllarda ağırlıklı olarak sektörel ticaret heyetleri ve B2B görüşmeleri ile sektörü değişik coğrafyalara taşıyacaklarını söyleyerek, 2019 yılında pek çok ülkede ve iç pazarda yoğun bir iş programının kendilerini beklediğini sözlerine ekledi.

# (DOSİDER)'İN 13. OLAĞAN GENEL KURULU GERÇEKLEŞTİ



Kurulduğu 1993 yılından bu yana, ülkemizde doğal gaz sektörünün gelişmesi için hizmet veren Türk doğal gaz cihazları sektörünün en önemli yerli ve yabancı sanayi ve ticari kuruluşlarını bünyesinde bulunduran ve sektörün %95'ini kapsayan Doğal Gaz Cihazları Sanayicileri ve İş Adamları Derneği (DOSİDER), 13. Olağan Genel Kurul Toplantısını 5 Nisan 2019 günü Elite World Asia Otel'de gerçekleştirdi.

DOSİDER'in 13. Olağan Genel Kurulu'nun açılışında konuşan Yönetim Kurulu Başkanı Ömer Cihad Vardan "DOSİDER olarak güçlü vizyonumuz, öngörülerimiz ve değerli üyelerimizden aldığımız güç ile başarılı bir faaliyet dönemini geride bıraktık, ileriye de umut ve heyecanla bakıyoruz" sözleriyle doğal gaz cihazları sektörünün büyümesini ve ekonomiye katkısını önümüzdeki dönemlerde de devam ettirmesinin, dinamik bir Türkiye için vazgeçilmezlerden olduğunu belirtti. Vardan, 'Geçtiğimiz iki yıl, birçok açıdan bakıldığında kolay bir dönem değildi. Ülke içindeki seçimler, dünya genelindeki siyasi ve ekonomik değişimler, döviz kurlarındaki dalgalanmalar ile sektörümüz içindeki yeni regülasyonların devreye girmesiyle sektörümüzü etkileyen birçok değişken içinde çalışmaya gayret ettiğimiz bir süreci geride bıraktık. Hamdolsun, bu hareketli dönemde de vatandaşımızı yakından ilgilendiren sektörümüz, canlılığını muhafaza etti.'" dedi.

Vardan, sözlerine şöyle devam etti: "Son genel kurulumuzun üzerinden geçen iki yılı elimizden geldiği kadar iyi değerlendirerek, karşılaştığımız sorunların çözümlenmesine ve sektörümüzün gelişmesi için oluşan fırsatların kullanılmasına yönelik çalışmalar yaptık. Bu dönem zarfında sektörümüzü etkileyen ve gündemdeki yerini koruyan konulardan biri de, gaz yakan cihazlarda ErP yönetmeliği dâhilinde daha verimli cihaz üretiminin ve piyasaya arzının zorunlu hale gelmesi hususu oldu. Üye firmalarımız, bir yandan konvansiyonel cihazlarla ilgili üretimi durdurup, stokları son olarak piyasaya sunarken, diğer yandan da yeni yönetmeliğe uygun yoğunlaşmalı cihazların yerlilik oranını arttırarak üretimi konusunda yoğun çalışmalar ve yatırımlar yaptı" dedi.

DOSİDER'in kuruluşunun 25. yıldönümü vesilesiyle, Milli Eğitim Bakanlığı ve Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'nın uygun görüşleri alınarak ortak tespit edilen, 30 ildeki 30 adet Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi'ndeki "Tesisat Teknolojisi ve İklimlendirme" alanı-

na ait atölye ve laboratuvarlara eğitim seti desteğine değinen Vardan, "Teknik liselere sağladığımız; kombi, sayaç, radyatör, vana, flex, doğal gaz borusu gibi ekipmanın bulunduğu eğitim setleri okullarda büyük bir memnuniyet oluşturdu. Bugüne kadar 90 kadar öğretmen ile 3.000'ü aşkın öğrencinin eğitimine birebir katkı yapıldı. Bu sonuç, "teknik eğitime destek" adıyla başlattığımız girişimin doğruluğunu kanıtladı. Sektörümüzün eğitim altyapısını güçlendirerek kaliteli insan gücünü artırmak hedefimiz için güzel bir adım attık" dedi.

Sektörün geleceğiyle ilgili olarak Vardan, "Türk ekonomisinin lokomotif sektörlerinden inşaat sektöründeki durağanlık ister istemez doğal gaz cihazları sektörünü de etkiledi. Ancak önümüzde güzel fırsatlar var, bunları değerlendirmemiz gerekiyor. Dolayısıyla bundan sonraki 2019-2021 dönemi için sektörümüzü daha da iyileştirmek için çalışmalarımız devam edecek" diye konuştu.

#### Vardan, sektörün önündeki fırsatları şöyle sıraladı:

- 81 vilayette ve 500'ü aşkın ilçede doğal gaz kullanılabilir hale gelmesi,
- Dönüşüm pazarı önemli oranda büyümeye başlaması,
- DOSİDER üyesi firmaların ihracat kabiliyetlerinin gelişmiş olması ve çok sayıda ülkeye ihracat yapmaya başlamış olması,
- Ekonomideki durağan pozisyonadaki sektörlerin önümüzdeki günlerde iyileşecek olması.

#### DOSİDER'in önümüzdeki dönem çalışma gündemine de değinen Vardan, DOSİDER'in ajandasını şu şekilde açıkladı:

- GAZBİR/GAZMER ile birlikte, doğal gaz kullanabilme imkânı olan kişi ve firmaları yeşil bir enerji kaynağı olan doğal gaz kullanımına teşvik etmek,
- İkinci el cihazlarla ilgili piyasada ortaya çıkan sorunla mücadele ederek can güvenliği ve sağlığı açısından tehlikeli bir durumun oluşmasını önlemek,
- DOSİDER'in 25.yıl kuruluş yıldönümü vesilesiyle başlatılan, teknik liselere eğitim seti projesine devam etmek,
- Sektörün sağlıklı gelişimi ve eğitime destek amacıyla teknik liselere verilen eğitim setlerinin yanı sıra gerekli eğitimleri verecek projeler geliştirmek,
- ErP yönetmeliğinin yeni fazlarıyla ilgili bilgilendirme çalışmaları yaparak süreci takip etmek,
- Sektörümüzün gelişimine ve tüketicilerin özellikle tasarruf konusunda daha çok bilinçlenmesini sağlayacak yeni projeler üzerine yoğunlaşmak

DOSİDER Genel Kurulu'nda, geçmiş dönem yönetim ve denetim kurullarının faaliyet raporlarının görüşülerek ibrasının sağlanması, bütçe önerisi ve tüzük değişikliği önerilerinin görüşülmesinin ardından 2019-2020 Dönemi için seçilen Yönetim Kurulu şu şekilde oldu:

- Ömer Cihad VARDAN, ÇUKUROVA ISI • Dr. Celalettin ÇELİK, VIESSMANN
- R. Rezzan ÖZSARFATİ, DENKO • K. Ayhan EREN, ERENSAN
- Ali Ender ÇOLAK, BAYMAK • Alper AVDEL, VAILLANT
- Mehmet B. ÖZOKUMUŞOĞLU, ECA • Ali AKTAŞ, BOSCH
- Zeki ÖZEN, DAIKIN • Koray FEDAR, ALARKO- CARRIER

Olağan Genel Kurul Toplantısından sonra gerçekleştirilen ilk Yönetim Kurulu Toplantısında yapılan görev dağılımı sonucunda Ömer Cihad Vardan dördüncü kez Yönetim Kurulu Başkanı seçildi.



# KOMBİNİN MUCİDİ VAILLANT'IN TAVŞANI 120 YAŞINDA

*Vaillant'ın Kurucusu Johann Vaillant'ın bir Paskalya günü rastladığı yumurtadan çıkan tavşan figürünü logo olarak seçmesinin üzerinden 120 yıl geçti. Vaillant tavşanı, bugün halen milyonlarca eve konfor getiriyor.*



Isıtma sektörünün öncü kuruluşu Vaillant'ın ünlü sembolü Vaillant Tavşanı 120. yaşını kutluyor. Vaillant'ın kuruluşundan 25 yıl sonra logo olarak markanın isminin yanında yer almaya başlayan yumurtadan çıkan tavşan, halen tüm dünyada milyonlarca evde kalite, konfor ve tasarrufu temsil ediyor. Vaillant'ın temellerini 1874 yılında atan Johann Vaillant, insanların konfor ihtiyaçlarının yanı sıra markasının geleceğine dair öngörülerini karşılayan sembolü, markanın kuruluşundan 25 yıl sonra, 1899 yılında buldu. Johann Vaillant'ın Paskalya Bayramı'nda bir dergide rastladığı, yumurtadan çıkan tavşan figürü markanın logosu oldu. Bu logo 1930 yılına kadar Johann Vaillant'ın icat ettiği ve patentini aldığı tüm ürünlerin üzerinde kullanıldı.



Markanın iletişiminde de boy gösteren logo, ilerleyen yıllarda maskot haline getirildi.

## Dünyanın ilk kombisinde de yer aldı

Teknoloji ve tasarım anlayışının değişimiyle birlikte Vaillant da bu akıma ayak uydurarak logosunu yenilemeye karar verdi. 1920'lerde profesyonel bir pazarlama departmanı ile marka iletişimini ileriye taşıyan Vaillant, 1930 yılında daha sade, daha modern ve kullanışlı yeni bir logo ile devam etme kararı aldı. Hem Vaillant'ın tavşanını içinde barındıran hem de Vaillant markasını öne çıkaran, zamanın ötesinde bir anlayışla tasarlanan yeni logoda tavşanın içinden çıktığı yumurta, sık bir grafik dokunuşla varlığını sürdürdü. 1967'de Vaillant dünyanın ilk kombisini ürettiğinde üzerinde bu logo yer aldı.

Vaillant, 1991'de logoda yeniden önemli bazı değişiklikler yaptı. Markanın tasarım ekibi tavşan figürünü yumuşatırken Vaillant yazısını da yumurtanın dışına çıkardı. 1991'deki değişimden 2 yıl sonra, bu kez asıl radikal değişiklik yapıldı ve Vaillant logosu, özgün yeşil rengine kavuştu. Sonraki yıllarda renkte ve yazı karakterinde bazı küçük değişiklikler, düzenlemeler yapılsa da yumurtanın içinden bize bakan o tavşan 120 yıldır bulunduğu tüm mekanlara konfor getiriyor.



# SOĞUTMA SANAYİ İŞ ADAMLARI DERNEĞİ KÜRESEL ISINMANIN HIZINI KESECEK AB PROJESİNİ BASINA TANITTI



*SOSİAD (Soğutma Sanayi İş Adamları Derneği), küresel ısınma ile mücadele konusunda, Avrupa Birliği'nin çevre ve iklim konularına yönelik finansman birimi tarafından fonlanan "Real Alternatives 4 LIFE projesini, tanıttığı bir basın toplantısı düzenledi.*

15 Nisan 2019 Pazartesi günü, Taksim Point Otel'de düzenlenen basın toplantısında küresel ısınmanın vahim sonuçlarına dikkat çekilerek, soğutucu cihazlar ve klimalarda da kullanılan, küresel ısınma potansiyeli yüksek soğutucu akışkan gazların "gerçek alternatifleri"nin yaygınlaşması doğrultusunda proje kapsamındaki çalışmalar anlatıldı.

Toplantı, REAL Alternatives 4 LIFE projesinin sosyal partnerleri arasında Türkiye'yi temsilen yer alan SOSİAD'ın Yönetim Kurulu Başkanı Turgay Karakuş'un açılış konuşmasıyla başladı. Karakuş konuşmasında Sanayi Devrimi öncesi seviyelere göre küresel sıcaklığın, bir derece artmış durumda olduğunu ve küresel ısınmanın, her on yılda bir 0,17 derece daha artarak devam ettiğini belirterek şunları söyledi: "Sera Dünya dönemine geçiş, dünyada küresel sıcaklıkların son 1,2 milyon yılda görülmedik derecede artmasıyla iklimin değişmesi, buna bağlı olarak tüm yaşam kaynaklarının olumsuz etkilenmesi, yaşamın sürdürülebilirliğinin tehdit altında kalması demektir. İklim bilimciler, sıcaklık artışını 1,5 derece ile sınırlandırmayı; ancak karbon emisyonunu 2030 itibarıyla yarıya indirmek ve 2050 itibarıyla da 'net sıfır' noktasına getirmekle mümkün olabileceğini söylüyor. Atmosferdeki CO2 oranı son 3 milyon yılın en üst seviyesine ulaştı. Küresel ısınmanın hızını kesemsek 2035'te geri dönülemez noktaya ulaşmış olacağız. Dünya Meteoroloji Örgütü, iklim değişikliği nedeniyle aşırı hava koşullarının sebep olduğu doğal afetlerin

2018'de 62 milyon kişiyi etkilediğini açıkladı. Kanada Çevre ve İklim Değişikliği Dairesi tarafından hazırlanan bir rapora göre, Kanada dünyanın geri kalanından daha hızlı, yaklaşık iki kat hızla ısınıyor. Son 30 yılda, Kanada'da karla kaplı arazilerin miktarı azaldı, deniz seviyesindeki yükselmeden dolayı sel baskını olması bekleniyor. Himalaya'daki buzlar eriyor. Dünyanın buzulları, şimdi 1960'larda olduğundan beş kat daha hızlı küçülüyor. 1950'lerden bu yana mevcut ısınma eğiliminin çoğu, yüzde 95'ten fazlası, insan faaliyetlerinin sonucudur. Bu süreç on yıllardır, binyıllara kadar görülmemiş bir oranda hızla ilerliyor."

Küresel ısınmaya neden olan etkenlerin arasında her ne kadar yüzde 64 oranıyla karbondioksitin başı çektiği görünse de florlu gazların CO2'den 23 bin kat daha fazla, çok güçlü bir küresel ısınma etkisi yaratabildiğini sözlerine ekleyen Karakuş, "Florlu gazlar (F-gazlar), çeşitli endüstriyel uygulamalarda kullanılan insan yapımı bir gaz ailesidir. Atmosferik ozon tabakasına zarar vermediklerinden, genellikle ozon tabakasına zarar veren maddelerin yerine kullanılır. AB'de 2030'a kadar F-Gaz emisyonlarının üçte ikisinin engellenmiş olması hedefleniyor. Avrupa Birliği, küresel ısınmanın 2°C'nin altında kalabilmesi için birçok eylem planı hazırladı, birçok projeyi destekliyor. Bunlardan biri de; Real Alternatives 4 LIFE" dedi ve Real Alternatives 4 LIFE Projesinin amacı ve sürecini anlatmak üzere sözü Dr. Kadir İsa'ya bıraktı.



İsa özetle şu bilgileri verdi: “Real Alternatives 4 LIFE Projesinin süreci SOSİAD’ın Air Conditioning and Refrigeration European Association-AERA’ya üye olmasıyla başladı. AREA; ulusal soğutma, klima ve ısı pompası dernekleri, müteahhitleri ve teknisyen/mühendislerini temsil eden bir Avrupa konfederasyonu ve 23 ulusal derneğin sesidir. 2016 yılının Mayıs ayında Dublin’de yapılan AREA Genel Kurul toplantısında SOSİAD’ın üyeliği oy birliği ile kabul edildi. AREA’ya üye olduktan sonra yaptığımız görüşmeler sayesinde Real Alternatives 4 LIFE Projesi’nde sosyal ortak olarak yer almak istediğimizi belirttik. Onlar da Türkiye’nin projede yer almasına sıcak baktı. SOSİAD olarak sektörümüzün ne kadar zengin olduğunu gösteren istatistik bilgileri dahil, gerekli tüm belgeleri kendilerine gönderdik, inceleme süresinin ardından SOSİAD, Real Alternatives 4 LIFE Projesine sosyal ortak olarak dahil oldu.”

Real Alternatives 4 LIFE Projesinin Sosyal Ortağı SOSİAD olarak çalışmalarına hemen başladıklarını söyleyen İsa, “Üzerimize düşen ne varsa onları yapmaya gayret ettik. Projenin ilk ayağı online eğitim platformuydu, bu platformu Türkçeye tercüme ettik. Projenin uzaktan eğitim sitesi 13 farklı dilin yanı sıra artık Türkçe olarak da yayında. Platformda 9 tane eğitim modülü var. Basit bir kayıt işleminden sonra bu platformdan 250 sayfalık Türkçe eğitim dokümanları PDF formatında elde edilebilir. Projenin ikinci ayağı, eğitim ziyaretleriydi. Bu kapsamda SOSİAD üyesi kuruluşlardan seçilen dört arkadaşımız Belçika, İtalya ve Almanya’da CO2 ve hidrokarbon cinsi soğutkanlara uygun servis teknikleri konusunda eğitim aldı ve yetkili eğitmen olarak sertifikalandırıldı. Üçüncü ayak ise eğitimcilerin eğitimi programıydı. Bu kapsamda proje merkezi IOR (Institute of Refrigeration) tarafından öngörülen tüm fiziki ve teknik eğitim altyapısı tamamlanarak 12-14 Mart 2019 tarihleri arasında Friterm Akademi’de eğitimcilerin eğitimi programını başarıyla tamamladık. Programa IOR’dan Real Alternatives 4 LIFE Proje Koordinatörü Raluca Sisiu ve ATF İtalyan Soğutma Teknisyenler Birliği’nden Marino Bassi gözlemci olarak katıldı. Çok başarılı bir eğitimdi. En önemlisi de eğitimcilerin eğitimi programının ilki Türkiye’de hayata geçirildi. Sonuçları o kadar başarılı bulundu ki, projenin sosyal ortaklarının ülkelerinde yapılacak olan eğitimlere düzenlediğimiz eğitim şablonu olarak proje koordinatörü tarafından bir raporla bildirildi. Bu açıdan eğitimcilerin eğitimi programı, bizim için gurur verici bir organizasyon oldu” dedi.

2017’de başlayan Real Alternatives 4 LIFE Projesinin 2020’de sona ereceğini belirten İsa sözlerine şöyle devam etti: “Alternatif ve doğal soğutucu akışkanlar uluslararası yönetmelik ve standartların öngördüğü bazı kısıtlamalar nedeniyle yaygınlaşmaya başladı. Ancak temel sorun bu konuda servis verecek olan teknik elemanlar, yeterli bilgiye sahip değil. Projenin genel amacı da önce eğitimcilerin eğitimini verip bu eğitimcilerin de sahada çalışacak olan kişileri eğitmesini sağlamak. Bu proje ile tüm Avrupa çapında 228 bin kişiye bu konuda eğitim verilmesi planlanıyor. Ayrıca soğutma sektörünün düşük küresel ısınma potansiyeline sahip alternatif ve doğal soğutucu akışkanlara doğru geçişi, doğru teknikler kullanarak sistemlere müdahale edilmesi ve R32 dahil, CO2, amonyak, hidrofloroolefin denilen soğutkanlara uygun servis yöntemlerinin verilebilmesi hedefleniyor. Friterm Akademi’de düzenlenen eğitimcilerin eğitimi programı sonucunda yapılan teorik ve uygulamalı sınavda başarılı olan 15 eğitimcimiz, yetkili eğitmen sertifikası almaya hak kazandı. Bundan sonraki aşamada, bu konuda eğitim vermek isteyen ve proje merkezi IOR’un fiziki ve teknik olarak standartlarını karşılayan kurumlar yetkili eğitim merkezi olarak proje tarafından lisans altına alınabilecek ve bu konuda eğitim verebilecek. Zaten yetkili eğitmen sertifikalı 15 eğitmenimiz var, bu

eğitmenlerimiz de yetkilendirilen eğitim merkezi veya merkezlerinde eğitmen olarak görev alabilecek. LIFE başlığı altında AB tarafından desteklenen bir proje olan Real Alternatives 4 LIFE, Türkiye de dahil olmak üzere İngiltere, İtalya, Portekiz, Slovakya, Çekya, Hollanda gibi birçok ülkeye hitap ediyor. Nihai hedef, projenin yaygınlaştırılması. Projenin Türkiye ayağını temsil eden SOSİAD, national lead (ulusal lider) olarak tanımlanıyor. Dolayısıyla yetkilendirilecek olan eğitim merkezlerinin muhakkak SOSİAD’ın süzgecinden geçip, onaylanıp, proje merkezi IOR’a bildirilmesi gerekiyor. Proje adına Türkiye’de yetkilendirme süreci SOSİAD tarafından gerçekleştirilecek.”

İsa’nın ardından, Friterm Akademi’de düzenlenen Real Alternatives 4 LIFE Projesi Eğitimcilerin Eğitimi programının eğitmenleri Kıvanç Aslantaş ve Barış Uçaner söz aldı. Kıvanç Aslantaş, “CO2 ile soğutma maceram 2005 yılında başladı, 2006 yılında Türkiye’deki ilk CO2 test ünitesini, 2009’da da ilk saha uygulamasını gerçekleştirdim. Real Alternatives 4 LIFE Projesi Eğitimcilerin Eğitimi programının ilk iki gününün teması CO2 ile soğutmaydı, programa hem üniversiteden hem meslek liselerinden hem sektörden katılım çok fazlaydı. Tahmin ettiğimizin çok üzerinde ilgi gördük ve IOR’dan gelen geri bildirimler bizim ne kadar doğru bir iş yaptığımızın göstergesi oldu” dedi. Aslantaş’ın ardından Barış Uçaner ise “Real Alternatives 4 LIFE Projesi Eğitimcilerin Eğitimi programının son gününde yanıcı gazlar hakkında eğitimler yapıldı. Projemizin amacı ‘real alternatives’, yani yani bugün kullandığımız florlu sera gazlarının dünyada kullanılabilir olacak olan gerçek alternatiflerine güvenli uygulamalarla geçişi sağlamaktır. Çünkü soğutma sektöründe, küresel ısınma potansiyeli yüksek florlu sera gazlarının alternatifleri düşük küresel ısınma potansiyeline sahip olmakla birlikte yanıcılığı yüksektir. CO2, amonyak gibi uygulamalar dünyada halihazırda kullanılan ama, daha doğru ve daha verimli şekilde kullanılması gereken uygulamalardır. Hidrokarbonlar ya da HCFO ailesi fark etmeksizin, günü sonunda yanıcı ya da hafif yanıcı sınıfındaki birçok ürünü kullanmak zorunda kalacağız. Bu da farklı yaklaşımlara farklı çözümleri beraberinde getiriyor. Her türlü ihtiyacı tek bir sistemle çözmemiz artık kolay değil. Çünkü esas olan, alternatifleri ‘gerçek alternatif’ yapan şey, enerji verimliliklerinin yüksek olmasıdır. Dolayısıyla son kullanıcılar ve teknikerlerin yanıcı gazları nasıl kullanacağını, kullanırken nelere dikkat edeceğini bilmesi gerekiyor. Real Alternatives 4 LIFE Projesi Eğitimcilerin Eğitimi programında da gerçek alternatiflerin güvenli ve verimli olduğunu anlatmaya çalıştık, çok güzel ve başarılı bir eğitim gerçekleştirdik. Türkiye iklimlendirme sektörü, ihracatçı bir sektör. Özellikle AB ülkelerinin talep eğilimini yakından takip edebilmemiz gerekiyor. Bu açıdan da Real Alternatives 4 LIFE Projesinin çok faydalı olduğuna inanıyorum” diye konuştu.

Soru-cevap ve katkılar bölümünde söz alan SOSİAD Yönetim Kurulu Üyesi Hayati Can, “Nasıl bir dünyada yaşamak istiyoruz? Çocuklarımızdan emanet aldığımız dünyayı onlara ne halde teslim edeceğiz? Doğa ile barışık bir dünyayı nasıl yorumlayacağız? Bu soruların, gezegenimizin sürdürülebilirliğini sağlayacak yanıtlarını bulmamız, yani yeni bir yol, yeni bir üretim ve tüketim modeli bulmamız gerekiyor. SOSİAD’ın bu çalışması, tam da bahsettiğim yeni bir yol inşasına yönelik olup diğer sivil toplum kuruluşları için ilham verici, yol gösterici niteliktedir” sözleri ile etkinliğin ardındaki ana fikri özetledi.

Toplantı, basın mensuplarının sorularının cevaplanmasıyla son buldu.

# İKLİMLENDİRME İHRACATÇISI PERU-KOLOMBİYA KAPISINI ARALADI



*İklimlendirme Sanayi İhracatçıları Birliği ihracatı artırmak ve pazar yelpazesini genişletmek amacı ile 2018 yılında başladığı uzak pazarlara yönelme faaliyetlerine 2019 yılında da hızla devam ediyor.*



Geçtiğimiz yıl Güney Amerika'da Şili ve Arjantin kapısını aralayan iklimlendirme ihracatçısı 2019 yılında da Peru ve Kolombiya sektörel ticari heyet organizasyonu ile yola devam ediyor. 21-28 Nisan tarihleri arasında Peru ve Kolombiya'yı ziyaret eden 22 kişilik heyet, proje firmaları ve ithalatçılar ile 200'ün üzerinde B2B görüşmesi gerçekleştirirken, İSİB'in organizasyonunun oldukça başarılı olduğunu, yapılan iş görüşmelerinin çok verimli ve ümit verici geçtiğini de belirtti.

Heyete başkanlık eden İSİB Yönetim Kurulu Üyesi Murat Bakanay, bölgede iklimlendirme ürünlerine yönelik üretimin kısıtlı olduğu ve büyük oranda ithalata dayalı bir sektör olduğuna dikkat çekti. Bölgede iklimlendirme ürünlerine vergi muafiyeti olduğunu belirten Bakanay, " Bölgede üretimin kısıtlı olması ve vergi muafiyeti bir avantaj. Yaptığımız ziyarette 100'e yakın ithalatçı ve proje firması ile bir araya geldik. Bire bir görüşmeler yaptık. Sektörümüzü, ürünlerimizi, avantajlarımızı aktardık. Karşılıklı bir memnuniyet yaşandı. Bu pazarı takip etmeye ve kalıcı ilişkiler kurulması için zemin oluşturmaya karar verdik. Kolombiya'da 2 yılda bir yapılan HVAC fuarı var ve gelecek sene Ağustos ayında düzenlenecek. Burada oluşturduğumuz kontaklarımızı Türkiye'nin en büyük ik-

limlendirme fuarı olan ISK-Sodex'e davet edip bizleri daha yakından tanımaları için imkan sağlayacağız" dedi.

Bölgede iklimlendirme ürünlerine talebin yoğun olduğunu, sıcak iklim şartları nedeni ile özellikle havalandırma, soğutma, klima ve bireysel ısıtma ağırlıklı bir Pazar oluştuğunu dile getiren Bakanay, fiyatların da Türkiye'ye oranla yüksek kaldığını, Türk ihracatçısının buralarda Pazar bulabileceğini kaydetti. Bakanay navlun fiyatlarının da uygun olduğunu, 40 fit'lik bir konteynırın 2000-2500 dolar seviyesinde olduğunu sözlerine ekledi.

## KATILIMCI FİRMALAR

- ADAY İNŞAAT
- ALFA KAZAN MAKİNA
- BAHÇIVAN ELEKTRİK
- DOĞU İKLİMLENDİRME
- ECE TAAHHÜT VE PROJE YÖNETİMİ
- ERCAN TEKNİK İKLİMLENDİRME
- ETKİN MÜHENDİSLİK
- FRİTERM TERMİK CİHAZLAR SAN.
- GEMAK GENEL SOĞUTMA MAK.
- GÖKÇELER İÇ VE DIŞ TIC. SOĞ. SIS.
- GÜVEN SOĞUTMA UNIT. SAN.
- MGT FİLTRE SAN.
- REFKAR
- ŞANTES KLİMA HAVALANDIRMA
- TÜRK DEMİRDÖKÜM FABRİKALARI
- ULPATEK FİLTRE TİCARET A.Ş.
- VATBUZ ISITMA SOĞUTMA VE HAV.





# MITSUBISHI ELECTRIC ÜNİVERSİTELİLERE PAZARLAMA VE MARKA YÖNETİMİNİ ANLATTI

*Dünya genelinde toplumların yaşam kalitesini artırmak amacıyla 95 yılı aşkın süredir ileri teknoloji çözümler geliştiren Mitsubishi Electric, Yalova Üniversitesi İşletme ve Ekonomi Kulübü tarafından düzenlenen "APEX'19"da öğrencilerle buluştu.*



Üstün teknolojisi, çevreci yaklaşımı ve pek çok farklı sektöre yönelik yüksek kaliteye sahip inovatif ürünleri ile tanınan Mitsubishi Electric, Yalova Üniversitesi öğrencileriyle bir araya geldi. Yalova Üniversitesi İşletme ve Ekonomi Kulübü Başkanı Selin Kılıç ve kulüp üyelerinin öncülüğünde düzenlenen "APEX'19" etkinliğine farklı sektörlerden alanında uzman konuklar katıldı. Etkinlikte "Marka İletişiminin Püf Noktaları ve Geleceğin Pazarlama ve Marka Yöneticilerine Öneriler" başlıklı bir sunum gerçekleştiren Mitsubishi Electric Türkiye Reklam ve Halkla İlişkiler Takım Lideri Savaş Ceneviz; satış, pazarlama ve marka yönetimi departmanlarının hizmet kapsamı hakkında bilgi verirken örnek olaylar üzerinden deneyimlerini aktardı. İletişimin çok hızlı değişen bir süreç yönetimi gerektirdiğini belirten Savaş Ceneviz, dijital dünyada pazarlama ve marka iletişiminin farklılaşan dinamiklerine de dikkat çekti.

## PAZARLAMA VE MARKA YÖNETİMİ BİRBİRİNİ TAMAMLAYAN BİRİMLER

Pazarlama ve satış kavramlarının birbirine karşılık gelmesi nedeniyle toplumda satış eylemini gerçekleştiren bireylerin "pazarlamacı" olarak adlandırıldıklarını ifade eden Ceneviz, konuyla ilgili olarak şu açıklamalarda bulundu; "Pazarlama ve satış birimlerinin çalışma felsefesi anlamında önemli farklılıkları bulunuyor. Pazarlama uzun dönemli stratejiler üzerine faaliyetlerini kurgularken, satış daha kısa süreli stratejiler üzerinden çalışmalarını gerçekleştiriyor. Pazarlama ve marka yönetimi ise birbirini tamamlayan kavramlar olarak öne çıkıyor. Yoğun rekabet ortamı içerisinde ayakta kalabilmeyi başarabilen markalar, tüketicilerin zihninde olumlu izler bırakabilenler oluyor. Bunun için de mar-

kaların doğru ve uzun vadeli stratejilerle yönetilmesi ve itibara yatırım yapılması gerekiyor."

## KÜRESEL MARKALAR LOKAL DİNAMİKLERİ YAKINDAN TAKİP ETMELİ

İpek Yolu ticareti ile başlayan küreselleşmenin beraberinde küresel markalaşmayı da getirdiğini hatırlatan Ceneviz, "Küresel markaların lokal dinamikleri yakından takip etmesi ve faaliyet gösterdikleri pazarları iyi analiz edebilmesi oldukça önemli bir husus. Bulunduğu coğrafyanın dinamiklerini görmezden gelen markaların ilgili pazarlarda faaliyetlerini uzun süreli olarak yürütebilmeleri neredeyse imkansız hale geliyor. Bu noktada dünyanın önde gelen küresel markalarından biri olan Mitsubishi Electric, 40'dan fazla ülkedeki direkt operasyonları ile hem genel hem de faaliyet gösterdiği bölge ve ülkelere özel iletişim çalışmalarını hassasiyetle uyguluyor. Biz de markamızın global stratejilerini ve marka vaatlerini Türkiye'nin yerel dinamikleri ile harmanlayarak pazarlama ve marka iletişimi süreçlerimizi yönetiyoruz" şeklinde konuştu.

## KONVANSİYONEL VE DİJİTAL PAZARLAMANNIN SENKRONİZASYONU ŞART

"Artık dijital platformlarda kısa süreli çevrim içi olmuyor, çevrim içi yaşıyoruz" diyen Ceneviz, internetin hızlı bir şekilde hayatımıza girmesiyle birlikte iletişim modellerinin de bu düzene göre şekillenmeye başladığına dikkat çekti. Konvansiyonel pazarlama stratejileri geçerliliğini korumaya devam etse de dijital pazarlama taktikleri ile senkron içinde olabilmeler önemli bir gereklilik olduğunu vurgulayan Ceneviz, "Markalar gerek konvansiyonel gerekse dijital iletişimi birbirlerini tamamlama ve birbirleriyle kolay uyumlu hale gelen bir yapıya getirmeliler. Bu noktada yeni neslin de dünyayı yakından takip etmesi ve gerek bölgesel gerekse lokal yenilikleri izleyerek bilgilerini güncellemeleri oldukça önemli. Dijitalleşmeyle birlikte giderek entegrasyonu artan bir iletişim sürecinde Vietnam'daki bir birey ile Norveç'deki bir bireyin gelişmelere neredeyse aynı anda erişebilmesi mümkün. Geldiğimiz noktada iletişim süreçlerine paralel olarak markaların üretim süreçlerinin de giderek dijitalleştiğini söyleyebiliriz. Markamız Mitsubishi Electric'in robot teknolojileri, Sanayi 4.0'a yanıtı olan e-F@ctory uygulamaları ve yapay zeka altyapısına sahip klimaları giderek dijitalleşen üretim süreçlerine örnek gösterebileceğimiz teknolojiler arasında yer alıyor. Dijital dünyada artık pazarlama birimlerinin bilgi işlem departmanları ile yakın temasta çalışmaları gerekeceğini ve çalışanların belki yazılım mühendisi kadar yoğun bir bilgiye gerek duymasa da ileri ki süreçte pazarlama otomasyonları ve yazılımlarına ilişkin fikir sahibi olmalarının fayda sağlayabileceğini söylemek mümkün" diyerek sözlerini tamamladı.



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

# TÜRKİYE'NİN YENİLENEBİLİR ENERJİ POLİTİKASI

**Y**enilenebilir enerji kullanımını arttırmak adına ilk ciddi adım, Mayıs 2005'te 5346 sayılı "Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Elektrik Enerjisi Üretimi Amaçlı Kullanımına İlişkin Kanun" yürürlüğe girmiştir. Yürürlüğe giren bu kanun aslında 4283 sayılı Yap-İşlet Modeli İle Elektrik Enerjisi Üretim Tesislerinin Kurulması ve İşletilmesi İle Enerji Satışının Düzenlenmesi hakkında kanunun tamamlayıcısıdır. Bu kanunla verilen teşvikle özellikle birçok hidroelektrik santrali yap-işlet-devret modelleriyle ve özel sektör tarafından işletilmektedir. Türkiye'de şebekeye bağlı rüzgâr enerjisi ile elektrik üretimine 1998 yılında başlanmıştır (Güney Ege Kalkınma Ajansı "Güney Ege Bölgesi Yenilenebilir Enerji Çalışma Raporu" 2010).

5346 sayılı kanun üzerinde ilk revizyon 2007 yılında gerçekleşmiştir. Bu yılda 5627 sayılı "Enerji Verimliliği Kanunu" ile yenilenebilir enerjiden üretilen elektrik üretimine ilave teşvikler getirilmiş, bu kaynaklardan üretilen elektrik alımında taban fiyat uygulamasına geçilmiştir. Bu kapsamda şirket kurma ve lisans alma gibi yükümlülükler konusunda muafiyet alma prosedürü belirlenmiştir. Ayrıca 5346 sayılı kanun, 8 Ocak 2011 tarihinde 6094 sayılı kanunıyla ikinci kez revize edilmiştir. Bu revizyon sonucunda yenilenebilir enerjinin elektrik üretimini destekleme mekanizması yeniden belirlenmiştir. Bu mekanizmanın geliştirilmesiyle bu kaynaklardan üretilen elektrik maliyetinin ileri teknolojilerden faydalanarak düşürülmesi planlanmıştır (Narin- Gholizadeh, 2018).

**Yenilenebilir Enerji Ulusal Eylem Planı (UYEEP)**  
Türkiye'nin 2009/28/EC sayılı Direktif kapsamında hazırlanan ulusal yenilenebilir Enerji Eylem Planının (UYEEP) amacı, Türkiye'de yenilenebilir enerjinin geliştirilmesini teşvik etmeye yönelik stratejileri oluşturmaktır. Bu stratejiler aşağıdaki amaçlar için oluşturulmuştur:

- Türkiye'de yenilenebilir kaynakların ekonomik potansiyelinin yüksek olması nedeniyle, 2023 yılına kadar yenilenebilir kaynaklara dayalı elektrik üretiminin toplam üretimdeki payının en az %30'a yükseltilmesi
- 2023 yılına kadar daha yüksek yenilenebilir enerji kurulu gücüne ulaşarak teknolojik ve endüstriyel kalkınmaya katkıda bulunulması.
- İklim değişikliği etkileri ve ekosistemin sürdürülebilirliği dikkate alınarak yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımının planlanması ve planların iklim değişikliğinin azaltılması doğrultusunda yönlendirilmesi.
- Burada sayılan önlemlerin hayata geçirilmesi yoluyla ülkede yenilenebilir enerjinin gelişimi önündeki engellerin ortadan kaldırılması (Anonim, 2014).

Bu eylem dışında, "Enerji Verimliliği Strateji Belgesi 2012-2023" kapsamında ülkenin uzun dönemli enerji vizyonu belirlenmiştir. Bu belgede stratejik hedefler ve enerji etkinliği konusu önemsenerek, yenilenebilir enerji kaynaklarının konut sektöründe önemi vurgulanmış, binalarda karbon emisyonu ve enerji talebinin düşürülmesi, yenilenebilir enerji kaynaklarının tüketilmesiyle çevre dostu binaların yapılması ifade edilmiştir (ETKB, 2012).

## Türkiye'de Yenilenebilir Enerji Kaynaklarına Yönelik Teşvikler

Enerji kaynaklarının çeşitlendirilmesi, dış kaynaklara bağımlılığın düşürülmesi ve ülkede güvenilir enerji kaynaklarının sağlanması gibi hususlar, Türkiye'yi yenilenebilir enerjiye yönlendirmiştir. Türkiye'nin yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelik oluşturduğu politikalarda, AB yenilenebilir enerji politikaları önemli yer tutmaktadır. Yenilenebilir enerji kaynaklarına, diğer bir ifadeyle rüzgâr, güneş, hidroelektrik ve biyoenerjiye yönelik önemli ölçüde teşvikler getirilmiştir. Yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelik bu teşvikler; sabit fiyat garantisi, lisanssız üretim ve mali teşviklerden (KDV istisnası, gümrük vergisi muafiyeti gibi) oluşmaktadır (Narin-Gholizadeh, 2018).

**Sabit Fiyat Garantisi:** Dünyada ve Türkiye'de yenilenebilir enerjiye yönelik en yaygın biçimde kullanılan teşvik, sabit fiyat garantisidir. Yenilenebilir enerji kaynaklardan elektrik üretenler, ihtiyaçlarının üzerinde ürettikleri elektrik enerjisini dağıtım sistemine göndermeleri halinde aşağıdaki tabloda yer alan I sayılı cetveldeki fiyatlardan 10 yıl süre ile yararlanmaktadır.

**Lisanssız Üretim Hakkı:** Sabit fiyat garantisinden sonra, yenilenebilir enerjiye yatırım yapanları bu piyasaya çekmek için kullanılan bir başka teşvik uygulamasıdır. Lisans alma ve şirket yükümlülüğünden muaf olarak yenilenebilir enerji kaynaklarına dayalı üretim tesisi kurulu gücü 500 kW'tan 1 MW'a çıkartılmıştır. Ayrıca rekabetin gelişmesi ve arz güvenliğinin sağlanması açısından yenilenebilir enerji kaynaklarına dayalı üretim tesisinin kurulu gücü Bakanlar Kurulu tarafından beş (5) kata kadar (5 MW) yükseltilebilmesinin önü açılmıştır. İlave olarak şebekeye enerji vermeden kendi tüketimini karşılayan yenilenebilir enerji tesisleri için herhangi bir sınırlama getirilmemiştir (YEGM, 2014).

Tablo 1: I Sayılı Cetvel

Yenilenebilir Enerji Kaynağına Dayalı Üretim Tesis Tipi	Uygulanacak Fiyatlar (ABD Doları cent/kWh)
Hidroelektrik üretim tesisi	7,3
Rüzgâr enerjisine dayalı üretim tesisi	7,3
Jeotermal enerjisine dayalı üretim tesisi	10,5
Biyokütle dayalı üretim tesisi	13,3
Güneş enerjisine dayalı üretim tesisi	13,3

Kaynak: 27809 sayılı Resmi Gazete, 2011.



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



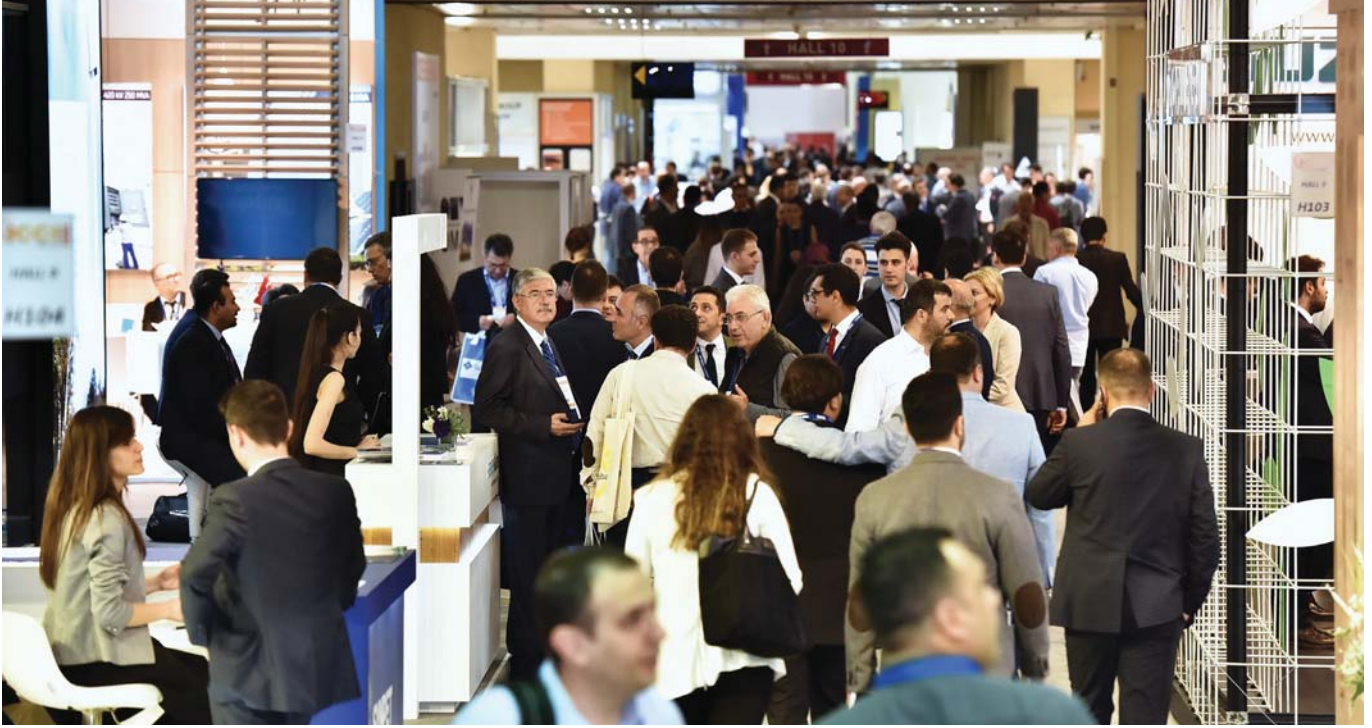
Destekleyenler



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



# ENERJİDE DÖNÜŞÜM VE DEĞİŞİM'İN TARTIŞILACAĞI ICCI 2019, 28 MAYIS'TA KAPILARINI AÇIYOR



*Bu yıl ele alacağı dönüşüm, dijitalleşme ve değişim konularıyla enerji sektörüne bir kez daha yön verecek olan ICCI Uluslararası Enerji ve Çevre Fuarı ve Konferansı, 28 Mayıs'ta kapılarını 25. kez ziyaretçilerine açacak.*

28-30 Mayıs tarihleri arasında İstanbul Fuar Merkezi'nde yapılacak olan ve enerji sektörünün sadece bugününü değil geçmişini ve geleceğini de gözler önüne serecek bir program içeren ICCI 2019, Türk iş dünyasının ve sektörün tüm etkili derneklerini de bir araya getirecek. Prof. Dr. İlber Ortaylı, Prof. Dr. Emre Alkin ve Alphan Manas ise, ICCI 2019'un en dikkat çekici konuşmacıları arasında bulunuyor.

#### **Sektör dernekleri ve iş örgütleri "sinerji" için buluşacak**

Üç gün sürecek programıyla sektörün değişim, yeniden yapılanma ve finansman gibi en önemli konularını gündeme taşıyacak olan ICCI 2019'da; Türk iş dünyasının önde gelen örgütleri TÜSİAD, MÜSİAD ve DEİK; enerji sektörünün öncü dernek ve yapılanmaları TÜREB (Türkiye Rüzgar Enerjisi Birliği), GÜYAD (Güneş Enerjisi Yatırımcıları Derneği), JESDER (Jeotermal Elektrik Santral Yatırımcıları Derneği), TESAB (Türkiye Elektrik Sanayi Birliği), ETD (Elektrik Ticareti Derneği), ENVER (Enerji Verimliliği Derneği), ENSİA (Enerji Sanayici ve İş Adamları Derneği), AVERE Türkiye Elektro Mobilite Derneği ve Shura Enerjide Dönüşüm Platformu da farklı oturumlarla yer alacak. EPDK desteğiyle yapılacak olan "Elektrik Piyasası" oturumu ve Digit4Turkey Dijitalleşme ve Endüstri 4.0 Derneği'nce düzenlenecek "Bilişim Teknolojileri ve Enerji" oturumu da sektörün hayati konularını gündeme getirecek.

#### **"ProsumerX": Geleceğin enerji döngüsü ICCI ziyaretçileriyle buluşacak**

Enerjide değişim ve dönüşümün en net yansımalarının görüleceği alan kuşkusuz tüketicilerin artık hem üretici hem de tüketici olacağı "Prosumer: Üreten Tüketici" konsepti olacak. ICCI 2019'da bu amaçla kurulacak olan "ProsumerX" alanı, çatı üstü panel uygulaması sayesinde kendi elektriğini üreten, ürettiği noktada tüketen ve ayrıca depolayabilen ev modeliyle ziyaretçileri geleceğin enerji sistemi işleyişine götürecektir.

#### **"Enerji Ödülleri" 8. kez sahiplerini bulacak**

2011 yılından bu yana ICCI tarafından düzenlenen Türkiye'nin tek enerji ödülleri, bu yıl 8. kez sahiplerini bulacak. ICCI'nın ilk gününün akşamı 28 Mayıs tarihinde WOW Otel'de düzenlenecek "8. ICCI Enerji Ödülleri" töreninde her alanda Türkiye'nin enerji gücünü üreten lider firmaların en iyileri ödüllendirilecek. Yenilenebilir enerji alanında yapılan yatırımları desteklemek amacıyla da verilen ICCI Enerji Ödülleri'nde, Yenilenebilir Enerji Santralleri Kategorisi'nde Rüzgar, Hidroelektrik, Jeotermal, Biyokütle ve Atık İle Güneş; Termik Santraller Alanı'nda ise Doğalgaz, Kömür ve Atık Isı projeleri yarışacak. Ana Ekipman Tedarikçisi Kategorisi ile Yenilenebilir Enerji Santralleri ve Termik Enerji Santralleri kategorilerinde ise ödül alan santrallerin "Ana Ekipman Sağlayıcıları" ödüllendirilecek.



# AR-GE ÇALIŞMALARI MEYVESİNİ VERDİ, TÜRKİYE GÜNEŞ PANELİ İHRACATINDA İDDİASINI ARTTIRDI

## SMART ENERGY'NİN HEDEFİ; TÜRK MALİ PANELLERİ DÜNYAYA İHRAÇ ETMEK

*Avrupa ve Türkiye'deki güneş enerjisi yatırımlarıyla güneş enerjisi sektörünün önemli yatırımcılarından biri olmayı başaran Smart Energy, Ar-Ge çalışmalarına hız verdi. Türkiye'deki üretim tesisinde son teknoloji yeni nesil paneller üreten şirket, bunları Avrupa'ya ihraç etmeyi başardı.*



Türkiye, 2018 itibarıyla 5 bin MW'ı geçen kurulu güce ve panelde yüzde 50'yi, GES'te ise yüzde 75'e varan yerleşme oranlarına ulaşarak, güneş enerjisi alanında büyük gelişme gösterdi. Türkiye, kısa sürede güneş panellerini kendi kaynakları ve mühendislik bilgisiyle üretecek noktaya geldi. Avrupa'da ve Türkiye'de birbirinden önemli güneş enerjisi yatırımlarını hayata geçiren Smart Energy de Gebze'deki 800 MW kapasiteli güneş paneli üretim tesisinde ürettiği üstün kaliteli panellerle Türkiye'nin kendi panellerini kendi üretebilen bir ülke olmasına katkı sağlayan adımlar atmaya devam ediyor.

### Yeni güneş teknolojileri artık Türkiye'de üretilebiliyor

Panel ihracatçısı, GES yatırımcısı ve mühendislik, planlama ve kurulum hizmetleri sağlayan kimliğiyle 7 farklı ülkede faaliyetini sürdüren Smart Energy, dünyanın en iyi panellerini Türkiye'de üretme ve panel ithalatını önleme hedefi ile Ar-Ge faaliyetleri-



ne hız verdi. Türkiye'deki en büyük panel üretim fabrikası olan Gebze'deki tesisinde her türlü uluslararası testi geçebilen ürünleri proses ve kalite süreçleri uygulayarak üreten Smart Energy, üretim süreçlerini ileriye taşıyacak adımlar attı. Yeni hatlarında hücre verimliliği artışına yönelik MBB (Multi BusBar) stringer entegrasyonu gerçekleştiren Smart Energy, güneş enerjisi sektörünün gelişen ihtiyaçları doğrultusunda Cam-Cam ve backsheetli panel üretiminin yanı sıra, daha yüksek kalite ve verimliliğe sahip olan PERC, Half-Cut Cell ve Bifacial gibi yeni teknolojileri üretecek kapasiteye kavuştu. Smart Energy'nin hedefi ise, hücre üretimini de Türkiye'de yapmayı başararak, dikey entegrasyonunu tamamlamış bir firma olarak yola devam etmek.

Güneş enerjisi sektöründe yerleşme oranının giderek arttığını vurgulayan Smart Energy Yönetim Kurulu Başkanı Halil Demirdağ, şunları söyledi: "Şu anda ülke olarak bir güneş enerjisi santralini meydana getiren ekipmanın yüzde 75'ini ülkemizde üretebilecek noktaya ulaştık. Panelde ise bu oran yüzde 50'yi buluyor. Türkiye, artık santrallerde kullanılan çelik konstrüksiyon, kablo ve trafo gibi bileşenleri üretilip ihraç edebilen bir ülke. Hücresinin de ülkemizde üretilmeye başlanmasıyla bu oran daha da artacaktır. Türkiye bunu başaracak güce sahip."

Güneş enerjisi yatırımlarının ülke ekonomisine çok önemli katkılar sağladığını vurgulayan Demirdağ, sözlerine şöyle devam etti: "Artık Türkiye'de güneş enerjisi çok daha fazla konuşuluyor, bu sevindirici. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, her yıl 1000 MW, 10 yılda ise toplam 10 bin MW'lık kurulu güç hedefini ortaya koydu. Sektör, gerek altyapısı gerek deneyimi ile bu hedefi gerçekleştirebilecek kapasiteye sahip. Yeni kapasitelerin açılmasıyla daha fazla yatırım olabilecek, böylece Türkiye elektriğini daha çok artan bir oranda güneşten elde edebilecek."



# SÜT-D'DEN KARBON AYAK İZİNİ DÜŞÜREN ŞİRKETLERE ÖDÜL



*Sürdürülebilir Üretim ve Tüketim Derneği karbon muhasebesini iyi tutarak iklim değişikliğiyle mücadele eden 29 kurum ve kuruluşu Düşük Karbon Kahramanı ilan etti.*

Sürdürülebilir Üretim ve Tüketim Derneği (SÜT-D), Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın desteğiyle bu yıl karbon ticareti ve ülkemizin iklim değişikliğiyle mücadelesine odaklanan 6. İstanbul Karbon Zirvesi'ni gerçekleştirdi. İstanbul Teknik Üniversitesi'nin tescilli yeşil yerleşkesinde gerçekleştirilen Zirve kapsamında 'Düşük Karbon Kahramanı Ödülleri' sahiplerini buldu.

### Düşük karbonlu büyüme desteklenmeli

Sanayide düşük karbonlu büyümenin mümkün olduğunu belirten İstanbul Teknik Üniversitesi Öğretim Üyesi ve SÜT-D Başkanı Prof. Dr. Filiz Karaosmanoğlu, bu alandaki girişimlerin ve uygulamaların desteklenmesi gerektiğini vurguladı. Prof. Dr. Karaosmanoğlu, SÜT-D olarak karbon muhasebesini iyi tutan yani sera gazı salımlarını azaltarak, karbon yönetimini başarıyla gerçekleştiren kurumları teşvik etmek üzere Düşük Karbon Kahramanı Ödülü sunduklarına dikkat çekti.

2015 yılından bu yana verdikleri ödüller için bu yıl rekor başvuru aldıklarını ifade eden Prof. Dr. Karaosmanoğlu, başvuruların bu kadar yoğun olmasının yeşil ekonominin ülkemizde giderek daha da önem kazandığının bir göstergesi olduğunu bildirdi.

Başvuruları SÜT-D'nin sürdürülebilir yaşam kültürü kazandırılması ve yaygın karbon yönetimi bilinci oluşturma hedefine göre değerlendirdiklerini açıklayan Prof. Dr. Karaosmanoğlu, teknik uygulamalar ile karbon azaltımı konusundaki eğitim ve bilinçlendirme çalışmalarını ödüllendirdiklerini söyledi. Prof. Dr. Karaosmanoğlu, bu yıl seçilen 29 SÜT-D 2019 Düşük Karbon Kahramanı'nın her biriyle gurur duyuyoruz açıklamasını yaptı.

### 29 Düşük Karbon Kahramanımız Var

Düşük Karbon Kahramanları ödüllerini Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Çevre Yönetimi Genel Müdür Yardımcısı Sebahattin Dökmeci'nin elinden aldı.

### SÜT-D'nin ödüle layık gördüğü 29 Düşük Karbon Kahramanları

1. Afşar Bala'm Kadın Kooperatifi: Afşar Ellerden İklim Dostu Afşar Bala'm Ürünler
2. Akademi Çevre: Eğitimle Geleceğin Karbon Ayak İzini Düşürelim
3. Akso Doğalgaz: Bırakalım Doğal Kalsın, İklim Korunsun
4. Aluform Pekintaş: Güneşle Üretim, Düşük Karbon Ayak İzli Ürün
5. Aves: Atık Bitkisel Yağ Biyodizeliyle Daha Az Karbonlu Yollar
6. Basınçlı Sulama Sanayicileri Derneği (BASUSAD): İklim Dostu Tarım İçin Basınçlı Sulama
7. Biyodizel Sanayi Derneği: Yerli Yeşil Yakıt Biyodizel
8. BSH Türkiye: İklim Dostu Yüzey Temizleme
9. Bursagaz: Sosyalgaz
10. Enerjisa Üretim: Doğal Gaz Santralindeki Suyun Yeşil Gücü
11. Enervis: Alüminyum Ergitme Fırınında Atık Isı Geri Kazanımı
12. Escon: En Enerji Verimli Gıda Tesisi
13. İstanbul Ağaç ve Peyzaj: Topraksız Tarımla İklim Değişimiyle Mücadele
14. İstanbul Kadıköy Hayrullah Keleş Anadolu Lisesi: Karbon Ayak İlimiz Yeşil
15. ITC Entegre Atık Yönetimi: 1 Domates 5 Ton Karbon Kurtarıyor
16. Green Chemicals: Enerjisiz Sıfır Karbon Ayak İzi İle Tek Banyoda Kaplama
17. Kalekim: Sevkiyatta Faydalı İzler
18. Kolza Geri Kazanım: Daha Çok Eğitim, Daha Temiz Türkiye
19. MT Greenworks: SDG4Kids Çocuklarla Sürdürülebilirlik Oyunu
20. Nestle Türkiye: Taşımada Çevreye Dost Seçimler
21. Nuh Çimento: Düşük Karbon Ayak İzli Çimento Formülasyonu
22. Pendik Belediyesi: Ambalaj Atıklarını Topla, Ayr
23. Polisan Kansai Boya: Leed Yeşil Sertifikalı Standartlarında Boya Tesisi
24. Öztürk Enerji-Kahramanmaraş Büyükşehir Belediyesi: Organik Atıklar Enerjiye Dönerek Sıfırlanıyor
25. Shell & Turcas Petrol: Yeşil Düşün, Yeşil Hareket Et
26. Thermax: Büyük Tesiste Atık Isı Geri Kazanımı
27. Türkiye Sınai Kalkınma Bankası (TSKB): Karbon - Nötr Bankacılık
28. Türk Telekom: Verimli Soğutma, İklim Dostu Haberleşme
29. Zorlu Enerji: Temiz Ulaşımın Geleceğe Yatırım



# ENERJİNİN DAVOS'U "ICSG İSTANBUL 2019" BİR ÇOK ZİYARETÇİYİ AĞIRLADI



## 7. Uluslararası İstanbul Akıllı Şebekeler ve Şehirler Kongre ve Fuarı (ICSG İstanbul 2019) Haliç Kongre Merkezi'nde gerçekleşti.

T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, T.C. Sanayi ve Ticaret Bakanlığı, T.C. Ticaret Bakanlığı'nın destekleriyle, Enerji Verimliliği Derneği (ENVER), Türkiye Doğal Gaz Dağıtıcıları Birliği (GAZBİR), Mimar ve Mühendisler Grubu (MMG), Elektrik ve Elektronik İhracatçıları Birliği (TET) stratejik partnerliğinde ve İstanbul Büyükşehir Belediyesi'nin himayesinde gerçekleşen ICSG İstanbul 2019, dikkat çekici etkinliklere ve sayısız fırsatlara da ev sahipliği yaptı.

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Fatih Dönmez, fuarın açılış törenine video konferans yoluyla canlı bağlanarak bir konuşma yaptı. Bakan Dönmez, "Yerli teknoloji, yüksek katma değer" anlayışıyla gerek enerji altyapımızı daha modern sistemlerle rehabilite ederken, yenilenebilir enerji, nükleer, enerji verimliliği gibi alanlarda da Türkiye'nin teknoloji üretim merkezi olmasını sağlayacak adımları birer birer atıyoruz. Enerji kaynaklarımızı keşfetmenin yanı sıra bu kaynakları işleyecek teknolojik altyapının da kurulmasına büyük önem verdik. Sürdürülebilir bir enerji geleceği için akıllı şehirlerin ve akıllı şebekelerin her geçen gün daha fazla yaygınlaşmasına ihtiyacımız var" diye konuştu.

Enerjiye dair renkli gösterilere ev sahipliği yapan ICSG İstanbul 2019, OSB'ler, üniversitelerden, uzman ve akademisyenlerden, enerji ve teknoloji firmalarından tüm sektör paydaşlarının yetkili isimlerini ağırladı.

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 Türkiye'nin tanıtımına katkıda bulunurken fuar, 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 gelen heyetleri ağırladı.



# GE YENİLENEBİLİR ENERJİ, TÜRKİYE'DEKİ RÜZGÂR TÜRBİN KANADI FABRİKASI İÇİN 300 KİŞİYİ İŞE ALACAK



*GE Yenilenebilir Enerji bünyesinde bulunan LM Wind Power, Avrupa ve Asya dâhil olmak üzere, dünya genelinde artan rüzgâr enerjisi talebine cevap vermek adına Türkiye'deki rüzgâr türbin kanadı fabrikasında 300 kişilik ek istihdam oluşturmayı hedefliyor.*

LM Wind Power, iş gücünün artırılmasıyla, Avrupa ve Asya dâhil, dünya çapındaki pazarlara türbin kanadı ihraç ederek artan küresel rüzgâr enerjisi talebine cevap verecek.

Temmuz 2017'de açılan Bergama tesisi LM Wind Power'ın dünya çapındaki 15'inci ve GE Yenilenebilir Enerji bünyesine geçtikten sonra ise ilk açılan tesisi oldu. Bugün, yüzde 26'sı kadın olmak üzere tesiste 450 çalışan bulunuyor.

Ek 300 çalışanın 40'ı son aylarda işe alındı ve fabrikadaki 'Mükemmellik Merkezi' bünyesinde yoğun bir eğitime başladı.

"Bergama fabrikamız, şirketimizin dünyaya daha fazla yenilenebilir enerji sağlamak hedefi adına çok önemli bir tesis ve Türkiye'ye olan bağlılığımızı temsil ediyor." şeklinde konuşan LM Wind Power Avrupa Operasyon Başkanı Jesper Sørensen sözlerini şöyle tamamladı: "Bölgede kalifiye ve teknik iş kolları yaratmaya katkıda bulunmaktan büyük heyecan duyuyoruz."

İş için açılan pozisyonlar, tüm profillerde, bilgi birikimi ve deneyim seviyesine açık. Her yeni çalışan LM Wind Power'ın 'Mü-

kemmellik Merkezi' eğitim programında rüzgâr türbini kanadı konusunda eğitim görecektir, ürünlerin kalitesini ve böylece son kullanıcı memnuniyetini artırmayı sürekli hale getiren altı haftalık teorik ve pratik eğitim programına katılacak. Yeni başlayanlar aynı zamanda tüm dünyadaki LM Wind Power tesislerinden uzmanlar tarafından mentorluk da alacak.

Tesisteki çalışanların önemli bir kısmının Bergamalı olduğunu belirterek sözlerine başlayan Bergama Fabrika Müdürü Ozan Mamay "Şehrin sosyal ve ekonomik gelişiminin bir parçası olmaktan gurur duyuyoruz ve bu yıl bu çevrede daha da fazla iş alanı yaratmaktan mutluluk duyuyoruz" dedi.

25 Nisan'da zamanda tesiste yeni bir binanın inşaatına da başlandı. Bu tesis, özellikle kanat kalıplama sonrası olmak üzere, tesisin üretim kapasitesini arttıracak. İnşaatın 2019 yılının üçüncü çeyreğinde tamamlanması bekleniyor.





# ENERJİ SEKTÖRÜNE 740 MİLYON DOLARLIK YATIRIM



Türkiye’de 5 hidroelektrik santraliyle yaklaşık 100MW’a yakın kurulu güce sahip olan ENERGO-PRO’nun 2020 yılı sonuna kadar gerçekleştireceği yatırım hedefi 740 milyon dolar.

Orta ve Doğu Avrupa, Karadeniz ve Kafkasya’yı kapsayan geniş bir coğrafyada çevre dostu ve verimli hidroelektrik santralleri ile elektrik üreten ENERGO-PRO, toplam 6 ülkede 36 hidroelektrik santrali ve 2,5 milyon müşterisi ile enerji sektöründe önemli bir yatırımcı olarak Türkiye’de de aktif rol oynuyor. Türkiye’de; Sivas, Tokat, Ankara ve Artvin’de bulunan toplamda 5 hidroelektrik santrali ile 2010 yılından bu yana ortalama 585.000 MWh enerji üreten ENERGO-PRO’nun inşaatı devam eden iki projesi daha bulunuyor.

### “Türkiye’nin gücüne ve potansiyeline inanıyoruz”

İnşaatı devam eden projelerinin Muş ve Kars illerinde bulunduğunu belirten ENERGO-PRO Genel Müdürü Celal Kozumalı; “Türkiye, enerji sektörü açısından çok önemli bir konumda yer alıyor. ENERGO-PRO olarak, 2019 yılında Türkiye’deki yatırımlarımızı hızlandırdık. Şu an inşaatı devam eden iki HES projemiz bulunuyor. Projelerimiz arasında Muş’ta yer alan Alpaslan-2, Türkiye’nin özel sektörde en büyük göl alanına sahip olmasıyla öne çıkıyor. Projemiz devreye alındığında bölge halkına ve ekonomimize büyük katkıları olacağına inanıyoruz” dedi.

*Hidroelektrik santrallerin yanı sıra türbin, jeneratör üretimleri, elektrik satış, dağıtım ve ticaret alanlarında faaliyet gösteren ENERGO-PRO, Türkiye’de yatırımlarına hız kazandırdı.*

Kars’ta bulunan Karakurt projesini 2019 yılı sonunda, Alpaslan-2 projesini ise 2020 yılı sonunda devreye almayı planladıklarını belirten Kozumalı; sözlerine şöyle devam etti: “Artan nüfus ve gelişen sanayi ile birlikte enerji ihtiyacı giderek artıyor. Projelerimiz faaliyete geçtiğinde mevcut işletmelerimizde ürettiğimiz enerjiye ek olarak yıllık toplam 1227 GWh daha ürettiyor olacağız.”

### Litostroj Engineering ile yüksek verimli türbin ve jeneratör

ENERGO-PRO, hidroelektrik santralleri haricinde grup şirketi Litostroj Engineering ile türbin ve jeneratör üretimi gerçekleştiriyor. Litostroj Engineering şirketlerinin faaliyetleri hakkında bilgi veren Kozumalı; “Çok uluslu ENERGO-PRO grubunun bir parçası da Kanada, Mısır ve İzlanda’da önemli projeleri olan Sloven su türbinleri üreticisi Litostroj Power ve AR-GE çalışmalarına odaklanan Çek şirketi Litostroj Engineering’dir. Grup şirketlerimizin destekleriyle doğa dostu su türbinleri ve jeneratörler ürettiyoruz. Aynı yatırımı Türkiye’de de planladık ve açılışımıza çok az kaldı. Litostroj Power ile Türkiye’de de türbin ve jeneratör üretimi gerçekleştireceğiz. Fabrikamız ile Türkiye’de enerji sektörüne büyük katkı sağlayacak olmanın gururunu taşıyoruz” dedi.



# teskon+SODEX İLE İKLİMLENDİRME SEKTÖRÜNÜN RÜZGARINI BU KEZ İZMİR'DEN ESTİ



*Türkiye ekonomisinin en hızlı büyüyen sektörlerinden; iklimlendirme sektörü, gücünü 17-20 Nisan 2019 tarihleri arasında düzenlenen teskon+Sodex fuarında sergiledi.*

İklimlendirme sektörünü İzmir'de bir araya getiren sektörün en önemli platformlarından teskon+Sodex Fuarı, İzmir Tepekule Kongre ve Sergi Merkezi'nde düzenlendi. Hannover Messe Sodeks Fuarçılık tarafından organize edilen fuarda ziyaretçiler ısıtma, soğutma, havalandırma, yalıtım, pompa ve vana sektörlerindeki tüm yenilikleri keşfetme imkanı buldular. Fuar kapsamında son teknoloji ürünlerini tanıtmaya fırsatı bulan üreticiler yerli ve yabancı birçok işbirliği kurdular.

teskon+Sodex Fuarına yoğun ilgi gösterildiğini belirten Hannover Messe Sodeks Fuarçılık A.Ş. Sodeks Fuarları Direktörü Toros Utku, şunları söyledi; "Ege Bölgesi İzmir, Manisa, Denizli ve Aydın gibi Türkiye ekonomisine katkı sağlayan kentlere ev sahipliği yapıyor. Bu dört şehrin 18 milyar doları bulan yıllık ihracatının 1 milyar doları iklimlendirme sektörünün faaliyetlerinden geliyor. Bu sektör, çevre iller üzerindeki kaldıraç etkisiyle hem bölge hem de Türkiye ekonomisinin gelişimi için özel anlam taşıyor. teskon+Sodex Fuarı ve TESKON Kongresi ile İzmir'e yakışan ve Ege Bölgesi'nin tüm potansiyelini ortaya koyan verimli bir organizasyona ev sahipliği yaptık. Fuar süresince katılımcı firmalarımız çok iyi bir şekilde de-

ğerlendirdi, önemli anlaşmalara imza attılar. Gelecek vaat eden iş bağlantıları ve yeni ithalat-ihracat fırsatları yaratan teskon+Sodex Fuarı, TESKON konferansı ile birlikte öne çıktı"

## İKLİMLENDİRME VE TESİSAT MÜHENDİSLİĞİ'NİN VİZYONU BELİRLENDİ

teskon+Sodex Fuarı, TMMOB Makina Mühendisleri Odası yürütücülüğünde düzenlenen 14. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi'ne (TESKON) de ev sahipliği yaptı. TMMOB Makina Mühendisleri Odası adına İzmir Şubesi yürütücülüğünde sürdürülen kongre, birçok seçkin akademisyen, mimar, mühendis, proje firmalarının yetkilileri ve sektör profesyonellerini teskon+Sodex çatısı altında bir araya getirerek önemli bir bilgi ve deneyim paylaşımında bulundu.

Bu yıl kongrenin ana teması olarak belirlenen "Mekanik Tesisatta Gerçekler ve Gelecek" konusunun büyük önem taşıdığını ve sektörü yakından ilgilendirdiğini ifade eden MMO İzmir Şubesi Başkanı Yüksel Yaşartekin şunları söyledi; "14. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresinin oluşumunda 335 uzman çok farklı







FOTOĞRAF | NÜKTE KURTCU



TERMOKLİMA DERGİSİ FUARDA YERİNİ ALDI

konularında bildiri hazırlayarak, 31 mühendis eğitimci kimliği ile 15 kurs düzenlenmesine katkı koymuş, 18 mühendis kongrenin diğer platformlarında görev alarak kongre programında yer almıştır. Ayrıca Teskon 2019'un organizasyonunda 26 Yürütme Kurulu, 20 Düzenleme Kurulu Üyesi çalışmada bulunmuş, süreç içinde 140 Danışmanlar Kurulu üyemizin görüş ve rehberliğine başvurulmuştur. Bütün bu isimleri birleştirdiğimizde ve birden çok alanda görev almış isimleri teklaştırdığımızda, 14. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi'nin 500'ün üzerinde kişinin çabası ve dokunuşuyla şekillenmiş olduğunu görüyoruz. Bu sayının içine, çalışmalarımızı birlikte yürüttüğümüz üniversite, dernek ve destekleyen kurum temsilcilerini, ürün ve hizmetlerini sergileyerek teskon+sodeks fuarına katılan firma yetkililerini ve bunların dışında birçok farklı alanda katkı koyan mühendisleri kattığımızda teskon'un 1000'in üzerinde kişinin emeğiyle ortaya çıktığını söyleyebiliriz."

14. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi'nin, bir kez daha alanında en yaygın katılımlı ulusal platform olarak konuklarını ağırladı-

ğını belirten TESKON 2019 Yürütme Kurulu Başkanı Prof. Dr. Ali Güngör şunları söyledi; "Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi Tesisat Mühendisliği alanında çalışan mühendislerin, bilim insanlarının, sanayicilerin ve diğer meslek disiplinlerinin bir araya gelerek bilgi alışverişinde buldukları ve son bilimsel araştırma sonuçları ile teknolojik gelişmeleri izlemelerini sağlayan bu alanda en yaygın katılımlı ulusal platformdur. Teskon 2019'da 5 paralel salonda 7 sempozyum, 9 seminer ve bilimsel teknik oturumlarda toplam 189 bildiri sunuldu. Ayrıca 15 farklı konuda kurs, kongre kapsamında başarıyla gerçekleştirildi."

Hem tesisat mühendisliği hem de diğer disiplinlerde teorik ve uygulamalı bilimsel ve teknolojik gelişmeleri sunan Kongre kapsamında 4 gün boyunca 9 salonda; 7 sempozyum, 9 seminer, 15 kurs, 1 panel ve 1 forum çalışması gerçekleştirildi. "Mekanik Tesisatta Geçekler ve Gelecek" ana temasıyla düzenlenen Kongre'de akademik ve bilimsel çalışmalarla son teknolojiler doğrultusunda iklimlendirme ve tesisat mühendisliğinin bugünü ve geleceğine yön verildi.

## Aldağ A.Ş. TESKON Kongresi'nde sunulan bildirisiyle yoğun ilgi gördü

17-20 Nisan 2019 tarihleri arasında MMO İzmir Şubesi ev sahipliğinde düzenlenen 14. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi'nin (TESKON) ilk gününde, Aldağ A.Ş. Ar-Ge Mühendisi Doruk Tonya tarafından sunulan "Havadan-Havaya Ayrışık (Split) Salon Tipi İklimleme (Klima) Cihazlarında Enerji ve Ekserji-Optimum Çözüm ve Değerlendirme Ölçütleri" başlıklı bildiri ilgiyle izlendi. Prof.Dr.Birol Kılıç, Aldağ A.Ş. Teknoloji ve İş Geliştirme Müdürü Hamza Sonkur ve Aldağ A.Ş. Ar-Ge mühendisi Doruk Tonya imzasını taşıyan bildiride; salon tipi klima cihazlarında ısıtma ve tesir katsayılarının artırılmasını öngören bir tasarım yol haritası ele alındı. Bu yaklaşımın temeli Termodinamiğin İkinci Yasası'na dayandırıldı ve Birinci Yasa'nın gösterdiği en iyi tasarım ve işletme değerlerinin örtüşmediği ve yanıltıcı sonuçlar verdiği ör-

nek çalışmalarla gösterildi. Bu çerçevede ekserji tabanlı yeni tasarım ölçütleri ortaya kondu ve piyasadaki yerli bir üründe bu ölçütler kullanılarak yenilikçi tasarımlarla sektörün bu alanda çözüm üretebileceği ve Türkiye'nin enerji bilançosuna olumlu

katkıları sağlanırken CO2 salımlarının da azaltılabileceği gösterilmiş oldu.

Bu çalışma, Aldağ A.Ş.'nin teknoloji geliştirme performansını yansıtırken, bilgiyi üretmenin yanı sıra paylaşmak konusundaki yaklaşımının da iyi bir örneği oldu.



## ESSİAD, 14. ULUSAL TESİSAT MÜHENDİSLİĞİ KONGRESİ VE TESKON+SODEX FUARI'NA KATILDI



İklimlendirme sektörünün en önemli buluşmalarından birine ev sahipliği yapan 14. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi ve TESKON+SODEX Fuarı, 17-20 Nisan 2019 tarihleri arasında Tepekule Kongre ve Sergi Merkezi'nde sektörü bir araya getirdi.

ESSİAD organizasyonunda Soğutma Teknolojileri Sempozyumu'nun da gerçekleştirildiği etkinliğin ilk gününde açılış töreni düzenlendi. TMMOB Yönetim Kurulu Başkanı Emin KORAMAZ, TMMOB Makina Mühendisleri Odası Yönetim Kurulu Başkanı Yunus YENER, TMMOB İzmir Şube Yönetim Kurulu Başkanı Yüksel YAŞARTEKİN, Kongre Yürütme Kurulu Başkanı Prof. Dr. Ali GÜNGÖR, Hannover Fairs Turkey Sodex Fuarları Direktörü Toros UTKU, ESSİAD Yönetim Kurulu Başkanı Güray KORUN ve sektör derneklerinin temsilcilerinin yer aldığı topluluk ile açılış kurdelesi kesimi gerçekleştirildi.

İlki, 1993 yılında düzenlenen, 26 yıllık bir birikim ve geleneği olan, 14. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi, 39 kurum ve kuruluş ve üniversite tarafından desteklenmiş ve kongre boyunca toplam 62 oturumda 189 bildiri sunuldu.

ESSİAD üyeleri ve sektör temsilcileri tarafından ziyaret edilen ESSİAD standında Soğutma Dünyası ve ESSİAD tanıtım broşürü dağıtılmış olup, sektör temsilcilerine dernek faaliyetleri ve yürütülen projeler hakkında bilgi aktarıldı.

### Soğutma Becerileri Yarışması'nın İkincisi Gerçekleştirildi

17-20 Nisan tarihleri arasında Tepekule Kongre ve Sergi Merkezi'nde gerçekleşen ve "TESKON+Sodex Fuarı'nda İzmir'in başarılı teknik liselerinden olan Bornova Seyit Şanlı Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi, Gaziemir Şehit Serhat Sıgnak Mesleki ve Teknik Endüstri Lisesi ve Konak Çınarlı Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi'nin katılımı ile "Soğutma Becerileri" yarışması düzenlendi.

Endüstriyel Havalandırma İklimlendirme ve Soğutma Kümesi'ne yönelik faaliyetlerine devam eden ESSİAD, yürüttüğü "Okuldan İşe Projesi" kapsamında gerçekleştirdiği yarışmada İzmir'in başarılı teknik liselerini bir araya getirdi. Yarışmanın açılış konuşmasını yapan ESSİAD Yönetim Kurulu Başkanı Güray KORUN, ESSİAD'ın sektöre nitelikli personel yetiştirilmesi konusunda yapılan çalışmalarının hassasiyetine dikkat çekerek öğrencilerin girişimcilik, bilimsel düşünme, yaratıcı zekâ ve rekabet bilinçlerini geliştirmek; meslekî ve teknik eğitimin niteliğinin artırılmasına yönelik katkıda bulunmayı hedeflediklerini belirtti.

TESKON+SODEX Fuarı bünyesinde 18 Nisan'da ESSİAD standında düzenlenen yarışmada teknik okullardan katılan öğrenciler soğutma devresini en hızlı ve en doğru şekilde kurmak için yarıştılar.

Endüstriyel Havalandırma, Soğutma ve iklimlendirme sektörünün önde gelen firmalarından Messan Soğutma ve Rothenberger'in ana sponsor, Karataş Soğutma, Mertekso ve Net Soğutma'nın malzeme sponsoru, Başarı Soğutma, Form, İmas, MS Havalandırma, Sisbim ve Venco'nun sponsorluğunda gerçekleştirilen yarışmada Messan Soğutma Firma Sahibi Erdiñç YAPAN, Mertekso Firma Sahibi Mustafa E. DERYAAŞAN, Form Endüstri Tesisleri Genel Müdürü ve ESSİAD Yönetim Kurulu Başkanı Güray KORUN, İmas Üretim Müdürü Gökçen ERDİÑÇ, MS Klima Firma Sahibi Murat SARI, Ref Isı Genel Müdürü Can İŞBİLEN, Rothenberger Soğutma ve İklimlendirme Ürün Grubu Müdürü Yalçın KIRABALI ve Venco Genel Müdürü Mustafa SEZER jüri üyesi oldu.

ESSİAD'ın sosyal medya hesaplarından canlı olarak yayınlanan yarışma, fuar katılımcıları ve ziyaretçilerine de oldukça heyecanlı dakikalar yaşattı. Her okuldan iki öğrencinin katıldığı yarışma sonunda jüri oylaması ile birinci Konak Çınarlı Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi'nden Mustafa GÜR ve Ahmet Berkay AYDOĞAN olurken, ikinci Bornova Seyit Şanlı Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi'nden Galip TINGİR ve Bayram Ali KAYAAL, üçüncü ise Gaziemir Şehit Serhat Sıgnak Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi'nden Ramazan DENİZHAN ve Batuhan ALBAYRAK oldu.

Yarışmanın sonunda öğrencilere hediyeleri ESSİAD tarafından takdim edilirken, okullarını temsilen katılan öğretmenlerden birinci olan Çınarlı Mesleki







ve Teknik Anadolu Lisesi'ne plaketi İzmir İl Milli Eğitim Müdürlüğü Mesleki ve Teknik Eğitim Hizmetleri Şube Müdürü Alaaddin BAYAT tarafından, ikinci olan Bornova Seyit Şanlı Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi'ne plaketi ESSİAD Yönetim Kurulu Başkanı Güray KORUN tarafından, üçüncü olan Gaziemir Şehit Serhat Sıgnak Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi'ne ise plaketi Messan Soğutma Firma Sahibi Erdinç YAPAN tarafından takdim edildi. Soğutma Becerileri Yarışması ile

İzmir'de bulunan meslekî ve teknik eğitim veren okul ve kurumlarında ki tesisat teknolojisi ve iklimlendirme alanı öğrencilerinin, soğutma alanında proje hazırlama deneyimi edinmeleri, mesleki ilgi ve yetenekleri doğrultusunda edindikleri meslekî bilgi ve becerilerini farklı alanlarda kullanılması amacıyla düzenlenen yarışma ile geleceğin teknik insanı olma potansiyeline sahip öğrencilerin var olan yeteneklerinin geliştirilmesi ve keşfedilmesi hedeflenmektedir.

## İSKİD, 14.TÜRK TESİSAT MÜHENDİSLERİ KONGRESİ VE TESKON + SODEX FUARI'NDA ZİYARETÇİLERİYLE BULUŞTU

İklimlendirme sektörünün en önemli buluşmalarından birine ev sahipliği yapan 14.Türk Tesisat Mühendisleri Kongresi ve Teskon + SODEX Fuarı "Mekanik Tesisat'ta Gerçekler ve Gelecek ana temasıyla 17-20 Nisan 2019 tarihleri arasında İZMİR Tepekule Kongre ve Sergi Merkezi'nde, sektörü bir araya getirdi.

TESKON 2019 kapsamında toplam 189 adet tam metin bildiri, 5 ayrı salonunda paralel olarak düzenlenerek 61 oturumda sunuldu. Kongre kapsamında birçok seminerin yanı sıra çeşitli başlıklarda kurslar ve paneller de düzenlendi.

18 Nisan Perşembe günü İSKİD Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı Sn. Taner Yönet, "Mekanik Tesisat Proje Şartname ve Keşif Özetinde Uyum" konulu panel'de panelist olarak İSKİD'i temsilen yer aldı.

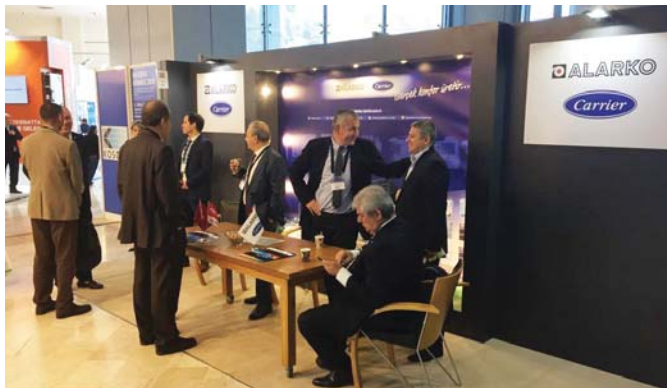
Kongre sırasında geleneksel hale gelen sabah toplantılarında İSKİD Yönetim Kurulu Başkanı Ozan Atasoy "Kongre Sonuçlarının Hayata Geçirilmesi İçin İzlenecek Yöntemler", Yönetim Kurulu Üyesi Hüseyin Onbaşoğlu "Meslek İçi Eğitim Sorunları" toplantılarına katılarak görüşlerini ilettiler.

İSKİD, stant ile katılım sağladığı fuarda ziyaretçilerine İSKİD ve sektör hakkında bilgiler verdi. Eşzamanlı gerçekleşen fuar ve kongre sektör temsilcilerinden yoğun ilgi gördü. Fuar, İzmir'in yanı sıra farklı şehirlerden de profesyonelleri ağırladı.

14. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi, içeriğindeki zengin bilginin paylaşılması için değerli bir fırsat sundu.



## ALARKO CARRIER, TESKON-SODEX 2019 FUARI'NDA YOĞUN İLGİ GÖRDÜ



İklimlendirme sektörünün öncü ismi Alarko Carrier, 17-20 Nisan tarihleri arasında düzenlenen Teskon-Sodex 2019 Isıtma, Soğutma, Havalandırma ve İklimlendirme Fuarı'na katıldı. Fuar MMO İzmir Tepekule Kongre ve Sergi Merkezi'nde gerçekleştirildi.

Sektörün profesyonellerinin bir araya geldiği önemli buluşmada, Alarko Carrier 24 m<sup>2</sup> olarak düzenlenen prestij standıyla dikkat çekti. Alarko Carrier standı, fuara katılanlarla doğrudan iletişim kurmak amacıyla temas noktası olarak kullanıldı. Standı ziyaret eden katılımcılar ve Alarko Carrier kullanıcıları ürünlerle ilgili sorularını ve değerlendirmelerini aracılığıyla Alarko Carrier'a iletiyor.

## ALDAĞ A.Ş. TESKON+SODEX FUARINDA YİNE İLGİ ODAĞI OLDU



Türkiye İklimlendirme Endüstrisinin lokomotif kuruluşlarından Aldağ A.Ş., 17-20 Nisan 2019 tarihleri arasında düzenlenen 14. Ulusal Tesilat Mühendisliği Kongresi (TESKON) ve SODEX Fuarı'nda, yine ilgi odağı oldu.

TMMOB Makina Mühendisleri Odası adına İzmir Şubesi yürütücülüğünde ilki 1993 yılında düzenlenen TESKON ile 12 yıldır eşzamanlı, Hannover Messe Sodeks Fuarıcılık tarafından düzenlenen Teskon+Sodex Fuarı, birçok seçkin akademisyen, mimar, mühendis, proje firmalarının yetkilileri ve sektör profesyonellerini bir araya getirdi.

Aldağ A.Ş.'nin üç yıl önce başlayan hızlı çıkış sürecinde göstermiş olduğu başarı, Teskon+Sodex Fuarı'nda da takdir topladı. Bu süreçte özellikle enerji verimli teknolojiler ge-



liştirmeye odaklanan ve yaklaşık 70 milyon TL hacmindeki yeni Manisa Akhisar tesisi yatırımıyla "Türkiye'nin En Büyük Ölçekli İklimlendirme Cihazları Üretim Tesisi"ni hizmete alan Aldağ A.Ş., geliştirdiği enerji ve çevre dostu ürünlerini, fuarda tanıtmaya çalıştı.

Şirket, etkinliğin kongre programına da Prof.Dr.Birol Kılıç, Aldağ A.Ş. Teknoloji ve İş Geliştirme Müdürü Hamza Sonkur ve Aldağ A.Ş. Ar-Ge mühendisi Doruk Tonya imzasını taşıyan "Havadan-Havaya Ayrışık (Split) Salon Tipi İklimleme (Klima) Cihazlarında Enerji ve Ekserji-Optimum Çözüm ve Değerlendirme Ölçütleri" başlıklı bildirisi ile katkıda bulundu.

Fuardaki standında sektörün profesyonellerini ağırlayan Aldağ A.Ş., etkinliğin ikinci günü akşamı, Deniz Restoran'da düzenlediği akşam yemeğinde de davetlilerine unutulmaz bir İzmir akşamı yaşattı.

## E.C.A. KLİMALAR VE FELİS YOĞUŞMALI KAZANLAR TESKON+SODEX 2019 FUARI'NDA SEKTÖRLE BULUŞTU

30 yılı aşkın süredir ısıtma sistemleri sektöründe faaliyet gösteren E.C.A., klima ürünleri ve Felis duvar tipi yoğuşmalı kazanları ile 17-20 Nisan 2019 tarihleri arasında İzmir'de düzenlenen Teskon+Sodex 2019 Fuarı'nda yerini aldı.

E.C.A.'nın %100 yerli sermaye ile Türkiye'de üretmek üzere pazara sunduğu Felis duvar tipi yoğuşmalı kazanlar ile klima ürünleri Teskon+Sodex 2019 Fuarı'nda sektör profesyonelleri tarafından yoğun ilgi gördü. Konforlu kullanım sağlayan akıllı ürünleri ile tüketicilerine kolaylık sunarken, çevresel faktörleri de gözetenek çevre dostu teknolojiler geliştiren E.C.A.; Niobe ve Spylos serisi duvar tipi split klimaları ve salon tipi klima ürünlerini fuarda sektör ile buluşturdu.

E.C.A. Niobe ve Spylos serisi duvar tipi split klimalar, gelişmiş kompresör frekansı teknolojisi ile düşük ses seviyelerinde çalışabilme özelliğine sahip. E.C.A. klimalar ayrıca; uzun mesafeye hava üfleyebilme, full DC inverter özelliği, rahat uyku modu, kendini temizleyebilen evaporatör, hassas anti-carbon filtre gibi teknolojik ve enerji tasarrufu sağlayan özellikleriyle öne çıkıyor. Duvar tipi split klima ürünleri E.C.A. akıllı oda termostati saye-



sinde tüketicilerine klimalarını uzaktan kontrol edebilme imkanı sunuyor.

Yüzlerce yerli ve yabancı firmanın yer aldığı bu önemli fuarda sergilenen Felis kazanlar düşük atıkgaz emisyon değerleri ile çev-



reci ve Avrupa normlarını sağlayan yüksek verimli yoğunmalı kazan sınıfında yer alıyor. Felis kazanlar yıllık emisyon değerleri ile en üst sınıf olan NOx 6 sınıf kategorisinde bulunuyor. Ayrıca; 65-150 kW arası 4 farklı kapasite seçeneğiyle, 16 kazana kadar kaskad yapabilmek imkanı ile yüksek kapasitelere cevap verebiliyor. Kompakt ve hafif olma özelliği ile montaj ve sevkiyat esnasında büyük kolaylıklar sağlayan Felis kazanlar, maksimum işletme basıncı 6 bar

olması sayesinde yüksek binalarda kullanımı kolaylaştırıyor. 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 tasarruf ve ilk yatırım avantajı sağlaması. Felis kazanlar %19'a varan modülasyon oranı sayesinde, ihtiyaç yoğunluğuna göre gaz tüketim oranını ayarlayarak mevsim geçiş aylarında büyük tasarruf sağlıyor.

## YÜZDE YÜZ YERLİ TASARIMLARLA İMBAT, TESKON+SODEX 2019'DA İLGİ ODAĞI OLDU

İmbat İklimlendirme ve Soğutma Sistemleri, yüzde yüz yerli tasarımlarıyla katıldığı Teskon+Sodex 2019 fuarında ilgi odağı oldu. 17-20 Nisan tarihlerinde, İzmir Tepekule Kongre ve Sergi Merkezi'nde gerçekleşen etkinliğe sektörün önemli isimleri katılırken İmbat, İzmir'de doğan ve ürünlerini dünyaya sunan yerli bir marka olarak duyduğu gururu vurguladı.

TMMOB Makina Mühendisleri Odası adına İzmir Şubesi önderliğinde 1993 yılından beri süregelen, bu yıl 14. kez düzenlenen Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi (TESKON), sektörün en önemli HVAC&R etkinliği olan Sodex fuarıyla birlikte 17-20 Nisan 2019 tarihleri arasında gerçekleşti. Sektörün önemli markaları ve isimlerinin katılımıyla geçen dört gün boyunca İmbat, tamamen yerli ürün tasarımlarıyla ilgi odağı oldu.

Özgün tasarımları ve gerçekleştirdiği üretimle, Türkiye'ye bir değer sunmaktan ve dünya pazarlarında Türk mühendisliğini temsil etmekten dolayı gurur duyduğunu belirten İmbat, ürün gruplarından; Eurovent sertifikalı çatı tipi klimalar ve su soğutma gruplarının yanı sıra hassas kontrollü klima cihazlarını misafirleriyle buluşturdu. 1998 yılından beri üretmekte olduğu ve birçok prestijli yurt içi, yurt dışı projede kullanılmakta olan hassas klima cihazları, yenilenen tasarımıyla ayrıca ilgi çekti.

Yüksek verimlilik ve özgün ürün anlayışıyla sürdürdükleri Ar-Ge yaklaşımını, kuruluş gününden beri aralıksız devam ettirdiklerini ifade eden İmbat Yönetim Kurulu Başkanı Kerim Gümrükcüler, "İlk yıldan bugüne, aralıksız olarak Ar-Ge yatırımlarımız



devam ediyor. Kaliteli ürün, kaliteli hizmet ve tasarım İmbat gibi mühendislik kökenli bir firma için çok önemli. Türkiye'de ve dünyada birçok önemli projede ürünlerimizin yer almasından mutluluk duyuyoruz" açıklamasında bulundu.

Türkiye'de tasarlanan ilk ve tek Eurovent sertifikalı çatı tipi klimanın da sahibi olan İmbat, %100 yerli sermaye ile %100 yerli tasarımlara imza atmaya devam ediyor. Yüksek verimli, çevre dostu ürünleriyle hem projelere hem de dünyaya kazanç sunuyor.

## İPRAGAZ'A, TESKON + SODEX 2019'DA YOĞUN İLGİ



TMMOB Makina Mühendisleri Odası tarafından düzenlenen 14. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi – Doğal Gaz, Isıtma, Soğutma, Klima, Havalandırma, Yalıtım, Pompa, Vana, Tesisat,

Su Aritma, Jeotermal ve Güneş Enerjisi Sistemleri Fuarı; Teskon + Sodex 2019, 17 Nisan'da İzmir MMO Tepekule Kongre ve Sergi Merkezi'nde başladı. Mekanik Tesisatta Gerçekler ve Gelecek temasıyla 17-20 Nisan tarihlerinde gerçekleşen kongrede 7 sempozyum, 9 seminer ve 15 kurs yer aldı.

Tesisat sektörünün tüm temsilcilerini buluşturan bu önemli platformda geleneksel katılımı ve desteği ile yerini alan Türkiye'nin köklü ve güçlü kuruluşu İpragaz, Teskon + Sedox 2019'da ilgi odağı oldu. Fuarda Dökme Gaz (LPG & LNG) ve İpragaz Elektrik markalarıyla yer alan İpragaz, 17 Nisan Çarşamba akşamı düzenlenen Açılış Kokteyli'ne de ev sahipliği yaptı.

İpragaz'ın LPG'den akaryakıt, elektrikten doğalgaza enerji sektörünün 4 ana segmentinde de gelişime liderlik ettiğini vurgulayan İpragaz A.Ş. Dökme Gaz Satış Grup Müdürü Kemal Güveli, "LPG, rafineri bacasından yakılarak salınan bir atıkken İpragaz 1961 yılında kurduğu Türkiye'nin ilk dolum tesisi ile bugün LPG'nin dev bir sektöre dönüşümünün önünü açtı.

1973’de ise büyük tanklı ilk dökme LPG operasyonunu gerçekleştirerek Türkiye’de bir başka öncülüğe imza attı. Bununla beraber 2005 yılından bu yana faaliyet gösterdiği LNG sektöründe de pazarın en önemli oyuncularında yer alıyor” dedi.

Yarım asrı aşan köklü geçmişi, eşsiz bilgi birikimi ile Türkiye enerji sektörünün öncü ve uzman kuruluşu İpragaz’ın tesisat konusuna büyük bir hassasiyetle yaklaştığına dikkat çeken Ke-

mal Güveli, “ Tesisat dökme gaz segmentinde her zaman belirleyici ve önemli bir yere sahip. İpragaz olarak biz de tesisatı dökme gaz operasyonunun temel bir parçası olarak görüyor ve büyük bir hassasiyetle yaklaşıyoruz” diye konuştu. Kemal Güveli, tesisatın ele alındığı ve son gelişmelerin paylaşıldığı en güçlü platformlardan Teskon ile işbirliğine de büyük önem verdiklerini açıkladı.

## KARYER TESKON+SODEX 2019 FUARINA KATILDI

KARYER, 19 -22 Nisan 2017 tarihleri arasında İzmir şehrinde gerçekleşen TESKON -SODEX 2019 fuarına katıldı. KARYER 41 yıllık tecrübesiyle müşteri odaklı yaklaşımı ve esnek çözümleriyle, müşterilerine birçok ürün alternatifi sunmaktadır. Fuarda çevreye duyarlı Eurovent sertifikalı Plakalı Isı Geri Kazanım ürünleri ve Döner Tip Isı Geri Kazanım ürünleri dikkat çekmiştir. İklimlendirme ve soğutma sektöründe yenilikçi ürünleri, müşteri odaklı çözümleri ile hizmet veren KARYER, Teskon’da AR-GE çalışmaları ile geliştirdiği katma değerli ürünleri kongre katılımcılarına ve gelen misafirlerin ilgisine sunmuştur. Bu kongre, Akhisar Organize Sanayi Bölgesindeki 38.000 m<sup>2</sup> lik fabrikası olan KARYER’e başta İzmir olmak üzere tüm Ege bölgesindeki müşterileri buluşma ve ürünlerini tanıtmaya fırsatı sunmuştur.



## LINK YAPI TESKON+SODEX FUAR’INDA ZİYARETÇİLERİNİ AĞIRLADI



Mekanik tesisat sektörünün önde gelen firmalarından LINK Yapı İzmir’de düzenlenen ‘Teskon+Sodex Fuarı’nda; Tesisat

Bağlantı Sistemleri, Havalandırma Bağlantı Sistemleri, Ses ve Titreşim Yalıtımı Sistemleri, Sismik Sınırlama Sistemleri, Endüstriyel Askı ve Destek Sistemleri, Yapı Tespit Sistemleri, Cephe Sistemleri, Modüler Profil Sistemleri alanında ki çözümleri ve ürün gamı ile ziyaretçilerini ağırladı.

Ulusal ve uluslararası alanda çözüm ortağı olduğu prestijli projelerle de dikkat çeken Link Yapı, aynı zamanda fuarı temsil eden en güçlü katılımcılardan biri oldu.

6711 sektör profesyonelinin ziyaret ettiği fuar 14. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresine (TESKON’a) de ev sahipliği yaptı. Teskon+Sodex fuarıyla eş zamanlı olarak düzenlenen TESKON Kongresi, tesisat mühendisliği alanında çalışan mühendisleri, akademisyenleri, sanayicileri ve diğer meslek disiplinlerini bir araya getirerek bilgi alışverişinde bulunma olanağı sağladı.

## MGT FİLTRE, TESKON+SODEX 2019 FUARI’NDA YOĞUN İLGİ GÖRDÜ

**MGT Filtre Yönetim Kurulu Başkanı Mustafa Töngüt: “teskon-sodex etkinliği, iklimlendirme sektöründe faaliyet gösteren firmaların sahip çıkması gereken bir etkinlik.”**

Birçok farklı sektörde filtrasyon sistemleri alanında faaliyet gösteren MGT Filtre, İklimlendirme sektörünün en önemli etkinliklerinden olan Teskon-Sodex 2019 Isıtma, Soğutma, Havalandırma ve İklimlendirme Fuarı’na katıldı. 17-20 Ni-





san tarihleri arasında, MMO İzmir Tepekule Kongre ve Sergi Merkezi'nde gerçekleştirilen etkinlikte, 100'e yakın katılımcı firma yer aldı. 6711 sektör profesyonelinin ziyaret ettiği 14. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi ve 7. teskon+Sodex fuarı tesisat mühendisliği alanında çalışan mühendisleri, akademisyenleri, sanayicileri ve diğer meslek disiplinlerini bir araya getirerek bilgi alışverişinde bulunma olanağı sağlıyor.

14. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi ve 7. teskon+Sodex Fuarı hakkında açıklamalarda bulunan MGT Filtre Yönetim Kurulu Başkanı Mustafa Töngüt, teskon-Sodex etkinliği, iklimlendirme sektöründe faaliyet gösteren firmaların sahip çıkması gereken, sektörün buluşma noktalarından birisidir. Biz de MGT Filtre olarak bu bilinçle burada bulunuyoruz. Sektörün profesyonellerinin filtreler hakkındaki sorularını cevaplandırıyoruz, filtrasyonun önemine dikkat çekiyoruz. Ürünlerimizi, fabrikamızı anlatıyoruz. Fakat burada amaç sadece müşteri bulmak, ürün satmak değil, sektörün gelişmesine büyük



katkıları sağlayan kongreye destek olmaktır. Burada dostluklar geliştirmek, yoğun iş hayatında bir araya gelemediğimiz dostlarımızı görmektir." açıklamasında bulundu.

## ODE'NİN TESİSAT GRUBU ÜRÜNLERİ TESKON+SODEX 2019'DA BÜYÜK İLGİ GÖRDÜ



ODE'nin, Teskon+Sodex 2019 Fuarı'nda sergilediği tesisat ürün grubu, fuarın ziyaretçilerinden tam not aldı. Sektör aktörleri ODE standında, ODE Starflex, ODE R-flex ve ODE Rockflex ürün serilerini yakından inceleme fırsatı buldu.

Yalıtımda dünya markası olma vizyonu ile faaliyetlerini sürdüren ODE'nin, ısıtma, soğutma, havalandırma, yalıtım, pompa ve vana gibi farklı ürün gruplarını tek bir çatı altında toplayan ve Türkiye'de alanının en etkin organizasyonlarından olan Teskon+Sodex 2019 Fuarı'nda sergilediği tesisat ürün grubu, ziyaretçilerden büyük ilgi gördü. TMMOB Makina Mühendisleri Odası tarafından düzenlenen 14. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi'ne de ev sahipliği yapan fuarında, ODE'nin standını ziyaret eden tesisat sektörü uzmanları, ODE Starflex, ODE Rockflex ve ODE R-Flex ürün serileriyle birlikte, firmanın yeni geliştirdiği ürünleri de inceleme imkânı buldu.

ODE, Teskon+Sodex 2019 ile Türkiye'de ilk kez, elastomerik kauçuk köpüğünde yüksek su buharı difüzyon direnç kat-

sayılı ( $\mu \geq 11.000$ ) ODE R-Flex ailesinin yeni ürününü tanıttı. Özellikle soğuk hat tesisat yalıtımında yoğuşmaya karşı maksimum koruma sağlayan ODE  $\mu \geq 11.000$  R-flex, tesisatın çalışma ömrünü uzatıyor. Ürün aynı zamanda,  $0,032 \text{ W/(m.K)}$  ( $-20 \text{ }^\circ\text{C}$ ) değerindeki ısı iletkenlik katsayısı ile enerji verimliliğini de artırıyor. Standın ziyaretçileri, yine bu fuarla birlikte Türkiye'de ilk kez tanıtılan 60 mm kalınlığındaki R-flex levha ürününe büyük ilgi gösterdi.

ODE Yalıtım Teknik Pazarlama Yöneticisi Bengül Böke Diz ise, fuar kapsamında düzenlenen 14. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi'nde, "Mekanik Tesisat Yalıtımında Karşılaşılan Sorunlar ve Çözüm Önerileri" başlıklı bir sunum gerçekleştirdi. Diz, sunumunda kongre katılımcılarına, tesisat yalıtımı konusunda karşılaşılan problemleri anlatarak çözüm yollarını aktardı.

**Ceylan Akdemir: "Tesisat yalıtımında lider olan ODE, yeni ürün ve pazarlarla büyümeyi sürdürecektir"**

ODE Yalıtım Pazarlama Direktörü Ceylan Akdemir, yapı sektörü temsilcileri için önemli bir buluşma noktası olan Teskon+Sodex'te, yeni ürünlerini sergilemenin yanı sıra sektördeki son gelişmeleri yerinde izleme imkanı bulduklarını söyledi. Bu önemli buluşmada, ODE olarak stantlarında birçok iş ortağı başta olmak üzere ziyaretçilerini ağırladıklarını kaydeden Akdemir, şöyle konuştu: "Teskon+Sodex'te yeni ürünlerimizle zenginleştirdiğimiz tesisat ürün serimizle, ziyaretçilerimizden tam not aldık. ODE olarak vizyonumuz, yalıtımda global bir marka olmak. Yeni bağlantılar ve yeni pazarlarla buluşmamızı sağlayan yurt içi ve yurt dışı fuarlar ise, bu anlamıyla ODE için çok önemli. Fuarlarda yer almak, bulduğumuz pazarlarda daha sağlam adımlarla ilerlememize ve ihtiyaçları, talepleri daha yakından görebilmemize de fırsat veriyor. Tesisat yalıtımında lider bir şirket olarak ODE, önümüzdeki süreçte de yeni ürün geliştirme odağıyla, yeni pazarlarla büyümeye devam edecek."

## TESKON+SODEX 2019'DA DEFROST REZİSTANSA BÜYÜK İLGI

Hannover Messe Sodex A.Ş tarafından 17-20 Nisan 2019 tarihinde düzenlenen Teskon+Sodex Fuarı MMO Tepekule Kongre ve Sergi Merkezinde İzmirde gerçekleşti.

Isıtma, Soğutma, Havalandırma, Yalıtım, Pompa ve Vana sektörleri alanında önemli bir ihracat potansiyeli olan fuarda Resa Rezistans San.ve Tic. Şti.'yi Satış Sorumlusu Sn. Ayşe MADEN ve firma sahibi Sn. Bedrettin KOÇ temsil etti. Resa Rezistans San.ve Tic. Şti. ürün yelpazesinin birçok sektöre hitap edebilmesinden dolayı fuar süresince çok farklı sektör temsilcileri ile bir araya gelme fırsatı buldu. Fuar süresince yerli ve yabancı katılımcıların rezistansların kullanım alanları ve üretim metotları hakkında tüm istek ve beklentilerini karşılayacak görüşmeler gerçekleştirdiler.

4 gün süren fuar süresince katılımcıların en çok defrost rezistansa olan ilgisi dikkat çekti. Resa Rezistans San.ve Tic. Şti. defrost rezistans üretiminde yaptığı ar-ge çalışması sonucunda yüksek basınç altında presleme yöntemiyle üründe meydana çıkan birçok hataların (elektrik kaçağı ve rezistansın patlaması vs.) giderilmesini ve müşteri şikayetlerinin %70-80 oranında azalması sağlanmış durumda.



Resa Rezistans San.ve Tic. Ltd. Şti yetkilileri defrost rezistans üretiminde tüm ürün boyutlarına bağlı olarak 75.000-100.000 adet/ay üretim kapasitesine sahip olduklarını ve bu kapsamda tüm müşterilerimizin isteklerini karşılayabilecek kapasitede olduklarını belirtti. Ayrıca 02-05 Ekim 2019 tarihinde TÜYAP Fuar ve Kongre Merkezinde yapılacak ISK-SODEX İstanbul fuarında da olacakları bilgisini verdiler.

## SYSTEMAIR İZMİR'DEKİ TESKON SODEX FUARI'NDA ZİYARETÇİLERİYLE BULUŞTU



TMMOB Makine Mühendisleri Odası İzmir Şubesi tarafından 17-20 Nisan 2019 tarihlerinde 14. kez düzenlenen Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi ve Teskon+Sodex Fuarı'nda Systemair çözümleri de yer aldı. Systemair, her iki yılda bir mühendislerin, bilim insanlarının, sanayicilerin ve diğer meslek gruplarından çözüm ortaklarının bir araya geldiği Teskon Sodex fuarında dört gün boyunca ziyaretçileriyle buluştu. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi'nde de Systemair Ar-Ge Şefi Oğuz Saka tarafından hazırlanan "Klima Santrallerinde Çevrimsel Isı Geri Kazanım Sisteminde Kontrol Devresi ile Optimizasyon" başlıklı bildirisi ile yer aldı.

## ÜNTES VRF TESKON+SODEX FUARINDA SEKTÖR İLE BULUŞTU

Üntes VRF, Türkiye'de tek yetkili distribütörü olduğu Hisense ürünleri ile İzmir'de düzenlenen 2019 Teskon Sodex Fuarı'nda yerini aldı.

17-20 Nisan 2019 tarihleri arasında İzmir Tepekule Kongre ve Sergi Merkezi'nde gerçekleşen TESKON, doğalgaz, ısıtma, soğutma, klima, pompa, vana, tesisat, su arıtma gibi sektörün farklı ürün gruplarını tek bir çatı altında toplarken aynı zamanda, 14. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresine de ev sahipliği yaptı. Üntes de VRF pazarına girdiği Hisense ürünleri ile birlikte fuarda yerini aldı. Fuar kapsamında standta sergilenen dış üniteler; kaset tip, duvar tipi, kanal tipi, yer/tavan tipi, %100 taze hava besleme iç üniteleri; bağlantı kitleri ve kontrol aksesuarları sektörle buluştu. İlk günden itibaren yoğun ilginin olduğu standta iklimlendirme Sektörünün önde gelen misafirlerinin yanı sıra farklı bölgelerden gelen sektör müşterileri de ağırlandı.

Kongreye de aktif katılım gerçekleştiren Üntes ekibinden Ar-Ge Müdürü Arel ARSOY ve Ar-Ge Merkezi Yöneticisi Bekir CAN-

SEVDİ "Havuz Nem Alma İklimlendirmesi" konulu bir kurs verdi. Proje firmalarının uzman mühendislerinin yoğun ilgi gösterdiği kursta, kapalı havuzların projelendirmesinde ve uygulamasında dikkat edilmesi gereken hususlar ve son teknolojilerle alakalı değerlendirmelerde bulunuldu.





# 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  
A STAR ALLIANCE MEMBER

Resmi Seyahat  
Acentesi  
ITFTUR

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



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

# BEYAZ YAKALILARIN HASTALIĞI; HASTA BİNA SENDROMU (HBS)

**M**erhaba Değerli Termo Klima Okuyucuları,

Bu ay sizlerle çağımızın ve kentsel dönüşüm sürecimizin bir olgusu olarak kabul edilen Hasta Bina Sendromu konusunu işleyeceğiz. Günümüzde toplumca hızla artan bir biçimde iş ve özel yaşamımızı plazalara ve yeni nesil akıllı binalara taşımaktayız. Estetik ve teknolojik beklentilerimizi fazlasıyla karşılayan bu binalar aslında görüldüğü kadar masum değiller. İçmimar kimliğimin bana kazandırdığı görsellik içgüdüleriyle ev ve işyerlerimizin büründüğü çehreden memnun olabilirim. Ama sizlere şunu da belirtmeliyim ki, İş Güvenliği Uzmanı olarak mevcut yapılaşmadan hiç de memnun değilim. Peki nedir Hasta Bina Sendromu? Günümüzün neredeyse yarısından fazlasını geçirdiğimiz mekanlar bizi farkında olmadan hasta ediyor olabilir mi? Nasıl önlemler bizi etkileşimden ve maruziyetten koruyabilir? Gelin tüm bu sorularımızın cevaplarını birlikte arayalım.

## Hasta Bina Sendromu (HBS) Nedir?

Hasta bina sendromu bir bina içindeyken ortaya çıkan ve bina terk edildikten sonra ortadan kalkan belirtiler dizisidir. Bu belirtiler minör düzeyde ise baş ağrısı, yorgunluk, göz ile deride tahriş gibi şikayetler görülür. Eğer belirtiler majörleşir ve müzminleşirse tablo gittikçe kötüye gitmektedir. Deri lejyonları, solunum yollarında alerji, akut astım, akut ve kronik yorgunluk sendromu, ileri düzeyde tükenmişlik sendromu, nemden kaynaklı romatizmal hastalıklara bağlı ağrı, uyku problemi, dikkat dağınıklığı, depresyon, uyuşukluk, konsantrasyon eksikliği, tat ve koku alma eksikliği, solunum yollarında tahriş gibi şikayetler majör belirtilere örnektir. Yapılan çalışmalarda insanların rahatsızlık duydukları binalardan uzak kaldıklarında hastalık semptomlarının tamamen veya çoğunun kaybolduğu bildirilmektedir.



dir. Günümüzde rezidanslar, avmler, plazalar, gökdelenler ve kuleler çalışma yaşamımızda da önemli yer tutmaktadır. Bu tip binalarda çalışıyor olabiliriz ve dinlenme aralarımızda da bu tip yapılarda vakit geçiriyor olabiliriz. Bir de işten çıktığımızda rezidans veya çok katlı kule tarzı bir eve gidiyorsak kronikleşmiş Hasta Bina Sendromu adayı olduğumuzu rahatlıkla söyleyebiliriz. Kaba bir hesaplama bir günlük zamanımızın %88'ini kapalı ortamlarda geçiriyoruz ve çoğumuz HBS adayız ya da olacağız.

## Hasta Bina Sendromu Belirtileri Nelerdir?

Baş ağrısı,  
Teneffüs zorlukları,  
Göz, boğaz, burun tahrişi,  
Göz sulanmaları ve kızarıklıkları,  
Kuru öksürük,  
Ateşlenme,  
Ciltte döküntü,  
Titreme,  
Baş dönmesi ve bulantı,  
Hızlı kalp atışı,  
Konsantrasyon bozukluğu,  
Kas ağrıları,  
Yorgunluk,  
İşitme kayıpları,  
Kokulara karşı hassasiyet,  
Ağız ve burun içi kuruluğu,  
Burun kanamaları,  
Kas seğirmesi,  
Öksürük,

## Tanımlanamayan alerjik reaksiyonlar.

Yukarıda belirttiğimiz semptomlar eğer tatile çıktığımızda veya açık havada bulunduğumuz süreleri arttırdığımızda geçiyor veya hafifliyorsa bulunduğumuz binalardan kaynaklı semptomlar olduğu konusunda hemfikir olabiliriz. Bu belirtiler sonucunda herhangi bir sağlık sunucusuna başvurduğumuzda tabii ki teşhisi düzgün koyabilmek adına bizi bir takım testlere tabi tutacaklardır. Eğer ki dayanak oluşturacak bir bulgu yakalanmaz ise tanı koyabilmek için rutin yaşamımız irdelenir ve HBS ile ilgili şüpheler ağır basar.

HBS aynı zamanda psikolojik ve psiko-nörolojik boyutta bazı olumsuz etkileri de beraberinde getirir. Motivasyon eksikliği, konsantrasyon bozukluğu, panik atak ve benzeri şikayetler, odaklanma problemleri, tükenmişlik sendromu belirtileri, depresyon ve uyku düzeni bozuklukları bu olumsuz etkilerin sadece birkaç tanesidir.

## Hasta Bina Sendromuna Neden Olan Yapısal Sebepler Nelerdir?

Hasta Bina Sendromuna sebep olan etkenler yapıdan yapıya farklılık gösterebilir ama genellikle sebeplerin birden fazla ol-



duğunu söyleyebiliriz. Havalandırmanın yetersiz olması, dış çevreden gelen kirleticiler, bina içinden kaynaklı kirleticiler, bina yapımında kullanılan inşaat malzemeleri, yetersiz ışık, uygun olmayan nem ve sıcaklık, kullanılan temizlik malzemelerinin kimyasal bileşenleri, kokular, ses ve elektromanyetik kirlilik bu etkenler arasında sayılabilirler. Tabii ki yapılan işin cinsi, bina yaşı, kapalı alanın büyüklüğü, kişisel faktörler (yaş ve cinsiyet) ve çalışma saatleri de önemli etkenler arasındadır.

Yukarıda saydığımız HBS sebeplerinin çoğu iç ortam hava kalitesi ile ilişkilendirilebilir. İç ortam havasına yayılan kirleticiler hiç te hafife alınmayacak akut ve kronik sağlık sorunlarına sebep olmaktadır. Bu kirleticiler; bina yapımında kullanılan malzemelerin türlerine göre salınım yapan gazlar, uçucu organik bileşikler, küfler, kullanılan hafif endüstriyel kimyasallar, eksik veya yetersiz hava filtrasyonu, mekân içindeki döşeme ve dekorasyon malzemelerinden gelen kirleticiler, insanlar ve makinelerden gelen kirleticiler, dış ortamdan, havalandırma ve hava sızıntısı ile gelen kirleticiler şeklinde sınıflandırılabilir. İç hava kalitesini bozan etkenlerde, muhtemel olarak bulunabilecek mikrobiyolojik ve kimyasal bileşenlerin yanı sıra, klimanın çalışma hızı, sıcaklık ve nem gibi çeşitli fiziksel faktörler de büyük önem arz etmektedir.

Bina içi hava kalitesi insan sağlığı açısından büyük önem taşır. Hava kalitesi yönünden zayıf olan yerlerde HBS belirtileri çalışan personelin en az % 20 sinde görülür. Hava kalitesine iyi denebilmesi için sıcaklığın 19-23°C arasında, göreceli nem oranının % 40-60 arasında olması ve hava akım hızının 0,1 m/sn den fazla ya da az olmaması gerekmektedir, nem oranının %70'den yüksek olması küf mantarı oluşma riskini arttırmaktadır.

### **Hasta Bina Sendromundan Korunmak için Ne gibi Önlemler Alınabilir?**

Hasta Bina Sendromu İş Sağlığı ve Güvenliği açısından değerlendirildiğinde, çalışma ortamı ve çalışanların bu ortamda maruz kaldığı riskler çerçevesinde incelenmesi gereken bir tehlikedir. 30.06.2012 tarih ve 28339 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Yasası'nın 10 uncu maddesine göre işverenler, iş sağlığı ve güvenliği yönünden çalışma ortamına ve çalışanların bu ortamda maruz kaldığı risklerin belirlenmesine yönelik gerekli kontrol, ölçüm, inceleme ve araştırmaların yapılmasını sağlamakla yükümlüdür. İşte tam da bu noktada biz İş Sağlığı ve Güvenliği profesyonelleri devreye girmekteyiz. Yaptığımız risk değerlendirmesi raporlarında amacımız, çalışma ortamını tehlike ve risklerden arındırmak için gereken önlemleri işverene tebliğ etmektir.

### **Hasta Bina Sendromundan korunmak için alınabilecek genel tedbirler de aşağıdaki gibidir;**

- İyi bir havalandırma ve iklimlendirme sisteminin kurulması ve bakımlarının sürekli ve iyi bir şekilde yapılması gerekmektedir.
- İnşaatlarda uzun dönemde yavaş salınım yapabilecek kimyasal madde kullanımının sınırlandırılması, daha zararsız ve uçucu olmayan su bazlı malzemelerle ikame edilmesi gerekmektedir.
- Kimyasal madde yayan ve özellikle ofislerde önemli bir yer tutan fotokopi makineleri ve tonerli yazıcılar gibi aygıtların özel odalarda tutulması ve bu odaların bağımsız olarak havalandırılmaları sağlanmalıdır.
- Temizlik için kullanılan kimyasalların MSDS (Malzeme Güvenlik Bilgi Formu) raporları üretici firmalardan istenmeli, insan sağlığına olabilecek zararları tespit edilip eğer zararlı iseler önlem alınması sağlanmalıdır.



-Termal konfor, Aydınlatma, Gürültü, Toz, Elektromanyetik Alan, Titreşim, Kimyasal Maruziyet, VOC (Uçucu kimyasallar) gibi etkenlerin İş Hijyeni Ortam Ölçümleri çerçevesinde ölçümlerinin yapılması, kişisel maruziyetlerin oranı belirlenerek önlem alınması sağlanmalıdır.

- Çalışanların işe giriş sağlık tetkikleri ve periyodik muayenelerinin mevzuatta belirtilen aralıklar ile düzenli yapılması sağlanmalıdır.

- Kullanılan mobilyaların ve buna benzer eşyaların Avrupa Birliği standartlarına uygun olması, bu tür eşyaların ortam havasına uçucu kimyasalları yaymayacak şekilde kaliteli olmasına dikkat edilmelidir.

- İş Sağlığı ve Güvenliği eğitimlerinde çalışanlar HBS konusunda bilgilendirilmelidir.

- İş kazaları, ramak kala kazalar ve meslek hastalığı vakalarında HBS etmenleri dikkate alınmalı ve önleyici tedbirlerde HBS etmenleri de hesaba katılmalıdır.

- İşyerlerinde ve işyeri sınırları içinde sigara ve benzeri tütünlü içeceklerin içilmesi yasaklanmalı denetimi düzenli yapılmalıdır.

- İşyerinde işin mahiyeti yüzünden kullanılan üretim kimyasallarının çevreye zararlılık raporları düzenli aralıklar ile yenilenmelidir.

-Atıkların işyerinden çıkarılması uygun ve güvenli koşullar ile sağlanmalıdır. Eğer işyerinde atık odası var ise izolasyonu uygun şekilde yapılmalıdır.

### **Sonuç;**

Hasta Bina Sendromu yukarıda belirttiğimiz gibi, insan sağlığını tehdit eden, nitelikli ve verimli yaşamlarını engelleyen ve çalışma yaşamında üretkenliklerini düşüren başlıca öğelerden biri olarak karşımıza çıkmaktadır. Günümüzde hem iş hem de sosyal yaşamımızı doğrudan etkileyebilecek kadar kuvvetli bir etken olan HBS, gerekli önlemler alındığında aşabileceğimiz bir sorundur. Metropol hayatına dahil olan tüm bireyler bu sendromun kurbanları arasındadır. Gönül ister ki doğal yaşam alanlarımız ve hayatımızda bu alanların tuttuğu yer çoğalsın ama ne yazık ki ekonomik şartlarında bu durum çoğumuz için mümkün değil. Biz İş Sağlığı ve Güvenliği Profesyonellerinin mevcut durumda yapabileceği çok şey var sizler için. Yeter ki hep birlikte bilinçlenelim, farkındalığımızı arttıralım ve sorunlar ile omuz omuza mücadele verebilelim.

Bir sonraki sayıda, İş Sağlığı ve Güvenliği yönetim sisteminin işletmelerde gerçekleştirdiği faaliyetleri, yasal dayanaklarını ve uygulanma yöntemlerini incelemeye devam edeceğiz.

Güvende kalın,  
Hoşçakalın.

# “REYARD EVİ”

## YOSUNUN ENERJİSİ TOPRAKLA BULUŞUYOR



FOTOĞRAFLAR | NÜKTE KURTCU

Türkiye'nin yosundan enerji elde eden ve toprak panel yapı sistemi ile inşa edilecek sıfır enerji ve sıfır atık konseptli ilk evi “ReYard Evi” tanıtım lansmanı sponsorların da katılımı ile 26 Nisan’da Zemin İstanbul’da düzenlendi.

Dünya çapında, üniversiteler arasında düzenlenen “Sürdürülebilir Konut” yarışmasında Solar Decathlon’un Afrika etabında Türkiye’yi İTÜ ve YTÜ akademisyenlerinin desteği ile yine İTÜ ve YTÜ öğrencilerinden oluşan Team Bosphorus ekibi temsil edecek. Yarışma kapsamında projeler 10 kriter üzerinden değerlendirilip sonuç belirleniyor. Ayrıca bu 10 kriter içerisinde de

ayrı ayrı birincilik ödülleri sahiplendiriliyor olacak. Bu sene eylül ayında Fas’ta gerçekleşecek etap için “ReYard Evi” projesi için ekip çalışmalarını son gaz devam ettiriyor. Bu çevreci, enerji verimli konut projesine akademisyenlerin de güveni tam.

Aldağ A.Ş. ReYard Evi’ne Proje Sponsoru olarak büyük destek veriyor. Organizasyonda bir de konuşma yapan Aldağ A.Ş. İcra Kurulu Başkanı Rebii Dağoğlu, firma olarak desteklerinin süreceğini, projeyi sıkı takip edeceklerini ve başarı elde edileceğine inançlarının tam olduğunu belirtti.





## ROKETSAN ALDAĞ'I TERCİH ETTİ

Türkiye savunma sanayisinin öncü kuruluşlarından Roketsan'ın Ankara'daki yeni boyahanesi, Novatek Endüstriyel Boyahane Sistemleri uzmanlık kuruluşu tarafından tesis edildi. ALDAĞ A.Ş., bu modern tesisin spesifik ihtiyaçlarına uygun; 20.000-36.000 m<sup>3</sup>/h su püskürtmeli nemlendiricili, exproof fanlı klima santrali ve 510 kW kapasiteli hava soğutmalı su soğutma grubunun üretimini gerçekleştirdi.



Büyük göç 6 Nisan'da tamamlandı ve Atatürk Havalimanı'ndaki tüm operasyon İstanbul Havalimanı'na taşındı. Yeni Havalimanı

## İSTANBUL HAVALİMANI DUTY FREE ALANLARINDA DA SYSTEMAIR KALİTESİ

içerisinde kapladığı 53 bin m<sup>2</sup> alan ile dünyanın en büyük Duty Free'lerinden biri yer alıyor. Unifree tarafından işletilen mağazalar, 1500 adedin üzerinde Systemair fancoil ünitesi ile iklimlendiriliyor. Klasik Duty Free anlayışının sınırlarını zorlayan Unifree, İstanbul Havalimanı geliş katında 4 farklı teknoloji mağazasında sergileyeceği inovatif ürünlerle, yolculara teknolojiye en son yenilikleri herkesten önce deneyimleme fırsatı sunarken, tasarım ürünlere de ulaşma imkanı sağlayacak.

## YENİLİKÇİ YAŞAM PROJELERİNİN DE İLK TERCİHİ DEMİRDÖKÜM OLDU

Türkiye'nin ilk kombi ve ilk yoğuşmalı kombi üreticisi DemirDöküm; tüketici beklentilerini geniş ürün gamı ile karşılamaya devam ediyor. Üstün teknolojiye sahip ürünleriyle Türkiye'de ve dünyanın 50 ülkesinde ısı konforu sunan DemirDöküm, Marmara Bölgesi'ndeki üç yeni konut projesinin de ilk tercihi oldu. Semt Kocaeli, 11'inci Mahalle ve Bahçe Evler projelerinde bin 200'e yakın daire uzun yıllar DemirDöküm ürünleriyle ısınacak.

Minimalist mimarisi, sıra dışı çizgileri ve çevreci tasarımıyla Pekdemir İnşaat güvencesiyle hayat bulan 280 dairelik Semt Kocaeli Projesi'nde yaşam DemirDöküm'ün üstün teknolojiye sahip ürünleriyle başladı. DemirDöküm'ün kombi, banyopan, vana ve oda termostatlarının kullanıldığı projede, Türkiye'nin ilk ve tek 25 mm'lik hatvesi ile üretilen Panel Plus radyatörlerine yer verildi. Ülkemizin yanı sıra Avrupa'da da yoğun olarak tercih edilen DemirDöküm Panel Plus radyatörler, yüksek ısı gücü, zengin uzunluk seçenekleri, 10 yıllık garantisi ile ön plana çıkıyor.

İstanbul'un en gözde yerleşim bölgesi Beylikdüzü'nün yeni mahallesinin de tercihi DemirDöküm oldu. 28 bin 918 metrekare alanda 600 daire, 9 ofis ve 28 dükkândan oluşan 11'inci Mahalle projesinde DemirDöküm'ün sessiz ve yüksek enerji tasarrufu sağlayan kombilerine yer verildi. 15 yıl süreye karşılık gelen en zorlayıcı çalışma koşullarında test edilen DemirDöküm kombileri, sahip olduğu teknolojilerle evlere ekstra konfor, güven ve maksimum verimlilik vadediyor. Ortamın ısı ihtiyacına göre en uygun güçte çalışan ve kullanıcıya her daim sıcak su konforu sunan DemirDöküm kombilerin yanı sıra 11'inci Mahalle projesinde uzun ömürlü kullanımı ve yüksek ısı gücü sağlayan panel radyatörlere yer verildi.



Marmara Bölgesi'nde perakende sektöründe 20 yılı aşkın tecrübesini, konut sektöründe de sürdüren Mopaş'ın, Çayırova'da yükselen Bahçe Evler projesinde DemirDöküm'ün Maxi Condense duvar tipi yoğuşmalı kazanları tercih edildi. Ergonomik tasarımının yanı sıra kolay kullanımıyla da ön plana çıkan MaxiCondense, üstün özellikleri ile yüksek enerji tasarrufu ve verimlilik sağlıyor. Kaskad uygulamalarda daha az sayıda cihazla istenilen kapasitede çalışma imkânı sağlayan MaxiCondense, hem sistem maliyetini azaltıyor hem de yer tasarrufu sağlıyor. Özel tasarımı, premiks yanma teknolojiye yoğuşmalı eşanjörü sayesinde maksimum verime ulaşarak ısı kaybının önüne geçen ürün, temiz yanma ve düşük emisyon değerleriyle de çevre dostu. MaxiCondense, ModBus protokolü ile akıllı ev otomasyon sistemlerine ekstra ara bağlantı adaptörü gerektirmeden tek noktadan kontrol imkânı sunuyor.



Dr. Andaç YAKUT  
Daikin Türkiye  
Yeşil Enerji ve Çevre  
Bölüm Koordinatörü  
a.yakut@daikin.com.tr

# SEZONSAL VERİMLİLİĞİN ÖNCÜSÜ OLAN DAIKIN YÜKSEK ENERJİ VERİMLİ ÜRÜNLERİYLE ENER LOT21 GEREKLİLİKLERİNİN ÇOK ÖTESİNDE!

*Klimalar ve konfor chillere (soğutma gruplarına) ilişkin hava ısıtıcı ve soğutucu cihazlar, yüksek sıcaklık proses chillerler ve fan coil ünitelerine yönelik ENER LOT 21 veya (EU) 2016/2281 direktifi hakkında önemli geçişler*

**Avrupa Komisyonu'nun Avrupa'da enerji verimliliğini artırma ve karbon emisyonlarını azaltma hedefleri doğrultusunda bir dizi aşamalı uygulamaların en sonucusu olan Eko tasarım direktiflerinden ENER LOT21 yürürlüğe girdi. Bu yeni regülasyon 1 Ocak 2018 tarihinde Avrupa'da hava ısıtıcı cihazlar, soğutma cihazları, yüksek sıcaklık proses chillerler ve fan coil üniterini kapsayacak şekilde yürürlüğe girmiştir.**

Avrupa Komisyonu enerji verimliliğini arttırmak ve tüketicilere tüm enerji ile ilgili ürünler (endüstriyel soğutma, mahal ısıtma ve soğutma cihazları dahil) için daha şeffaf veri ve daha iyi raporlama gereksinimleri sunarak yardımcı olmak amacıyla AB çapında kuralları belirlemek amacıyla çalışmaktadır. Eko tasarım Direktifi (2009/125/EC) minimum gerekliliklerin aşamalı olarak uygulanmasını öngörmekle birlikte bunun yanında enerji kullanan ürünlerin (EuP) ve enerji ile ilgili ürünlerin (ErP) enerji ve çevresel performansı için sistem verimliliğini karşılaştırmanın daha gerçekçi bir yolunu tanımlamıştır.

## Neler dahildir?

ENER LOT21 aşağıdakileri kapsamaktadır:

- Tüm klimalar – Kapasitesi 12 kW'dan büyük bütün klimalar, soğutma ve ısıtma için özel gereklilikler ile birlikte.
- Konfor Chillierler (soğutma grupları)
  - Sadece soğutma yapan Chillierler (1500 kW'a kadar)
  - 400 kW ile 1500 kW arası Isı pompası tipinde chillerler (kapasitesi 400 kW'a eşit ve 400kW'dan küçük olan ısı pompası tipinde chillerler bu regülasyonda kapsam dışı bırakılmıştır çünkü bu cihazlar mahal ısıtıcılar ve kombine ısıtıcılar için eko tasarım gerekliliklerini tanımlayan (EC) 813/2013 direktifi kapsamındadır).
  - Sadece ısıtma yapan chillierler minimum ısıtma gerekliliği belirtilmeden bu regülasyonun dışında tutulmuştur.

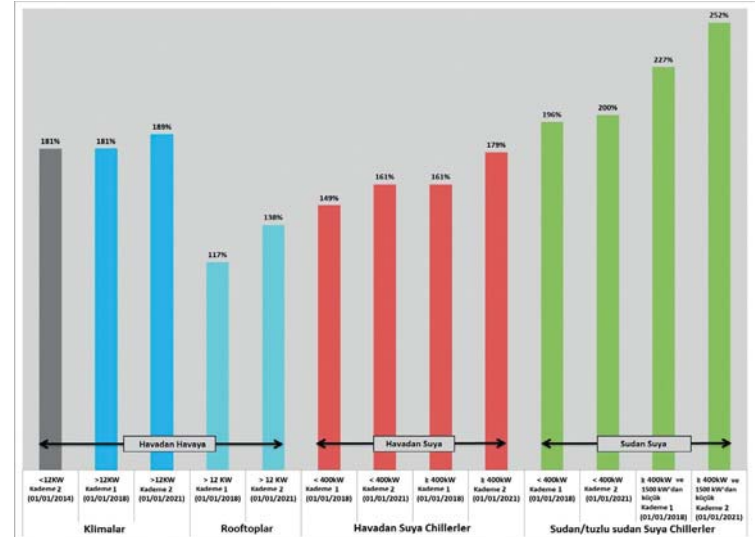
Eko tasarım minimum enerji verimliliği:	Isıtma $\eta_{sh}$ % (SCOP)		Soğutma $\eta_{sc}$ % (SEER)		
Havadan Havaya Isı Pompası (Split, Sky, VRV)	$\leq 6$ kW	%149 (3,8)	LOT 10	%181 (4,6)	LOT 10
	$> 6 - \leq 12$ kW	%149 (3,8)	LOT 10	%169 (4,3)	LOT 10
	$> 12$ kW	%133	LOT 21	%181	LOT 21
Rooftop		%115	LOT 21	%117	LOT 21
Havadan Suya chiller	$< 400$ kW	%100	LOT 1	%149	LOT 21
	$> 400$ kW	-	-	%161	LOT 21
Sudan Suya chiller	$< 400$ kW	%100	LOT 1	%196	LOT 21
	400 – 1500 kW	-	-	%227	LOT 21
	$\geq 1500$ kW	-	-	%245	LOT 21
Havadan Suya Isı Pompası (55°C)	$< 400$ kW	%100	LOT 1		
Havadan Suya LT Isı Pompası (35°C)	$< 400$ kW	%115	LOT 1		

Tablo 1)

Daikin için; Sky Air sistemlerimizin bir kısmı (ENER LOT10 tarafından kapsanmayanlar), rooftop ünitelerimiz, VRV sistemlerimiz ve 400 kW üzerindeki sadece soğutma yapan chillierlerimiz ve ısı pompası chillierlerimiz buna dahildir (ENER LOT1 tarafından kapsanmayanlar). \*

## Enerji Hedeflerini Başarmak

Yeni regülasyonlar altında klimalarda soğutma için tanımlanan minimum verimlilik gereklilikleri ENER LOT 10'un yayınlanmasından bu yana görülen en yüksek değerlerdedir. Yeni standartlar, daha fazla enerji verimli ürünlerin piyasaya sürülmesi yoluyla Avrupa Komisyonu'nun Avrupa pazarında enerji tüketiminde gerçek azaltımı sağlama isteğini yansıtır.



Grafik 1: LOT 21 and LOT 10, 1. Kademe ve 2. Kademe için minimum gerekliliklerin karşılaştırılması.

## Birincil Enerjinin bir performans göstergesi olarak kullanılması

Minimum gereklilikler  $\eta_{sc}$  ve  $\eta_{sh}$  ("etas soğutma" veya "etas ısıtma" olarak okunur) olarak adlandırılan birincil enerji verimliliği olarak ifade edilir. Bu değer cihazların sezonsal enerji verimliliği oranı (SEER) ve Sezonsal performans katsayısından (SCOP) türetilen bir formüle dayanmaktadır.

Verimliliğin bir göstergesi olarak birincil verimliliğin kullanılması, mekan ısıtmasına ilişkin (EU) 813/2013 (LOT 1 / 2) kapsamında ilk uygulamasından sonra burada da uygulanmaktadır. Bu da tutarlılık sağlayarak farklı enerji kaynakları kullanan cihazların kolay bir şekilde karşılaştırılmasını sağlar. ENER LOT 21'in aynı zamanda gazlı ısıtıcılarını da kapsadığı ve bu nedenle birincil enerji verimliliğinin kullanılmasının kabul edildiğine dikkat edilmelidir. Diğer regülasyonlar da aynı şekilde bu yeni performans göstergesini kullanacaklardır.



## Sezonsal Verimlilik ile Nominal Verimlilik – aradaki fark nedir?

Cihazlarımızın verimliliğini nominal verimliliğe göre karşılaştırmak amacıyla 2012 yılında Daikin'in sezonsal Sky Air serisinin piyasaya sürülmesinden bu yana cihazlarımıza sezonsal verimlilik uygulanmaktadır. Bu cihazların gerçek çalışmalarını karşılaştırmanın çok daha gerçekçi bir yolu olan sezonsal verimlilik, yıl boyunca ortaya çıkan dış ortam sıcaklıklarındaki değişimleri ve bunların görülme sürelerini dikkate alır.

Nominal verimlilikleri karşılaştırdığımızda, ki bu bazen hala kullanılıyor, soğutmada sabit 35°C ısıtmada 7°C dış hava sıcaklığında sistemin verimliliğini değerlendirdiğinden cihazın çalışma aralığı tüm yıla yayıldığında bu değerler bize yol gösteremeyecektir. Bu yüzden yeni hesaplama yöntemi, cihazın kullanımında performansın çok daha gerçekçi bir tahminini bize sağlar. "Kullanımda" enerji tüketimine ek olarak, sezonsal verimlilik "bekleme" modu, "kapalı" mod ve karter ısıtıcı tüketimi gibi diğer faktörleri de göz önünde bulundurur. Bu aynı zamanda cihazın performansının daha gerçekçi bir şekilde gösterilmesine de katkıda bulunur.

Akılda tutulması gereken önemli bir nokta, soğutma işlemi için tam bir karşılaştırmanın sadece aynı Pdesign noktasına sahip sistemler için yapılabilmesidir. Isıtma işletimi için, sistemler arasında genellikle bir fark olacağı için, şartname hazırlayıcılarının

karşılaştırılan cihazlar için Pdesign noktasının her durumda eşit olup olmadığını kontrol etmeleri önerilir.

## Şeffaf iletişim

Üreticilerin, cihazlarının çalışma verimliliği değerlerini, ses vb. ile ilgili verileri, kurulum kılavuzları ve geri dönüşümle ilgili bilgileri ile birlikte, ücretsiz bir internet sitesi aracılığıyla yayınlamaları istenecektir. Bu, kullanıcıların farklı sistemlerin verimliliğini daha kolay ve şeffaf bir şekilde karşılaştırmasını sağlayacaktır. 01/01/2018 tarihinden itibaren Daikin, tüm LOT21 verilerini ücretsiz erişilebilen internet sitesinde ve iş portallarında yayınlamaktadır.

Yeni regülasyonlar her yönden iyidir. Daha fazla şeffaflık ve gelişmiş verilerin kullanılabilirliği, daha gerçekçi verimlilik bilgilerine dayanarak cihaz sahiplerinin, danışmanların ve diğer şartname hazırlayıcılarının daha iyi bir seçim yapabilmelerini sağlayacaktır.

HVAC-R sistemlerinin lider üreticisi olarak Daikin, Ar-Ge programıyla birlikte, maksimum enerji verimliliği ve mümkün olan en yüksek performansı sağlamak amacıyla tasarlanan yeni ürünler ve özellikleri ile ilerlemeye devam ediyor.

Daha fazla bilgi için: [https://www.daikin.eu/en\\_us/about/daikin-innovations/seasonal-efficiency.html](https://www.daikin.eu/en_us/about/daikin-innovations/seasonal-efficiency.html)

## DAIKIN FLEX HT İLE SICAK SU KONFORUNU TASARRUFLA YAŞAYIN



Yenilikçi ve çevreci çözümleriyle iklimlendirme sektörünün standartlarını belirleyen Daikin, havadan suya ısı pompası Daikin Flex HT ile konfor ve tasarrufu bir

arada sunuyor. Özellikle doğalgaz olmayan yerlerde otel, spor salonu, okul ve şantiye gibi büyük hacimli binaların sıcak kullanım suyu ihtiyacını en ekonomik biçimde sağlayan Daikin Flex havadan suya ısı pompası konforun yanı sıra çevreci bir çözüm olarak da öne çıkıyor. Sistem, herhangi bir ilave ekipmana ihtiyaç duymadan dış ortam sıcaklığının -20°C'ye kadar düştüğü durumlarda bile 75°C sıcak kullanım suyu üretebiliyor.

Sektörün güçlü markası Daikin, sunduğu çözümlerle tüketicinin ihtiyaçlarını en efektif biçimde çözmeye devam ediyor. Özellikle doğalgazın olmadığı bölgelerde, yüksek hacimli sıcak kullanım suyu gerektiren yapılar için ideal bir seçenek olarak öne çıkan Daikin Flex HT havadan suya ısı pompası, büyük bir ihtiyaca yanıt veriyor.

Elektrik rezistansı, gaz veya katı yakıtlı kazan gibi herhangi bir ilaveye ihtiyaç duymadan dış ortam sıcaklığının -20°C'ye kadar düştüğü durumlarda bile 75°C sıcak kullanım suyu üretebilen Daikin Flex HT, aynı zamanda 'lejyonella' bakteri koruması da yapıyor. Maksimum primer su sıcaklığı 80°C olan cihaz, 16 üniteye kadar kaskat çalışma imkanı veriyor.

Elektrikle çalışan ürün, enerjinin olduğu her yerde devreye girebiliyor. Yakıt depolamaya gerek bırakmayan cihaz, baca gazı emisyonu üretmediği için yüksek güvenli ve konforlu bir çalışma ortamı sunuyor. İşletme kolaylığı nedeniyle ek personel ihtiyacı oluşturmadığından ekstra tasarruf sağlıyor.

XL yük profiline ve A sınıfı enerji verimliliğine sahip olan Daikin Flex HT, 22,5 kW'den 45 kW'ye kadar 5 farklı kapasitede tasarlandı. İntertör teknolojisi bulunan kompresör ile yüksek verime sahip ısı pompası diğer alternatif yakıtlara göre yüzde 300'e kadar\* daha düşük işletme giderine fırsat veriyor. Düşük işletme ve bakım giderleri ile Daikin Flex HT ısı pompaları 2\* yıla kadar kendini amorti edebiliyor.



Sirkülasyon pompası, genişleme tankı, emniyet ventili ve filtre gibi tüm hidrolik ekipmanlar iç ünitelerde fabrikasyon olarak monte edildiği için son kullanıcı için büyük montaj avantajı sağlıyor. Doğalgaz gerektirmeyen Daikin Flex HT ısı pompaları; işletmeler, proje sahipleri ve müteahhitler için en konforlu ve tasarruflu çözüm olarak Daikin kalitesiyle tüketici ile buluşuyor.

*\*yakıt cinsine, işletme şartlarına, cihazların bulunduğu lokasyon ve güncel yakıt fiyatlarına göre değişiklik arz edebilir.*

# RESA REZİSTANS SAN.VE TİC. ŞTİ.'NİN PRESTE BASINÇLA 300 DERECEYE DAYANIKLI SİLİKON BASKI TAPA UYGULANAN DEFROST REZİSTANSI



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

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

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

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

= Defrost rezistanslarda; preste basınçla 300 dereceye dayanıklı silikon baskı tapa uygulanır.



= Kullandığımız kablolar ise +180 derece / - 40 derece 'ye dayanıklı ithal kablo 'dur.

= Evaporatörlerde kullanılan defrost rezistanslar ısındığı zaman genleşme yaptığıında , rezistansların oynamaması için sekman kanalı açılır veya sabitleme sacı kullanılır.



**Sabitleme sacı**



**Sekman kanalı**



**Sabitleme yayı**  
Defros çubuk Rez.  
(Çift taraftan kablo çıkışlı)



**Sabitleme yayı**  
Defros Fişek Rez.  
(Tek taraftan kablo çıkışlı)



## ALDAMED HİJYENİK PAKET TİP KLİMA SANTRALİ



Aldağ tarafından üretilen Aldamed paket tip hijyenik klima santralleri DIN 1946-4:2008 standartlarına tam uyumlu olup Tuv-Nord laboratuvarları tarafından sertifikalandırılmıştır. Tamamen paslanmaz iç yüzey ve montajdan önce boyanan dış yüzey sayesinde korozyon riskini ortadan kaldırıyor. Aldamed kolay erişilebilirliği ve korozyon deneyimi maksimum seviyede olan komponentleri sayesinde ameliyathane iklimlendirmesinde ideal çözümler sunuyor. Besleme tarafında iki kademe filtrasyon, Hepa kutularından önce havanın EN 779 standardına göre F9 sınıfında filtrelenmesini sağlıyor. Ayrıca bünye-

sinde bulunan ısıtma ve DX eşanjörün yanı sıra elektrikli ısıtıcı ve buharlı nemlendirici sayesinde farklı ameliyat tiplerine göre değişen sıcaklık ve nem değerlerine hassas bir şekilde ulaşabiliyor. Tamamen tak-çalıştır olarak üretilen Aldamed cihazları, sahip olduğu otomatik kontrol panosu sayesinde bina otomasyon sistemlerine kolaylıkla adapte edilebiliyor. EC motorlu plug fanlara sahip olan Aldamed cihazı 2500-7500 m<sup>3</sup>/h aralığında hava debisi sağlayabilen modellerinde enerji tüketimini en düşük seviyede tutuyor. Mikro prosesor kontrolü sayesinde filtreler kirlendikçe devrinin artırarak nominal debi ve basıncı sağlıyor. Yüzde 100 taze havalı ve plakalı ısı geri kazanımlı modelleri ile yüzde 67 ve üzerinde ısı geri kazanımı elde edilebiliyor. Aldamed, entegre soğutma devresi sayesinde dış ünite gereksinimi olmadan doğrudan çalıştırılabilen modelleriyle fark yaratıyor. Düşük sıcaklıktaki mahal dönüş havasının kondenser üzerinden egzozu, kondensasyon derecesini aşağıya çekerek maksimum kompresör verimini sağlıyor.

Aldamed, konutsal olmayan havalandırma cihazlarını da kapsayan ErP Ecodesign AB Direktifi 2018 kriterlerini fazlasıyla karşılıyor. Komisyonun belirlediği ErP 2018 maksimum limit değerleri baz alındığında (SFP<sub>internal</sub> limit 2018=939 [w/(m<sup>3</sup>/s)]) Aldağ cihazı SFP<sub>int</sub> cihaz=602[w/(m<sup>3</sup>/s)] değerlerin yüzde 39.5 altında ve 337 w/s tasarruf sağlamıştır.

## BAYMAK'TAN TASARRUFLU ALÜMİNYUM RADYATÖRLER

Yüksek teknolojiye sahip üretim hatlarında ısı verimliliği yüksek, hatasız radyatör üretimini hedefleyen Baymak, yeni nesil alüminyum döküm radyatörler ile tasarruf ve enerji verimliliği konusunda öncü olmaya devam ediyor.

Baymak BAD Serisi Alüminyum Döküm Radyatörler özel tasarımı ile ısı performansının artmasını sağlıyor. Türkiye'de 55 cm eksenle ilk kez üretilen alüminyum döküm radyatörler, tesisat bağlantı aralığı sayesinde eski tip radyatörlerin yerine kolayca entegre edilebiliyor. 630 mm yüksekliğe sahip alüminyum döküm radyatörler, 400 ile 1600 mm arasında 8 farklı genişlikte modellerle farklı alanlardaki ihtiyaçlara cevap veriyor.

Baymak BAD serisi Alüminyum Döküm Radyatörler 6 bar çalışma basıncı dayanımı ve düşük su hacmi sayesinde ev ve ticari işletme giderlerinde tasarruf ve verimlilik sağlıyor. Standart radyatör modellerine ek olarak garnitürlü modelleri ve özel aksesuarları sayesinde kolayca zemine monte edilerek zeminden bağlantılı tesisata da uygun konumda kullanılabilir. Baymak BAD serisi Alüminyum döküm radyatörlerin ventilli garnitürlü modelleri aynı zamanda termostatik vana kontrollü tesisatlar için de uygun kullanım olanaklarına sahiptir.

Baymak BAZ serisi alüminyum panel radyatörler ise yeni tasarımında kullanılan oval kenar detayı ile tercih edilen mekanlarda dekoratif aksesuar özelliği sergiler. 80 mm dilim genişliği ve 1800 mm yüksekliğe sahip Baymak BAZ serisi radyatörler 300 ila 600 mm genişlik arasında 3 farklı modele sahiptir. Maximum 10 bar işletme basıncı ile ½ bağlantılara uygun olan alüminyum



panel radyatörler, RAL 9016 beyaz rengiyle sade bir görünüme sahiptir.

Alüminyum panel radyatör serisinin bir diğer modeli BAP serisi ise sık ve estetik tasarımı ile ön plana çıkmaktadır. 77 mm dilim genişliği ve 300 ila 1800 mm yüksekliğinde 5 farklı modele sahip olup 600 ila 2000 mm genişlik arasındadır. Baymak BAP serisi alüminyum panel radyatörler daire, site ve özel projelere kadar her ihtiyaca cevap vermektedir.

Her zaman kullanıcı dostu ürünler sunan Baymak, BAD serilerinde dilimler arasında nipelli birleşim tekniği kullanarak radyatör ebatlarında kolaylıkla ekleme veya azaltma olanağı sunar. Dilimler halinde bulunan ve istenilen sayıda gruplandırılabilen panel radyatörlerde sorun çıkması halinde dilim kolaylıkla bütüne zarar vermeden değiştirilebilir.

### Alüminyum Panel Radyatörlerin Özellikleri

- Daha az suyla ısınıp enerji tasarrufu sağlarlar.
- Alüminyum madde özelliği sayesinde çok iyi bir ısı iletkenidir.
- Hafif olan alüminyum radyatör binaya daha az yük bindirir.
- Paslanma ve korozyona dayanıklıdır
- Uzun ömürlüdür.
- Alüminyumun %100 geri dönüşümlü bir madde olması nedeniyle çevre dostudur.

# LG, YENİ KLİMA ÇEŞİTLERİYLE MEA BÖLGESİ'Nİ SERİNLETİYOR



LG Electronics (LG), 2019 yılı içerisinde piyasaya süreceği yeni Split Duvar ve Salon Tipi DUALCOOL klimalarla InnoFest MEA'ya gelen ziyaretçileri kendisine hayran bıraktı. Devrim yaratan ikisi bir arada DUALCOOL Split Klimalar evleri serinletirken sahip olduğu geniş çaplı hava temizleme özelliğiyle havayı da verimli bir şekilde temizleyerek rakiplerinden farklılaşıyor.

DUALCOOL Split Klima'daki LG Hava Temizleme Sistemi, üç aşamalı bir süreç sonucunda mikro partikülleri ya da taneçikli maddeleri (PM) ortadan kaldırıyor. İlk olarak sensör, PM 1.0'a kadar olan toz parçacıklarını havadaki diğer zararlı maddelerle birlikte belirliyor. Ardından İyon Difüzör, parçacıklara yapışan 5 milyondan fazla negatif iyon oluşturuyor. Son olarak da pozitif şarj edilmiş Micro Dust (Mikro Toz) filtresi mikro partikülleri kolaylıkla filtreliyor. Elektro statik şarj ilkelerini kullanan LG'nin sistemi ayrıca solunum problemlerine yol açabilecek PM 0,3 boyutuna kadar çok küçük solunabilir partikülleri de filtreliyor.

Tek bir bakışla her türlü bilgiye ulaşılabilen Kapak İçi Hava Kalitesi (IAQ) Ekranı, ortamdaki havanın temizliğini yansıtan değişen renklere sahip ikonlarla mevcut durumu ve hava temizleme sürecindeki ilerlemeyi gösteriyor. DUALCOOL'un ön panelindeki basit ve renkli ekran da, temizleme sisteminin çalışmasına bağlı olmaksızın, gerçek zamanlı olarak ortamdaki hava kalitesini bildiriyor.

Ek olarak LG DUALCOOL Split Klima, LG'nin gelişmiş DUAL Inverter Kompresörlerini kullanarak yüksek performanslı serinletme sağlarken bilinen tüm modellerden çok daha hızlı serinletiyor ve enerjiden tasarruf ediyor. Bu arada Comfort Air modu ile kullanıcılar çok daha konforlu bir ortamda bulunurken kanatların en uygun açıya getirilmesi ile hava tüm odaya yayılıyor, doğrudan kullanıcıların üstüne gelmesinin de önüne geçiliyor.

LG, InnoFest MEA'da ayrıca lüks ve bölgedeki evlere çok yönlü bir stil getirmeyi amaçlayan DUALCOOL Salon Tipi Klimalar'ını da tanıttı. DUALCOOL Salon Tipi Klimalar, etkili soğutma performansı ve rahat kullanımının yanında tüketicilerin benzersiz bir rahatlık ve kolaylıkla evdeki yaşamlarından keyif almalarını da sağlayacak.

*En son üretim DUALCOOL klimalar, en üst düzey rahatlık düşünülerek tasarlandı.*



Yeni DUALCOOL, çekici tasarımıyla yaşam alanlarının kalitesini de yükseltiyor. Şamdan Izgara olarak adlandırılan klimanın ön yüzündeki dikey kanatlar, uçsuz kıvrımları ve parlak su damlası benzeri vurgularıyla zarif çizgilerini güçlendiriyor. DUALCOOL'un metalik dış gövdesi de sahip olduğu altın ve beyaz renkleriyle minimalist bir dokunuş yaratmaya yardımcı oluyor.

Yeni Salon Tipi Klimalar güçlü bir soğutma performansı da sunuyor. Hareket eden havalandırma bölümü sayesinde DUALCOOL Salon Tipi Klima daha geniş bir alana erişerek odanın her köşesini eşit şekilde soğutabiliyor. Hızlı soğutma için de Ice Cool Power modu, normal modun 4 derece altına kadar soğuttuğu havayı eşit bir şekilde dağıtıyor. Ice Long Power ise kullanıcının rahatlığını daha da artırmak için güçlü hava akışı yaratıyor.

Dahası Wi-Fi'ya bağlı cihaz, SmartThinQ™ aracılığıyla uzaktan kumanda edilebilirken akıllı telefon aracılığıyla ayarları yönetilebiliyor ve enerji harcaması kontrol edilebiliyor. Şirket, klimanın güvenilirliğini ve sağlamlığını vurgulamak için de Inverter Kompresör için 10 yıllık bir garantiyi kullanıcılara sunuyor.

LG Electronics Ev Gereçleri ve İklimlendirme Çözümleri Şirketi Başkanı Song Dae-hyun sadece kullanıcıların rahatı ve hayat tarzları göz önünde tutularak geliştirilen Split ve Salon Tipi DUALCOOL klimaları InnoFest MEA'da ilk kez tüketicilerin beğenisine sunmaktan dolayı çok gururlu olduklarını belirtiyor. "Yenilikçi cihazlarımız üst kalite klima ve hava temizleme özellikleriyle bölgedeki tüketicilerimizin, evlerinde çok daha rahat ve sağlıklı zaman geçirmelerine destek oluyor."





## VAILLANT ELOBLOCK ELEKTRİKLİ ISITMA CİHAZLARI İLE YÜKSEK ENERJİ TASARRUFU SAĞLIYOR

Vaillant, son teknolojiyle üretilen çevreci ürünleri ile tüketicilerine hem konfor hem de tasarruf sağlamaya devam ediyor. Isıtma, soğutma ve sıcak su çözümleri sunan Vaillant, yeni nesil eloBLOCK elektrikli ısıtma cihazları ile elektrik tüketimini önemli derecede azaltarak enerji tasarrufunu en üst seviyeye taşıyor. eloBLOCK, 9 kW'tan 18 kW'a kadar 4 farklı kapasite seçeneği ile ihtiyaca göre çözüm önerisi sunuyor. Geniş ara yüz LCD ekranı ile kullanıcıya avantaj sağlayan eloBLOCK, modülasyonlu oda termostatları ile tüketiciye ekstra konfor getiriyor. İsteğe bağlı olarak kurulan multiMATIC uygulaması ile cep telefonundan kontrol edilebilen eloBLOCK, harici bir boiler ile sıcak su da hazırlıyor.

### Hassas ısıtma kontrolü sağlıyor

Vaillant iletişim protokolü eBUS içeriğini barındıran yeni nesil elektrikli ısıtma cihazı eloBLOCK, hassas ısıtma kontrolü sağlıyor. Ek cihazlara ihtiyaç olduğu durumlarda ise uygun altyapı ve VR 32 veri yolu modülü üzerinden aynı güce sahip 7 farklı cihazla kaskad yapma imkanı sunuyor. Kullanıcılar bu sayede daha geniş mekanlarda da tasarruflu ısıtma seçeneklerinden faydalanabiliyor. eloBLOCK'un merkezinde yer alan ve ısı izolasyon malzemesi ile kaplanan ısıtma ünitesi, ısı izolasyon malzemesi ile kaplanırken ısıtma gövdesi ise çelik sacdan üretilmiştir. Mevcut ısı değerlerinin ölçümünde ise NTC sensör kullanılan eloBLOCK'ta bulunan STB limit sensörü cihazın yüksek sıcaklıklara karşı korunmasını sağlıyor. eloBLOCK'ta yer alan 3 bar'a kadar dayanıklı emniyet ventili

ile güvenli bir kullanım imkanı sunulurken otomatik hava püjörü, sistemde var olan havanın sistemden atılarak fazla ısınmasına engel oluyor.

145 yıllık bilgi birikimi ile elektrikli ısıtma cihazlarında da iddialı

Vaillant'ın, 145 yıllık bilgi birikimi ve tecrübesi ile ısıtma sektörüne yön vermiş; köklü ve yenilikçi bir firma olduğunu belirten Vaillant Satış ve Pazarlama Direktörü Erol Kayaoğlu, "Ürün gamında kombi, şöfen, radyatör, termosifon gibi ürünlere ek olarak, ısı pompası, ani su ısıtıcıları, solar sistemler gibi yenilenebilir enerji ürünlerini de barındıran, iş ortaklarına ve müşterilerine komple sistem çözümleri sunan bir markayız. Sektörde elektrikli kombi olarak da anılan eloBLOCK gerek ısı pompaları ile akuple edilen sistem çözümleri, gerekse gaz bulunmayan yerlerde sunduğu konfor ile çok önem verdiğimiz bir ürün" dedi.



## CALEFFI DİNAMİK RADYATÖR VANASI DYNAMICAL®



Caleffi DYNAMICAL® Dinamik Radyatör Vanası, radyatörlerin ısıtma gücünün tamamen kontrol edilebilmesi için 3 bileşenin birleşiminden oluşur: termostatik vana, ön-ayar vanası ve fark basınç kontrol vanası. Bu vana, ayrıca, enerji tüketimini azaltır ve değişken debili sistemlerde tipik olarak görülen gürültü problemini önler.

DYNAMICAL® vanasının kafası geleneksel termostatik vanalara benzerken; dik ve düz açılı modelleriyle çeşitlilik göstermektedir.

### CALEFFI DYNAMICAL® NASIL ÇALIŞIR?

Vana gövdesi içerisine yerleştirilen fark basınç regülatörü, ön-ayar  $\Delta p$  değerinin ve termostatik vanaların istenilen değerde tutulmasını sağlar; bu, membranın sürekli değişen çalışma koşulları altında obtüratörün konumunu düzenlemesiyle sağlanır.

$\Delta p$  sabit tutularak dahili ön-ayar vanası, 6 ön-ayar değerinde maksimum debiyi limitleyebilmektedir. Böylelikle,

anahtar ve vana kafasındaki kademeli göstergeler kullanılarak devredeki çeşitli radyatörlerin debi balanslaması basitçe sağlanmış olur.

Termostatik vana, aynı zamanda sabit  $\Delta p$ 'de de çalışabilir. Böylelikle oda sıcaklığındaki değişikliklere cevaben debinin uygun bir şekilde modülasyonu sağlanır, aynı zamanda, vananın gürültülü çalışma sorunu önlenir.



### BİR UYGULAMACI NEDEN CALEFFI DYNAMICAL®'İ SEÇMELİ?

DYNAMICAL® Dinamik Radyatör Vanası, ısıtma devresinde tasarımcının veri ölçüm ve işletimini oldukça kolaylaştırır; uygulamacının ince bir ayar sistemi ile çalışmasını sağlar. Bu çözüm ile mevcut kurulumların performansını arttırmak kolaylaşır.

# BEBEKLER İÇİN DOĞRU KLİMA KULLANIMI

*Mitsubishi Heavy Industries'in Türkiye'deki ortağı, iklimlendirme alanında lider markalardan Form MHI Klima Sistemleri, klima kullanımını için tüketicilere altın değerinde öneriler sunuyor.*



Ani sıcaklık değişimlerinin gözle görülebilir derecede hissedildiği bu dönemlerde, klimaların doğru kullanımı her yaş grubu, özellikle de bebekler için büyük önem teşkil ediyor. Ani değişim gösteren hava sıcaklıklarından etkilenen bebekler çok sık terliyor ve su kaybediyor. Bu nedenle bebeklerin buldukları mekânların ne çok sıcak ne de çok soğuk, halk arasında oda sıcaklığı olarak da bilinen aralıklarda olması gerekiyor. İdeal sıcaklık değeri olarak 22 derece tavsiye ediliyor. Fakat gündüz ve akşam saatlerinde ani değişen hava sıcaklıkları göz önünde alındığında, ortamın gündüz 21- 24 derece arası, gece ise 19-21 derece arasında tutulması tavsiye ediliyor.

## **Klima hava akışı doğrudan bebeklerin üzerine yönlendirilmemeli!**

Klimanın doğru kullanımının önemi de işte tam da bu noktada, ortam sıcaklığını ideal derecelere getirirken öne çıkıyor. Klimaların havayı direkt olarak bebeğin bulunduğu yöne doğru üflemesi, bilindiği üzere bebeklerin sağlığını etkileyebiliyor. Bağışıklık sistemleri henüz gelişmemiş olan bebeklerde buna bağlı olarak üşütme, uyku problemi, ciltte tahriş vb. çeşitli olumsuzluklara neden olabiliyor. Bu etkenleri göz önünde bulundurarak ebeveynlerin özellikle klimayı doğru noktaya monte ettirmeleri ve bu konuda yetkili servislerin tavsiyelerine uymaları oldukça önemli. Bunlara ek olarak klimalar sadece odadaki ideal sıcaklığı sağlamakla kalmıyor aynı zamanda ortamın nemini de dengeliyor. Çok nemli ortamlarda, sadece nem alma fonksiyonunda çalışan bir klima bebekler için son derece uygun bir ortam yaratıyor.

## **Klima Sihirbazı ile en doğru klimayı bulmak artık çok kolay**

Bunun yanı sıra bebek ya da çocuk odasının konumu da klima kullanımında dikkat çeken detaylar arasında yer alıyor. Klimaların; çocuğun yatağına, oyun alanlarına vb. detaylar göz önünde bulundurularak monte edilmesi doğru kullanım için yardımcı oluyor. Çocuklarının sağlığı için en doğru klimayı arayan tüketicileri düşünen Form MHI Klima Sistemleri, Mitsubishi Heavy Industries klimalar hakkında detaylar paylaştığı [www.form-mhiklima.com](http://www.form-mhiklima.com) web sitesinde "Klima Sihirbazı" uygulaması ile klima seçimine yardımcı oluyor. Dairenin bulunduğu şehir, kat, odanın metrekaresi, cam gölge tipi, izolasyon ve tavan yüksekliği gibi detaylar doğrultusunda klimalar için en

doğru seçenekleri sunan Klima Sihirbazı uygulaması tüketicilerin tüm soru işaretlerini yanıtlıyor.

## **Kendi kendini temizleme özelliği ve alerjen filtreli ürünler çok önemli!**

Bebeklerin bağışıklık sistemleri yeterince gelişmemiş olduğundan sağlıkları için tehlikeli olabilecek toz ve mikroorganizmalar pek çok soruna sebebiyet verebiliyor. Mitsubishi Heavy Klimalar tüm split ürünlerinde bulunan kendi kendini temizleme özelliği sayesinde tozdan kaynaklanabilecek sıkıntıları minimuma indiriyor. Buna ek olarak Diamond ve Premium serilerinde yer alan alerjen filtre sayesinde evcil hayvanların bulunduğu evler başta olmak üzere tüm kir ve mikroplara karşı koyabilmek için antibakteriyel işleme tabi tutulmuş fanlarıyla ortamın havasını temizliyor ve daima temiz hava sunuyor. Fotokatalitik koku önleyici filtresiyle ortamda kötü kokuya sebebiyet veren molekülleri de temizliyor. Üstelik bu filtre kolayca yıkanıp, kurutularak defalarca kullanılabilir.

Tüm bunlara ek olarak iklimlendirme sektörünün öncü firmalarından Form MHI Klima Sistemleri, yalnız bebeklerin değil, yetişkinlerin de ihtiyacı olan temiz havalı sağlıklı bir ortam için klimaların düzenli bakımlarının yapılmasının önemine de dikkat çekiyor.





## YERLİ TASARIM ÜRÜNÜ İMBAT ÇATI TİPİ PAKET KLİMA

Türkiye’de tasarlanan ilk Eurovent sertifikalı çatı tipi klimanın sahibi olan İmbat, %100 yerli sermayeyle, %100 yerli tasarımlara imza atmaya devam etmektedir. İmbat, projelerin ihtiyaçlarına yönelik doğru ve etkin çözümlerinde Ar-Ge çalışmalarına ağırlık vererek yüksek verimlilik odaklı tasarımlarıyla ürünlerini Türkiye’ye ve dünyaya sunmaktadır.

İmbat İklimlendirme ve Soğutma Sistemleri tarafından gerçekleştirilen Ar-Ge çalışmaları ile geliştirilen İmbat çatı tipi klimalar, yüksek performans ve düşük enerji tüketiminin yanı sıra çevreye duyarlılığıyla da avantaj sağlamaktadır. Cihazların üstün standart özellikleri ;

Çift Cidarlı İzolasyonlu Gövde galvaniz iki saç arasında, 70 kg/m<sup>3</sup> densiteli taş yünü izolasyonludur. Dış cephe saçlar galvanizli üzeri fırın boyalıdır. Çift cidarlı panellerden oluşan gövde yapısı ile daha iyi izolasyon, uzun ömür ve yangına dayanıklılık sağlanmaktadır.

Asimetrik Soğutma aynı soğutma devresinde, farklı güçlerdeki birden fazla kompresörün tandem olarak kullanıldığı teknolojidir. Mikroişlemci kontrolü ile değişken soğutma yüklerine göre kompresörler otomatik olarak sırayla çalışmalı, kompresörler eşit yaşlanmalı, maksimum enerji tasarrufu ile en verimli soğutmaya sağlamalıdır. Asimetrik kompresör uygulamasında tam kapasite ile çalışma dışındaki kısmi yüklerde verim artmaktadır. Farklı güçteki kompresörlerin tek tek çalışmaları ile kompresörlerin devreye girip çıkma sayıları azalmakta ve ömrü uzamaktadır. Kompresör sayısından fazla kapasite kontrol kademesi ile yük değişimlerine en uygun cevap sağlanmaktadır.

Termodinamik Isı Geri Kazanımı karışım havalı cihazlarda, mahal den çekilen egzoz havasının tamamı kondenser üzerinden geçirilerek ısı geri kazanımı sağlanmaktadır. Termodinamik ısı geri kazanımlı cihazlarda, kondensere dış hava sıcaklığından daha düşük sıcaklıkta hava girişi olduğundan kondenzasyon sıcaklığı düşük gerçekleşmekte; kompresör verimi artmakta ve %30’a varan oranda enerji tasarrufu sağlanmaktadır.

Bina Yönetim Sistemi ile uyumlu olarak MODBUS veya BACNET iletişim protokolleri kullanılarak işletme maliyetinde en yüksek



kalemi oluşturan yakıt ve elektrik enerjisi, bu sistem sayesinde sadece ihtiyaç ölçüsünde kullanılarak enerji tasarrufu elde edilmektedir.

7-350 kW kapasite aralığında 65.000 m<sup>3</sup>/h debiye çıkan, tamamı A ve B enerji sınıfında yer alan İmbat çatı tipi klimalarda çevreci akışkan R410a kullanılmaktadır. Opsiyonel olarak da oldukça geniş seçenekler ile beklentileri karşılayan İmbat çatı tipi klimalar, günümüzde klima santrallerinin yerine de tercih edilebilir ürünler olarak klima pazarında her geçen gün payını artırmaktadır. Başlıca opsiyonel özelliklerini; %100 taze hava oranında çalışabilme ve oranı %0-%100 arasında otomatik olarak ayarlayabilme, tamburlu ve plakalı ısı geri kazanımlı modeller, EC fanlı modeller ile değişken hava debisi ve düşük enerji harcaması, sıcak sulu buharlı veya elektrikli ısıtma, doğal gazlı ısıtma, CO2 iç hava kalitesi kontrolü, termal veya entalpi free cooling (ekonomizör), üç kademe filtrasyon imkanı (G4+F7+F9), dijital veya inverter scroll kompresörler, evaporatör ve kondenser yüzeyi hidrofilik/epoksi kaplama, Su ve deniz suyu soğutmalı modeller olarak saymak mümkündür.

Kendi özgün ürün tasarımlarını hazırlayan ve kendi üretimini gerçekleştirirken Bilgi Güvenliği Yönetim Sistemi (ISO 27001) ile de bilginin gizliliği, bütünlüğü ve erişilebilirliği üzerinde titizlikle çalışan İmbat yüksek verimli ürünleriyle hem projelere ve dünyaya kazanç sağlarken, ülkemize de bir değer sunmaktadır.

## BU YAZ BAYMAK KLİMALARLA CEBİNİZ DE SERİNLEYECEK



Dört mevsim geniş ürün gamı ile tüketicilerin tercihi olan Baymak, soğutmada A ++ enerji sınıfına sahip, inverter duvar tipi split klimalar ile bu

yaz hem evlerinizde hem de işyerlerinizde serinliğin ve tasarrufun adresi olacak. 5 yıl iç-dış ünite garantisi ile kalitesine olan güvenini ortaya koyan Baymak klima, ECO Mod özelliğiyle daha tasarruflu, Silence Mod ile çok daha sessiz bir kullanıma olanak sağlıyor. 0,5°C’lik hassas sıcaklık ayarlama özelliğiyle yapılması imkânı sunan klimalar aynı zamanda “I feel” teknolojisi ile, bulunduğunuz ortamda hissetmek istediğiniz sıcaklığa ulaşmanızı sağlayarak, bu yazın konforunu sizin kontrolünüze bırakacak. Dört farklı kapasiteye sahip Baymak Elegant Plus Duvar Tipi Split Klimalar ise yüksek ısıtma ve soğutma kapasitesine sahiptir.

### Teknik Özellikler:

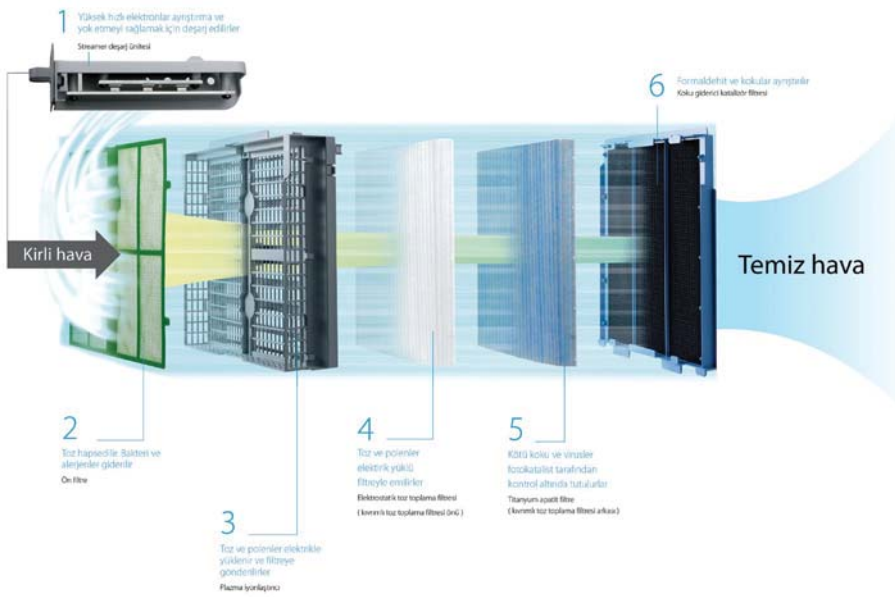
- Soğutmada A++, Isıtmada A+
- 0,5°C’lik sıcaklık değişimi ile çok daha hassas sıcaklık kontrolü
- 4 yöne otomatik hava yönlendirme sistemi
- Enerji tasarrufuna yönelik eco mod özelliği

- Çift taraflı drenaj bağlantısı özelliği
- Silence Mod özelliği ile çok daha sessiz çalışma
- İyonizer teknolojisi ile ferahlatıcı hava
- Odada bulunduğunuz yerde hissetmek istediğiniz sıcaklığa erişme imkânı sunan ‘I feel’ teknolojisi
- Auto restart
- Ortam sıcaklığını okuyabilen LCD uzaktan kumanda, akıllı temizleme fonksiyonu ile klimanın iç ünitesinin tozlanma ve kokudan arındırma imkânı
- Gümüş iyon ev aktif karbon filtreleme sistemi
- Favori kullanım ve turbo mod gibi istediğiniz konfor şartlarına kolay ulaşmak için tasarlanmış kısayol tuşları
- Programlanabilme (Timer) özelliği
- Uyku modu
- Buz çözme (defrost) özelliği
- Yüksek ısıtma performansı
- Isıtma konumunda sıcak başlangıç özelliği
- Otomatik çalıştırma modu
- 3 dakika güvenlik koruması



# TÜRKİYE'DE 60 MİLYON KİŞİ KİRLİ HAVA SOLUYOR

Çevre bilincinin öncelikli olduğu kurum kültüründen beslenen Daikin, uzmanı olduğu 'doğru hava'yı yaşadığınız mekanlara ve ofislere taşıyan ürünlerle sektöre öncülük ediyor.



İklimlendirme sektörünün inovatif markası Daikin, 'doğru hava'nın öncülüğünü yapıyor. Geliştirdiği teknolojilerle çevre kirliliğinin olumsuz etkilerini en aza indirmeyi hedefleyen Daikin, MC70L hava temizleme cihazı başta olmak üzere bu üstün teknolojileri barındıran Ururu Sarara, Shira Plus, Nexura, Shira Eco ve Emura modeli klimalarla doğru havayı evlere ve çalışma ortamlarına getiriyor.

Dünya Sağlık Örgütü verilerine göre dünyada her yıl 7 milyon kişi hava kirliliği nedeniyle hayatını kaybediyor. Son yayınlanan OECD raporuna göre ise Türkiye'de her yıl 30 bin kişi hava kirliliği nedeniyle yaşamından oluyor. TMMOB Çevre Mühendisleri Odası'nın 2018 yılı 'Hava Kirliliği Raporu' ise Türkiye'de en az 60 milyon kişinin kirliliği yaşadığını belirtiyor. İzmir, İstanbul ve Ankara'nın başta olduğu hava kirliliği yüksek kentleri Adana, Kahramanmaraş-Elbistan, Erzurum, Ağrı izliyor. Fosil yakıtlar, termik santraller, toz ve sanayi gibi nedenlerle kirlenen hava, sağlık için büyük tehdit oluşturuyor.

Hava kirliliği başta solunum yolları hastalıkları olmak üzere akciğer kanserine kadar varan önemli hastalıklara yol açıyor. Bu yüzden sadece dışarıda değil, konut ve işyerlerindeki havanın temiz ve doğru hava olması büyük önem taşıyor. Konut veya ofis iç mekanlardaki havanın kalitesi yaşam ve iş kalitesini direkt etkileyen unsurlar olarak kabul ediliyor. Doğru havadan mahrum olan ofislerdeki çalışanlar odaklanma sorunları yaşıyor, iş kalitesi ve randıman düşüyor.

Bu alanda geliştirdiği teknolojilerle iklimlendirme sektöründe lider ürünlere imza atan Daikin, hava temizleme cihazı MC70L ile fark yaratıyor. 6 kademeli filtreleme özelliğine sahip olan ürün, Daikin'in geliştirdiği ve yüksek hızlı elektronların toz, polen, küf, koku gibi istenmeyen faktörlerin moleküllerini ayrıştırarak yok edilmesi esasına dayalı 'Flash Streamer' teknolojisini kullanıyor. Bu teknoloji sayesinde partiküller daha ilk aşamada yok olmaya başlıyor. İlk filtreyi oluşturan bu aşamadan sonra tozlar,

'kaba toz filtresi' adı verilen bölümde toplanıyor ve burada bakteri ve alerjenlerden arındırılıyor. Toz ve polenlerin elektrikle yüklenmesiyle 'plazma iyonlaştırıcı'dan sonra 'elektronik toz toplama filtresi' devreye giriyor. Burada önceki bölümde elektrikle yüklenen toz ve polenler yine elektrik yüklü filtreler tarafından emiliyor. Yapısındaki titanyum sayesinde koku ve virüslerin fotokatalist tarafından tutulduğu ve havanın temizlenmesinde büyük rol oynayan 'titanyum apatit filtre'den geçen hava neredeyse temizlenmiş oluyor. 'Koku giderici katalist filtre' ise son aşamada yer alıyor. Buradan da geçen ortam havası artık tazelenmiş, temizlenmiş ve kokulardan ayrıştırılmış haldedir. Güvenli ve doğru hava artık ortamdadır. Benzerlerine göre daha uzun olan 3 yıl garanti süresi ile göz dolduran Daikin MC70L 46 metrekare alana kadar etkilidir. Daikin MC70L hava temizleme cihazı, İngiliz Alerjen Vakfı Onay Mührü'ne sahiptir.

## Daikin klimalar da bu üstün teknolojiyi kullanıyor

Hava temizleme cihazı Daikin MC70L'de kullanılan 'Flash Streamer' teknolojisi Ururu Sarara ve Shira Plus serisi klimalarda da kullanılan üstün bir teknolojidir. Havanın temizlenmesinde etkin bir rol oynayan 'titanyum apatit filtre' ise Ururu Sarara, Nexura, Emura, Shira Plus ve Shira Eco model Daikin klimalarda kullanılıyor. Doğru hava uzmanı Daikin, ürettiği teknolojilerle çevreye ve insan sağlığına verdiği önemi bir kez daha gösteriyor.







# INGAS 2019

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.

**DAIKIN** Doğru Hava Uzmanı



# DOĞRU HAVA KEYFİ 6 YIL GARANTİLİ

Daikin klimalar ve kombiler  
uzun yıllar sizinle.



Bonus'a özel peşin fiyatına **10 taksit**





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



Geçmişten gelen tecrübe,  
Geleceğe yürüyen güç.