

ISSN 1308-6820
TESİSAT
MAGAZİN

RVC-İST

REFRIGERATION
VENTILATION
CLIMATIZATION
İKLİMLENDİRME
SOĞUTMA

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

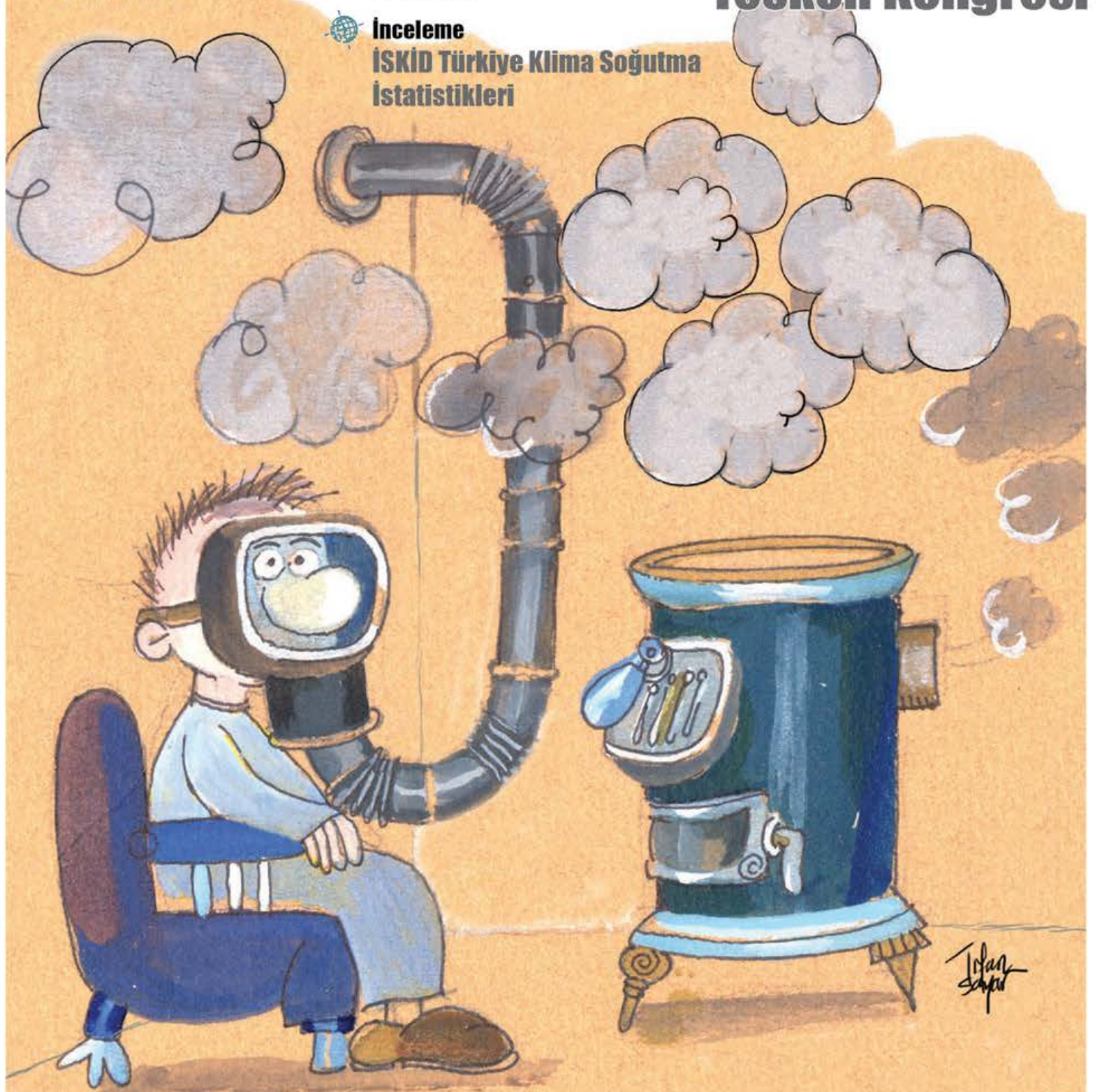
YEAR 1 YIL / NO 7 SAYI / MAY 2009 MAYIS / 10 TL (KDV dahil)

Ayin Dosyası: Teskon Kongresi

Sektörel Söyleşi
TTMD'nin yeni başkanı
Cafer Ünlü

İzlenim
China Refrigeration'ın
ardından

İnceleme
İSKİD Türkiye Klima Soğutma
İstatistikleri





KX-VRF Klima Sistemleri



Hoval

Merkezi Kazan Sistemleri



McQuay
Air Conditioning

Merkezi Havalandırma Sistemleri



Daha iyi yarınlar için
Yüksek performanslı Ürünler



ARÇELİK VRS KLİMA SİSTEMLERİ

Yüksek enerji verimliliği ve uzun borulama mesafeleri ile her türlü mimari ihtiyaca yönelik çözümler

Arçelik VRS klima sistemleri değişken debili kapasite kontrolü sayesinde yüksek enerji etkinliği, her türlü mimari ihtiyacı karşılayabilecek uygulama kolaylığı ve kullanıcılar için konforlu ortamlar sunmaktadır.

VRS klima sistemlerinde DC Inverter Kompresörler kullanılır. Bu sayede daha yüksek performansa ulaşılır ve kısmi yüklerde enerji verimliliği sağlanır. Kolay ve esnek uygulama imkânı sağlayan sistemde, birbirinden farklı tip ve kapasitelerde iç ünite seçenekleri kullanılabilir. Duvar tipi, kaset tipi, düşük ve yüksek statik basınçlı gizli tavan tipleri, yer ve tavan tipleri gibi geniş bir iç ünite gamı bulunmaktadır.

VRS Mini Ace: 4 hp - 5 hp - 6 hp dış ünite kapasiteleri sunmaktadır. Düşük ses seviyesi ile rahat bir ortam yaratır. İnce ve kompakt boyutu ile evler, küçük ofisler ve mekânlar için en iyi çözümü sunar.

VRS MultiAce: 5 hp ile 64 hp arasında farklı dış ünite kapasiteleri bulunmaktadır. Sistemde toplam 1000 metre borulama yapılabilmektedir. İç üniteler ile dış üniteler arasında 100 metre yükseklik farkı uygulanabilir. Kompakt dış ünite tasarımıyla az alanda yüksek kapasite çözümleri sunulmaktadır. Villa, otel, ofis, okul, fabrika, hastane, restoran ve benzeri mekânlarda uygulanabilir.



HER ALANDA İHTİYACINIZIN TAM KARŞILIĞI



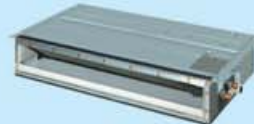
Duvar Tipi
7.000-34.000 Btu/h



Döşeme Tipi
8.500-17.000 Btu/h



İnce Gizli Tavan Tipi
8.500-20.000 Btu/h



Gizli Tavan Tipi
12.000-85.000 Btu/h



Kompakt Kaset Tipi
8.500-20.000 Btu/h



Dairesel Atışlı Kaset Tipi
12.000-48.000 Btu/h



Tavan Tipi
12.000-43.000 Btu/h



Yer - Tavan Tipi
8.500-17.000 Btu/h



Salon Tipi
24.000-43.000 Btu/h



4 Yönelimli Tavan Tipi
24.000-43.000 Btu/h

- Kütüphane ortamından bile daha sessiz çalışabilme; İç ünite 22 dB(A), Dış ünite 43 dB(A)
- Ses seviyesini düşüren rahat uyku modu
- Dış ünite ses seviyesini azaltabilme
- Çok düşük elektrik tüketimi sağlayan Inverter teknolojisi
- Yeni nesil çevre dostu soğutucu akışkan R-410A ile çok yüksek verimlilik

- Swing kompresörüyle çok daha yüksek verim
- URURU SARARA: Taze hava alabilen, nem alıp, nem verebilen ilk ve tek duvar tipi split klima
- Enerji tasarrufu sağlayan hareket algılayıcı göz özelliği
- Dünyada ilk kez split klimada Flash Streamer teknolojiyle titanyum apatit fotokatalitik filtrenin beraber kullanımı
- Soğutma, ısıtma ve nem alma

- İç ve dış üniteler arasında çok uzun bakır borulama imkanı (100 m'ye varan)
- -15°C ile +46°C dış hava sıcaklıkları aralığında sorunsuz çalışabilme
- Duvara, tavana veya yere monte edilebilen çok çeşitli iç ünite seçenekleri
- Kompakt ve şık tasarım ile her türlü dekorasyona kolay uyum

1 DIŞ ÜNİTE GRUBUNA **64** İÇ ÜNİTE

13 FARKLI TİP, 75 MODEL
İÇ ÜNİTE SEÇENEĞİ



VRV Dış Ünite Kapasitesi: 5 HP - 54 HP

- Toplamda 1000 m'ye kadar borulama imkanı
- Tüm modellerde iç dış ünite arası maksimum 90 m kot farkı imkanı
- Tek bir modüle 48.000 - 172.800 Btu/h kapasite aralığı
- 3 dış ünitenin birleşmesi ile tek bir sistemde 518.000 Btu/h maksimum kapasite
- Yüksek COP ya da minimum yer ihtiyacı kombinasyonu imkanı
- Yeni nesil R410A soğutucu akışkan ile maksimum verimlilik
- Çok Düşük Enerji Tüketimi: DC Inverter ve G-Type Scroll kompresör teknolojisi
- %3 - 100 arası kapasite kontrolü
- 1 dış ünite grubuna 64 iç üniteye kadar bağlama imkanı
- Otomatik gaz şarjı, gaz kaçak test operasyonu
- Yağ kapanına ihtiyaç duymayan yağ geri toplama özelliği
- Esnek Dizayn: Zemin, çatı ve kat arası uygulama yapma imkanı
- 78 Pa cihaz dışı statik basınç ile kanal bağlanarak kat arası uygulama yapma imkanı
- Tüm sistemin tek bir merkezden kumanda olanağı
- Bilgisayar veya cep telefonundan modem aracılığıyla 24 saat online kontrol imkanı
- Mevcut bina yönetim sistemine bağlanabilme
- Tüm modellerde ısıtmada -20°C, soğutmada -5°C dış hava sıcaklığına kadar çalışabilme
- %200 diversiteye kadar kombinasyon imkanı (18 HP)
- Gece sessiz modu ile 45 dB(A)'ya kadar düşük ses seviyesinde çalışabilen dış üniteler
- Yalnız soğuk, heat pump ve ısı geri kazanımlı modeller
- 13 farklı tip, 75 model iç ünite seçeneği
- Isı geri kazanım cihazları ile akuple çalışabilme

Vanalar ve Buhar Cihazlarında Çözüm Ortağınız...



INTERVALF
INTERNATIONAL VALVE CENTER

www.intervalf.com

MERKEZ / HEAD OFFICE
Orhangazi Cad. Tınaztepe Sok.
No:26 Cevizli - Maltepe - İSTANBUL
Tel: (0216) 441 73 73 pbx
Fax: (0216) 441 73 77
Email: info@intervalf.com

ANKARA BÖLGE MÜD.
Öveçler Mah. 77. Sokak,
No: 5/16 Öveçler - ANKARA
Tel: (0312) 473 38 50
Fax: (0312) 473 38 51
Email: ankara@intervalf.com

İZMİR BÖLGE MÜD.
1202/1 Sokak No: 69
Kat: 6 Daire: 606
Yenişehir - İZMİR
Tel - Fax: (0232) 459 90 68
Email: izmir@intervalf.com

BURSA BÖLGE MÜD.
Yeni Yalova Yolu,
Buttim İş Merk.
A3-718 BURSA
Tel-Fax: (0224) 211 82 81
Email: bursa@intervalf.com

TRAKYA BÖLGE MÜD.
Kumyol Cad. Kocaağa Sok.
No: 9 K: 3 D: 32
Çorlu - TEKİRDAĞ
Tel - Fax: (0282) 651 20 76
Email: trakya@intervalf.com

ANTALYA BÖLGE MÜD.
Adnan Menderes Bulvarı
H. Altınış Işhanı Kat: 2
No:17 ANTALYA
Tel - Fax: (0242) 243 90 85
Email: antalya@intervalf.com

ADANA BÖLGE MÜD.
Tel - Fax: (0322) 321 05 08
Email: adana@intervalf.com
GAZİANTEP BÖLGE MÜD.
Tel - Fax: (0342) 329 05 30
Email: gaziantep@intervalf.com



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

DÜNYA FUAR YAPIM LTD ŞTİ.

ADINA SAHİBİ

EBRU DEMİRTAŞ

ebrudemirtas@dunyafuar.com.tr

YAZI İŞLERİ MÜDÜRÜ (SORUMLU)

MEHMET ÖREN

mehmetoren@dunyafuar.com.tr

SANAT YÖNETMENİ

EMEL TAŞAN

emeltasan@dunyafuar.com.tr

GRAFİK TASARIM

ABDULLAH YANILMAZ

abdullahyanilmaz@dunyafuar.com.tr

ULUSLARARASI İLİŞKİLER

BÖLÜM YÖNETİCİSİ

CEM ORHON

cemorhon@dunyafuar.com.tr

MUHASEBE- FINANS MÜDÜRÜ

AYNUR GÜLEÇAL

aynurgulecal@dunyafuar.com.tr

WEB TASARIM

HÜSEYİN KEÇEOĞLU

huseyinkecoglu@dunyafuar.com.tr

SİSTEM ANALİSTİ

HAKAN AKBULUT

hakanakbulut@dunyafuar.com.tr

REKLAM GRUP SATIŞ

GÜLFER DURAN

gulferduran@dunyafuar.com.tr

NAZLI BOZDAĞ DEMİREL

nazlibozdag@dunyafuar.com.tr

SELMA ŞENTÜRK

selmasenturk@dunyafuar.com.tr

ABONE

BUKET ÖZCAN

buketozcan@dunyafuar.com.tr

BASKI

PORTAKAL BASIM LTD. ŞTİ.

İmam Çeşme Yolu Huzur Mh.

Tomurcuk Sk. No: 5 Kat: 1

Seyrantepe - İstanbul

0212 332 28 05

ADRES

Dereboyu Caddesi Meydan Sokak

Beybi Giz Plaza

No: 28 Kat: 2 Daire: 3-4

Maslak - İstanbul

0212 290 33 33

www.rvcist.com

rvcist@dunyafuar.com.tr

ISSN 1308-6820

RVC-İST Magazin dergisinde yer alan makalelerdeki fikirler yazarlarına aittir. Yayımlanan ilanların sorumluluğu reklam verene aittir. RVC-İST Magazin'in bütünü yayın hakları Dünya Fuar Yapım Ltd. Şti.'ne aittir. Yazılar kaynak gösterilmeden yayımlanamaz. Yaygın süreli bir yayın olan RVC-İST Magazin dergisi ayda bir yayımlanır.

Editör'den



Mehmet ÖREN

mehmetoren@dunyafuar.com.tr

9. buluşma

Makina Mühendisleri Odası tarafından 1993 yılından bu yana her iki yılda bir İzmir'de düzenlenen ve ana konusu; Binalarda enerji performansı olan Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi ve **teskon**+Sodex Fuarı 6- 9 Mayıs tarihlerinde Tepekule'de 9. kez kapılarını açıyor.

MMO İzmir Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı Mehmet Özsakarya'nın verdiği bilgilere göre 16 yılda gerçekleştirilen 8 **teskon** Kongresi'ne toplam 7594 kayıtlı delege katılmış. Fuarı gezenler ve delege kaydı yaptırmadan oturumları izleyenlerle birlikte bu sayı yüz bine yaklaşmakta. Mehmet Özsakarya'nın da dergimize verdiği röportajda söylediği gibi gerçekten, ülkemizde çok az kongre 16 yıl boyunca sürekli gelişen bir çizgide devam edebilmektedir. **teskon**, bu özelliğiyle övgüyü hak eden bir organizasyon. Bu bilgiler tesisat mühendisliğinin kalbinin her iki yıl da bir İzmir'de attığını gösteriyor.

RVC-İST Magazin olarak yayın hayatına başladığımızdan bu yana hemen her sayımızda Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi'ne en geniş bir şekilde yer ayırmaya çalışıyoruz.

2 yılda bir gerçekleştirilen tesisat mühendislerinin bu en önemli buluşmasını kapak konusu yaparak, gerçek bir sektör dergisi olduğumuzu, sektör için çaba sarf ettiğimizi bir kez daha gözler önüne serdik. **teskon**, 16 yıldır sektöre öncülük yapıyor. Böyle bir öncülük Dosya Konusu yapılmayı elbetteki hak ediyordu. Üstelik kongre ile eş zamanlı olarak düzenlenen **teskon**+Sodex Fuarı'nda 150'ye yakın sektör firma ve kuruluşu fuarında yeni ürün ve hizmetlerini sergileyeceklerken özel bir çalışma yapmadan olmazdı.

teskon'un başarısında bu platforma inanarak destek veren, katkı ve katılımında bulunan yüzlerce kurum ve kişinin emeği, inancı ve gönüllü çalışmalarının payı büyük.

Bu sektörün dergisi olarak kongrenin gerçekleştirilmesinde emeği geçen herkese teşekkürü bir borç biliriz.

Saygılarımızla...



İÇİNDEKİLER

36 SEKTÖR GÜNDEMİ

- 36- II. Enerji Verimliliği Kongresi Kocaeli’nde yapıldı
- 40- V. Ulusal İş Sağlığı ve Güvenliği Kongresi Adana’da yapıldı
- 44- Yapı sektöründe “Yeşil” konuşuldu
- 50- Arçelik Ticari Klima Akademisi sektörün hizmetinde
- 54- Doğru seçim için beş enerji verim sınıfı

58 GÜNDEM

- 58- TTMD’de Yapı Teknolojinde Yenilenebilir Enerjiler ve Alternatif Sistemler konuşuldu
- 62- Yöneticilere acil kriz rehberi
- 66- Avrupa’nın en büyük “çöp gazından elektrik üretim tesisi” İstanbul’da açıldı
- 68- Türkiye’ye güneş enerjisi teknoloji üssü kuruluyor
- 70- “Gelecek için Bilişim” Projesi ile KOBİ Dünyasında Değişim Başlıyor

73 AYIN DOSYASI

- 73- 9. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi teskon 2009’da buluşuyoruz
- 74- teskon, 16 yıldır sektöre öncülük yapıyor
- 78- TMMOB Makina Mühendisleri Odası Yönetim Kurulu Başkanı Emin Koramaz: Kongrenin ana konusu enerji verimliliği açısından çok önemli
- 80- Makina Mühendisleri Odası İzmir Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı Mehmet Özsakarya: teskon, 16 yılda sektörü ve meslek alanını etkiledi
- 83- teskon Kongre Sekreteri Necmi Varlık: teskon heyecanla beklenen, sektörün en büyük kongresidir

86 İNCELEME

- ISKİD Türkiye Klima Soğutma İstatistikleri

İÇİNDEKİLER

SEKTÖREL SÖYLEŞİ 101

TTMD'nin yeni başkanı Cafer Ünlü: -101
"2010 Yılında 10 gün Tesisat Konuşacağız"

Rems Türkiye Genel Müdürü Bilal Özdemir: -114
Rems çok büyük başarılarla imza atacak

YAZI DİZİSİ 104

Doğu'nun armağanları
Su toplama sistemleri ve pompalar

İZLENİM 107

China Refrigeration'ın ardından

FABRİKA GEZİSİ 118

PFI Middle East Genel Müdürü Elif Öngen:
"Bu kapının arkasındakinin, sizin için ne kadar değerli olduğunu çok iyi biliyoruz"

ARAMIZDAKİ PROFESYONELLER 124

Ziehl Abegg Türkiye Genel Müdürü Ozan Atasoy:
Her zaman, işimi en iyi şekilde yapma gayretinde oldum

KÜLTÜR-SANAT 131

Ayın sanat gündeminden sizin için seçtiklerimiz

HOBİ 136

Motosiklet
Hezarfen'de motokros heyecanı

SAĞLIK 139

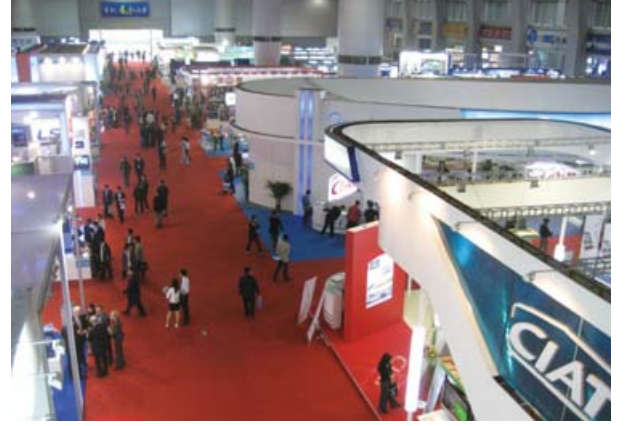
Koroner kalp hastalığı

TEKNİK 141

ar&ge notları -142
Makina Mühendisi Hasan Acül:
Tesisat sektörümüzün gururu teskon 2009, merhaba...

teknik yazı dizisi -146
Hastanelerde hijyen ve klima tesisatı-1

makale -152
Gri su artık gri değil



CONTENTS

36 INDUSTRY'S AGENDA

36- 2nd Energy Efficiency Congress was organised in Kocaeli
40- 5th National Work Health and Security Congress was organised in Adana
44- "Green" was spoken in building sector

58 AGENDA

58- Renewable Energies and Alternative Systems were spoken at TTMD's Building Technologies
66- Europe's biggest "electric manufacturing facility from garbage gas" was opened in İstanbul
68- Solar Energy Technology Base is being built in Turkey

73 FILE OF THE MONTH

73- We are meeting in 9th National Sanitary Congress,teskon
74- teskon is leading its industry since 16 years
78- TMMOB Chamber of Mechanical Engineers Chairman Emin Koramaz: Congress's main subject is very important in terms of energy efficiency
80- Chamber of Mechanical Engineers İzmir division Chairman Mehmet Özsakarya: teskon has effected occupational field and the industry in 16 years
83- teskon Congress Secretary Necmi Varlık: teskon is the biggest and excitedly waited Congress of all

ANALYSIS 86

İSKİD Turkey's Air Conditioning Statistics

SECTORAL INTERVIEW 101

TTMD's new Chairman Cafer Ünlü: -101
"We will speak about Installation for 10 days in 2010"

Rems Turkey General Manager -114
Bilal Özdemir:
Rems will be very successful

IMPRESSION 107

After China Refrigeration 2009

FACTORY TOUR 118

PFI Middle East Managing Director
Elif Öngen:
"We know the value of what is behind the door "

TECHNICS 141

r&d notes -142

Mechanical Engineer Hasan Acül:
Our installation industry's pride
teskon 2009, hello ...

technical article series -146

Hygiene and air conditioning
installation in Hospitals-1

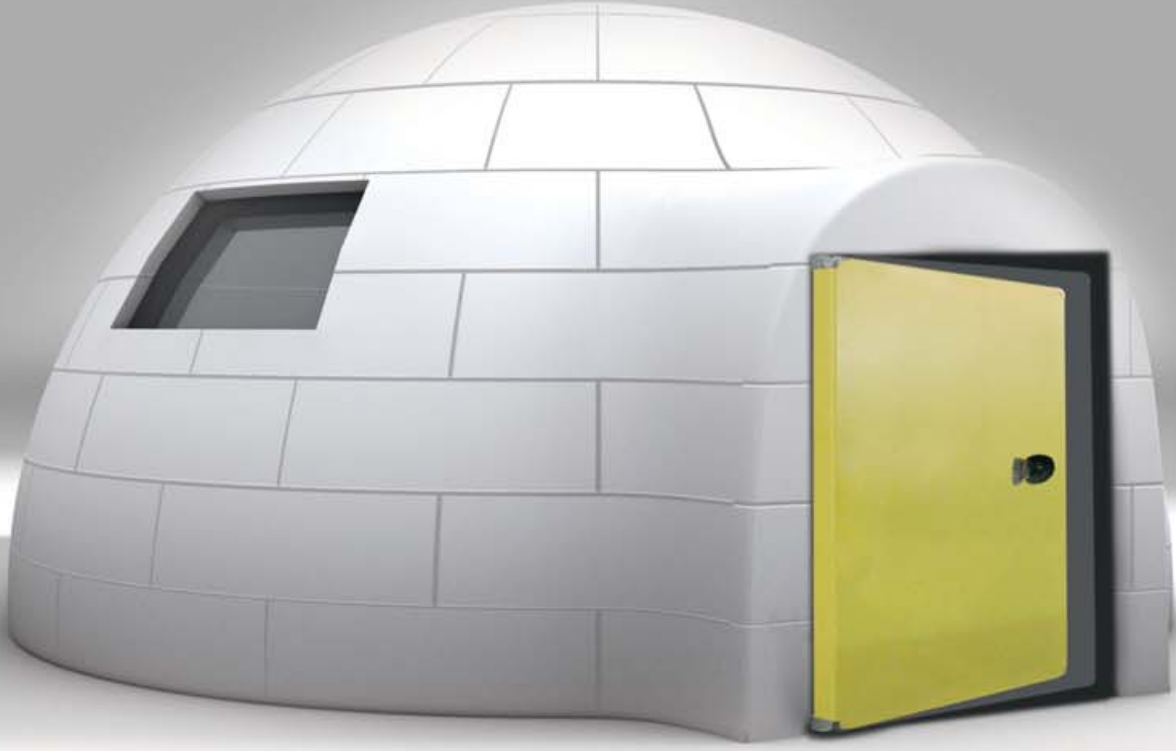
article -152

Gray water is not gray anymore

REKLAM İNDEKSİ

AFS BORU	77	ENEKO HAV.	67	PFI	9
AIC GRUP	65	ERBAY	85	RENEX	72
AIRFEL	Ö.K.İ.-21	FİKSTEK	61	RUBENİS	45
AKANTEL – EBMPAPST	23	FORM	31	SIEMENS	19
AKCOR HAV.	33	FRİTERM	29	STEP MÜHENDİSLİK	41
AKDENİZ SOĞUTMA	151	GES TEKNİK	25	TC GRUP	55
AKTİF İNŞAAT	37	HSK	47	TESTO	A.K.İ
ALTERNATİF KLİMA	160	INTERVALF	4	TOTEM ISI	129
ARÇELİK	1	ISISAN	2-3-A.K.	TRABZON SODEX	130
AS BACA	71	ISK-SODEX 2010	140	ULPATEK	113
ASTRAL	106	İMEKSAN	39	ÜNTES	43
BM MAKİNA	99	İZOCAM	15	ÜNVEREN	35
BOSCH	17	KLİMA PLUS	27	VAILLANT	13
CLİMA 2010	100	KON – TEK	49	VALFTEK	57
DİNAMİK ISI	117	MGT FİLTRE	63	VATBUZ	69
DOĞAL ENERJİ SİSTEMLERİ	51	NORM TEKNİK	93		
DOĞUŞ TEKNİK	123	PAMSAN	89-91		

Biz de merak etmiřtik nerede kullanacaklar diye....





g ö r ü ŧ



Prof. Dr.
Hasan A. Heperkan

Prof. Dr. Hasan Heperkan
Mak. Yük. Müh. Burak Olgun
Mak. Yük. Müh. Orkan Kurtuluş

1. TEMİZ ODALAR VE VALİDASYON

Temiz odalarda istenilen özellikler, odanın kullanım alanına bağlı işletme parametrelerine göre değişiklik gösterir. Bu özelliklere odanın kullanım amacına göre pozitif veya negatif yönde eklemeler yapılabilir.

- Sıcaklık 20 oC ile 24 oC arasında ayarlanabilmelidir.
- Bağıl nem %50 - %60 arasında olmalı (özel şartlar belirtilmediği durumlarda).
- Laminar akışta Hepa filtre üzerindeki hava hızı 0,45 m/s $\pm$ %20 olmalı.
- Mahal içine %10-%15 fazla hava vererek pozitif basınç sağlanmalı.
- Mahal sınırlarını oluşturan kapı, duvar ve tavanlarda sızdırmazlık sağlanmalı.

Yukarıda belirtilen durum haricinde kullanıcı isteklerine bağlı olarak değişiklikler yapılması istenebilmekle beraber bazı durumlarda oda içerisine laminar akış yerine türbülanslı akış da tercih edilebilir. Tasarlanan temiz odanın, kullanım amacına göre; hiçbir suretle dışarıya partikül taşınması istenmiyorsa, komşu mahallere göre negatif basınçta tutulması gerekir. Bunun tam aksi durumunda ise oda, komşu mahallere göre pozitif basınçta tutularak içeriye parçacık taşınması engellenir. İstenilen basıncın sağlanabilmesinde, mahal sınırlarını oluşturan kapı, duvar, döşeme vb. yapı elemanlarının etkisi önemli bir faktördür.

Temiz odalarda genel olarak kontrol edilen parametreler şunlardır.

- Sıcaklık,
- Bağıl nem (%RH),
- Saatteki hava değişim sayısı,
- Basınç farkları,
- Hava hızı (laminar air flow),
- Canlı ve cansız parçacık sayısı,
- Ses ve gürültü.

Oda içerisinde değişik noktalarda farklı hava profilleri görülebilir. İmalat yapılan tezgah veya ameliyat masasının olduğu bölgede genellikle laminar akış istenilir. Laminar akış düzenli bir akıştır. Akış türbülanslı olursa hava yön değiştirebilir, temiz ve kirli hava karışarak risk oluşturabilir. Laminar akışlı sistemler, pahalı sistemler olduğundan genellikle imalatın veya operasyonun yapıldığı bölgede kullanılmaktadır. Bu iki sistemin bir arada bulunduğu sistemlere karışık havalı sistemler denilmektedir.

1.1 Validasyon ve Hazırlıkları

Temiz oda validasyon işlemlerinden önce kullanıcı istekleri çok iyi tanımlanmalıdır. Kullanıcı bilinçli olmalıdır, sistem hakkında her türlü bilgiye sahip olmalı veya sistemin ne tür gereksinimleri olduğunu bilmelidir. Eğer kullanıcı sistem hakkında yeterli bilgiye sahip değil ise bazı sorular ile kullanıcı yönlendirilip validasyonu yapılacak sistemin master planı ortaya çıkarılmalıdır.

Sağlık tesisleri ve temiz odalarda HVAC sistemleri ölçümler ve doğrulama

Master plan hazırlandıktan sonraki çalışmalar birkaç aşamadan oluşur.

- URS Kullanıcı istekleri (User Required Specification)
- FS Fonksiyonel özellik (Functional specifications)
- DQ Tasarım yeterliliği (Design qualifications)
- IQ Montaj yeterliliği (Installation qualifications)
- OQ Çalışma yeterliliği (Operational qualifications)
- PQ Performans yeterliliği (Performance qualifications)

Fonksiyonel özellik; kullanıcı istekleri belirlendikten sonra bunların hangi fonksiyonlarla, nasıl sağlanacağını belirler.



Sekil 1. Validasyon master plan

mesidir. Tasarım yeterliliği içinde mimari, inşaat, mekanik, elektrik ve kontrol, konuları bulunmaktadır. Bütün bu çalışmaların denetlenmesine kısaca "Design Qualification" tasarımın yeterliliği denilir. Bir sonraki adım tasarımın sahada nasıl uygulandığı, sistemin nasıl monte edildiğinin incelenmesidir. Validasyon işleminde belgelendirme çok önemli bir konudur. Belgelendirme olmadan validasyonun bir değeri olmamaktadır. Temiz oda içerisindeki her bir parametrenin ve cihazın ayrı ayrı belirlenip daha sonra ilgili belgeye işlenmelidir. İşin bu kısmına da kısaca "Installation Qualification" montajın yeterliliği denilir. Tüm bu işlemlerden sonra sistemin çalışma yeterliliği kontrol edilmelidir.

Montaj yeterliliğinde temiz oda için seçilen cihazların montajının düzgün yapıp yapılmadığı veya sistemin doğru çalışıp çalışmadığı kontrol edilmelidir. Klima santrali içerisindeki fan motorunun kutuplarının ters takılması nedeniyle ile fanın dönme yönü ters olması ve dolayısı ile istenilen hava debisi ve basıncını sağlayamaması, ısı değiştirici sıcak su giriş/çıkış bağlantılarının yanlış yapılması sonucu ısı değiştiricinin istenilen kapasitede çalışmaması bu aşamada karşılaşılabilecek muhtemel hatalara birkaç örnek olarak verilebilir. Hepa filtre montajından kaynaklı sorunlar ise en sık karşılaşılan hatalar olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu noktalar, validasyonun montaj yeterliliğinde kontrol edilmelidir. Varsa eksiklikler tamamlandıktan sonra; sırasıyla işletme yeterliliğinin kontrolü ve performans yeterliliğinin kontrolü işlemleri yapılabilir. Yukarıda belirtilen örneklerden de görüleceği üzere bu üç test iç içedir.



Bu durumda iki tip kontrol yapılır.

- Mikrobiyolojik Kontroller,
- Fiziksel Kontroller.

Fiziksel kontrolleri şu başlıklar altında toplamak uygun olacaktır.

- Oda sıcaklık ve nem testleri,
- Parçacık tayini,
- Fark basınç tespiti,
- Hava hareketi kontrolleri,
- Mahal içi hava akış testleri,
- Parçacık temizleme hızı.

1.2 Kontrol, Test, Ölçümler ve Dengeleme

Kontrol, test, ölçümler ve dengeleme işlemlerini uygulama, işletme ve performans yeterlilik (IQ, OQ, PQ) çalışmaları şeklinde de tanımlanabilir. Genellikle iç içe geçmiş ve sürekli karıştırılan uygulama yeterlilik (IQ) ve işletme yeterlilik (OQ) test ve kontrolleri aşağıdaki örnekle açıklanmıştır. Bir temiz oda uygulamasında kullanılan fanın tipinin ve markasının, kasnak çapının, motor gücü ve markasının tasarımı veya şartnamelere uygunluğunun belgelendirilmesi IQ çalışmasıdır. Bu fanın devrinin, debisinin, statik basıncının ve çektiği amperin ölçülmesi ve bu değerlerin tasarım değerlerine uygunluğunun belgelendirilmesi ise OQ çalışması olarak geçmektedir.

Özet olarak IQ, uygulamanın tasarımı ve teknik şartnamelere uyguladığını denetlerken, OQ çalışmaları klima sistemindeki her bir ekipmanın tasarımda tanımlanan fonksiyonları yerine getirdiğini belgelendirmektedir.

Aşağıdaki listede test ve ölçüm yapılacak bazı hava tarafı ekipmanları tanımlanmıştır.

Fan	IQ,OQ
Hepa Filtre	IQ,OQ
Filtreler	IQ,OQ
Klima Santralı Basınç testi	IQ
Hava Debisi Ölçümü	OQ
Hava Debisi Ölçü İstasyonu	IQ,OQ
Batarya	IQ,OQ
Kanal sızdırmazlık Testi	IQ
Son Kontrol Çalışmaları (check list)	IQ
Kimyasal Nem Alıcı	IQ,OQ

Performans yeterlilik çalışmaları ise doğrudan temiz oda ile ilgili ve onun performansını denetleyen ölçüm çalışmalarıdır.

Temiz Oda Partikül ölçümü	PQ
Temiz Oda Hava Debisi (difüzör) Ölçümü ve Hava Değişim Sayısı	PQ
Temiz Oda Fark Basınç Ölçümü	PQ
Temiz Oda Toz Toplama Sistemi Ölçümleri	PQ
Temiz Odaya Açılan Boşluklarda Hava Hızı Ölçümü	PQ

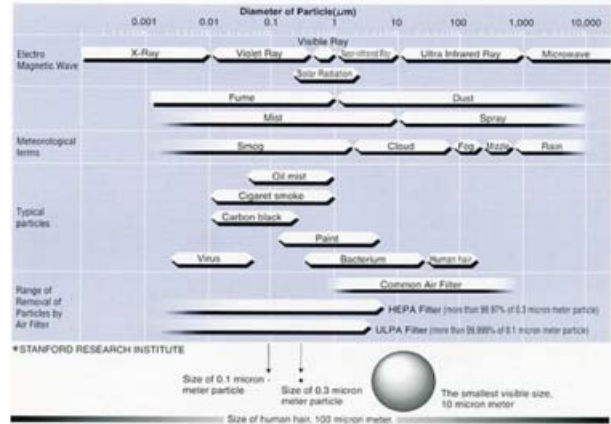
Hava tarafı test ve ölçüm çalışmalarına başlamadan önce emis ve üfleme kanallarındaki olası kirliliklere karşı sadece ön filtre monte edilmiş halde (ara, son veya terminal hepa filtreler monte edilmeden) klima santralini bir müddet çalıştırılmalı daha sonra tüm filtreler takılarak ölçüm çalışmaları başlatılmalıdır. Test ve ölçüm cihazlarının tümü temiz oda test prosedürlerine uygun olarak kalibre edilmiş olmaları gerekmektedir.



Şekil 3. Partikül Sayısı Ölçümleri

ISO/TC209 14644-1 Airborne Particulate Cleanliness Classes						
	Concentration Limits (particles/m ³)					
	0.1µm	0.2µm	0.3µm	0.5µm	1µm	5µm
ISO Class 1	10	2				
ISO Class 2	100	24	10	4		
ISO Class 3	1,000	237	102	35	8	
ISO Class 4	10,000	2,370	1,020	352	83	
ISO Class 5	100,000	23,700	10,200	3,520	832	29
ISO Class 6	1,000,000	237,000	102,000	35,200	8,320	293
ISO Class 7				352,000	83,200	2,930
ISO Class 8				3,520,000	832,000	29,300
ISO Class 9				35,200,000	8,320,000	293,000

Şekil 4. Temiz Oda Sınıfları



Şekil 5. Parçacık Boyutları

Kaynaklar:

- [1] US 209D, "Clean Room and Work Station Requirements, Controlled Environment", Federal Standard, U.S.A, 1992.
- [2] US 209E, Federal Standard, U.S.A, 1992.
- [3] VDI 2083, "Clean Room Engineering".
- [4] "Reinraumtechnik für die Pharmazeutische Industrie", Zander Klimatechnik AG, Wolf Ziemer.
- [5] DIN 1946-4, "Heating, Ventilating and Air Conditioning, HVAC Systems in Hospitals", Deutsche Norm, 2005 Entwurf.
- [6] Procedural Standards for Certified Testing of Cleanrooms, National Environmental Balancing Bureau, Second Edition 1996.
- [7] Heperkan, Prof.Dr. Hasan, "Temiz Oda Klima Sistemlerinde Devreye Alma, Dengeleme, IQ Ve OQ Testleri, Ölçüm ve Belgelendirme", 2007
- [8] VDI 6022 Part 3, "Hygienic Standards for Ventilation and Air-Conditioning Systems – Production Facilities and Business Enterprises", November 2002
- [9] "Temiz Oda Klima Sistemlerinde Devreye Alma Çalışmaları Ve Performans Değerlendirmesi", Kurtulus,O., Olgun,O., Gültek,S., Heperkan,H., Teskon 2009-Izmir.
- [10] Ameliyathane Klima Tasarımı,Uygulaması, Testleri ve ilgili Standartları", TTMD yayınları, 2006.
- [11] ISO/SS-EN 14644-1, Cleanrooms and associated controlled environments - Part 1: Classification of airborne particulates (ISO 14644-1:1999).
- [12] HVAC Design Manual for Hospitals and Clinics, ASHRAE yayınları, 2003.



Sanko Holding şirketlerinden Airfel'in çalışanları tarafından kurulan Airfel Akademi, Lady Augusta Gregory'nin kaleme aldığı "Kulaktan Kulağa" tiyatro oyununun gösteriminde performanslarıyla izleyicilerden tam not aldı.

Isıtma-soğutma ve havalandırma sektörünün öncülerinden AIRFEL'in çalışanları tarafından kurulan AIRFEL Akademi, çalışanlarının farklı yeteneklerini ortaya çıkaran faaliyetleriyle çalışmalarına devam ediyor. Akademi bünyesinde kurulan Kültür Sanat Kulübü; 8 Nisan'da Yunus Emre Kültür Merkezi'nde sahnelediği "Kulaktan Kulağa" oyunu ile izleyicilerin beğenisini kazandı. Yönetmenliğini başarılı oyuncu Müfit Aytekin'in yaptığı oyuna Airfel çalışanların ve yönetimin de ilgisi büyüktü.

Airfel Akademi oyuncularını oyundan sonra yaptıkları değerlendirmede Akademi bünyesinde gerçekleştirdikleri tüm faaliyetlerin iş arkadaşlarıyla ilişkilerini güçlendirdiğini ve iş stresini ortadan kaldırdığını belirterek "Akademi bizim için hem bir kişisel gelişim merkezi hem de sosyalleşme alanı oldu. Kurulduğu günden bu yana gerek kültürel faaliyetler ile gerekse sosyal sorumluluk çalışmalarıyla birçok başarılı projeye imza attık. Tiyatro ile ilgilenmek birçoğumuzun çocukluk hayaliydi. Hayalimizi gerçekleştirme-mizde bize fırsat veren Airfel ailesine çok teşekkür ederiz" diyerek duygularını ifade etti.

Akademi üyeleri bundan sonra da gerek kültür sanat kulübü olarak gerekse eğitim, ekonomi gibi Airfel Akademi'nin tüm kulüpleriyle başarılı projelerine devam edeceklerini belirttiler.

AIRFEL AKADEMİ İLETİŞİMİ VE AİDİYET DUYGUSUNU GÜÇLENDİRİYOR

AIRFEL Akademi, çalışanlar arasındaki iç iletişimin, bilgi paylaşımının artmasını ve aidiyet duygusunun güçlenmesini amaçlıyor. AIRFEL Akademi bünyesindeki farklı kulüplere, isteyen tüm çalışanlar ilgi alanları doğrultusunda katılarak çeşitli konulardaki yeteneklerini geliştirme, etkinliklerde yer alma imkanı buluyor. AIRFEL Akademi bünyesinde şu anda; Kültür Sanat Kulübü, Sosyal Sorumluluk ve Çevre Kulübü, Spor Kulübü, Medya İletişim Kulübü, Eğitim Kulübü ve Ekonomi Kulübü bulunuyor. AIRFEL çalışanları, ilgi alanları, yetenekleri, ihtiyaçları doğrultusunda yeni kulüpler kurarak faaliyete geçirebiliyor.



İleri Teknoloji Sistem Çözümlerinde Lider



Gaz Yakıtlı Cihazlar

Kombinin ve şöbenin mucidi Vaillant geniş ürün gamı ile yüksek kalite ve konfor sunar.

- Doğalgaz ve LPG 'li kombi ve duvar tipi cihazlar
- %109'a (EN 677'e göre) kadar yüksek verimli yoğuşmalı kombi ve yoğuşmalı ısıtma cihazları
- Kaskad sistemleri
- Yoğuşmalı ve atmosferik brülörlü kazanlar



Klimalar

Vaillant klimalar, tüm AB ülkelerinde zorunlu olan ozon dostu R410A gazını kullanıyor. A sınıfı enerji verimi ile az tüketiyor. Özel filtreleri ile hava temizliyor, kokuyu gideriyor.

- Mono, Multi split klimalar
- İnverter tip klimalar
- Kaset, kanallı, yer tavan tipi
- DVC merkezi sistemler



Güneş Enerjisi Sistemleri

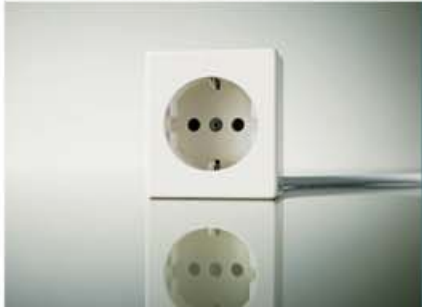
Vaillant güneş enerji sistemleri bol sıcak su konforu, kalorifer ısıtma desteği, kolay kurulum ve problemsiz kullanım için geliştirilmiş tekniği ile farklı çözümler sunar.

- Evler ve villalar için paket sistemler
- Yüksek sıcak su ihtiyaçlarına yönelik basınçlı sistemler. (oteller, hastaneler vb)



Yenilenebilir Enerji Kaynaklı Ürünler

- Toprak kaynaklı ısı pompaları
- Su kaynaklı ısı pompaları
- Hava kaynaklı ısı pompaları
- Yüksek COP verim değerleri



Elektrikli Su Isıtıcıları

Vaillant elektrikli ani su ısıtıcıları ile bol sıcak su temini, kolay montaj ve kolay kullanımı ile farklı çözümler sunar.

- Küçük boyutlar (47.5x24x12.5)
- Güneş enerjisi sistemlerine entegre imkanı (E serisi)
- 18 kw/21kw/24kw kapasite seçeneği

444 2 888* Vaillant Çözüm Merkezi | www.vaillant.com.tr | bilgi@vaillant.com.tr



Yapıda ne varsa hepsi bu fuarda

RVC-İST Magazin, sektörün önemli organizasyonlarından biri olan Yapı Fuarı'nda özel sayısıyla yer alıyor.

Türkiye'nin ve bölgenin yapı sektörünün buluşması "Uluslararası Yapı / Turkeybuild 2009 İstanbul Fuarı" 32. kez kapılarını açıyor. 6 – 10 Mayıs 2009 tarihleri arasında Tüyap Fuar ve Kongre Merkezi /Büyükcçekmece'de gerçekleştirilecek olan Uluslararası Yapı/Turkeybuild 2009 İstanbul Fuarı yerli yabancı, yapı sektörüne yön veren tüm firmaları bir araya getiriyor.

Düzenlendiği ilk yıldan beri sektör profesyonellerinin verdikleri destek ve katkıyla yapı sektörünün tüm bileşenlerini bir araya getiren en büyük ve en önemli yapı malzemeleri fuarı olma özelliğini taşıyan Uluslararası Yapı/Turkeybuild İstanbul Fuarı, bu sene de katılımcılara sektöre yön verecek yenilikleri sergileyecek. Yapı-Endüstri Merkezi tarafından düzenlenen, her geçen gün büyümekte ve gelişmekte olan Türk yapı pazarına ulaşmanın en etkili yolu olan Uluslararası Yapı/Turkeybuild Fuarları'nın ilki olan İstanbul Fuarı bu yıl da 60.000 m² alanda, üretim alanlarına göre gruplanmış 10 ayrı salon ve açık alanda gerçekleşecek. Türk inşaat sektörünün uluslararası anlamda gelişmesine katkıda bulunacak Uluslararası Yapı/Turkeybuild 2009 İstanbul Fuarı, yaklaşık 50 ülkeden 810 firmanın katılımı, 10.266 ürün adedi, 1.282



ürün çeşidi ile "Türk Yapı Sektörünün En Büyük Fuarı" olma niteliğini taşıyor.

Uluslararası YAPI/TURKEYBUILD İstanbul Fuarı'nı 2008 yılında, 96 Bin 230 Kişi Ziyaret Etti...

60.000 m² alanda, üretim alanlarına göre gruplanmış 10 ayrı salon ve açık alanda her yıl büyüyerek katılımcı ve ziyaretçi sayısını arttırmayı fuarı geçen yıl, 96 bin 230 kişi ziyaret etti.

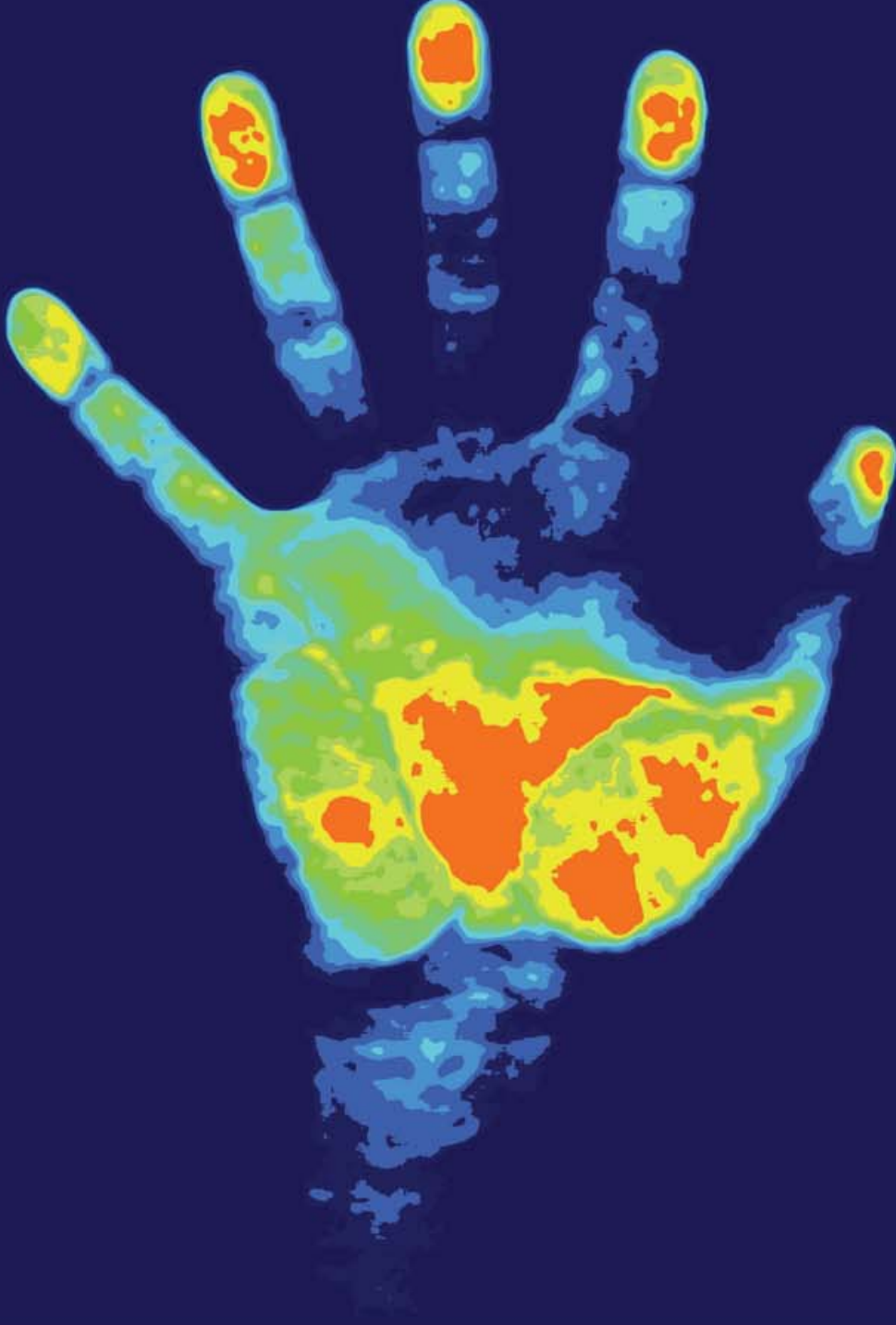
Testo Alarko yetkili servisler toplantısında ürünlerini tanıttı

Pek çok seminer, konferans ve eğitim organizasyonlarında ürünleriyle birlikte yer alan TESTO Elektronik firması, toplantıda ürün portföyünde bulunan ölçüm cihaz ve sistemlerinin uygulamalı olarak tanıtımını gerçekleştirdi. Uzun ömürlü hücrelere sahip baca gazı ve yanma verimliliği analizörleri, gaz kaçak dedektörleri, basınç ölçüm cihazları, sıcaklık kayıt cihazları gibi ısıtma sektöründe halen kullanılmakta olan TESTO ürünlerinin yanı sıra soğutma analizörlerini ve cep tipi ölçüm cihazlarını tanıtmaya ve cihazlarla ilgili kampanyalarını duyurma fırsatı buldu. Yetkili servis firmalarında dijital ve teknolojik ölçüm cihazlarının kullanımının önemini ve gerekliliğini bilen Alarko firması ve toplantıya katılan Alarko servis yetkilileri Testo firması yetkililerine çeşitli sorular yönelterek, ürünlerin teknik özellikleri ve kullanım prosedürleri ile ilgili bilgi edindiler. Yerden ısıtma sistemlerinde termal kamera uygulamaları, baca gazı



analizörlerinin kombi/kazan uygulamaları ve yanma verimliliği ayarları, kombilerin gaz ayarında dijital manometre kullanımı ve soğutma sistemlerinin incelenmesi için dijital manifold kullanımı gibi konulara ilgi gösteren servis yetkililerine, teorik ve pratik bilgiler verildi, TESTO ürünlerini bizzat deneyerek daha yakından tanımaları sağlandı.

Küresel ısınmaya
“DUR” deyin!



PDÖ/DÖRAN

www.izocam.com.tr

Ücretsiz danışma hattı
0800 211 43 86



“Yalıtımın Türkiye’deki adı”



kısa - kısa

Vaillant bayileri bir araya geldi

Vaillant Türkiye yıllık bayi toplantıları Vaillant Group Türkiye CEO'su Christoph M. Grosser, Vaillant Türkiye Genel Müdürü Levent Taşkın ve Vaillant Group Türkiye Merkez Direktörü Aykut Babila'nın katılımıyla gerçekleşti. İstanbul, Ankara, İzmir, Bursa, Eskişehir, Kayseri, Samsun ve Antep illerinde yapılan toplantılarda, Vaillant Türkiye'nin geçen yıldaki performansı değerlendirilerek 2009 yılı hedefleri paylaşıldı. Vaillant yetkili satıcıları görüş ve önerilerini üst yönetimle paylaşma imkanı da buldular.

Vaillant Group Türkiye CEO'su Christoph M. Grosser, Vaillant Group'un vizyonunu ve gelecek yıllarda yapılacak yatırımları katılımcılarla paylaştı, genişleyen Vaillant ailesinin her geçen gün daha büyük başarıları imza attığını ve bu başarıda herkesin büyük payı olduğunu belirtti.

Vaillant Türkiye Genel Müdürü Levent Taşkın ise, sektörün rotası, pazarlama stratejileri, yeni ürünler, yenilenebilir enerji sistem çözümleri ve yeni kampanyalar hakkında katılımcılara bilgi verdi. Değişen tüketici beklentilerine yönelik alınması gereken önlemleri de anlatan Levent Taşkın, satış öncesi ve sonrasındaki hizmet kalitesiyle sektörde lider olan Vaillant'ın, bu başarıyı sürdürmesindeki katkılarından dolayı tüm iş or-



taklarına teşekkür etti. Vaillant Group Türkiye Merkez Direktörü Aykut Babila da yaptığı konuşmada, Vaillant Group Türkiye Servis Merkezinin yeni yapılanmasından bahsederek servis ve lojistik için yapılan yatırımlar ve yenilikler hakkında bilgiler verdi. Yapılan değerlendirmelerde, Vaillant Kalite Ödül Sistemi'ne göre bölgelerinde ve Türkiye'de sıralamaya giren yetkili satıcılar ödüllendirildi. Vaillant Kalite Ödül Sistemi Türkiye birincisi olan Adapazarı yetkili satıcısı Ecoterm başarısından dolayı "Vaillant Exzellenz kalite kupasını" almaya hak kazandı.

Alarko Carrier yetkili servisleri Antalya'da buluştu



Alarko Carrier, Yetkili Servisler Toplantısı'nı 02-05 Nisan tarihleri arasında Antalya Kervansaray Lara Otel'de gerçekleştirdi. Toplantıda Alarko Carrier Geleneksel Yıllık Toplantısı'nın yanı sıra verim artırmaya yönelik ekip çalışmalarına yer verildi. Geleneksel yıllık değerlendirme toplantısının açılış konuşmasını yapan Alarko Carrier Genel Müdürü Önder Şahin, şirketin

genel politikaları, 2009 yılı hedefleri ve yetkili servislerin önemi konusunda bilgiler verdi.

Toplantıda ayrıca Genel Müdür Yardımcısı İsmet Gencer "Türkiye'de Enerji Yönetimi", Satış Sonrası Hizmetler Genel Müdür Yardımcısı Kemal Bıçakçı "SSH Politikaları", Pazarlama ve Satış Destek Genel Müdür Yardımcısı Hırant Kalataş ise "Yeni Ürün, Gelişmeler ve E-Eğitim" konuları ile ilgili bilgiler aktardı.

Yetkili servislerle uzmanlık alanlarına göre değerlendirmelerin yapıldığı etkinlikte, servislerin hizmet kalitesini artırmaya yönelik görüşleri alındı. Kısa, orta ve uzun vadede yapılması gerekenler tartışıldı.

Toplam 260 yetkili servisin katıldığı toplantıda Alarko Carrier yetkili servisleri ile birlikte bu yıl ilk kez Totaline servisleri de performanslarına göre plaket ile ödüllendirildi.

Ariston Thermo Group bayilerini İtalya gezisinde buluşturdu

Geliştirdiği ürünleri ile yaşam alanlarında yüksek konfor sağlayan Ariston Thermo Group, 24-28 Mart tarihleri arasında 100 bayisini İtalya'da bulunan kombi, termosifon ve solar fabrikalarına götürerek üretim tesislerini yerinde gezdirdi. Ürünlerini üretim bandında inceleme şansını yakalayan bayiler gezi boyunca İtalya'nın tarihi atmosferinde keyifli günler geçirdiler. 5 gün süren gezide üretim fabrikalarını gezen bayiler İtalya'nın büyümlü tarihi dokusu ile eşsiz yemeklerinin de tadını çıkardılar. Gezinin ilk günü İtalya'nın Osimo bölgesinde bulunan kombi fabrikası ziyaret edilerek, Ancona'da keyifli bir akşam yemeği ile sonlandırıldı. İkinci gün Genga'da bulunan termosifon fabrikası ve Serra De'Conti'de yer alan solar fabrikasını gezen bayiler, günün geri kalanını alışveriş yaparak geçirdiler.



Isı teknolojisinde dünyanın başkenti Manisa **Bosch Termoteknik**



Manisa fabrikasında 1992'de üretime başlayan Bosch Termoteknik, teknolojik öncülüğü, güvenilirlik ve kalitesiyle her evin gereksinimine uygun çözümler sunuyor. Üstelik Manisa'dan dünyanın her köşesinde, yüz binlerce evde insanların yaşam kalitesini artırıyor. Ar-Ge çalışmalarından tasarıma, üretimden kontrollere kadar her aşamada izlenen "kusursuz kalite" anlayışının tek amacı da sıcacık yuvalar ve mutlu insanlar.

Bosch Termoteknik Sanayi ve Ticaret A.Ş.
Organize Sanayi Bölgesi 45030 Manisa
Tel: 0236 226 10 00 Faks: 0236 223 94 42
www.bosch.com.tr



BOSCH
Yaşam için teknoloji



Zihni Sinir Proce Atölyesi İzocam için tasarladı

İzocam, yalıtım ve enerji tasarrufu konusuna “güldürken düşündüren” Zihni Sinir tasarımları ile dikkat çekiyor. Zihni Sinir Proce Atölyesi tarafından hazırlanan “yalıtım ve enerji tasarrufu” temalı esprili maketler Yapı 2009 İstanbul Fuarı’nda sergileniyor.

Türk Yalıtım Sektörü’nün lider markası İzocam, her yıl gerçekleştirilen Uluslararası Yapı İstanbul Fuarı’nda bu yıl da “Zihni Sinir Projeleri” konsepti ile yer alıyor. İzocam’ın 6-10 Mayıs tarihleri arasında düzenlenen fuar için özel olarak hazırladığı standda maket ve panolardan oluşan projeler sergilenecek. Yalıtım ve enerji tasarrufuna dikkat çekmek amacıyla kurgulanan tasarımlar, Zihni Sinir Proce Atölyesi’nin İzocam için özel olarak tasarladığı 5 maket ve 10 panodan oluşuyor. Maketlerin tamamının üretiminde taşıyıcı, camyünü ve foamboard gibi yalıtım malzemele-

rinin kullanılması dikkat çekiyor. Camyünü, Taşıyıcı, Foamboard (Ekstrüde Polistiren), İzopor (Ekspande Polistiren), İzocam Asma Tavan Sistemleri, Terratherm-manto Sıvalı Dış Cephe Isı Yalıtım Sistemleri, İzocam Tekiz Çatı-Cephe Sistemleri’nden ise; Taşıyıcı Çatı-Cephe Panelleri, Poliüretan Çatı-Cephe Panelleri ve Trapez Levhalar konusunda ayrıntılı bilgiler de fuarda ziyaretçilere aktarılacak. İzocam fuarda, ürünlerin binalarda kullanımına yönelik ısı, ses, su yalıtımı ve yangın güvenliği konularında mimari detay prensipleri ile doğru malzemenin doğru detaylarda kullanımını aktararak katılımcıların yalıtım konusunda bilinçlendirilmesini hedefliyor. Yalıtımın, enerji tasarrufu ve küresel ısınmaya katkılarının da vurgulandığı İzocam standında, temiz bir dünya için yalıtım malzemelerinin bilinçli kullanımı ile ilgili detaylı bilgilendirme yapılacak.

Kontek personel eğitimleri Fuji ürünleri tanıtımıyla devam etti



Kontek Otomasyon, DriveHome çatısı altında yer alan Fuji Elektrik firmasının ürün ailesi ile ilgili eğitimlerini tamamladı. Kontek otomasyon, frekans konvertörü veya motor hız kontrol cihazları olarak adlandırılan ürünleri ana faaliyet alanı olarak benimsemiş firmalardan birisi olarak Türkiye genelinde yaygın bir şekilde

hizmet sunuyor. “Ürün raftan satılmaz, mühendislik bilgisi gerektirir” sloganı ile faaliyetlerini sürdüren Kontek, ürün satış ekibinin tamamının katıldığı bir eğitim semineri düzenledi. Fuji Elektrik yetkilileri tarafından verilen eğitimlerde, teknik ve pazarlama olmak üzere geniş çaplı bilgiler verildi. Eğitimler uygulama ağırlıklı olarak gerçekleştirildi.

Kontek Otomasyon firma yetkilileri, eğitim seminerinde; Fuji Elektrik Hız Kontrol Cihazları Frenic Mini-Multi- Eco Mega ve VG7 serilerinin tamamının detaylı bir şekilde incelendiğini, eğitime katılan personel açısından da son derece verimli geçtiğini, eğitimler sırasında Fuji yetkililerinin Kontek’in mevcut kadrosunun genişliğinden ve teknik bilgisinden etkilendiği de gözlerden kaçmadığını belirttiler. Kontek Otomasyon A.Ş. yetkilileri önümüzdeki günlerde Türkiye genelinde “Enerji Verimliliği” konulu ve beraberinde Fuji ürün ailesinin de tanıtılmasına yönelik seminerler vermeyi planladıklarını ilettiler.

14 kulesi, 46 koridoru
ve 182 odası var.

Peki yeterince
rahat mı?

Akıllı teknolojilerimizle tüm binalar için yüksek seviyede
konfor ve enerji verimliliği sağlıyoruz.

Modern binalar çok çeşitli işlevleri yerine getirebiliyorlar. Konfor ve teknoloji bu tür yüksek beklentileri karşılayabilmeli. Otel-lerin, hastanelerin, havaalanlarının, yaşam merkezlerinin ve değer verdiğiniz diğer tüm alanların toplam yönetimi için yenilikçi ve enerji tasarrufu sağlayan çözümlerimizi sunuyoruz. Çevre ile dost ürünlerimizle, yaşadığınız ve çalıştığınız tüm alanlara konfor getiriyoruz. www.siemens.com.tr/BinaTeknolojileri

Answers for infrastructure.

SIEMENS



kısa-kısa

HSK'dan yetkili teknik servislerine uygulamalı klima santrali montaj eğitimi

Havalandırma-Soğutma-Klima sektörünün öncülerinden HSK, 21-22 Nisan 2009 tarihlerinde Yetkili Servislerinin müşterilerine verdiği hizmetin kalitesini yükseltmek amacıyla Hadıköy'de bulunan fabrikasında, Uygulamalı Klima Santrali Montaj Eğitimi ile Satış Sonrası Müşteri İlişkileri Eğitimi düzenledi.

21 Nisan 2009 tarihli eğitimde, HSK Teknik Koordinatörü İzzet Tanyol ile HSK AR-GE Mühendisi Sefa Bulut tarafından HSK'nın yeni üretim teknolojisi Frame Drill ile üretilen Klima Santralleri tanıtıldı. Mevcut sistemlerde karşılaşılan işletme sorunları ve çözümlerine yönelik detaylı bilgiler aktarıldı. HSK Teknik Servis Müdürü İbrahim Mahmutoglu, satış sonrası hizmet ve servis işleminin en yüksek kalitede gerçekleştirilmesi amacıyla "Satış Sonrası Müşteri İlişkileri



Sürecini" anlattı. 22 Nisan 2009 tarihli eğitimde ise yetkili servis çalışanlarına "Uygulamalı Klima Santrali Montaj Eğitimi" verildi. HSK'nın her bir cihazın istenen koşulları karşıladığını güvence altına alan; AMCA ve ASHRAE standartlarına uygun olarak oluşturulan "Klima Santrali Deney ve Ölçüm Laboratuvarı"nda test yapma imkânı da bulan yetkili servis çalışanlarına eğitim sonunda "Yetkili Teknik Servis Sertifikaları" HSK İş Geliştirme Müdürü Şadan Çelik tarafından takdim edildi.

Fujitsu VRF sistemleri Dumlupınar Üniversitesi'nde



Fujitsu VRF sistemlerinin Türkiye distribütörü Abkay Grup Klima teknolojileri Ltd. Şti, Üniversite - Sanayi işbirliği çerçevesinde başlattığı firma tanıtım seminerlerine devam ediyor.

Fujitsu VRF sistemleri Nisan ayı semineri, Kütahya - Dumlupınar Üniversitesi kampusunda verildi. Mühendislik Fakültesi Makine Mühendisliği bölüm başkanı Prof. Dr. Ramazan Köse ve Bölüm Başkan yardımcısı Yrd. Doç. Dr. Arif Özgür'ün himaye ve koordinasyonunda

gerçekleştirilen seminere Makina Mühendisliği 3. ve 4. sınıf öğrencileri ve Kütahya dan sektör temsilcileri katıldı. Tanıtım seminerinde; - Fujitsu VRF Sistem (Variable Refrigerant Flow -Değişken Soğutucu Debili Sistem) - Split sistem RAC/PAC - ISI Pompası Sistemleri ve Abkay Group ve Fujitsu Firma tanıtımı yapıldı.

Seminer sonrası yapılan toplantıda Müh. Fak. Dekanı Prof. Dr. Cem Şensöğüt ve Abkay şirket yetkilileri işbirliğinin geliştirilmesi için yapılması gereken çalışmalar üzerinde durdular. Abkay yetkilileri, 2008 yılında Türkiye VRF pazarında % 9 olan pazar paylarının, kriz ortamına rağmen 2009 yılı ilk çeyreğinde arttığını belirterek, Türkiye genelinde etkin bir şekilde faaliyet gösteren 5 bölge Müdürlüğünün bu başarılı satış faaliyetindeki rolünün önemi üzerinde durdular.

Dumlupınar Üniversitesi tanıtım seminerine, Abkay grup şirket ortaklarından Özgür Boz, Proje Müdürü Süleyman AK, Ankara bölge müdürü Hasan Özen, İzmir bölge müdürü Cumhuriyet Demirkahyalılar ve firma Koordinatörü Mustafa Baygan katıldılar.

Wilo, Türk Telekom'un teknik personeline eğitim verdi

Dünyanın lider pompa üreticilerinden Wilo, Türk Telekom teknik personeline "Temel Pompa Prensipleri Eğitimi" verdi. Türk Telekom mühendis ve teknikerlerinin büyük ilgi gösterdiği eğitim, Wilo'nun İstanbul Samandıra'daki Eğitim Merkezi'nde gerçekleştirildi. Eğitim programına katılan 15 kişilik teknik heyete, pompa çalışma prensipleri, ürün gamı ve servis organizasyonları hakkında bilgi verildi. Wilo Eğitim Koordinatörü Gökhan Uzuner, konuyla ilgili açıklamasında, grubun, en önemli yatırım alanlarından birinin eğitim olduğunu ve bu yöndeki çalışmaların artarak devam edeceğini söyledi.



DAHA İYİ YARINLAR İÇİN
YÜKSEK PERFORMANSLI
KLİMALAR!

BİREYSEL KLİMA SİSTEMLERİ

TOPLAM 40 ÜLKEDEKİ OPERASYONLARI,
BİNLERCE ÇALIŞANI VE MİLYARLARCA DOLAR
CİROSUYLA **BİR DÜNYA DEVİ**

TEKNOLOJİ, TASARIM VE ÜRETİMDE
90 YILLIK MÜKEMMELİYET

SPLIT KLİMA İLE İKLİMLENDİRMEDE VERİMLİLİK,
DAYANIKLILIK VE KONFORUN **YÜKSEK STANDARDI**

YÜKSEK VERİMLİLİĞİ İLE **ŞAŞIRTICI ENERJİ**
TASARRUFU (5.45 COP)*

EKOLOJİK ÜRETİMİYLE İNSANA VE
DOĞAYA SAYGILI

KX - VRF KLİMA SİSTEMLERİ

2008 YILI KX-VRF SİSTEM SATIŞLARINDA
AVRUPA DİSTRİBÜTÖRLERİ **PAZAR LİDERİ**

KX SİSTEMLERDE ULTRA KOMPAKT TASARIM,
KOLAY KULLANIM, **BENZERSİZ ÇÖZÜMLER**

MAKSİMUM ÇALIŞMA KOŞULLARINDA
YÜKSEK PERFORMANS DEĞERLERİ

DAHA FAZLA **ENERJİ TASARRUFU**

DÜNYA VE AVRUPA İLE AYNI ANDA
EN SON MHI TEKNOLOJİSİ

*SRK20ZGX-S modeli için standart test koşullarında ölçülen COP (ısıtma performans katsayısı-verimlilik oranı) değeridir.



Vaillant ve Honda ısı ve elektrikte iş birliği



Vaillant ile Japon teknoloji firması Honda, Avrupa pazarındaki talebi karşılamak için birlikte, gazla çalışan enerji-ısı bağlantı tesisatları geliştirecekler. Vaillant Grup Müdürü Dieter Müller, konuyla ilgili olarak yaptığı açıklamada; "Dünyada lider konumda olan motor üreticisi Honda'yı ortak olarak kazanmış olmaktan memnurluk duyuyoruz. Bu işbirliği sonucunda, enerji tasarrufu sağlayan çevre dostu ürün portföyümüzü genişleteceğiz" dedi. Honda Motor Europe (North) GmbH, Offenbach Başkanı Takayuki Anima ise, "Vaillant'ın ısıtma ve klima sistemleri alanındaki yetisi ile Honda'nın enerji-ısı bağlantısı alanında yüksek etken sistem geliştirme ve üretme konundaki uzun yıllara dayanan tecrübesi, birbirlerini mükemmel şekilde tamamlamaktadır" açıklamasında bulundu.

Honda Japonya'da ve ABD'de yıllardır, bağımsız evlerde kullanılmak üzere mikro-KWK tesisatları sunuyor. Şirket şimdiye kadar iki ülkede 80.000'den fazla tesisat sattı.

Honda bunun için, yıllardır bu cihazların seri üretiminde sahip olduğu üretim know-how'ını kullanıyor. Vaillant büyük bağımsız evlerde, apartmanlarda ve ticarethanelerde enerji-ısı bağlantısı (KWK) kullanılması için ürettiği gazla çalışan mini blok ısı santralleri ile Avrupa pazarının liderlerinden biri.

KNOW-HOW'DA GÜÇ BİRLİĞİ

Her iki geliştirme ortağı da, kendi spesifik ve uzun yıllara dayanan know-how'ını işbirliğine katacaklar. Vaillant, ısıtma sisteminin komple hidroliğini, düzenleme tekniğini ve elektrik şebekesine bağlanma tekniğini geliştirmeyi hedefliyor. Komple tesisatın kumandası için, ısıtma tekniği uzmanı bir "enerji yöneticisi" düşünüyor. Bu da, enerjinin tasarruflu ve ihtiyaca göre kullanılmasını sağlayacak. Honda'nın, çevre ve motor teknolojileri alanında lider şirket olarak, geliştireceği mini blok ısıtma santrali Alman ve Avrupa taleplerine uyum sağlar nitelikte olacak.

Enerji tasarrufu ve KWK ile merkezi olmayan enerji besleme sonucu CO2'nin azaltılması

Enerji-ısı bağlantısının özel alanda kullanılması, Avrupa'da iklim koruma hedeflerine ulaşılmasında önemli yapı taşlarından biridir. Vaillant ve Honda'nın birlikte geliştirecekleri çözüm ile her bir evin CO2 boşaltımı önemli ölçüde azaltılacak. Federal Hükümet, 1 Ocak 2009 tarihinde yürürlüğe giren KWK yasası ile merkezi olmayan enerji-ısı bağlantısını teşvik etmektedir. Burada amaç, Almanya'da 2020 yılına kadar enerji-ısı bağlantısından elde edilen elektrik miktarını, bugünü yaklaşık yüzde 12 oranından yüzde 25'e yükseltmektir.

Aktif Grup, nalbur ve tesisatçıları Vesbo kalitesiyle buluşturdu

Aktif Grup ve Vesbo'nun ortaklaşa düzenlemiş olduğu Nalbur ve Tesisatçılar Fabrika Gezisi Vesbo İzmit Fabrikası'nda, eğitim toplantısı ise İstanbul Barcelo Eresin Topkapı Hotel'de gerçekleştirdi.

Ürünü tüketici ile buluşturan nalburlar ve tesisat ustalarının bilgilendirilmesi amacıyla düzenlenen Vesbo fabrika gezisinde, fabrikadaki mühendisler tarafından ürünlerin özellikleri, kullanım detayları, uygulamalı olarak tesisat ustalarına anlatıldı. Aktif Grup ve Vesbo'nun iş ortaklarına daha iyi hizmet sunmak için sürdürdüğü teknik tanıtım programında ürünlerle ilgili katılımcıların merak ettiği tüm soruların yanıt bulduğu eğitimler beğeniyle takip edildi. Fabrika gezisinin ardından Eresin Topkapı Hotel'de gerçekleştirilen eğitim toplantısının açılış konuşmasını yapan Aktif Grup Yönetim Kurulu Başkanı Halim Özdemir, Aktif Isı'nın yeni markaları olan Aktech ve Sifonik'in pazardaki başarısına vurgu yaptı. Kendisinin de tesisatçılıktan geldiğini belirttiği konuş-



masında Özdemir, güven, hizmet ve kalite politikasından 14 yıldır taviz vermediklerini ve bu günlere bu sayede geldiği vurguladı. Toplantıda Aktif Grup Yönetim Kurulu Başkanı Halim Özdemir'in konuşmasının ardından Aktif Grup ve Vesbo yöneticileri de firmalarındaki faaliyetleri anlattılar.

Rüya takımı



Ebmpapst'ın 630 mm çap ve 6 kW motor gücüne kadar genişlettiği yeni nesil EC plug fan serisi, gürültü seviyesini en aza indiren kanat yapısı, enerji tasarrufu sağlayan EC motoru, yerden tasarruf sağlayan kompakt yapısı nedeniyle, klima santralleri, ısı pompaları, ısı geri kazanım üniteleri ve hijyenik klima santralleri için vazgeçilmez bir çözüm sunuyor. Dıştan rotor motor teknolojisinin sunduğu avantajları, motora entegre elektronik sürücüsü ve emiş ağzında bulunan diferansiyel basınç sensörü ile birleştiren ebmpapst, hiçbir ek üniteye gerek kalmadan hız kontrolü yanında komple çözüm sunması nedeniyle inverter, EMC filtre, blendajlı kablo ve motor koruma ünitesi gibi ihtiyaçları ortadan kaldırıyor.

Daha detaylı bilgi için lütfen bize ulaşın : www.akantel.com.tr / www.ebmpapst.com.tr



Akantel Elektronik San.Tic.Ltd.Şti.

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

ebmpapst



Çevreci Kurumlar Form Temiz Enerjiyi seçmeye devam ediyor

Güneş ve rüzgar enerjisinden elektrik üretimiyle ilgili uygulamalarda bulunan, dünyanın en büyük güneş paneli üreticisi olan Sharp Solar'ın Türkiye'deki tek temsilcisi olan Form Türkiye'de ve sektörde ilkleri yapmaya devam ediyor. Assan Alüminyum fabrikasında şebeke bağlantılı ilk Hibrid Yenilenebilir Enerji Sistemi ve Türkiye'de ilk olan Nevşehir'de bir yurt binası çatısının güneş panelleriyle kaplanması gibi önemli projelerde yine dünya çapında ilklerin temsilcisi Sharp güneş panelleri kullanıldı.

Sharp, Japon Uzay Araştırma Merkezi JAXA'nın yetki verdiği tek firma konumunda olan ve dünya üzerinde toplam üretimi 2 GW'ı aşan tek güneş paneli üretim şirketi.

FORM TEMİZ ENERJİ'Yİ SEÇEN PROJELER ASSAN ALÜMİNYUM

Assan Alüminyum Tuzla Fabrikasına 5 kWp kurulu gücünde şebeke bağlantılı güneş enerjisi sistemi kuruldu. Bu sistem 54 adet 90W'lık Sharp ince film güneş panelinden oluşuyor. Assan'a kurulan bu sistem, ince film güneş panellerinin şebekeye entegrasyonu ile ilgili ilk ticari uygulama özelliğini taşıyor. Şu an yapım aşamasında bulunan rüzgar türbininin tamamlanmasıyla bitecek olan bu sistem Türkiye'deki şebeke bağlantılı ilk hibrid yenilenebilir enerji sistemi olacak. Tarsus'ta kurulumu tamamlanan hibrid enerji sisteminde Sharp'ın 4 adet 175W monokristal güneş panelleri kullanıldı. Bu sistem Avrupa Birliği projesi kapsamında yapılan yenilenebilir enerji sistemleri eğitimi için oluşturuldu.



ZORLU GRUBU

Zorlu Grubu'na ait Dexar firmasının Osmaniye'de 160 noktada yer alan veri aktarım istasyonlarından pilot olarak seçilen 7 noktada sistem kurulumlarına başlandı. Her bir sistem, 6 adet Sharp 175W monokristal güneş panellerinden oluşuyor. Sistem tamamlandığında toplam kurulu güç yaklaşık 160 kW olacak.

NEVŞEHİR YURT BİNASI

Türkiye'de bir ilk olarak Nevşehir'de bir yurt binasının çatısı güneş panelleriyle kaplanacaktır. Nevşehir yurt binası yetkilileri yapacakları bu sistemle LEED sertifikasına başvuru yapmışlardır. Kurulacak olan bu sistemde Onduline firması ile işbirliğine gidilmiştir. Form Temiz Enerji Sistemleri güneş paneli kısmını tamamlarken Onduline'de yeşil çatı uygulaması yapacaktır. Nisan ayı içerisinde sistem kurulumu tamamlanacaktır.

İzocam Foamboard'a "CE" onayı



İzocam'ın Foamboard markalı XPS ısı yalıtım ürünleri, 1 Nisan 2009 tarihinden itibaren CE işaretli olarak satışa sunuldu.

İzocam'ın kullanım yeri ve amacına göre farklı boyut ve basma mukavemetinde, değişik kenar ve yüzey şekillerinde levha olarak üretilen Foamboard, ısı yalıtımı amacı

ile kullanılıyor. CE işareti, Yapı Malzeme Yönetmeliği'nin 6. maddesine göre, "ürünün yönetmelikte belirtilen temel gerekleri karşılama imkanı veren malzeme" anlamına geliyor. Bu özellikleri tam olarak taşıyan ürünlere CE işareti veriliyor.

CE işareti, malzemelerin Yapı Malzemeleri Yönetmeliği'nin bütün hükümlerini karşıladığını gösterirken, aynı zamanda da ürünün, standart numaraları "Avrupa Birliği Resmi Gazetesi'nde" yayınlanmış olan "uyumlaştırılmış standartlar"a denk gelen Türk Standardı'na uygun olduğunu da gösteriyor.

İzocam, hazırlanan "Uygunluk Beyanı" çerçevesinde, XPS ürün etiketlerinde ve ilgili ticari dokümanlarda CE işaretinin kullanımına başlayarak, tüketicilere, çevreye verdiği önemi ve duyduğu saygıyı da bir kez daha göstermiş oluyor.

1993 yılından beri ISO 9000 serisi standartlara göre uygulanmakta olan Kalite Yönetim Sistemi, İzocam Foamboard ürününün CE işaretlemesi sürecini desteklemiş ve kolaylaştırmıştır.

Karmaşık sistemlerde

Yolunuzu kaybetmeyin!



kyou/bitar.com

Size pratik ve ekonomik çözümler üretelim.

T : +90 (216) 388 68 98 info@gesteknik.com



www.gesteknik.com

Klima Kontrol ve Bina Otomasyon Sistemleri



Konforun adı: Bosch Classic ve Bosch Comfort



İstanbul'un gözde yerleşim merkezlerinden Başakşehir'de 24 bloktan oluşan Misistanbul Evleri projesinde de Bosch'un sessiz ve tasarruflu çalışan Classic ve Comfort kombi serileri tercih edildi. İnşaat sektöründeki 40 yıllık deneyimiyle kaliteli konutlar üreten Mehmet Çelik Şirketler Grubu, Başakşehir'de 101 dönümlük bir alanda 936 daireden oluşan ve eski İstanbul havasını yansıtan lüks konut projesi Misistanbul Evleri'nin seçkin yaşam alanlarında ısıtma ve sıcak su ihtiyaçları için Bosch'un üstün teknoloji ürünleri tercih edildi. Misistanbul Evleri sakinleri, sıcak su ve ısıtma ihtiyaçlarını, Bosch'un en son teknolojilerini içeren Bosch Classic ve Bosch Comfort kombilerin yüksek kalite standartlarıyla karşılayacak. Bosch, değerli yaşam alanlarını bütünleyen ürün tasarımları ve teknoloji üstünlüğüyle Misistanbul Evleri sakinlerine sıcak ve sağlıklı bir ortam sunuyor. Çevreci ve doğaya saygılı düşük emisyon değerlerine sahip Comfort Condense ve Classic kombiler, arzu edildiğinde güneş enerjisi sistemleriyle birlikte çalıştırılabilir.

Tasarruf için yüksek teknoloji

Saatte 20.640 kkal ısı üretebilen Bosch Comfort ve Classic kombiler, modülasyonlu brülörleri önemli oranda yakıt tasarrufu sağlıyor. Bosch Comfort hermetik kombiler iki kade-

meli fanı sayesinde yüksek verimlilik oranına ulaşıyor. Ayrıca Bosch Classic ve Comfort kombilerin sağladığı tasarruf sadece yakıtla sınırlı değil. 24 kW enerji kapasitesiyle çalışan bu hermetik kombiler, ısıtma ve sıcak su ihtiyacını kaliteden ve yakıt tasarrufundan ödün vermeden uygun fiyata karşılamak isteyenler için en ideal çözüm olarak öne çıkıyor.

Kombide bir klasik

Misistanbul'da kullanılan Bosch Classic model kombiler ise çalışma kapasitesini ısıtma ve sıcak su ihtiyacını karşılayacak şekilde modülasyonlu olarak ayarlayabildiğinden gereğinden fazla ısı üretmiyor. Böylece ekonomik yakıt tüketimi sağlayan kombi bu teknolojiyle ömrünü de uzatmış oluyor.

Düşük voltajda çalışabilme özelliği

Bosch kombilerde otomatik hava tahliyelili 3 kademeli sirkülasyon pompaları kullanılıyor. Tesisatın ihtiyacına göre uygun kademenin seçilmesiyle gereğinden fazla elektrik tüketilmesi önleniyor. Bosch kombiler 175 V'luk düşük voltajlarda bile sorunsuz çalışabiliyor. Bosch Classic ve Comfort kombilerde, uzun süre kullanılmama durumuna karşı pompada ve üç yollu vanada meydana gelebilecek sıkışmaları önleyen anti-blokaj sistemi bulunuyor. Bu koruma sistemde elektrik olduğu sürece aktif konumda çalışıyor. Bosch Classic ve Comfort kombinin çalışabilir durumda olması kaydıyla, tesisattaki su sıcaklığı 8°C'ye düştüğünde elektronik sensör, emniyet sistemini devreye sokuyor ve kombiyi donmaya karşı koruyor. Ücretsiz keşif ve ilk çalıştırma hizmeti verilen Bosch kombiler TSE, CE, DIN, DVGW, VDE, BSI ve NF gibi birçok saygın kurumun kalite sertifikalarına sahiptir. Bu nedenle bütün Bosch kombiler gibi Bosch Comfort ve Bosch Classic modelleri de 3 yıllık fabrika garantisi ile Bosch'un kalitesinden kaynaklanan haklı güven duygusunu yansıtıyorlar.

3M BEV HF Serisi filtrelerle sudaki klor kokusuna son



3M, postmix içecek makinelerinde kullanılan BEV HF serisi filtreleri, ulusal veya uluslararası restoran zincirleri, havaalanları, okul kantinleri, otel ve tatil köyleri gibi kuruluşların hizmetine sunuyor. 3M BEV HF serisi filtreler, postmix sistemlerinde içecek üretiminde kullanılan şebeke suyunu en etkin şekilde filtreleyerek, sudaki klor kokusunu ve tadını gideriyor. Kireçlenme, paslanma ve sızıntıyla bağlantılı servis

masraflarını azaltan sistem, suda oluşabilecek kist ve yaygın patojenlerin %99.9'una karşı korunma sağlıyor.

3M BEV HF serisi, sadece ¼ tur döndürülerek gerçekleştirilebilen hızlı ve kolay kartuş değişimi sayesinde, sızıntı ve kirlenme olasılığını en aza indiriyor. O-ring conta tasarımı, uyguladığı basınç nedeniyle su sızmasını önleyerek, servis elemanlarının filtrelenen suya dokunmasını engelleyerek su hattının temiz kalmasını sağlıyor. Mevcut tesisat hatlarının bağlantılarına doğrudan ve kolaylıkla monte edilebilen filtreler, yüksek kirliliğe sahip uygulamalarda, tortuyla birlikte klorun neden olduğu tat ve kokunun azalmasını sağlıyor.

Ürün Özellikleri:

- Ön filtreleme ihtiyacını ortadan kaldıran ve verimi artırarak kartuş ömrünü uzatan patentli IMPACT teknolojisi
- Hijyenik, hızlı, kolay kartuş değişimi
- 0.2 mikron filtrasyon
- 1.0 ve 3.0 mikron filtrasyon
- O-ring conta ile sızdırmaz kartuş tasarımı
- Kist azaltmaya ilişkin NSF 53 standardına uygunluk

City Multi VRF Klima Sistemleri

Otel uygulamalarında konforu geliştirmek ve karlılığını arttırmak için mümkün olan en etkili ve yüksek verimli iklimlendirme sistemlerini sunmaktan gurur duyuyoruz;

- Hem tam yüklerde hem kısmi yüklerde yüksek verim ve enerji tasarrufu. 1.7 kW'a kadar küçük ısı yüklerine sahip odalarda bile hassas kapasite ve elektrik tüketimi kontrolü
- Düşük fan hızında 22 dB(A) ses seviyesine sahip iç üniteler sayesinde misafir odaları, toplantı ve konferans salonlarında mükemmel dinlenme ve çalışma ortamı
- Tek merkezden 2000 adete kadar klima iç ünitelerini ekranda izleme ve Bina Yönetim Sistemleri'ne bağlanabilmesi sayesinde sistem kontrolü
- Heat Recovery Isı Geri Kazanımlı Seri sayesinde aynı anda ısıtma ve soğutma imkanı
- Klimanın oda kartı ile entegre çalışması sayesinde otomatik açılma ve kapanma
- Pencere ile entegre çalışma sayesinde klimanın, pencere açıldığında otomatik kapanması
- Basitleştirilmiş ve fonksiyonları limitlenmiş kumanda sayesinde kolay kullanım
- Ayar sıcaklığı limitlenmesi ve Gece Set Back fonksiyonu sayesinde hem misafir odadayken hem de odadan ayrıldığında enerji tasarruflu çalışma imkanı
- Yenileme uygulamalarında, bölüm bölüm yapılan montaj sayesinde işletmeyi aksatmadan ve en az sayıda oda kapatarak gerçekleştirilen montaj.



*Resimler referanslarımızdan bazılarına aittir. Oteller tarafından, Mitsubishi Electric City Multi VRF Klima Sistemi tercih edilmiştir.

Mitsubishi Electric Klima Sistemleri Türkiye Distribütörü
KlimaPlus Enerji ve Klima Teknolojileri Pazarlama San. ve Tic. A.Ş.

ATKİD

www.klimaplus.com.tr

Genel Müdürlük

Ege Bölge Müdürlüğü

Akdeniz Bölge Müdürlüğü

İç Anadolu Bölge Müdürlüğü

Ferhatpaşa Mah. G99 Sokak No: 46 Kat: 2 Ataşehir

İSTANBUL Tel: (0216) 66 100 66 Faks: (0216) 661 44 47

Şair Eşref Bulvarı No: 35/1 Montrö İş Merkezi Kat: 4 Daire: 502

Alsancak / İZMİR Tel: (0232) 482 22 27 Faks: (0232) 482 22 66

Burhanettin Onat Cad. Osman Manavoglu Apt. No: 92 Kat: 3 Daire: 4

ANTALYA Tel: (0242) 312 80 12 - 311 14 06 Faks: (0242) 312 12 83

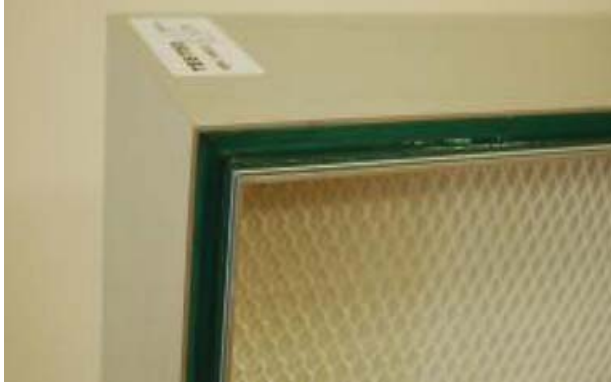
Türkocağı Cad. 65 Sokak No: 6/6 Balgat/ANKARA

Tel: (0312) 220 22 24 Faks: (0312) 220 22 25

Klima PLUS
360° konfor yaşatır.



Ulpatek Jel Dolgu Contalı Tavan Tipi Hepa / Ulpa Filtreler



Temiz oda uygulamalarında kullanılan HEPA filtreler validasyon aşamasında yapılan testlerde, HEPA filtrenin monte edildiği kutu ile filtre contası arasındaki sızdırmazlık büyük problem oluşturmaktadır. Bilhassa test sertifikası olmayan rastgele imalatçılardan temin edilen kutuların kullanılması halinde ortaya çıkan bu problem, işin teslimini geciktirdiği gibi filtre ile kutu temas yüzeyindeki sızdırmazlığı sağlamak için kullanılan silikonlar ilerideki filtre değişimlerinde zorluklara neden olmaktadır. Bu nedenle bazı firmalar "Tavan Tipi Filtrelerde" sızdırmazlığı kolayca en üst düzeyde tutmak için filtre gövdesinde yer alan kanalın özel bir dolgu maddesi olan jel ile doldurulduğu "Jel dolgu contalı filtreleri" tercih etmektedirler.

Ulpatek Jel Dolgu Contalı Tavan Tipi Hepa / Ulpa Filtrelerin Özellikleri

- "Jel dolgulu conta sistemi" ile imal edilen filtrelerin bıçak sırtı şeklinde oturma yüzeyi olan özel filtre kasalarına alttan hafifçe sıkıştırılarak, üstten ise sadece bırakılarak oturması sağlanır. Jelin sahip olduğu yumuşaklık ve yapışkanlık sayesinde kasa

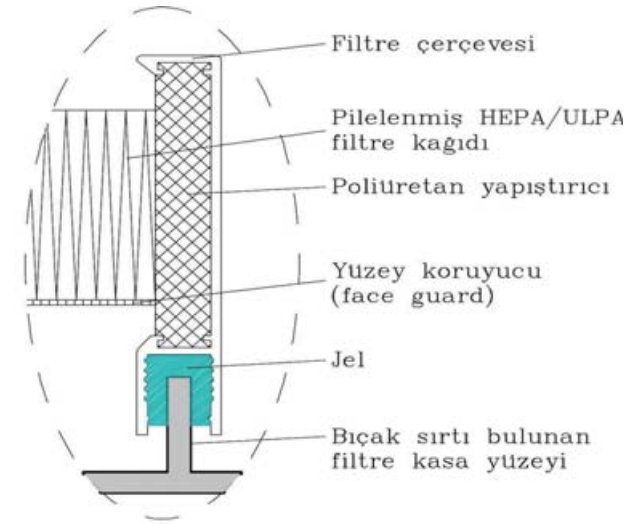
ile filtre arasındaki sızdırmazlık kolayca temin edilir.

- Kullanılan jel, filtre gövdesindeki kanal içerisinde akıcı olmadığı gibi filtre çıkarıldıktan sonra da çok hızlı bir şekilde kendiliğinden eski haline gelir. İçeriğinde zehirli madde bulundurmadığı için, kullanıldığı ortamda herhangi bir kontaminasyona neden olmaz.

- Jelli filtreler, EN1822' ye göre verimliliği 99,97 ile 99,999997 arasında değişen kalitelere (HEPA13, HEPA14, ULPA15, ULPA16, ULPA17) imal edilerek bireysel sızdırmazlık test sertifikaları ile beraber teslim edilir.

- Standart boyutlarının dışında, istenilen boyutlarda imal edilebilir.

- İlaç, elektronik, gıda, kimya, tıp gibi yüksek temizlik sınıfına ihtiyaç duyulan çeşitli sektörlerde yüksek kalitede hava temin ettiği gibi validasyon sürelerini kısaltır.



CUNO™ High Flow Filtre Sistemleri tek kartuşta su akış oranını yükseltiyor



Yenilikçilik anlayışıyla tanınan 3M'in bünyesinde yer alan CUNO™'nun, kapsamlı filtreleme tecrübesiyle geliştirdiği, yeni kompakt hazne tasarımı, ekonomik, ergonomik High Flow Filtre Sistemleri piyasaya sunuldu. CUNO™ filtrelerinin benzersiz yapısına sahip, gelişmiş tasarımı High Flow Filtre Sistemleri, tek kartuşta su akış oranının 113 m³/saat (500 gpm) seviyesine çıkmasına imkan sağlıyor. Yüksek akış kabiliyetine sahip sistem, diğer kartuş sistemlerinin ihtiyaç duyduğu filtre eleman

sayısının yaklaşık 1/10'u oranında daha az elemana ihtiyaç duyuyor ve filtrenin ömrünü uzatıyor.

FDA standartlarına uygun CUNO™ High Flow Filtreleme Sistemleri; şebeke suları, endüstriyel alan uygulamaları, kimyasalların ve petrokimyasalların filtrelenmesi, elektronik, gıda, içecek ve ilaç sektöründeki uygulamalarda kullanılıyor. CUNO™ High Flow Filtre Sistemleri, yüksek akış kapasitesiyle imha etme maliyetlerini, operatör çalışma süresini ve buna bağlı olarak çalışan maliyetini azaltıyor.

Kompakt tasarımı CUNO™ High Flow Filtre Sistemleri, aynı akış oranı sağlayan rakip sistemlerin haznelerinin sadece %33 ile %50'si kadar yer kaplıyor. Dıştan içe doğru tasarlanan akış yolu daha az sayıda kartuşla kombine edilerek, uygulama için gereken alandan kazanç sağlıyor. Birleşik radyal kıvrım tasarımına sahip filtre sistemleri, düşük filtreleme maliyetleri ve uzun ömrüyle de rakiplerine göre avantaj sunuyor. Kullanım kolaylığı düşünülerek tasarlanan CUNO™ High Flow Filtre Sistemleri'nin ergonomik tutacakları, kartuş yükleme ve boşaltma işlemi sırasında özel cihaza gerek bırakmıyor ve işlem süresini kısaltıyor. Eşsiz kartuş oturma mekanizması ise ekstra sızdırmazlık ve kullanım kolaylığı sağlıyor.

Çevre için doğal soğutma...



İklimlendirme ve
Proses Soğutma
Sistemlerinde
**Doğal Soğutma
Uygulama
Ekipmanları**



Ecomesh
spreyeme sistemli
Islak-Kuru Soğutucular



Kuru ve Islak-Kuru
Soğutucular

V Tipi Kuru
Soğutucular



FRITERM[®]
TERMİK CİHAZLAR SANAYİ VE TİCARET A.Ş.

Organize Deri Sanayi Bölgesi 18. Yol 34957
Tuzla İstanbul

Tel: +90 216 394 12 82 (pbx)
Faks: +90 216 394 12 87

e-posta : info@friterm.com
web: <http://www.friterm.com>





Termodinamik'ten yeni ürün

Yerli üretimde iddialı olan Termodinamik yeni geliştirdiği ürünü elektrikli panel radyatörlerinin müşteri beğenisine sundu. 17 yıldır ısıtma sektöründe yenilikçi yapısı ile büyük yol kat eden Termodinamik, ürün portföyüne her geçen gün bir yenisini ekleyerek hızla gelişiyor. AR-GE çalışmalarına verdiği önem ve gelen müşteri talepleri doğrultusunda kaliteli, ekonomik ürünler üretmeye devam ediyor.

Termodinamik bu doğrultuda Elektrik Modülasyonlu Konvektör cihazını piyasaya sundu. Termodinamik Satış Pazarlama Müdürü M. Tufan Gedik, piyasaya sunulan yeni ürünleri Elektrik Modülasyonlu Konvektör cihazıyla ilgili olarak, "Isıtma sektöründeki rekabetçi anlayışını yenilikçi çizimize devam etmekle birlikte Termodinamik ailesi olarak sektörümüzde hiçbir yerli firmanın üretim bandında bulunmayan yeni ürünleri sektöre hediye etmenin mutluluğunu duyuyoruz" açıklamasında bulundu. Gedik, AR-GE çalışmalarında ciddi kaynaklar ayırarak aynı sektörde faaliyet gösteren hiçbir yerli firmanın üretim bandında bulunmayan ürünleri ürün yelpazelerine katarak Termodinamik'in marka değerini yükseltmek amacıyla olduklarını belirttiği açıklamasında, "Gönlümüz ve beynimizle; Tüketici ne ister? sorusunun cevabını sorgulayıp, değerli tüketicilerimizin en iyi ürüne ulaşması için kendimizi kaliteye mecburi hissediyoruz. Bu kaliteli ve üstün mühendislik teknolojisi ile üretimini yapıp müşteri beğenisine sunduğumuz son ürün olan Elektrik Modülasyonlu Konvektör'ün (Elektrikli Panel Radyatör-dür) elektrikli panel radyatörlerin yatırım maliyetlerinin yanı sıra, satın alma maliyetleri de düşüktür" dedi. Ürünün uygulamasının çok pratik olduğunu da belirten Gedik, Termo-



dinamik Elektronik modülasyonlu konvektörlerinin bir daireye montajı 1-2 saat sürdüğünü, ürünün en büyük avantajının yerli imalat olması nedeniyle, yedek parça sıkıntısının ve değişim garantisinin bulunması olduğunu belirtti.

ELEKTRİK MODÜLASYONLU KONVEKTÖR (ELEKTRİKLİ PANEL RADYATÖR)

Termodinamik elektrikli panel konvektör, bireysel, rahat, temiz, ekonomik ve problemsiz bir ısınma sağlaması sebebiyle tercih edilen, gün geçtikçe talep ve uygulama sayısı artan bir ısınma aracı.

Bütün bu özelliklerin yanı sıra diğer bazı avantajları ise;

- Yakıt olarak tamamen elektrikle çalışır.
- Az yer kaplar, duvara asılabilir, montajı kolaydır.
- Farklı sıcaklıklara ayarlanabilir.
- Kaza riski azdır.
- Kokusuz, bacasız, sessiz ve emniyetlidir.
- Dijital kontrol kartı sayesinde konforlu kullanım sağlar.

Watertek® – CDW-RO soğutuculu mobil içme suyu reverse osmosis sistemleri



Artezyen suyu, kuyu suyu ve şehir şebeke sularının damacana suyu kalitesinde artılmasını sağlayan Watertek® – CDW-RO'dan elde edilen su, tamamen hijyenik koşullarda üretiliyor. Bu laboratuvar analizleri ile kanıtlanmış durumda. Cihazın soğutucu ünitesinde yaz aylarında +5 dereceye kadar soğutulmuş su elde etmek de mümkün. Ayrıca dijital göstergeli termostat kontrolü ile de istenilen ısı derecesi ayarlanabiliyor. Su arıtma ünitesi tamamen otomatik olarak çalışıyor ve istenilen su değerleri kontrol paneli üzerindeki PLC sistemi ile kontrol edilebiliyor. Tekerlekli ayakları sayesinde istenilen yere taşınabiliyor. Su giriş ve çıkış bağlantıları pnömatik adaptörler ile kolaylıkla monte edilebiliyor. Fabrikalar, yemekhaneler, restoran ve kafeteryalar, okullar, spor tesisleri, bankalar, kamu kurum ve kuruluşları, hastaneler gibi birçok alanda kullanım

kolaylığı ve basmalı musluk tipi ile su tasarrufu sağlıyor. Membranlar ve değişebilir filtreler hariç bütün sistem fabrikasyon ve imalat hatalarına karşı 2 yıl süreli firma garantisi altında.

R/O SİSTEMİ ÖZELLİKLERİ:

5 mikron Partikül Kartuş Filtre
Aktif Karbon Kartuş Filtre
Yüksek Basınç Pompası
Antiskalant Dozlama Sistemi
4" x 40" TW Filmtec Membran
Dolomit Mineral Filtre
0,2 mikron Ultra Filtre (Bakteri Filtresi)
Dijital İletkenlik Ölçer
Üretim ve Drenaj Suyu Debimetreleri
Üretim ve Drenaj Suyu Basınç Göstergeleri
Kontrol Paneli (Siemens PLC – Türkçe Menü)

SOĞUTUCU SİSTEM ÖZELLİKLERİ:

Gövde ve Soğutucu Ünite : Komple paslanmaz çelik
Soğuk Su Temini : On-Line (deposuz sistem) anında soğuk su
Termostat Kontrolü : Dijital göstergeli +4/+18 derece ayarlanabilir
Musluk Sistemi : Kışın ortam sıcaklığı, yazın soğuk su temini için iki adet su tasarruflu musluk.

Ticari mekanlara yönelik çözümler



İş Merkezleri, Oteller, Hastaneler, Restoranlar, Toplantı Salonları



Yeni nesil VRF sistemleri, FORM tecrübesiyle.



R410A DIGITAL SCROLL VEYA INVERTER TEKNOLOJİSİ

- Esnek tasarım • İhtiyaca göre ünite seçimi
- Duvara, tavana veya yere monte edilebilen alternatif seçenekler • Düşük enerji tüketimi
- Yüksek COP • Yeni nesil R410A soğutucu akışkan ile maksimum verimlilik • 1000 m'e kadar borulama imkanı • %10-%100 arası kapasite kontrolü • Sessiz mod ve düşük ses seviyesi • Zengin kontrol sistemi seçenekleri

Cihaz tipleri, 13 farklı tip, 75 model iç ünite seçeneği • 4 yönlü kaset • 4 yönlü kaset (kompakt) • Kanallı • Düşük basınç kanallı • Duvar tipi • İnce tip kanallı • Yüksek basınçlı kanallı • Yer tipi • Gizli yer tipi • Yer/tavan tipi



4 yönlü kaset



Yüksek Basınç Kanallı



Kanallı



Duvar Tipi
(expansion valf içinde)



4 yönlü kaset
(kompakt)



Konsol

Diğer Midea Ürünleri



Fancoil Üniteleri



Soğutma Grupları



Heat Pump Su Isıtma/
Soğutma Sistemleri



Santrifuj Soğutma Grubu

İstanbul
(0212) 286 18 38
info@formgroup.com

İzmir
(0232) 459 02 70
izmir@formgroup.com

Antalya
(0242) 317 11 20
antalya@formgroup.com

Ankara
(0312) 472 77 80
ankara@formgroup.com

Bursa
(0224) 211 41 52/53
bursa@formgroup.com

Adana
(0322) 232 63 08
adana@formgroup.com

www.formgroup.com





RIDGID 3 boyutlu antenlere sahip tek hat/kablo dedektörü



RIDGID SeekTech SR-20 hat dedektörü, yeraltındaki ve gizlenmiş tesisatların aranması için tasarlanmış olup, su ve gaz borularının, telekomünikasyon, elektrik, datakom, TV kablolarının, iletken olmayan borularda kullanılan sondaların, diğer gerilim aktaran veya ölü hatların hızlı, kolay ve hassas bir şekilde tespit edilebilmesine olanak tanır. Oldukça düşük ağırlığı ve verimli enerji yönetimi sayesinde uzun ölçüm ve tespit uygulamalarında yorulmadan ve verimli bir şekilde çalışabilmektedir.

Gelişmiş anten tekniği ve kullanıcı dostu kartografik bilgi ekranı ile kombine edilmiş yüksek işlemci performansı, yeraltı hatlarının hızlı, hassas ve güvenilir bir şekilde tespit edilmesine olanak tanımaktadır.

VERİMLİ ÖLÇÜM UYGULAMALARI İÇİN YENİLİKÇİ TEKNİK

Çok yönlü 3 boyutlu antenleri sayesinde, kullanıcının bulunduğu yerden bağımsız olarak her pozisyon ve doğrultudan, aktif ve pasif olarak hattın konum belirlemeleri gerçekleştirilebilmektedir. Özellikle engellerin olduğu noktalarda ve yolun ortasından geçen hatlarda inanılmaz pratik bir avantaj sağlamaktadır.

Bunun dışında 3 boyutlu anten tekniği, bir bölge dahilindeki elektrik aktaran bütün tesisatlarının, yönden bağımsız olarak teşhis edilmesine olanak tanımaktadır. Dar alanda çok sayıda yeraltı tesisatlarının bulunması durumunda bile hedef tesisat, birçok aktif ve gelişmiş pasif arama modları sayesinde, yakındaki tesisatlardan tam ola-

rak ayırt edilebilmektedir. OmniSeek Pasif modu ile Radyo/Güç frekansı dedektör tarafından otomatik olarak seçilir.

KOLAY KULLANIM, KOLAY ÖĞRENME

Yön oklarına, sinyal şiddetine ve yaklaşma sinyaline sahip kolay anlaşılabilir kartografik ekran sayesinde, arama neticesi güvenilir bir şekilde doğrulanabilmektedir. Sensör kumandalı otomatik arka plan aydınlatması, daima en iyi ekran gösterimini kötü ışık koşullarında dahi garanti etmektedir. SR-20 ile en zor hat tespitleri bile başarıyla uygulanabilir ve tesisatların yerleri güvenilir bir şekilde işaretlenebilir. Başka yönlerden gelen bağlantı hatları ve hatta şimdiye kadar varlığından hiç haberdar olmadığınız hatlar bile kolay ve hızlı bir şekilde yönleriyle belirlenebilir.

FARKLI HAT ARAMA MODLARI

Aktif (Verici ile arama): SR-20 dedektöründe standart aktif frekanslar dışında, 35 kHz'e kadar arzu edilen tüm frekanslar manuel olarak ayarlanabilir. Bu esneklik, komplike bir aramanın gerektirdiği çok yönlülüğü sağlamaktadır.

Pasif (Vericisiz arama) : Radyo frekanslarının hat üzerinde oluşturduğu manyetik alandan veya elektrik kablolarının yaydığı manyetik alandan yararlanarak arama yapma. OmniSeek modu ile pasif frekanslarının otomatik seçme kombinasyon ile belirli bir bölge dahilinde yayılan bütün sinyalleri lokalize edebilirsiniz.

Sonda ile arama: İletken olmayan ve başka nedenlerden ötürü tespit edilemeyen tesisatlar, plastik ve beton borular, foseptik çukurları, içine yollanan sonda ile tespit edilebilir. Tesisat muayenesinde kullanılan RIDGID SeeSnake gözlem kamera sistemleri içerdiği entegre Flexmitter vericisi sayesinde, kameranın yeraltındaki konumunu RIDGID Hat/Kablo dedektörleri ile hızlı ve hassas bir şekilde tespit edebilirsiniz.

Ouraset Solar'dan güneş enerjili mahal ısıtmasında öncü yaklaşım



Yenilikçi güneş enerji sistemleri üreticisi Ouraset Solar, sıcak su ihtiyacının %80'e varan oranda karşıladığı kadar, ev ısıtmasına da %35'e kadar destek sağlayan yeni ürünü "Solar-KombiSet"i bu ay içerisinde Münih'te düzenlenecek Avrupa'nın en önemli güneş enerjisi fuarlarından biri olan Intersolar'da ilk kez sergileyecek. Ouraset bu sene üst üste 4. kez katılacağı Intersolar Fuarı'nda B1.642 nolu standında, davetlisi olan 20'yi aşkın ülkedeki bayilerine, bugüne kadar genellikle sadece Alman ve Avusturyalı güneş enerjisi firmaları tarafından geliştirilen mahal ısıtması destekli güneş enerjisi ürünü Solar-KombiSet'i tanıtmayı hedefliyor.

Solar-KombiSet, her türlü kombiyle entegre olarak çalışabildiği gibi Avrupa'da kullanılan diğer güneş enerjisi destekli mahal ısıtma sistemlerine göre ciddi avantajlar sunuyor.

Yüksek verim: Çalışma prensibi enerji kaybının diğer sistemlerden çok daha az olmasına imkan tanıyor.

Ekonomik: Alternatiflerine göre ilk yatırım maliyeti %50 oranında daha düşük.

Entegre: KombiSete entegre edilmiş Sofistike otomatik kontrol ünitesi sayesinde her türlü kombi ile birlikte rahatlıkla çalışabiliyor.

Hepsi bir arada: Tüketicinin iki ayrı ısıtma cihazına yatırım yapmasına gerek bırakmadan, ev ve mahal ısıtma birlikte tasarlanan ve kurulan tek bir sistemden sağlıyor.

Estetik: Diğer güneş enerjisi destekli mahal ısıtma ürünlerine göre kazan dairesinde daha az yere ihtiyaç duyuyor.

GOLD & PARASOL - gerçek bir Yeşil Bina



PARASOL™

Fansız, filtresiz, drenajsız.
Düşük enerji sarfiyatlı, sessiz, esintisiz.
Isıtma, soğutma ve havalandırma için
mükemmel çözüm. Üstelik Eurovent
güvencesi ile.



GOLD™RX

Yüksek ısı geri kazanımlı higroskopik
rotor, düşük basınç kayıplı plug fan ve
gelişmiş dahili otomasyon sahibi klima
santrali. Tüm kriterler "0 tolerans"
Eurovent sertifikalı.



kısa - kısa

Blue'Safe Mavi Kale ile "Yarısı Yeter"

Yapı Sektörünün Devleri olan Kalekim, Dow Chemical ve Mardav'ın birleşerek yalıtım sektörüne armağan ettikleri Blue'Safe Mavi Kale, maksimum düzeyde performans sunarak enerji verimliliği sağlıyor.

2009 yılına "Yarısı Yeter" sloganıyla giren Blue' Safe Mavi Kale, % 50'ye varan enerji tasarrufuna dikkat çekerek herkesi mantolama yaptırmaya çağırıyor. Kaliteli ve ileri teknoloji ürünü bileşenlerden oluşan Blue' Safe Mavi Kale mantolama sistemleri ile binanızı mantolayarak % 50'ye varan enerji tasarrufu sağlayabilirsiniz. Kış ve yaz günlerinde, tekniğine uygun yapılmış ısı yalıtım uygulamaları ile hem enerji tasarrufu yapacak hem de faturalarınızda % 50'ye varan bir düşüşe sahip olabileceksiniz. Ayrıca, Blue' Safe Mavi Kale ile ısı transferinden ve termal gerilmelerden kaynaklanan rutubet, küf, çatlama ve dökülmeleri önleyerek bakım ve onarım maliyetlerinizi de azaltacak. Birbirine tam uyum sağlayan entegre ürün bileşenleri ile maksimum düzeyde performans sunarak enerji verimliliği sağlaması amaçlanan Blue' Safe Mavi Kale Dış Cephe Mantolama Sistemleri, bileşenlerindeki verimliliği, yenilikleri ve bugüne kadar gerçekleştirdiği toplam 15 milyon m²'yi aşkın uygulamayla mantolama sektöründe lider marka konumuna gelmiştir. Gerçek bir dış cephe mantolama sistemi, yapılarda ısı yalıtımının yanı sıra binanın ömrünün uzamasına yardımcı olurken yapıların estetik bir görünüm almasını sağlamaktadır. Bu nedenle mantolama sistemleri, günümüzde çağdaş yapıların vazgeçilmez un-



YARISI YETER!

surlarından birisi haline gelmiştir. Estetik özelliklerinin yanında çevreye de son derece duyarlı olan Blue'Safe Mavi Kale, enerjiden tasarruf sağlayarak gaz, karbondioksit, kurum ve toz emisyonunu azaltıp çevre kirliliğini de önler. Avrupa Standart Hazırlama Organizasyonu (EOTA) tarafından yayınlanan ETAG 004 (Dış Cephe Sıvalı Isı Yalıtım Sistemleri Esasları-Yaşlandırma ve Performans Testleri) standardına uygun olarak test edilen Blue'Safe Mavi Kale, ısıtma ve ısıtmadan daha maliyetli olan soğutma masrafını azaltarak çok kısa sürede geri kazanılabilen bir yatırımdır. Türkiye'de son yıllarda en fazla hızla büyüyen sektörlerin başında gelen yalıtımın, şu anda yaşanan küresel krizin etkileriyle zor bir döneme girdiğini Mavi Kale yöneticileri, krizlerde tasarrufun en önemli politika olması gerektiğini, özellikle enerji tüketimlerini azaltmak amaçlı alınacak önlemlerin başında ısı yalıtımının gelmesi gerektiğini de sözlerine ekledi.

Ünveren'den yeni ürün: Sabit Filtre Üniteleri

58 Yıllık bir geçmişe sahip olan Türkiye'nin köklü firmalarından Ünveren, kesintisiz sürdürdüğü AR-GE çalışmaları ile birçok yeni ürünü yurtiçi ve yurtdışı pazara sunmaya devam ediyor. Kaynak dumanı filtrasyonu, yağ buharı filtrasyonu, toz toplama ve filtrasyonu konularında uzmanlaşan Ünveren, endüstriyel çalışma alanlarının kirli hava, yağ buharı ve tozdan arındırılması için mükemmel çözümler üretiyor. Patentli birçok ürüne sahip Ünveren üretmekte olduğu Akrobat Egzoz Kolları, Mobil Filtre Üniteleri, Likit Filtre Üniteleri, Mobil Toz Toplama ve Filtre Üniteleri, Modüler Toz Toplama ve Filtre Üniteleri, Egzoz Gazı Tahliye Sistemleri, Mobil Egzoz Fanları ve benzeri daha birçok ürüne bir yenisini ekledi.

Sabit Filtre Üniteleri:

Mekanik, elektrostatik ve kartuş filtreli olarak üç modelde üretilen sabit filtre üniteleri, sabit kaynak noktaları, kaynak kabinleri veya eğitim atölyelerinde kullanılmak üzere tasarlanmış. Duvar, konsol, kolon ve benzeri sağlam taşıyıcılara kolayca monte edilebilen ünitelerin filtre kabini, çok sağlam çelikten imal edilerek çizilme ve darbelere karşı dayanıklı toz boya ile boyanmış. Ünitelere 2 m ile 10 m arasındaki uzunluklarda 1 veya 2 akrobat duman emme kolu takılabiliyor. Emilen kirli hava seçilen modele bağlı olarak örneğin mekanik filtreli ünitelerde %99,9 oranında



temizleniyor. Temizlenen hava ortama geri döner, bu sayede çalışma alanındaki ısı değişmiyor. 10 m'ye kadar uzanabilen 2 adet akrobat kol takılan bir ünite, yarıçapı 10 m olan bir alanın her noktasına başka bir desteğe ihtiyaç duymadan ulaşabiliyor. Ürünler, CE, ISO 9001:2000, Türkak, Faydalı Model ve dünya çapında kabul görmüş sertifika ve tescillere sahip.

ENDÜSTRİDE TEMİZ HAVA®



YAĞ BUHARI FİLTREASYONU



- CNC Makinalarında
- Fabrikalarda
- Demir Çelik Endüstrisinde
- Yağ Buharı Oluşan Her Alanda

SATIŞ

Tel : 0.322.352 28 85 - 352 92 05

Fax : 0.322.359 46 92

Web: www.unveren.com.tr

Mail: info@unveren.com.tr

Adres: Kızılay Cad. No: 89

Seyhan/ADANA - TÜRKİYE

FABRİKA

Tel : 0.322.352 92 06 - 359 82 70

Web: www.unveren.eu

Adres: Hacı Ömer Sabancı Org.

San. Bölgesi 23 Nisan Cad. No:12

Yakapınar/ADANA - TÜRKİYE



II. Enerji Verimliliği Kongresi Kocaeli'nde yapıldı

TMMOB Makina Mühendisleri Odası tarafından düzenlenen kongre, Enerji Ekipmanlarının Yerli Üretimi ve Yeni Yasal Düzenlemeler Işığında Enerji Verimliliği ana temasıyla düzenlendi.

09–11 Nisan tarihleri boyunca üç gün süren II. Enerji Verimliliği Kongresi, Gebze TÜBİTAK MAM Ulusal Metroloji Enstitüsü'nde gerçekleştirildi. Kongrenin açılış konuşma-



ları MMO Kocaeli Şubesi Başkanı Çınar Ulusoy, MMO Yönetim Kurulu Başkanı Emin Koramaz, Kocaeli Sanayi Odası Başkanı Ayhan Zeytinoğlu, Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü Mühendislik Fakültesi Dekan Yardımcısı Prof. Dr. Alaattin Hastaoğlu, Kocaeli Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Sezer Ş. Komşuoğlu, Bayındırlık ve İskan Bakanlığı Yapı İşleri Genel Müdürü Sefer Akkaya, Elektrik İşleri Etüt İdaresi Genel Müdür Yardımcısı Erdal Çalikoğlu ve TÜBİTAK Başkan Yardımcısı Prof. Dr. Ömer Anlağan tarafından yapıldı.

TÜBİTAK, Elektrik İşleri Etüt İdaresi, Dünya Enerji Konseyi Türk Milli Komitesi, Kocaeli Sanayi Odası, Kocaeli Üniversitesi, Sakarya Üniversitesi, Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü, İTÜ Enerji Enstitüsü, Elektromekanik Sanayiciler Derneği, İklimlendirme Soğutma Klima İmalatçıları

aktech®

Gri Su Geri Kazanım Sistemleri



“Kaybettiğiniz Suyu Geri Kazanın”

Nasıl?... Duştan, küvetten, lavabodan gelen gri suyu, üstün Alman teknolojisiyle bakteri, virüs ve mikroplardan arındırdıktan sonra tekrar kullanılmak üzere tuvalet rezarvuarlarında, bahçe sulamada, araba yıkamada, çamaşır makinasında ve kaba temizlik işlerinde kullanılmak üzere geri kazandırıyoruz.

Bu sayede konforunuzdan taviz vermeden %50'ye varan su tasarrufu sağlayabilirsiniz.

Aritılan temiz su, AB yıkanma suyu yönetmeliklerini ve DIN 19650 sulama suyu hijyen şartlarını fazlasıyla karşılamaktadır.

Gri su geri kazanım sistemimizin şuana kadar dünya çapında kazanmış olduğu iki tane ödül bulunmaktadır.



- Çevreci
- Ekonomik
- Montajı kolay
- %50 ye varan su tasarrufu
- Kısa amortisman süresi (Projeye göre 2 - 4 yıl arası)

Su Medeniyettir...



aktif
İnşaat ve Dış Tic. Ltd. Şti.

Merkez Mah. Fatih Cad. No:116-118 Halkalı/İstanbul
Tel: 0212 495 23 53 (pbx) Fax: 0212 495 23 73
www.aktech.com.tr e-mail:aktech@aktech.com.tr

Kişi başı günlük 120 litre su tüketimini baz alarak 4 -5 kişilik bir ailede yılda 80.000 litreye kadar temiz su tasarrufu sağlanabilir. Böylece hem su tüketimi hem de su masrafları neredeyse yarı yarıya azalır.





MMO Yönetim Kurulu Başkanı Emin KORAMAZ

Derneği, Isı Su Ses ve Yangın Yalıtımcıları Derneği, Türk Tesisat Mühendisleri Derneği, Temiz Enerji Vakfı ve Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı tarafından desteklenen kongrede, yeni yasal düzenlemeler ışığında enerji verimliliği, enerji verimliliği finansman destekleri, Türkiye enerji politikaları ve enerji verimliliği uygulamaları, ulaşımda enerji verimliliği, enerji verimliliği çalışmaları, sanayide enerji verimliliği, enerji ekipmanları yerli üretimi ve binalarda enerji verimliliği üzerine 39 bildiri sunuldu. Uydu Oturumu'nda ise TÜPRAŞ ve Enerji konusunun işlendiği kongrede ayrıca küresel iklim değişimi, binalarda enerji performansı yaklaşımı, sanayide enerji verimliliği, binalarda enerji verimliliği ve toplam enerji verimliliği üzerine seminerler düzenlendi.

MMO YÖNETİM KURULU BAŞKANI EMİN KORAMAZ: "YASA KAPSAMINDA ODAMIZA VE ÜYELERİMİZE ÖNEMLİ GÖREV VE SORUMLULUKLAR DÜŞMEKTEDİR."

MMO'nun enerji ile ilgili kongre, sempozyum, panel, rapor, akreditasyon, eğitim, belgelendirme, seminer, yayın gibi faaliyetlerini aktardığı kongrenin açılış konuşmasında MMO Yönetim Kurulu Başkanı Emin KORAMAZ, MMO'nun iki dönemdir Dünya Enerji Konseyi Türk Milli Komitesi Yönetim Kurulu'nda temsil edildiğini belirterek, "Son iki yıldır gerek mevzuat ve gerekse tanıtım faaliyetleri ile üzerinde yoğunlaşılan enerji verimliliğinin artırılması, odamızın da önemli bir hedefi ve çalışma alanıdır. Binaların daha iyi yalıtılması, enerji performansı açısından değerlendirilmesi; yüksek verimli kazanların ve ısı tesisatının, soğutma ekipmanlarının üretilmesi ve kullanılması; açık sıcak ve soğuk yüzeylerin yalıtılması ve atık ısının geri kazanımı; kojenerasyon tekniklerinin kullanımı; bölgesel ısıtma tesislerinin kurulması; enerji ve-

rimli ve çevre uyumlu taşıtlar, enerji verimliliği açısından önem taşıyan konulardan bazılarıdır ve bu konular doğrudan makina mühendisliği meslek uygulama alanlarına girmektedir. Türkiye önümüzdeki dönemde; ülkemizin azalan enerji güvenliğini artırmak, enerjiyi en düşük fiyattan halkına ve girişimcisine ulaştırmak ve Kyoto sonrası iklim değişikliği sürecine resmi olarak katılmanın sorumluluklarını yerine getirmek için çözümler geliştirmek zorundadır. Enerji verimliliği bu çözümler içinde en önemli olanıdır" açıklamasında bulundu.

Yürürlüğe giren Enerji Verimliliği Kanunu ve geçtiğimiz yıl yayımlanan 5 yönetmelik ile önemli adımların atıldığını, atılan bu adımlarla çok sayıda yeni düzenleme ve kuralın getirildiğini söyleyen Koramaz, gücünü anayasadan alan bir meslek örgütü olarak enerji verimliliği konusunda Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı ve ilgili kuruluşlarının gösterdiği gayretleri gönülden desteklediklerini belirtti. Koramaz konuşmasının devamında, "Yasa kapsamında odamıza ve üyelerimize de önemli görev ve sorumluluklar düşmektedir. Yasada Odamız enerji verimliliği alanında çalışacak şirketlerin belgelendirilmesinde, izlenmesinde, bu alanda çalışacak personelin eğitim ve belgelendirilmesinde yetkili kuruluşlar arasında sayılmıştır. Bu konuda etkin bir örgütlenme ve kalitesi yüksek bir hizmet vermek üzere yukarıdan aşağıya doğru yapılandırılacak bir sistem ile yetki almak üzere EİE Genel Müdürlüğüne müracaat dosyamızı sunduk. Çalışmalarımızda meslek disiplinlerinin alanına girmek üzere EMO ile işbirliği yaparak MMO yönetimi altında ortak bir "Enerji Verimliliği Koordinatörlüğü" oluşturduk. Yönetmelikte talep edilen laboratuvar yatırımının 1 milyon TL civarında olması nedeniyle, ilk önce kurumsal ve kişisel yetkinliklerin artırılmasını hedefleyerek ısı konusunda Intervalf ve elektrik konusunda Siemens ile protokoller yaparak, bu kuruluşların bu alandaki önemli deneyimlerinden, uygulama altyapısından ve uzmanlarından yararlanmayı amaçladık" dedi.

Koramaz konuşmasını şu sözlerle tamamladı, "Enerjinin verimli kullanılması ile imalat sanayisinde % 8 ila % 50 arasında değişen ürün maliyeti içindeki enerji maliyeti payı da azaltılabilecek ve birçoğu teknik eleman olmak üzere on binlerce kişiye iş sahası açılacaktır. Türkiye etkin enerji verimliliği politikaları ve enerjide kaynak çeşitlemesine yönelmek, bir "enerji atılımı" gerçekleştirmek ve bunu ulusal, toplumsal bir politika haline getirmek durumundadır. Özellikle sanayi kuruluşlarında olduğu gibi binaların iyileştirilmesi için mali destek sağlanmalı, KOSGEB destekleri sadece danışmanlıklar için değil yatırımlar için de verilmelidir. Yeni mevzuatta adı hemen hiç geçmeyen belediyelerin diğer bütün ülkelerde olduğu gibi bu konuda görev ve sorumluluk almasına yönelik yeni bir kanun hazırlanmalıdır."



IMEKSAN

İZMİR MENFEZ KLİMA SANAYİ LTD. ŞTİ.

"Havalandırma Klima Ekipmanları"

DÜNYANIN HAVASINI DEĞİŞTİRİYORUZ...



IKS-H

Hijyenik Klima Santrali

Hygienic Air Handling Unit



Adres:

5601 Sk. No:4-12 Çamdibi - İZMİR / TÜRKİYE

Tel: 0.232. 449 56 11 (pbx) Fax: 0.232. 449 56 02 - 458 34 61

www.imeksan.com

e-mail: imeksan@imeksan.com

teknik@imeksan.com





V. Ulusal İş Sağlığı ve Güvenliği Kongresi Adana'da yapıldı

TMMOB Makina Mühendisleri Odası'nın on yıldır düzenlediği Ulusal İş Sağlığı ve Güvenliği Kongresi'nin beşincisi, Adana Çukurova Üniversitesi Mithat Özsan Amfisi'nde yapıldı.



MMO Yönetim Kurulu Başkanı Emin KORAMAZ

Kongrede, İş Sağlığı ve Güvenliğinde Yürürlükteki Yasal Düzenlemelere Bakış konulu bir panel, İş Güvenliği, İş Sağlığı ve Çevre Sağlığı Alanlarında Hedef, Kapsam ve Görev Tanımları, İşyerlerinde Periyodik Kontrol Ölçümleri ve Aralıkları, Risk Değerlendirme Kavramları başlıklı üç konferans ve ayrıca 15 oturum düzenlendi. Kongrenin açılış konuşmaları MMO Adana Şube Başkanı Hüseyin ATICI, MMO Yönetim Kurulu Başkanı Emin KORAMAZ ve Çukurova Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Alper AKINOĞLU tarafından yapıldı.

MMO Başkanı Emin Koramaz'ın MMO'nun iş sağlığı ve güvenliği alanındaki çalışmalarına değindiği açılış konuşmasında: "İş sağlığı ve iş güvenliği sorunlarının çözüme kavuşturulmasına yönelik güvenlik önlemlerinin geliştirilmesi, mesleğimizin temel ilgi alanları arasındadır. Mühendislik bilimlerinin iş sağlığı ve güvenliği ile ilgisi, doğrudan ve dolaylı katkılardan oluşmaktadır. Odamızın 10 yıldan bu yana düzenlediği iş sağlığı ve güvenliği ve bağlantılı konulardaki Sempozyum ve Kongrelerin, yasal mevzuat ve uygulamalar açısından henüz ülkemizde çok yeni olan iş sağlığı ve güvenliğine ilişkin duyarlılıkların yerleşmesinde

uyarıcı bir rolü bulunmaktadır. Odamızın iş güvenliği konusunda yürüttüğü faaliyetler, 2004 yılında Türk Akreditasyon Kurumu'na akredite ettirilmiş ve Odamız A Tipi Muayene Kuruluşu olmuştur. Ayrıca Oda merkezinde kurduğumuz Personel Belgelendirme Kuruluşumuz da ilgili AB standardı kapsamında TÜRKAK'a akredite ettirilmiş bulunmaktadır. Şubat 2007'de alınan akreditasyon belgesi Odamızca düzenlenen mühendis yetki belgelerinin uluslararası tanınırlığı ve ülkemiz lehine önemli bir kazanımdır. İş sağlığı ve güvenliğinde ilk kamu adresi olan Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı'nın bunu kamu yararı doğrultusunda değerlendirmesini diliyoruz" açıklamasında bulundu.

İŞ KAZALARININ YÜZDE 61'İ, 1-50 İŞÇİ ÇALIŞTIRAN İŞLETMELERDE OLUYOR

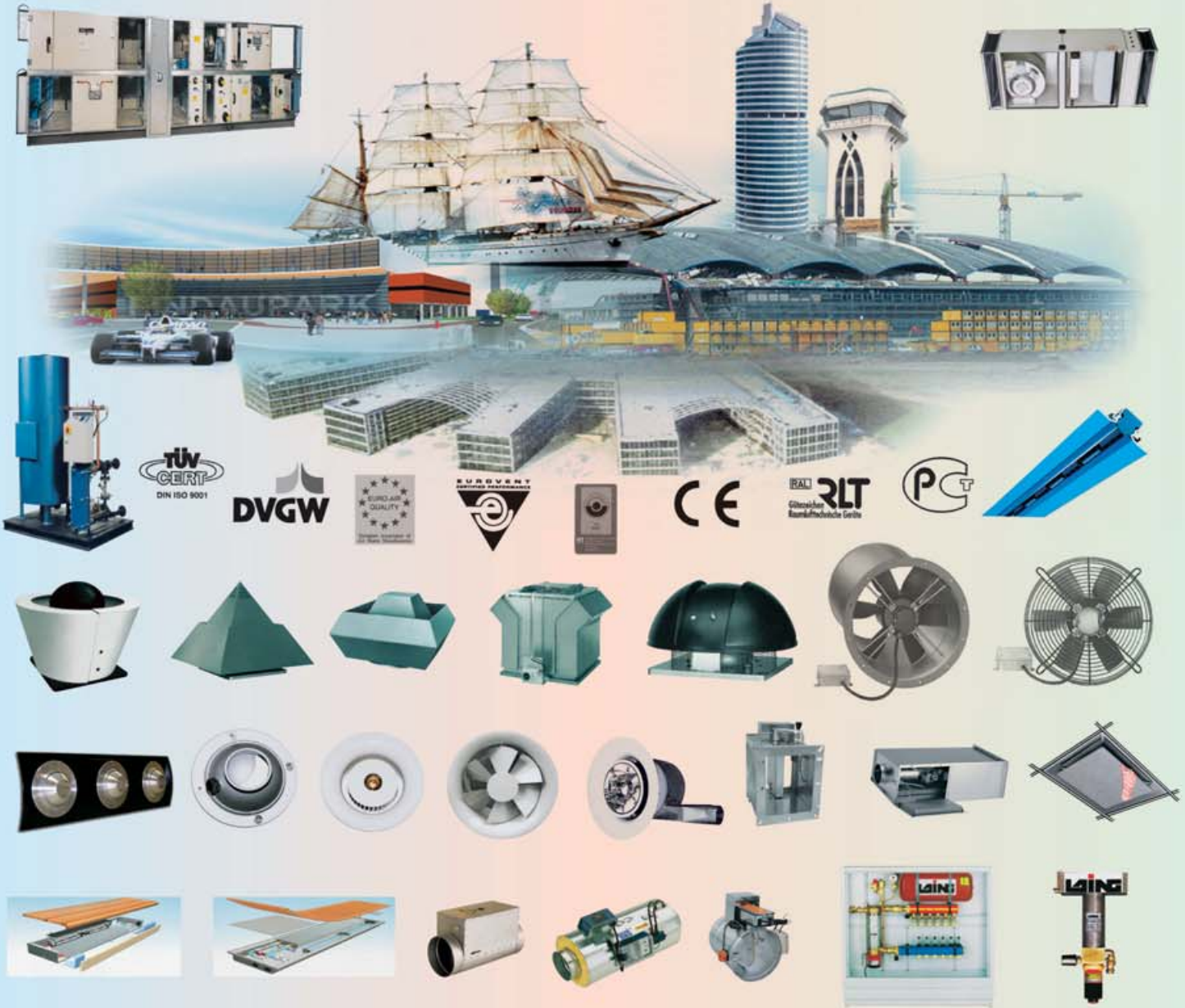
Devletin neo liberal ekonomik politikaların da etkisiyle konuya gereken özeni göstermediğini söyleyen MMO Başkanı Emin Koramaz, iş güvencesinin azalması, çalışma koşullarının ağırlaşması; özelleştirme, sendikasılaştırma ve taşeronlaştırmanın yaygınlaşması, sosyal güvenlik ve güvenceden yoksun kayıt dışı işçiliği, her yıl 80 bin civarında meydana gelen iş kazalarının nedenleri olarak gösterdi.

Davutpaşa'da gerçekleşen yangın ve patlama ile Tuzla tersanelerinde süreklileşen ölümlerin, iş sağlığı ve güvenliği politikalarının ne durumda olduğunu gösterdiğini belirten Koramaz, "Türkiye sanayisi ve çalışma yaşamı iş kazaları, ölüm ve yaralanmalarda dünyada sayılı ülkeler arasında yer almaktadır. İş kazalarının % 61'inin 1-50 işçi çalıştıran, % 79'unun 1-200 işçi çalıştıran işletmelerde yaşanması, sanayi ve KOBİ'lerdeki iş sağlığı ve güvenliği sorunlarının önem derecesini ortaya koymaktadır. Sayısal olarak yetersiz olan müfettiş kadroları ile ülkemizdeki tüm işyerlerinin her yıl ancak % 5'e yakınının denetlenebilmesi çok düşündürücü" açıklamasında bulundu.

İŞ GÜVENLİĞİ MÜHENDİSLİĞİ'NİN İHLALI KABUL EDİLEMEZ

Koramaz, İş Yasasının 82. Maddesinde yer verilen "iş güvenliği mühendisliği" ile ilgili olarak, İş Güvenliği ile Görevli Mühendis veya Teknik Elemanların Görev, Yetki ve Sorumlulukları ile Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik'te "iş güvenliği uzmanlığı" tanımı üretilerek mühendisler ile teknik elemanların aynı düzeyde değerlendirildiğini, TMMOB ve MMO'nun açtığı davaların sonuçlarına karşın yanlışların sürdürüldüğünü belirtti.

Doğru, Akılcı ve Kaliteli Malzeme Seçiminde Bilenlerin Tercihi Hep Aynı...!



Detaylı Bilgi ve Teknik Döküman İçin Lütfen Arayınız...



www.stepyapi.com.tr

STEP Mühendislik Yapı ve Teknolojik Malzemeleri San. Tic. Ltd.
Yalı Yolu Sokak No. 24 Turanlı Apt. D.1 34744 Bostancı - İstanbul - TR
Tel: (0 216) 445 29 31 Fax: (0 216) 445 25 05 e-mail: info@stepyapi.com.tr



5763 sayılı İş Kanunu ve Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılması Hakkında Kanun ile Danıştay'ın İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği, İş Sağlığı ve Güvenliği Tüzüğü ve İş Güvenliği ile Görevli Mühendis veya Teknik Elemanların Görev, Yetki ve Sorumlulukları ile Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik'in 11 maddesinin iptali yönünde Danıştay tarafından verilen kararların ihlal edildiğini söyleyen Koramaz, "Ayrıca Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığının Teşkilat Yasasında değişiklik yapılarak iş sağlığı ve güvenliği alanı ve iş güvenliği mühendislerinin eğitimi piyasaya açılmaktadır. 'İş güvenliği uzmanlığı' bu yasaya tekrar konulmuştur. Oysa bu iş bir mühendislik hizmetidir. İş güvenliği mühendisliği ile teknik elemanlığın aynı yetki ve sorumluluklara sahip kılınması kabul edilemez" açıklamasında bulundu.

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ YASA TASARISI İLE HİZMETLER TİCARİLEŞTİRİLİYOR

Koramaz, tarafların görüşüne sunulan, İş Sağlığı ve Güvenliği Yasa Tasarısı üzerine de şöyle konuştu: "İşyeri hekimi, mühendis, teknik eleman, hemşire ve diğer sağlık personeline verilecek eğitim hizmetlerinin dışarıdan satın alınması öngörülerek mesleki yetkilendirme konusu ticari bir unsur olarak ele alınmakta ve bu hizmetler danışmanlık hüviyetine büründürülmekte, iş sağlığı ve güvenliği alanının piyasalaşmasının önü açılmaktadır.

Tasarıda KOBİ'lerde 'ortak işçi sağlığı ve güvenlik birimleri'nin kurulması işverenlerin isteğine bırakılmaktadır. Küçük işletmeler için ortak iş sağlığı ve güvenliği kurulları tüm ısrarlara karşın, yine göz ardı edilmiştir. 'İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulu'nu 50 ve daha çok sayıda işçinin çalıştığı, yani toplam işyerlerinin % 1,5'u için geçerli kılmak, iş kazası cinayetlerinin yaygınlaşmasına göz yummak anlamına gelecektir. Odamız mevzuattaki eksikler ve bu yanlışların

giderilmesini, iş kazaları ve çok önemli bir sorun olan meslek hastalıklarına yönelik önleyici yaklaşımlar geliştirilmesi ve 'iş güvenliği mühendisliği'nin çalışma yaşamının sorunlarını çözümlenecek şekilde yaşama geçirilmesini ısrarla istemektedir."

MMO Adana Şube Başkanı Hüseyin Atıcı'da yaptığı konuşmada, "Ülkemizdeki yaygın kanının aksine, sanayileşme ve kalkınmanın bedeli; iş kazalarından ve meslek hastalıklarından gereği gibi korunamayan, işsiz kalma ve işini kaybetme korkusu yaşayan, örgütlenmeleri engellenen, sosyal güvenliğinden endişe duyan bir çalışan kesim yaratmak değildir. İnsanın refahı, mutluluğu, sağlığı ve güvenliğinden ödün veren bir sanayileşme ve kalkınma anlayışı benimsenemez" dedi.



iklimlendirmenin teknoloji merkezi



fancoil cihazları



sıcak hava apareyleri



nemlendirme üniteleri



çatı tipi aspiratörler



klima santralleri

paket hijyenik klima cihazları



taze hava üniteleri



roof-top klima cihazları



hassas kontrollü klima üniteleri



soğutma grupları



www.unt.es.com.tr

iklimlendirme uzmanı

Merkez : Çetin Emeç Bulvarı 73.Sok. No:4 Öveçler - ANKARA Tel:0.312 472 87 00 (pbx) Fax:0.312 472 87 77
Fabrika : İstanbul Karayolu 37. Km. Kazan - ANKARA Tel: 0.312 814 12 16 (Pbx) Fax: 0.312 818 61 50
İstanbul Bölge : 19 Mayıs Mahallesi Sümer Sok. Zitaş İş Merkezi D-2 Blok Daire:7 Kozyatağı - İSTANBUL Tel:0.216 410 11 88 Fax: 0.216 410 11 76
İzmir Bölge : Teknik Malzeme İş Merkezi 1202/1 Sokak No: 17/218 Gıda Çarşısı Yenışehir - İZMİR Tel:0.232 469 05 55 (Pbx) Fax: 0.232 459 12 92
Adana Bölge : Fuzulî Caddesi Galeria İş Merkezi No:215 ADANA Tel:0.322 459 00 40 (Pbx) Fax:0.322 459 01 80



ÜNTES
1968
ISITMA KLİMA SOĞUTMA HAVALANDIRMA



Yapı sektöründe “Yeşil” konuşuldu

Küresel ısınmanın etkileri ve yol açtığı sorunların tartışılmaya başlandığı bu günlerde Yapı-Endüstri Merkezi, 2008 yılında başlattığı mimarlıkta ekoloji ve sürdürülebilirlik çalışmalarına Ode Yalıtım ve Türk Ytong ana sponsorluğunda EKODesign 2009 Konferansı ile devam etti.

Yapı-Endüstri Merkezi, küresel ısınmanın etkilerinin ve yol açtığı sorunların tartışılmaya başladığı bu günlerde mimarlık alanındaki ekolojik uygulamalara dikkat çekmek; mimarlıkta ekolojik uygulamalar ve sürdürülebilirliği ön planda tutan güncel projeleri tartışarak yasal düzenlemelerin önünü açacak, Türkiye mimarlık ortamında ekolojik yaklaşımlara yönelik duyarlılık oluşturacak bir ortam ve kitlesel farkındalık yaratmak için, 2008 yılından bu yana düzenlediği etkinliklere EKODesign 2009 Konferansı ile bir yenisini daha ekledi. Konferans, Türkiye ve dünyadan önemli mimar, mühendis, tasarımcı ve finansçıların yanı sıra Türkiye'nin yeşil binalar konusunda vizyonunu belirleyen kurumların temsilcilerini de konuşmacı olarak ağırladı. Yapı malzemesi, gayrimenkul, mimarlık ve planlama alanlarının üst düzey yetkililerinin yanı sıra kamu ve sivil toplum örgütlerini de buluşturan EKODesign 2009 Konferansı'nda yeşil binalar; finansman, tasarım, mühendislik ve planlama boyutlarıyla ele alındı.

Çevre Dostu Binalar Derneği ÇEDBİK'in katkılarıyla düzenlenen EKODesign 2009 Konferansı'nı; Türkiye'de yalıtım ve enerji verimliliği konusunda pek çok bilinçlendirme çalışması yürüten Ode Yalıtım, ürünleri ile kullanım sürecinde olduğu kadar üretiminde de çevre dostu olan Türk Ytong ana sponsor olarak destekledi. Sunduğu BIM çözümleri ile sürdürülebilir ve yeşil tasarımı destekleyen Autodesk, çevreci ve sürdürülebilir binalardaki proje yönetimi ve danışmanlık çözümleri için “Yeşil Proje Yönetimi” hiz-

metlerini sunan Entegre Proje Yönetim Danışmanlık firmaları da sponsor olarak destekledi.

Ülkemizde enerji etkin yapılaşma konusunda sektöre gelecek vizyonu çizmesi hedeflenen Konferans'a ayrıca, Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı Derneği (GYODER), Urban Land Institute (ULI) Türkiye ve T.C. Başbakanlık Toplu Konut İdaresi Başkanlığı da (TOKİ) destek verdi.

Yapı-Endüstri Merkezi her yıl düzenleyeceği EKODesign Konferansları'na, ülkemizde az sayıda olan Yeşil Bina uygulamalarının nitelik ve niceliğinin artması, kentlerin, bölgelerin, binaların tasarımında ekolojik tasarım ölçütlerinin uygulanması amacıyla devam edecek.

Yapı-Endüstri Merkezi bu alandaki düzenlediği etkinlikleri, çıkartacağı yayınlarla da destekleyerek ülkemizde yeşil binalara ilişkin bir gündem yaratmayı hedefliyor.

Yapı Endüstri Merkezi Yönetim Kurulu Başkanı Doğan Hasol: Özel sektör kamuya örnek oluyor

EKODesign 2009 Konferansı'nın açılışında konuşan Yapı Endüstri Merkezi Yönetim Kurulu Başkanı Doğan Hasol, dünyada doğal dengenin bozulduğunu, kaynakların giderek azaldığını belirtti. Hasol, Türkiye'de bunun bir çok örneğinin yaşandığını belirttiği konuşmasında, enerjisinin yüzde 70'ini dışarıdan ithal eden bir ülke için kaynakları verimli kullanmanın çok büyük önem arz ettiğini söyledi. Gelecek kuşaklara yaşanabilir bir dünya bırakmak için bugün gösterilen çabaların önemine değinen Hasol, bu



RUBENIS®

KLİMA

Size mutlu olmak kalsın...

Salon Tip



Mobil Tip



Duvar Tip



KasetTip



Hava Perdesi



Tavan Tip



RUBENIS KLİMA SAN. TİC. A.Ş.

İSTANBUL DÜNYA TİCARET MERKEZİ

EGS BUSINESS PARK

B1 Blok Kat:6 Bakırköy / İSTANBUL Tel: 0212 444 4 414

www.rubenis.com rubenis@rubenis.com



konuda dünyanın bir çok ülkesinde kamu yönetimlerinin özel sektöre örnek olduğunu fakat Türkiye’de tam tersi bir şekilde özel sektörün kamu yönetimlerine örnek olduğunu söyledi.

Çevre Dostu Binalar Derneği Başkanı Nihat Gökyiğit, “Ekonomi, ekoloji ile birlikte düşünülmeli”

EKODesign 2009 Konferansı’nın açılışında Çevre Dostu Binalar Derneği Başkanı Nihat Gökyiğit, dünyanın hızlı bir şekilde tükendiğini ve bu tükenişin sebeplerinin başında hızlı nüfus artışları, buna bağlı olarak aşırı tüketim ve israfın geldiğini belirtti. Gökyiğit, bu sorunun çaresinin ekolojiyi ihmal etmeyen ekonomi olduğunu, artık dünyanın ekolojinin etrafında döndüğünü belirttiği konuşmasının devamında artık ekonominin tek başına düşünülemeyeceğini mutlaka ekoloji ile birlikte düşünülmesi gerektiğini belirtti. Konferansın açılışında Nihat Gökyiğit’in ardından bir konuşma yapan Urban Land Institute Başkanı Haluk Sur, Yeşil bina konseptlerinin gayrimenkul piyasasında başlı başına bir değer zinciri oluşturacağını, bunun gayrimenkul yatırımcıların dikkate almaları gerektiğini belirtti.

İMSAD olarak yapı sektöründeki ekolojik çalışmalara katkılar yapmaya çalıştıklarını belirten ODE Yalıtım ve İMSAD Başkanı Orhan Turan, Türkiye’nin enerjide dışarıya bağımlı bir ülke olması nedeniyle enerji verimliliği konusunda çok daha fazla ele alınması gerektiğini belirtti.

EKODesign 2009 Konferansı’nda açılış konuşmalarının ardından konferans ve panellere geçildi. Konferansın ilk konuşmacısı, Sürdürülebilir Kent Tasarımı için Entegre Tasarım Yaklaşımı konusunun ele alındığı Arup Londra Yöneticisi David Height tarafından verilen Entegre Tasarım İlkeleri ve Ekolojik Planlama başlıklı sunum oldu. Transolar İklim Mühendisliği Ortağı-Sistem Mühendisi Thomas Auer, İnsan Odaklı Yeşil Tasarım konulu konferansında düşük enerji kullanımlı yapılar için yeni yöntemler konusunda bilgi verirken, Çevre Dostu Binalar Derneği Kurucu Başkan Yardımcısı Dr. Duygu Erten’in yöneticiliğini yaptığı Sürdürülebilir Yapılar için Sürdürülebilir Finansman konulu panelde Mimar Selçuk Avcı, REDEVCO Türkiye Başkanı ve Yapı Mühendisi Patrick Van Dooyeweert, Yapı Kredi Leasing Pazarlama Grup Başkanı-Ekonomist Şemsi Gürdenli konuştu.



Yapı Endüstri Merkezi Yönetim Kurulu Başkanı Doğan Hasol

Çevre Dostu Binalar Derneği Başkanı Nihat Gökyiğit

Urban Land Institute Başkanı Haluk Sur

ODE Yalıtım ve İMSAD Başkanı Orhan Turan

HSK®

KLİMA SANTRALI UZMANI

Frame Drill® Teknolojisi ile üretilen

Eurovent sertifikalı, demonte edilebilir, çelik karkas klima santralları

✓ hızlı teslimat ✓ düşük nakliye maliyetleri ✓ yerinde kurulum



"Doğru seçim, doğru tasarım, doğru cihaz" felsefesiyle HSK AR-GE mühendisleri tarafından yazılan klima santrali seçim programı

Tüm klima santrali modellerini test edebilen, AMCA/ASHRAE standartlarına göre hazırlanmış, Türkiye'de yalnızca HSK'nın sahip olduğu Performans Test Ölçüm Laboratuvarı

POOLLINE

Kapalı yüzme havuzu mahallerindeki nemi almak amacıyla üretilen ısı geri kazanımlı, heat pipe'lı paket klima santrali

QUICKLINE-FLEXLINE

100.000 m³/h kapasiteye kadar, demonte edilebilir ve stoklanabilir, ısı köprüsüz, 50 mm kayayünü izolasyonlu, 1 mm galvaniz profil ve panellerle üretilen EUROVENT sertifikalı çelik konstrüksiyonlu santral

MEDILINE

Steril şartlar gerektiren alanlarda temiz hava sağlamak amacıyla kullanılan TÜV NORD DIN 1946-4 sertifikalı paket hijyen klima santrali

HİJYENLINE

Hastaneler ve ilaç firmalarında pis ve tozlu havanın dolaşımını engellemek amacıyla özel ısı köprüsüz olarak üretilen, TÜV NORD DIN 1946-4 sertifikalı hijyen santral

BLUELINE

80.000 m³/h kapasiteye kadar alüminyum profilili ve poliüretan yalıtımlı (20 mm / 40 kg/m³) klima santralları



HAVALANDIRMA ENDÜSTRİ SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.

Fabrika : T: (0212) 623 22 10 (pbx) F: (0212) 623 22 15
İstanbul Ofisi : T: (0212) 279 00 58 F: (0212) 279 10 97
Ankara Ofisi : T: (0312) 472 50 01 F: (0312) 472 50 98
Adana Ofisi : T: (0322) 458 35 25 F: (0322) 458 36 25
hsk@hsk.com.tr

www.hsk.com.tr

Teknik servis, periyodik bakım ve yedek parça garantisi

HSK üretim tesislerinde Toplam Kalite Yönetimi sistemini uyguluyor.



Nibe, Doğal Jeotermal Enerji ile Türkiye’de

Doğal Jeotermal Enerji Sistemleri, İsveç’te Jeotermal Enerji Sistemleri sektörünün devi konumundaki Nibe Endüstri Group ile yaptığı distribütörlük anlaşması neticesinde Nibe Jeotermal Enerji Sistemleri’nin Türkiye dağıtımını üstlendi.

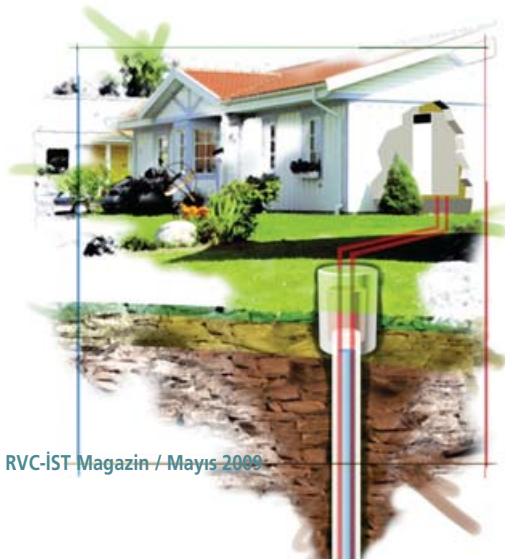
1998 yılından beri Jeotermal Enerji ve toprak-su-hava kaynaklı ısı pompaları konusunda aktif olarak hizmet veren ve yaklaşık 200’ün üzerinde, uygulama yapan deneyimli uzman kadrosu ile Doğal Jeotermal Enerji Sistemleri, Nibe End. Group ile distribütörlük anlaşması yaparak ısıtma-soğutma ve sıcak su üreten yer kaynaklı ısı pompaları konusunda hizmet verecek. 1949 yılından beri İsveç’te ısı pompası konusunda faaliyet gösteren Nibe End. Group, bu sektörde ilklerden ve öncülerden biri. 41 ülkede aktif olarak Nibe ısı pompası kullanılıyor. Dünya çapında yüz binlerce Nibe ısı pompası hizmet veriyor.

Konuyla ilgili olarak Doğal Jeotermal Enerji Sistemleri’nden yapılan açıklamada “Ülkemizde Enerji Bakanlığı’nın son yasa tasarısında yayınlandığı gibi Jeotermal Enerji ve Isı Pompalarına destek verilmeye başlanmıştır. Hem ülkemiz hem de bizler için bu konu üzerine daha çok önem verip, tanıtılması için çaba göstermeliyiz. Bu anlamda enerjinin daha da önem kazandığı günümüz dünyasında Türkiye’de jeotermal enerji konusunda önemli bir yerde olmaya hazırız” denildi.

Kullanılmaya başlandığı ilk yıldan itibaren ısıtma ve sıcak su masraflarını %60’dan fazla azaltma imkanı sunan Nibe ısı pompası, çevre için en iyi yatırım. Kaya, toprak, göl ve havadaki depolanmış güneş ısısını veya havalandırmanın ısıtılmış havasını kullanan ısı pompalarının değişik modelleri bulunuyor. Isı pompası, doğada depolanmış olan enerjiyi kullandığı için en iyi alternatif ısıtma ve soğutma sistemidir. Bu bakımdan Nibe ısı pompasını çalıştırmak için bir kilowatt saat elektrik enerjisi kullanıldığında 3-4 kilowatt gücünde ısı elde edilir. Bunun anlamı, daha önce bir yıl ısıttığınız evi, aynı fiyata dört yıl ısıtabilmeniz demektir.

NIBE YÜZEY (SERME) TOPRAK ISISI

Bu teknik de, arsanızda bulunan, yaklaşık bir metre derinlikteki depolanmış güneş ısısından yararlanır. Toprağın altına bir boru yerleştirilir ve borunun içerisinde, toprağın ısısı sayesinde birkaç derece ısınan, zehirsiz bir sıvı sirküle eder.



Isı pompasındaki sıkışma sayesinde sıvının ısısı yükselir ve bu ısı kalorifer ve sıcak musluk suyu için kullanılır. Normal olarak 250-600 metrekarelik bir arsa gereklidir.

NIBE KAYA (SONDAJ) ISISI

Arsanızda ulaşılır bir derinlikte (0-20 m) bir kaya bulunuyorsa kaya ısısı öneririz. Bu teknik, toprak ısısı tekniğine benzerdir. Ancak burada ısı, kayadaki bir enerji kuyusundan alınır. Verim ihtiyacına bağlı olarak 140 mm çapında 60 ila 200 metrelik bir delik açılır ve deliğe kolektör boruları sarkıtılır. Kaya ısısı arsanıza en az zararı verir ve bir gün içerisinde işlem tamamlanır.

NIBE GÖL – DENİZ ISISI

Bu teknikte, soğuk kış günlerinde gölün buz tutması durumunda dahi göldeki mevcut ısı alınır. Kolektör boruları ağırlıklar yardımıyla gölün dibine yerleştirilir. Yapılan tek işlem, sudan evinize giden bir yolun kazılmasıdır. Teknik, doğada doğal olarak bulunan ve her zaman doğal olarak dolan depolanmış olan bedava güneş ısısının kolektör borusundaki sıvıyı birkaç derece ısıtması üzerine kuruludur. Isı pompasının ısı eşanjöründe bu doğal ısı, radyatör ve sıcak kullanım suyu ısısına dönüşmektedir. Bazı modellerdeki verim derecesi %400 üzerinde olduğu için bu teknik, günümüzdeki tüm bilinen ısıtma metotlarından daha üstündür.

NIBE HAVA ISISI

Son derece kompakt ve basit kullanımlıdır. Gerek radyatör gerek yerden ısıtma ve sıcak su ihtiyacınızı karşılar. Isı ana kaynağı hava dır ve 0 derecenin altındaki sıcaklıklarda bile sistem çok düzgün bir şekilde çalışır. Kurulumu çok kolaydır. Sondaj ya da serme maliyeti yoktur. Estetik görüntüsüyle her ortama - ev içerisinde - kurulabilir, çok sessizdir. Hava kaynaklı ısı pompasıyla havuz suyunu da ısıtabilirsiniz. İskandinav kuzey iklimini karşılamak için üretilmiştir. Bu model -20 derecede bile konforla çalışır.



Enerji Verimliliği'nde Yeni Yaklaşım

Türkiye Geneline
Seminerlerimiz başlıyor



FE Fuji Electric
e-Front runners

Sanayide hız kontrol cihazları ile **"Enerji Verimliliği "** konulu ve aynı zamanda **"Fuji Hız Kontrol Cihazları "** ürün ailesi tanıtım seminerimizde siz değerli müşterilerimizi aramızda görmekten büyük mutluluk duyacağız.

Kayıt ve detaylı bilgi için: 0216 466 47 00 / kontek@kontekotomasyon.com.tr

www.kontekotomasyon.com.tr

KONTEK A.Ş. İZMİR

405 Sokak No:8
Pınarbaşı / İzmir
Tel : (0232) 479 10 10 pbx
Faks: (0232) 479 91 91

KONTEK A.Ş. İSTANBUL

Beyit Sok. No:27 Yukarı Dudullu
Ümraniye / İstanbul
Tel : (0216) 466 47 00 pbx
Faks : (0216) 466 21 20

ANKARA BÖLGE

GSM : (0533) 687 53 27

KONYA BÖLGE

GSM : (0530) 510 57 07

BURSA BÖLGE

GSM : (0533) 284 99 28
Fax : (0224) 451 43 32

DENİZLİ BÖLGE

GSM : (0530) 510 57 06

ADANA BÖLGE

GSM : (0533) 687 53 32



Arçelik Ticari Klima Akademisi sektörün hizmetinde

Arçelik A.Ş. eğitime verdiği önem doğrultusunda VRS Multi Ace Sistem Klimaları hakkında satış uzmanlarının ve teknik servislerinin eğitilebilmesi için Arçelik Ticari Klima Akademisi açıldı.



Soldan sağa; Arçelik A.Ş. Genel Müdürü Levent Çakıroğlu, Koç Holding Dayanıklı Tüketim Grubu Başkanı Aka Gündüz Özdemir, Arçelik -LG Klima San. ve Tic. A.Ş. Genel Müdürü Hakan Bulgurlu

Arçelik A.Ş., müşterilerine en üst düzey kalitede pazarlama, montaj ve servis hizmeti verebilmek ve nitelikli personel yetiştirebilmek amacıyla Arçelik Klima Akademisi'ni hizmete açtı. 400 metrekairelik bir kapalı alana sahip akademi, 30 kişilik derslik, ürünler üzerinde çalışma imkanı sağlayan uygulama alanı ve dinlenme odasından oluşuyor. Geniş ekipman envanteri ile hizmet veren akademi, katılımcılarına iklimlendirme üzerine uzmanlaşabilecekleri bir platform sunuyor. Arçelik A.Ş., Klima Akademisi'nde verilecek eğitimler ile fabrikada üretilen ürünün kalitesi kadar, ürünün nihai tüketiciyle buluştuğu andan itibaren gerçekleşen süreçte, nakliye, montaj ve satış sonrası hizmetlerde en hızlı ve en doğru hizmeti vermek ve tüketici memnuniyetinin en üst düzeyde olmasını hedefliyor.

ARÇELİK A.Ş. GENEL MÜDÜRÜ LEVENT ÇAKIROĞLU: "PAZARDA ÖNEMLİ BİR YERE SAHİP OLMAYI HEDEF-LİYORUZ"

Klima sektörünün önde gelen temsilcilerinin katıldığı ve Arçelik Çayırova Tesisleri'nde yer alan Klima Akademisi açılışında Arçelik A.Ş. Genel Müdürü Levent Çakıroğlu, "Enerjinin verimli kullanılması konusunda artan ihtiyacı göz önüne aldığımızda, Arçelik için Ticari İklimlendirme alanı gittikçe önem kazanmaktadır. Bu önemin bir göstergesi olarak fabrikamızda VRS sistem klimalarının üretimlerini yapmak için çeşitli hazırlıklarımızı tamamladık. 2009 senesinde, diğer klima ürün gruplarımızla ortak platform-

lara sahip iç ünitelerimizin üretimlerini fabrikamızda gerçekleştireceğiz. Dış ünite sistemlerinin üretimi için gerekli yatırım hazırlıkları da devam ediyor. Önümüzdeki bir kaç sene içerisinde pazarda önemli bir yere sahip olmayı hedefliyoruz" açıklamasında bulundu.

FARKLI BİR HİZMET ALTYAPISI İLE YOLA ÇIKIYORUZ

Ticari İklimlendirme alanı son kullanıcı müşterilere perakende ürün satışı yapmanın ötesinde, profesyonel kanalda karar vericilere yönelik B2B pazarlama ve hizmet altyapısı gerektirdiğini belirten Çakıroğlu, "Bu anlamda mevcut beyaz eşya kanalımızdan daha farklı bir hizmet altyapısı ile yola çıkıyoruz. Ticari iklimlendirme alanının gerektirdiği tesisat mühendisliği nosyonuna sahip yeni bir organizasyon oluşturduk. Satış, dağıtım ve satış sonrası hizmetler konusunda yeni oluşturulan bu mühendislik kanallarımız ile hizmet veriyoruz" dedi.

EĞİTİMDE 30 YILI AŞAN DENEYİM

Sektördeki öncülük misyonuyla bir yeniliğe daha imza attıklarını belirten Çakıroğlu, "Eğitimde 30 yılı aşan deneyimlerimizi kullanarak, VRS Multi Ace sistem klimaları ürünlerinin pazara sunulması ile satış uzmanlarının, uygulama ve satış sonrası hizmetler alanlarında çalışacak personelin, yetkili satıcı ve servislerden oluşan iş ortaklarımızın teorik ve pratik eğitimlerini sağlayabilmek için Arçelik Klima Akademisi'ni oluşturduk. İklimlendirme sektöründe yetişmiş nitelikli işgücü ihtiyacı bulunmakta ve sektörün büyümesine paralel olarak her geçen gün artmaktadır. Arçelik Klima Akademisi'nin bu açığı kapatmak konusunda önemli bir boşluğu dolduracağına inanıyoruz. Ayrıca Akademi, sahada uygulama yapan iş ortaklarımızla iletişim kanalımız olacaktır" dedi.



Arçelik A.Ş.
Genel Müdürü
Levent Çakıroğlu

NIBE Hava - Toprak - Su Kaynaklı Isı Pompaları



NIBE FIGHTER 1140
4-6-8-10-12-15-17 KW

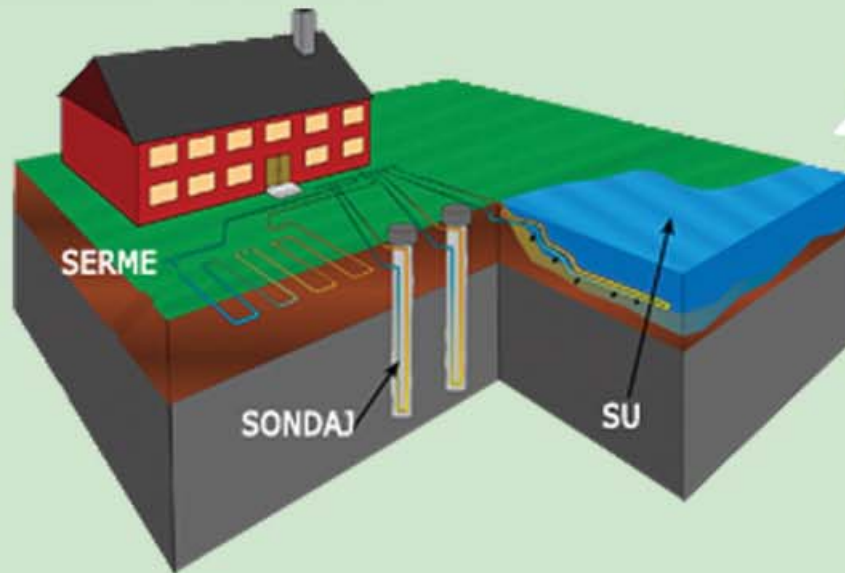
NIBE FIGHTER 1240
6-8-10-12 KW

NIBE FIGHTER 1330
22-30-40-60 KW



" Bu Enerji Çok Doğal "

%82
Enerji Tasarrufu



%100
Çevre Dostu



Müşteri memnuniyeti ancak eğitimli insan gücüyle sağlanabilir

Arçelik A.Ş. Tüketici Hizmetleri, Teknik Hizmetler ve Eğitim Yöneticisi Hakan Alıcı: "Arçelik A.Ş. olarak her sektöre çok iyi bir şekilde hazırlanarak giriyoruz. Müşterinin tam manasıyla "satışı, montajı ve servis hizmetleriyle" ürünü en iyi şekilde temin edebileceği, en uygun şartlarda kullanabileceği ortamı oluşturmanın yolunun eğitimden geçtiğini düşünüyoruz."

Röportaj-Fotoğraf: Mehmet ÖREN

Girdiği her sektörde özellikle personel eğitimine büyük önem veren Arçelik, 2008 yılı başında girdiği ticari klima sektörüne yönelik olarak Çayirova'daki kampüsünde Arçelik Klima Akademisi'ni kurdu. Diğer sektörlerdeki akademilerin de sorumlusu olan Akademinin kuruluşundan ve eğitim faaliyetlerinden sorumlu olan Arçelik A.Ş. Tüketici Hizmetleri, Teknik Hizmetler ve Eğitim Yöneticisi Hakan Alıcı, Arçelik'in bir iş koluna tümüyle hazır olmadan girmedikçe özellikle belirtiyor. Arçelik Ticari Klima'nın 2008 yılında kurulmuş olmasına rağmen şirketin ancak akademi ile birlikte tam anlamıyla sektöre girdiğini vurgulayan Hakan Alıcı'yla akademinin açılışında konuştuk.

Arçelik Klima Akademisi hangi amaçla kuruldu?

Biz Arçelik olarak sahada bizi temsil edecek gerek satış elemanları gerekse yetkili servis elemanlarının mutlaka işin uzmanları tarafından eğitilmesini planladık ve bu güne kadar bunu başarılı bir şekilde yürüttük. Genel Müdürümüz Levent Çakıroğlu'nun da belirttiği gibi Arçelik olarak 30 yıllık deneyimimizi, ticari klima sektörüne yansıtmayı hedefledik. Arçelik A.Ş. olarak her sektöre çok iyi bir şekilde hazırlanarak giriyoruz. Müşterinin tam manasıyla "satışı, montajı ve servis hizmetleriyle" ürünü en iyi şekilde temin edebileceği, en



uygun şartlarda kullanabileceği ortamı oluşturma yolunun eğitimden geçtiğini düşünüyoruz.

Akademi kurulurken daha verimli bir eğitim adına nelere dikkat edildi?

Öncelikle bu konuda sektörde en iyi olanlarla bir takım fikir teatilerinde bulunduk. Ticari klimalar konusunda bizim partnerimiz olan LG Klima ile bir takım ön çalışmalar yaptık. Farklı ülkelerdeki akademileri inceledik. Akademilerdeki bilgi düzeylerini ve öğrencilere neler öğretildiğini hangi aşamaların uygulandığını ve hangi düzeyde bir eğitim verildiğini çok detaylı bir şekilde ele aldık. Elde ettiğimiz verilerden yola çıkarak akademide bunları en iyi şekilde uygulamaya çalıştık. Özellikle akademimizde hem teorik hem de pratik eğitim bölümümüz bulunuyor olması çok büyük önem arz ediyor. Pratik eğitim bölümümüzde, özellikle Arçelik'te üretilen tüm ürünlerden yer almasına dikkat ettik. Eğitim gören personel buradaki cihazların hepsini en ince ayrıntısına kadar söküp inceleme ve öğrenme fırsatı buluyorlar. Eğitim sırasında bir çok farklı sınavlara tabi tutularak bu sınavları başarılı bir şekilde vermeleri kendilerinden isteniyor. Bizim hedefimiz, Arçelik beyaz eşya grubunda sağlanan en güvenilir marka hedefinin bu ürün grubunda da sağlanması. Bilindiği gibi Arçelik Beyaz Eşya Grubumuz tüketici memnuniyeti anketlerinde üst üste en güvenilir marka olarak seçiliyor. Biz bu iş kolunda da aynı başarıyı yakalayabileceğimiz bir yapıyı kurduk.

Bir çok eğitim semineri veriliyor ama kimin ne öğrendiğine çok fazla bakılmaksızın herkese eğitim sonunda bir sertifika verilir. Siz bu eğitimler sonucunda başarıyı nasıl ölçüyorsunuz?

Az önce de bahsettiğim gibi eğitim sırasında elemanlarımız farklı sınavlara tabi tutuluyorlar ve bu sınavlar-

dan 70 ve üzerinde bir not aldıklarında kendilerine söz konusu sertifika veriliyor ve biz bu konuda asla hiçbir taviz vermiyoruz. Başarısız olmuşsa yeniden eğitime tabi tutuyoruz fakat çok kötüyse de tamamıyla sistem dışında tutuyoruz. Bu durum diğer sektörlerle yönelik eğitim faaliyetleri yürüten akademilerimiz için de geçerlidir. Tüm dallarda yaklaşık 100 eğitim gerçekleştiriyoruz ve bu eğitimlerin her biri ortalama 1'er ay kadar sürüyor. 2008 yılında 3 bin kişiye eğitim verdik. Bu 3 bin kişiye de kesinlikle aynı kuralı uyguladık. Eğitimlerde başarısız olan bir elemanımız, kesinlikle bizi müşterilerimize karşı temsil etme yetkisine sahip olamaz. Bunu çok ciddi bir şekilde denetliyoruz. Diğer farkımızda teorik eğitimin dışına çıkıyor olmamızdır. Bütün ürünler üzerinde geniş bir şekilde pratik eğitimleri akademilerde elemanlarımıza veriyoruz. Biz bugün beyaz eşyada on yıl geçmişe giderek bütün ürünlerimizi anlatıyoruz. Ticari Klima Eğitim Akademisi'nde de aynıısını uygulamayı hedefliyoruz. Sadece kitaptan okuyarak bazı sorunları çözemezsiniz. Bizim en büyük farkımız bu iki konudur.

Bu akademi sadece Arçelik'in kendi elemanlarına mı yönelik olacak?

Bilindiği gibi bu ürün gamını kendi kanallarımızla sattığımız gibi, müteahhitlik ve mühendislik firmaları da girmiş oldukları ihalelerde kullanabiliyorlar. Dolayısıyla bu mühendislik firmalarını da kendi personelimiz gibi değerlendirip, proje çizim ve satış teknikleri konusunda eğiteceğiz. Montaj elemanları varsa, bizim ürünlerimizin montajını yapacak arkadaşlarımızın da, kendi yetkili servislerimiz olmasalar dahi bu eğitimlerden geçireceğiz. Kısacası sertifikası olmayan hiçbir kimseyi bu bünyede çalıştırmayı düşünmüyoruz.





sektör gündemi

EUROVENT
CERTIFIED PERFORMANCE



Doğru seçim için beş enerji verim sınıfı

ISH Frankfurt Fuarı'nda, Eurovent Sertifikasyon Şirketi klima santralleri için yeni enerji verim etiketini resmen tanıttı.

Gelecekteki Avrupa, gerekliliklerini daha şimdiden hesaba katan, A'dan E'ye kadar olan beş sınıf enerji verimliliğinin hızla ve hassas olarak sınıflandırılmasına imkan vermekte. Klima santralleri için eski etiketlerin aksine, yeni Eurovent etiketi sadece yazılımların doğrulanmasına değil, gerçek cihazların bağımsız laboratuvarlar tarafından muntazaman yapılan ölçümlerine dayanıyor.

Eurovent Klima Santralleri Sertifikasyon Uyum Komitesi Başkanı Martin Törpe bu durumu, "Dikkat gerektiren yasal gereklilikler kadar kullanıcıların da klima santrallerinin enerji verimini değerlendirecek "basit" bir etkili ve mantıklı bir yol talep etmeleri mevcut etiketleme sistemlerinin baştan sona revize edilmesine sebep olmuştur" diye açıklıyor. A'nın en yüksek ve E'nin en düşük enerji verimliliğini ifade ettiği yeni etiketin beş enerji sınıfı, Avrupa'daki gerekliliklerin tamamını kapsıyor.

Yeni Eurovent, enerji etkinlik etiketi dünyaca kabul edilen Avrupa Standardı EN 13053'e dayanmakta ve hava hızını, motor/fan ünitesinin elektrik gücü ihtiyacını ve ısı geri kazanım etkinliğini de hesaba katıyor. Bu sonucunu için, Avrupa'daki iklim bölgelerine bağlı olarak, sadece yarar değil aynı zamanda hava tarafı basınç düşmesi de dikkate alındı. Belirleyici etken ise cihaz ısıtma moduna göre tasarlanmış ise dışarıdaki havanın asgari sıcaklığı.

"Bir enerji etkinlik etiketi tam ve doğrulanabilir teknik verilere dayanmalıdır" açıklamasında bulunan Martin Törpe, "Eurovent Sertifikasyon Şirketi bu hassasiyeti garanti etmektedir, TÜV ölçümleri ile muntazaman kontrol edilen, ölçülen gerçek verilere göre sadece küçük sapmalara izin verilmektedir. Halen, Eurovent Sertifikasyon Şirketi Avrupa'da klima santralleri için tek sertifikasyon programını sunmaktadır, burada sadece parça üreticilerinin yazılımları değil, ürünler de Avrupa ve uluslararası test standartlarına göre ölçülmektedir. Tüketici için yararı aşikardır: Cihazlar bir "emniyet faktörü" gerektirmemekte ve enerji verimliliği beklentileri tam olarak karşılanmaktadır" bilgisini veriyor.

Eurovent tarafından onaylanan klima santrallerinin özellikleri **Mekanik özellikleri (test standardı EN1886)**

- Gövde sağlamlığı
- Gövde hava sızdırmazlığı

- Filtre bypass sızdırmazlığı
- Gövdenin termal iletkenliği
- Isı köprüsü faktörü
- Gövdenin akustik izolasyonu

Performans özellikleri (test standardı EN13053)

- Hava debisi – Elde edilebilen statik basınç – güç girişi
- Kanal içi ses gücü seviyesi oktav bandı
- Havadaki ses gücü seviyesi
- Isıtma kapasitesi
- Soğutma kapasitesi
- Isı geri kazanımı
- Su tarafında basınç kaybı

Test programları (Mart 2009)

- 12 kW soğutma kapasitesinin altında sınıflandırılan konfor klimaları
- 12 kW ila 45 kW soğutma kapasitesi arasında sınıflandırılan konfor klimaları
- 45 kW ila 100 kW soğutma kapasitesi arasında sınıflandırılan konfor klimaları
- Kapalı kontrollü klimalar
- Fan coil üniteleri
- Kanallı fan coil üniteleri
- Soğutma grupları
- Soğutma için hava soğutucuları
- Hava soğutmalı soğutkan kondenserleri
- Kuru soğutucular
- Soğutma kuleleri
- Klima santralleri
- Soğutmalı teşhir kabinleri
- Isıtma ve soğutma serpantinleri
- Havadan havaya plakalı ısı eşanjörleri
- Havadan havaya döner ısı eşanjörleri
- İnce hava filtreleri sınıf F5-F9
- Soğutucu kirşler
- Damla separatörleri
- Çatı tipi üniteler



Baltimore Aircoil

BAC evaporatif soğutma ve buz depolama sistemleri ürünlerinin geliştirilmesi, üretilmesi ve dağıtımında sektörün en önde gelen firmasıdır.



Baltimore Aircoil Teknolojik yenilikler bizim tutkumuzdur !

- Açık Devre Soğutma Kuleleri
- Kapalı Devre Soğutma Kuleleri
- Evaporatif Kondenserler
- Su Tasarrufuna Yönelik Baltimore Patentli Ürünler
- Buz Depolama Sistemleri
- Aksesuarlar

BAC Türkiye Temsilcisi :

TARKAN CÜNEYİT GRUP MÜH. TİC. LTD. ŞTİ

Atatürk Mah.Ekincioğlu Sokak Üstün Plaza No: 8, Daire: 4

Ataşehir, İSTANBUL

Tel +90 216 456 14 56 (pbx) • Faks +90 216 456 15 56

www.tcgroup.com.tr • info@tcgroup.com.tr

www.BaltimoreAircoil.com - info@BaltimoreAircoil.be



Başarılı bir ameliyatın ardından enfeksiyon riskine dikkat

"Kontrolsüz havalandırma koşullarına sahip bir ameliyathanede yapılan operasyonda enfeksiyon riskini 100 kabul edersek, yönetmeliklere uygun hijyen koşullarına göre havalandırılan ameliyathanede bu oran; %0.033'e düşüyor". Hijyen gerektiren alanların en başında ameliyathaneler, doğumhaneler, yoğun bakım odaları geliyor. Bu alanlarda hava yolu ile bulaşan enfeksiyonlar, yaşamı tehdit ediyor. Cerrahi müdahalelerde ve sonrasında çeşitli mikroorganizmalar, virüsler hava yolu ile taşınmaktadır. Aspergilloz ve diğer fungal enfeksiyonlar, tüberküloz ile diğer bakteriyel ve viral enfeksiyonlar hava yoluyla bulaşır. Hastaneler, hijyen koşullarından taviz verilemeyecek alanlardır. Bu nedenle ameliyathanelerin iklimlendirme koşulları, konuyla ilgili standartların tamamını karşılamalı, bu alandaki cihaz ve sistemler, yüksek teknoloji ve uzmanlığın ürünleri olmalıdır.

Hijyen sertifikalı klima santralleri; Hijyenline ve Mediline sağlık sektörünün hizmetinde..

Ülkemizde son yıllarda artan sağlık sektörü yatırımlarıyla birlikte Hijyen Klima Santrali ihtiyaçlarında da artış gözlenmektedir. 28 yıldan bu yana havalandırma, soğutma, klima sektöründe faaliyet gösteren HSK firması bu ihtiyacı karşılamak amacıyla 2005 yılında AR-GE çalışmalarını başlattı ve 2006 yılında TÜV NORD'dan Hijyen Sertifikasını da alarak oldukça başarılı bir ürünü pazara kazandırdı: HSK Hijyenline Klima Santrali'nin tüm noktalarında kolaylıkla temizlenebilen, oksidasyona uğramayan, temizleme kimyasallarından etkilenmeyen, iç cidarları paslanmayan malzemeler kullanılmaktadır. Hijyen klima konusunda ihtiyaç duyulan önemli bir ürün de ameliyathaneler ve temiz odalar için dizayn edilen "Paket Hijyen Klima"lardır.

Bu ihtiyacı karşılayacak "MEDILINE" isimli ürün grubunun; 2.500 m³/h'den başlayıp 9.500 m³/h debiye kadar 6 model seçeneği buluyor. HSK Hijyenline Klima Santrali serisi ile aynı gövde yapısını paylaşıyor. Mediline Paket Hijyen Klima Santrali'nin tasarımıda yatan temel mantık, toz, kir birikimine izin vermeyen yapı oluşturmak, temizlenebilir ve temizliği kontrol edilebilir olmak şeklinde özetlenebilir. İskeleti oluşturan profiller, paneller arasında gizli kaldığından iç yüzeyler girinti-cıkıntısız, olabildiğince düzgün hatlardan oluşmaktadır. Böylece toz ve kirlenmelerin birikimi önlenmektedir. Santralin EN 1886'ya göre filtre kaçak sınıfı "F9" ve gövde sızdırmazlığı "B" sınıfına uygundur. İç ve dış cidarların birbiri ile temasını kesen, ısı köprüsüz tasarımı nedeniyle yüzeylerinde yoğuşma gerçekleşmez. Standart 50 mm kalınlığındaki panellerin iç cidarı paslanmaz sacdan, dış cidarları galvanizli sac üzeri elektrostatik fırın boya ile kaplı olarak üretilmektedir. Isı ve ses yalıtımı amacıyla 50 mm taş yünü kullanılmaktadır. Kolay temizlenebilen iki adet salyangozsuz fan, motorlarına direkt bağlıdır ve frekans konvertörleri ile sürülürler. Filtrelerin kirliliğinin artması ile değişen basınca karşılık, debiyi sabit tutacak şekilde frekans konvertörleri fan devrini ayarlar. Tüm hava emiş ve üfleme bağlantıları damperler ile donatıldığından sistemin çalışmadığı zamanlarda ters yönden hava akışına izin verilmez. Direkt genişlemeli soğutma, sulu ısıtma, buharlı nemlendirme, nem alma ve F9'a kadar iki kademe filtreleme özellikleri ile paket klima

fonksiyonlarının tümünü yerine getirecek donanıma sahiptir. Soğutma çevrimi için iki bağımsız devrede birer scroll tip hermetik kompresöre sahiptir. Kompresörlerden bir adedi sıcak gaz enjeksiyon valfi ile kapasite kontrolü yapabilecek özelliktedir. Böylece değişen dış hava koşulları ve farklı iç sıcaklık talepleri doğrultusunda soğutma kapasitesini ayarlayabilir. Soğutma devresi hava soğutmalı kondenserleri, sistemin dış ortamda duracak bölümü olup 30 m'ye kadar ana üniteden uzağa yerleştirilebilir. Soğutucu evaporatör ve sulu ısıtıcı alüminyum yüzeyleri temizleme kimyasallarının korozyon riskine karşı epoksi kaplıdır. Elektrik panosu, kompresörler ve buharlı nemlendiriciler ısı izolasyonlu ve hava akışından yalıtılmış bir bölmede bulunmaktadır. Böylece bakım veya arıza müdahaleleri sırasında hijyen bölgeler maksimum koruma altında tutulmuş olur.

"Özellikle kalp ameliyatları, organ nakilleri, lösemi tedavisinde çok büyük önem taşıyor"

Hijyenik havalandırmanın önemi ve buna yönelik sistemleri konusunda, özel şartlara uygun hava gereksinimi olan mahallerin klimatizasyonunun son derece önemli olduğunu belirten HSK Teknik Koordinatörü İzzet Tanyol, konuyla ilgili olarak şu bilgileri verdi: "Ameliyathaneler ve Yoğun Bakım Üniteleri gibi özel şartlara uygun hava gereksinimi olan mahallerin klimatizasyonu son derece önemlidir. Mediline Hijyen Klima Santralleri doktor, hemşire ve hasta sağlığı için gerekli hava değişimi, ısı, nem miktarının sağlanması ve hastalık yapıcı bakteri ve virüslerin ortama girmesinin engellenmesini sağlar. Normal işletme koşullarında %100 taze havayı şartlandırarak ortama üfleyecek şekilde tasarlanan Paket Hijyen Klima Santrallerinin özellikle kalp ameliyatları, organ nakilleri için "ameliyathaneler" de, lösemi tedavisi ve 3. derece yanıklar için de "yoğun bakım üniteleri"nde bulunması son derece önemlidir.

Mediline Paket Hijyen Klima Santrali Aspiratör ve Vantilatör fonksiyonlarını içerisinde barındırması sayesinde de şartlandırılan mahali, aseptik ameliyatlarda pozitif basınçlandırılarak dışarıdan içeriye patojenlerin girişini engeller. Septik ameliyatlarda ise mahali negatif basınçlandırarak bulaşıcı hastalık patojenlerinin dışarı kaçmasını engeller."





VALFTEK®



BONETTI



Vana ve Teknik Tesisat Elemanları

WWW.VALFTEK.COM.TR

Merkez & Fabrika: Yalı Mah. Bağlar Cad. No: 91 81430 Kartal-İSTANBUL Tel: (0216) 473 05 32 (PBX) Fax: (0216) 473 05 01

e-mail: valftekt@valftekt.com.tr

Ankara Bölge: Tel: (0312) 311 50 61 Adana Bölge: Tel: (0322) 363 28 14 İzmir Bölge: Tel: (0232) 458 06 82



TTMD'de Yapı Teknolojinde Yenilenebilir Enerjiler ve Alternatif Sistemler konuşuldu

TTMD'nin 6-8 Şubat tarihleri arasında Eskişehir'de gerçekleştirdiği çalıştayı, "Yapı Teknolojisinde Yenilenebilir Enerjiler ve Alternatif Sistemler" başlığını taşıyordu. Çalıştaya, TTMD Yönetim Kurulu eski Başkanı Abdullah Bilgin, IS-KAV'ı temsilen HSK Yönetim Kurulu Başkanı Vural Eroğlu, MMO Eskişehir Şubesi Başkanı Erhan Kutlu, Eskişehir Büyükşehir Belediye Başkanı Prof. Dr. Yılmaz Büyükerşen'de katıldı. Açılış konuşmalarının ardından yapılan ve başkanlığını TTMD Enerji Komisyonu Başkanı Zeki Aksu'nun yaptığı açılış oturumunda Hırant Kalataş, binalarda LEED sertifikalandırma sistemi hakkında bir sunum yaptı. İkinci oturum, Yrd. Doç. Dr. Hüseyin Günerhan'ın başkanlığında, EİEl'den Mustafa Çalışkan ve TEMEV'den Prof. Dr. Demir İnan, "Türkiye'nin Enerji Gündemi ve Yenilenebilir Enerji Potansiyeli" ana başlığında gerçekleştirildi. Çalıştayanın ikinci gününde başkanlığını Doç. Dr. Türkan Göksal Özbalta'nın yaptığı oturumda Yeditepe Üniver-

sitesi'nden Prof. Dr. Nilüfer Eğrican ve İstanbul Teknik Üniversitesi'nden Prof. Dr. Zerrin Yılmaz "Enerji Etkin Bina Tasarımı" konusunu ele aldılar. Prof. Dr. Yılmaz, "Enerji etkin bina" kavramını ele aldı. Günün ikinci oturumunda Prof. Dr. Abdurrahman Kılıç'ın başkanlığında Ege Üniversitesi'nden Yrd. Doç. Dr. Koray Ülgen ve GÜNDER'den Prof. Dr. Necdet Altıntop, güneş enerjisini anlattılar. Öğleden sonra Prof. Dr. Hasan Heperkan başkanlığındaki oturumda Ege Üniversitesi'nden Prof. Dr. Arif Hepbaşlı ve Çukurova Üniversitesi'nden Prof. Dr. Halime Paksoy, Isı Pompaları konusunu ele aldılar. Ramazan Yazgan'ın başkanlığını yaptığı günün son oturumunda Başkent Üniversitesi'nden Prof. Dr. Birol Kılış, Anadolu Üniversitesi'nden Prof. Dr. Hikmet Karakoç ve GN Mühendislik firmasından Proje Mühendisi Gürkan Görgün "Enerji Etkin Tasarım" konusunu ele aldılar.



Türk Tesisat Mühendisleri Derneği Yapı Teknolojisinde Yenilenebilir Enerjiler ve Alternatif Sistemler Çalıştayı Sonuç Bildirgesi

2008 yılı enerji verimliliğinin artırılmasına yönelik yönetmeliklerin ülkemize kazandırıldığı bir yıl olmuştur. Enerjide fosil yakıt kullanımının azaltılmasının, dolayısıyla sera gazlarının neden olduğu çevre kirliliği ve küresel ısınmanın önlenemesinin iki temel ayağı bulunmaktadır. Bunlardan birisi enerjiyi verimli kullanmak, diğeri ise fosil yakıtlar yerine yenilenebilir enerjiden daha fazla yararlanmaktır. Konu ile ilgili çözüm arayışlarına katkıda bulunmak amacıyla, 06-08/02/2009 tarihlerinde Eskişehir’de Derneğimizce “Yapı Teknolojisinde Yenilenebilir Enerjiler ve Alternatif Sistemler” Çalıştayı gerçekleştirilmiş olup, sonuç bildirgesi aşağıda sunulmaktadır.

1 - ENERJİ VERİMLİLİĞİ

- Enerji verimliliğinde yapıların sadece ısı yalıtımı değil, aynı zamanda HVAC sisteminin verimliliği de ele alınmalıdır.
- Aydınlatma, binaların enerji yüklerinde en önemli faktörlerden biridir. Dolayısıyla aydınlatma, sürdürülebilir bina tasarımında çok büyük öneme sahiptir.
- 2000’li yıllarda sürdürülebilirlik kavramı konuşulur olmuştur. Dünyanın kaynaklarının gelecek nesillere kalmayacak şekilde tükenmekte olduğu net olarak algılanılmaya başlamıştır. Bugünkü tüketim hızıyla gelecek nesillere kullanabilecekleri fosil yakıtlar kalmayacaktır.
- Avrupa Birliği’nde enerji verimliliği ile ilgili çalışmalar “Energy Performance of Buildings, Directive 2002/91/EC 16” direktifi çerçevesinde yürütülmektedir. Bu direktif bütün Avrupa Birliği ülkelerinde geçerlidir. Söz konusu direktife göre binaların enerji etkinliğinin değerlendirilmesinde “Isı Yalıtımı” ve “Isıtma ve Klima Sistemlerinin Verimliliği” ile “Binaların Enerji Etkin Dizaynı ve Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Kullanılması” gibi temel parametreler birlikte ele alınmaktadır. Bu yöndeki çalışmaların sonucunda hedef ‘Net Sıfır Enerjili Binalar’ kavramıdır. Bu binalarda dışarıdan hiçbir fosil yakıt ve fosil yakıtı dayalı enerji girişi olmamalıdır. Bina kendi enerji ihtiyacını yenilenebilir kaynaklardan kendi karşılamalıdır. Türkiye’de ise “Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliği” ile binalarda enerji verimliliğinin artırılması ve bu çerçevede binaların sertifikalandırılması hedeflenmektedir. Bu yönetmelikte sözü edilen ve binaların sertifikalandırılmasında kullanılacak olan hesap ve simülasyon programının mümkün olduğunca kısa sürede geliştirilmesi gerekmektedir.

2 - ENERJİ VE ÇEVRE

- Enerji kriziyle başlayan dönemde yakıt dönüşümlerinin de etkisiyle doğal çevrenin korunması faktörü gündeme gelmiştir.

- Çevre kirliliğine neden olan emisyonlar, büyük ölçüde binalarda ve endüstriyel tesislerde kullanılan mekanik tesisat sistemlerinden kaynaklanmaktadır. Bu nedenle, çevre kirliliğinin mekanik tesisat sistemlerinden ve enerji ekonomisinden bağımsız çözülmesi mümkün görülmemektedir.
- Sürdürülebilirlik kavramı aynı zamanda çevre için de geçerlidir. Önlem alınmadığı takdirde çevrenin tükenmekte olduğu net olarak anlaşılmaktadır.
- Sadece zehirli ve zararlı madde emisyonlarıyla çevrenin kirlenmesi değil, ozon tabakasının incilmesi, sera etkisi yaratan ve küresel ısınmaya neden olan gazların atmosferde artması ciddi bir tehdit olarak değerlendirilmektedir.
- CO2 insan eliyle öylesine yoğun olarak üretilip, atmosfere salınmaktadır ki, bu durum dünyanın iklimini değiştirecek bir düzeye ulaşmıştır. Dolayısıyla, sürdürülebilir bir çevre için diğer emisyonlar yanında en önemlisi olarak tanımlanan CO2 gazının atmosfere salımı sınırlandırılmalıdır.

3 - YENİLENEBİLİR ENERJİ KAYNAKLARI

- İleriye yönelik olarak fosil yakıt kullanımının disipline edilebilmesi amacıyla su ve toprak kaynaklı ısı pompalarının kullanımı devlet tarafından teşvik edilmelidir.
- Günümüz teknolojisi ile ülkenin rüzgar enerjisi kaynağını belirlemekle ilgili bazı çalışmalar yapılmıştır. Ancak bunlar 50.000-80.000 MW gibi değerler içeren tahminlerden ileri gidememektedir.
- Türkiye’de halen çok kısıtlı olarak rüzgar gücünden elektrik üretimi yapılmaktadır. Teşvikler hem tesis kurulması, hem de ülkede rüzgar endüstrisinin oluşması için yeterli değildir.
- Çeşitli elektrik tarifelerinin uygulandığı ortamda yıllık ortalama elektrik alış fiyatından rüzgardan üretilen elektriğin alınması yeterli bir teşvik değildir.
- Ayırık veya yaygın elektrik üretimi de mümkün olduğunca kullanılarak üretime katkısı sağlanmalı ve teşvik edilmelidir.
- Halen ülkemizde kurulu güneş kolektörü miktarı yaklaşık 12 milyon m², yıllık üretim hacmi 750 bin m²’dir. Bu üretimin bir miktarı da ihraç edilmektedir.
- Güneş enerjisinden ısı enerjisi yıllık üretimi 420 bin TEP civarındadır.
- Bina sektöründe ısı güneş enerjisinden yararlanmak fizibildir. Bina sektöründe güneş enerjisinden öncelikle ısı enerjisi olarak yararlanmak bu sektör açısından ciddi bir ticari potansiyel oluşturmaktadır.
- Türkiye dünyada 2. büyük kolektör alanına sahip, 3. büyük pazar görünümündedir.
- Güneş enerjisinin binalarda kullanımı yasal çerçeve



içinde özendirilebilir. Kolektörlerin kullanımı standartlar ve yönetmelikler çerçevesinde düzenlenmeli ve teşvik edilmelidir.

- Güneş pilleri, halen elektrik şebekesinin olmadığı, yerleşim yerlerinden uzak yerlerde ekonomik yönden uygun olarak kullanılabilir. Genellikle sinyalizasyon, kırsal elektrik ihtiyacının karşılanması, Orman Bakanlığı Orman gözetleme kuleleri, Türk Telekom antenleri, deniz fenerleri ve otoyol aydınlatması gibi uygulamalarda kullanılmaktadır.
- Güneş enerjisinin elektriksel dönüşümünde, fotovoltaik pazarı bütün dünyada gelişme göstermektedir. Ülkemizde güneş pili kurulu gücü 1 MW' a ulaşmıştır. Ancak, güneş pillerinin kısa dönemde ticari olarak kullanımı mümkün görülmemekte, zaman içinde teknolojik gelişmeye bağlı olarak, ticari rekabet ortamında, binalarda elektrik üretimi amacıyla kullanılabilmesi beklenmektedir.
- Güneş enerjisinin elektriksel dönüşümünde, fotovoltaik pazarı bütün dünyada hızla gelişme göstermektedir. Örnek olarak, Güneş Enerjisi Enstitüsü Binasının çatısında elektrik üreten 26 kW gücünde ki paneller, elektrik gereksiniminin %50-60'ını karşılayarak yılda yaklaşık 40.000.- TL elektrik harcamalarından tasarruf sağlamaktadır.

4 - GENEL DEĞERLENDİRME VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

- Ülkemizde yenilenebilir enerji kaynakları konusunda önemli bir potansiyel bulunmaktadır.
- Yenilenebilir enerji kaynakları doğrudan elektrik üretiminde, bina sektöründe ısı enerjisi (ısıtma, soğutma, sıcak su) ve elektrik enerjisi üretiminde kullanılabilir.
- Yenilenebilir enerji kaynaklarının binalarda kullanılabilmesi için öncelikle binaların ısı kayıp ve kazançlarının minimize edilmesi gerekmektedir.
- Bugünkü koşullarda yenilenebilir enerji kaynaklarının

HVAC sektöründe ve elektrik üretiminde kullanımı binalar için anlamlıdır. Bu nedenle, yenilenebilir enerji teknolojileri ve uygulamaları için dünyada ve Türkiye'de ciddi bir pazar potansiyeli bulunmaktadır. Gelecekteki HVAC araştırma, geliştirme ve uygulama konuları içinde yenilenebilir enerji teknolojileri ön sıralarda yer almalıdır.

- Günümüzde geri dönüş süreleri ve yatırımın fizibilitesi düşünüldüğünde özellikle fotovoltaiklere dayalı elektrik üretimi ekonomik görünmemektedir. Bu nedenle, binalarda yenilenebilir kaynaklardan elektrik enerjisi üretiminin rekabete hazırlanması ve geleceğe yönelik planlamanın tesisi açısından desteklenmesi gerekmektedir.

- En önemli desteklerden biri, üretilen elektriğin şebekeye satış fiyatı ile şebekeden satın alım fiyatları arasındaki farkın ortadan kaldırılması, hatta şebekeye satış fiyatının artırılarak konunun özendirilmesidir.

- 500 kW sınırlanması olmaksızın, ısıtma maksadıyla yakıt kullanan tesislerin kojenerasyon ya da trijenerasyon olarak tesisi halinde, ısıtma referanslı olarak çalıştırıldığı sürece üretilen elektrik enerjisine devlet tarafından alım garantisi sağlanmalıdır. Sadece ısıtma amaçlı yakıt kullanımı eş zamanlı olarak üretilen elektrik enerjisinin kaybına, sadece elektrik üretimi için yakıt kullanımı ise eş zamanlı olarak faydalanılacak ısı enerjisinin kaybına neden olmaktadır. Ülkemizin böyle bir duruma daha fazla tahammülü olmadığı düşünülmektedir.

- Yerel yönetimler bu alanda halka destek olmalıdır.
- Finans kuruluşları ile özel yatırımcılar arasında işbirliği olanakları yaratılmalıdır. Bu konu fosil yakıt tüketiminin azaltılması sonucu küresel ısınmanın ve sera gazlarının azaltılması, yeni iş olanakları yaratılması ve enerjide dışa bağımlılığın azaltılması açısından çok önemlidir.



FixTEC

Bağlantı Teknolojileri San. Ltd. Şti.

REMS

100. Yıl

Tüm Ürünlerimiz

%100 Made In
Germany

Almanya Üretimlidir

REMSshop.com

FİKSTEK BAĞLANTI TEKNOLOJİLERİ LTD. ŞTİ.

Gardenya7/1 Plaza Kat: 5 No: 32 Ataşehir - Kadıköy - İstanbul

Tel: 0.216 456 89 13 - 456 89 73 F: 0.216 456 85 84

www.fikstek.com



Yöneticilere acil kriz rehberi

Dünyanın önde gelen yönetim danışmanlığı firmalarından Deloitte, kriz döneminde kritik kararlar almak zorunda olan yöneticiler için rehber niteliği taşıyan bir çalışma yayınladı. “Krizde gecikmiş karar, karar değildir” başlığıyla yayınlanan kriz rehberinde yöneticileri ilgilendiren ve hayati önem taşıyan 7 soru ele alındı.

Çalışmada ekonominin sıkıntılı dönemlerinde yöneticilerin sadece oturup her şeyin en iyisini ummakla sorunları aşamayacakları vurgulanıyor. Başarılı olmak isteyen kuruluşlar için kontrolünü tam olarak elde tutmak ve aktif olmak zorundalar. “Krizde gecikmiş karar, karar değildir” başlıklı raporda yöneticilere 7 soru yöneltildi ve bunların yanıtları araştırıldı.

1. Nakit Durumunuz Nasıl?

İşletmelerin rekabet güçlerini uzun süreli koruyabilmesi ve hatta içinde bulunduğumuz şartlarda ayakta kalabilmesi sağlıklı nakit akışına bağlı. Kısa sürede önemli bir nakit sağlanabilecek kaynak ise şirketin işletme sermayesi olarak beliriyor. Ancak işletme sermayesini nakde çevirmek için tedarikçi ve müşteri ilişkilerine odaklanmayı ve atıl envantere yeni bir gözle bakmayı gerektiriyor. Burada tedarikçileri dikkatle izlemek, çok ciddi sıkıntıları olan

tedarikçilerden uzaklaşmak önem taşıyor. Bu da onlarla zorlu bir konuşma yapmayı ve karar almayı gerektiriyor.

2. Finansal kriz ekibiniz hazır mı?

Kriz dönemlerinde her şey çok hızlı gelişebilir. Bu nedenle kurumların bir yandan riskleri yönetirken denetçilerin kapıyı çalması halinde kullanılabilecek hazır bir plana ihtiyacı vardır. Bu bakımdan mevcut riskleri değerlendirmekle ve uygulamaları soruşturmakla görevli bir finansal kriz risk ekibi oluşturmak gerekiyor. Şirket, “riskli insanlarla çalışıyor muyuz?” veya “riskli bölgelerde çalışıyor muyuz?” gibi soruların yanıtını bilmelidir. Tüm basılı ve elektronik veriler, ihtiyaç doğması halinde kolayca erişilebilecek bir formatta ve konumda, güvenli bir şekilde korunmalıdır. Tüm önemli sistemler, modeller ve suistimal edilmeye en açık diğer tüm veriler saptanmalı, şirketi finansal dolandırıcılığa karşı koruyacak önlemler alınmalıdır.

Yüksek verimli hava filtreleriyle, en temiz hava!

Yaşamsal hava kalitemizi olumsuz etkileyen endüstriyel atıklar ile mücadelede, uzun yıllara dayanan tecrübe ve bilgi birikimimizi yarınlar için daha iyi bir hayat verebilmek için kullanıyoruz. Biz kaliteli bir yaşamın sürekliliği için çalışıyoruz.

Ürettiğimiz hava filtreleri; ilaç ve kimya endüstrisinden, gıda endüstrisine, hastanelerden, boyahanelere, endüstriyel tesislerden enerji santrallerine, havalandırma sistemlerine kadar yaşamın her alanında kullanılıyor.

Bu sorumluluğun bilinciyle, kalite standardımızı, daha da yükseltiyoruz.

ÖN FİLTRELER EUROVENT 4/5 EN 779



HASSAS FİLTRELER EUROVENT 4/5 EN 779



HEPA FİLTRELER EUROVENT 4/4 DIN 24183 EN 1822



AKTİF KARBON FİLTRELER



ENDÜSTRİYEL FİLTRELER



MGT Filtre Klima Tesisat İnşaat San. Tic. Ltd. Şti.

Ofis: Yeşilce Mah. Yıldırım Sk. No:15 34418 Oto Sanayi 4. Levent / İstanbul Tel: (0212) 325 83 01 (Pbx) Faks: (0212) 325 83 15

Fabrika: Merkez Mah. Fatih Cad. 263. Sk. No:12 Arnavutköy - Gaziosmanpaşa / İstanbul Tel: (0212) 597 12 81 (Pbx) Faks: (0212) 597 12 82

mgt@mgt.com.tr / www.mgt.com.tr





g ü n d e m

3. Finansal anlamda biraz daha fazla soluk nasıl alabiliriz?

Şirketler zor zamanlarda zayıflıklarını azaltmak için finansal esneklik kazanmanın yollarını ararlar. Ve hemen geniş kapsamlı maliyeti azaltma gibi eski usul güvenlik önlemlerine başvurulur. Oysa daha incelikli ve bütünsel bir bakış açısı, durumu denetim altına almanın ilk koşuludur. Öncelikle gerekli olmayan hiçbir konuda taahhütte bulunmak ve olabildiğince çok nakdi açığa çıkarmak gerekiyor. Yöneticilerin desteği çok önemli. İşleri sekteye uğratmadan, müşterileri elde tutmaya ve çalışanları motive etmeye odaklanmak en doğrusu. Yönetim ve takip süreçlerini yönlendirecek, ciddi proje yönetim mekanizmaları kurulması gerekiyor. Değişimin yönetimi kriz dönemlerinde daha da büyük bir önem kazanıyor.

4. Bankacımızı aramalı mıyız?

Deloitte uzmanları bu soruya hiç tereddütsüz "Evet" yanıtını veriyorlar. Günümüzün çalkantılı ortamında mücadele etmeye kararlı işletmelerden belli bir süre için ihtiyaçları olan nakit parayı önceden tedarik etmiş olmaları bekleniyor. Deloitte kriz rehberi yöneticilere kendi bankacıları ile bazı temel konuları müzakere etmeleri gerektiğini anımsatıyor. Bu konuda uzmanların önerileri şöyle: Öncelikle bankacınıza kontrolü nasıl elinize aldığınızı açıklayın. Yönetimce belirlenen maliyetlerin göstermelik olarak değil, gerçekten düşürüldüğünden emin olun ve bankacınıza bunu kanıtlayın. En iyi müşterilerinizle ilişkilerinizi geliştirdiğinizi ve müşterilerinizin sizin güvenilirliğinizi doğru değerlendirdiğini bankacınıza gösterin. Bankacınıza bugüne dair olduğu kadar, önümüzdeki 12 ve 24 aya dair nakit durumunuzun da net bir tablosunu çıkarın. Acil durum planlarınızı bankacınızla paylaşın. Bankanızın sizin

uzun vadede geleceğe nasıl baktığınızı ve hazır olmak için neler yaptığınızı bildiğinden emin olun.

5. Şirketin piyasa değeri belli mi?

Krizin gelgitleriyle sivrulan bir piyasada değişkenler de sabit değildir. Bu nedenle bir şirketin kendi işinin piyasa değerini belirlemek için savunulabilir bir yöntem ihtiyacı vardır. Üst düzey yöneticiler şirketin piyasa değerini, yönetim kuruluna ve gerekirse düzenleyicilere karşı savunabilmelidir. Sorunun kaynağı yapılan değer belirleme çalışmalarının yanlış olup olmadığı değildir. Diğerlerinin ne ölçüde bu görüşü paylaştıkları önemlidir, bu nedenle piyasa değerinin en iyi şekilde savunulması gerekir.

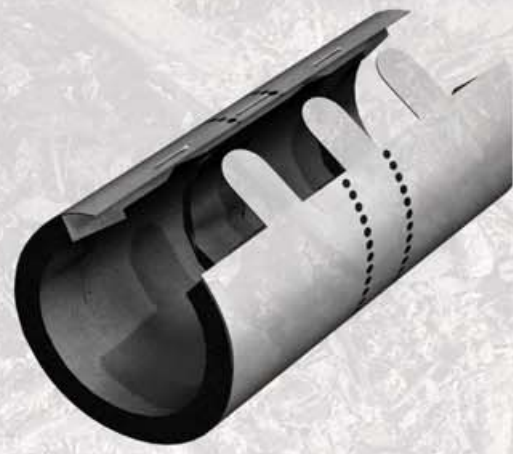
6. Yeniden yapılanmaya ihtiyacımız var mı?

Kriz dönemlerinde, iyi şirketler bir gecede kötü şirketler haline gelebilir. Müdahale etmenin zamanının geldiğini fark etmek ve bu bakış açısıyla harekete geçmek, dalgalanmalar yaşanan zamanlarda şirketin başarısı ya da başarısızlığı anlamına gelebilir. Acil bir durumda, nerelerde düzenlemeler yapılacağını, tam olarak neyin ne kadar düzenleneceğini bilmek büyük önem taşıyor. Şirketlerin en önemli sorunu, ne yapacaklarını bilseler bile genellikle yeterince hızlı harekete geçememeleridir. Bu nedenle hızlı davranmak gerekmektedir.

7. Ne satabiliriz? Ne satın alabiliriz?

Satmak artık bir seçenek değil zorunluluktur. Şirket haftalık bazda finansal gelişmelere ayak uydurabiliyor mu? Üç ay içinde nakit akışı ihtiyaçları ne olacak? Gelecekteki ihtiyaçlarla ilgili gerçekçi bir yaklaşım, böyle bir dönemde karar vermeyi kolaylaştıracaktır. Nakit para varsa veya fazladan likit kalacak kadar şanslıysa, şirket zaten büyük olasılıkla fırsatları kovalıyor olacaktır. Böyle bir durumda hızlı, proaktif, yenilikçi ve fırsatçı olmak gerekir.





Fire & Safety Equipment,
Chemicals and Accessories

Yangın ve Güvenlik Cihazları,
Kimyasalları ve Aksesuarları

A

t
e
s
e

i

s
t
e
n
i
l
e
n

C

e
v
a
p



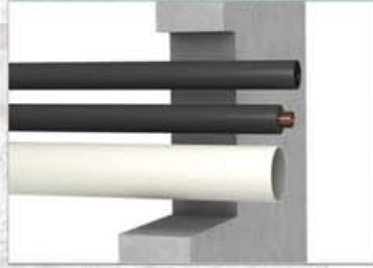
BIS Pacifyre MK II
Yangın Kesici



BIS AWM III
Yangın Kesici



Tangit Yangın Güvenlik Seti
(Tangit Fire Protection Set)



Uygulama örneği
(Application)



FP 520 Güçlendirilmiş
Silikon Tabancası (FP 520
Reinforced Silicone Pistol)



Tamamen güvendesiniz !
(You are completely safe)



WALRAVEN



AIC Grup

Şemsettin Günaltay Caddesi Yonca Apt.
No:119 Kat:1 D:2 Kazasker İstanbul - TÜRKİYE
Tel :+90 (216) 445 66 34- 35 Faks:+90 (216) 445 22 11
E-Mail: info@aicgrup.com Web: www.aicgrup.com



Avrupa'nın en büyük "Çöp Gazından Elektrik Enerjisi Üretim Tesis" İstanbul'da açıldı

Mega kentin çöplerinden oluşacak metan gazı işlenerek elektrik üretilecek "İstanbul Katı Atık Sahalarındaki Çöp Gazının Elektriğe Dönüştürülmesi Projesi" kapsamında Eyüp ilçesine bağlı Göktürk beldesinde yapımı tamamlanan "Odayeri Çöp Gazından Elektrik Enerjisi Üretim Tesis" Başbakan Recep Tayyip Erdoğan tarafından törenle hizmete açıldı.



Odayeri çöp toplama alanında biriktirilen çöplerden oluşacak metan gazını işleyerek elektrik üretecek tesisin açılışında konuşan Başbakan Erdoğan yerel seçimlerin ardından İstanbul için kolları sıvadıklarını belirterek "Düşünün ki şu çöplükte biz kompost gübre üretmeye başladık. Şimdi enerji üretmeye başlıyoruz. Kemerburgaz'ın o vahşi çöp depolama alanı şimdi modern depolamaya dönüştü" dedi.

"ABD bile yapamadı"

Başbakan sözlerine şöyle devam etti: "Ciddi bir kirlilikle karşı karşıya kalıyoruz. Biz çevreci bir iktidarı. Bizden önceki iktidarlar Kyoto Protokolü'nü 'Oy kaybederim' diye imzalamamışlardı. Biz imzaladık, riski göze aldık. Amerika'nın yapamadığını yaptık. Amerika hâlâ imzalamamıştır. Biz imzaladık, çünkü yeşil çevreye, temiz havaya insanımız layıktır. Bu tesis, Avrupa ve Orta Doğu'daki em-



salleri arasında önemli bir yere sahip. Gerek Şile'deki, gerekse buradaki tesislerimizin toplam ürettiği enerji 42 megavat. Bu tesiste elektrik üretimi, depolama sahasında oluşan çöp gazından sağlanıyor. Bu yönüyle bakacak olursak projenin ne kadar önemli olduğunu daha iyi anlayabiliriz. Bu katı atığın nasıl insanımızın hizmetine bir enerji olarak dönüşmesi açısından faydalı olduğunun yani geri dönüşüm dediğimiz olayın gerçekleştiğinin en güzel örneği. Önümüzdeki aylarda Kömürçüoda sahasını da devreye alarak işte bu heyecanı inanıyorum ki tekrar yaşama fırsatını bulacağız. Kemerburgaz'daki yenilenebilir enerji projesiyle elektrik üretilerek doğal kaynak tüketimi azaltılmış olacak. Bu tesis, barajlardaki suyun korunmasından, doğalgaz tüketiminin azaltılmasına kadar ekonomimize birçok fayda sağlayacak. Tesis aynı zamanda çevrenin korunması, ekosistemin dengesi açısından da büyük yararlar sağlayacak. Ayrıca katı atık depolama sahaslarında oluşabilecek gaz patlamalarını önleyecek ve etrafa yayılan kolları da azaltacak."

YILDA 224 MİLYON KİLOWATSAAT ELEKTRİK ÜRETECEK

Başbakan Erdoğan'ın İstanbul Büyükşehir Belediye Başkanı Kadir Topbaş'la birlikte açılışını yaptığı "Odayeri Çöp Gazından Elektrik Enerjisi Üretim Tesis" Avrupa'nın alanında en büyük tesislerinden biri. Depo sahası 52 hektar alanı kapsayan Odayeri'nde 32 milyon ton çöp depolanabiliyor. Yılda 224 milyon kilovatsaatlik elektrik üretecek tesisin, yılda 15-20 milyon dolar kâr getirmesi hedefleniyor. 112 bin konutun bir yıllık enerji ihtiyacının da burada üretilen elektrikle sağlanması amaçlanıyor.



Enerjinizi koruyun !

Gelin, projelerinize nefes aldıran Eneko teknolojisi ile üretilen, Isı Pompalı Yüksek Debili Isı Geri Kazanım Cihazı (EHHR AC) ile tanışın.



Isı Pompalı Yüksek Debili Isı Geri Kazanım Cihazı (EHHR AC)

Eneko ısı pompalı yüksek debili ısı geri kazanım cihazları kompakt yapısı, düşük ses seviyesi ve yüksek enerji verimliliği ile alışveriş merkezi, hipermarket, sinema/tiyatro salonu, yüzme havuzu, kapalı spor salonu vb. hacimlerin taze hava ihtiyacını karşılamak ve kirli havayı egzost etmek için kullanılır. İstenen taze hava debisine göre 4 standart model cihaz tasarlanmış olup, farklı hava debileri ve ısıtma / soğutma kapasitelerine göre özel cihaz da tasarlanmaktadır.

EVER01



Selülozik Eşanjörlü
Isı Geri Kazanım Cihazı

EVHR01



Alüminyum Eşanjörlü
Isı Geri Kazanım Cihazı

EVHR AC



Isı Pompalı Tavan Tipi
Isı Geri Kazanım Cihazı

ACSR



Isı Pompalı Tamburlu Tip
Isı Geri Kazanım Cihazı

EHHR



Yüksek Debili
Isı Geri Kazanım Cihazı

EAC



Çatı Tipi
DX Taze Hava Cihazı

DES



Davlumbaz Egzost
Cihazı

DEK



Çatı Tipi
Isı Geri Kazanım Cihazı



Türkiye'ye güneş enerjisi teknoloji üssü kuruluyor

ODTÜ'de Devlet Planlama Teşkilatı'nın (DPT) mali desteğiyle, Türkiye'nin enerji ihtiyacının güneş santrallerinden karşılanmasını sağlayacak teknolojilerin geliştirileceği "Güneş Enerjisi Araştırma Merkezi (GÜNAM)" kuruluyor.



Merkezde, yüksek maliyet ve dışa bağımlılık gerektiren güneş santrallerinin yerli kaynaklarla ucuza geliştirilip yüksek kapasiteli elektrik üretimi sağlayacak teknolojilerin geliştirilmesi hedefleniyor.

GÜNAM Proje Koordinatörü ODTÜ Fizik Bölümü Öğretim Üyesi Prof. Dr. Raşit Turan, yaptığı açıklamada, ODTÜ'nün güneş enerjileri teknolojileri üzerine 20 yıldır çalışmalarını sürdürdüğünü anlattı.

Güneşin her yıl dünyaya 120 bin TerraWh enerji gönderdiğini, bu miktarın bugün dünyada harcanan yıllık enerjinin binlerce katı olduğunu ifade eden Turan, güneş enerjisinden etkin yararlanmak için geliştirilen teknolojilerin halen yüksek maliyetlerinin bulunduğunu, ancak dünya genelinde yürütülen yeni teknolojilerle maliyetlerin hızla aşağı doğru çekildiğini anlattı.

Türkiye'nin de büyük bir güneş enerjisi potansiyeline sahip olduğunu vurgulayan Turan, Türkiye'de güneşten elektrik enerjisi elde etmenin maliyetinin kuzey enlemlerdeki Almanya gibi ülkelerin maliyetlerinin yarısından az olduğunu belirtti.

Türkiye'nin enerji gereksiniminin yüzde 70'ten fazlasını ithal ettiğini anımsatan ve güneş enerjisinin Türkiye'nin enerji bağımsızlığını kazanması için sahip olduğu en önemli seçeneklerden biri olduğuna işaret eden Turan, "Avrupa Birliği, 2020'de toplam enerji ihtiyacının yüzde 20'sini yenilenebilir enerji kaynaklarından karşılamayı ve enerji sarfiyatını yüzde 20 oranında azaltmayı hedefliyor. Bunun için de güneş enerjisi teknolojilerine teşvikler getiriliyor" dedi.

Çok sayıda araştırmacı katılacak

AB'deki güneş enerjisi teknolojilerine olan yaklaşımların Türkiye'de de oluşmaya başladığını kaydeden Turan, GÜNAM'ın kurulum çalışmalarının DPT'nin sağladığı destekle başlatıldığını bildirdi.

Merkezde, öncelikle ODTÜ ve Türkiye'deki mevcut araştırmacılar arasında işbirliği ve koordinasyon ortamının yaratılacağını ve böylece tüm ülkede bu alanda yürütülen çalışmalara destek olunacağı bildiren Turan, sözlerini şöyle sürdürdü: "GÜNAM, çalışmalarını yönlendirmek ve merkezin sapladığı altyapının en verimli kullanımını sağlamak amacıyla Yönlendirme ve İşbirliği Kurulu oluşturdu. Türkiye'nin tüm bölgelerinden araştırmacıların ve özel sektör temsilcilerinin yer aldığı bu kurul, merkezin verimli çalışmasını sağlamak için görev yapacak.

Türkiye'de güneş enerjilerine yatırım yapmak isteyen çok sayıda firma var. Ancak bu firmaların çoğu halen teknolojinin içeriğini bilmiyor. Pek çok kişi, bu teknolojileri su ısıtma panelleriyle karıştırıyor. Oysa elektrik üreten güneş panelleri, farklı bilim ve teknoloji disiplinlerinin yer aldığı üretim sistemleri kullanılarak elde ediliyor.

Bu nedenle GÜNAM'da fizik, kimya, metalürji, elektrik ve kimya mühendisliği, mimarlık gibi bölümlerden çok sayıda öğretim görevlisi yer alacak."

Hedef, yüksek kapasiteli güneş tarlaları

Merkezde özel sektörün ihtiyacına yönelik güneş enerjisi teknolojilerinin de geliştirileceğini bildiren Turan, "Hedefimiz, yüksek kapasiteli (10-100 MW) güç istasyonları üretecek kurumların Ar-Ge ihtiyaçlarına karşılık vermek. Küçük bir hesaplama Ankara'da 900 kilometrekarelik bir alanı güneş panelleriyle kapladığınızda, Türkiye'nin bütün enerji ihtiyacının karşılanacağını görürsünüz. Bu alan kullanılmayan topraklardan ve evlerin çatılarından rahatlıkla sağlanabilir" diye konuştu. Güneş enerjisinden elde edilen elektrik enerjisinin kullanımına yönelik teşvik hazırlıklarının Hükümet ve TBMM tarafından yürütülmekte olduğunu belirten Turan, pek çok firmanın gerekli teknolojisini geliştirmek için bu yasağı beklediğini ifade etti. Turan, bu teknolojilerin yerli üretiminin de büyük önem taşıdığına dikkati çekerek, "Türkiye'nin bu konuda birdenbire dışa açık pazar olmaması için de ilgili kurumlar hassasiyet gösteriyor. Bu nedenle GÜNAM'da geliştirilecek teknolojiler, yasanın çıkmasının ardından daha da önem kazanacak" dedi.

Artık, düşük enerji tüketimi ile soğutmak elinizde.

Gerçek Enerji Tasarrufu İle Tanışın !



Vs-Chiller (124 - 1490kW) hava soğutmalı su soğutma cihazları

Güvenilir ikiz vidalı kompresörler
Gerçek bağımsız iki devreli soğutma sistemi
EN60204/1 standartlarına uygun güç ve kontrol panosu
Kalite ve operasyonel testlerinden geçmiş ürün teslimatı

2 yıl garanti
Düşük ses seviyesi
Kademesiz kapasite kontrol
Hızlı ve güvenilir satış sonrası servis desteği



Mini Serisi
(1,8 - 11kW)



Master Serisi
(9,2 - 206kW)



Zirve Serisi
(44 - 412kW)

Kompakt tasarımı ile plastik, metal, taban, klima, ambalaj, ilaç ve metal işleme sektörü gibi soğutma suyu ihtiyacı olan sektörlerde kullanılabilen, güvenilir ve verimi yüksek bir su soğutma cihazıdır. Cihazlar dış ortamda çalışmak için gerekli tüm donanıma sahiptirler. Elektrik panosu dış ortamlar için özel dizayn edilen çift kapakla korunmaktadır.



Vs-Chiller Serisi
(172 - 1570kW)



ISITMA SOĞUTMA ve HAVALANDIRMA SANAYİİ PAZARLAMA TİC.LTD.ŞTİ.

Merkez: Bilezikçi Sok. No:152/154 34375 Şişli/İstanbul Tel: 0 212 247 68 10 - 232 86 96 Faks: 0 212 232 86 97

İmalat: Hoşdere Mevkii İSİSO Sanayi Sitesi E Blok No:10/11 Bahçeşehir / İstanbul Tel: 0 212 623 21 50 Faks: 0 212 623 21 51

web: www.vatbuz.com.tr e-mail: info@vatbuz.com.tr





“Gelecek için Bilişim” Projesi ile KOBİ Dünyasında Değişim Başlıyor

Bilişim Sanayicileri Derneği (TÜBİSAD), KOBİ’lerin Türkiye çapında teknolojiye etkin biçimde yararlanarak büyüme ve gelişmelerine yardımcı olmak amacıyla Intel, Microsoft ve Türk Telekom Grubu’nun desteğiyle bir e-dönüşüm projesine imza attı.



TÜBİSAD, “Gelecek için Bilişim” adlı projeye KOBİ’lere ve KOBİ’lere hizmet sunan bilişim bayilerine yeni bir teknoloji vizyonu kazandırmak için yola çıktı. Gelecek için Bilişim Projesi’ne TÜBİSAD Yönetim Kurulu Başkanı Tuğrul Tekbulut, TÜBİSAD Yönetim Kurulu Üyesi Nazım Özdemir ve projeye destek veren şirketlerden Intel Türkiye Genel Müdürü Çiğdem Ertem, Microsoft Türkiye Genel Müdürü Çağlayan Arkan ve Türk Telekom Grubu adına Türk Telekom Satıştan Sorumlu Genel Müdür Yardımcısı Aydın Çamlıbel’in katılımıyla düzenlenen basın toplantısıyla başladı. Proje ile KOBİ’lerin teknoloji vizyonu geliştirilecek; KOBİ’lere kaliteli ve uçtan uca danışmanlık, hizmet ve çözümler sunan bayilerin yetkinliğinin de artması sağlanacak. Bu sayede KOBİ’ler maliyetlerini azaltma, verimliliklerini artırma, ekonomik durgunluktan güçlü çıkabilecekleri doğru teknolojilere yatırım yapma fırsatını yakalayacaklar.

Tekbulut: e-dönüşüm ile KOBİ’lerin ekonomiye katkısı artacak

Toplantıda konuşan TÜBİSAD Yönetim Kurulu Başkanı Tuğrul Tekbulut, “Türkiye ekonomisinin ileri gidebilmesi için KOBİ’lerin ekonomiye yüzde 29 olan katma değerlerinin AB standartlarına yükseltilmesi gerekiyor. Türkiye’de, yüzde 99’u mikro ve küçük ölçekli işletmeler olan KOBİ’ler teknolojiye yararlanamadıkları için önemli sıkıntılar yaşıyor. Oysa bilgi teknolojilerinden doğru yararlanabilirlerse verimliliklerini, etkinliklerini ve katma değerlerini ciddi oranda artırabilir, uluslararası normları yakalayarak dünyaya açılma fırsatı bulabilirler. Bu noktada KOBİ’lere hizmet verecek nitelikli insan gücünün oluşması için bilişim bayileri arasında bir hizmet standardizasyonu ve sertifikasyonun yerleştirilmesi gerektiğine inanıyoruz. ‘Gelecek için Bilişim’ Projesi ile geleneksel biçimlerde çalışan bilişim bayilerinin vizyonlarını değiştirecek, eğitim ve sertifikasyonlarını sağlayarak uzun vadede hem bayiler hem de KOBİ’lerde bir e-dönüşüm sağlayacağız. Bu proje ile KOBİ’lerin Türk ekonomisine sağladığı katma değer oranını önemli ölçüde artırmayı ve onların ekonomik durgunluk döneminden güçlenerek çıkmalarına yardımcı olmayı amaçlıyoruz” dedi.

3 yılda 100 Bin KOBİ “Gelecek için Bilişim”le buluşacak
TÜBİSAD, “Gelecek için Bilişim” Projesi ile bir yandan KOBİ’lere hizmet sunan bilişim bayilerine standardizasyon ge-

tirmeyi ve sertifikalandırmayı amaçlarken, diğer yandan KOBİ’lerin bilişim vizyonunu geliştirmeyi amaçlıyor. Bu sayede tüm KOBİ’ler maliyetlerini kontrol altına almak, masraflarını azaltmak, hedef ve ihtiyaçları doğrultusunda doğru teknoloji ve hizmetlere yatırım yapmak için danışabilecekleri güvenilir “Bilişim Danışmanları” ile geleceğe yol alabilecekler. Proje kapsamında 3 yılda Türkiye çapında 3 bin bayi ve 100 bin KOBİ’ye ulaşılması planlanıyor. www.gelecekinbilisim.com adresinde hizmete girecek olan portal, KOBİ’lerle bayileri buluşturan bir rehber niteliği de taşıyacak. Portalda işletmeler kendilerine sunulan Bilişim Rehberi’nden yararlanabilecek, başarı hikâyelerini paylaşabilecek, sorunlarını nasıl çözebileceklerine dair ipuçları bulabilecekler.

Sertifikalı “Bilişim Danışmanları” KOBİ’leri geleceğe taşıyacak

KOBİ’lerin ağırlıkta olduğu 11 ilde bilişim bayilerine teknik konuların yanı sıra satış yetkinlikleri, iş süreçleri gibi konularda da, aşamalı eğitimler verilecek. Bu eğitimler sonrasında yapılacak sınavlarda başarılı olan bilişim bayileri sertifika olarak önce “Bilişim Uzmanı”, ardından “Bilişim Danışmanı” olmaya hak kazanacaklar. www.gelecekinbilisim.com portalı aracılığıyla da bilişim bayilerine çevrimiçi eğitimler verilerek yetkinliklerinin artırılması ve sürdürülmesi amaçlanıyor. Sertifika sahibi bayiler, KOBİ’lere ne gibi bilişim yatırımları yapmaları gerektiği, bu yatırımları nasıl kullanacakları, ihtiyaçlara göre neler gerektiği gibi konularda çok daha etkin biçimde yön gösterecek ve çözüm sunacaklar. Proje kapsamında KOBİ’lerin işlerini büyütmek için her türlü sorularına yanıt bulabilecekleri bir de seminer dizisi gerçekleştirilecek. “Bilişim ile Kazanmak!” adıyla Bursa, Gaziantep, Denizli, Konya ve Kayseri’de düzenlenecek seminerler ile KOBİ’ler işlerini geleceğe başarılı bir şekilde taşımak için alanlarında uzman isimlerden bilgi alma ve fikir alışverişinde bulunma imkanı bulacaklar.

KOBİ’LERDE MEVCUT DURUM

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verilerine göre, ülkemizde 2 milyona yakın KOBİ bulunuyor. Türkiye ekonomisinde önemli bir yere sahip olan KOBİ’ler istihdamın yüzde 77’sini sağlıyor. Gelişmiş AB ülkelerinde KOBİ’ler ülkelerinin ekonomilerine yüzde 50’nin üzerinde katma değer sağlarken, teknolojiye etkin biçimde yararlanamayan ve ağırlıklı olarak geleneksel yöntemlerle üretim yapan Türk KOBİ’leri istihdamdaki büyük paylarına rağmen ekonomiye yalnızca yüzde 29 oranında katma değer yaratabiliyor. “Bilgi çağı” olarak anılan 21. yüzyılda Türkiye’de KOBİ’lerin her geçen gün daha da zorlaşan rekabet koşullarına ayak uydurmak ve verimliliklerini artırmak için geleneksel yöntemlerden modern iş yapış biçimlerine geçmeleri gerekiyor.

Paslanmaz elik baca sistemlerinde

Rakipsiz

özüm

ortağınız



ROHRE UND FORMSTÜCKE
FÜR ABGASANLAGEN



TÜRKİYE ÇAPINDA BAYİLİKLER VERİLECEKTİR



Kozyatağı Mahallesi Cemil Akdođan Sokak
Acar Apartman No: 19/6 Kadıköy-İSTANBUL
Tel: 0216 416 62 32 • Faks: 0216 416 63 88

info@asbaca.com • www.asbaca.com • www.jeremias.de

Jeremias
ABGASSYSTEME AUS EDELSTAHL

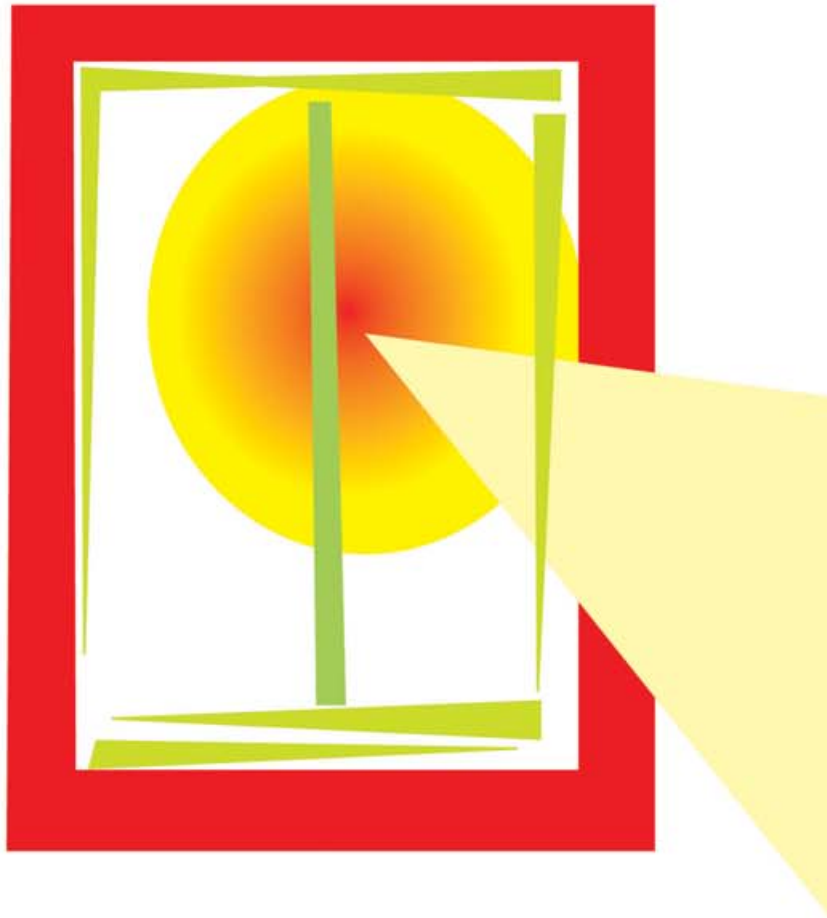


www.renex-expo.com

5-8 KASIM 2009
İSTANBUL FUAR MERKEZİ/CNR EXPO

RENEX

Yenilenebilir Enerji Kaynakları, Enerji Verimliliği, Arıtma Sistemleri, Su, Çevre ve Akışkan Kontrolü Teknolojileri Fuarı



Hannover-Messe
Sodeks Fuarcılık A.Ş.

The Deutsche Messe AG Group of Companies

Beybi Giz Plaza
No:28 Kat:2 Daire:3-4
34398 Maslak - İstanbul / Türkiye
Tel : +90 212 290 33 33
Fax : +90 212 290 33 32
e-mail : info@sodex.com.tr



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



9. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi **teskon 2009**'da buluşuyoruz

6- 9 Mayıs tarihlerinde Tepekule'de gerçekleştirilecek olan **teskon 2009**'da tesisat mühendisleri 9. kez buluşacak.

Ülkemizde ulusal ve uluslararası düzeyde sektörel kongre, konferans ve sempozyumlar düzenleniyor. Düzenlenen bu organizasyonlar, bilimsel çalışmaların ve teknolojik yeniliklerin, üniversiteler, sektörde yer alan firmalar ve firma çalışanları arasında paylaşılmasına imkan sağlıyor. Sektörün tüm paydaşları için ciddi bir fırsat sunuyor. Belki de en geniş katılımı gerçekleştirilen sektörel ve bilimsel organizasyonların başında 1993 yılından bugüne kadar her iki yılda bir İzmir Makina Mühendisleri Odası tarafından düzenlenen, "teskon-Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi" geliyor.

"Tesisat sektörünün ve tesisat mühendisliği meslek alanının en kapsamlı, katılımlı platformunu yaratmak, bu alanda yaşama ve yasal düzenlemelere müdahil olacak bilgi ve deneyim birikimini oluşturmak; sektörel ilgili en yeni bilgi ve teknolojinin paylaşarak üretime, hizmete ve yasal mevzuata yansıtılmasını sağlamak" amaç ve ilkesiyle bugüne kadar 8 kongre gerçekleştirildi. teskon 2009 "Binalarda Enerji Performansı" teması ile gerçekleşecek. Dört

gün sürecek olan IX. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi'nde 9 salonda 5 sempozyum, 11 seminer, 15 kurs, 127 teknik sunum, 45 oturum, 1 panel ve sosyal etkinlikler düzenlenecek. Ayrıca teskon 2009'da "Bina Fiziği, Binalarda Enerji Performansı, Isıl Konfor, İç Hava Kalitesi, Soğutma Teknolojileri" konularında beş sempozyum bulunuyor.

TÜM YÖNLERİYLE teskon 2009

Dosyamızın içerisinde gerçekleştirdiğimiz röportajlarımızda TMMOB Makina Mühendisleri Odası Yönetim Kurulu Başkanı Emin Koramaz, Tesisat sektörü ile makina mühendisliği perspektifinde MMO'nun faaliyetlerini anlatırken, MMO İzmir Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı Mehmet Özsakarya, Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongrelerinin tarihçesini anlattı.

Kongrenin sekreterliğini yürüten Necmi Varlık ise 9. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi teskon'un içeriği hakkında bilgi verdi.



teskon, 16 yıldır sektöre öncülük yapıyor

Makina Mühendisleri Odası tarafından 1993 yılından bu yana her iki yılda bir İzmir’de düzenlenen ve ana konusu; Binalarda enerji performansı olan Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi ve teskon+Sodex Fuarı 6- 9 Mayıs tarihlerinde Tepekule’de kapılarını açacak.



Kongre öncesinde düzenlenen basın toplantısında MMO İzmir Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı Mehmet Özsakarya, Kongre Yürütme Kurulu Başkanı Prof. Dr. Macit Toksoy ve Hannover-Messe Sodeks Fuarcılık A.Ş. Yönetim Kurulu Başkanı Murat Demirtaş kongre ve fuar hakkında bilgi verdiler. Makina Mühendisleri Odası adına İzmir Şubesi yürütücülüğünde düzenlenen ve 6- 9 Mayıs 2009 tarihlerinde Tepekule Kongre ve Sergi Merkezinde gerçekleştirilecek olan IX. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi’nde bu yıl 5 sempozyum, 11 seminer ve 15 kurs programı gerçekleştirilecek ve 150 uzmanın hazırladığı 127 bildiri sunulacak. Kongre ile eş zamanlı olarak düzenlenen teskon+Sodex Fuarı’nda 150’ye yakın sektör firma ve kuruluşu, fuarda yeni ürün ve hizmetlerini sergileyecekler.

KRİZDE EN DOĞRU VE MALİYETSİZ YATIRIM, MESLEKİ BİLGİYE YAPILANDIR

MMO İzmir Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı Mehmet Özsakarya, düzenlenen basın toplantısında kongrenin ana konusu olan binalarda enerji performansı başlığına değinerek, “Kongremizin bu yıl ana teması “Binalarda enerji performansı”dır. Bilindiği üzere Enerji Verimliliği Kanunu 2007 yılında yayımlanarak yürürlüğe girmiş ardından Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliği 5 Aralık 2008 tarihli resmi gazetede yayınlanmıştır. Bu yönetmelik bir yıl sonra, yani Aralık 2009 tarihinde yürürlüğe girecektir. Odamız, yönetmeliğin yürürlüğe girmesiyle birlikte yapılması gereken düzenleme ve çalışmalara bu kongrede bir altyapı oluşturmayı hedeflemektedir. Bildiğiniz gibi teskon’u bu yıl, küresel kriz ortamında yaşayacağız. Kriz sü-



recini geleceğimize yatırım yaparak değerlendirmeliyiz. Yapabileceğimiz en önemli yatırım ise mesleki bilgi ve deneyimimizi artıracak faaliyetlere yönelmektir. Bu nedenle Tesisat Mühendisliği Kongresine katılmak bu dönemde yapılabilecek en doğru çalışmalardan biri olacaktır” açıklamasında bulundu. Daha önceki teskon seminerleri hakkında da bilgiler veren Özsakarya, şu bilgileri verdi; “16 yılda düzenlediğimiz 8 teskon Kongresi’ne toplam 7594 kayıtlı delege katılmıştır. Fuarı gezenler ve delege kaydı yaptırmadan oturumları izleyenlerle birlikte bu sayı yüz bine yaklaşmaktadır. Kongrelerde bu güne kadar toplam 426 bildiri sunulmuştur. Bu bildirilerin yer aldığı 10 cildi bulan kitap yayın dünyamıza kazandırılmıştır. teskon bildirilerinin tamamı web sitemizden ulaşılabilir durumdadır.” Kongreye bu yıl 3 bine yakın delege ve 20 bini aşkın ziyaretçi beklediklerini söyleyen Özsakarya, teskon’un rakamlardan da anlaşıldığı gibi “tam bir bilgi ve teknoloji platformu” olduğunu söyledi.

ENERJİ SORUNU “ÖLÜMCÜL” HALE GELDİ!

MMO İzmir Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı Mehmet Özsakarya’nın ardından konuşan teskon Yürütme Kurulu Başkanı Prof. Dr. Macit Toksoy, tüm dünyada enerji sorununun ölümcül hale geldiğini belirttiği konuşmasında, 1999 yılından itibaren dünyanın, daha az ve temiz enerjiyle üretmek ve yaşamak zorunda olduğunu fark ettiğini, biz ise 10 yıl gecikmeyle yasal düzenlemelere başladığını söyledi. Toksoy konuşmasının devamında yapılan düzenlemelere rağmen, çalışmaların hızlı ilerlemediğini belirterek, “Odamız oluşturduğu çalışma grubuyla, “Binalarda

Enerji Performansı Yönetmeliği” kapsamında binalara enerji karnelerinin hangi standartlara göre verilmesi gerektiği konusunda bir çalışma yapmış ve yönetmeliğin yürütücüsü olan Bayındırlık Bakanlığı’na sunmuştur. Bakanlıktan bu görüşlerimize dair şu ana kadar herhangi bir yanıt alamadık. Ayrıca yönetmelik kapsamında çıkarılması gereken 3. mevzuatın (genelge ve tebliğler) hazırlanmasında çok geç kalındığı kanaatindeyiz. Kongremizde bu görüşleri ve atılması gereken adımları detaylarıyla tartışmaya açacağız” açıklamasında bulundu.

KONGRE VE FUAR, TAM ANLAMIYLA BİLGİ VE TEKNOLOJİ ŞÖLENİ OLACAK

Kongre ile eş zamanlı olarak düzenlenen teskon+Sodex Fuarı’nın düzenleyicisi Hannover-Messe Sodeks Fuarcılık A.Ş. Yönetim Kurulu Başkanı Murat Demirtaş ise teskon+Sodex Fuarı hakkında bilgiler verdi. Bu yılki teskon+Sodex Fuarı’na büyük ilgi gösterdiklerini belirten Demirtaş, “Tepekule’de 2500 metrekare alanda 150’den fazla firma, kurum ve kuruluş ürün ve hizmetlerini sergileyecek. Türkiye’de bu sektör hızla gelişmektedir. Yeni marka yaratmak zor ancak ülkemizi bu sektörün yatırım üssü haline getirebiliriz. Yalnızca İzmir ve bölgesinde tesisat alanında üretim ve ihracat yapan 100’e yakın firma bulunmaktadır. Tüm dünyada enerjiyi yönetenlerin büyük bölümünü makina ve tesisat mühendisleri oluşturmaktadır. Bu anlamda bu yıl seçilen ana tema önemli bir vurgu taşımaktadır. Kongre ve fuar, tam anlamıyla bilgi ve teknoloji şöleni olarak yaşanmaktadır” açıklamasında bulundu.



 künyesi	
ETKİNLİK ADI	teskon 2009 / IX. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi ve teskon +SODEX Fuarı
Kongre Kapsamı	Kongrenin hedefi, tesisat mühendisliği ve etkileşim içinde olan diğer disiplinlerde, temel ve uygulamalı alanlarda bilimsel ve teknolojik gelişmelerin sunulması ve ülkemizdeki tesisat mühendisliği ile ilgili eğitim, araştırma, yönetim, profesyonel gelişme, yasal mevzuat ve benzeri yapıların tartışılmasıdır.
Fuar Kapsamı	teskon +SODEX Fuarı, sektördeki en son yenilikleri İzmirli profesyonellerin ve tüketicilerin ayağına getirmektedir. Fuar; Doğalgaz, Isıtma, Soğutma, Klima, Havalandırma, Yalıtım, Pompa, Vana, Tesisat, Su Arıtma, Jeotermal ve Güneş Enerjisi Sistemleri konularını kapsamaktadır.
Tarih	06-09 Mayıs 2009
Yer	MMO Tepekule Kongre ve Sergi Merkezi / İZMİR
Fuar Katılımcı Firma sayısı	82 ana firma / 106'yı aşkın marka temsil edilecektir.
Fuar m² Alan	Kullanılan net stand alanı: 1521 m ² 'dir.
Kullanılan salon sayısı	9
Diğer Bilimsel Detaylar	Kongre süresince 7 teknolojik oturum, 5 sempozyum, 11 seminer toplam 45 oturumda 127 bildiri sunulacaktır. Ayrıca kongre kapsamında 15 kurs, 1 panel gerçekleştirilecektir.
Düzenleyenler	Makina Mühendisleri Odası adına İzmir Şubesi ve Hannover-Messe Sodeks Fuarcılık A.Ş.
Kongre Organizasyon	Makina Mühendisleri Odası İzmir Şubesi
Fuar Organizasyon	Hannover-Messe Sodeks Fuarcılık A.Ş.
Ulaşım Organizasyon	DELABOR TRAVEL
Destekleyen Kuruluşlar	T.C. Sanayi ve Ticaret Bakanlığı BACADER-Baca İmalatçıları ve Uygulamacıları Derneği DOSİDER-Doğal Gaz Cihazları Sanayicileri ve İş Adamları Derneği Dünya Enerji Konseyi Türk Milli Komitesi ESSİAD-Ege Soğutma Sanayicileri ve İş Adamları Derneği İSKAV-Isıtma Soğutma Klima Araştırma ve Eğitim Vakfı İSKİD-İklimlendirme Soğutma Klima İmalatçıları Derneği İZODER-Isı Su Ses ve Yangın Yalıtımcıları Derneği İZTO-İzmir Ticaret Odası POMSAD-Türk Pompa ve Vana Sanayicileri Derneği TTMD-Türk Tesisat Mühendisleri Derneği UHE-Ulusal Havuz Enstitüsü Derneği
Destekleyen Üniversiteler	Dokuz Eylül Üniversitesi Ege Üniversitesi Erciyes Üniversitesi Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Harran Üniversitesi İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü Kocaeli Üniversitesi Trakya Üniversitesi Uludağ Üniversitesi
İletişim	Kongre için; 0232 444 8 666 / 131-121-152 Fuar için; 0212 290 33 33

Havadarsa!



Bireysel, ticari, özel ve endüstriyel uygulamalar için
en kaliteli ve en iyi fiyatlı ne varsa hepsi bir arada AFS'de.

AFS®

"Soluk aldırın çözümler."



Kongrenin ana konusu enerji verimliliği açısından çok önemli



TMMOB Makina Mühendisleri Odası Yönetim Kurulu Başkanı Emin Koramaz: "Kongrenin ana teması olan "Binalarda Enerji Performansı"nın, aynı zamanda enerji verimliliği alanında önemli bir başlık oluşturuyor. Odamızın bu konuda da önemli çalışmaları bulunmaktadır, bunları kongrede bütün katılımcılarla paylaşacağız."

Tesisat sektörü ile makina mühendisliği arasındaki ilişkiyi öğrenebilir miyiz?

Tesisat sektörü cihaz, malzeme, ekipman üretimi ve taahhüt uygulamaları itibarıyla makina mühendisliğiyle doğrudan ilgili bir sektördür. Sektörde ürün tasarımı, imalata, satış hizmetlerine, kullanım alanlarına ilişkin projelendirme hizmetlerine, cihaz ve sistemlerin montaj, işletmeye alma, test, kontrol, kabul, işletme ve bakım aşamalarına kadar sürecin her noktasında makina mühendisleri görev yapmaktadır. Bu nedenle de sektörün geliştirilmesi ve korunması bizim için özel bir önem taşımaktadır.

Sektör ile ilgili teskon gibi başka etkinlikleriniz de var mı?

Elbette. 16. yılına giren teskon yanı sıra tesisat ve bağlantılı konularla ilgili bir dizi merkezi etkinlik daha düzenliyoruz. Ulusal İklimlendirme Kongresi, Doğal gaz Kongresi, LPG-CNG Uygulamaları Kongresi, Enerji Verimliliği Kongresi, Güneş Enerjisi Sistemleri Sempozyumu, Yeni ve Yenilenebilir Enerji Kaynakları Sempozyumu bu etkinliklerin başında geliyor. Ayrıca Şubelerimizde bütün bu konularda yüzlerce seminer, söyleşi, panel etkinliği de düzenleniyor.

Üyelerinize yönelik eğitim faaliyetleri de var galiba.

Evet, eğitim ve belgelendirme çok önemli bir çalışma alanımızdır. Meslek alanlarımızın bütünüyle ilgili denetimlerin yapılabilmesi için ön koşul uzman üyelerin tanımlanmasıdır. Üyelerin mesleki ve bilimsel çalışmalarına, yaptıkları işlere

ve tamamlayıcı eğitimlerine dayanan uzmanlıklarının Makina Mühendisleri Odası tarafından belirlenmesi, belgelendirilmesi ve uzman üyelerin kamuoyuna önerilmesinin sağlanması amacıyla 1998 yılında Oda bünyesinde Meslek İçi Eğitim Merkezi (MİEM) kurulmuştur. MİEM'ler kanalıyla bütün uzmanlık alanlarımıza yönelik olduğu gibi Mekanik Tesisat Mühendisliği alanında da kurslar düzenlenmekte ve sınavlarda başarılı olan üyelerimiz Uzmanlık ve Belgelendirme Yönetmeliğimiz uyarınca belgelendirilmektedir.

Bu kapsamda tesisat ile bağlantılı olarak; ısı yalıtımı, sıhhi tesisat, ısıtma tesisatı, asansör avan proje hazırlama, doğal gaz iç tesisat, havalandırma tesisatı, soğutma tesisatı, kızgın sulu, kızgın yağlı ve buharlı ısıtma sistemleri, klima tesisatı, havuz tesisatı, basınçlı hava tesisatı, yangın tesisatı, sanayi tipi mutfak tesisatı, sanayi tipi çamaşırhane tesisatı, otomatik kontrol tesisatı, LPG tesisatı ve arıtma tesisatına ilişkin kurslar düzenlenmektedir.

Belgelendirme faaliyetleri için Oda merkezinde bir Personel Belgelendirme Kuruluşu da (PBK) kurmuş bulunuyoruz. PBK, ilgili AB standardı kapsamında TÜRKAK'a akredite ettirilmiştir. Böylece mühendislik hizmetlerinin ulusal ve uluslararası tanınırlığını sağlamış oluyoruz. PBK, 11 kapsamda Mühendis Yeterlilik Belgesi vermektedir. Bunlar: Mekanik Tesisat, Havalandırma Tesisatı, Soğutma Tesisatı, Klima Tesisatı, Yangın Tesisatı, Doğal gaz İç Tesisatı, Asansör Avan Proje Hazırlama, Asansör, Araç Projelendirme, Araçların LPG'ye Dönüşümü, Araçların CNG'ye Dönüşümü Mühendis Yeterlilik Belgelendirmelerine ilişkindir.

Bu çalışmalarınızın mühendis istihdamına katkısı var mı?

Tabii ki. Odamızca yürütülen eğitim ve belgelendirme faaliyetlerinin akabinde birçok Bakanlık ve kurum yetki belgesi mühendis kavramını kendi yönetmeliklerine de yansıtmış, doğal gaz tesisatı, motorlu araç imal ve tadilatı, asansör üretim, bakım ve montajı, gıda güvenliği, doğal gaz tesisatı, LPG uygulamaları, iş güvenliği kapsamında hizmet sunan firmalarda Odamızdan yetki belgesi almış mühendis çalıştırılması zorunlu hale getirilmiştir. Böylece on bini aşkın üyemize yeni iş alanları açılmıştır.

Odanızın bu konularda başka çalışmaları veya tamamlamak istediğiniz konular var mı?

Şöyle, odadan uzmanlık/yetki belgesi alan üyelerimizin, belgelendirme programıyla ilgili teknolojik gelişmeler ve mevzuat değişikliklerinden haberdar olmaları, mesleki gelişimlerinin sürekliliğini sağlamaları ve mesleki bilgilerini güncel tutmaları gerekliliğinden hareketle, gerçekleştirilen mühendislik uygulamalarının gözetimini yapmak amacıyla "Gözetim ve Yeniden Belgelendirme Kriterleri" oluştur-



duk. Gözetim faaliyeti sonrasında, üyelerimizin belgelerinin vizenmesi yapılmaktadır. Kısacası mühendislik hizmet ve uygulamalarında bilimsel teknik gereklilik, yeterlilik ve tanınırlık konusunda Odamız ciddi çalışmalar yapmakta ve daima azami olanı hedeflemektedir.

Ayrıca tesisat ile ilgili sayısız faaliyetlerimiz arasında, TÜBİTAK/ULAKBİM'in Mühendislik ve Temel Bilimler Veri Tabanında yer alan periyodik yayınlarımızdan "Tesisat Mühendisliği Dergisi"ni de önemle belirtmeliyim. Ayrıca tesisat ve bağlantılı konularda çok sayıda teknik kitap basımı da yapıyoruz. Bunların hepsi birer referans kaynağı olan kitaplardır.

İki yıl önceki VIII. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi'nin ana teması "Sağlıklı Kentler İçin Sağlıklı Yaşam Hacimleri" idi. Bu konuda oda olarak yaptığınız çalışmaları öğrenebilir miyiz?

Ülkemizde hastanelerde başta ameliyathaneler olmak üzere hijyenik ortamlarda can alıcı sorunlar yaşanmaktadır. Standartlara uygun hijyenik klima ve havalandırmanın olmadığı yerde hijyenik ortam da oluşturulamaz. Hatta Edirne, Kayseri, Manisa, Ankara ve İzmir'de yenidoğan ünitelerinde çok sayıda bebek ölümü yaşandığını anımsarsınız. Ayrıca insanların yoğun olarak bulunduğu ortamlarda iç hava kalitesi uluslararası standartlarda değildir. İç hava kalitelerinin artırılması yaşam kalitesinin artırılmasına önemli katkı yapacak denli önemlidir ve bu konularda yeni yasal düzenlemelere gereksinim duyulmaktadır. Dolayısıyla bir uzmanlık alanı oluşturan temiz oda, hijyenik klima ve havalandırma sistemi tasarım ve uygulamalarına ilişkin uluslararası standartların ulusal standartlara dönüştürülerek ülke genelinde ivedilikle uygulamaya geçirilmesi ve denetimin sürekli olarak gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Amacı meslek ve uzmanlık alanları kapsamında kamusal denetim ve yaşam kalitesini yükseltmek için çalışmalar yapmak olan Odamız, ilgili uluslararası yönetmeliklerden yararlanarak "Hastane İklimlendirme Tesisatı ve Denetim Esasları" adlı bir kitap yayımlamış ve "Ayakta Teşhis ve Tedavi Yapılan Özel Sağlık Kuruluşları Hakkında Yönetmelik" ile "Özel Hastaneler Yönetmeliği"ne değişiklik taslak önerilerini hazırlamış ve Sağlık Bakanlığı'na iletmıştır.

Biz üzerimize düşen sorumlulukların ilk etabını gerçekleştirdik. Bu konuda Sağlık Bakanlığı ve TSE'nin, zaman geçirmeden, üniversiteler, TMMOB Makina Mühendisleri Odası ve Türk Tabipler Birliği başta olmak üzere meslek örgütleri ve ilgili sektör derneklerinin katkısı ile ulusal standart ve yönetmelik hazırlıklarını bir an önce tamamlaması gerekmektedir.

Daha sonra gündeme gelecek olan uygulama safhalarında ise Odamız ve üyelerimiz, hijyenik klima ve havalandırma tesisatlarının teknik şartname ve uluslararası standartlara uygun olarak projelendirilmesi, tesis edilmesi, testlerinin yapılması, işletilmesi ve bakımlarının gerçekleştirilmesine yönelik önemli katkılar sunmaya devam edecektir. Mevcut ameliyathanelerin denetlenmesi ve standart dışı ameliyathanelerin ivedilikle uygun hale getirilmesine yönelik ülke genelinde yapılacak bu denetimlerde Odamız uzman üyelerinin katılımıyla görev almaya hazırdır.

Ayrıca şunu da belirtmek isterim ki, 2005 yılında düzenlediğimiz kongrede Enerji Verimliliği, Jeotermal ve Mineralli Sular ile LPG Yasa Tasarılarına ilişkin görüşlerimizi açıklamış ve kongre sonuç bildirgesinde bu yasa tasarılarının önemine değinmiştik. Odamız her üç yasa tasarısına da pozitif girdiler yapmış, yasalasmalarına ve bağlı yönetmeliklere katkıda bulunmuş, ilgili kamu kuruluşlarıyla sıcak ve verimli bir işbirliği tesis edilmiştir. Bu ay yapılacak kongrenin ana teması olan "Binalarda Enerji Performansı"nın, aynı zamanda enerji verimliliği alanında önemli bir başlık oluşturduğunu belirtmek isterim. Odamızın bu konuda da önemli çalışmaları bulunmaktadır, bunları kongrede bütün katılımcılarla paylaşacağız.

Tesisat sektöründe Ar-Ge konusunda durum nedir, sektör Ar-Ge desteği alıyor mu?

Sektörün yüzde 91,2'sini KOBİ'ler diye andığımız küçük ve orta boy işletmeler oluşturmaktadır. Ancak son çıkan "Araştırma ve Geliştirme Faaliyetlerinin Desteklenmesi Hakkında Kanun"da KOBİ'ler dışlanmış; çok büyük şirketler ile yabancı yatırımcılara büyük avantajlar sağlanmıştır. Oysa bu konunun KOBİ'lere öncelik verecek şekilde, Makina Mühendisleri Odası ve sektör derneklerinin görüşleri





doğrultusunda yeniden düzenlenmesi gerekmektedir. Ayrıca TÜBİTAK ve TTGV desteklerinden hibe ve kredi şeklinde yararlanan tesisat sektörü firma sayısı çok azdır. Desteklenen firma oranı yüzde 2,8'dir. Bu çok küçük bir orandır ve mutlaka artırılmalıdır.

Yangından Korunma Yönetmeliği sizi tatmin etti mi?

Hayır. Şimdi yine, yönetmelikte yeni değişiklikler yapılması gündemde. Bu konu yap-boz tahtasına dönüştürülmeden, sağlıklı bir şekilde ele alınmalıdır. Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmeliğin AB mevzuatına uygun, uygulanabilir olarak makina ve elektrik mühendisleri ile mimarların tasarım, üretim ve denetim aşamalarında aktif rol üstlenebilecekleri şekilde Odalar, üniversiteler ve sektör derneklerinin görüş ve önerileri yansıtılarak ivedilikle yeniden düzenlenmesi gerekmektedir.

Tesisat sektörüyle ilgili yapılmasını istediğiniz başka yasal düzenleme var mı?

Evet var. "Sıcak Su Kazanları Tesis, İşletme, Bakım ve Periyodik Kontrol Yönetmeliği"ni hazırlayarak Sanayi ve Ticaret Bakanlığı'na sunduk. Taslak bakanlıkta beklemektedir ve bir an önce çıkarılması gerekmektedir.

Ayrıca büyük bir bölümü deprem kuşağında yer alan ülkemizde mevcut yasal mevzuatlarla düzenlenmiş bulunan yapı üretim ve denetim süreci sağlıklı, güvenli ve çağdaş yapılar yapılmasını sağlamamaktadır. Planlama, tasarım, üretim ve denetim süreçlerinin yeniden düzenlenmesine gereksinim duyulmaktadır. Meslek odalarının etkin katılımını sağlayacak yeni bir tasarım, üretim ve denetim süreci modelinin yaratılması gerekiyor. Bu kapsamda 4708 sayılı Yapı Denetim Kanunu ile 3194 Sayılı İmar Kanunu ve ikincil mevzuatın bu model esas alınarak yeniden düzenlenmesi hep gündemimizdeki konulardır.

teskon, 16 yılda sektörü ve meslek alanını etkiledi

Makina Mühendisleri Odası İzmir Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı Mehmet Özsakarya: "teskon, kendini sürekli yenileyen ve geliştiren özelliğiyle ülkemizdeki ender organizasyonlardan biridir."



Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongreleri'nin tesisat sektöründe ülkemizdeki en geniş çatı ve en kapsamlı platform olduğunu söyleyen Makina Mühendisleri Odası İzmir Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı Mehmet Özsakarya, kongrenin tarihçesini ve bugüne kadar gerçekleştirilen kongrelerde ele alınarak gündem oluşturan konuları anlattı.

Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongrelerinin tarihçesinden kısaca bahseder misiniz?

Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi, tesisat sektörünün ilk ve en kapsamlı kongresidir. teskon Kongre ve Sergisi ilk kez Odamız adına şubemiz yürütücülüğünde 15-17 Nisan 1993 tarihlerinde çok heyecanlı bir hazırlık sürecinin ardından İzmir'de Balçova Termal Tesislerinde gerçekleştirilmiştir. Sek-

törden yüzlerce kişiyle ve firmayla yapılan görüşmelerde böylesi bir platformun gerekliliği ifade edilmiş ve Odamızın heyecanı sektöre taşınmıştır. I. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresine 491 delege katılmıştır. Kongrede 38 bildiri sunulmuş ve üç panel gerçekleştirilmiştir.

Kongremizin genel amaç ve ilkeleri ilk kongreden itibaren belirlenmiştir. Bu amaç ve ilkeler; "Tesisat sektörünün ve tesisat mühendisliği meslek alanının en kapsamlı, katılımlı platformunu yaratmak, bu alanda yaşama ve yasal düzenlemelere müdahil olacak bilgi ve deneyim birikimini oluşturmak; sektörle ilgili en yeni bilgi ve teknolojinin paylaşılarak üretime, hizmete ve yasal mevzuata yansıtılmasını sağlamaktır." Bugüne kadar gerçekleştirilen 8 kongremizde de bu ilkelerimizi geliştirerek bugüne ulaştık. Hem kongremizin niteliğini geliştirmek hem de katılımı artırmak hedefimiz oldu.

teskon tarihçesine kısaca baktığımızda bu hedeflerin rakamlara yansıdığını görmekteyiz. Ülkemizde çok az kongre 16 yıl boyunca sürekli gelişen bir çizgide devam edebilmektedir. teskon, bu özelliğiyle övgüyü hak eden bir organizasyondur. teskon'un başarısında bu platforma inarak destek veren, katkı ve katılımda bulunan yüzlerce kurum ve kişinin emeği, inancı ve gönüllü çalışması rol oynamıştır. Bu noktada, son iki kongremizin Fuarını gerçekleştiren Hannover-Messe Sodeks Fuarcılık A.Ş.'ye de başarılı çalışmaları ve teskon platformuna katkıları için teşekkür ediyoruz.



Bugüne kadar düzenlenen 8 teskon'a 7594 kayıtlı delege katılmıştır. Fuarı gezenler ve delege kaydı yaptırmadan oturumları izleyenlerle birlikte bu sayı yüz bini bulmaktadır. Kongrelerde bu güne kadar toplam 426 bildiri sunulmuştur. Bu bildirilerin yer aldığı 10 cildi bulan kitap yayın dünyamıza kazandırılmıştır. Ayrıca teskon bildirilerinin tamamı web sitemizden ulaşılabilir durumdadır. Tesisat mühendisliği kongrelerimizde bugüne kadar 22 panel, 25 kurs, 19 seminer ve 13 sabah toplantısı gerçekleştirilmiştir. Panellerde sektörün ve meslek alanımızın sorunları ele alınmış ve çözüm önerileri tartışılarak sonuç bildirgelerine yansıtılmıştır.

1993 yılında gerçekleştirilen ilk teskon'dan bugüne 16 yıl geçmiş bulunuyor. Bu süre içinde Tesisat Mühendisliği Kongrelerinde ele alınan temel konular ve bu tartışmaların tesisat mühendisliği alanına yaptığı katkılar hakkında neler söyleyebilirsiniz?

Tesisat Mühendisliği Kongrelerinin sektöre ve meslek alanımıza yaptığı en büyük katkı, sektörü çok geniş bir çatı altında toplaması ve bir paylaşım platformu yaratmasıdır. Bu çatı altında üniversiteler, ilgili meslek örgütleri, sektör dernekleri, ilgili bakanlıklar, kamu kurum ve kuruluşları ve sektör firmaları, meslektaşlarımızla birlikte yer almıştır. Her kongremiz ayrı bir temayı işlemiş, işlediği tema veya temaya konu olan sorunlar o kongrede düzenlenen panellerde ele alınmıştır. Bu anlamda ilk kongremizden itibaren tesisat sektörünün ana tartışma konularının ve açılımlarının öncülüğünü yapmak kongremizin misyonu haline gelmiştir. I. teskon'un panellerinde; "Profesyonel Tesisat Mühendisliği'nin Tanımı, Sorumlulukları, İşlevleri ve Hukuki Durumu"; "Tesisat Mühendisliğinde Tasarımcı, Malzeme İmalatçısı, Uygulayıcı, Denetçi ve Kullanıcı İlişkileri ve Disiplinler Arası Koordinasyon" ve "Tesisat Mühendisliği Eğitimi" ele alınmıştır.

MÜHENDİSLİK HİZMETLERİNİN KALİTESİ KONGRELERLE GELİŞTİ

İlk kongremiz "tesisat mühendisliği" kavramını tartışmaya açan, giderek mühendisliğin farklı alanlarında "uzmanlaşmanın" ve uzmanlığı belgelendirmenin gerekliliğine vurgu yapan tartışmaların başlangıcını oluşturmuştur. Ülkemizde mühendislik hizmetlerinin kalitesinin artırılması ve bunun yaşamımızın her alanına yaygınlaştırılması öncülüğünde Tesisat Mühendisliği Kongrelerinin önemi ve rolü yadsınmaz. Odamız, "uzman mühendislik" kavramının yaşama geçirilmesinde, kongre sonuç bildirgelerine paralel olarak her platformda meslek odalarımızın aktif rol alması gerektiğini savunmuştur. Oda yönetmeliklerine yansıtılan, Meslek İçi Eğitim Merkezimizin oluşmasıyla süren ve diğer mühendislik disiplinlerini de ilgilendiren yasal süreçlere konu olan bu süreci Teskon platformu ve odamız aktif olarak takip etmektedir.

teskon 1995

1995 teskon'da ana temalarımız ise Standartlar ve Yapı Kodları; Isıtma, Soğutma, İklimlendirme ve Havalandırma

Endüstrisinin Sektörel Sorunları; Tesisat Projelendirme Mühendisliğinin Sorunları ve Bilgisayar Destekli Tesisat Tasarımı olmuştur. Yapı Denetimi ve İmar Mevzuatında standartları ilgilendiren başlıkların ilk kez ele alındığı ve tartışıldığı bu paneller ülkemizde bu alandaki önemli eksikliğin altını çizmiştir.

teskon 1999

1999 teskon'da; "Tesisat Mühendisliğinde Personel Akreditasyonu" ve "Tesisat Malzeme ve Ekipmanlarında Üreticilerin Karşılaştıkları Sorunlar, İhracat ve İthalatın Sorgulanması, Denetimi ve Standardizasyonu ve Bu Konudaki Ülke Politikalarının Belirlenmesi" başlıkları ele alınmıştır. Yerli üretimin ve denetimli bir ithalat politikasının altı çizilirken bu kez mühendislik hizmetlerinin niteliğinin yükseltilmesinde "akreditasyon" başlığı açılmıştır.

teskon 2001

2001 teskon'da ise bu kez ülkemizin yaşadığı büyük deprem felaketi sonucunda yüzleştiğimiz sorunların çözümüne yönelik bir platform oluşturulması hedeflenmiştir. Bu kez panellerin konusu "Yapı Denetim Mevzuatı ve Uygulamada Karşılaşılan Sorunlar" ve "Tesisat Mühendisliğinde Uzmanlık ve Sertifikalandırma" olarak belirlenmiştir. Yapı denetim konusunda hazırlanan; yetersizliği ve yanlışlığı TMMOB ve Odaları tarafından kanıtlarıyla ortaya konulan ilk "Yapı Denetimi Yasası" iptal edilmiş, ülkemizin ihtiyaçlarına daha uygun ve denetim mekanizmalarında Meslek Odalarının da yer aldığı bir yasa taslağının hazırlanması yönünde siyasi iktidara görüş ve önerilerimiz ısrarla iletilmiştir.





teskon 2003

2003 teskon'da yapı denetim sürecinin takipçisi olmaya devam edilmiş; mesleki davranış ve etik tartışmaları ele alınmış ve AB sürecinde teknik mevzuat uyum çalışmalarına bir perspektif oluşturulmaya çalışılmıştır. Bu kongremizin panel başlıkları şu şekilde gerçekleşmiştir; "Yapı Denetim Kanunu'nun Tesisat Mühendisliği'ne Yansımaları", "AB Sürecinde Tesisat Mühendisliği ve Teknik Mevzuat Uyum Çalışmaları" ve "Tesisat Sektöründe Haksız Rekabet, Mesleki Davranış ve Etik".

teskon 2005

2005 teskon panellerinde "Yetkili / Yetkin / Uzman Teknik Eleman Kanunu ve Mesleki Tanınırlılık" ve "AB Müzakere Süreçlerinde Tesisat Mühendisliğinin Durumu" ele alınmıştır. Bu tartışmaların getirdiği bilgi birikimi ve paylaşım ortamı sayesinde "Teknik eleman yetkilendirme kanunu taslağı" çalışmaları sırasında ve tasarının mecliste görüşülmesi aşamasında mühendisler için ortaya çıkan yanlışların önüne geçilebilecek mesleki dayanışma ve duyarlılık geliştirilmiştir.

teskon 2007

2007 teskon'da ise "Tesisat Sektöründe yapılan Ar-Ge Çalışmaları", "Yapı Üretim ve Denetim Süreçleri" ve "Tesisat Mühendisliğinde ve Eğitimde Akreditasyon" konuları yeniden ele alınmıştır.

Odamız ve teskon platformu tüm bu kongrelerin sonunda sonuç bildirgelerine yansıyan görüş ve önerilerinin takipçisi olmuştur. Bir meslek örgütünün, meslek alanına ilişkin politikalar belirlenirken, yasal mevzuat, tüzük ve yönetmelikler hazırlanırken bunlara "uzmanlığın getirdiği bilimsel doğrular çerçevesinde" müdahil olma sorumluluğu sonuna kadar taşınmıştır. Bu sorumluluk yazılı görüş ve önerilerimizle ilgili kişi ve kurumlara iletilmiş; ayrıca kamuoyunu bilgilendirme sorumluluğumuz kapsamında halkımızla paylaşılmıştır. Kısaca Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongreleri, "Tesisat Mühendisliğinin" yaşadığımız her mekanı ilgilendiren, mekanları daha yaşanır ya da yaşanmaz hale getirebilen önemli bir uzmanlık alanı olduğunu ortaya koymuştur.

teskon 2009: Binalarda Enerji Performansı

Kongremizin bu yıl ele almayı hedeflediği tema Binalarda Enerji Performansı'dır. Bilindiği üzere Enerji Verimliliği Kanunu 2007 yılında yayımlanarak yürürlüğe girmiş ardından hızla ikincil mevzuat çalışmaları çeşitli bakanlıklarca başlatılmıştır. Dünya ölçeğinde enerjinin etkin ve verimli kullanımı gündemin ana maddesini oluşturduğu bu günlerde, bizler de hem dünya gündemini işlemek, hem de ülkemizde yeni yeni gerçekleştirilecek enerjinin verimli kullanımı çalışmalarına dikkat çekmek istedik. Bu konuda özellikle tesisat mühendisliğinin doğrudan uzmanlık alanına giren Binaların Enerji Performansını bu yıl gerçekleştireceğimiz teskon'un ana teması olarak işlemeye karar verdik.

Bu yılki kongrenin çok kapsamlı bir programı var. Nasıl bir katılım bekliyorsunuz? Kriz döneminde kongre ve fuarların önemi nedir?

teskon'u bu yıl, küresel krizin tüm dünyayla birlikte ülkemizi de hızla etkisi altına aldığı günlerde yaşayacağız. Kriz özellikle üretim sektörünü ve istihdamı vurmaktadır. Ülkemizde kapasite kullanımı resmi rakamlara göre % 60'lara düşmüştür. İşsizlik hızla artmakta, talep de aynı hızla düşmektedir. Bu tablonun daha da kötüleşeceği yönünde işaretler görülmektedir.

Peki ne yapmalıyız? Bu soruya verilebilecek tek cevap; direnmeliyiz. Uzun vadede böylesi bir krizin bir daha yaşanmayacağı yeni bir ekonomik sistemin yollarını aramalıyız. Ancak uzun vadede ve ulusal politikaları kapsayan bu uğraşın yanında kişisel ve kurumsal olarak yapabileceklerimiz de vardır. Krizde en önemli yatırım mesleki bilgi ve deneyimimizi artıracak faaliyetlere yönelmek ve tanıtımı, çevreyle kurulan ilişkileri kesmemektir. Yeni teknoloji ve bilgi araştırmasına zaman ayırmak, gerekirse ürün çeşitlendirmek, yeni ihtiyaçları keşfetmek krizde yapabileceğimiz çalışmalar arasında maliyeti fazla olmayan ancak getirisi çok olumlu olabilecek yararlı çalışmalardır.

Bu bilinçte olan üyelerimizin ve firma yöneticilerinin bu yıl kongremize yoğun ilgi göstereceğine inanıyorum. Söylediğiniz gibi son derece kapsamlı ve zengin bir kongre programı var. Biz bütün üyelerimizi ve sektör ilgililerini bu zengin programdan azami şekilde yararlanmaya davet ediyoruz.



teskon heyecanla beklenen, sektörün en büyük kongresidir

Necmi Varlık: “teskon; bilim ve teknolojik gelişmelerin karşılıklı paylaşıldığı, teknik çözümlerin üretildiği bir yer olmanın ötesinde, tesisat alanında yasal düzenleme önerilerinin yapıldığı bir zemin olma özelliğini hep sürdürmüştür.”

Dört gün sürecek olan IX. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi'nde 9 salonda 5 sempozyum, 11 seminer, 15 kurs, 127 teknik sunum, 45 oturum, 1 panel ve sosyal etkinlikler düzenlenecek. teskon 2009'da “Bina Fiziği, Binalarda Enerji Performansı, Isıl Konfor, İç Hava Kalitesi, Soğutma Teknolojileri” konularında beş sempozyum bulunmaktadır. Kongre'nin detaylarını Kongre Sekreteri Necmi Varlık'la konuştuk.

6-9 Mayıs 2009 tarihleri arasında dokuzuncusu düzenlenecek olan Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi hakkında kısaca bilgi verebilir misiniz?

Tesisat alanında çalışan mühendislerin ve diğer tüm ilgili kişilerle kurum ve kuruluşların büyük bir heyecanla beklediği ve artık ‘teskon’ adıyla markalaşmış Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi ve Sergisi'nin dokuzuncusunu yine İzmir'de, Odamızın Tepekule Kongre ve Sergi Merkezi'nde gerçekleştireceğiz.

İlki 1993 yılında düzenlenen kongremiz; bilim ve teknolojik gelişmelerin karşılıklı paylaşıldığı, teknik çözümlerin üretildiği bir yer olmanın ötesinde, tesisat alanında yasal düzenleme önerilerinin yapıldığı bir zemin olma özelliğini hep sürdürmüştür. Kongremizin temel amacı; tesisat mühendisliği alanının gelişimine katkı sağlamaktır. Bu katkının her kongrede artarak sürüyor olması, hedefe ulaşma yolunda hızla ilerlediğini göstermektedir. teskon'larda tartışılarak geliştirilen teknik konulara ve yasal mevzuata ilişkin öneriler, tesisat alanına önderlik etmiştir. Bunun IX. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi /teskon 2009 sürecinde de üstelik daha etkin bir şekilde, gerçekleşmesini arzu etmekteyiz.

Bu yıl Tesisat Mühendisliği Kongresi'nin temasını “Binalarda Enerji Performansı” olarak belirlediniz. Bu temaya nasıl karar verdiniz?

Yürütme Kurulumuzun yaptığı titiz bir çalışma sonucunda, geçmiş deneyimler de dikkate alınarak, teskon 2009'da sunum, tartışma ve eğitim platformları belirlenmiştir. Bilindiği üzere, teskon 2009 “Binalarda Enerji Performansı” teması ile gerçekleşecektir. AB'deki gelişmeler doğrultusunda ülkemizde, 2007 yılında Enerji Verimliliği Yasası çıkarılmış, yasa içinde belirtilen pek çok alandaki yönetmeliklerin hazırlığına girişilmiştir. Bunların içinde hazırlığı son aşamaya geldiği bilinen yönetmelik, “Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliği”dir. 2009 yılı Aralık ayında yürürlüğe girecek bu yönetmeliğin ülkemizdeki Tesisat Mühendislerine büyük sorumluluklar, yükümlülükler ve



yetkiler getireceği öngörülmektedir. Yaşam alanlarımızın uluslararası standartlar ile belirlenmiş ısı konfor ve iç hava kalitesini değiştirmeden, binalarımızın daha az enerji tüketmesini ve daha az sera gazı emisyonu oluşturmalarını sağlama sürecine girilmesi ve bu sürecin devam ettirilmesi, Tesisat Mühendislerinin önümüzdeki yıllarda en büyük hedeflerinden biri olacaktır. Bu anlamda gelecekte Tesisat Mühendisliğimizin önemli uğraş alanlarından biri de binalarımızın enerji performanslarının sertifikalandırılması olacaktır.

Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi nasıl bir hazırlık aşamasından geçerek oluştu?

Kongre yaklaşık 16 aylık çalışmanın ürünüdür. Ön çalışma grubunun toplantılarıyla çalışmalarına başlanan teskon 2009; danışmanlar kurulu ve destekleyen kuruluşlara katılımlar için çağrıda bulundu, bu kurullarla kongrenin ana teması ve konu başlıkları birlikte şekillendirildi. Yurtdışı ve yurt içinden çağrılan konuşmacılar, konunun uzmanlarından seminer ve sempozyum talepleri değerlendirildi. 193 bildiri özeti kabul edildi ve bunlardan 127 tanesi kongre programında yer aldı.



Teskon 2009 / IX. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi; Danışmanlar Kurulu, bildiri yazarları, seminer, kurs, sempozyum, panel, forum, yönetici ve konuşmacıları, kongre düzenleme, yürütme kurulu ve kongre sekreteryesinin emeği ile hazırlandı.

Kongre oluşum sürecinde düzenli olarak Düzenleme Kurulu ve Yürütme Kurulu toplantılarının yanı sıra, eş zamanlı olarak Ankara, İstanbul ve İzmir’de birer Danışmanlar Kurulu toplantısı ile çeşitli fuar ve organizasyonlarda kongrenin tanıtımları gerçekleştirildi. Ayrıca Kongre kapsamında düzenlenen Liseler Arası Proje Yarışması için Milli Eğitim İl Müdürlüğü ile ortaklaşa duyurular ve okullarda enerji verimliliği konusunda toplantılar gerçekleştirildi.

Tesisat Mühendisliği alanında teskon ile oluşan bu sinerjiyi çok önemli buluyoruz.

Program hakkında bilgi verir misiniz?

Dört gün sürecek olan IX. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi’nde 9 salonda 5 sempozyum, 11 seminer, 15 kurs, 127 teknik sunum, 45 oturum, 1 panel ve sosyal etkinlikler düzenlenecek. teskon 2009’da “Bina Fiziği, Binalarda Enerji Performansı, Isıl Konfor, İç Hava Kalitesi, Soğutma Teknolojileri” konularında beş sempozyum bulunmaktadır.

Programda “Doğal Gaz’da Enerji Performansı, Jeotermal Enerji, Yüksek Yapılar, Yağışın Toplanması ile Gri Atık Suyun Değerlendirilmesindeki Temel Planlamalar, Hastanelerde İklimlendirme ve Havalandırma, Soğutma Suyu ve Ters Ozmoz Tekniği, Bina Otomasyon Yönetim Sistemleri - Değişen Enerji Politikalarına Yönelik Uygulama Teknikleri ve Zorunlulukları, Yeşil Bina, Pompalar ve Sistem Verimliliği, Tesisatlarda Su Darbeleri ve Boru Hatları, Sözlü İletişim - Diyalog Yönetimi + Sözsüz İletişim Bedenimizin Dili (Konuştur Bakalım Endamını)” konularında seminerler yer almakta.

Kongre kapsamında “Temel Sıhhi Tesisat Teknolojisi, Yangın Söndürme Sistemleri, Nemlendirme Teknolojisi ve Uygulamalar, İklimlendirmenin Temel Prensipleri ve İç Hava Kalitesi, Sanayide Enerji Tasarrufu Yöntemleri, Pompa Dizaynı, Kalorifer Tesisatı Hesabı ve Uygulamalı Örnek, Doğal Gaz Uygulamaları, Temel ve Uygulamalı Psikrometri, Şantiye Kuruluşu, Test Yıkama ve Devreye Alma İşlemleri, Kurutmanın Temelleri ve Endüstriyel Kurutucular” konularında 15 kurs düzenlenecek.

8 Mayıs 2009 tarihinde düzenlenecek olan panelin konusu ise “Türkiye’de Enerji Verimliliği Yasa ve Yönetmelikleri” olarak belirlendi. Panelde konunun uzmanları bir

araya gelerek gündemde önemli bir yer tutan enerji verimliliği yasa ve yönetmeliklerini tartışacaklar.

Programda Doğal Gaz ve Jeotermal Enerji konularında ayrıca seminerler yer almakta. Önceki kongrelerde de düzenlenen bu seminerle hedefleriniz nedir?

Tesisat mühendislerinin gündeminde olan doğal gaz ve jeotermal konularında seminerler de teskon kapsamında gerçekleştirilecektir.

Ülkemizde her geçen gün yaygınlaşan doğal gaz’ın hizmete sunulması sürecinin başlangıcından sonuna kadar makina mühendislerinin çalışmasını görmekteyiz. Ortaya çıkarılışından evlere ulaşmaya kadar geçen sürede en ufak hatanın çok önemli kayıplara yol açtığı bu alanda 2003 yılından itibaren 3 kez düzenlenen Doğal Gaz’da Enerji Performansı Semineri kongremiz kapsamında ayrı bir seminer olarak ele alınmaktadır.

Özellikle yenilenebilir enerji kaynağı olarak bölgemizde önemli bir yer tutan ve bu yıl teskon kapsamında 2001 yılından itibaren 4 kez gerçekleştirilen Jeotermal Enerji ile ilgili düzenlenen seminerler ve hazırlanan yayınlar ile ülkemizde bu alandaki bilginin yaygınlaştırılması, paylaşılması açısından önemli bir platform oluşturulmaktadır.

Katılımcıları bekleyen sosyal etkinlikler nelerdir?

Tesisat Mühendisliği Kongreleri’nin gelenekselleşen unsurlarından bir tanesi de bilimsel oturumların yanı sıra gerçekleştirilen sosyal etkinlikler. Tüm gün yoğun bir programla devam eden teskon 2009 akşamlarında Isısan, Alarko ve İpragaz sponsorluklarında üç kokteyl düzenlenecek. Isısan kokteyli öncesi Bosch Manisa firmasına teknik gezi düzenlenirken Alarko kokteyli İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü’nde, İpragaz Kokteyli ise Tepekule Kongre ve Sergi Merkezi Kordelya Salonu’nda yapılacak. İzmir’de bulunan liselerin katılımıyla düzenlenen “Okullarda ve Evlerde Enerjinin Verimli Kullanımı” konulu liseler arası proje yarışması sonuçlandı. Dereceye giren öğrencilerin ödülleri yine İpragaz’ın sponsorluğunda düzenlenen kokteyilde sahiplerine takdim edilecek.

Son olarak katılımcılara söylemek istediğiniz bir şey var mı?

Tesisat mühendisliği alanında çalışan tüm meslektaşlarımızı IX. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi / teskon 2009’a ve teskon+Sodex adıyla Tepekule Kongre ve Sergi Merkezi’nde yapılacak fuara katılmaya davet ediyoruz.



ERBAY

“soğutma dünyasının avantajlı ürünleri”



HAVA SOĞUTMALI KONDENSERLİ VİDALI KOMPRESÖRLÜ SOĞUK SU ÜRETİCİ GRUPLAR

91,2 / 1152 kW soğutma kapasitesi aralığında üretilmektedir.



PAKET TİP KLİMA CİHAZLARI

8,6 kW / 86,5 kW soğutma kapasitesi aralığında üretilmektedir.



KAPALI DEVRE SU SOĞUTMA KULELERİ

58,1 kW / 4117,6 kW soğutma kapasitesi aralığında üretilmektedir.



SU SOĞUTMALI KONDENSERLİ VİDALI KOMPRESÖRLÜ SOĞUK SU ÜRETİCİ GRUPLAR

115,7 / 1994,2 kW soğutma kapasitesi aralığında üretilmektedir.



AKSİYAL FANLI SU SOĞUTMA KULELERİ

16,5 kW / 930,8 kW su debisi aralığında üretilmektedir.



RADYAL FANLI SU SOĞUTMA KULELERİ

105,2 kW / 1388,4 kW su debisi aralığında üretilmektedir.



PAKET TİP SOĞUK SU ÜRETİCİ GRUPLAR

6,8 kW / 174,2 kW soğutma kapasitesi aralığında üretilmektedir.



SHELL & TUBE TİP KONDENSERLER DENİZ SUYU KONDENSERLERİ EVAPORATÖRLER VE YAĞ EŞANJÖRLERİ



Üyesidir.

Üyesidir.

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

İSİSO Sanayi Sitesi S1 Blok 17.Yol
No:14 Hoşdereköyü Mevkii 34538
Bahçeşehir-Büyükdere mece
İstanbul / TÜRKİYE

Tel : (0212) 623 24 92 pbx
Faks : (0212) 623 24 96
E-posta: erbay@erbay.com.tr
sales@erbay.com.tr



ERBAY

www.erbay.com.tr



İSKİD Türkiye Klima Soğutma İstatistikleri



İSKİD Envanter Çalışma Grubu Başkanı ve Form Group Yönetim Kurulu Başkanı Tunç Korun: "Türkiye'nin, Avrupa'nın klima konusunda üretim merkezi olma yolunda önemli bir potansiyele sahip olduğunu rahatlıkla söyleyebiliriz."

Fotoğraf - Röportaj: Mehmet ÖREN

Öncelikle belirtmek gerekiyor ki, Türkiye'de hemen bütün sektörlerde istatistiksel rakamlara ulaşmak çok zordur. Bu bakımdan İSKİD'in ortaya koyduğu bu çalışma gerçekten çok önemli. Bu rakamların doğru okunması da bir o kadar önemli. Bu anlamda İSKİD'in bu çalışmasında ön ayak olanlardan birisinin bu rakamları yorumlaması gerektiği düşüncesiyle İSKİD Envanter Çalışma Grubu Başkanı ve Form Group Yönetim Kurulu Başkanı Tunç Korun'dan İSKİD'in ortaya koyduğu rakamları yorumlamasını istedik. Fakat hemen belirtmek gerekiyor ki; İSKİD'in yayımladığı istatistikler üzerinden yapılan bu değerlendirmeler İSKİD'in görüşleri değil Tunç Korun'un bireysel yorumlarıdır.

Öncelikle bu envanter çalışmasıyla ne amaçlandığını ve çalışmanın yapılma şeklini sizden alabilir miyiz? İSKİD'in kuruluş amaçlarından birisi envanter toplamaktır. Hem kendi içimizde hem yabancılarla konuşurken hem de devlet birimleri ile konuşurken, sektörün ne yaptığının,

nasıl bir büyüklüğe sahip olduğunun bilinmemesinden dolayı bir takım sıkıntılar yaşıyorduk. Özellikle devletin birimleriyle konuşurken, herkes farklı şeyler söylüyordu. Bu da sektörümüz açısından bir zafiyet teşkil ediyordu. Bu nedenle İSKİD olarak ilk kurulduğu senelerden itibaren sektörün büyüklüğünü, üretimini, ithalat ve ihracat rakamlarını ortaya koyacak verileri toplamaya çalıştık. Fakat istatistik rakamlarını topladıkça gördük ki gerçekten kolay bir olay değil. Hem ne şekilde toplayacağınızı doğru bir şekilde oluşturmak hem veriyi firmalardan doğru bir şekilde alabilmek hem de bu verileri doğru bir şekilde verileri veren firmalar ve başka insanlarla paylaşmak gerekiyordu. İlk başladığımızda firmalardan açık istatistikler alıyorduk ve firmalara açık bir şekilde belirtiyorduk. Yani herkes kimin hangi rakamı verdiğini tümüyle görebiliyordu. Bir süre sonra bu yöntemin hiçte sağlıklı bir yöntem olmadığını gördük. Çünkü firma yetkilileri, firmalarının ortaya koyduğu üretimin tam olarak bilinmemesi için ya



üretim rakamlarını eksik gösteriyorlar ya da mevcut üretim kapasitesinin küçük görünmemesi için olduğundan fazla bir rakam verebiliyorlardı. Böylelikle gerçek olmayan rakamlarla bir istatistik çıkarmış oluyorduk. Bu nedenle çalışmalarımızı hemen gizli veri toplama yöntemi ile yapmaya başladık. Fakat sistemin daha güvenli olması açısından bir kademe daha ilerleyip direkt olarak noter sistemine geçtik. Şu anda firmalar verilerini kapalı zarflar içerisinde merkezimize gönderiyorlar, gelen zarflar hiçbir şekilde açılmadan notere götürülüyor ve orada açılıyor. Firmaların isimleri sadece "bilgi vermiştir" şeklinde kayıt edildikten sonra firma bilgisi olan bölüm ayrılarak, rakamların bulunduğu sayfalar dernek müdürümüzle veya üniversiteden bir bilirkişi ile birlikte değerlendiriliyor.

Bu rakamların paylaşımı da iki şekilde oluyor; bazı rakamları basınla ve sektörün tümüyle paylaşıyoruz. Detaylı istatistik dediğimiz; basınla ve sektörün tümüyle paylaştığımız bilgilerin alt açılımları ve paylaşılmamış farklı konularda toplanan bilgileri üyelerimizle paylaşıyoruz. Hemen belirtmeliyim ki, Türkiye'de ve Avrupa'da topladığı bilgileri paylaşan nadir derneklere biriyiz. Yurt dışında bile toplanan bilgilerin çok fazla paylaşılmadığını görüyoruz. Bilindiği gibi dernek olarak Eurovent'e de üyeyiz ve orada da bu konu yıllardan beri bir tartışma konusudur. Eurovent toplantılarımızda formatımızı paylaştığımızda, bizim istatistik çalışmaları gibi bir çalışmayı yürütebilen üç ya da dört ülke olduğunu gördük. Genellikle bilgiler bilgi veren grup içerisinde paylaşıyor. Türkiye'deki derneklere baktığımızda ise birçok köklü derneğin bile yeni yeni bu bilgileri toplamaya başladığını görüyoruz. Bu açıdan Türkiye'de de çok özel bir dernek olarak gösterilebiliriz.

Envanteri oluşturan maddeler nasıl belirleniyor?

Envanteri yaparken her sene İSKİD'in bünyesinde bulunan Envanter Çalışma Grubu sayesinde envanteri geliştiriyoruz. Her yılın sonunda toplandığımızda üyelerimizden envanterle ilgili nelerin değiştirilebileceğine dair görüşler alınız. Fakat bunu yaparken de daha önceki verilerle karşılaştırılabilir bir şekilde olmasına dikkat ediyoruz. Envantere bu sene de bazı bölümler ekledik. Özellikle envanterdeki cihazların verimlilik kategorileri konusunda daha çok detay oluşturmaya çalışıyoruz. Satılan cihazların enerji verimliliği sınıflarından hangi kategorilerde olduğunu görmek bizim açımızdan çok önemli.

Yapılan bu istatistiksel çalışmalar sektöre ne gibi katkılar sağladı?

En önemlisi bu çalışmalarımızın diğer sektör derneklerine örnek teşkil etmesidir. İkincisi de biz sektör olarak devletin yetkili mercilerinden bu gerçekçi bilgilerle, daha rahat bir takım taleplerde bulunabiliyoruz. Bizler için çok daha önemli olan kısmı da, imalatçısı veya ithalatçısı olduğumuz ürünlerin piyasadaki gerçek gidişatını daha doğru bir şekilde öğrenme imkânı bulabiliyoruz. Elbette yaptığımız işlerden bir yön görebiliyoruz ama tam olarak bütün resmi göremiyoruz. Resmin bütününe görmemizin de atacağımız adımlar için büyük faydası oluyor.

Rakam değerlendirmelerinize geçmeden son olarak, İSKİD'in son istatistiğini genel bir değerlendirmeye tabi tuttuğunuzda sektörün geleceğini nasıl görüyorsunuz?

Genel bir değerlendirmeden çok, üç ayrı kategoride; evsel, ticari ve endüstriyel olarak üç gruba ayırarak değerlendirmek daha doğru olacaktır. Fakat ille de genel bir şeyler söylemek gerekiyorsa, öncelikle Türkiye'nin, Avrupa'nın klima konusunda üretim merkezi olma yolunda önemli bir potansiyele sahip olduğunu rahatlıkla söyleyebiliriz. Klima konusu refah arttıkça, iklimlendirme ihtiyacı ile birlikte artış gösteren bir sektör. Bu anlamda klimaya olan ihtiyacının her geçen gün artacağını rahatlıkla söyleyebiliriz. Aynı şekilde verimlilik konusunda yapılan çalışmalarla birlikte insanlarımızın bilinçlenmesi de klima sektörünün gelişinde önemli bir etken. Bahsettiğimiz ürün gruplarına baktığımızda ise;

Evsel Klimalar: Evsel Klimalar dediğimiz split klima konsepti, Türkiye klima sektörünün yarısı kadar bir ciroyu gerçekleştiriyor. Evsel ürün grubunda Türkiye, belli büyüklüklere gelip Avrupa'nın üçüncü büyük pazarı konumuna yükselmiş durumda. İkinciliğine de çıkma potansiyeline sahip. Ama bu noktadan sonra büyümenin biraz daha yavaş olacağını ön görüyorum.

Ticari Klimalar: Konfor amaçlı VRF ürünleri, kanallı tip, paket klimaları, klima santralleri, fan coilleri ve soğutma gruplarını içerisine alan Ticari Klimalar Grup. Ticari klima konusunda Türkiye'nin geçmişte çok büyük bir gelişme kat ettiği ama bu noktadan sonra yavaşlayacağı yinede bir artışın olacağını düşünüyorum.

Endüstriyel Grup: Soğuk oda ile ilgili her şey Endüstriyel Grup içerisinde değerlendiriliyor; vitrinler, dolaplar ve benzeri ürünler. Endüstriyel ürünler konusunda bir şeyler söylemek çok zor, çünkü üyelerimiz ve bu konuda toplayabildiğimiz veriler bize bir yorum yapma imkânı sağlayacak durumda değil.





İSKİD İSTATİSTİK ÇALIŞMALARI, YILLARA GÖRE AŞAĞIDAKİ FİRMALARIN VERİLERİ İLE HAZIRLANMIŞTIR:

	2004	2005	2006	2007	2008
1	AFS BORU	AFS BORU	AFS BORU	ABS MAKİNA	AFS BORU
2	AKCOR	AKCOR	AKCOR	AFS BORU	AIRFEL
3	AKFEL	AKFAN	AKFAN	AIRFEL	AKCOR
4	ALARKO-CARRIER	AKFEL - AIRFEL	AKFEL - AIRFEL	AKCOR	AKFAN
5	ALDAĞ	ALARKO CARRIER	ALARKO CARRIER	AKFAN	AKS
6	ARÇELİK-LG	ALDAĞ	ALDAĞ	ALARKO CARRIER	ALARKO-CARRIER
7	ARDE KLİMA	ALTAY	ALTAY GRUP	ALDAĞ	ALDAĞ
8	AS İSİTMA	ALTERNATİF KLİMA	ALTERNATİF KLİMA	ALTAY GRUP	ALTAY GRUP
9	CENK	ARÇELİK	ARÇELİK	ALTERNATİF KLİMA	ALTERNATİF KLİMA
10	CONTEK KLİMA	AS İSİTMA-SOĞ.	AS İSİTMA-SOĞ.	AL THERM	AL THERM
11	EGE SOĞUTMACILIK	AYTEK SOĞUTMA	AYTEK SOĞUTMA	ARÇELİK	ARÇELİK-LG
12	ELCO KLİMA	BAYMAK	BAYMAK	AS İSİTMA-SOĞ.	AS İSİTMA-SOĞ.
13	ELTA SANYO	CENK	CENK	AYTEK SOĞUTMA	BAYMAK
14	ERBAY	CONTEK	CONTEK	BAYMAK	CANTEK SOĞUTMA
15	FES ELEKTRONİK	DEMİKAR	EGE SOĞUTMACILIK	CANTEK SOĞUTMA	CENK
16	FİTA TEKNİK	EGE SOĞUTMACILIK	ELCO KLİMA	CENK	CIAT
17	FORM	ELCO KLİMA	ELTA-SANYO	CONTEK	CONTEK
18	FRİTERM	ELTA-SANYO	ERBAY	DEMİKAR	DAIKIN
19	GEMAK	ERBAY	ERCAN TEKNİK	EGE SOĞUTMACILIK	DEMİKAR
20	GÜVEN SOĞUTMA	ERCAN TEKNİK	ERGELDI	ELCO KLİMA	EGE SOĞUTMACILIK
21	HAVAK	ERGELDI	FES ELEKTRONİK	ELTA	ELECTRA
22	HESA	FES ELEKTRONİK	FİTA TEKNİK	EMO MÜHENDİSLİK	EMO
23	İSİSAN	FİTA TEKNİK	FORM	ERBAY	ERBAY
24	İSİSAN TESİSAT	FORM	FRİTERM	ERCAN TEKNİK	ERCAN TEKNİK
25	İMAS	FRİTERM	GEMAK	ERGELDI	ERGELDI
26	KAPLANLAR	GEMAK	GÜVEN SOĞUTMA	FES ELEKTRONİK	FES ELEKTRONİK
27	KARYER	GÜVEN SOĞUTMA	HAVAK	FİTA TEKNİK	FİTA TEKNİK
28	KERVANCI	HAVAK	HEINEN HOPMAN	FORM	FORM
29	KİPAŞ	HESA - HSK	HESA - HSK	FRİTERM	FRİTERM
30	ONTROL	INTERNATIONAL	INTERNATIONAL	GEMAK	GEA İSİSAN
31	PAMSAN	İSİSAN	İSİSAN	GÜVEN SOĞUTMA	GEMAK
32	PANATEK	İSİSAN TESİSAT	İSİSAN TESİSAT	HAVAK	GÜVEN SOĞUTMA
33	PANEL SİSTEM	İMAS KLİMA	İMAS KLİMA	HEINEN HOPMAN	HAVAK
34	PİTSAN	İMEKSAN	İMEKSAN	HESA - HSK	HEINEN HOPMAN
35	REFMAC	KAPLANLAR	KAPLANLAR	INTERNATIONAL	HESA - HSK
36	SÖNMEZ METAL	KARYER	KARYER	İSİSAN	INTERNATIONAL
37	TEBA İSK	KERVANCI	KERVANCI	İSİSAN TESİSAT	İSİSAN
38	TEKNİK BOMBE	KİPAŞ	KİPAŞ	İMAS KLİMA	İMAS KLİMA
39	TEKNOSA	KLAS İSİTMA KLİMA	KLAS İSİTMA KLİMA	İMBAT	İMBAT
40	TERMOTES	KLİMAPLUS	KLİMAPLUS	İMEKSAN	İMCO
41	TESA	MESSAN	MESSAN	İSPEK KFK	İMEKSAN
42	TETİSAN	ONTROL	ONTROL	JOHNSON CONTROLS	İSPEK KFK
43	TOKAR	PAMSAN	PAMSAN	KAPLANLAR	JOHNSON CONTROLS
44	TRANE KLİMA	PANATEK	PANEL SİSTEM	KARSU SOĞUTMA	KAPLANLAR
45	TÜRK DEMİRDÖKÜM	PANEL SİSTEM	PİTSAN	KARYER	KARSU
46	VESTEL	PİTSAN	SÖNMEZ METAL	KERVANCI	KARYER
47	VISSMANN	REFMAC	BAYGAN - TEBA	KİPAŞ	KERVANCI
48	YORK	SÖNMEZ METAL	TEKNİK BOMBE	KLAS İSİTMA KLİMA	KİPAŞ
49		BAYGAN - TEBA	TEKNOSA	KLİMAPLUS	KLAS İSİTMA KLİMA
50		TEKNİK BOMBE	TEKSO	MESSAN	KLİMAPLUS
51		TEKNOSA	TERMOTES	MGT FİLTRE	KLİSOM
52		TERMOTES	TESA	NİBA	MESSAN
53		TESA	TETİSAN	ONTROL	MGT FİLTRE
54		TETİSAN	TOKAR	PAMSAN	NİBA
55		TOKAR	TRANE KLİMA	PANEL SİSTEM	ONTROL
56		TRANE KLİMA	TÜRK DEMİRDÖKÜM	SMART SOĞUTMA	ORAY MEKANİK
57		TÜRK DEMİRDÖKÜM	UNTES	SPHEROS	PAMSAN
58		UNTES	VESTEL	BAYGAN - TEBA	PANEL SİSTEM
59		VESTEL	VISSMANN	TEKNİK BOMBE	REFORM
60		VISSMANN	YORK	TEKNOSA	SÖNMEZ METAL
61		YORK		TEKSO	SPHEROS
62				TERMOTES	TEKNOSA
63				TETİSAN	TEKSO
64				TOKAR	TERMOTES
65				TRANE KLİMA	TETİSAN
66				TÜRK DEMİRDÖKÜM	TOKAR
67				UNTES	TRANE
68				VATBUZ	TÜRK DEMİRDÖKÜM
69				VESTEL	UNTES
70				VISSMANN	VATBUZ
71					VESTEL
72					VISSMANN

İSKİD bu verilerin doğruluğunu garanti edemez.

İSKİD üyeleri, çoğu mamul tipi için Türkiye imalatının yaklaşık %90'ını ve ithalatının yaklaşık %70'ini temsil etmektedir.

İstatistiğe katılan firmaların yıllara göre farklı olması ve sınıflandırmanın değişmesi bazı mamullerde göz önüne alınmalıdır.

İSKİD katkıda bulunanlara teşekkür eder.

Envanteri değerlendirirken okuyan kişileri uyardığımız nokta, katılımcılar. Çünkü 2004 yılından 2008 yılına bakarsanız, envantere katılan firmaların sayısında ciddi bir artış söz konusu. Bu artışla birlikte bir gelişme görülüyor fakat bu artış, "Sektör bu yıllar arasında hem

büyük bir sıçrama yaptı hem de envantere katılan bu firmalarla rakamların doğruluğu daha da arttı" diye okumak gerekiyor. Katılımların dışında kapanan ve isim değiştiren birkaç firma oldu onların dışında genellikle bir artış söz konusu.

Yeni PKS Serisi Klima Santralleri

NEW PKS SERIES AIR HANDLING UNITS

EUROVENT
CERTIFIED PERFORMANCE



ISI GERİ KAZANIM SİSTEMLERİ
HEAT RECOVERY SYSTEMS



GÜÇLÜ KABİN KONSTRUKSİYONU
N 1886' YA GÖRE 2 A SINIFI

STRONG CABINET CONSTRUCTION
CLASS A ACCORDING TO EN 1886



SIZDIRMAZ HAVA DAMPERİ
AIR TIGHT VOLUME DAMPER



TAMAMEN PÜRÜZSÜZ İÇ HÜCRE YAPISI
ALMOST PERFECT SMOOTH INNER SURFACE



ÖZEL CONTA SİSTEMİ EN 1886'YA GÖRE
SIZDIRMAZLIK SINIFI B
SPECIAL SEALING SYSTEM AIR TIGHTNESS
CLASS B OF N 1886



YÜKSEK VERİMLİ PLUG FANLAR
PLUG FANS WITH HIGH EFFICIENCY



PAMSAN®

KLİMA VE HAVALANDIRMA

Merkez : Çınardere Mah. Ankara Cad. Atılğan Sk. No:7 Pendik/İstanbul/TÜRKİYE
t: +90 (216) 379 47 00 (PBX) f: +90(216) 379 39 96 / +90 (216) 379 81 62
e-mail: pamsan@pamsan.com.tr www.pamsan.com.tr
Rusya Ofis : METRO AVIAMOTORNAYA, BASOFSKAYA STREET No:16 Office
412, 109202 Moscow / RUSSIA



İSKİD İSTATİSTİK ÇALIŞMALARI, YILLARA GÖRE AŞAĞIDAKİ FİRMALARIN VERİLERİ İLE HAZIRLANMIŞTIR:

(Bu liste formatı, yıllara göre değişen firmaları daha kolay takip içindir.)

2004 (48)	2005 (61)	2006 (60)	2007 (70)	2008 (72)
AFS BORU	AFS BORU	ABS MAKİNA	ABS MAKİNA	AFS BORU
AKCOR	AKCOR	AFS BORU	AFS BORU	AKCOR
	AKFAN	AKCOR	AKCOR	AKCOR
AKFEL - AIRFEL	AKFEL - AIRFEL	AKFAN	AKFAN	AKFAN
		AKFEL - AIRFEL	AIRFEL	AIRFEL
				AKS
ALARKO-CARRIER	ALARKO-CARRIER	ALARKO-CARRIER	ALARKO-CARRIER	ALARKO-CARRIER
ALDAG	ALDAG	ALDAG	ALDAG	ALDAG
	ALTAY	ALTAY GRUP	ALTAY GRUP	ALTAY GRUP
	ALTERNATİF KLİMA	ALTERNATİF KLİMA	ALTERNATİF KLİMA	ALTERNATİF KLİMA
			AL THERM	AL THERM
ARÇELİK-LG	ARÇELİK-LG	ARÇELİK-LG	ARÇELİK-LG	ARÇELİK-LG
ARDE KLİMA				
AS İSİTMA-SOG.	AS İSİTMA-SOG.	AS İSİTMA-SOG.	AS İSİTMA-SOG.	AS İSİTMA-SOG.
	AYTEK SOĞUTMA	AYTEK SOĞUTMA	AYTEK SOĞUTMA	
	BAYMAK	BAYMAK	BAYMAK	BAYMAK
			CANTEK SOĞUTMA	CANTEK SOĞUTMA
CENK	CENK	CENK	CENK	CENK
				CIAT
CONTEK	CONTEK	CONTEK	CONTEK	CONTEK
				DAIKIN
	DEMKAR		DEMKAR	DEMKAR
EGE SOĞUTMACILIK	EGE SOĞUTMACILIK	EGE SOĞUTMACILIK	EGE SOĞUTMACILIK	EGE SOĞUTMACILIK
ELCO KLİMA	ELCO KLİMA	ELCO KLİMA	ELCO KLİMA	ELECTRA
ELTA SANYO	ELTA-SANYO	ELTA-SANYO	ELTA-SANYO	
			EMO	EMO
ERBAY	ERBAY	ERBAY	ERBAY	ERBAY
	ERCAN TEKNİK	ERCAN TEKNİK	ERCAN TEKNİK	ERCAN TEKNİK
	ERGELDI	ERGELDI	ERGELDI	ERGELDI
FES ELEKTRONİK	FES ELEKTRONİK	FES ELEKTRONİK	FES ELEKTRONİK	FES ELEKTRONİK
FİTA TEKNİK	FİTA TEKNİK	FİTA TEKNİK	FİTA TEKNİK	FİTA TEKNİK
FORM	FORM	FORM	FORM	FORM
FRİTERM	FRİTERM	FRİTERM	FRİTERM	FRİTERM
GEMAK	GEMAK	GEMAK	GEMAK	GEMAK
GÜVEN SOĞUTMA	GÜVEN SOĞUTMA	GÜVEN SOĞUTMA	GÜVEN SOĞUTMA	GÜVEN SOĞUTMA
HAVAK	HAVAK	HAVAK	HAVAK	HAVAK
		HEINEN HOPMAN	HEINEN HOPMAN	HEINEN HOPMAN
HESA - HSK	HESA - HSK	HESA - HSK	HESA - HSK	HESA - HSK
İSİSAN	İSİSAN	İSİSAN	İSİSAN	İSİSAN
İSİSAN TESİSAT	İSİSAN TESİSAT	İSİSAN TESİSAT	İSİSAN TESİSAT	GEA İSİSAN
İMAŞ KLİMA	İMAŞ KLİMA	İMAŞ KLİMA	İMAŞ KLİMA	İMAŞ KLİMA
			İMBAT	İMBAT
				İMCO
	İMEKSAN	İMEKSAN	İMEKSAN	İMEKSAN
	INTERNATIONAL	INTERNATIONAL	INTERNATIONAL	INTERNATIONAL
			İSPEK KFK	İSPEK KFK
KAPLANLAR	KAPLANLAR	KAPLANLAR	KAPLANLAR	KAPLANLAR
			KARSU	KARSU
KARYER	KARYER	KARYER	KARYER	KARYER
KERVANCI	KERVANCI	KERVANCI	KERVANCI	KERVANCI
KİPAŞ	KİPAŞ	KİPAŞ	KİPAŞ	KİPAŞ
	KLAS İSİTMA KLİMA	KLAS İSİTMA KLİMA	KLAS İSİTMA KLİMA	KLAS İSİTMA KLİMA
	KLİMAPLUS	KLİMAPLUS	KLİMAPLUS	KLİMAPLUS
				KLİSOM
	MESSAN	MESSAN	MESSAN	MESSAN
			MGT FİLTRE	MGT FİLTRE
			NİBA	NİBA
ONTROL	ONTROL	ONTROL	ONTROL	ONTROL
				ORAY MEKANİK
PAMSAN	PAMSAN	PAMSAN	PAMSAN	PAMSAN
PANATEK	PANATEK			
PANEL SİSTEM	PANEL SİSTEM	PANEL SİSTEM	PANEL SİSTEM	PANEL SİSTEM
PİTSAN	PİTSAN	PİTSAN		
REFMAC	REFMAC			
			SMART SOĞUTMA	REFORM
SÖNMEZ METAL	SÖNMEZ METAL	SÖNMEZ METAL		SÖNMEZ METAL
			SPHEROS	SPHEROS
TEBA İSK	BAYGAN - TEBA	BAYGAN - TEBA	BAYGAN - TEBA	
TEKNİK BOMBE	TEKNİK BOMBE	TEKNİK BOMBE	TEKNİK BOMBE	
TEKNOSA	TEKNOSA	TEKNOSA	TEKNOSA	TEKNOSA
		TEKSO	TEKSO	TEKSO
TERMOTES	TERMOTES	TERMOTES	TERMOTES	TERMOTES
TESA	TESA	TESA		
TETİSAN	TETİSAN	TETİSAN	TETİSAN	TETİSAN
TOKAR	TOKAR	TOKAR	TOKAR	TOKAR
TRANE KLİMA	TRANE KLİMA	TRANE KLİMA	TRANE KLİMA	TRANE
TÜRK DEMİRDÖKÜM	TÜRK DEMİRDÖKÜM	TÜRK DEMİRDÖKÜM	TÜRK DEMİRDÖKÜM	TÜRK DEMİRDÖKÜM
	ÜNTES	ÜNTES	ÜNTES	ÜNTES
			VATBUZ	VATBUZ
VESTEL	VESTEL	VESTEL	VESTEL	VESTEL
VISSMANN	VISSMANN	VISSMANN	VISSMANN	VISSMANN
YORK	YORK	YORK	JOHNSON CONTROLS	JOHNSON CONTROLS

Özellikle bu liste envantere giren ve çıkan firmaların takibinin yapılabilmesi için çok daha kolaylık sağlıyor.

HAVALANDIRMA EKİPMANLARI AIR TERMINAL DEVICES



Menfezler / Grilles

Anemostadlar / Diffusers

Hava Panjurları / Air Louvres

Ses Absorberleri / Sound Attenuators

Damperler / Dampers

Jet Ağızlıklar / Jet Nozzles



PAMSAN®
KLİMA VE HAVALANDIRMA

Merkez

: Çınardere Mah. Ankara Cad. Atılğan Sk. No:7 Pendik/İstanbul/TÜRKİYE
t: +90 (216) 379 47 00 (PBX) f: +90(216) 379 39 96 / +90 (216) 379 81 62

Rusya Ofis

e-mail: pamsan@pamsan.com.tr www.pamsan.com.tr
: METRO AVIAMOTORNAYA, BASOFSKAYA STREET No:16 Office
412, 109202 Moscow / RUSSIA



İSKİD Yıllık İstatistikleri

2004				
MAMUL ADI	GİRİŞ (*)		ÇIKIŞ (*)	
	İMALAT	İTHALAT	İÇ SATIŞ	İHRACAT
PENCERE TİPİ VE PORTATİF KLİMA	2.098	4.112	1.261	5.078
SPLIT TİP KLİMA (İç Ünite)	743.478	357.570	753.375	255.098
SPLIT TİP KLİMA (Dış Ünite)	721.823	347.155	731.246	247.668
VRF (İç Ünite)	0	9.430	8.422	113
VRF (Dış Ünite)	0	1.295	1.207	19
KANALLI SPLIT	165	5.107	4.919	124
ÇATI/PAKET (DX) TİP KLİMA (**)	348	622	602	341
FAN COIL UNIT	45.662	25.900	57.057	14.457
KLİMA SANTRALİ HÜCRELERİ	30.098	2.053	23.961	7.735
SOĞUK SU ÜRETİCİ GRUP (**)	223	975	993	210
2005				
MAMUL ADI	GİRİŞ (*)		ÇIKIŞ (*)	
	İMALAT	İTHALAT	İÇ SATIŞ	İHRACAT
PENCERE TİPİ VE PORTATİF KLİMA	0	14.724	2.529	1.121
SPLIT TİP KLİMA (İç Ünite)	963.725	557.879	1.117.613	376.186
SPLIT TİP KLİMA (Dış Ünite)	962.671	552.584	1.112.493	376.005
VRF (İç Ünite)	0	17.661	14.720	536
VRF (Dış Ünite)	0	2.450	2.417	85
KANALLI SPLIT	72	6.429	5.416	534
ÇATI/PAKET (DX) TİP KLİMA (**)	405	714	800	310
FAN COIL UNIT	33.153	47.678	71.465	9.194
KLİMA SANTRALİ HÜCRELERİ	30.041	3.968	22.406	7.999
SOĞUK SU ÜRETİCİ GRUP (**)	267	1.226	1.348	144
BATARYA	m2	3.418.650	14.761	2.567.299
BATARYA	adet	144.732	5.235	115.333
2006				
MAMUL ADI	GİRİŞ (*)		ÇIKIŞ (*)	
	İMALAT	İTHALAT	İÇ SATIŞ	İHRACAT
PENCERE TİPİ VE PORTATİF KLİMA		2.060	2.393	2.396
MONO SPLIT (1+1 SET)	1.021.336	638.307	1.256.678	346.536
MULTI SPLIT İç Ünite	4.630	9.398	12.539	696
MULTI SPLIT Dış Ünite	2.315	3.294	4.554	348
VRF İç Ünite		25.754	23.422	778
VRF Dış Ünite		4.170	3.885	110
KANALLI SPLIT	76	6.698	5.102	1.225
ÇATI/PAKET (DX) TİP KLİMA (**)	859	960	1.040	721
FAN COIL UNIT	34.591	67.745	84.906	17.390
KLİMA SANTRALİ HÜCRELERİ	32.648	8.079	32.572	8.220
SOĞUK SU ÜRETİCİ GRUP (**)	210	1.655	1.589	253
BATARYA	m2	7.570.364	9.600	3.665.986
BATARYA	adet	758.602	140	295.103
2007				
MAMUL ADI	GİRİŞ (*)		ÇIKIŞ (*)	
	İMALAT	İTHALAT	İÇ SATIŞ	İHRACAT
PENCERE TİPİ VE PORTATİF KLİMA	15	702	7.748	3.699
MONO SPLIT (1+1 SET)	1.316.381	511.503	1.195.929	583.219
MULTI SPLIT İç Ünite	5.398	14.135	15.301	2.104
MULTI SPLIT Dış Ünite	2.691	4.575	5.769	1.051
VRF İç Ünite	0	40.538	33.689	3.935
VRF Dış Ünite	0	7.108	5.858	699
KANALLI SPLIT	186	6.799	5.110	1.205
ÇATI/PAKET (DX) TİP KLİMA (**)	1.687	1.478	1.591	1.500
FAN COIL UNIT	45.591	62.813	89.904	17.502
KLİMA SANTRALİ HÜCRELERİ	39.477	8.651	41.080	7.048
SOĞUK SU ÜRETİCİ GRUP (**)	688	1.835	2.202	310
BATARYA	m2	9.113.934	14.687	3.925.366
BATARYA	adet	928.288	206	339.258
SOĞUK ODA CİHAZLARI - monosplit		5.214	1.248	4.563

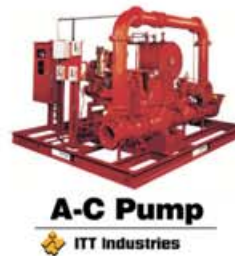
2008				
MAMUL ADI	GİRİŞ (*)		ÇIKIŞ (*)	
	İMALAT	İTHALAT	İÇ SATIŞ	İHRACAT
PENCERE TİPİ VE PORTATİF KLİMA		2.841	2.877	25
MONO SPLIT (1+1 SET)	1.661.502	438.843	1.085.187	980.958
MULTI SPLIT İç Ünite	4.163	22.269	21.170	630
MULTI SPLIT Dış Ünite	1.540	8.193	8.400	150
VRF İç Ünite		52.617	46.719	2.407
VRF Dış Ünite		7.435	6.732	299
KANALLI SPLIT	175	7.149	5.652	1.031
ÇATI/PAKET (DX) TİP KLİMA (**)	1.009	1.745	1.518	1.207
FAN COIL UNIT		40.468	82.444	105.723
KLİMA SANTRALİ HÜCRELERİ		45.920	4.907	42.817
SOĞUK SU ÜRETİCİ GRUP (**)		547	2.173	2.302
BATARYA	m2	8.667.858	26.600	3.578.233
BATARYA	adet	1.045.040	5.620	329.372
SOĞUK ODA CİHAZI	Monoblok ve Split	5.791	1.005	4.836
MERKEZİ SOĞUK ODA İÇ CİHAZLARI	Dış Ünite	206	4	157
	İç Ünite	451	18	329

(*) İSTATİSTİK BİLGİLERİ aksi belirtilmedikçe MAMUL A D E D İ OLARAK GİRİLMİŞTİR.
(**) CONDENSING UNITLER SOĞUTMA GRUPLARINDA GÖSTERİLMİŞTİR.

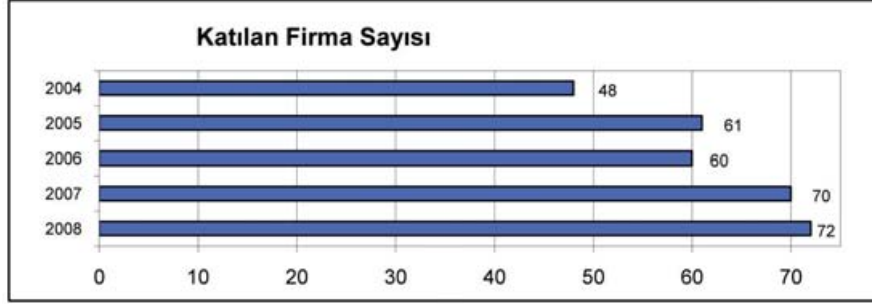


YANGIN KORUNUM SİSTEMLERİ

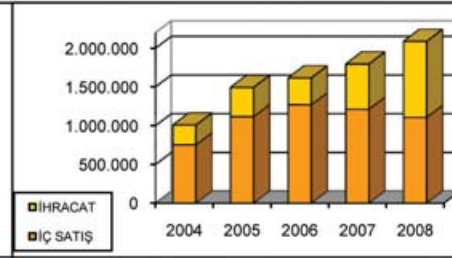
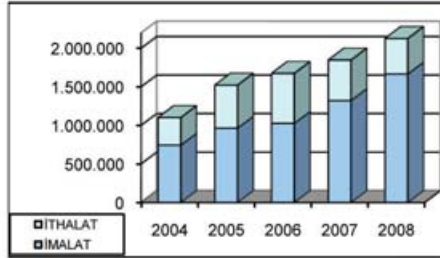
- Sprinkler Sistemleri
- Köpüklü Söndürme Sistemleri
- Yangın Pompaları
- Yangın Dolapları
- Gazlı Söndürme Sistemleri
 - ARGON (200-300 bar)
 - DuPont™ FM-200®
 - HFC 125
- Kuru Kimyasal Söndürme Sistemleri
- Mutfak Davlumbaz Söndürme Sistemleri
- Yivli Boru Bağlantı Elemanları
- Yangın Algılama Sistemleri
 - Hassas Duman Algılama Sistemleri
 - Lineer ısı Dedektörleri
 - Ex-Proof ısı Dedektörleri



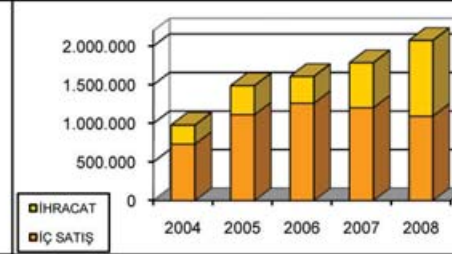
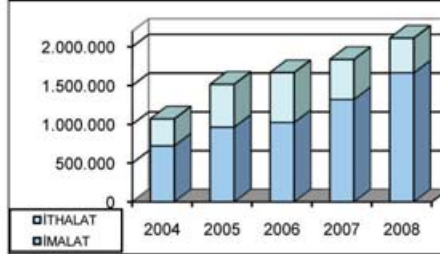
NORM TEKNİK MALZEME TİCARET İNŞAAT SAN. LTD. ŞTİ. Bayar Cad. Şehit İkinur Keleş Sk. No:3 Dural Plaza K:8 Kozyatağı Kadıköy 34742 İSTANBUL
 Tel: +90 (216) 464 65 66 pbx • Fax: +90 (216) 380 63 20 www.normteknik.com.tr info@normteknik.com.tr
 Ankara Ofis: Ehlilbeyt Mah. 6. Sok. No: 16/16 Ekşioğlu İş Merkezi Çankaya Balgat 06520 ANKARA
 Tel: +90 (312) 472 78 88 pbx • Fax: +90 (312) 472 78 89 ankara@normteknik.com.tr



ÜRÜN		GİRİŞ (*)		ÇIKIŞ (*)	
		İMALAT	İTHALAT	İÇ SATIŞ	İHRACAT
SPLIT KLİMALAR (İç Ünite) (mono & multi)	2004	743.478	357.570	753.375	255.098
	2005	963.725	557.879	1.117.613	376.186
	2006	1.025.966	647.705	1.269.217	347.232
	2007	1.321.779	525.638	1.211.230	585.323
	2008	1.665.665	461.112	1.106.357	981.588



ÜRÜN		GİRİŞ (*)		ÇIKIŞ (*)	
		İMALAT	İTHALAT	İÇ SATIŞ	İHRACAT
SPLIT KLİMALAR (Dış Ünite) (mono & multi)	2004	721.823	347.155	731.246	247.668
	2005	962.671	552.584	1.112.493	376.005
	2006	1.023.651	641.601	1.261.232	346.884
	2007	1.319.072	516.078	1.201.698	584.270
	2008	1.663.042	447.036	1.093.587	981.108



Split klimalar konusunda sektörde bizimde açıkça görebildiğimiz gibi, önce bir gelişim ve ardından da bir duraksama dönemi var. Burada sektörün hacmini 1 milyon adetlerde görmüştük. 2004 ve 2005 yıllarında 1200'lere çıkıp 2006'da artısta bir yavaşlama başlarken, 2007 ve 2008'de daralma gördük. Bu durumu biz normal bir süreç olarak algılıyoruz. Fakat burada farklı ürün gruplarına kaymadan da bahsetmek gerekiyor. Örneğin VRF ürün grubundaki artışın bir kısmı, split klimalardaki azalma ile ilgili. Yine benzer bir şekilde pencere tipi klimalara baktığınızda, 2004 yılının öncesindeki yıllarda gayet makul seviyelerde olan bu rakamlar, bugün azalarak birkaç bin adetlere düşmüş durumda. Bu azalışta split klimalara eklenen rakamlar olarak görülmeli. Özellikle pencere tipi klimaların ortadan kalkışı, Türkiye açısından tümüyle split klimalara dönüşün bir göstergesidir. Bu durum da tüketicilerin tercihleri ile ilgili bir durum. Birçok ülkede pencere tipi klimaların hâlâ çok yaygın bir şekilde kullanıldığını görebiliyoruz, Arabistan ve ABD bunun örneği olarak karşımıza çıkıyor. Fakat Türkiye split klima konseptini pencere tipinden daha çok benimsemiş durumda. Dolayısıyla pencere tipindeki cihazların alıcıları tümüyle split klima tipine kaymış durumda. Kuşkusuz bu duruma bazı etken-

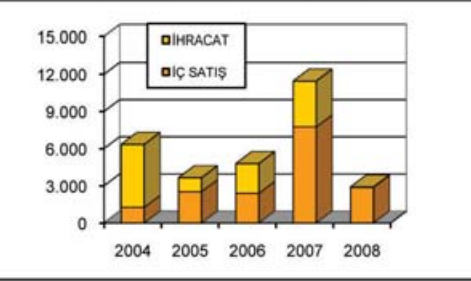
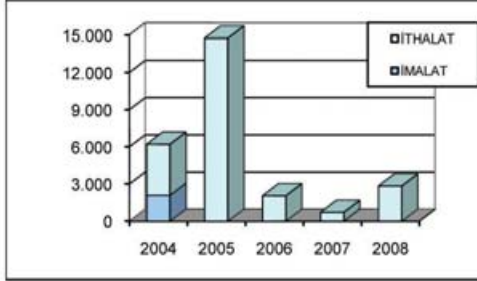
ler katkı sağlıyor. Firmaların yaptıkları reklam çalışmaları, ürünlerin bir takım özellikleri de tüketicilerin tercihlerine etki ediyor. Fakat dünya genelinde de birkaç ülke dışında, pencere tipi klima tiplerinden split tipi klimalara bir geçiş var.

Split Klima Pazarı Büyüyen Bir Trend İzliyor

Split klimaların önümüzdeki birkaç yıl içerisinde bir düşüş göstereceğini ama daha sonra 2000'li yıllarda gerçekleşen artışlar gibi bir artış değil, makul seviyelerde artışlar göstereceğini ön görüyorum. "1. 000. 000- 1.300.000 aralığı Türkiye için olası rakamlardır" diyebiliriz. Belirtmek gerekir ki; eskiden tümüyle ithalat ağırlıklı olan pazar son dönemlerde imalata dönmüş durumda. Bu nedenden dolayı da Türkiye'nin ihracat rakamları her sene artış gösteriyor. İmalat ve ithalatı birleştirdiğimizde pazarın büyüyen bir trend izlediğini görebiliyoruz. Split klimalar ilk çıktığında ben, "Yakında birçok insan split klima alacak ve Türkiye kısmi olarak bir klima çöplüğüne dönecek. Fakat bu insanlar ilk klima deneyimlerini yaşayacaklar ve ardından ikinci klimalarını alırken daha hassas davranacaklar" şeklinde yorumlamıştım. Klima konusunda insanlarımızda bir bilinçlenme söz konusu.



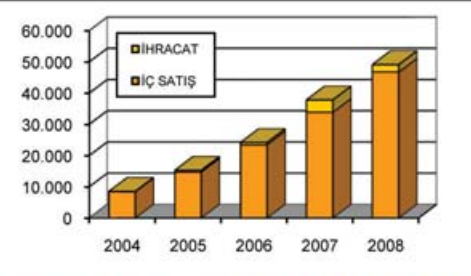
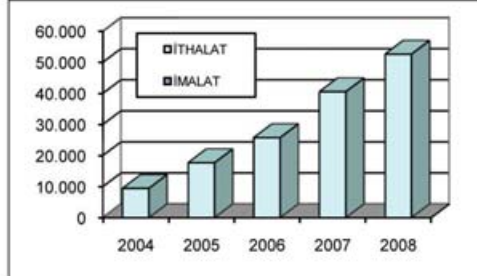
ÜRÜN		GİRİŞ (*)		ÇIKIŞ (*)	
		İMALAT	İTHALAT	İÇ SATIŞ	İHRACAT
PENCERE TİPİ VE PORTATİF KLİMA	2004	2.098	4.112	1.261	5.078
	2005	0	14.724	2.529	1.121
	2006	0	2.060	2.393	2.396
	2007	15	702	7.748	3.699
	2008	0	2.841	2.877	25



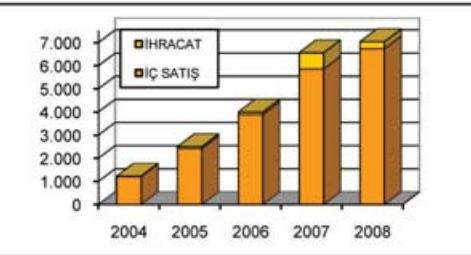
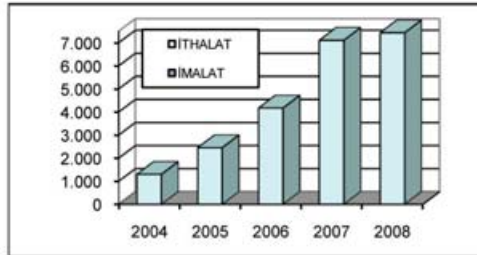
Pencere tipi klimalarda az önce belirttiğimiz gibi bir durum söz konusu zamanla neredeyse tümüyle kaybolacağını düşünüyorum. Fakat grafiğe baktığımızda yıllara göre inişler ve çıkışlar görüyoruz. Bu

durum tamamen firmaların fazla üretimlerini veya ithal edilen ürünlerin, spot ürünler piyasasına sunmalarından kaynaklanıyor. Zaten bu konu da imalattan çok ithalata dönmüş durumda.

VRF (İç Ünite)		İMALAT	İTHALAT	İÇ SATIŞ	İHRACAT
VRF (İç Ünite)	2004	0	9.430	8.422	113
	2005	0	17.661	14.720	536
	2006	0	25.754	23.422	778
	2007	0	40.538	33.889	3.935
	2008	0	52.617	46.719	2.407



VRF (Dış Ünite)		İMALAT	İTHALAT	İÇ SATIŞ	İHRACAT
VRF (Dış Ünite)	2004	0	1.295	1.207	19
	2005	0	2.450	2.417	85
	2006	0	4.170	3.885	110
	2007	0	7.108	5.858	699
	2008	0	7.435	6.732	299

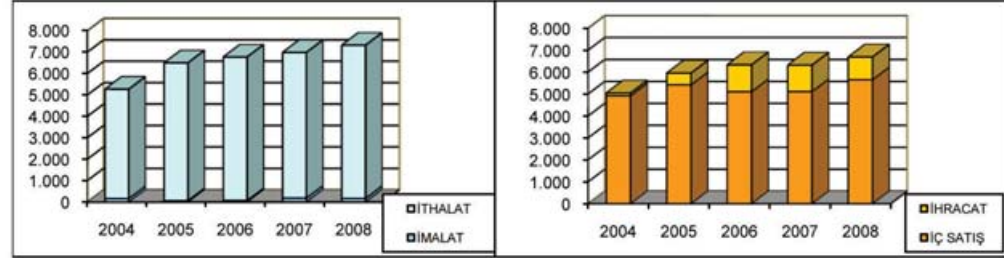


VRF tipi klimalar son yıllarda çok fazla talep gören ürünlerin başında geliyor. Grafiğe bakıldığında zaman 2004 yılından itibaren yüzde 30'ların üzerinde bir büyümeye sahip. Bu büyümenin benzer bir şekilde büyümeye devam etmesini ön görüyorum. Dünya pazarlarına bakıldığında da VRF sistemlerin özellikle multisplit klima tipi ürün grubunda ciddi bir şekilde pazardan pay aldığını görüyoruz. İnsanların evlerine ofislerine birebir klima yerine, bire üç-bire beş klima tarzında ürün kullandıklarını görüyoruz. Bu durum insanların refah seviyeleri ile ilgili

bir durum olarak karşımıza çıkıyor. Bir de bu istatistiklerde görünmeyen yüksek verimli cihazlara geçişin varlığı söz konusu. Dünya genelinde enerji verimli cihazlara olan talep, Türkiye'de enerji verimliliği konusunda yapılan çalışmalar, insanları artık klima alırken verimine de bakmaya itiyor. VRF iç ünite rakamları split klima ile karşılaştırılabilir daha doğru rakamlar verecektir. 50 binlere yaklaşan bir rakam görünüyor.



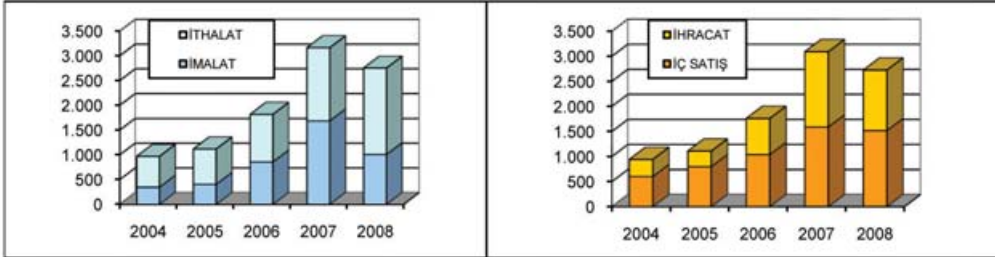
ÜRÜN		GİRİŞ (*)		ÇIKIŞ (*)	
		İMALAT	İTHALAT	İÇ SATIŞ	İHRACAT
KANALLI SPLIT	2004	165	5.107	4.919	124
	2005	72	6.429	5.416	534
	2006	76	6.698	5.102	1.225
	2007	186	6.799	5.110	1.205
	2008	175	7.149	5.652	1.031



Kanallı klimalar, belli bir rakama oturmuş ve bunun üzerinde küçük oynamalarla hareket eden bir alan. Bu alanda Türkiye’de zaten çok fazla oyuncu yok. Görüldüğü gibi imalat açısından yok denecek kadar az bir rakam söz konusu. Yani ithalat ağırlıklı yürüyen bir

alan var. İthalat anlamında belli adetlere oturmuş durumda ve yıllara göre 5 bin, 6 bin adetlerde değişimler gösteriyor. Burada bir artış beklemiyorum çünkü VRF sistemleri kanallı sistemlerden de büyük paylar alıyor.

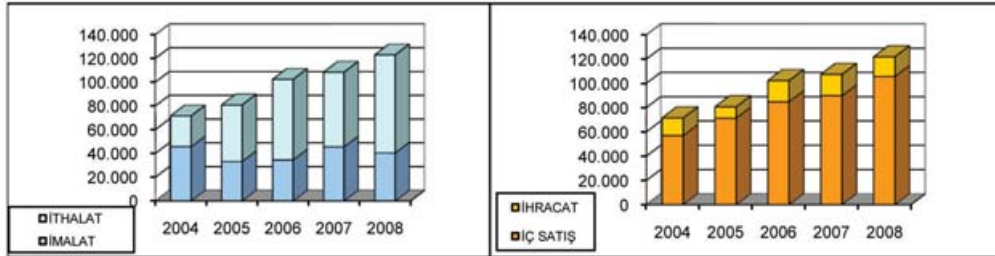
		İMALAT	İTHALAT	İÇ SATIŞ	İHRACAT
ÇATI, PAKET, DX TİP KLİMLER (Condensing Unit'ler Soğutma Gruplarında gösterilmektedir)	2004	348	622	602	341
	2005	405	714	800	310
	2006	859	960	1.040	721
	2007	1.687	1.478	1.591	1.500
	2008	1.009	1.745	1.518	1.207



Paket Klima konusu da VRF gibi Türkiye’nin gelişmekte olan alanlarından bir tanesi. Ancak 2008 yılına gelindiğinde belli bir duraksamanın yaşandığı görülüyor. 2007 yılına kadar çok fazla imalat yok.

Fakat özellikle 2007 yılında çok ciddi üretim rakamlarına çıkmış durumda. Paket klimalar konusunda da büyümenin devam edeceğini ama eskisi gibi yüzde 30-40’lı oranlarda olmayacağını düşünüyorum.

		İMALAT	İTHALAT	İÇ SATIŞ	İHRACAT
FAN COIL	2004	45.662	25.900	57.057	14.457
	2005	33.153	47.678	71.465	9.194
	2006	34.591	67.745	84.906	17.390
	2007	45.591	62.813	89.904	17.502
	2008	40.468	82.444	105.723	16.154

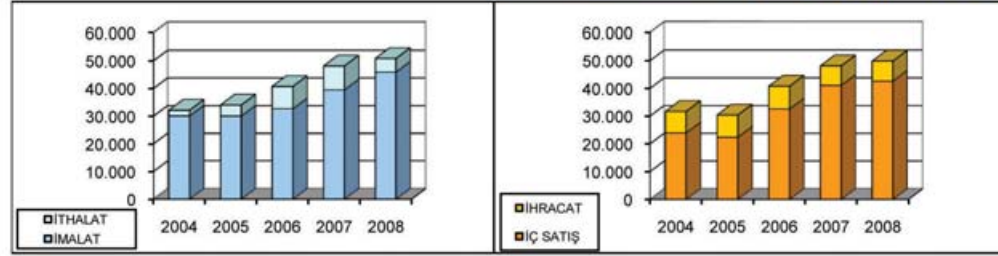


Fancoil pazarı Türkiye’de güzel bir şekilde büyüyor ama şeklini değiştiren bir pazar. 2004 yılına kadar tümüyle imalat yapılan pazarda, şuan tümüyle ithalat yapılır duruma geldi. 2004 yılında 25 bin ithalat, 40 bin imalat yapılırken, şuan tam tersine dönerek 40 bin imalat, 80 bin ithalat rakamlarını görüyoruz. Büyümenin tamamı, ithalat kanalıyla oluşturulmuş. Burada gözükmeyen bir veri de; 2006 yılına

kadar Avrupa ülkelerinden ithalat yapıyorken, 2006 yılından sonra Uzakdoğu ülkelerinden ithal edilir duruma gelmesidir. Uzakdoğu ürünlerinin ucuzluğu, hem Avrupa menşeli ürünlerin ithalatını hem de yerli imalatın büyümesini engellemiş durumda olduğunu görüyoruz. Fancoiller çok fazla farklılık yaratılamayan ve fiyat ağırlıklı ürünler olduğu için bu durum normal olarak gözüküyor.



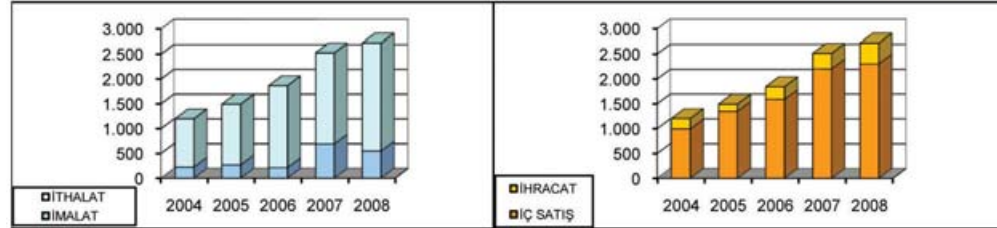
ÜRÜN		GİRİŞ (*)		ÇIKIŞ (*)	
		İMALAT	İTHALAT	İÇ SATIŞ	İHRACAT
KLİMA SANTRALİ HÜCRELERİ	2004	30.098	2.053	23.961	7.735
	2005	30.041	3.968	22.406	7.999
	2006	32.648	8.079	32.572	8.220
	2007	39.477	8.651	41.080	7.048
	2008	45.920	4.907	42.617	7.230



Klima Santralleri yerli imalat bazında Türkiye'nin en kuvvetli olduğu kalemlerden birisidir. Fakat bu sadece bizim için geçerli değil, tüm ülkeler için aynı şey söz konusudur. Bütün ülkeler için en yerli ürünlerden oluşan klima kalemi, klima santralleridir. Çok havaleli bir malzeme olduğu için başka ülkelerden nakliyesi, yüzde 10'lardan yüzde 40'lara varabilecek fiyat farklılıkları getiriyor. Bu durum da yerli imalatçıları avantajlı hale getiriyor. Yerli üreticiler, son dönemlerde klima santrallerinde büyük aşamalar kaydettiler. Bunda tüketicilerin taleplerinin etkili olduğu gibi, üreticilerin Eurovent sertifikasyon sistemine dâhil olmaları etkili oldu. Üreticilerimizin çoğunluğu gerçekten Avrupalı rakipleri ile aynı ve daha

üst düzeyde kalitelere gelmiş durumdadır. Bunların yanında son yıllarda yabancı firmaların ortaklık veya direkt olarak ülkemizde imalata başlamış olmaları yerli imalat adetlerinin artmasını sağladı. Fakat bu konuda merdiven altı üretimlerinde çokluğuna dikkat çekmek gerekiyor. Saç imalatı veya kanal imalatı yapan birçok firmanın klima santrali yaptığını veya yaptığını söylediğini de biliyoruz. İSKİD Envanteri büyük üreticilerin çok büyük bir bölümünü kapsıyor fakat envantere dâhil olmayan epeyce firmanın olduğunu da belirtmek gerekiyor. Bu anlamda grafikte yer alan ithalat bölümünde yazan ithalat rakamlarının azalacağını ve imalatın yüzde pay olarak artacağını düşünüyorum.

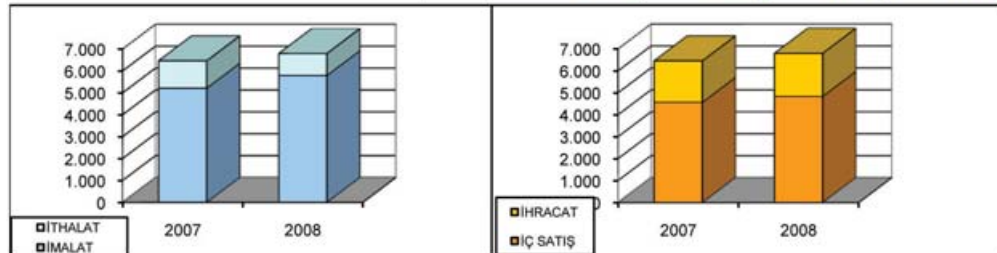
		İMALAT	İTHALAT	İÇ SATIŞ	İHRACAT
SOĞUK SU ÜRETİCİ GRUP (Condensing Unit'ler de Soğutma Gruplarında gösterilmektedir)	2004	223	975	993	210
	2005	267	1.226	1.348	144
	2006	210	1.655	1.589	253
	2007	688	1.835	2.202	310
	2008	547	2.173	2.302	412



Merkezi sistemin ana konusu olan soğuk su üretimi konusunda oldukça hızlı bir artış gözüküyor. Hava soğutmalı ve su soğutmalı gruplar gibi 5-6 değişik kapasite grubu olarak değerlendirerek envanteri çıkarıyoruz. Burada görülen rakamlar bu grupların toplam rakamlarını anlatıyor. Burada genel olarak büyük bir artış görüyoruz. Bu artışın büyük bir kısmını ithal edilen ürünler karşılıyor. İhracat bu grupta ol-

dukça durağandır. Burada rakamları arttıran faktörlerden biri küçük boyutlu cihazlardır. Türkiye'de son 7-8 yılda hava soğutmalı gruplara doğru bir kaymadan söz edilebilir. Bu da hava soğutmalı grupların daha kolay bakım yapılabilmesinden kaynaklanıyor. Son birkaç yılda yerli imalatçılarda İSKİD Envanterine katıldılar, dolayısıyla buradaki artışın kaynağında bu durumun olduğunu söylemek gerekir.

		İMALAT	İTHALAT	İÇ SATIŞ	İHRACAT
SOĞUK ODA CİHAZLARI - mono&split	2007	5.214	1.248	4.563	1.889
	2008	5.791	1.005	4.836	1.960
Merkezi SOĞUK ODA CİHAZLARI	Dış ünite	2008	206	4	157
	İç ünite	2008	451	18	329



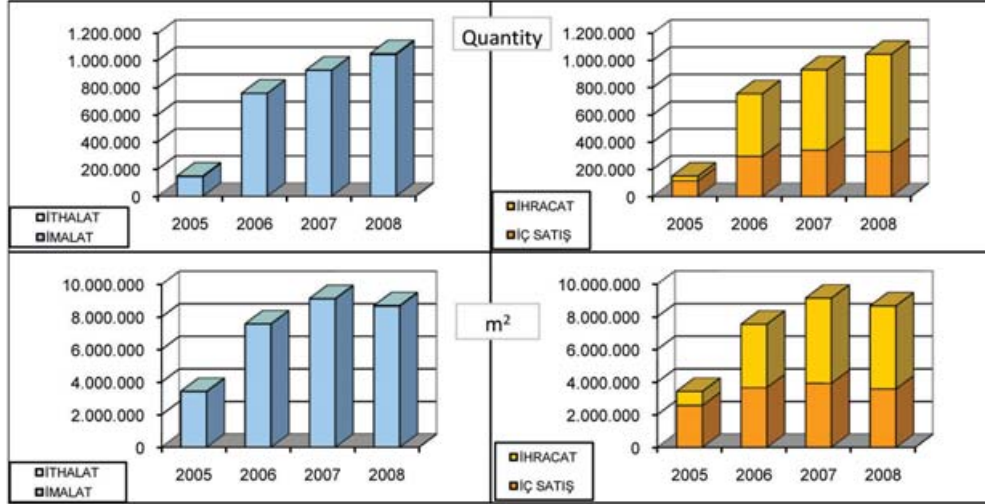
Soğuk oda cihazları İSKİD'in tüm üreticilere ulaşmadığı bir alan. Bu konuda ciddi çalışmalar yürütülüyor. Fakat üye firmalar düzenli olarak

veri sağladığı için envantere yer alıyor. İki yılın rakamları yer aldığı için çok fazla da yorum yapmamak lazım.



inceleme

ÜRÜN		GİRİŞ (*)		ÇIKIŞ (*)	
		İMALAT	İTHALAT	İÇ SATIŞ	İHRACAT
ISI DEĞİŞTİRİCİ BATARYALAR - adet	2005	144.732	5.235	115.333	34.634
	2006	758.602	140	295.103	459.169
	2007	928.288	206	339.258	591.557
	2008	1.045.040	5.620	329.372	715.648
ISI DEĞİŞTİRİCİ BATARYALAR - m2	2005	3.418.650	14.761	2.567.299	866.113
	2006	7.570.364	9.600	3.665.986	3.880.958
	2007	9.113.934	14.687	3.925.366	5.217.645
	2008	8.667.898	26.600	3.578.233	5.086.496



(*) İSTATİSTİK BİLGİLERİ (aksi belirtilmedikçe) MAMUL ADEDE OLARAK GİRİLMİŞTİR.

Isı değiştirici bataryalarda hem adet hem metrekare bazında önemli artışların olduğunu ve özellikle ihracat bazında artışların olduğunu görüyoruz. Bu konu Türkiye’de çok iyi olan birkaç firma sayesinde ve bu firmaların uzun zamandan beri yurtdışı fuarlara düzenli olarak ka-

tılmaları sayesinde gelişme gösterdi. Isı değiştirici bataryalar en emek yoğun ürün gruplarından birisi. Avrupa’da emek yoğun iş kollarından çıktığı için Türkiye’ye büyük şans doğdu. İç pazardaki artışta klima santralleri ile paralellik arz ediyor.

ISKİD
İKLİMLENDİRME SOĞUTMA
KLİMA İMALATÇILARI DERNEĞİ



ISKİD, İklimlendirme Klima İmalatçıları Derneği’nin istatistiklerle ilgili açıklaması:

ISKİD İklimlendirme Klima İmalatçıları Derneği kuruluşundan bu yana yıllık istatistik raporları hazırlamaktadır. Veriler temel olarak İSKİD üyelerinin bilgilerini içermektedir. Türkiye iklimlendirme ve soğutma sektöründeki güvenilir ve detaylı istatistiklerdir. Burada tüm istatistiksel verilerin kamuya açık özetini görmektesiniz. İstatistiklerimizin tüm kapsamı ve detayı, ancak kendi bilgilerini göndererek çalışmaya katılan firmalarca görülebilmektedir.

ISKİD istatistiklerinin, toplam Türkiye pazarındaki büyük sistemler ve mini splitlerin %90’ını kapsadığını tahmin etmekteyiz. Türkiye piyasasının tamamı hakkında doğru bir fikir sahibi olmamızı sağlamak için bu bilgi yanı sıra şu hususlar da göz önünde bulundurulmalıdır: Yıllar boyunca katkıda bulunan fir-

malar değişmiş, genellikle artmıştır. Bazı ürünleri sınıflama yöntemimiz de bazı değişikliklere uğramıştır. Bununla birlikte sektörün en büyük şirketleri daima bu istatistikte yer almıştır. İstatistikte yıldan yıla katkıda bulunan firmaların sayılarını ve değişimini görebilirsiniz.

ISKİD İstatistikleri yalnızca üretim ve satışları göstermekle kalmayıp, aynı zamanda ihracat ve ithalatı da göstermektedir. Böylece, Mini Split, klima santrali ve ısı değiştiricilerinde imalatın ithalata oranının çok yüksek olduğu anlaşılmaktadır. Son yıllarda Türkiye, Avrupa Split klima piyasasında ilk 3’e girmiştir. Türkiye aynı zamanda bu kategoride Avrupa’daki en büyük üreticidir.

Bu istatistikleri www.iskid.org.tr sitesinde bulabilirsiniz.

Umarız İSKİD istatistikleri gelişen Türkiye iklimlendirme-soğutma sektörü hakkında sizlere faydalı bir vizyon sağlar.

meibes
Schnellmontagetechnik

Logotherm
... made by meibes

rossweiner
messen und regeln

ENERJİ VE SU TASARRUFUNDA AKILLI VE ÇAĞDAŞ SİSTEMLER



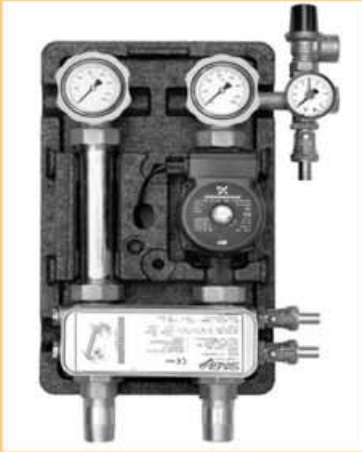
EV ISI İSTASYONLARI

Eşanjörlü ani su ısıtıcıları ve ev kalorifer sistemi kumanda sistemi, tasarruf ve konfor bir arada



KALORİMETRE, SOĞUK VE SICAK SU SAYAÇLARI

Mekanik, Ultrasonik ölçüm / puls veya M-Bus çıkış



POMPA GRUPLARI

Solar sistemleri merkezi sistemle birleştirme



TERMOSTATİK VANA GÖVDESİ VE KAFASI

**DAHA DETAYLI BİLGİ İÇİN
TÜRKİYE TEK YETKİLİ DİSTRİBÜTÖRÜ**



BM MAKİNA
SANAYİ ve TİCARET LTD. ŞTİ.

TEL: 0212-222 82 55
FAKS: 0212-222 83 36
E-POSTA: info@bmmakina.com.tr



clima 2010

9 - 12 May, Antalya - Türkiye

10th REHVA WORLD CONGRESS "Sustainable Energy Use in Buildings"



Bildiri ve Makale Çağrısı

Clima 2010 Organizasyon ve Bilim Komiteleri, bilim adamlarını, mühendisleri, danışmanları, tasarımcıları, mimarları ve teknisyenleri 10. REHVA Dünya Kongresi'ne bildiri ve makale göndermeye çağırıyor! **Binalarda Sürdürülebilir Enerji Kullanımı, Modern HVAC Sistemleri, Sağlıklı ve Üretken İç Hava Kalitesi, ve Yapılarda Tesisat ve Mimari Tasarım Uyumu** ana konularını içeren bildirileriniz için gönderim kuralları ve online bildiri gönderim sistemine www.clima2010.org adresinden ulaşabilirsiniz.

Bildiri
son gönderim
tarihi
30 Haziran 2009

Destekleyenler



American Society of Heating,
Refrigerating and Air-Conditioning Engineers



European Committee of Air Handling and
Refrigeration Equipment Manufacturers



International Institute of
Refrigeration



Indian Society of Heating,
Refrigerating and
Air Conditioning Engineers



The Chamber of
Mechanical Engineers - Turkey



The Joint Organization of HVAC - Technology
for the National Societies in Scandinavia,
Iceland and the Baltic States



The Society of Heating,
Air-Conditioning and Sanitary
Engineers of Japan

Kongre Partnerleri ve Sponsorları



İletişim Bilgileri

www.clima2010.org • info@clima2010.org

Organizasyon



TURKISH SOCIETY OF HVAC & SANITARY ENGINEERS
head office: bestekar sk. phone: +90 312 419 4571
çimen apartmanı no:15/2
kavaklıdere, ankara, türkiye
istanbul: itü makina fakültesi phone: +90 212 292 4062
inönü cd. no:87/4 oda:377
gümüşsuyu, istanbul, türkiye
www.ttmd.org.tr ttmd@ttmd.org.tr

Kongre Sekreteryası

interium
congress • meeting • incentive

head office: siraselvler cd. phone: +90 212 292 8808
hrisoveryi apt. 10/8 fax: +90 212 292 8807
taksim, istanbul, türkiye
ankara: ceyhan atif kansu cd. phone: +90 312 221 1491
beycancı iş merk. a2 blok fax: +90 312 221 1493
104/4 balgat, ankara, türkiye
www.interium.com.tr info@interium.com.tr

Rehva ile ilgili detaylı bilgi için www.rehva.com adresini ziyaret edebilirsiniz.

“ TTMD’nin yeni vizyonu; bilgiyi paylaşmanın yanında “Bilgiyi üretmek olacaktır.” TTMD, oluşturacağı yeni organlarla uluslararası platformlarda da etkinlikler gösterecek, alacağı sonuçlarla da kendisinden bahsettirecektir. ”



TTMD Başkanı Cafer Ünlü:

“2010 Yılında 10 gün tesisat konuşacağız”

Geçtiğimiz günlerde gerçekleştirilen kongrede TTMD’nin başkanlığına seçilen Cafer Ünlü ile TTMD’nin yeni dönemdeki vizyonunu ve planlanan çalışmaları hakkında konuştuk. Başkan olur olmaz Portekiz’in başkenti Lizbon’da gerçekleştirilen Climamed Kongresi’ne katılan Cafer Ünlü, Lizbon seyahatini de değerlendirdi.

Öncelikle yeni görevinizden dolayı sizi tebrik ederiz. TTMD’nin geldiği nokta da yeni başkan olarak nasıl bir yönetim anlayışı göreceğiz?

TTMD her geçen yıl gelişmekte ve büyümektedir. TTMD bugün 2200 civarında üyesi; Ankara, İstanbul ve İzmir’de bulunan ofisleri ile Adana, Bursa, Antalya, Eskişehir, Denizli, Kayseri, Samsun ve Zonguldak’taki temsilcilikleri ile gelişmiş ve genişlemiştir. Özellikle üç büyük merkezimizde temsilciliklerin oluşturduğu komitelerle yoğun bir çalışma içerisinde ve başarılı sonuçlar alınmaktadır. Ülkemizde; konfor, sağlık hijyen ve enerji ekonomisi konularında görüş üreten, bu konularla ilgili kanun ve yönetmeliklerin hazırlanmasında söz sahibi olan bir dernek haline gelmiştir. TTMD, ilgili olduğu alanlarda gündem yaratan veya gün-

deme dahil olan, çözüm yolları gösteren bir kurum olmuştur. Kısacası TTMD’de çıta yükselmiştir.

Yeni yönetime düşen görev; aynı trendle çalışıp, bu yöndeki çalışmaları daha da geliştirerek bir üst noktaya taşıma çabasını göstermektir.

Yeni vizyondan ve yeni dönemde gerçekleştirilmesi planlanan çalışmalardan bahsetmeniz mümkün mü?

TTMD’nin yeni vizyonu; bilgiyi paylaşmanın yanında “Bilgiyi üretmek olacaktır.” Bu yönde çalışmalara zaten daha önceden başlanmıştı. Sayın Abdullah Bilgin’in başkanlığı döneminde İSKAV, İSKİD, DOSİDER, İZODER gibi sektörel kardeş derneklerin de desteği ile “Ar-Ge Fonu” oluşturulmuştu. Bu Ar-Ge Fonu ile 7 projenin desteklenmesi sağlandı. Ayrıca, Friterm’in desteklediği proje ile birlikte şu anda toplam 8 adet proje üretim çalışması yapılmaktadır. Sektörel derneklerle birlikte yaptığımız çalışmalar; ortak projeler vb. konulardaki destek ve dayanışmalar sürdürülecektir. Sektörümüzün gelişmesi yönündeki her projeye katkı konulacaktır.

TTMD, oluşturacağı yeni organlarla uluslararası platformlarda da etkinlikler gösterecek, alacağı sonuçlarla da ken-



disinden bahsettirecektir. Uluslararası platformlardaki çalışmalarımız için yeni organlar ve komisyonlar oluşturulacaktır. Bu organlarda görev almak için yakında sektöre çağrımız olacaktır. Üniversitelerle yakın ilişkiler bu dönemde de sürdürülecek, özellikle öğretim üyelerinin bilgi üretme çalışmalarına katkı sağlanacaktır. Kamu kuruluşları ile süren iyi ilişkiler devam ettirilecektir. Enerji Bakanlığı ve Bayındırlık Bakanlığı ile yapılan ortak çalışmalar sürdürülecektir. TTMD yönetimi, bir taraftan üyelerimizin mesleki yönden gelişmesi için çalışmalarını sürdürürken diğer taraftan üyelerinin sorunları, hak ve çıkarları ile ilgilenmeyi ihmal etmeyecektir. Bu konuda nelerin yapılacağını önümüzdeki günlerde üyelerimize bildireceğiz.

ENERJİ VERİMLİLİĞİ KANUNU

Bugün ülkemizde güncel bir konu olan "Enerji Verimliliği Kanunu" var. Bu konu ile ilgili yönetmeliklerden "Bina Enerji Performansı" ve "Sanayi Yönetmelikleri"nin hazırlanmasında derneğimiz önemli çalışmalar yapmış ve gerekli katkılarda bulunmuştur. Ancak, önemli olan uygulanmasıdır. Söz konusu yönetmeliklerin uygulanması esnasında olabilecek yanlışları önlemek için "rol-görev" almaya çalışacağız.

SANAYİ AÇILIMI

Vizyonumuzda sanayi açılımı da yer almaktadır. Endüstriyel tesislerde yanlış tesisatlar, yanlış cihaz seçimleri ile enerji kayıpları ve verim kayıpları yaşanmaktadır. Sanayi tesisleri tasarım veya uygulama için profesyonel destek almamaktadır. Konuyu ya kendi elemanları ile ya da boru ustalarıyla çözmek-

tedirler. Sanayide profesyonel desteğin önemi konularında bilgilendirme ve bilinçlendirme çalışmaları yapılacaktır.

2010 YILINDA 10 GÜN TESİSAT KONUSULACAK

TTMD, yeni yönetiminin görev yapacağı süreçte, 2010 yılında iki büyük organizasyon gerçekleşecektir. Bunlardan birisi TTMD'nin geleneksel olarak iki yılda bir gerçekleştirdiği "Uluslararası Yapıda Tesisat Sempozyumu" diğeri ise REHVA'nın yaptığı "Dünya Klima Kongresi"dir. Bu organizasyonlarla ilgili kısa bilgiler vermek gerekirse; "Uluslararası Yapıda Tesisat Teknolojisi" sempozyumu derneğimiz tarafından iki yılda bir İstanbul'da organize edilmektedir. 2010 yılında 03-05 Mayıs tarihlerinde Taksim'deki The Marmara Oteli salonlarında yapılacaktır. Yurtiçi ve yurtdışından çok sayıda katılımcının gelmesini bekliyoruz. Burada üniversitelerimizden akademisyenler, tasarımcılar ve uzman mühendisler bildiri sunacaklar. HVAC'de enerji verimliliği ve tesisat konularının yoğunlukla tartışılacağı sempozyum, derneğimizin çok önemli bir organizasyonudur. Sempozyumu takiben 05-08 Mayıs 2010 tarihlerinde ISK-SODEX fuarı yapılacaktır. Söz konusu fuar Avrupa'nın 3. büyük, ülkemizin ise en büyük fuarı olma özelliğini taşıyor. Bu büyük organizasyon yine iki yılda bir İstanbul'da yapılmaktadır.

Clima 2010 Kongresi de 09-12 Mayıs tarihlerinde Antalya'da yapılacaktır. Bu üç organizasyonu değerlendirdiğimizde 03 Mayıs'tan 12 Mayıs akşamına kadar HVAC ile tesisat konularında bildiri, seminer, kurs ve fuarla birlikte yoğun bir 10 gün yaşayacağız. Türkiye'de bu konuyla ilgili olanlar için bilgilerini artırmak ve sektörümüzün gelişimini sağlamak için büyük bir olanaktır.

TTMD tarafından organize edilecek Clima 2010 Kongresi'nin hazırlık çalışmaları hakkında da bilgi verebilir misiniz?

Rehva Dünya Kongresi'nin 10. su olması ve 2010'da yapılması ayrı bir önem kazandırmıştır. Bu kongreye bildiri sunmak ve kongreyi izlemek için Amerika'dan Japonya'ya kadar 1000'den fazla yabancı delegenin katılmasını bekliyoruz. Delegelerin profili; akademisyen, bilim adamı, mekanik tasarımcı, danışman, müteahhit, yatırımcı, imalatçı, enerji yöneticileri ve bina işletmecileri gibi özetlenebilir. Yurtdışından yoğun katılımın olacağı bu kongre ülkemiz tesisat sektörünün kendisini tanıtmak için büyük bir fırsat olacaktır. Kısacası 2010 Mayıs ayı sektörümüz için çok önemli hale gelmiştir. 10 gün tesisat konuşacağız. Şimdi o tarihi herkesin not almasında yarar var.

TTMD Bilim Komitesi Tarafından Ar-Ge Fonu ile Desteklenmesine Karar Verilen AR-GE Projeleri

No	Proje Yürütücüsü	Projenin adı	Üniversite/Şirket
1	Yrd. Doç. Dr. Selin A. Çelebioğlu	Hibrid havalandırma sistemleri simülasyonu ve tasarımı	TOBB Eko. ve Tek. Üniv.
2	Prof. Dr. Ö. Ercan Ataer	Güneş enerjili absorpsiyonlu sistemlerin yük ve kaynak değişimlerini dengeleyici depolama sistemlerinin termoeconomik karşılaştırılması	Gazi Üniversitesi
3	Prof. Dr. Nurdil Eskin	Konut dışı binalarda rüzgar ve güneş enerjilerini kullanan bir hibrid HVAC sisteminin incelenmesi ve optimizasyonu	İTÜ
4	Doç. Dr. Gülden Gökçen	Türkiye'nin farklı iklim koşullarında ısı konfor sıcaklıklarına bağlı olarak konutların enerji performanslarının değerlendirilmesi	İYTE
5	Prof. Dr. Zerrin Yılmaz	Ofis binalarında enerji verimliliğinin ve emisyon düzeyinin iyileştirilmesi için optimum fotovoltaik entegrasyon modelinin belirlenmesi	İTÜ
6	Prof. Dr. Birol Kılıç	Bölgesel soğutma ile bina bazında soğutma çözümlerinin karşılaştırılması	Başkent Ü.
7	Prof. Dr. Galip Temir	Türkiye'de konut ve konut harici binalarda sıcak su miktarlarının ve tüketim profillerinin belirlenmesi.	Yıldız T.Ü.
8	Sarven- Çilingiroğlu	Türkiye'deki farklı iklim bölgelerinden seçilmiş illerde sulu sistemler için serbest (doğal) soğutma potansiyelleri hakkında araştırma yapılması ve muhtelif soğutma suyu sıcaklıklarına göre kuru soğutucu sistemlerin chillerler ile enerji tüketimi ve ilk yatırımı.	Erdinç Boz Sarven-Çilingiroğlu



Bildiğimiz kadarıyla TTMD olarak Climamed Kongresi'ne davet edildiniz.

17-18 Nisan ayında Portekiz'in başkenti Lizbon'da yapılan kongreye davetli olarak katıldık. Climamed; Fransa, İspanya, İtalya ve Portekiz'in kongreler yapmak için oluşturdukları birlikteliktir. Daha önceleri yılda bir kez yapılan kongre şimdi iki yılda bir farklı ülkelerde yapılıyor. Climamed üyesi ülkeler TTMD'ye son derece olumlu bir yaklaşım gösterdiler. Koşullarda anlaşabilirsek bu birlikteliğin arasına Türkiye'de girebilecektir. Climamed Kongresi esnasında bize Clima 2010'un tanıtım fırsatı da verildi. Gerek stand açarak gerekse Clima 2010 Genel Sekreteri Levent Alatlı'nın tanıtım sunumu ile Climamed'de TTMD olarak olumlu çalışmalar yapıldı.

Söz konusu koşulları açmakta sakınca var mı?

Ağırlıklı olarak kongre organizasyonu ile ilgili şartlar. Kongre konusundaki deneyimlerimiz ve tecrübelerimiz bu şartları bizim için kolay hale getiriyor. Şimdilik olumsuz bir durum gözüküyor. Climamed'in en önemli avantajı Akdeniz ülkeleriyle bilgi paylaşımı yapabilecek olmamız. Gördüğümüz kadarı ile üye ülkeler kongreye çok önem veriyor. Her ülkeden önemli katılımcılar vardı.

Daha önce başvurup kabul edilmeme gibi bir durum olmuş sanırım.

Tam kabul edilmeme değil. TTMD daha önce beraber olma talebinde bulunmuş. Üye ülkeler bir takım koşulların oluşmadığını belirterek üyelik için hazır olmadıklarını ifade

etmişlerdi. Bugün TTMD'nin bir çok platformdaki çalışmalarını görüp kendileri bizi davet ettiler. Koşulları dinledik ve prensip olarak evet diyoruz.

TTMD'nin Climamed'e üye olması ve kongrenin Türkiye'de de yapılacak olması ne gibi sonuçlar doğurur?

Üye olursak TTMD diğer üye ülkelerin kurumlarının Türkiye'deki partneri olacak. Kongre ülkemizde yapıldığında o ülkelerde faaliyet gösteren sektördeki yetkili isimler Türkiye'ye gelecek. Dolayısıyla bilim adamı, sanayicisi, delegeleri ve mühendisleri gelecek. Bunun önce turizme bir faydası olacak. Ülke sanayisini yakından tanıyacaklar. Bizim ülkemizden de kongreye katılımlar olacak ve ürünlerini sergileyecekler. Meslektaşlarımızın bilgi seviyesi artacak. O ülkelerin bilim adamları bilgilerini bizimle paylaşacaklar. Climamed Kongresi'nin içinde yer aldığımız için biz de yurt dışındaki organizasyonlara gerek delege olarak gerekse bildiri sunarak katılacağız. Bilim adamlarımız ve mühendislerimiz o platformlara gidecekler. Her açıdan bir bilgi paylaşımı olacak. TTMD sempozyum düzenliyordu ama uluslararası boyutta değildi.

Son olarak belirtmek istediğiniz özel bir konu var mı?

Amacımız, ülke içinde saygın bir yere gelmiş, uluslararası alanda kendinden söz ettiren bir sivil toplum kuruluşu olmaktır. Bu anlamda görevimizin zor olduğunu biliyoruz. Ancak, meslektaşlarımızın da desteği ile başaracağımıza inanıyoruz.

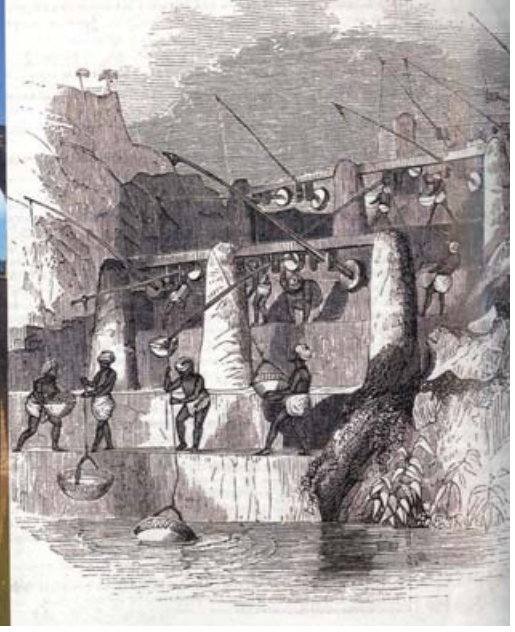


Soldan Sağa: Juan Jose Quijano-ATECYR Başkanı, Francis Allard-REHVA Başkanı, Julio Canolacunra-CLIMAMED Başkanı, Cafer Ünlü TTMD Yönetim Kurulu Başkanı, Jaime Sordo Gonzales - ATECYR İspanya, Levent Alatlı-CLIMA2010 Genel Sekreteri





Hama 'da bulunan Orontes Nehri'ndeki Noria'lar; Mısır sulama sistemi.



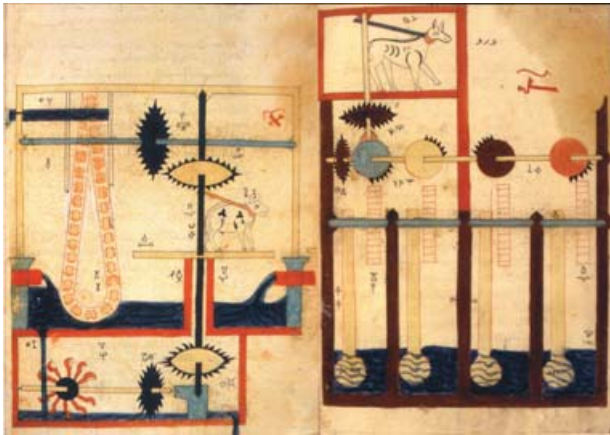
Shadooflarının kullanımını gösteren gravür.

Su toplama sistemleri ve pompalar

Pompalar ve su toplama sistemleri icat edilmeden önce suya ulaşma ile ilgili sıkıntılar oldukça fazlaydı. İnsanlar en yakın su kaynakları olan kuyu ve nehirle kilometrelerce yürüyerek, akarsuyun yanına gitmeden önce kapları nasıl dolduracaklarını düşünerek yaşıyorlardı.

İnsanlar, su kanallarını toplamak, suyu daha yüksek mekânlara kaldırmak ve depolamak için kendi ürettikleri ve diğer medeniyetlerin deneyimlerinin birikimlerini kullanarak dahice çözümler ortaya koydular. Eski Mısırlılar basit ancak etkili bir mekanizma olan kaldıraç (Shadoof) sistemini kullanıyorlardı. Bu mekanizma nehirde su almak için uzun bir çubuğa bağlı kovadan oluşuyordu. Kova denge ağırlığına sahipti ve iki ayak tarafından destekleniyordu. Günümüzde bu mekanizma Mısır'da ve Anadolu'nun çeşitli bölgelerinde hâlâ kullanılıyor.

Büyük su değirmenleri veya Norialar (Nâûre, İspanyolca'ya noria şeklinde geçen nâûre, Endülüs'ün meşhur dev su çarklarının adıdır. Kurtuba Ulucamii'nin yanı başında bunlardan birini görmek mümkün. İspanya'da bulunan noria hala kullanılmaktadır ancak orijinali çelik gövde ile yenilen-



El Cezeri tarafından dizayn edilen 13 YY el yazması.

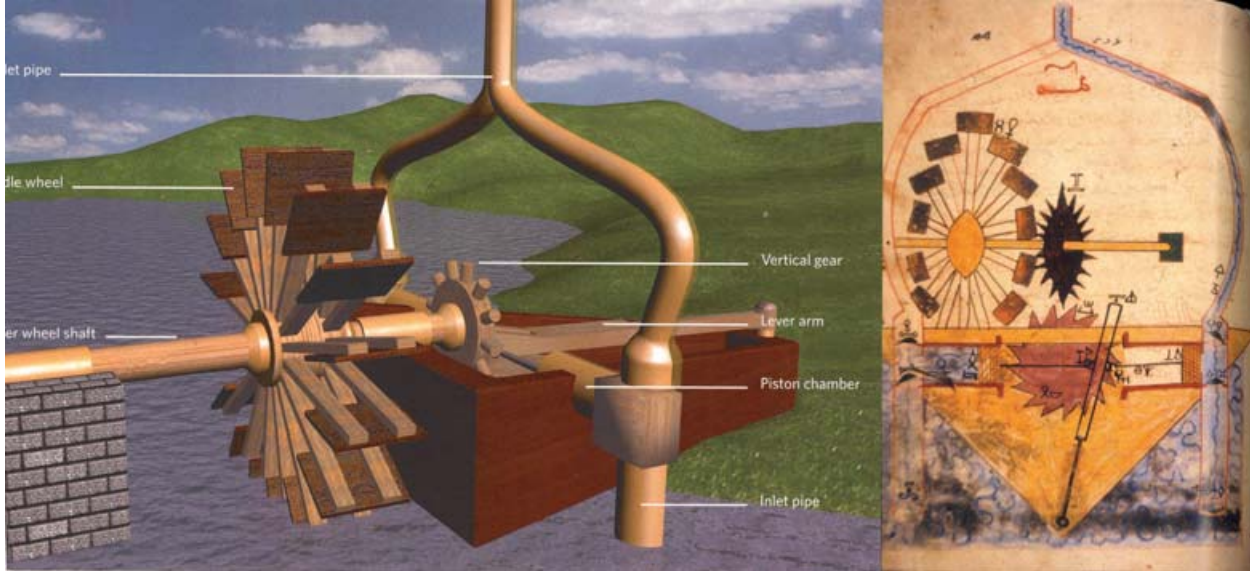
Su toplama makinesi su tribünü silindirik tekerleğine bağlı (uzun bir kayışa bağlı kovalardan oluşur) zincirli şaftlar tarafından hareket ettirilir. Sihirle çalıştığı düşünülmesin diye El Cezeri makinesinin yanına tahtadan bir hayvan yerleştirdi. Her dönüşte kısmi dişlere sahip zincirler belli bir düzen içinde tek tek su çıkarıyorlardı. Bu mekanizmayı kontrol eden egzantrik milinin ilk şeklini oluşturuyor.

miştir. Suyu ileriye doğru pompalayarak kanallara verir, su saray bahçelerine, evlere, hamamlara ve çeşmelere doğru akardı.) hızlı akarsulardan yüksek arazilere milattan önce 100. yıldan bu yana su taşıdılar. Ünlü Romalı yazar, mimar ve mühendis Vitruvius, bu basit ancak etkili mekanizmadan bahseder. Herhangi bir su değirmeni gibi akarsuyun gücüyle kürek bölmelerine suyun dolması ve kasnağın dönmesi sistemi ile çalışır. Bu dolan sular yukarı taşınır ve buradan su kemerine bağlı olan ana tanka boşaltılırdı. Romalılar ve Persler tarafından uzun zamandır kullanılan bu sistem Müslümanlar tarafından adapte edildi ve geliştirildi. Müslümanların noriaları kullandıklarına dair ilk kanıtlara Basra Bölgesi yakınlarındaki 7. YY'a ait kanal kazılarında rastlandı. Suriye'de Orontes nehri üzerinde ve Hama'da değirmenler şu an kullanılamasa da hâlâ ayakta dururlar. Bu değirmenler çapı 20 m dolaylarında, kasnağı 120 kompartimana bölünmüş oldukça büyük değirmenlerdir. Dünyanın çeşitli bölgelerinde çok sayıda noria bulunmaktadır ve günümüzün modern pompaları ile başarı ile rekabet edebilmektedirler.

Pek çok Müslüman bilim insanları su ve hayvan dizginleyerek güç elde edip yapılan işin arttırılabileceğinin farkındaydı. İki büyük Müslüman mucit ve mühendis El Cezerî ve Takiyüddin el Raşid, makinelerle önemli çalışmalar yapmış ve günümüz medeniyetine katkıda bulunmuşlardır.

Cizreli Ebul-iz (Ebû'l İz İbni İsmail İbni Rezzaz El Cezerî) ya da Avrupa'nın bildiği ismiyle Al-Jazari, başarılı bir teknik ressam olarak tek bir parmak bile kıpırdatmadan büyük miktarlarda su kaldırmak için dâhiyane bir icatla ortaya çıktı. Krank bağlantılı çubuk sistemi ile ilk defa krankı kullanan insandı. Krank önemli bir icat olarak görülmektedir çünkü döner hareketi doğrusal harekete çevirmektedir. Günümüzde krank sistemi oyuncaktan araba ve lokomotif motorlarına kadar pek çok alanda kullanılıyor.

El Cezerî, tomruklu bir hayvanın yukarı aşağı hareket ettirilerek zincir ve sürgülü makaralı krank mekanizması ile kompleks bir makine kullanmaktaydı. Krank makinesinin parçası olarak Avrupa'da mühendisliğin devrimleştiği 15. YY ortalarına kadar yer almamıştı.



El Cezeri'nin üç boyutlu pistonlu pompası; El Cezeri'nin pistonlu pompasının gösterir el yazması. Burada merkezdeki zincirin dairesel hareketi lineer harekete çevriliyor ve bu sayede 2 piston harekete geçiriliyor. El yazmalarında krankın ilk geçtiği yerdir. Piston hareketi (diğer sayfada) piston yuvasına çekilmesi sağlanır ve daha sonra çıkış borusuna doğru itilir.

El Cezeri'nin Pistonlu Pompası

El Cezeri, 5 su toplama makinesi tasarlamıştır. Bunlardan ikisi Shadoof sisteminin gelişmiş, bir tanesi de zincir ve su gücü yerine havyan gücü kullanılmasından oluşuyordu. Krank şaftının kullanılmaya başlamasından sonra diğer radikal çıkışı suyla harekete geçen pompasıyla oldu. Bu sistem çark, bakır pistonlar, emiş ve çıkış boruları ve tek yönlü klapelerle vanadan oluşuyordu. Bu ilk pompa sulama ve sıhhi tesisat alanlarında 12 m'ye kadar su pompalamak için kullanılmaktaydı. Bir yönünden emerken diğer yönden çıkış yapan çift yönlü pistonların ilk örneklerindendir ve El Cezeri pistonlardaki sızdırmazlık parçalarını ve tek yönlü vanayı sistemin düzgün çalışması için güçlendirdi. Su değirmenine benzer olarak akarsuyun yanında kürekleri akıntıya karşı gelecek şekilde yapılmıştı. Bu kürek, tekerleğe ve pistonlara güç vererek kolu hareketlendiriyor böylece iç zincir mekanizması çalışıyor ve pistonlu pompa hayata gelmiş oluyordu. Klapeler vanaları suyu boruların içine çekmek ve dışarı çıkarmak için kullanılıyordu. Giriş borusu suyun içine gömülü haldedir ve piston çekildiğinde su giriş borusunun içine emilmiş oluyor. Çıkış vanası bu süreç esnasında yerçekimi ve pivot noktası pozisyonu nedeniyle kapalı kalıyor. Piston itme pozisyonunda iken, silindir içindeki su çıkış vanasından ve giriş borusundan daha dar olan çıkış borusundan dışarı itilir. Giriş vanası bu süreç esnasında yerçekimi ve pivot noktası pozisyonu nedeniyle kapalı kalıyor. Bu hareket tekrarlanarak devam ediyor ve bir taraf itme pozisyonundayken diğer taraf çekme pozisyonuna geçiyor. Dolayısıyla suyun özellikleri su değirmenini mükemmelleştirmek için toplanıyor ve bu devir daim su aktığı sürece devam ediyordu.

El Cezeri (İsmail Ebul İzz Bin Rezzaz El Cezeri)

1153 yılında Cizre'nin Tor mahallesinde doğan ve sibernetik alanın en büyük dâhisi kabul edilen, fizikçi, robot ve matris ustası İsmail Ebul İzz Bin Rezzaz El Cezeri 1233'te Cizre'de öldü. [1] Öğrenimini Camia Medresesi'nde tamamlayan İsmail, burada fizik ve sibernetik alanlarında yoğunlaştı ve halen kullanılmakta olan ve aşılmamış onlarca buluşa imza attı. Batı literatüründe M.Ö. 300 yıllarında Yunan matematikçi Archytas tarafından buharla çalışan bir güvercin yapılmış olduğu belirtilen de robotikle ilgili bilinen en eski kayıt, Doğu Anadolu'da Cizre'ye aittir. Dünya bilim tarihi açısından bugünkü sibernetik ve robot biliminde çalışmalar yapan ilk bilim adamı olan El Cezeri, "Mekanik Hareketlerden Mühendislikte Faydalanmayı İçeren Kitap" (El Câmî-u'l Beyn'el İlmi ve El-Ameli'en Nâfi fi Sinâ'ati'l Hiyele, adlı eserinde ortaya koydu. 50'den fazla cihazın kullanım esaslarını, yararlanma olanaklarını çizimlerle gösterdiği bu olağanüstü kitapta Cezeri, "Tatbikata çevrilmeyen her teknik ilmin, doğru ile yanlış arasında kalacağını" söyler. Bu kitabın orijinali günümüze kadar ulaşamadıysa da, bilinen 15 kopyasından 10'u Avrupa'nın farklı müzelerinde, 5 tanesi Topkapı ve Süleymaniye kütüphanelerinde yer almaktadır. Kısaca Kitab-ül Hiyele adıyla bilinen eseri altı bölümden oluşur. Birinci bölümde bin-kam (su saati) ile finkanların (kandilli su saati) saat-ı müsteve ve saat-ı zamanîye olarak nasıl yapılacağı hakkında on şekil; ikinci bölümde çeşitli kap kacakların yapılışı hakkında on şekil, üçüncü bölümde hacamat ve abdestle ilgili ibrik ve tasların yapılması hakkında on şekil; dördüncü bölümde havuzlar ve fısıkyeler ile müzik otomatları hakkında on şekil; beşinci bölümde çok derin olmayan bir kuyudan veya akan bir nehirde suyu yükselten âletler hakkında 5 şekil; 6. bölümde birbirine benzemeyen muhtelif şekillerin yapılması hakkında 5 şekil yer alır. Teorik çalışmalardan çok pratik ve el yordamıyla ampirik çalışmalar yapan Cezeri'nin kullandığı bir başka yöntem de yapacağı cihazların önceden kâğıttan maketlerini inşa edip geometri kurallarından yararlanmaktı. İlk hesap makinesinden asırlar önce aynı sistemle çalışan benzer bir mekanizmayı, geliştirdiği saatte kullanan Cezeri, sadece otomatik sistemler kurmakla kalmamış, otomatik olarak çalışan sistemler arasında denge kurmayı da başarmıştı. Cezeri, otomatik kontrollü makinelerin ilki sayılan Jacquard'ın otomatik dokuma tezgâhından 600 yıl önce değişik haznelerdeki suyun seviyesine göre ne zaman su dökeceğine, ne zaman meyve ve içecek sunacağına karar veren otomatik hizmetçiyi geliştirdi. Bazı makinelerinde hidro mekanik etkilerle denge kurma ve harekette bulunma sistemine yönelen Cezeri, bazılarında ise şamandıra ve palangalar arasında dişli çarklar kullanarak karşılıklı etkilene sistemini kurmaya çalıştı. Kendiliğinden çalışan otomatik sistemlerden sonra su gücü ve basınç etkisinden yararlanarak kendi kendine denge kuran ve ayarlama yapan dengeyi oluşturmaya, Cezeri'nin otomasyon konusundaki en önemli katkısıdır. Fizikçi ve Mekanikçi Bediuzzaman El-Cezeri'nin diğer bir eseri de Amed Ulu Camii'nin ünlü Güneş Saati'dir.



Su uzmanları size AstralPool Wellma'yı sunar

AstralPool halka açık ve kişiye özel yüzme havuzlarında bir **dünya standardı**'dır. Dünya genelinde satış ağıımız ve geniş üretim kapasitemiz sayesinde, size zengin ürün yelpazesi ve ihtiyaçlarınıza uygun esnek, yerel servisi sunmaktadır. **35 yılı aşkın deneyimiyle**, büyümeye devam ederek **Wellnes projeleri** için, entegre edilmiş zengin çözümlerden oluşan **AstralPool Wellma**'yı yarattık. Detaya ve mükemmel müşteri servisine verdiğimiz özen, dünya sularında deneyimimiz ile gösterilen temel değerlerimizdir.

Yaşam kalitenizin çözümü Wellma'dır.

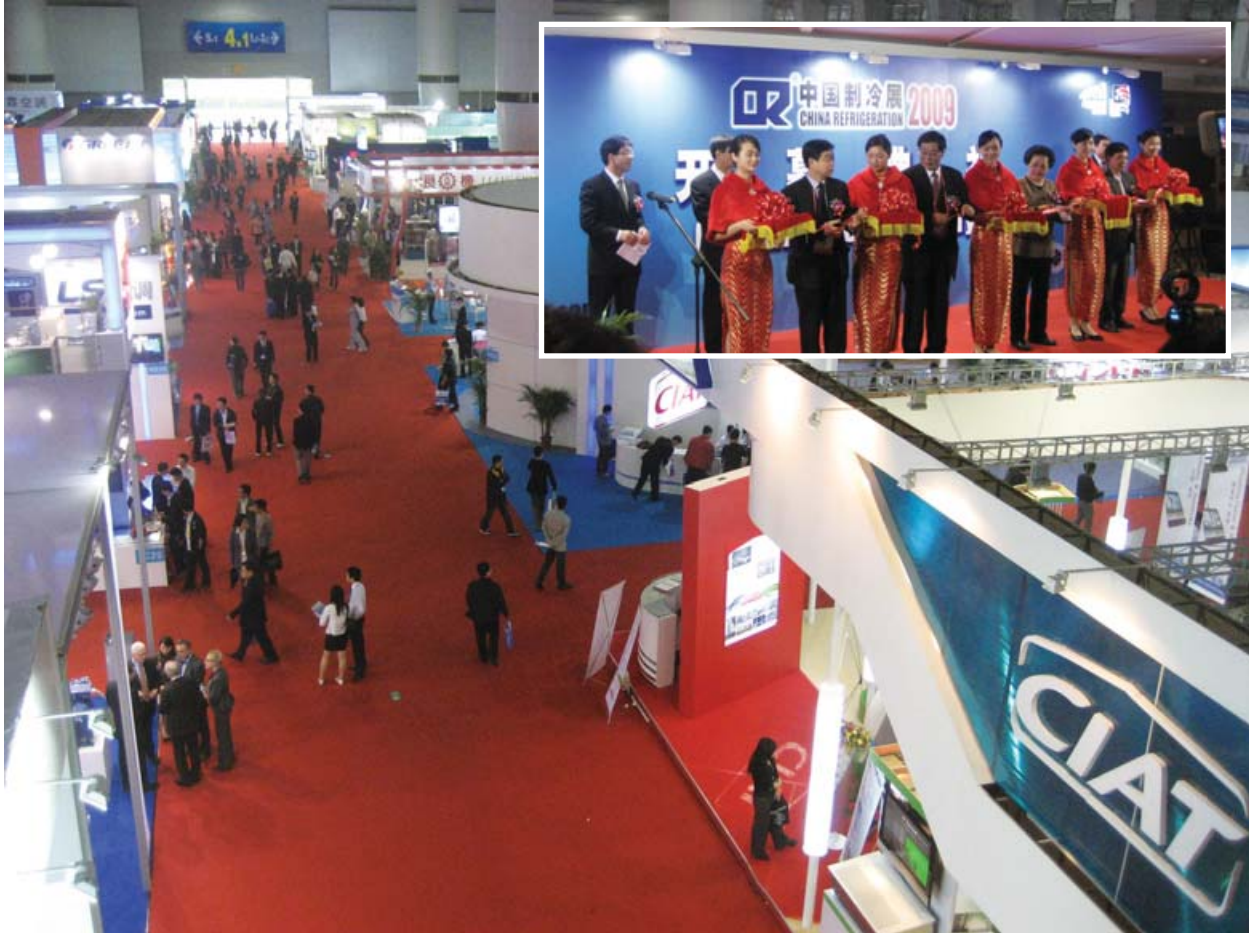


AstralPool
Official FINA Partner

www.astralpool.com
www.astralhavuz.com.tr



Yalnız Selvi Cad. No: 34 81410 Kartal - IST. Tel.: 0(216) 387 05 56 - 57 Fax: 0(216) 306 61 52 e-mail: info@astralhavuz.com.tr

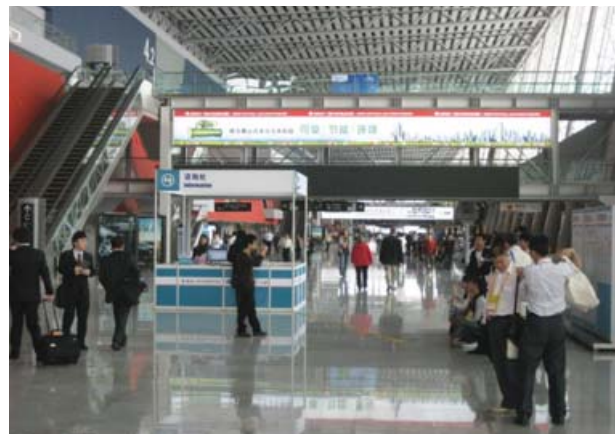


China Refrigeration'ın ardından

Guangzhou'da gerçekleştirilen 20. China Refrigeration Fuarı'na katılan Türk firmalarının yeni pazarlara açılması açısından oldukça başarılı geçti.

Çin İthalat ve İhracat Fuar Kompleksi Pazhou'da 5-7 Nisan 2009 tarihleri arasında gerçekleştirilen China Refrigeration Fuarı'na Türkiye'den AFS Boru, ODE Yalıtım, Friterm Termik Cihazlar, Imamoğlu Soğutma firmaları ile birlikte

İSKİD ve Hannover-Messe Sodeks Fuarcılık katıldılar. Derгимizin Uluslararası İlişkiler Bölüm Yöneticisi Cem Orhon RVC-İST Magazin adına fuara katılarak, Türk katılımcılarının fuarla ilişkin görüş ve değerlendirmelerini aldı.





Kaliteli Türk ürünlerinin Çin pazarında şansı büyük

AFS Boru Genel Müdür Yardımcısı Bahadırhan Tarı: "Kaliteli ürününü, doğru zamanda, doğru yerde ve doğru şekilde pazarlamayı başarabilen her firma, ürününü Çin pazarında satabilir."



Nano teknoloji ile üretilen, hijyenik flexible hava kanalını China Refrigeration 2009 Fuarı'nda, ilk kez sergileyen AFS Boru, fuardan oldukça memnun ayrılan firmalarımızdan. Uzun yıllar hemen tüm sektörler için büyük bir tehdit oluşturan Çin'de kaliteli Türk ürünlerinin büyük şansının olduğunu belirten AFS Boru Genel Müdür Yardımcısı Bahadırhan Tarı, kaliteli Türk ürünlerinin bütün dünyada olduğu gibi Çin pazarında da şansının olduğunu belirtiyor. Bahadırhan Tarı'ya göre, "Kaliteli ürününü, doğru zamanda, doğru yerde ve doğru şekilde pazarlamayı başarabilen her firma, ürününü Çin pazarında satabilir."

Fuarı firmanız açısından değerlendirdiğinizde nasıl bir fuar oldu? Fuar beklentilerinizi karşıladı mı?

Bugünlerde tüm firmalar için büyük bir tehdit oluşturan küresel finans kriz sebebiyle AFS olarak biz de çeşitli kaygılar taşımaktayız. Pazarlama ve tanıtım faaliyetleri kapsamında yürüttüğümüz tüm çalışmalardan ne derece geribildirim alabileceğimiz ve fayda sağlayabileceğimiz konusu bizim için de bir soru işareti oluşturuyor. Katıldığımız fuarların krizden ne derece etkilendiği, insanların yeterli katılımı gösterip göstermeyecekleri, yeni pazarlara ulaşip ulaşamayacağımız, yani amaçlarımıza ne ölçüde fayda sağlayacağı konusunu daha detaylı olarak ele almaya çalışıyoruz.

Bu bağlamda China Refrigeration 2009 Fuarı, firma olarak beklentilerimizi karşılamayı başardı. Geçtiğimiz sene Shanghai'da gerçekleştirilen China Refrigeration Fuarı ile karşılaştığımızda ziyaretçi sayısında önemli bir fark gözlemleyemedik. Çoğu insan ISH-Frankfurt Fuarı'nın daha az katılımcı ile gerçekleştirildiği görüşündeydi; ancak fuardan sonra istatistik raporları geldiğinde görüldü ki ISH-Frankfurt Fuarı, rekor ziyaretçi sayısına ulaşmış. Henüz China Refrigeration Fuarı için elimizde herhangi bir istatistik rapor mevcut değil. Sonuçlar daha sonra kesinleşir ancak bana göre geçen yılki fuardan önemli bir farklılık yoktu.

Fuarda firmanız adına ne tür bağlantılar kurdunuz?

Firma olarak China Refrigeration 2009 Fuarı'na katılmaktaki en büyük amacımız; ürünlerimizi Çin pazarına satmak

değil, dünyanın hemen her yerinden Çin'e ürün almak için gelen firmalarla bağlantı kurabilmektir. Bununla beraber gördük ki; kaliteli, sertifikalı ürünlere dünyanın her yerinde talep olduğu gibi Çin'de de büyük bir talep var. Çinli firmalar yüksek kaliteli, sertifika alabilecek düzeyde ürünler imal etmiyorlar. Bu sebeple firmamız birkaç büyük proje için çok ciddi iş görüşmesi yapma imkanına sahip oldu. Ayrıca çeşitli ülkelerden mevcut ve potansiyel müşterilerimizle görüşme fırsatımız da oldu. Bu konu ile ilgili olarak ekip arkadaşlarımız yoğun bir şekilde çalışmaktalar. Bazı tedarikçi firmalarımızla, ürün gamımıza eklemek istediğimiz yeni ürünler hakkında çalışmalar yaptık. Bu bağlamda gözden geçirdiğimizde firmamız açısından başarılı bir fuar geçirdiğimizi söyleyebilirim.

Çin pazarında Türk ürünlerinin şansını nasıl değerlendiriyorsunuz?

Çin pazarı çok zor ve büyük bir pazar. İnsanlar, Çin pazarını genel anlamda "Ucuz ürünlerin satıldığı bir pazar" olarak düşünüyorlar. Bu çok yanlış bir düşünce. Çin, çok büyük ve çok sayıda zenginlik yaşadığı bir ülke. Ülkenin kaliteli ürünlere de ihtiyacı var ve yoğun olarak ta bu ürünleri kullanmaktalar. Bence kaliteli Türk ürünlerinin Çin pazarında şansı büyük. Nasıl ki kaliteli Türk ürünlerinin bütün dünyada şansı varsa Çin pazarında da şansı var. Kaliteli ürününü, doğru zamanda, doğru yerde ve doğru şekilde pazarlamayı başarabilen her firma, ürününü Çin pazarında satabilir.

Çinli üreticiler Türk pazarı için tehdit olmayı sürdürüyorlar mı?

Çinli üreticilerin, Türk pazarı üzerindeki oluşturdıkları tehdit genel bir konu. Bu soruya bildiğim sektörden, kendi sektörümden, bildiğim konulardan yola çıkarak cevap verebilirim. Faaliyet gösterdiğimiz sektörde ürün imalatı; nakliyesi, teslim süresi ve havalali ürün olup olmaması gibi birçok duruma dayanmaktadır. Çinli üreticiler mutlaka bazı ürünlerde tehdit oluşturmaktadırlar.

Fuarda hangi ürünlerinizi ön plana çıkardınız?

China Refrigeration 2009 fuarında, katıldığımız diğer fuarlarda da olduğu gibi özellikle imalatını kendi üretim tesislerinde gerçekleştirdiğimiz flexible hava kanallarını ön plana çıkardık. Ürün gamımızda bulunan bütün flexible hava kanallarımızı ziyaretçilerimize sunduk. Yine, ticari alım satımını gerçekleştirdiğimiz hava kanalı aksesuarlarımızı sergileme fırsatı yakaladık.

Fuarda ilk kez sergilenen ürünleriniz varsa, ürünlerin özelliklerini alabilir miyiz?

China Refrigeration 2009 Fuarı'nda, hijyenik flexible hava kanalımızı ilk kez sergiledik. Bu ürünün üretiminde kullanılan nano teknoloji sayesinde, flexible hava kanalı içeriindeki bakteri, küf ve mantar üremesi sıfıra iniyor. Lejyoner hastalığının nedeni olan Legionella Pnuemophila



bakterisi gibi birçok bakterinin oluşumu ve büyümesi önleniyor. Hastaneler, okullar ve laboratuvarlar gibi hijyen ihtiyacının çok önemli olduğu yerlerde bir çözüm olacağını düşündüğümüz bu yeni ürünümüzün yurtiçi lansmanı da yakın zamanda yapılacak.

Çinli üreticilerin global anlamda üretim güçlerinin değerlendirilmesini yapabilir misiniz?

Bu, cevaplaması çok zor bir soru. Çinli üreticiler bazı konularda gerçekten çok güçlenmişler, bazı konularda ise

dünya genelinde hala Avrupalı ve Amerikalı imalatçılar çok güçlü konumdalar. Buna rağmen Çinli firmaların bazı konularda ciddi mesafeler aldıklarını, yüksek imalat kapasitelerine ve kaliteli ürünlere ulaştıklarını, yakından takip ediyorum. Her geçen gün kendilerini yenileyip geliştiriyorlar ve kaliteye daha da önem veriyorlar. Buna karşılık kalitesiz üretimleri hala söz konusu ama altını çizerek söylemek gerekir ki bazı üretim konularında ciddi manada güçlendikleri yadsınamaz bir gerçektir.

Fuarda farkımızı ortaya koyduk

Friterm Termik Cihazlar Genel Müdürü Naci Şahin: "China Refrigeration 2009 Fuarı'nda özellikle işçiliği zor olan ve özel projelerde kullanılabilecek ürünlerimizi ön plana çıkararak farkımızı ortaya koyduk."

China Refrigeration 2009 Fuarı'nın sadece Çin ve çevre ülkelere değil, tüm dünya ülkelerine hitap etmesi sebebiyle, yeni pazarlar ile tanışmak için iyi bir fırsat olduğunu söyleyen Friterm Termik Cihazlar Genel Müdürü Naci Şahin, fuarda özellikle işçiliği zor olan ve özel projelerde kullanılabilecek ürünlerini ön plana çıkararak farklarını ortaya koyduklarını, aynı zamanda Avrupalı müşteriler için ürettikleri bataryaları sergilediklerini belirtti.

Fuarı firmanız açısından değerlendirdiğinizde nasıl bir fuar oldu? Fuar beklentilerinizi karşıladı mı?

Öncelikle ilk kez katıldığımız China Refrigeration 2009 Fuarı'nda beklediğimizden daha sıcak bir ortam bulduğumuzu belirtmek isterim. Fakat küresel kriz etkisi ile ziyaretçi sayısı beklediğimizden daha az gerçekleşti. İlk kez katılmamız nedeniyle, fuara bizim için yeni olan pazarlarla tanışma fırsatı olarak yaklaştık. Bu fuar sadece Çin ve çevre ülkelere değil, tüm dünya ülkelerine hitap etmesi sebebiyle, yeni pazarlar ile tanışmak için iyi bir fırsat oldu. Bu açıdan bizim için yararlı bir fuar olduğunu söyleyebilirim.

Fuarda firmanız adına ne tür bağlantılar kurdunuz?

Tabii ki bu fuara sadece bize yeni ufuklar kazandırmaktan dolayı yararlı bir fuar gözüyle bakamayız. Aynı zamanda yararlı bir fuarın bize yeni müşteriler kazandırması gerektiğini bilerek Uzakdoğu pazarında yeni bağlantılar kurduğumuzu belirtmek isterim. Daha öncede belirttiğim gibi çok uluslu katılıma sahip bir fuar olduğundan dolayı başka bölgelerde de yeni ilişkiler kurma fırsatı bulduk. Fakat bu bölgelerden ne şekilde dönüşler alacağımız noktasında daha somut cevap vermek için daha erken olduğunu düşünüyorum.

Çin pazarında Türk ürünlerinin şansını nasıl değerlendiriyorsunuz?

Kaliteli ürün, doğru fiyatlarla müşteriye sunulur ise Çin pazarında da kendimize yer bulabileceğimizi düşünüyoruz. Çin geliştikçe ve yurt dışından daha çok yatırı



ırmacı çektikçe, kaliteli ürüne olan ihtiyacı artacaktır. Avrupa' da beraber çalıştığımız müşterilerimiz, Çin pazarında da çalışmak istediklerini belirterek bu konudaki düşüncemizi kuvvetlendirdiler. Ancak genelde rahat bağlantı kurulabilmesi için Çin'de ofis veya temsilcilik aranıyor.

Çinli üreticiler Türk pazarı için tehdit olmayı sürdürüyorlar mı?

Bu sorunun cevabını verirken, Türk pazarının nasıl bir ürün istediği sorusunun sorulması gerekmektedir. Kendi sektörümüz açısından belli bir kalitenin üstü ürün için böyle bir tehdit mevcut değil. Fakat Çin, kendini sürekli geliştiren bir yapıda ve pazardaki yarışta kendini yenileyemeyen Çinli firmalara geçilmeye mecbur durumdadır. Artık dünyada Çin ürünleri ile rekabeti öngörmeyen bir iş yapma yaklaşımı gerçekçi değil. Onu da içermekle birlikte rekabeti sadece fiyat olarak düşünmemek gereklidir. Bu durumun bilinciyle düşük fiyat eksenli rekabet sıkıntılı olacaktır. Ar-Ge ve inovasyon çalışmalarını sürekli arttırarak, yarışta her zaman bir adım önde olmak gereklidir.

Fuarda hangi ürünlerinizi ön plana çıkardınız?

Fuar süresince sergilediğimiz ürünlerde montajlı ürünlerimiz olan evaporatör ve kondenserlerimizi ön plana



çıkardık. Özellikle işçiliği zor olan ve özel projelerde kullanılabilecek ürünlerimizi ön plana çıkararak farkımızı ortaya koyduk. Aynı zamanda Avrupalı OEM müşterilerimiz için ürettiğimiz bataryalarımızı sergileyerek, ziyaretçilerimizi ürün çeşitlerimiz açısından bilgilendirdik.

Fuarda ilk kez sergilenen ürünleriniz varsa, ürünlerin özelliklerini alabilir miyiz?

China Refrigeration 2009 Fuarı'nda 2 adet yeni ürünümüzü görücüye çıkardık. Bunlardan birincisi yeni kondanser ünitemiz Starbox'dı. Bir diğeri ise yeni araç klima eşanjörümüzü. Bu üründe uygulaması zor deneyimleri barındıran bir eşanjörümüzü.

Çinli üreticilerin global anlamda üretim güçlerinin değerlendirmesini yapabilir misiniz?

Esasen her sektör için ayrı ayrı cevaplandırılması gereken bir soru olduğunu belirtmek isterim. Kendi sektörümüz açısından durumu değerlendirirsek, split klima alanında güçlüler. Fakat diğer soğutma cihazlarında alanında kalite ve performans açısından hala sorun yaşadıklarını hem fuardaki gözlemlerimizde hem de yurtiçindeki uygulamalardan söyleyebiliriz. Fakat her geçen gün kaliteye daha çok önem verdiklerini de söylememiz gerekir. Üretim miktarlarının büyüklüğü ve her geçen gün gelişen kalite anlayışı ile sektörümüz açısından güçlendiklerinin bilinmesi gerekmektedir.

Müşteri portföyümüzü genişletmek açısından verimli bir fuardı

İmamoğlu Soğutma Dış İlişkiler Sorumlusu Selim Karaosmanoğlu: "Çinli üreticiler Türkiye pazarı için eskisi kadar büyük bir tehlike arz etmiyor."

İmamoğlu Soğutma olarak yeni pazarlara açılmak hedefiyle China Refrigeration 2009 Fuarı'na katıldıklarını belirten İmamoğlu Soğutma Dış İlişkiler Sorumlusu Selim Karaosmanoğlu, müşteri portföylerinin artırılması açısından verimli bir fuar olduğunu belirtiyor. Çinli üreticilerin eskisi kadar tehdit oluşturmadığını da belirten Karaosmanoğlu, İmamoğlu olarak fuara katılmalarının bir amacının da tüm dünyadaki muadil rakip firmalara "Biz de buradayız" mesajı vermek olduğunu söyledi.

Fuarı firmanız açısından değerlendirdiğinizde nasıl bir fuar oldu? Fuar beklentilerinizi karşıladı mı?

China Refrigeration 2009 Fuarı'nı firmamız açısından değerlendirmesini 2 farklı açıdan yapmakta fayda var. Birincisi ihracatçı bir firma olarak sahip olduğumuz pazarlara yenilerini eklemek, müşteri portföyümüzü arttırmak ki, bu açıdan verimli bir fuar olduğu düşüncesindeyim. Çünkü Çin fuarları ortak bir buluşma noktası ve dünyanın her yerinden ziyaretçi çeken bir yapıya var. Bu sebeple çok farklı pazarlardan firmalar ile buluşmak için oldukça büyük bir şans. İkincisi, bu fuarda yer alarak hali hazırda çalıştığımız birçok firmaya, ya da dünyadaki muadillerimize "Biz de buradayız" mesajını vermektir. Çünkü İmamoğlu Soğutma olarak hızla ve emin adımlarla büyümeye devam ediyoruz. Fuarın genel olarak değerlendirmesini yapmak gerekirse, bence yeni ürünlerin çok fazla yer almadığı bir fuardı. Eski fuarların tekrarı gibi bir hava vardı. Maalesef dünyayı saran ekonomik kriz dalgasının büyük bir etkisi vardı.

Fuarda firmanız adına ne tür bağlantılar kurdunuz?

Biz daha çok ürünlerimizi ihraç edebileceğimiz bağlantılar kurma peşindeyiz. Kendi içimizde çok kuvvetli bir AR-GE



bölümümüz var, bu sebeple Çin'den yüklü miktarda ithalat yapan veya temsilcilik alma girişimlerinde bulunan bir firma değiliz. Ancak yeni pazarlarda temsilcilik verme girişimlerimiz oldu ve devam ediyor.

Çin pazarında Türk ürünlerinin şansını nasıl değerlendiriyorsunuz?

Çin pazarında değil de Çinli firmaların çalıştığı pazarlarda şansımızı denemek daha mantıklı ve gerçekçi.

Çinli üreticiler Türk pazarı için tehdit olmayı sürdürüyorlar mı?

Çinli üreticiler Türkiye pazarı için eskisi kadar büyük bir tehlike arz etmiyor. Bunun Çin'deki üretim maliyetlerinin artışından tutun, Türkiye Cumhuriyeti Devletinin Gümrük Mevzuatında uyguladığı yeni yasalara kadar birçok sebebi var.

Fuarda hangi ürünlerinizi ön plana çıkardınız?

Biz endüstriyel soğutma sanayisinde özellikle buzdolabı ve soğuk oda üreticilerine yedek parça sağlayan bir firmayız, fuarda tamamen kendi üretimimiz olan ürün gamımızı sergiledik.

Fuarda hangi ürününüz ilgi çekti?

Özellikle soğuk odalar ile ilgili yeni ürünlerimiz kullanıcıları tarafından büyük ilgi çekti.

Çinli üreticilerin global anlamda üretim güçlerinin değerlendirmesini yapabilir misiniz?

Çinli üreticilerin üretim kapasiteleri oldukça yüksek, bunda devlet desteği, iş gücü, hammadde fiyatları, yabancı yatırımcının ülkeye bakış açısı gibi sebepler var.



İSKİD ve Hannover-Messe Sodeks Fuarcılık A.Ş. China Refrigeration Fuarı'na birlikte katıldılar

ISK-SODEX 2010 fuarı tanıtım faaliyetleri, Madrid'te Climatizacion, Nürnberg'te Chillventa ve Frankfurt'ta ISH fuarından sonra, Guangzhou'da düzenlenen China Refrigeration 2009 Fuarı'yla devam etti.



5-7 Nisan 2009 tarihleri arasında Çin İthalat ve İhracat Fuar Kompleksi Pazhou'da gerçekleştirilen China Refrigeration Fuarı'na İSKİD ve Hannover-Messe Sodeks Fuarcılık A.Ş. ortak standla katıldı. Fuarda İSKİD ve Hannover-Messe Sodeks Fuarcılık'ın yanı sıra AFS Boru, ODE Yalıtım, Frterm Termik Cihazlar ve İmamoğlu Soğutma firmaları yer aldı.

Fuara İSKİD ve Hannover-Messe Sodeks Fuarcılık'ı temsilen katılan İSKİD Dış Satım ve Basın Yayın Komisyonu Üyesi ve Hannover Messe Sodeks Fuarcılık A.Ş. Uluslararası İlişkiler Bölüm Yöneticisi Cem Orhon, China Refrigeration Fuarı'nın gerek İSKİD gerekse ISK-SODEX 2010 Fuarı tanıtımı açısından oldukça verimli geçtiğini belirtti. Çin firmalarının Türkiye pazarına büyük ilgi gösterdiklerini belirten Orhon, "China Refrigeration Fuarı'na üçüncü kez İSKİD / ISK-SODEX ortak standıyla katıldık. Daha önce bir kez de ISK-SODEX Fuarı tanıtımı için CIHE-HVAC Fuarı'na katılmıştık. Gerek İSKİD'e gerekse ISK-SODEX 2010 Fuarı'na Çin firmalarından çok büyük ilgi vardı. Türkiye pazarıyla çok yakından ilgileniyorlar" açıklamasında bulundu. Fuarın geçen sene 52 bin metrekarelik bir alanda kurulmasına karşın bu yıl 40 bin metrekareye düştüğünü aynı şekilde global ekonomik kriz neticesinde katılımcı ve ziyaretçi sayısında bir önceki fuara oranla düşüş olmasına rağmen fuarın katılan firmalar açısından oldukça verimli geçtiğini gözlemlediğini söyleyen Orhon, fuar katılımcıları ve ziyaretçileri hakkında, "Katılımcı firma sayısı bir önceki fuara göre azalmıştı. Özellikle İtalyan firmaları yok denecek kadar azdı. Ziyaretçi anlamında da yabancı ziyaretçilerin azlığı dikkat çekiyordu ama buna rağmen fuara katılan firmalar açısından oldukça verimliydi" açıklamasında bulundu.

ISK-SODEX 2010 FUARI'NDA YABANCI KATILIMCI SAYISI ARTACAK

ISK-SODEX Fuarı ile ilgili çalışmalarda yaptıklarını belirten Cem Orhon, fuara katılan firmaların Türkiye HVAC&R pazarına büyük ilgi gösterdiklerini, yaptıkları çalışmalar neticesinde 2008 yılında yapılan fuarda direkt katılımcı olarak katılan 131 yabancı firma sayısının, ISK-SODEX 2010 Fuarı'nda daha da artmasını beklediklerini, aynı şekilde fuara gelecek yabancı ziyaretçi sayısının da daha önceki Sodeks fuarlarında olduğu gibi katlanarak artacağını belirtti.

İSKİD ACV&R JOURNAL OF TURKEY'E BÜYÜK İLGI

Fuarda İSKİD'in Türkiye HVAC&R pazarının yurt dışı pazarlarda daha etkin bir şekilde tanıtılmasını amaçlayan "İSKİD ACV&R Journal of Turkey" dergisinin büyük bir beğeni gördüğünü söyleyen Orhon, ilk sayısı yayımlanan dergi hakkında bilgiler verdi. Orhon açıklamasında "İSKİD ACV&R Journal of Turkey'in amacı, Türkiye HVAC&R pazarının yurt dışında geniş bir kitleye tanıtılmak. İngilizce ve Rusça olarak hazırlanan, yılda bir periyotla yayımlanacak olan dergi "Üretim Üssü Türkiye" başlığıyla çıktı. Geçtiğimiz ay içerisinde baskısı tamamlanan dergi, Almanya'da gerçekleştirilen ISH Frankfurt, Cezayir'de düzenlenen BATIMATEC ve China Refrigeration fuarlarında dağıtıldı. Dergi ayrıca sırasıyla; Çek Cumhuriyeti, Hırvatistan, Kosova, Yemen, Türkmenistan, Yunanistan, Bulgaristan, Fas, Ukrayna ve Gana'da düzenlenecek olan yapı, inşaat ve ısıtma-soğutma fuarlarında dağıtılacak. Dergide Türkiye HVAC&R Pazar Analizi, Türkiye Klima ve Soğutma İstatistikleri ve Binalarda Enerji Verimliliği'nin Geliştirilmesi gibi konuların yanı sıra sektörde faaliyet gösteren firmaların bilgileri yer alıyor. Türkiye'nin tarihi ve turistik merkezleri hakkında da özel sayfaların yer aldığı dergi bu sayede yurt dışında Türkiye'nin tanıtım çalışmalarına katkıda bulunmayı amaçlıyor" dedi.





ODE Yalıtım Çin’de daha aktif olarak yer alacak

ODE Yalıtım Dış Ticaret Müdürü Uygur Sonlu: “ODE Yalıtım önce bölgesel güç, sonra da global marka olma hedefiyle çıktığı yolda; geniş ürün yelpazesi ve farkını hemen belli ediyor.”

China Refrigeration 2009 Fuarı’nda pek çok yeni müşteri kazandıklarını belirten ODE Yalıtım Dış Ticaret Müdürü Uygur Sonlu, ODE Yalıtım’ın Çin’deki bir fuarda olması uluslararası arenadaki rakiplerinin ODE’nin nasıl güçlü bir rakip olduğunu anlamalarını sağladığını söyledi.

Fuarı firmanız açısından değerlendirdiğinizde nasıl bir fuar oldu?

Fuar beklentilerimizi karşıladı. Özellikle Çin’de tedarikçi arayışı olan pek çok firma China Refrigeration 2009 Fuarı’na ziyaretçi olarak gelmişti. ODE Yalıtım’ın Çin’deki bir fuarda olması uluslararası arenadaki rakiplerimizin ODE’nin güçlü bir rakip olduğunu anlamalarını sağladı. Fuar esnasında pek çok yeni ve potansiyel müşteri kazanırken, yeni ürünlerimizi gösterme fırsatı yakaladık. ODE Yalıtım önce bölgesel güç, sonra da global marka olma hedefiyle çıktığı yolda; dünyanın pek çok önemli noktasında yer alırken, geniş ürün yelpazesi ve farkını hemen belli ediyor. Bu anlamda pek çok sektör liderinin de dikkatini çekmeye devam ediyor. Önümüzdeki dönemde Çin pazarında daha da aktif bir şekilde yer almak üzere burada bir ofis açmak, düşüncelerimiz arasında. Bize göre pazarda söz sahibi olmak, ancak sahada olmak ile mümkün. Pazarı kilometrelerce mesafeden takip etmek çok mümkün olmayacağı için orada açacağımız bir ODE ofisi ile Çin’de aktif olarak yer alacağımıza inanıyoruz.



Fuarda hangi ürünlerinizi ön plana çıkardınız? Fuarda ilk kez sergilenen ürünleriniz varsa, ürünlerin özelliklerini alabilir miyiz?

Fuarda ODE Starflex başta olmak üzere, tesisat grubu ürünleri ODE R-flex - elastomerik kauçuk köpüğü, ODE Ductflex - flexible hava kanalları, ODE Flex – extrüde polietilen köpükler sergilendi. ODE Starflex Çorlu’da en son teknoloji ile donatılmış 40 milyon dolarlık camyünü tesisimizle, ülke ekonomimize her yıl 20 milyon dolarlık katma değer sağlarken ürünümüzün uluslararası platformlarda elde ettiği başarı bizi çok mutlu ediyor. Kalitemiz ve satış sonrası desteğimizden kaynaklı güven ile çok kısa bir sürede üretimimizin %35’ini ihraç etmeye başladık. ODE Starflex ürünleri kullanım yeri ve amacına göre farklı boyut ve teknik özelliklerde, değişik kaplama malzemeleri ile şilte, levha, boru ve dökme şeklinde üretilebiliyor. ODE Starflex ürünleri TS901-1 13162 standartlarında TSE uygunluk belgesine ve Conformité Européenne tarafından verilen CE işaretine sahiptir. Bu sayede ürünlerimizin Avrupa’da dolaşım hakkı var da diyebiliriz. ODE Starflex camyünü üretimi yapılan tesislerin yıllık üretim kapasitesi 21.000 ton olup alınan CE Belgesi ODE farkını göstererek kaliteye verilen önemi bir kez daha vurguladı. ODE Yalıtım üretim kalite sistemi ve ürün kalitesi şartlarının AB standartlarına uygunluğu; onaylı kuruluş tarafından yerinde yapılan tetkikler neticesinde onaylanarak CE sertifikaları verildi.

Çinli üreticilerin global anlamda üretim güçlerinin değerlendirmesini yapabilir misiniz?

İnşaat malzemeleri Sektörü Çin’de oldukça büyük bir pazar. Müteahhitlik konusunda ABD’den sonra ikinci sırada yer alıyorlar. Türkiye ise bu sıralamada üçüncü durumda. Diğer yandan inşaat malzemeleri üretiminde Türkiye merkez üst konumundadır. Çin büyük bir coğrafya ve ağırlıklı olarak iç piyasaya yönelik çalışıyorlar.



İyi bir gelecek için yüksek kaliteli filtrasyon !



Sanayileşmenin ve nüfusun şehirlerde artmasıyla havadan gelebilecek kimyasal ve biyolojik partiküllere karşı günden güne filtrasyonun önemi hızla artmaktadır. Bu nedenle biz de, bu global problemin çözümünde üzerimize düşen görevi yapmak üzere harekete geçtik.

İlaç, sağlık, tekstil ve gıda sektörlerinde sahip olduğumuz tecrübelerimize, şimdi de temiz hava ve filtre konularındaki bilgi ve deneyimlerimizi katarak, en basit havalandırma sistemlerinden temiz odalara kadar bütün iklimlendirme sistemlerinin filtre ihtiyaçlarına karşılık verebilecek uluslararası standartlara uygun, en yüksek kalitede Kaba, Hassas, HEPA ve ULPA filtrelerden oluşan geniş bir ürün ailesi oluşturduk.

Rulo Filtreler
Kaset Filtreler
Torba Filtreler

Rijit Filtreler
V-Kompak Filtreler
Panel Filtreler
Aktif Karbon Filtreler

Tavan Tipi HEPA/ULPA Filtreler
Terminal HEPA/ULPA Filtreler
Yüksek Kapasiteli Filtreler
Fan Filtre Üniteleri



ULPATEK Filtre Ticaret Sanayi A.Ş.

Tunç Caddesi Has Sanayi Sitesi A Blok 34538 Bahçeşehir / İstanbul

Tel: +90 212 623 03 00 Fax: +90 212 623 03 03

www.ulpatek.com

info@ulpatek.com





Rems çok büyük başarılarla imza atacak

Rems Türkiye Genel Müdürü Bilal Özdemir: "Türkiye’de satış sonrası servis hizmeti verilmiyor. Birçok firma sattıkları ürünlerinin arkasında durmuyor."

Röportaj-Fotoğraf: Mehmet ÖREN

El aletleri konusunda faaliyet gösteren Rems, Bilal Özdemir’in Genel Müdürlüğü’nde yeni bir yapılanmaya gitti. Bu yeni yapılanma ile birlikte Rems Türkiye 3 aylık dönemde kârını yüzde 200 arttırmış. Türkiye’de el aletleri konusunda büyük yanlışların olduğunu belirten Özdemir, en büyük eksikliğin satış sonrası servis hizmetleri konusunda olduğunu altını çiziyor.

Kendinizden bahsedebilir misiniz? Daha önce hangi firmada görev yapıyordunuz?

Ben aslında sektörün içerisinden değilim. Danışmanlık hiz-

metleri sektöründen geliyorum. En son Arthur Anderson danışmanlık şirketinde görev aldım. Rems’teki bu görevim üçüncü şirket deneyimim.

Sektör dışından gelen birisi olarak sektörün durumunu nasıl görüyorsunuz?

Bu işi kabul etmeden önce bir ay sektörü en ince ayrıntısına kadar inceledim. Sektörün artılarını ve eksilerini masaya yatırdım. Böyle bir sektörde Rems markası ile başarılı olup olamayacağımı derinlemesine bir analizden geçirdikten sonra işi kabul ettim. Bu sektörde faaliyet gösteren insanlar maalesef çok fazla bilinç sahibi değiller. Bu işe sadece ticaret gözüyle bakıyorlar. Ürünlerin teknolojisinden çok fazla anlamıyorlar. Biz de bu yüzden işin ticari yönünü dikkate aldık. Onlara bir takım kolaylıklar sağlamaya çalıştık. Sadece sağladığımız ticari kolaylıklardan dolayı son üç ay içerisinde yüzde yirmilik bir büyüme sağladık. Ama maalesef bu büyüme, insanlarımızın bizim ürünlerimizin daha kaliteli veya bir takım teknik avantajlar sağlamış olmasından dolayı sağlanmadı. O yüzden sektörün durumundan çok ülkenin ticari şartlarını göz önünde bulundurmak gerekiyordu, bizde onu yaptık.





EL ALETLERİ KONUSUNDA BİRÇOK KAVRAM YANLIŞ BİLİNİYOR

Açıkcısı ben sektörel bir bilincin yerleşmesinin en az 50 yılı bulacağını düşünüyorum. Çünkü Türkiye’de insanlar el aletleri konusunda birçok kavramı yanlış biliyorlar. Örneğin ustaların el aletleri ihtiyaçlarını yapı marketlerden karşıladıklarını göremezsiniz. İnsanımız ihtiyaçları olan ürünleri, kalitelerine, özelliklerine göre bir karşılaştırmaya tabi tutarak almıyorlar. Yapılan karşılaştırma tümüyle fiyat endeksli oluyor, en ucuz olan tercih ediliyor. Bir başka açıdan konuyu ele alırsak, bu ürünler teknik ürünler ve bu ürünleri Avrupa’da kesinlikle internet ortamından satışını yapamazsınız. Bugün birçok ürün internet ortamında satılıyor. Aslında piyasanın bu şekilde olması aslında bizim işimize yaradı. Krize rağmen yüzde 200 büyümeye sağladık. Tüm bayilerimize dağıttığımız post makineleri ile hem bizim için hem de bayilerimiz için tahsilât sorunu kapandı. Artık herkesin cebinde üç-beş tane kredi kartı var.

Rems’te göreve geldiğinizde neleri değiştirdiniz?

Rems, Türkiye’de yüzde yüz Alman sermayeli “Rems Türkiye” olarak faaliyetlerini sürdürüyor. Türkiye’de birçok firmada el aletlerinin satışını yapan elemanlar, sattıkları ürünlerin özelliklerini bilmiyor. Bu yüzden biz Rems’te önce eğitim sorununu ele aldık. Eğitimlere de bayilerimizden başladık. Anadolu’da ki bayilerimizden bir grubu geçtiğimiz Mart ayı içerisinde tüm masrafları bizim tarafımızdan karşılanmak suretiyle kapsamlı bir eğitimden geçirdik. Nisan ayı sonunda diğer bayilerimizi de İstanbul’da toplayıp geniş çaplı bir eğitimden geçireceğiz. Önce kendi ürünlerimizin tüm özelliklerini anlatacağız, ardından da rakiplerimizin ürünlerini anlatacağız ki, bizim ürünlerimizle rakiplerimizin ürünleri arasındaki farkı müşterilerimizin önünde ortaya koyabilsinler. Rems’in ürünlerinin hepsi Alman ürünü diğer bütün markaların ürünleri Uzakdoğu’da üretilmiş ürünler. Bunun için ürünlerin arka kapaklarını açmanız yeterli olacaktır. Bunun bir şekilde müşteriye anlatılması lazım. Bizim göreve gelmemizle birlikte önce Rems’te yönetim anlayışı değiştirildi. Kısaca olması gereken bir firma yönetim anlayışını, Rems’te kurmaya çalışıyoruz.

ÜRÜN SATILSIN DA NASIL SATILIRSA SATILSIN” ANLAYIŞINI KALDIRDIK

Biz “Ürün satılsın da nasıl satılırsa satılsın” anlayışını kaldırdık. Biz artık sadece bayilerimiz üzerinden satış yapıyoruz. Biz bayimizi korumaya çalıştık. Eğer biz merkez olarak son kullanıcıya ürün satıyorsam o bayilikleri niçin veriyorum ki. Bana göre rakiplerimizin en büyük handikapları da bu yani bayilerini kollamamalarıdır. Uzun soluklu düşünmeyip kendisi yüzde 5 fazla prim vermeden satabilmek için satış yapıyor ve bayisini kollamıyor.

Önümüzdeki dönemlerde Rems’te başka ne gibi yenilikler göreceğiz?

Her üç ayda yeni bir ürünle piyasanın karşısına çıkacağız. Bilinen ürünlerin dışında işleri kolaylaştıran ve daha kısa

zamanda, daha verimli işler üretmeyi sağlayacak ürünler olacak. Söz konusu ürünlerin birçoğu yurt dışında kullanılıyor ama Türkiye’de bu ürünler yok. Çünkü firmalar sadece hangi ürün çok satılıyorsa o ürünü ön plana çıkarmışlar. Sektörün gelişimi için bir çaba içerisinde olmamışlar.

Eğitime önem verdiğinizizi belirttiniz, nasıl bir eğitim olacak?

Sadece eğitim için bu yıl çok büyük bir bütçe ayırdık. Bayilerimizden belirlediğimiz elemanları bu eğitimlerde ürünlerimizle ilgili olarak bir takım eğitimlere tabi tutacağız.

Rems Almanya’nın Türk pazarına bakış açısı nasıl?

Türkiye pazarı bilinçlenme açısından sıfırdan başlıyor. Devletin istatistik rakamlarına bile yansıyan bir el aletleri bölümü yok. Demek ki devlet bile bu pazara bir önem vermemiş ki, kayıt altına alma ihtiyacı hissetmemiş. Bu konuda ne kural, ne de kanun var. Hiç bir şey yok. İstanbul’da doğal gaz geldiği zaman yüz binlerce insan tesisatçılık için başvurmuş. Devlet bu konuda bir kanun koymadığı için bilen de bilmeyen de başvuru da bulunmuş.

Bu yönetim anlayışı Rems’in uluslararası platformlarda uyguladığı bir yönetim anlayışı mı yoksa sizin bireysel olarak getirdiğiniz bir sistem mi?

Rems yüz yıllık bir şirket. Fakat Rems’teki genel yönetim ve pazar anlayışını maalesef Türkiye’de uygulayamazsınız. Yurt dışında birçok tesisat işini yetkili bayilerin yetişmiş uzman personelleri yapar ama Türkiye’de konusunda hemen hemen hiç bir eğitimi olmayan ustalar yapıyor. Dolayısıyla o insandan kullandığı el aletlerinde kaliteyi tercih etmelerini bekleyemiyorsunuz.





sektörel söyleşi

İlk başladığınızda piyasanın Rems hakkındaki düşüncesini öğrenebilmek için bir araştırma yaptığınızı söylemişsiniz. Piyasa Rems'i nasıl tanıyordu?

Evet, ilk başladığımızda bizzat kendim, şehir şehir tüm bayileri gezdim ve bayilere bir anket yaptım. Bu anket sonucunda piyasanın tümüyle fiyat odaklı olduğunu gördüm. Kendi bayilerimiz bile rakip firmanın ürünlerinin daha ucuz olduğunu, bu yüzden tercih edildiğini söylediler.

Kurumsal firmaların ekiplerinin kullandığı el aletleri ve teçhizat konusunda bir takım faaliyetleriniz var mı?

Soğutma grubunda faaliyet gösteren dört firma ile özel bir çalışma içerisine girdik. Bu iş birliği özellikle yeni çıkacak olan ve bakır borularda T bağlantılarda kullanılan bir ürünümüzle ilgili. Şuanda bu iş firmalarda manuel olarak yapılıyor. Bu makine ile hizmet kalitesi çok büyük verim kazanacak. Önümüzdeki dönem için çok büyük siparişler almış durumdayız.

Benzer şekilde meslek odalarıyla da görüşmelerimiz devam ediyor. Odalarımızda da benzer problemleri aşmaya çalışıyoruz. Oda yetkilileri de bizimle ilk önce fiyat konusunu konuştular. Bizde kendilerine öncelikle ürünlerin özelliklerini anlatmamız gerektiğini ondan sonra fiyat konusunda konuşulması gerektiğini belirttik.

El aletleri konusunda kaliteyi ön plana çıkaracak bir takım faaliyetler yapılamaz mı?

Öncelikle bu konuda satış sonrası servis hizmetlerinin verilmesi gerekiyor. Türkiye'de neredeyse bizim dışımızda



satış sonrası servis hizmeti verilmiyor. Birçok firma ürünlerini satıp arkasında durmuyor. Satıp kayboluyorlar.

Rems'te ise sadece ürün tanıtım amaçlı on eleman, sürekli olarak tüm illerimizi dolaşıyor. Bizim tanıtım araçlarımızın içerisinde tanıtım amaçlı olarak bulundurduğumuz cihazlar birçok firmanın deposunda bulunan cihazlardan daha çok.

Büyük markaların Türkiye temsilcisi olan firmalarla tüketicilerin bilinçlendirilmesi konusunda birlikte hareket etmeniz mümkün değil mi? Bu konuda birçok firmanın şikâyetçi olduğunu biliyoruz.

Mümkün değil, çünkü mantıklarımız farklı. Bizim bir birliğimiz, odamız veya bir derneğimiz bile yok. Dernek olsa bile bir şey olacağını düşünmüyorum çünkü derneği olan sektörlerin durumları da belli. Ayrıca Çin ürünlerinin de önüne geçmek mümkün değil. Zaten onlarda olacaktır. Herkesin kaliteli ürün tercih etmesi diye bir kavram yok. Neticede firma olarak kendi başınızın çaresine bakacaksınız. Başka bir yöntemi yok.

O zaman Rems bu sektörde bir takım ilkelerin oturulmasında ön ayak olacak diyebilir miyiz?

Açıkçası biz işe kendi penceremizden bakıyoruz ve olması gereken faaliyetleri yürütüyoruz. Türkiye'de bana her şehirde temsilcisi, elemanı olan bir şirket gösteremezsiniz. Bu bile sektörün durumunu çok açık bir şekilde ortaya koyuyor. Bazı kurumsal firmalar dışındaki birçok firma, birçok markanın temsilciliğini yürütüyor. Dolayısıyla hiçbir markaya tam olarak hizmet veremiyor. Bu kadar çok markayı bir arada sunduğu için de hiçbir markanın ürünlerine tam olarak hâkim değil. Hangi markadan daha çok kar elde ediyorsa o marka üzerine eğiliyorlar. Bu tarzda şirketlerden oluşan bir sektörün gelişme şansı da yok.

Rems'in 2009 hedefleri neler?

Sadece 2009 yılının ilk üç ayında yüzde iki yüzlük bir büyüme gerçekleştirdik. Üstelik bu üç aylık dönem ekonomide bütün olumsuzluklara rağmen gösterdiğimiz bir performans. Aslında bizim sezonumuz yeni başlıyor ve biz çok daha büyük başarılarla imza atacağımıza inanıyoruz. Ayrıca rakiplerimizin bu ölü sezonda pek faal olmamaları bizim için çok büyük avantaj sağlıyor.



Özel Kaplamalı Yalıtım Ürünleri

pvc-t



pvc-d



Polietilen Köpüğü Yalıtım Ürünleri

climaflex



climaflex



climaflex



Elastomerik Kauçuk Köpüğü Yalıtım Ürünleri

isoroll



isopiPE



isopiPE UV



Vana ve Armatür Yalıtımı, Ses Yalıtımı ve Yalıtım Kaplaması

DYNA JACKET



DYNA AKUSTİK



DYNA PACK



Yardımcı Elemanlar

DYNA TAPE



DYNA FIX



DYNA PIM



ISO 9001:2000

dinamik ısı İtİd.Şti.

1203/4 Sok. No:1/A Yenışehir- İzmir / Türkiye

Tel : +90 (232) 449 12 50

Fax : +90 (232) 449 01 34

dinamik@dinamik-izmir.com

www.dinamik-izmir.com

Yalıtımda
dinamik[®]
Çözümler



“Bu kapının arkasındakinin, sizin için ne kadar değerli olduğunu çok iyi biliyoruz”

PFI Middle East Genel Müdürü Elif Öngen: “Biz Con İmex’le verdiğimiz hizmet kalitesiyle Türkiye’de bir numarayız. Ürünü herkes bir şekilde yapabilir ama verilen hizmeti herkes bu anlayışla yapamaz. Bu anlamda bu güne kadar çalıştığımız müşterilerimizin yüzünü hep güldürdük. Bu durum aynı şekilde de PFI Middle East’le de devam edecek.”



Röportaj - Fotoğraf: Mehmet ÖREN

İbrahim Öngen tarafından 2004 yılında modüler konteynır üretmek için kurulan Con İmex, kısa zamanda çok büyük başarılarla imza attı. 2009 yılı Ocak ayı itibariyle İtalyan soğuk hava depo kapıları üreticisi PFI’la birlikte ortak olarak kurulan PFI Middle East şirketi ile İbrahim Öngen, aynı başarıyı yakalamayı hedefliyor. İbrahim Öngen yakalanacak bu başarıda en çok genç ekibine güveniyor. Bu genç ekibin lideri ise kızı Elif Öngen. PFI Middle East Genel Müdürü Elif Öngen ve PFI Middle East Satış ve Pazarlama Müdürü Buğra Alp Buldur ile birlikte PFI Middle East’in hem Adana’daki üretim üssünü gezdik hem de PFI Middle East’in sektöre getireceği sinerjiji konuştuk.

PFI Middle East’i konuşmadan önce sanırım şirketin kuruluşuna temel teşkil eden Con İmex’i konuşmak gerek. Kısaca Con İmex’i anlatabilir misiniz?

Buğra Alp Buldur: Söylediğiniz gibi PFI Middle East’in referansı Con İmex. Con İmex modüler konteynır üreten, yüzde yirmi Alman ortaklı bir şirket. Con İmex’te modüler konteynır, Con Cabin dediğimiz bir ürün ve hafif çelikten ürettiğimiz prefabrik yapılar olmak üzere üç ayrı ürün grubu var. Bu ürünler katlanabilir yerinde montajlanan ürünler. Montaj kısmını müşterimiz isterse biz kendi ele-

PFI Middle East Satış ve Pazarlama Müdürü Buğra Alp: “Bir soğuk hava deposunun maliyeti yanında kapısının maliyeti çok düşük kalıyor ama deponun en kritik ögesini oluşturuyor. Dolayısıyla oluşacak küçük bir hata, arıza içerisindeki milyon dolarlık ürünlerin bozulmasına neden olabilir. Biz bu kritik durumun farkındayız ve buna göre ürünlerimizi üretiyoruz. Satış sonrası teknik servis hizmeti ile ürünlerimizin arkasındayız.”

manlarımızla yapıyoruz, istenirse müşterimizin elemanlarına kurslar vererek kendilerinin yapmalarına yardımcı oluyoruz. Konteynırlar tümüyle müşterilerimizin istek ve kullanım amaçlarına göre şekillendirilebiliyor. Buna bizim standart ürünlerimiz de dâhildir.

Üretimin Adana’da olmasının özel bir nedeni var mı?

Elif Öngen: Üretim merkezi olarak Adana’yı seçmemizin sebebi Adanalı olmamız değil. Adana, ağırlıklı olarak hitap ettiğimiz Ortadoğu pazarına çok uygun bir merkezde. Irak, Birleşik Arap Emirlikleri, Kuzey Afrika ülkeleri, Hindistan ve Pakistan gibi ülkelere yoğun bir şekilde ihracat yapıyoruz. Üretimimizin yüzde 90’ını ihraç ediyoruz. İç pazarda bulunan ürünlerle bizim ürünlerimiz arasında kalite anlamında ve satış sonrasında verilen hizmetler anlamında gerçekten çok büyük farklar var. Alışlagelmiş anlayışları da kırmak biraz zaman istiyor. Fakat iç pazardaki bu durum da zamanla değişiyor. Çünkü farkımız anlaşılmaya başlandı. Çok büyük firmalarla çalışmalarımız devam ediyor. Fakat firmayı kurarken; eğer imalatçı olacaksak, ticaretin kalbinin attığı yer olan İstanbul’da olmamız gerekir düşüncesiyle İstanbul’da da ofis açtık.

Yurt dışına hizmet veriyorsunuz bu durum beraberine çok geniş bir montaj ve teknik servis ekibi gerektirmiyor mu?

Elif Öngen: Evet, ekiplerimizin biri geliyor, biri gidiyor. Çünkü biz sadece montaj hizmeti vermiyoruz. Ürünlerin lojistiği, montajı ve sonrasında teknik servis hizmetlerini bir bütün olarak düşünerek hareket ediyoruz. Çünkü biz anahtar teslim hizmet sunuyoruz.



Müsaadenizle PFI İtalya ile devam etmek istiyorum. PFI’den bahsedebilir misiniz?

Buğra Alp Buldur: PFI, İtalyan Royal Frigo isimli, soğuk hava depoları konusunda uzmanlaşmış, 40 yıllık bir geçmişi olan bir şirketin, soğuk hava depoları için kapılar konusunda üretim yapan bir şirketi. PFI’nın da uzmanlık alanı sadece soğuk hava depoları için kapı üretmek.

PFI ile başlayan işbirliğine gelirse, bu işbirliği nasıl başladı?

Elif Öngen: Bizim şuan itibarıyla üç tane şirketimiz var. ModCon A.Ş., Con Imex ve PFI Middle East. ModCon, PFI Türkiye’ye yatırım yapmayı düşündüğü dönemde PFI İtalya’nın Yumurtalık Serbest Bölge’deki fabrika binasının müteahhidiydi. Fabrika binasının yapımı sırasında bize bir ortaklık teklifi ile geldiler.

Bu işbirliği soğuk hava depo kapıları sektöründe nasıl bir sinerji sağlayacak?

Buğra Alp Buldur: PFI Middle East ise PFI İtalya ile Öngen ailesinin ortaklığı ile kurulmuş bir şirket ve PFI Middle East’in de uzmanlığı da sadece soğuk hava depoları için kapı üretmek. Know-how tümüyle PFI İtalya’dan geliyor. PFI kapıları bizden önce de Türkiye’de vardı. Fakat bir takım dezavantajlardan dolayı çok fazla tercih edilmiyordu. PFI Middle East’le birlikte bu dezavantajlar ortadan kalktı. PFI Avrupa’da daha çok biliniyor. Örneğin, yakın diyalog halinde bulunduğumuz komşumuz Yunanistan’da PFI bir numara konumundadır. Soğuk hava depoları konusunda Yunanistan bizden oldukça ileri bir konumdadır. Türkiye’de soğuk hava depolarının çok uzun bir geçmişi yok. Yeni yeni gelişmelerin olduğunu gözlemliyoruz.





fabrika gezisi

Bu birliktelikle soğuk oda kapıları konusunda birçok avantaj sağlanmış durumda. Bu avantajları maddeler halinde ele almak gerekirse; Bu işbirliği sayesinde PFI ürünlerinde tüketicilere öncelikli olarak bir maliyet avantajı sunuluyor. Ürünler Türkiye’de üretildiği için ürün termininde büyük avantajlar sağlayacak. Üretim sistemlerimiz çok esnek olduğu için normal bir üretim bandından çıkan ürünlerden çok daha hızlı bir şekilde talebe cevap verilebilecek. Nakliye maliyetleri konusunda çok büyük avantajlar sunabileceğiz.

SOĞUK HAVA DEPOSUNUN EN KRİTİK ÖĞESİ KAPILAR

Ayrıca Avrupa kalitesinde bir ürüne sahipsiniz. Bunun yanı sıra satış ve satış sonrası desteği size en fazla bir gün uzaklıkta. Çünkü bu tarz bir ürün almakla satın alma işleminiz sonlanmış olmuyor. Bir anlamda süreç yeni başlamış oluyor. Düşünüldüğü zaman içerisinde milyon dolarlık ürünlerin olduğu bir soğuk hava deposu, kapısından dolayı verimli bir şekilde çalışmıyor. Bir soğuk hava deposunun maliyeti yanında kapısının maliyeti çok düşük kalıyor ama deponun en kritik ögesini oluşturuyor. Dolayısıyla oluşacak küçük bir arıza içerisindeki milyon dolarlık ürünlerin bozulmasına neden olabilir. Biz bu kritik durumun farkındayız ve buna göre ürünlerimizi üretiyoruz. “Satış sonrası teknik servis hizmeti ile ürünlerimizin arkasındayız” derken kast ettiğimiz bu bilinci. Bunun için sloganımızı; “Bu kapının arkasındakinin sizin için ne kadar değerli olduğunu çok iyi biliyoruz” olarak belirledik. Türkiye önemli bir yaş sebze ve meyve üreticisi ülke. Bu önem gittikçe de artıyor. Bu anlamda PFI Middle East’in Türkiye’deki yapılanması zamanlama olarak oldukça önemli. Ekonomik anlamda yaşanan bu durağanlık ortamında yapılanmamızı tam olarak gerçekleştirip, durgunluk sonrasına hazır bir şekilde sektörün önemli bir oyuncusu olmak hedefindeyiz.

KATMA DEĞERİ TÜRKİYE’DE ÜRETİYORUZ

Her ne kadar İtalyan ortaklı ve tüm parçalar İtalya’dan geliyor olsa bile katma değeri burada oluşturuyoruz ve artık PFI Türk malı olarak, Türk ve yabancı müşterilerinin hizmetinde. PFI Avrupa’da çok başarılı işlere imza atıyor ama



Avrupa dışındaki piyasalar PFI için, söz konusu piyasaları çok yakından tanımadıkları için bir risk taşıyor. Bu anlamda bir takım yerli ortaklarla o piyasalara girmeyi daha uygun görüyor. Türkiye ve Ortadoğu piyasasında da Con İmex’ten dolayı piyasayı çok iyi bilen bir ortakla PFI Middle East kuruldu. Bizim de en büyük referansımız bu bölgelerde verdiğimiz hizmetin çok üst düzeyde olmasıdır.

Özellikle teknik servis hizmeti konusuna vurgu yapıyorsunuz. Bu anlamda ekipten ve ekibin eğitim çalışmalarından bahsedebilir misiniz?

Buğra Alp Buldur: Türkiye’deki ekibimiz şuan itibarıyla üretimi yeni öğreniyorlar. Daha öncesinde montaj konusunda tecrübeler fakat üretim konusunda yeniler. Bu anlamda da İtalya’dan ekibimizin eğitimleri için sürekli olarak destek alıyoruz. Gerek İtalya’dan uzmanlar buraya gelip eğitimler veriyorlar gerekse ekiplerimiz İtalya’ya giderek fabrikada çeşitli eğitimleri alıyorlar. Bu faaliyetler ekiplerimiz belli standartlara ulaşana kadar devam edecek. Proje sayıları arttıkça da özellikle montaj ekiplerimizin sayılarını arttıracacağız. Burada şunu da belirtmek gerekiyor ki; üretim ve montaj birbirinden çok farklı konular değil, bu ekipler kendi aralarında belli bir rotasyon içerisinde hem üretimde hem de montajda çalışabilir şekilde olacaklar. Bir ekip belli bir süre üretimde belli bir süre montajda çalışacaklar. Herkes her yetkinliğe sahip olmuş olacak.

Sektör farklı olduğu için bir tereddüt yaşandı mı?

Elif Öngen: Hayır, bir tereddüt yaşanmadı çünkü bizim yaptığımız işle çok da farklı bir iş değil aslında. Ayrıca PFI bize gereken bütün desteği veriyor. Mesela geçtiğimiz günlerde Manisa Salihli’de bir müşterimizin ofis binasını yaptık. Bu firmanın kiraz üretimi olduğu için aynı zamanda soğuk hava deposu ihtiyacı vardı. Biz bu sayede hem ofis binasını hem de soğuk hava deposu kapısını yaptık. Yine benzer şekilde anahtar teslim kamp projelerinde soğuk hava depoları ihtiyaçları doğuyor ve biz o depolarının kapılarını da yapıyoruz. Soğuk hava depolarını hala yapmıyoruz, çünkü o bizim işimiz değil. Fakat bize gelen bu istekleri diğer firmalara yönlendiriyorduk. Soğuk hava depolarını yine yönlendireceğiz fakat kapılarını PFI Middle East yapacak.

PFI ile bir iş birliğine gitmeden önce bir pazar analizi yaptınız mı?

Elif Öngen: PFI İtalya, Avrupa ve Türkiye’de bu anlamda faaliyetlerine devam ediyordu. Biz PFI Middle East olarak Avrupa pazarında yine yokuz. Elbette Türkiye pazarına hitap edeceğiz ama ağırlıklı olarak Con İmex gibi, Ortadoğu pazarına yöneleceğiz. Çünkü Ortadoğu, Kuzey Afrika ve Arap ülkeleri gibi ülkelerde bu ürün yeterince bilinmiyor. Elde ettiğimiz bilgilere göre daha düşük kaliteli ürünler kullanılıyor. Bu konuda da çok fazla zorlanacağımızı zannetmiyoruz çünkü 5 senedir Con İmex’le birlikte içinde olduğumuz bir pazar ve bu müşterilerimizin PFI ürünleriyle ilgili talepleri mevcut. Dolayısıyla biz PFI Middle East olarak yine ağırlıklı ihracat üzerine yoğunlaşacağız.

Buğra Alp Buldur: Ama Türkiye iç pazarı içinde pazarlama ve satış anlamında önemli faaliyetlerde de bulunacağız. Ben bu ürünün özellikle yerli üretime geçmesiyle birlikte önemli bir maliyet avantajı yakalanacağını ve kalitenin ortaya konmasıyla birlikte daha çok talep edileceğini düşünüyorum. Çok daha uygun fiyatlara ve beklentileri karşılayan ürünleri sunabileceğiz. Ben yakın bir gelecekte Türkiye’de ilk üç içerisinde olmamız için hiçbir neden göremiyorum.

Elif Öngen: Biz Con İmex’le verdiğimiz hizmet kalitesiyle Türkiye’de bir numarayız. Ürünü herkes bir şekilde yapabilir ama verilen hizmeti herkes bu anlayışla yapamaz. Bu anlamda bu güne kadar çalıştığımız müşterilerimizi memnun ettik. Bu durum aynı şekilde de PFI Middle East’le de devam edecek. Son kullanıcıların bir takım alışkanlıkları var ve bunları kırmanın biraz zaman gerektirdiğini biliyoruz. Çünkü insanlar bilmedikleri bir teknolojiye bir ürünle ilgili her zaman soru işareti ile yaklaşırlar bu da çok normaldir. İlk önce çekince ile yaklaştığınız ürünün avantajlarını gördükçe o üründen vazgeçememeye başlarsınız. Bizim Con İmex’de uyguladığımız yöntem de, bu düşünce üzerine kurduğumuz bir sistemdi. Önce kaliteli ürün ve kaliteli hizmeti ulaştırdık. Sonrasında ise insanlar bu kaliteli ürün ve kaliteli hizmetin farkına vararak ürünümüzü benimsediler. Elbette bu kaliteli ürün ve hizmetin devamlı olması gerekiyor. Ayrıca hizmetin kalitesinin çok iyi olmasından hizmetin çok kaliteli olması çok önemli bir değer oluşturuyor. Artık müşteri biliyor ki istediği hizmeti en iyi şekilde bu firmadan alabilecek. Verilen sözler tutulacak. Çünkü ülkemizde gerçek anlamda hizmet sağlayan firma sayısı, firmaların bu söylemi kullanıyor olmalarına karşın oldukça az.

Üretim aşamasına gelirsek, PFI Soğuk Hava Kapılarının üretim aşamalarını kısaca anlatabilir misiniz?

Buğra Alp Buldur: Üretimin ilk aşaması alüminyum profillerin istenilen ölçülerde kesilmesiyle başlıyor. Bu profiller köşebentlerle birleştiriliyor. Ardından kapı kollarını tutacak olan iç destek saçlarımız monte ediliyor. Destek saçlarından sonra alt saçlar, profillerle birleştiriliyor. Alt sacın üzerine poliüretan tutucu plastik takozlarımızı yerleştiriyoruz. Bu takozlardan her kapı için sekiz tane kullanıyoruz. Üzerine üst sac birleştiriliyor, baskı makinesine sokuluyor. Genellikle kapı içlerine 42 veya 43 dns poliüretan basıyoruz. Bu makine içerisinde kapılar kalınlıklarına göre belli bir süre bekledikten sonra, makine tarafından otomatik olarak dışarı çıkarılıyor. Makineden çıkan içi poliüretanla doldurulmuş kapının diğer aksamaları elemanlarımız tarafından montajlanıyor. Montaj kısmında ise kapının, kapı kolları, takozlarını, tutaçları ve tekerlekleri gibi diğer aksesuarları montajlanıyor. Bir kapıda 55 farklı parça var. Bu parçaları azami ölçüde dikkat ederek birleştiriyoruz. Baskı makinesinde de istenilen özelliğe göre hazırlanan kapının içerisine otomatik olarak poliüretan basılıyor. Bizim kullandığımız makinede, 6 metre boyunda 2.80 cm eninde, istenirse parça parça, istenirse yek pare olarak kapının içerisine poliüretan basabiliyorsunuz. Siparişi verildi, yakın zaman içerisinde



kapasitemizi artıracak makinelerimiz de gelecek. O zaman günlük kapasitemizi iki katına çıkaracağız. Şu anda biz 7, 9 ve 12 cm kalınlıklarında soğuk hava odaları için kapılar üretiyoruz.

Montaj bölümünde dikkat edilmesi gereken özel bir konu var mı?

Üretimdeki montaj çok önemli çünkü eğer kapının contaları iyi yerleştirilmezse kapı hava geçirir. Bu da deponuzun buzlanmasına yol açar. Buzlanma oluştuğu zaman da soğuk hava cihazlarının motorları daha çok çalışır ve daha fazla enerji harcamaya başlar. Soğuk hava kapıları konusundaki yanlışlardan birisi de ventiller konusundadır. Eğer ventiller kullanılmazsa, yani hava alış veriş sağlanmazsa panellerde basınçtan kaynaklanan çökmeler meydana gelecektir.

Kullanılan malzemelerin ve aksesuarların bir takım özellikleri var mı?

Öncelikle kullanılan bütün malzemeler İtalya’dan geliyor ve bu malzemelerin standart bir kalitede olması PFI tarafından sağlanıyor. Mesela kullandığımız contalar rezistanslı contalardır. İçerisindeki elektrik buzlanmayı engelliyor. Bu tip kapılara SBT (düşük dereceli odalar için üretilen kapılar) model kapıları deniliyor. Bu kapılar daha çok sıklıkla kullanılan ve -25 derecelere gerektiren soğuk hava depo kapılarında kullanılıyor çünkü sık kullanılan kapılarda sıcak hava ile soğuk hava arasında hava köprüsü daha çabuk olacaktır. Bu rezistanslarla bu hava köprüsü oluşmasının önüne geçilmeye çalışılıyor. Kullandığımız aparatlar çok fazla güç gerektirmeden açılıp kapatılabilen özelliktedirler. Ray sistemleri, kapının kolayca kapanmasını ve hava sızdırmazlığını sağlıyor. Yağlı eşik ısıtıcısı yine çok soğuk gerektiren ve sulu ortamlarda odalarda hava sızdırmazlığı için geliştirilmiş bir sistemdir. Ayrıca kapılar üzerinde sürekli olarak İtalya’daki Ar-Ge bölümünde inovatif çalışmalar yapılıyor. Hemen her kapıda kullanılacağı yere göre farklı mekanizmalar kullanılabiliyor. Bu anlamda PFI’nın geliştirdiği birçok yenilik piyasadaki firmalar tarafından da kullanılıyor. Benzer şekilde birçok inovatif çalışma yakın zamanda ürünlerimizin üzerinde görülebilecek.

Türkiye’de birçok panel üreticisi, aynı zamanda kapı da üretiyor. Bunun en büyük nedeni Avrupa kalitesinde bir kapının ülkeye getirilememesi ve sonrasındaki teknik servis imkânsızlığıdır. Bunu aşmak için de panel üreticileri kendileri üretme yoluna gidiyorlar. Oysa soğuk hava depoları için kapı üretimi ayrı bir uzmanlık gerektiren bir konudur.



fabrika gezisi

Bu ürünle hangi müşteri kitlesini hedefliyorsunuz?

Başta Türkiye’de soğuk hava deposu projeleri üreten proje şirketleri, şuan hâlihazırda kendi kapılarını yapmakta olan panel üreticileri, çünkü bizim tek ürünü-müz kapı üretimi. Onları kapı üretme zahmetinden kurtaracağız. Proje bazında çalışan soğuk hava cihazları üreticileri müşteri kitlemiz içerisinde olacak. Direkt olarak nihai kullanıcı ile diyalogumuz olmuyor ama çok büyük son kullanıcılara da hitap edebiliyoruz. Bir de bayi kanalı ile satışlarımızı gerçekleştireceğiz.

Sektöre yeni girmiş bir firma olarak PFI Middle East’in hedefini açıklamak için erken mi?

Buğra Alp Buldur: Resmi olarak PFI Middle East 1 Ocak 2009 tarihinde kuruldu ama ön çalışmaları çok daha öncesinden başladı. Kâğıt üzerinde yeni bir şirket ama gerek PFI tecrübesi gerekse Con İmex’in tecrübesinin birleşimi bir şirket olduğu için çok da yeni bir şirket değil. Dolayısıyla bu işte çok eskiden beri yapan firmalarla aramızdaki tek fark zamandır. Başka hiçbir fark yok. Hedeflere gelince, Türkiye’deki soğuk hava deposu kapısı konusundaki eksiklikler, yani ürün kalitesi ve satış sonrası teknik servis hizmetleri konusunda bizim hedefimiz, pazarda en üst sıralarda olmak. Bunu da çok kısa zaman zarfında ilk üç sıraya girerek başara-acağımıza inanıyorum. Şirket olarak bu anlamda agresif bir pazar anlayışını benimsemiş durumdayız. Gerek Türkiye’de gerekse Ortadoğu’da soğuk hava depolarının önemi arttıkça, pazar büyüdükçe bizim PFI olarak hedeflerimizde büyüyecektir ve dolayısıyla bizim hedefimiz pazarın en büyüğü olmak. Biz şu anda ürünü-müzü tanıtmak ve markamızı oturtmak üzerine yoğunlaşıyoruz bu anlamda daha ucuz üretmek maliyetlerimizi azaltmak üzerine yoğunlaşmıyoruz. Kesinlikle de kaliteden vazgeçmek niyetinde olmayacağız. Kısaca bizim hayallerimizle gerçek arasındaki tek fark



zaman ve insanlar, piyasa bizim bu hedeflerimizi gerçekleştirdiğimizi çok yakın zamanda görecektir. Müşterilerimiz bizi hiçbir zaman sadece soğuk hava deposu kapı satıcısı olarak görmeyecek, bizimle çalıştıkça bizim bir çözüm ortağı olarak var olduğumuzun farkında olacaklar. İstedikleri ürünleri bizden almayacak olsalar bile onların sorunlarına çözümleri bizim firmamızda bulacaklar.

Bunun için bir yıl hedefi söylemek mümkün mü?

Con İmex’e baktığınız zaman bu gün yakaladığı başarıyı 4 yıl içerisinde ve sektördeki 300’e yakın firma arasından sıyrılarak yakaladığını düşünürsek ben PFI Middle East’in iki yıl içerisinde ilk üç firma arasında olacağını düşünüyorum. Çünkü biz bu başarıyı yakalayabilecek vizyon ve ekibe sahibiz.



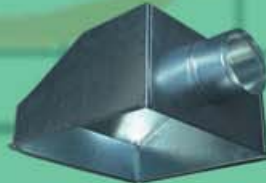
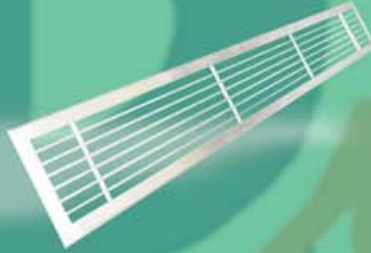


DOĞUŞ TEKNİK

DOĞUŞ TEKNİK KLİMA HAVALANDIRMA SANAYİ VE TİCARET LTD.ŞTİ.

ISO 9001 : 2000 .. IQ SCC HYB .. GHOST-R ..TSE

ENGLISH VERSION



Atatürk Cad. G-36 Sok No:3 Ayazağa / İstanbul TURKEY Tel: 0090 (212)332 12 16 (Pbx) - Fax: 0090 (212) 289 59 73
www.dogusteknik.com - info@dogusteknik.com



Mehmet Ören

Hayatta şansın önemli bir faktör olduğuna inanan Ozan Atasoy'a göre makina mühendisi olması da, sektördeki önemli firmalarda çalışmış olması da ve bugün dünyanın alanında en büyük firmalarından birinin Türkiye şubesinin genel müdürü olması da bir şans. Ozan Atasoy'un iş konusunda tek bir gayreti var, o da "işini en iyi şekilde yapmak." Gerisi kendiliğinden gelmiş. Ozan Bey'in şans dediği konu bundan sonrası için...

Ozan Atasoy, nerede doğdu? Aslen nerelisiniz?

Ürgüplü Diber Hanım ve Mahmut Bey'in 4'ü erkek 1'i kız 5 kardeşin en büyüğü olarak İstanbul Beşiktaş'ta doğdum. Ürgüp şimdi Nevşehir'e bağlı ama eskiden Kayseri'ye bağlı olduğu için arkadaşlarım bana Kayserili diye takılırlar. Bir anlamda biz Kayseri'nin okumuşlarındanız. Bu sebeple satış ve pazarlama genlerimizde var diyebilirim. Babam her Kayserili gibi ticaretle uğraşıyordu ama şimdi emekli oldu.

Çocukluğunuza dair neler hatırlıyorsunuz?

Beşiktaş doğumluyum ama ailem ben küçükken Bahçelievler'den ev alınca Beşiktaş'tan taşınmış. Şimdilerde Bahçelievler'de ağaç bile göremezsiniz ama benim çocukluğumda oturduğumuz yerden baktığımda havalimanını bile görebiliyordum. Bahçelievler bomboş bir araziydi o zamanlar. Biz Ata Sitesi'nde oturuyorduk, etrafımızda Basın Sitesi Blokları, Vita Siteleri gibi bir kaç site ve Ünverdi Sineması vardı. Ata Sitesi de hala duruyor.

Her zaman, işimi en iyi şekilde yapma gayretinde oldum

Ziehl Abegg Türkiye Genel Müdürü Ozan Atasoy: "Bana göre satışta başarılı olan insan kafasındaki engelleri yıkmayı başarmış insandır. Bu görünmez duvarlar aslında sizin kafanızdadır ve bu kafanızdaki engelleri yıktığınız zaman satışta başarılı olursunuz. Satışta başarılı olabilmenin temel prensibi budur."

Etrafımız bu kadar geniş bir arazi ile çevrili olduğu için çocukluğum sokakta geçti diyebilirim. Benim en sevdiğim oyun, sokakta misket oynamaktı. Bugün çocuklara misket nedir, deseniz sanırım bir çoğu bilmez.

Ben 8-10 yaşlarındayken Merter Keresteciler sitesi daha yeni yapılıyordu. Yıllarca yolları yapılmış bir şekilde de kaldı. Çok uzak sayıldığı için insanlar oraya gelmek istemediler. Kışın yağın kardan oralara kadar bile gidemezdik. Çünkü dağın başı olarak nitelendiriliyordu. Hiç bir bina yoktu ama önce yollarını betondan yapmışlardı ve biz o yollarda bilyalı kaykaylarımızla köpeklerden kaçma oyunu oynuyorduk. Kaykaylarımızı da kendimiz yapıyorduk. Etrafımızdaki fabrikalardan çıkma rulmanlar toplardık, topladığımız o rulmanları tahtalarla birleştirip, bilyalı kaykay yapardık. Belki mühendisliğimizde oradan geliyordu.

O dönemlerde özel okullar yeni yeni açılmaya başlamıştı, bu okullara girebilmek için de özel kurslar alıyorduk. İlkokul dördüncü sınıftan itibaren de özel kurslardan çok fazla vaktim de olmadı. Fakat o döneme kadar çok güzel bir çocukluk yaşadım.

Eğitim hayatınızla devam edelim isterseniz.

Babam ve annem okuyamadıkları için beş kardeşin de okuması için çok uğraş vermiş. İlkokulu Bahçelievler'de okudum ve okul birincisi olarak bitirdim. Açıkçası eğitim öğretim hayatımdaki tek birinciliğim de budur. Öğrenci tabiri ile gerçekten "inek" bir öğrenciydim fakat üniversite ikinci sınıfa



kadar. Ortaokulu Tarabya'da, şimdi Cent Koleji olan Özel Dost Koleji'nde bitirdim. Ben ortaokul son sınıftayken babamın işleri bozuldu. Bir Kayserili olmasına rağmen dolandırıldı. Bu yüzden ben askeri lise sınavlarına girdim. Hem Kuleli, hem de Heybeliada Askeri Lisesi'ni kazandım. Ben denizci olmak istediğim için Heybeliada Askeri Lisesi'ne gittim ama 3 ay sonra "Beni buradan alın" diye aileme ağlamaya başladım. Askeriliğin hiç bana göre olmadığını anladım. Aslında kendine güvenen birisiyim, küçük yaştan itibaren kendi ayakları üzerinde durmayı başarmış birisiyim ama sanırım baskı altında olmak benim yapıma uygun değildi. Bir sene kadar okuduktan sonra yaz kampı için Tuzla'ya gittiğimizde ailem beni ziyarete geldi fakat denetlemeler olduğu için görüşmemize izin vermemişler. Tam geri dönerlerken tel örgülerin arkasından beni görüyorlar. Anne ve babamla tel örgülerin arkasından konuştuk. O gün ailemle tel örgülerin ardında görüşünce babam, görüştürülmeyişimize de kızarak hemen ertesi gün beni okuldan aldı. Okuldan ayrılınca Kadıköy Anadolu Lisesi'ne devam ettim. Liseden sonrada İstanbul teknik Üniversitesi Makina Mühendisliği Bölümü'nü kazandım.

Makina Mühendisliği Bölümü'ne isteyerek girdiniz?

Hayır maalesef isteyerek girmedim. Bizim dönemimizde üniversite sınavlarında 20 tane tercih yapıyorduk ve bu tercihlerden hangisine puanımız yeterse ona giriyorduk. Yani iki puan daha fazla alsaydım endüstri mühendisi olacaktım. Veya 10 puan düşük alsaydı bir başka okula gidecektim. Tümünüyle tesadüf eseri makina mühendisliği bölümüne girdim. Açıkçası etrafımda beni gelecek adına yönlendirecek çok fazla insan da yoktu. Çok fazla yapabileceğimiz bir şey yoktu. Elimizdeki tek sermaye okumaktı ve biz beş kardeşle üniversite okuduk. 1990 yılında üniversiteye girdim 1996 yılında da mezun oldum. Normalde 4 yıllık bir okul, fakat bizim okuldan 4 yılda mezun olanlara çok iyi bir gözle bakmazlar. 1996 yılında mezun oldum ama 1995 yılında iş hayatına HSK'da atıldım.

İsteyerek girmediniz ama daha sonra benimsediniz.

Evet. Ben şansa inanırım. Makina mühendisliği benim için bir şanstı. Çünkü mühendislikler içinde en güzel olanı, bana göre makina bölümü. Çünkü çok geniş bir perspektifi var. Bir problem nasıl çözülür, en detaylı şekilde öğreniyorsunuz. Bir de işin teknik boyutunda; nasıl bir bakış açısına sahip olmanız gerektiği çok iyi veriliyor. Altyapıyı düzgün bir şekilde alırsanız, üniversiteden sonra çok iyi bir işiniz olacaktır. Makina mühendisliği teknik olarak çok önemli, çok doğru kavramları size kazandırıyor ama belli bir süreden sonra bir şeyi fark ediyorsunuz; sosyal anlamda biraz daha geniş bakmanız gerektiğini fark ediyorsunuz. Bunu aşmak için de mastır yapmak gibi bir zorunluluk hissediyorsunuz. O yüzden okulu bitirdikten on yıl sonra işletme mastırı yaptım. Açıkçası sosyal bir alanda mastır yapmalarını mühendislik mezunu tüm herkese tavsiye ederim.

Makina Mühendisliğini benimsemenizle okulunuzun İTÜ olmasının da payı var mı?

Bütün Makine Mühendisliği bölümlerinde aynı dersler, aynı kitaplar okutuluyor fakat İTÜ'nün öğretim görevlilerinin çok üst düzey olmaları, önemli tecrübelerle sahip olmaları ve öğrencilerinin biraz daha seçilmiş öğrencilerden

oluşması, bir avantaj diye düşünüyorum. Ayrıca okulun çok sosyal bir çevrede olmasının da, öğrencilerin kendilerini geliştirmelerinde çok büyük katkılar sağladığını düşünüyorum. Okul arkadaşlarıma baktığımda iş hayatlarında gerçekten çok önemli görevler üstlendiklerini, kabuklarının içerisinde kalamayan müteşebbis insanlar olduklarını görüyorum. İş hayatında başarılı olmak sadece işini yapmaktan değil sosyal olmaktan da geçiyor.

Peki gençlere okuldan mezun olmadan da çalışma hayatına girmelerini tavsiye eder misiniz?

Kesinlikle genç mühendis adayları arkadaşlara okulla birlikte çalışmalarını tavsiye ederim. Fakat mühendislik firmasında, ileride yapacakları işle ilgili bir işte çalışsınlar. Okulu bitirene kadar başka işlerde çalışarak, başka hayatları, başka yaşamları yakından öğrensinler. Ben üniversitede çalışırken Dolmabahçe Sarayı'nın yanındaki çay bahçesinde garsonluk yaptım. Geçekten orada garsonluk yapmaktan çok keyif aldım. Kesinlikle bu tip işlerde çalışmaktan yerinmesinler. Çünkü insan bu tip işlerde hayat adına çok fazla şey öğreniyor.

Bence meslek alanları dışında yapacakları bu işler meslek alanlarında karşılaşacakları zorlukları aşmada kendilerine büyük faydalar sağlayacaktır. Bir çok insan bu tip işlerde çalışmadıkları için işlerini sadece iş olarak görüyorlar ve bu nedenle bir çoğu başarısız oluyor. Sadece "şu iş yapayım bitsin" düşüncesinde oluyorlar. Şimdiki yeni mezun arkadaşlarda da ben biraz bunu görüyorum. Hemen bir çoğunda çok fazla emek harcamadan bir yerlere gelme düşüncesini var. Bu düşünce de iş hayatında başarısızlıkları getiriyor. O dönem içerisinde çok fazla farkında olmuyorlar ama beş sene on sene sonra bakıyorlar ki hala aynı yerdeler.

HSK ilk iş tecrübeniz miydi?

Profesyonel anlamda ilk iş tecrübem HSK idi fakat ben ortaokuldan itibaren öğrencilik hayatım boyunca bir çok işte çalıştım. Her yaz mutlaka bir iş bulup çalışırdım. Fakat yabancı lisanım olduğu için turistik beldelerde çalışıyordum, bu sayede yaz tatilini de yapıyordum.

Üniversitede de okurken bir sektörel derginin dağıtımını yapıyordum, firmalardan reklam topluyordum. Dolayısıyla ben hayatı yaşayarak öğrendim. Çok kötü zamanlarım da oldu. Fakat bu yaşadıklarımdan çok şeyler öğrendiğime inanıyorum. Mühendis olduktan sonrada bu yaşadıklarımın, işlerin üstesinden gelebilmek adına bana büyük kolaylıklar sağladığını ve bugünkü başarımda o dönemlerde yaşadıklarımın çok büyük katkılarının olduğunu rahatlıkla söyleyebilirim.

HSK'ya nasıl girdiniz?

Az öncede belirttiğim gibi üniversite hayatım boyunca hep çalıştım. O işleri de genellikle okul panosuna asılan iş ilanlarından bulurdum. HSK'nın iş ilanını da yine okul panosuna asılan ilandan gördüm ve gidip başvuru yaptım. Şimdi Dizayn Teknik firmasının sahibi olan Uğur Darcan Bey o zamanlar HSK'nın genel müdür yardımcısıydı. 5 kişiye işe alacaklardı ve benimle beraber 25 kişi ile görüşmüşler. Ben "Nasıl olsa işe almazlar" düşüncesiyle kot pantolon, üzerinde bir t-shirtle, tam bir öğrenci gibi iş görüşmesine gittim. Benimle birlikte gelenlerin hepsi takım elbiseli, saçları jöleli bir şekildeydiler. Buna rağmen Uğur Bey bendeki özgüveni beğenip görüşmenin ardından iş



aramızdaki profesyoneller



Alarko Carrier: 5 Yılıni dolduran çalışanlara plaket verilmesi töreni

teklifinde bulundu. Bir çok konuda olduğu gibi HSK'ya girmem de tamamen tesadüf eseri oldu.

HVAC&R sektöründe çalışmak konusunda bir tereddüt yaşadınız mı?

Okulda makina ile ilgili genel bilgiler verilir. Kimse bir sektör belirleyemez. Dolayısıyla ilk başladığınız iş çok önemlidir. mezun olan birisi hangi dalda başlarsa o dalda devam eder. O alanda ilerlemesi de çalışma hayatıyla birlikte olur. HSK'da ilk başladığım zaman klima santrali, fancoil, soğutma grubu nedir, bilmiyordum. İlk kez HSK'da gördüm ve çokta hoşuma gitti. O yüzden bu sektörde devam ettim ve bu günlere gelmeyi başardım. Belki de bu sektörden emekli olacağım.

İlk gününüzü hatırlıyor musunuz?

Evet hatırlıyorum, çünkü tam bir kabustu. Ben yalan söylemeyi sevmiyorum, söyleyemiyordum da. Söylemeye teezzül ettiğim zaman da hemen yüzüm kızarır. İş görüşmemizde Uğur Bey bana bilgisayar bilip bilmediğimi sordu, "Sadece okulda öğrendiğim kadar biliyorum" diye cevap verdim. İlk gün işyerine geldim, masaya oturdum. Karşımda bir bilgisayar var ama ben bilgisayara bakıyorum, bilgisayar bana bakıyor. Çünkü nasıl açacağımı bilmiyorum. Okulda bilgisayar odamız vardı ama bir saatlik derste 60 kişi nasıl öğrenebilirdi. 10 dakika bilgisayarın başında ya oturur ya oturamazdık. Bilgisayarın nasıl açılıp kapandığını görme şansımız bile olmadı. Ders sonrasında da hoca bilgisayar odasının kapısını kilitler giderdi. Biz üç kişi aynı gün işe başlamıştık, aynı okuldan bir arkadaşına rica ettim, gelip düğmeye bastı ve açıldı bilgisayar. Tıkır tıkır bir şeyler yaptı, programları açtı. Ben sadece onu seyrettim ve "aa çok güzelmış" diye bir tepki verdim.

4 AY SONUNDA EN HIZLI TEKLİFİ BEN HAZIRLADIM

Biz teklif hazırlama bölümündeydik ve bir teklif için sabah-tan akşama kadar uğraşıyorduk. Benim bu durumumu Uğur Bey fark etmiş, bana "sen mesaiden sonra biraz kal ve sana vereceğim notları bilgisayarda yaz" dedi. Ondan sonra herkes saat 6'da çıkarken ben gece saat 9'a 10'a kadar bilgisayarın başında, elimdeki dokümanları bilgisayara geçirdim. Bu süreç yaklaşık üç-dört ay kadar sürdü. Arkadaşlarımız arasında kim daha hızlı teklif hazırlayacak şeklinde tatlı bir rekabet vardı. Bu dört aylık sürenin sonunda en hızlı teklif hazırlayan ben oldum. Bu duruma en çok şaşıran işe başladığım ilk gün bilgisayarımı açan arkadaşım olmuştu. Kı-

saca ilk günüm kabus gibi olmuştu ama ondan sonra işi de, iş yerimi de çok sevdim. Teklif mühendisliğinden sonra satış mühendisi ve ardından satış müdürü oldum. HSK'dan ayrılırken satış müdürüydüm. HSK'da çok güzel bir 5 buçuk yılım geçti. Vural Bey'le Şadan Bey'le hala görüşürüz. Şu anda HSK bizim müşterimizdir.

Satışa kendi isteğinizle mi geçtiniz?

Aslında ben bu geçişi doğal bir süreç olarak değerlendiriyorum. Ben hep işimi en iyi şekilde yapma gayretinde oldum. Vural Bey'in bu konuda hiç unutamadığım bir sözü vardır, Vural Bey, "Siz işinizi iyi yapın, sizin kıymetinizi ben bilmesem bile başkaları mutlaka bilir" derdi. Gerçekte bunun böyle olduğuna bir çok kez şahit olmuştum. İşinizi iyi yapıyorsanız, bir şekilde etrafınızdan fark ediliyorsunuz. HSK'da da satış bölümüne geçmem bu şekilde gelişti. Alarko'ya geçişimde aslında benzer şekilde oldu. Tam 2001 krizinin ortasında ben Alarko'ya geçiş yaptım. Kimsenin işçi almadığı, üstüne işçi çıkardığı, şirketlerin battığı bir dönemde Alarko'daki arkadaşların önermesiyle HSK'dan Alarko'ya transfer oldum.

Satışta teknik kökenli olmanın faydalarını gördünüz mü?

Okuldan mezun olup bir iş yerinde çalışmaya başladığınız zaman o işe ait bir çok bilgiyi öğrenmeye çalışıyorsunuz. Bu öğrendikleriniz de çoğunlukla teknik bilgiler. Saatlerce teknik kataloglar, broşürler karıştırırsınız. Teknik bir personel müşterisinin sorduğu soruyu cevaplandırması için yapacağı araştırma 10 dakikasıni alıyorsa, teknik olmayan bir satış temsilcisinin bir kaç saatini alacaktır. Dolayısıyla teknik bilgilerimizi bir şekilde kullanıyoruz. Bu anlamda satışa geçerken teknik yönümüzü bir kenara bırakmıyoruz. Şuanda benim işteki vaktimin yüzde yetmiş yönetim işleriyle, yüzde 30'u yine satışlarla geçiyor. Yönetici olduğunuz zaman satıştan kopamıyorsunuz. Kurumsal firmalarda bu olmaz diye düşünürsünüz ama ben Alarko'da İshak Bey'in, Üzeyir Bey'in bile bir yakını aradığında birebir ilgilendiğini bilirim.

SATIŞ İÇİN İNSAN ÖNCE

KAFASINDAKİ ENGELLERİ AŞMALI

İnsanlar genellikle satış ve pazarlama yeteneğinin insanın içerisinde olması gerektiğini söylerler. Ben pek bunlara inanmıyorum. Bana göre satışta başarılı olan insan kafasındaki engelleri yıkmayı başarmış insandır. Hayatın her alanında insanların önünde görünmez duvarlar vardır. Bu görünmez duvarlar aslında sizin kafanızdadır ve bu kafanızdaki engelleri yıktığınız zaman satışta başarılı olursunuz. Bana göre satışta başarılı olabilmenin temel prensibi bu. Kısaca girişken olabilen insan satışta başarılı. Fakat bunu yanında bir takım meziyetlere de sahip olmanız gerekiyor. Öncelikle dürüst olmalısınız. Ulaşılabilir olmalısınız ve en önemlisi işinizi seviyor olmalısınız. Ben işimi bir iş olarak görmüyorum, çünkü işimi seviyorum. Bir hobi gibi düşünüyorum.

İş hayatınızda "benim için dönüm noktası bu" dediğiniz zamanlar var mı?

Benim hayatımın dönüm noktalarının ilki HSK'da işe başlamanı, ikincisi de Alarko'ya transfer olmamdır. HSK'da görev yaptığım dönemde gerçekten çok şey öğrendim. O dönemimi çiraklık ve kalfalık dönemim, Alarko'daki döne-



mimi de ustalık dönemim olarak görüyorum. Şuanda çalıştığım firmada da HSK ve Alarko'da öğrendiklerimi uygulamaya geçiriyorum. Belli bir zamandan sonra şirketler size değil, siz şirketlere bir şeyler vermeye başlarsınız. Ben de şuanda bulunduğum şirkete bilgi ve tecrübelerimle bir değer katmaya çalışıyorum.

Alarko'da ne kadar çalıştınız?

Bir kader midir bilemiyorum ama hem HSK'da hem de Alarko'da tam 5 buçuk yıl çalıştım. Satış mühendisi olarak başladım sonrasında satış şefi olmuştum.

Ziehl Abegg'e geçişiniz nasıl oldu?

Ben aslında Alarko'dan emekli olurum diye düşünüyordum. Açıkçası bir iş arayışında da değildim. Zaten ben hayatım boyunca hiç CV'de hazırlamadım. Ziehl Abegg bir Alman danışmanlık şirketi ile çalışıyor. İşe alacakları kişilerde aradıkları kriterleri de işlerinde başarılı ama iş aramayan insanlar olarak belirlemişler. Bir şekilde bana ulaşmışlar. Çok uğraşmama rağmen bana nasıl ulaştıklarını hala bilmiyorum. Alarko'da çalışırken Almanya'dan beni cep telefonumdan aradılar. Almanya'dan bir Türk'e beni arattırdılar. Bu kadar ilginç olunca açıkçası insanın ilgisini çekiyor. Bir iki kez Türkiye'ye geldiklerine kendileriyle görüştük. Fakat firma ismini, ne iş yaptığını dahi söylemediler. Sadece bir Alman şirketi olduğunu biliyorum o kadar. Bir anlamda merakımdan dolayı görüştüm. En son noktada şirketin ismini öğrenebildim. Şirketi gördükten sonra ve önerdikleri pozisyon itibarıyla bana yapılan teklif cazip geldi. Türkiye'de yeni bir oluşum olacaktı ve eğer başarılı olursam tümüyle benim başarım olacaktı. 2007 Şubat'ında da Ziehl Abegg 'te göreve başladım. Alarko'dan ayrıldığıma gerçekten çok üzülüm ama Ziehl Abegg 'te çalışıyor olmaktan da bir o kadar mutluyum. Kısacası burada Ziehl Abegg 'te çalışıyor olmam da tamamıyla bir şanstı. Burada Vural Bey'in sözünü tekrarlamak istiyorum, siz işinizi iyi yapıyorsanız birileri sizi mutlaka buluyor.

Ziehl Abegg Türkiye oluşumunda yaşanan süreçleri anlatmanın mümkün mü?

Bazen bir işi sıfırdan kurmak kolaydır. Çünkü ortada kıyaslanacak ikinci bir oluşum yoktur. Bazen de çok zordur. Attığınız her adım başarı veya başarısızlık olarak size geri döner.

İşe başlamamla birlikte ilk dört ayımı stratejimizi oluşturmakla geçirdim. Bunda Ziehl Abegg'in de çok büyük katkısı var. İşe başladığımın ikinci günü Almanya'da eğitimdeydim. Tulumları giyip fabrikada da çalıştım. Finans, pazarlama, teknik konular gibi bir çok eğitimden geçtim. Türkiye'ye döndükten bir hafta sonra İngiltere'deki şubeye gittim. Orada da temsilciliklerde işlerin nasıl yürütüldüğünü gördüm, müşteri ziyaretlerine gittim.

6 AYDA EN YÜKSEK CİROYU YAPTIK

Türkiye'ye döndükten sonra Türkiye'de işlerin nasıl yürüdüğünü incelemeye başladım. Soğutma sektöründe irili ufaklı bir çok firma var ve bunlar genellikle dostluk çerçevesinde ticaret yapıyor. Bir yabancı firmanın bu tür bir ticareti benimsemesi çok zor. Bu yüzden bu firmaların bizim ürünlerimize ulaşmalarını kolaylaştırmak için bayilik vermeye karar verdik. Bizim uyguladığımız bu sistem Ziehl



Ziehl-Abegg Almanya'da akşam yemeği

Abegg inçinde dünyada ilktir. Bu sistem sayesinde çok fazla risk almadan Ziehl Abegg'in bugüne kadar Türkiye'de ulaşamadığı farklı bölgelerdeki insanlara ulaştık. Önemli bir stratejik adımımız buydu. İkinci stratejik adımımız da Türkiye'de yerleşik firmalara sattığımız ürünlerin tahsilatını sigorta altına aldık. Bu sistem sayesinde biz sorgusuz sualsiz ürünlerimiz rahatlıkla gönderiyoruz. Dolayısıyla ticareti kolay yapılabilir ve Türk kültürüne uygun hale getirmeye çalıştık. Bunun neticesinde Ziehl Abegg'in 17 sene içerisinde yaptığı en yüksek ciro kadar ciroyu 6 ay içerisinde yaptık. Geçtiğimiz yıl bu rakamı da ikiye katladık. Bu sene bir rekor olmayabilir ama yine büyüyeceğiz.

Sektörde önemli başarıları yakalamış birisi olarak yeni mezun olan mühendis arkadaşlara ne gibi tavsiyelerde bulunursunuz?

Hayattan keyif alsınlar ama öğrenerek yaşasınlar. 16 sene eğitim aldıktan sonra elbete iş hayatına da iyi bir yerden başlamak isteyeceklerdir ama bunu çok fazla düşünmesinler. En az bir iki sene eğitimlerinin devamı gibi düşünüp,



Ziehl-Abegg Türkiye personeli



aramızdaki profesyoneller



Ozan Bey'in eşi Binnur Hanım kızları Ceren ile

belirledikleri hedef sektörlerde düşük ücretlerde bile olsa iş tecrübesi kazansınlar. Sırf ücretinden dolayı sevdikleri sektörden uzak kalmasınlar veya biraz daha fazla ücret verildiği için sevmedikleri bir iş alanını tercih etmesinler. 2 sene daha sabredip sevdikleri iş alanına devam etsinler. Belli bir süreden sonra zaten işlerinde ilerleyeceklerdir. Devamında da eğer bir yönetici olmak istiyorlarsa mutlaka işletme mastırı yapsınlar. Fakat bunu bulundukları işte tecrübe kazandıktan sonra yapsınlar.

Müsaade ederseniz tekrar özel hayatınıza gelmek istiyorum. Askerlikle ilgili hatırladığınız bir şeyler var mı?

Askerliğe HSK'da çalışırken gittim. Dönüşümde de yine HSK'da çalıştım. Askerliğimi kısa dönem olarak İzmir Bornova'da yaptım. Kısa dönem olduğumuz için de eğitim çavuşu yaptılar. Beni nasıl eğitim çavuşu yaptılar anlayamadım, çünkü ben biraz yumuşak yüzlüyümdür. İş hayatında da aynı şekildeyim. Kimseye sert çıkamam. İş arkadaşlarımla hiç bir zaman ast, üst ilişkisi kurmadım. Bundan sonrada olmayacak, olmasını da istemem. Eğer bir saygı gösterilecekse, sizin kişiliğinize gösterilmelidir. Yoksa korkudan duyulan saygı, saygı olmaz. Askerde de böyleydi. O yüzden askerde çok fazla sevenim vardı.

Unutamadığım şeye gelince; bizi toplayıp "Aranızda mühendis olan var mı" diye sordular. Biri, inşaat mühendisi, diğeri çevre mühendisi, ben de makina mühendisi olarak üç kişi ayrıldık. Eğitim sahasında tuvalet yoktu ve bize "Eğitim sahasına, beş yıldızlı bir hela yapacaksınız" dediler. Eğitim çavuşu olduğumuz için saat 3'e kadar askerlerin eğitimiyle ilgileniyorduk, 3'ten sonrada eğitim alanında "5 yıldızlı hela" yapımıyla ilgileniyorduk. Unutamadığım şey budur, onun haricinde çok rahat bir askerlik yaptım. Çünkü orada da üniversite mezunlarına biraz daha farklı yaklaşıyorlar.

17'NİN SİHİRİ

Bildiğim kadarıyla evlisiniz. Eşinizle nasıl ve ne zaman tanıştınız?

Eşimle 17 Mayıs 1995 senesinde tanıştık. Eşim hemşire, Florence Natingale'den mezun. Florence Natingale her yıl, yıl

sonu partileri olur. Bizde okul arkadaşlarımızla beraber onların partilerine giderdik. Biz arkadaşlarla beraber eğlence amaçlı partiye gittik. Eşimle o partide bir arkadaşım sayesinde tanıştık. Parti sırasında epeyce bir sohbetten sonra birbirimize telefon numaralarımızı verdik. Partiden sonra kendisi aramadığı için bende onu aramadım. Aradan bir ay kadar geçti. Evde bütünlemelere çalıştığım bir sırada (o sıralarda epeyce bütünlemelere kalıyordum) telefon çaldı. Telefonda bir bayan "Ozan'la konuşabilir miyim" dedi. Ses yabancı gelmiyordu ama tanıyamadım da. Kendisini tanıncı ben hemen, "sen aramadığın için ben de seni aramadım" dedikten sonra hemen "Binnur, buluşalım mı?" dedim. Sonradan öğrendiğime göre, küçük bir kağıda yazmıştı telefon numaramı, o kağıdı bir daha bulamamış. Tesadüf eseri cüzdanından bir şey çıkarırken kağıt düşmüş ve ardından da "bunda bir hikmet var" diyerek beni aramış. 2 yıl kadar arkadaşlık ettikten sonra ben askere gitmeden önce 17 Kasım'da nişanlandık. Ben askerden döndükten sonra 7 Ağustos 1998'de evlendik. Bunun için 17 rakamı benim için özeldir. Yeni taşınacağımız ofisin kapı numarası da 17. İlkokul numaram da 1717'ydi.

Çocuğunuz var mı?

10 aylık Ceren adında bir kızımız var. Ceren doğduktan sonra bütün hayatımız o oldu. çocuk sahibi olmak gerçekten bambaşka bir duygu. İtiraf etmem lazım ki, daha çok annesinin hayatını etkiledi. Çünkü o daha çok zaman ayırıyor.

Şuanda Ceren hayatınızın tümünü kaplıyor ama Binnur Hanım'la ortak olarak yaptığınız bir takım sosyal faaliyetleriniz oluyor mu?

İlk başlarda daha çok şey paylaşıyorsunuz ama daha sonra paylaştığınız şeylerin sayısı azalıyor. Fakat bana göre eşimle paylaştığımız en güzel şey arkadaşlığımız. Biz birbirimizi anlayabiliyoruz. Bunun da bir evlilikte çok önemli olduğuna inanıyorum. Artık eşimle paylaştığımız en güzel şey kızımız Ceren.

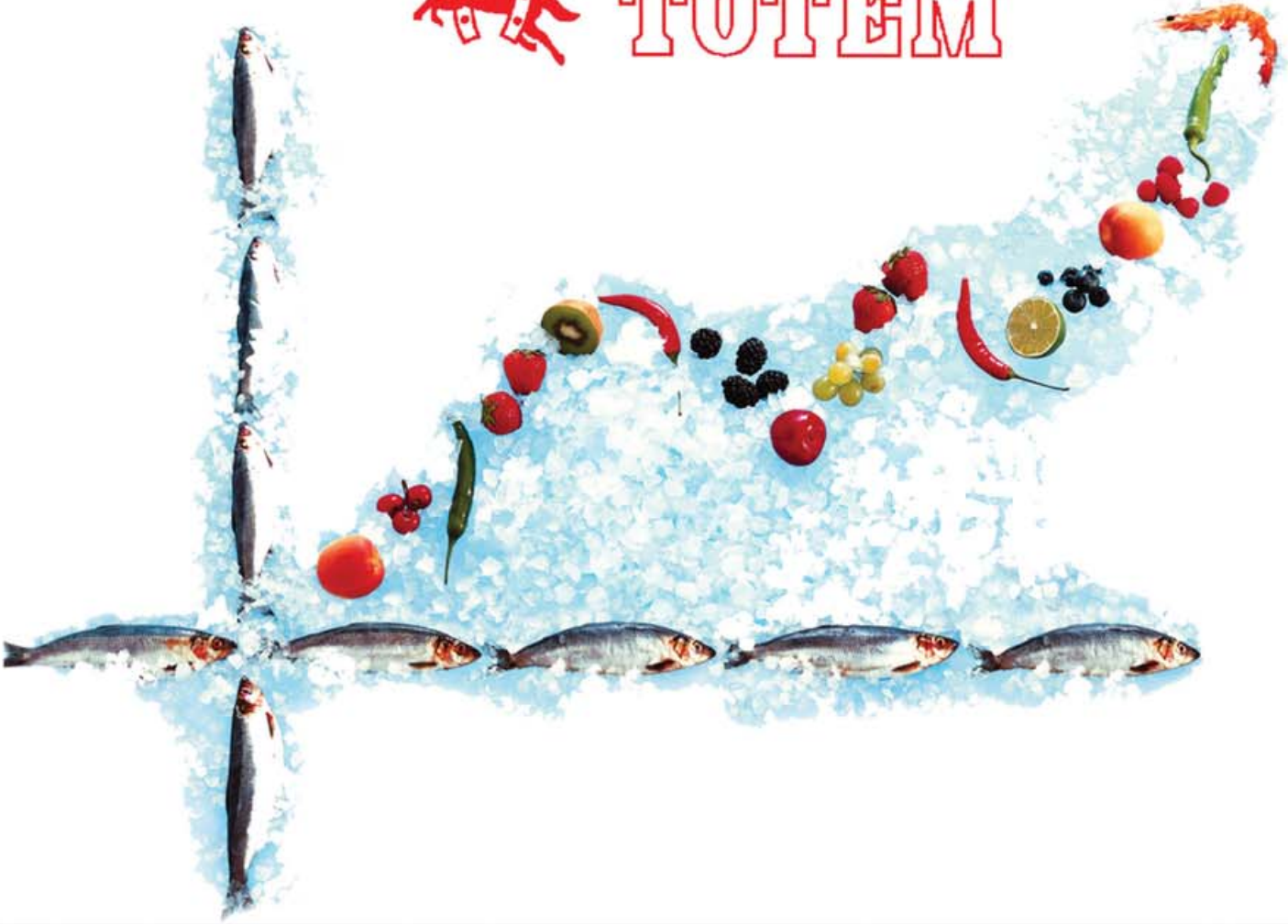
Sporla aranız nasıl veya devam ettirdiğiniz hobileriniz var mı?

İlkokulda ortaokulda hentbol oynardım ve iyi bir kaleciydim. Üniversitede okulun hentbolle ilgisi olmadığı için yarım kaldı. Üniversitede bric oynamaya başladım. Açıkçası üniversite kantininde kağıt oynamakla başladı, ardından da bric oynamaya başladık. Fakat biz işe biraz daha ciddi yaklaşarak İTÜ Makina Fakültesi'nin ilk bric kulübünü kurduk. O zamanki dekanımız Nilüfer Hanım'dı. Kendisinden destek istedik, sağ olsun o da bize bir oda tahsis etti ve ödenek çıkardı. Yani biz üniversitenin ödeneğiyle oyun kağıdı alan nadir öğrencilerdeniz. Uzun yıllar bric oynadık ama ben çok iyi oynadığımı söyleyemem. Fakat o dönemde içimizden Türkiye şampiyonları, Avrupa şampiyonları çıktı. Üniversiteden sonra belli bir dönem oynamaya devam ettik.

Haftada bir gün Alarko'dan arkadaşlarla halı sahada futbol oynuyoruz. Bir çoğumuz Alarko'dan ayrıldık ama Alarkocular olarak halı saha maçlarına devam ediyoruz. Tek sosyal aktivitem de bu kaldı diyebilirim.



TOTEM



Maneurop®
RECIPROCATING COMPRESSORS

Danfoss

BITZER
I · N · T · E · R · N · A · T · I · O · N · A · L



Bizden daha fazlasını bekleyin...



Expect more from us

**Refrigeration and
Air Conditioning**

SODEX

TRABZON 2009

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

25-27 EYLÜL 2009

TRABZON DÜNYA TİCARET MERKEZİ



Hannover-Messe
Sodeks Fuarçılık A.Ş.

The Deutsche Messe AG Group of Companies

Beybi Giz Plaza
No:28 Kat:2 Daire:3-4
34398 Maslak - İstanbul / Türkiye
Tel : +90 212 290 33 33
Fax : +90 212 290 33 32
e-mail : info@sodex.com.tr



TÜRKİYE FUAR YAPIMCILARI DERNEĞİ

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



kültür sanat



“Türk Resim Sanatının 70 Yıllık Serüveni” Sakıp Sabancı Müzesi’nde...

Sabancı Üniversitesi Sakıp Sabancı Müzesi (SSM), 16 Nisan – 30 Haziran 2009 tarihleri arasında, "BATI'YA YOLCULUK - Türk Resim Sanatının 70 Yıllık Serüveni (1860 - 1930)", başlıklı sergiye ev sahipliği yapıyor.



Sergi, Osman Hamdi Bey'den İbrahim Çallı'ya, Feyhaman Duran'dan Namık İsmail'e, her biri 19. yüzyılda doğmuş ressamlarımız aracılığıyla, Türk resim sanatının zengin öyküsünü mercek altına alıyor.

Şeker Ahmet Paşa ve Halil Paşa gibi asker kökenli ressamlar dahil olmak üzere, analitik çözümlemeler ve dışavurumcu yorumlarla resim sanatına yeni yaklaşımlar katan 15 ressamımızın, Cumhurbaşkanlığı Atatürk Müze Köşkü, Ankara Resim ve Heykel Müzesi, TBMM Milli Saraylar Dolmabahçe Sarayı Müzesi, MSGSÜ İstanbul Resim ve Heykel Müzesi, SSM koleksiyonları ve özel koleksiyonlardan seçilmiş 150 yapıtı, sanatseverlerle buluşuyor. Serginin sürprizi ise Osman Hamdi Bey'in ünlü eseri Kaplumbağa Terbiyecisi'nin, özel bir koleksiyonda bulunan ikinci versiyonunun, ilk kez bu sergide gün ışığına çıkarılmasından oluşuyor.

Küratörlüğünü Ferit Edgü'nün yaptığı, batılı anlamda Türk resim sanat tarihinin yeniden kurgulandığı sergide, Paris'te ilk kuşak Türk ressamlarına hocalık yapmış Jean-Léon Gérôme ve Gustave Boulanger gibi sanatçıların yapıtları da yer alıyor. Böylece 19. yüzyılın ikinci yarısından 1930'lu yılların sonlarına kadar uzanan dönemi temsil eden Osman Hamdi Bey ve çağdaşlarının tabloları, etkisinde kaldıkları hocaların eserleriyle birlikte ilk kez sergileniyor.



Sergiyle ilgili bilgi veren SSM Müdürü Dr. Nazan Ölçer, "Türk resim sanatının 70 yıllık gelişimini, retrospektif bir sergiyle sanatseverlere sunuyoruz. Sergide yer alan resimler, farklı modernizm görünümleri, eğilimleri ile Osmanlı ve Türk resminde ortaya çıkan sanat anlayışlarının ve bakış açılarının anlaşılabilirliği için sağlam bir zemin oluşturuyor. Sergi süresince, her zaman olduğu gibi, toplumda sanatseverlik bilincinin geliştirilmesi için, okul çağındaki çocuklara ve gençlere yönelik eğitim programlarımız ve atölye çalışmalarımız devam edecek. Öte yandan ziyaretçiler 'Osmanlı Saray Tabloları', 'Osman Hamdi Bey' ve 'Kurtuluş Savaşından Anılar' gibi belgesel filmleri de izleyebilecek." dedi.

Atölye Etkinliklikleri

BATI'YA YOLCULUK - Türk Resim Sanatının 70 Yıllık Serüveni' adlı resim sergisi kapsamında, müze eğitim bölümünün hazırladığı rehberli sergi turu ve atölye etkinlikleride yer alıyor. Bu çalışmalarda, 19. yy'da doğmuş Türk Ressamları'nın eserleri tanıtılıyor. Türk Resim Sanatı'nın gelişim basamaklarına şahit olarak, Türk resminin ilerleyiş macerasını öğretiliyor. Çocuklar, resim sanatında her biri eşsiz bir mihenk taşı olan, Hoca Ali Rıza, İbrahim Çallı, Şeker Ahmet Paşa'yla tanışacak, dillere destan Kaplumbağa Terbiyecisi'nin hikayesini dinleyecekler.

Onların hayatlarını, eğitimlerini, tekniklerini ve eserlerini inceleyerek, 19. yy'ın ikinci yarısından, Cumhuriyet Dönemine 1930'lu yılların sonlarına kadar geçen zamanı da tarihsel olarak öğrenmiş ve anlamış olacaklar.

Bu sergi ve paralelindeki eğitim etkinlikleri dünya sanatının eşsiz ustalarının yanında, kendi sanatımızın da büyük isimlerini ve eserlerini, çocuklara ve gençlere öğretmeyi hedefliyor.

Çalışmalar hafta içi saat 10.00, 11.00 ve 13.00'te Sera Atölye'de, yer alacak.



Hayallere Sığmayan Minyatür Odalar

"Hayallere Sığmayan Minyatür Odalar" sergisi Rahmi M. Koç Müzesi'nde kapılarını sanatseverlere açtı.

Minyatür sanatının günümüzdeki tek aktif temsilcisi Henry Kupjack'ın minik ama her detayı kusursuz 'Minyatür Odalar'ında heyecanlı yolcuğa çıkmaya hazır mısınız? Büyük bir yeteneğin küçük düşündüğünde neler yapabildiğine tanıklık etmeniz için 20 adet 'minyatür oda' Rahmi M. Koç Müzesi'nde sergilenmek üzere kapılarını sanatseverlere açtı.

Rahmi M. Koç Müzesi yeni bir sergi projesini daha hayata geçirdi. Amerikalı Sanatçı Henry Kupjack'ın, eşi benzerine zor rastlanan gerçeklikteki kusursuz ve büyüleyici 'Minyatür Odaları' İstanbul'da. Her bir detayı titizlikle ve aslına uygun bir şekilde ele alınan 'Minyatür Odalar', dünya tarihinde iz bırakmış dönemlerin yaşam tarzını, mimari özelliklerini ve en önemlisi ruhunu yansıtıyor. Sanatının günümüzdeki tek temsilcisi olan Henry Kupjack'ın yoğun emek isteyen çalışmaları sonucu ortaya çıkan bu eserler;



Florida Naples Sanat Müzesi, Winterthur Müzesi, Chicago Sanat Enstitüsü, Boston Kütüphanesi ve Illinois Devlet Müzesi gibi dünyanın belli başlı müze ve galerilerde sanatseverlerin beğenisine sunulmaktadır.

"Amacım odaları öylesine gerçek yapmak ki bakıldığında odanın içindeymiş gibi hissettirebilmek" diyen Henry Kupjack'ın meraklılarını minik ama kusursuz bir yolculuğa çıkaracağı "Hayallere Sığmayan Minyatür Odalar" Sergisi, doğanın en hassas ellerinden çıkan ince işçiliğin ve tasarımın keşfedilmesi için Rahmi M. Koç Müzesi'nde ziyaretçilerini 15 Haziran 2009 tarihine kadar bekliyor.

"Herkes için su" santralistanbul'da

Yaşamın vazgeçilmez kaynağı suyun serüvenini anlatan ve Paris'teki bilim ve endüstri müzesi "La Cité des Sciences et de l'industrie" tarafından hazırlanan "Herkes İçin Su" (Water for All) sergisi ilk kez Fransa dışına çıkarak Türkiye'de ziyaretçilerle buluşuyor.



WWF-Türkiye (Doğal Hayatı Koruma Vakfı) ve TÜSİAD tarafından getirilen sergiye, 12 Mart – 31 Mayıs tarihleri arasında santralistanbul ev sahipliği yapacak.

"Herkes İçin Su" sergisi, oyunlar ve uygulamalı ünitelerle özellikle aileler ve çocuklar için, suyun işitsel ve görsel öğelerinin yer aldığı bir ortamda sunuluyor. Suyun varlığını ve yokluğunu anlatan sergide, ziyaretçiler günlük hayatlarında nasıl bir tüketici olduklarını test edebilecek, suyun katı, sıvı, gaz hallerini görecek, fiziksel özelliklerini keşfedecek ve bir damla suyun yolculuğuna tanıklık edecek.

cek. "Herkes İçin Su" sergisinde suyun olağanüstü hikayesinde ziyaretçiler de rol alacak.

"Su Oyunları" "Su Tiyatrosu" ve "Suyun Geleceği" başlıklı üç ana bölümden oluşan ve suyun kontrol edilmesi, yönetilmesi, kullanımı, temizlenmesi, korunması ve tasarruf konularında bilgi veren sergiyi gezenler dünyada suyun güncel durumu hakkında da fikir sahibi olacak.

V. Dünya Su Forumu çerçevesinde suyun kullanımının ve yönetim biçiminin tartışıldığı günlerde, su konusunda ailelerde ve özellikle çocuklarda farkındalık yaratmayı amaçlayan sergi, suyun yaşamsal, toplumsal, ekonomik ve siyasi rollerini etkileşimli yollarla izleyiciye sunarak, suyun ve dolayısıyla insanlığın geleceği hakkında kendimizi sorgulamamızı sağlayacak.

Sergi kapsamındaki atölyeler ve okul turlarında yer alan oyunlu ve etkileşimli yan aktiviteler, çocukların suyun günlük yaşamdaki rolü ve korunması konusundaki farkındalığını ve bilgi düzeyini artıracak.

Sergi, Pazartesi hariç her gün 10.00 – 20.00 saatlerinde ziyarete açık olacaktır.

Tarih : 12 Mart – 31 Mayıs 2009

Yer : santralistanbul

Adres : Silahtarğa Mh. Kazım Karabekir Cd. No: 1 Eyüp-İstanbul

Tel : 0212 444 0 428



Jiri Kobos Soyut Ekspresyonizm "Urban Spirit"

"Tablolarım, hayatın yaratıcılığının, serbest ve kısıtlanmamış fırça darbeleriyle ortaya çıkan renklerle dışa vurumudur."

1958 yılında, Çek Cumhuriyeti, Bohemya'da doğan Jiri Kobos, İstanbul'da yaşamakta ve çalışmaktadır. Babasının artistik yeteneklerini izleyerek büyümüş ve sanata karşı olan ilgisi gerçekten açığa çıkana kadar, babasına çıraklık yaparak resmi olmayan bir sanat eğitimi almıştır. Gençliğinin ilk yıllarını, Münih'te, resim yaparak ve sanat çevrelerinde, ressamların stüdyolarında, sanat galerilerinde gözlemler yaparak geçirmiştir. Eserleri, son 30 senede yaşadığı ve çalıştığı 14 değişik ülkenin, hayatın günlük akışıyla çelişen kültürel zenginliklerinin birleşimini yansıtmaktadır. Yeteneği ilk olarak, 1970'li yıllarda, Floransa ve Münih'te açtığı özel sergilerde tanınmıştır. Kobos, 1987 yılında Asya'ya taşınmış ve aynı dalda eserler veren Frans Kline, Willem de Kooning ve Lee Krasner'in başarılarının ışığında, "Soyut Ekspresyonizm" dalını seçmiştir. Alman olmasına rağmen, Hans Hoffman ve öğretileri, yıllar boyunca, Kobos'un gelişiminde ve tutkusunun peşinde koşmasında etkili olmuş; görsel ve duygusal dışavurumlarını, tamamen kendi algılarının ışığında, renklere dökmesi için yol göstermiştir. Tüm eserlerinde kullandığı cesur ve kontrastlarla dolu renk paleti, bu modernistin kullandığı alanı soyutlama ve hareketli sanatının prensiplerini ve özelliklerini oluşturmaktadır. Büyük alanlarda uyguladığı fırça darbeleri, renklerin yo-



ğunluğu ile derinlik ve hacim yaratmakta ve görenekçilikten yola çıkıp, gerçekliğin bilinçaltında algılandığı formunun soyut şekillere dönüşmesini tasdik etmektedir. Kobos'un eserleri, Japonya, Singapur, Vietnam, Endonezya, Hindistan, Güney Afrika, Dubai, Amerika, Almanya, İtalya ve Rusya'da özel koleksiyonlarda yer almaktadır.

Jiri Kobos'un 30'u aşkın resmi 16 Mayıs – 12 Haziran tarihleri arasında Teşvikiye, İlayda Sanat Galerisi'nde sergilenecektir. Galerinin altında ve karşısında otopark mevcuttur.

Tarih : 15 Mayıs-14 Haziran 2009
Yer : İlayda Sanat Galerisi

Adres : Hüseyin Gerede Cd. No:29 Teşvikiye-İstanbul
Tel : 0 212 227 92 92

İstanbul Resitalleri - Enrico Belli

Enrico Belli, Giacomo Rossini Konservatuvarı'nda Franco Scala yönetiminde ilk eğitimini aldıktan sonra Imola Akademisi'nde Vladimir Ashkenazy, Lazar Berman, Marurizio Pollini gibi büyük ustalarla çalışarak



Master derecesini tamamladı. Beethoven, Schubert ve Brahms'a odaklı ilk çalışmalarının ardından Dortmund'da Franz Schubert Yarışmasını kazandı. Halen Londra, Madrid, Milano, Münih, Paris ve Viyana'da resitallerini sürdürüyor. Enrico Belli son yıllarda müzik çalışmalarını çağdaş müzik bestecilerinin eserlerini araştırmaya, güncel müzikle geleneksel repertuarı harmanlayan çalışmalara ayırdı. Giacinto Scelsi ile Girolamo Frescobaldi eserlerini birlikte çaldığı konserlerin yanı sıra Janacek'in tüm solo eserlerini seslendirdiği turnelere, Gilberto Capelli'nin Frammetto Blu prömiyerine uzanan araştırmacı icracılığı, müzik çevrelerinde çok farklı ve çok özel bir yere konumlanmasına neden oldu.

Enrico Belli, son albümünde eşi Olivia Belli ile birlikte Belli Piano Duo imzası altında Igor Stravinsky'nin İlkbahar Ayini adlı yapıtının besteci tarafından dört el için uyarlanmış versiyonu ve Georg Crumb'ın Makrokosmos IV - Celestial Mechanics adlı eserini seslendirdi.

Tarih : 13 Mayıs Çarşamba 2009 / 20:00
Fiyat : 100-80-80-50TL **Öğrenci**: Ücretsiz
Bilet : Biletix

Yer : Mustafa Kemal Kültür Merkezi
Adres : Uğur Mumcu Cad. No: 8 Akatlar İstanbul
Tel : 0212 351 93 94



Depeche Mode İstanbul' da!

Dünyanın en büyük ve en iyi konser gruplarından DEPECHE MODE Tour Of The Universe 2009 Dünya Turnesi kapsamında 14 MAYIS' ta santralistanbul' da!

Purple Concerts organizasyonu ile dört senelik uzun bir aradan sonra 12. albümü "Sounds of the Universe" ile hayranlarının karşısına çıkan Depeche Mode İstanbul'da. 80'li yıllardan beri yaptıkları şarkılarla tüm dünyayı peşinden sürükleyen, Dave Gahan, Martin Gore ve Andy Fletcher üçlüsünden kurulu yaşayan efsane Depeche Mode, 22 ülke ve 28 şehirde gerçekleşecek olan "Tour of the Universe" turu kapsamında üçüncü kez 14 Mayıs akşamı Santral İstanbul'da. 28 yıllık görkemli kariyerlerinde, 75 milyondan fazla albüm satan Depeche Mode, çok yakında yayınlamayı planladıkları 12. albümleri sonrasında Purple Concerts organizasyonu ile bir kez daha ülkemizde...

Dünyanın en büyük ve en iyi konser gruplarından Depeche Mode'un 'Tour of the Universe 2009' turnesi hiç şüphesiz bu senenin en önemli müzik etkinliği olacak. 10 Mayıs tarihinde İsrail'de başlayacak turne, 22 ülke ve 28 şehri kapsayacak.



Ülkemizde inanılmaz bir hayran kitlesine sahip olan grubun konser biletleri satışa sunuldu. Depeche Mode 'Tour of the Universe 2009' ile sadece Avrupa'da 1,3 milyonu aşkın hayranıyla buluşacak. Avrupa'da bilet satış rekorları kıran 87 konser ile 1.8 milyon bilet satışı sağlayan 2006 'Playing the Angel' turnesinden bu yana, yeni turneleri grubun kariyerinde yine rekorlar kırarak. Turne, 11 Temmuz'da Porto'da Superbock Super Rock Festival ile son bulacak.

Normal : 99,00 TL	VIP : 180,00 TL
Sahne Önü : 300,00 TL	Bilet : Biletix'te.

JAZZING FLAMENCO

22 Mayıs 2009 Cuma 20:00
1. Kademe : 60,00 TL
2. Kademe : 50,00 TL
3. Kademe : 40,00 TL
İndirimli : 35,00 TL

İş sanat'ta yılın kapanış gösterisinde, Flamenko'nun büyü, cazın zarafetiyle göz kamaştırıcı bir gösteride buluşuyor. Antonio Najarro'nun topluluğu C.A.N. dünyanın dört bir yanında sergilediği performansını şimdi de İstanbul'a taşıyor. İlk iki prodüksiyonları "Tango Flamenco" ve "Flamenco Oriental"ın devamı olan "Jazzing Flamenco"

öncekilerin başarısını sürdürüyor. Klasik İspanyol dansını caz, blues, soul ve flamenko müzikleriyle birleştiren Najarro yenilikçi koreografisiyle ortaya özgün bir çalışma çıkarıyor. "Jazzing Flamenco" kostümleri, dansları ve müziğiyle sezona renkli ve hareketli bir nokta koyuyor.





Hezarfen'de motokros heyecanı



Hezarfen Havalimanı'nda gerçekleştirilen Dünya Motokros Şampiyonası'nın 3. ayağını İtalyan Cairoli kazandı.

İzlenmesi en heyecan verici spor organizasyonu olan Dünya Motokros Şampiyonası geçtiğimiz ay içerisinde İstanbul Hezarfen Havalimanı'nda gerçekleştirildi. GP'nin toprak versiyonu olan Motokrosta aynı zamanda prototip ve son teknoloji ile üretilen motosikletler yarışıyor. 2009 yılında dünya şampiyonası klasmanı için 15 yarış ve bir de ayrıca milletler kupası olarak 16 yarış yapılan şampiyonaya toplam 72 yarışçı (MX1'de 32, MX2'de ise 40 motokrosçu) katıldı. Sezonun üçüncü ayağının yapıldığı seride MX1'de İtalyan Antonio Cairoli, MX2'de ise ABD'li Zach Osborne birinci oldu. İlk yarışta birinciliği elde eden Yamaha Red Bull De Carli Team'den İtalyan Antonio Cairoli, ikinci yarışta da parkurun en hızlısı oldu ve 40 dakika 7 saniyelik derecesiyle ilk sırada yer aldı ve 25 puan daha kazandı. İkinci turda Cairoli'nin ardından Yamaha Monster Energy'den İtalyan David Philippaerts 40 dakika 11 saniyelik derecesiyle ikinciliği elde ederek 22 puan elde etti. Team Teka Suzuki World'den Belçikalı Steve Ramon ise 40 dakika 13 saniyelik derecesiyle üçüncülüğü elde etti ve 20 puan aldı. İki yarış sonunda üçüncü ayağın genel sıralamasında her iki turu da ilk sırada tamamlayan Antonio

Cairoli 50 puanla İstanbul'daki mücadelenin galibi oldu. Cairoli'nin ardından Steve Ramon 42 puanla ikinciliği elde ederken, İtalyan David Philippaerts ise 40 puanla üçüncü sırada yer aldı. Yarışların sonunda sıralama değişti. İstanbul'a birinci olarak gelen Team Teka Suzuki World MX1'den Belçikalı Ken De Dycker, iki yarış sonunda 34 puan almasına rağmen liderliği üçüncü ayağın iki yarışını kazanarak 50 puan elde eden Antonio Cairoli'ye kaptırdı. Cairoli, 98 puanla şampiyonada birinci sıraya yükselirken, İtalyan yarışçının ardından Ken De Dycker 94 puanla ikinci ve David Philippaerts de 88 puanla üçüncü sırada yer aldı. MX1'de markalar sıralamasında Yamaha, 119 puanla ilk sırada bulunurken, Suzuki 103 puanla ikinci ve KTM de 89 puanla üçüncü oldu. Öte yandan, İstanbul logosu ile yarışan Kawasaki Racing Team'den Fransız Sebastien Pourcel üçüncü ayaktaki iki yarışta da 11'er puan topladı ve 14. sırada yer aldı.

MX2'DE BİRİNCİ OSBORNE

Şampiyonanın bir diğer yarışı olan MX2'de ise üçüncü ayağı ABD'li yarışçı Zach Osborne kazandı. İlk yarışta 3.





olarak 20 puan alan UTAG-Yamaha.com'dan ABD'li Zach Osborne, ikinci yarışı ise 40 dakika 15 saniyelik derecesiyle ilk sırada bitirerek 25 puan aldı. Osborne, iki yarış sonunda topladığı 45 puanla şampiyonanın üçüncü ayağını kazandı. İkinci yarışta Osborne'un ardından Nouvelle Generation Sport'tan Fransız Marvin Musquin 40 dakika 17 saniyelik derecesiyle ikinci olarak 22 puan ve CLS'den Steven Frossard ise 40 dakika 18 saniyelik derecesiyle üçüncülüğü elde ederek 20 puan kazandı. Üçüncü ayağın genel sıralamasında ise Osborne'un ardından günün ilk yarışını birinci sırada bitiren, ancak ikinci yarışta yedinci olarak 14 puan alan Bud Racing Kawasaki'den Fransız Paulin Gautier, 39 puanla ikinciliğe ulaştı. İkinci turda ikinciliği kazanan Fransız Musquin ilk yarışta da beşincilik sonunda 16 puan daha alarak 38 puana ulaştı ve genel sıralamada üçüncülük kürsüsüne çıktı. Şampiyonada İtalya ve Bulgaristan'daki yarışların ardından İstanbul'daki mücadeleye sona ererken, 3 yarış sonunda Fransız Paulin Gautier lider durumda bulunuyor. Üç yarış sonunda toplamda 108 puana çıkan Gautier ilk sırada yer alırken, vatandaşı Marvin Musquin 103 puanla ikinci ve Monster Energy Ricci MX Team'den İtalyan Davide Guarneri ise 78 puanla üçüncü sırada yer aldı. Bu arada, ilk iki yarışta yer almayan İstanbul'daki üçüncü ayakta Türkiye kontenjanından yarışan Ata Nurcan sabahki performansını biraz daha aşmayı bildi. İlk yarışta 32. olan Nurcan, ikinci turda ise 41 dakika 5 saniyelik derecesiyle 31. sırada yer aldı. Nurcan, bu sonuçlarla puan alma başarısı gösteremedi. MX2'de markalar sıralamasında ise Kawasaki 117 puanla birinci, Honda 109 puanla ikinci ve Yamaha da 99 puanla üçüncü sırada yer aldı.

Hezarfen Havaalanı'nda iki gün süren yarışlarda sporcular zorlu parkurda büyük çekişmeye sahne olacak performans ortaya koydu. Yarışlar sırasında birbirinden ilginç görüntüler olurken, soğuk havaya rağmen yarış alanına gelen 30 bine yakın seyirci keyifli anlar yaşadı. Şampiyonada dereceye giren sporculara kupalarını Türkiye Motosiklet Federasyonu Başkanı Süleyman Memnun ve Türk motor sporunun önemli ismi Kenan Sofuoğlu verdi. Diğer yandan, Dünya Motokros Şampiyonası'nın dördüncü ayağı Belçika, Hollanda ve Luxemburg'dan oluşan Benelux ülkelerinde yapılacaktır.

İstanbul'da gerçekleşen MX1 ve MX2 sonuçları:

MX1 GRAND PRIX Classification

1. Antonio Cairoli (ITA, Yamaha)
2. Steve Ramon (BEL, Suzuki)
3. David Philippaerts (ITA, Yamaha)
4. Ken de Dycker (BEL, Suzuki)

MX2 GRAND PRIX Classification

1. Zach Osborne (USA, Yamaha)
2. Gautier Paulin (FRA, Kawasaki)
3. Marvin Musquin (FRA, Honda)
4. Khounsith Vongsana (FRA, Honda)

MX1 - Grand Prix Race 1 Classification

1. Antonio Cairoli (ITA, Yamaha), 39:34.460 ;
2. Steve Ramon (BEL, Suzuki), +0:07.965 ;
3. Kevin Strijbos (BEL, Honda), +0:11.486 ;
4. David Philippaerts (ITA, Yamaha), +0:19.929 ;
5. Ken de Dycker (BEL, Suzuki), +0:25.847 ;
6. Maximilian Nagl (GER, KTM), +0:27.526 ;
7. Jonathan Barragan (ESP, KTM), +0:31.253 ;
8. Joshua Coppins (NZL, Yamaha), +0:31.929 ;
9. Clement Desalle (BEL, Honda), +0:32.350 ;
10. David Vuillemin (FRA, Kawasaki), +1:04.199 ;

MX1 - Grand Prix Race 2 Classification

1. Antonio Cairoli (ITA, Yamaha), 40:07.622 ;
2. David Philippaerts (ITA, Yamaha), +0:03.909 ;
3. Steve Ramon (BEL, Suzuki), +0:05.850 ;
4. Ken de Dycker (BEL, Suzuki), +0:33.512 ;
5. Tanel Leok (EST, Yamaha), +0:36.595 ;
6. Jonathan Barragan (ESP, KTM), +0:37.874 ;
7. Kevin Strijbos (BEL, Honda), +0:39.031 ;
8. Joshua Coppins (NZL, Yamaha), +0:40.722 ;
9. Clement Desalle (BEL, Honda), +0:54.355 ;
10. Sebastien Pourcel (FRA, Kawasaki), +1:01.680 ;

MX2 - Grand Prix Race 1 Classification

1. Gautier Paulin (FRA, Kawasaki), 39:18.971 ;
2. Khounsith Vongsana (FRA, Honda), +0:08.547 ;
3. Zach Osborne (USA, Yamaha), +0:17.641 ;
4. Manuel Monni (ITA, Yamaha), +0:25.016 ;
5. Marvin Musquin (FRA, Honda), +0:27.075 ;
6. Xavier Boog (FRA, Suzuki), +0:32.198 ;
7. Valentin Teillet (FRA, KTM), +0:37.564 ;
8. Davide Guarneri (ITA, Yamaha), +0:44.639 ;
9. Stephen Sword (GBR, KTM), +0:46.250 ;
10. Jake Nicholls (GBR, KTM), +0:49.262 ;

MX2 - Grand Prix Race 2 Classification

1. Zach Osborne (USA, Yamaha), 40:15.752 ;
2. Marvin Musquin (FRA, Honda), +0:01.457 ;
3. Steven Frossard (FRA, Kawasaki), +0:02.456 ;
4. Marcus Schiffer (GER, KTM), +0:29.898 ;
5. Stephen Sword (GBR, KTM), +0:37.644 ;
6. Davide Guarneri (ITA, Yamaha), +0:41.532 ;
7. Gautier Paulin (FRA, Kawasaki), +0:44.593 ;
8. Xavier Boog (FRA, Suzuki), +0:46.192 ;
9. Manuel Monni (ITA, Yamaha), +0:53.087 ;
10. Evgeny Bobryshev (RUS, Yamaha), +0:54.629 ;



Tekerlek icat oldu, sen ne yaptın?



Ayaklarını yerden kesmeye hazırsan tek yapman gereken biraz yaratıcılık ve cesaret! 24 Mayıs 2009'da 1. Red Bull Soapbox Race ile kendini yokuş aşağı bırakmaya hazır ol!



Aradığımız şey, yaratıcı bir ruhla az biraz da deli cesareti. Kendi ellerinle yarattığın ev yapımı, motorsuz sürüş makinenle seni Maçka'ya bekliyoruz. Belki bir kuvvet, belki bir yemek masasını sürüş makinesi yapabilirsin. Ama unutma ki; Yaratıcılığın, hızın ve performansın seni rakiplerinin arasından öne çıkaracak.

2000 yılından bu yana Avustralya'dan Güney Afrika'ya, Jamaika'dan İtalya'ya kadar dünyanın dört bir yanında gerçekleştirilen "Red Bull Soapbox Race" Türkiye'de ilk defa 24 Mayıs Pazar günü Saat: 12.00'de İstanbul Maçka da gerçekleştirilecek. Yarışmacı olma hakkı kazanan 60 takımsa belli. Yaptıkları yaratıcı, ev yapımı sürüş makineleri ile 4346 başvuru arasından seçilen ve yarışmaya katılma hakkı kazanan kahraman pilotlar, yarışma günü geldiğinde, kendilerini on binlerce izleyicinin gözü önünde, 550 metrelik bir parkurdan, yokuş aşağı bırakacak. Kimin ne tür bir araba ürettiği merak edildiği kadar,

kimin daha çılgın olduğu da merak ediliyor. Katılımın ücretsiz olduğu bu yaratıcı ve eğlenceli organizasyonu seyretmek ve 60 çılgın mucite destek vermek için 24 Mayıs Pazar günü 1.Red Bull Soapbox Race sizi bekliyor. Tarz ve özgünlüklerine göre seçilen 70 araç, 24 Mayıs günü pitstoptan start izni alacaktır. Yarış öncesi herhangi bir antrenman yapılmayacak, her yarışçı bir kez piste çıkacak ve bu da yarış sayılacak.





Dr. Gülhan Kuzu Coşansu
Istanbul Üniversitesi
Florence Nightingale
Hemşirelik Yüksekokulu
Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı
Araştırma Görevlisi

Koroner kalp hastalığı

Dünyada ve ülkemizde ölüm nedenleri arasında üst sıralarda yer alan kalp hastalıklarının görülme oranı hareketsiz yaşam tarzı, sigara içimi, yüksek kalorili beslenme, obezite, hipertansiyon ve diyabetin sıklığındaki artışa paralel olarak her geçen gün artmaktadır. Dünyada her yıl yaklaşık 18 milyon, ülkemizde ise yaklaşık 200 bin kişi kalp hastalıkları nedeni ile hayatını kaybetmektedir.

Koroner Kalp Hastalığı Nedir?

Koroner Kalp Hastalığı, kalp kasını (miyokard) besleyen damarların daralması ya da tıkanması sonucu oluşan bir hastalıktır. Bu hastalık koroner arter hastalığı ya da iskemik kalp hastalığı olarak da bilinir. Nedeni koroner arterlerin aterosklerozu yani damar sertliğidir. Aterosklerozun en önemli nedeni ise kolesterol yüksekliğine bağlı olarak damarın iç duvarında plakların oluşmasıdır. Yaşın ilerlemesi, damar yapısını bozan başka durumlar ve sigara kullanımı gibi faktörler de aterosklerozu artırır. Damarın iç yüzeyinde oluşan bu plaklar ya çok büyüyerek kan akımını azaltırlar ya da yırtılarak plaktan kopan parçalar daha küçük damarları tıkayarak kan akımını engellerler.

Koroner damarların daralması ya da tıkanması sonucunda kalp kasına yeterince oksijen taşınmadığı için fonksiyonunu yerine getirmekte zorlanır.

Koroner arter hastalığının belirtileri nelerdir?

Hastalığın erken evresinde, koroner damarlarda henüz ileri darlık oluşmamışken, hiçbir belirti olmayabilir. Hastalık ilerledikçe ve damarın içindeki darlık arttıkça, koroner arterler kalbin oksijen ihtiyacını karşılayamaz hale gelir ve bu durumda anjina pectoris denilen göğüs ağrısı ortaya çıkar. Bu ağrı genellikle egzersizle ortaya çıkar. Özellikle yokuş ya da merdiven çıkarken ya da yemek sonrasında göğüs kemiği üzerinde, sıklıkla sol kola ve çeneye yayılan sıkıştırıcı tarzda bir ağrı ortaya çıkar. Ağrı bazen farklı şekillerde de ortaya çıkabilir. Genellikle mide ağrısı ile karıştırılabilir. Ağrı dinlenmekle 5-10 dakikada geçer. Eğer bu ağrı çok şiddetli ise ve daha uzun süre devam ederse kalp krizi (miyokard enfarktüsü) olasılığı akla gelmelidir. Bazen koroner arter hastalığı hiçbir belirti veremeyebilir.

Koroner arter hastalığı kimlerde görülür?

Koroner arter hastalığı sıklıkla 40 yaş sonrasında görülmekle birlikte daha erken yaşlarda da ortaya çıkabilir. Genç erişkinlik dönemindeki erkeklerde kadınlara göre daha fazla görülür ancak 45-55 yaş arası menopoz öncesi ve menopoz döneminde kadınlık hormonunun koruyucu etkisi azaldığı için görülme oranları eşitlenir ve 55 yaş üzerindeki kadınlarda daha fazla görülür.

Koroner arter hastalığının nedenleri ve risk faktörleri nelerdir?

Koroner arter hastalığı ateroskleroz nedeniyle koroner arterlerin daralması sonucunda ortaya çıkar. Kesin nedeni tam olarak bilinmemekle birlikte, etkisi gösterilmiş risk faktörleri vardır. Bu risk faktörleri iki grupta incelenebilir.

Değiştirilebilir (önlenebilir) Risk Faktörleri

- Sigara
- Hipertansiyon (Kan basıncının 120 / 80 mmHg'dan yüksek olması)
- Kolesterol düzeyi (total kolesterolün 200 mg/dl'den yüksek, HDL kolesterolün 35 mg/dl'den düşük olması)
- Fiziksel aktivite azlığı
- Şişmanlık ve sağlıksız beslenme
- Diyabet
- Aşırı alkol tüketimi
- Stres

Değiştirilemeyen Risk Faktörleri

- Yaş (Erkeklerde 45, kadınlarda 55 yaş üzeri ve menopoz sonrası dönemde olmak)
- Cinsiyet (erkek olmak)
- Kalıtım (Ailede 55 yaş ve öncesi koroner kalp hastalığı öyküsü)

Koroner Kalp Hastalığından Korunmak için Neler Yapılmalıdır?

- Sağlıklı bir yaşam tarzı benimseyin,
- Sigara içmeyin, içiyorsanız bırakın,
- Fiziksel aktivitenizi arttırın (mümkünse her gün, minimum haftada 3-4 gün 30-45 dakika egzersiz yapın),
- Günde 3-5 porsiyon sebze ve meyve tüketin,
- Kırmızı et ve hayvansal kaynaklı yağ tüketimin sınırlandırın, balık ve diğer beyaz etleri tercih edin,
- Tam yağlı süt ve süt ürünleri yerine yağsız azaltılmış ürünleri tercih edin,
- Tuz tüketimini azaltın, sofranızdan tuzluğa kaldırın,
- Stresle başetmeyi öğrenin,
- Kan basıncınızı kontrol altında tutun, hipertansiyonunuz varsa diyetine uyun ve ilaçlarınızı düzenli kullanın,
- Sağlıklı kiloya ulaşın ve bunu koruyun,
- Düzenli olarak sağlık kontrolü yaptırın,
- Herhangi bir sağlık sorununuz olmasa bile en az yılda 1 kez sağlık kontrolü yaptırın,
- Koroner kalp hastalığı için belirtilen risklerden herhangi birini taşıyorsanız hemen bir sağlık kuruluşuna başvurun ve öneriler doğrultusunda kontrollerinizi yaptırın.

ISK-SODEX

ISTANBUL 2010

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

5-8 Mayıs 2010

Istanbul Expo Center - CNR Expo



İşbirliği Yapılan Kuruluşlar



Destekleyen Kuruluşlar



Hannover-Messe
Sodeks Fuarçılık A.Ş.

The Deutsche Messe AG Group of Companies
Beybi Giz Plaza
No:28 Kat:2 Daire:3-4
34398 Maslak - Istanbul / Turkey
Tel : +90 212 290 33 33
Fax : +90 212 290 33 32
e-mail : info@sodex.com.tr



teknik



ar&ge notları



Hasan Acül
Makina Mühendisi
FRİTERM A.Ş. AR-GE Şefi

Tesisat sektörümüzün gururu teskon 2009, merhaba...

Ülkemizde ulusal ve uluslararası seviyede sektörel kongre, konferans ve sempozyumlar düzenlenmektedir. Bilimsel çalışmaların ve son teknolojik yeniliklerin sektörde yer alan üniversiteler, firmalar, çalışanlar arasında paylaşılması oldukça önemli bir durum, sektörün tüm paydaşları için ciddi bir fırsattır. Geniş katılım ile düzenlenen sektörel bilimsel toplantılarımızın başlıcası 1993 yılından bugüne her iki yılda bir İzmir Makina Mühendisleri Odası tarafından düzenlenen, "teskon-Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi"dir. teskon'un yanı sıra, 1994 yılından bugüne her iki yılda bir Türk Tesisat Mühendisleri Derneği tarafından düzenlenen "Uluslararası Yapıda Tesisat Teknolojisi Sempozyumu", 2005 ve 2007 yıllarında Antalya Makina Mühendisleri Odası tarafından düzenlenen "İKLİM-Ulusal İklimlendirme Kongresi" diğer önemli bilimsel organizasyonlardır.

Ulusal örgütlerin düzenlediği bilimsel toplantıların yanı sıra, 2010 yılında ülkemizde Dünya çapında önemli bir sektörel kongre düzenlenecektir. Avrupa Isıtma ve İklimlendirme Dernekleri Federasyonu (REHVA) tarafından organize edilen "Clima 2010 - 10. Dünya Klima Kongresi" 2010 yılının Mayıs ayında Antalya'da yapılacaktır. 1980'lerden bu yana düzenli olarak yapılan Dünya Klima Kongresi'nin tüm organizasyon sorumluluğu REHVA tarafından 2010 yılı için Türk Tesisat Mühendisleri Derneği'ne verilmiştir.

Bu yıl dokuzuncusu düzenlenen teskon 2009 kongresi için 2 farklı makale çalışması yaptım. Bunlardan bir tanesi "Kuru Soğutuculu Doğal Soğutma Uygulamaları ile İklimlendirme Sistemlerinde Enerji Verimliliği", diğeri ise "Türkiye İklimlendirme ve Tesisat Sektöründeki İşletmelerde Ar-Ge ve Yenilik Faaliyetlerinin Yönetimi Üzerine Öneriler" makalesidir.

"Kuru Soğutuculu Doğal Soğutma Uygulamaları ile İklimlendirme Sistemlerinde Enerji Verimliliği" makalemin özeti şu biçimdedir: "Binalarda enerji yoğunluğunun azaltılması ve enerji verimliliğinin artırılması günümüzde en temel küresel konulardan bir tanesidir. Enerji verimliliğinin artırılması için doğal kaynakların kullanımı her geçen gün yaygınlaşmakta; bu amaca hizmet eden yeni teknolojilerin ve ürünlerin geliştirilmesinin önemi daha da fazla hissedilmektedir.

Kış ve bahar aylarında binalarda ısıtma yapılması gereken (dış kabuk), binaların iç kısmında (iç kabuk) soğutma ihtiyacı olan bölümler olabilmektedir. Yirmi dört saat soğutma ihtiyacı olan büyük bilgisayar ve server odaları, internet ve telekomünikasyon veri merkezleri, konferans salonları, alış-veriş merkezlerinin enerji yoğun bölümleri, ısı yoğun ofisler vb. kış aylarında soğutma gerektiren iç ortam hacimlerindendir.

Dış ortam sıcaklıklarının gerekli olan soğutma suyu sıcaklıklarının altına düşmesi ile birlikte doğal soğutma sistemleri kullanılabilir ve bu sayede önemli derecede enerji tasarrufu sağlanır. Makalede dış ortamın düşük sıcaklığından faydalanarak doğal soğutma için kullanılan kuru soğutuculu sistemler hakkında detaylı bilgiler verilmekte; ülkemizdeki 79 şehre ait bin verileri kullanılmak vasıtasıyla doğal soğutma ile enerji verimliliğinin ne oranda artırılabilir hesaplanmakta ve soğutma tesisatlarında, (dolayısıyla binalarda) enerji verimliliği vurgusu öne çıkartılmaktadır. Bu bilgilerin yanı sıra kuru soğutucu ünitelerin malzeme, performans, enerji kullanımı ve konstrüktif özellikleri hakkında da bilgi verilmektedir."

"Türkiye İklimlendirme ve Tesisat Sektöründeki İşletmelerde Ar-Ge ve Yenilik Faaliyetlerinin Yönetimi Üzerine Öneriler" makalemin özeti ise şöyledir: "Türkiye iklimlendirme ve tesisat sektörü ülkemiz açısından yüksek öneme, teknik alt yapı ve bilgi birikimine, örgütlülüğe, nitelikli insan kaynağına, her yıl artan ulusal ve uluslararası pazar payına sahip olmasına rağmen, araştırma, ürün geliştirme ve yenilik (inovasyon) faaliyetlerinde olması gereken düzeyin altında olduğu görülmektedir. İklimlendirme ve tesisat sektörü içerisinde kendi markası ile ürün imal eden; araştırma, ürün geliştirme ve yenilik faaliyetlerine ayırdıkları kaynakları göreceli olarak kısıtlı olan kobi niteliğindeki işletmelerin Ar-Ge bölümlerinde, verimli ve çok yönlü faaliyet yürütülebilmesi için, bu bölümlerin yönetim süreçlerine ve çalışma kapsamına yönelik önerileri içeren makalede ele alınan konular, farklı sektörel kurumlarca oluşturulmuş istatistikleri ve raporları, sektör derneklerinin bir bölümü ile yapılmış Ar-Ge anketini, işletme uygulamalarını ve ürün geliştirme faaliyetleri içerisinde kazanılmış deneyimleri kapsamakta olup, ilgili literatür çalışmaları ile desteklenerek meslektaşlarımız ile paylaşılmıştır."

"Türkiye İklimlendirme ve Tesisat Sektöründeki İşletmelerde Ar-Ge ve Yenilik Faaliyetlerinin Yönetimi Üzerine Öneriler" çalışmasının içerisinde Türk İSK endüstrinin Ar-Ge alt yapısı da incelenmeye çalışılmaktadır. Çalışmanın



içerisindeki iki önemli kısmı burada da paylaşmak istiyorum. Aşağıdaki kısımlar makaleden bire bir alınmıştır.

1. Eurovent Sertifikası Verileri ve Türk ISK Sektörü Pazar Payı Oranlarının Ar-Ge Faaliyetleri ile İlişisinin Belirlenmesi Eurovent Sertifikası, iklimlendirme, soğutma, klima alanında kullanılan belli başlı ürün gamlarına yönelik isteğe bağlı alınan, uluslararası "ispat" belgesidir. Ürünlerin kapasite ve performans değerlerinin, Avrupa ve diğer uluslararası standartlara göre bağımsız test laboratuvarlarında doğrulandığını ispat eden; merkezi Paris'te bulunan Eurovent Sertifikasyon Firması tarafından verilen ürün sertifikasıdır [1]. Geçerlilik gördüğü temel pazar Avrupa'dır. Eurovent Sertifikası bir kalite veya güvenlik sertifikasyonu olmayıp, yalnızca imalatçıların yazılımlarında ve teknik ürün kataloglarında yayınladıkları/belirttikleri ürün performans ve kapasite değerlerinin doğruluğunu sertifikalamaktadır. Eurovent Sertifikasyon firmasının kurucusu ve sahibi Brüksel merkezli Eurovent (isim değişikliği öncesi Eurovent-Cecomaf) Derneği'dir.

Sayısı on dokuz olan Eurovent Sertifikasyon programları, konfor klimaları, hassas klimalar, fancoil üniteleri, kanallı

fancoil üniteleri, soğutma grupları, oda soğutucu evaporatörler, hava soğutmalı kondenserler, kuru soğutucular, soğutma kuleleri, klima santralleri, soğutuculu teşhir dolapları, kanatlı borulu tip ısıtma ve soğutma eşanjörleri, plakalı ve döner tip hava-hava eşanjörleri, hava filtreleri, soğuk tavan üniteleri ve çatı tipi klima üniteleri ürün gruplarını kapsamaktadır. Katılımcı firmalar birden fazla sertifikasyon programına dahil olabilmektedir. Eurovent Sertifikasyon Programlarına Ürün Grubu Bazında Katılımcı sayıları Tablo 1.'de verilmiştir. Klima Santralleri, soğutma grupları ve fancoil ürün gruplarının sırasıyla en fazla sayıda katılımcıya sahip programlar oldukları görülmektedir [1].

Ürünler için sertifikayı bir kez almak yeterli olmamaktadır. Her program için farklı periyotlarda tekrar testleri yapılması zorunludur. Sertifika alma süresi, programın yapısına bağlı olarak değişmekle birlikte -Eurovent'teki bürokratik süreçlerin ve test merkezinin yoğunluğunun da etkisiyle- yaklaşık 1,5 – 2 yılı bulabilmektedir. Sertifika bedeli programda uygulanacak testlerin sayısına bağlı olarak değişmektedir. Bunun yanı sıra, Eurovent tarafından yıllık üyelik bedeli alınmaktadır.

Tablo 1. Eurovent Sertifikasyon Programlarına Ürün Grubu Bazında Katılımcı sayıları [1]

Sertifika Programı	Sayı	Oran	Sertifika Programı	Sayı	Oran
1 Konfor Klimaları (12 kW altında) (AC1)	29	11,7%	11 Soğutma Kuleleri (CT)	(¹)	
2 Konfor Klimaları (12-45 kW) (AC2)	16	6,5%	12 Klima Santralleri (AHU)	42	16,9%
3 Konfor Klimaları (45-100 kW) (AC3)	2	0,8%	13 Soğutulmuş Teşhir Dolapları (RDC)	(¹)	
4 Hassas Klimalar (CC)	1	0,4%	14 Isıtma ve Soğutma Bataryaları (HECOILS)	3	1,2%
5 Fan Coil Üniteleri (FC)	36	14,5%	15 Plakalı Tip Hava-Hava Eşanjörler (AAHE)	7	2,8%
6 Ducted Fan Coil Üniteleri (FCP)	14	5,6%	16 Döner Tip Hava-Hava Eşanjörler (AARE)	9	3,6%
7 Soğutma Grupları (LCP)	41	16,5%	17 Hava Filtreleri (F5-F9 Sınıfı) (Filters)	11	4,4%
8 Oda Soğutucu Evaporatörler (HECOOL) -CERTIFY ALL (²) (³)	10	4,0%	18 Soğuk Tavan Üniteleri (CB)	4	1,6%
9 Hava Soğutmalı Kondenserler (HECOND) -CERTIFY ALL (²) (³)	10	4,0%	19 Çatı Tipi Klimalar (RT)	4	1,6%
10 Kuru Soğutucular (HEDCOOL) – CERTIFY ALL (²) (³)	9	3,6%			

(¹) Eurovent web sayfasında "Soğutma Kuleleri" ve "Soğutuculu Teşhir Dolapları" ürün gruplarına yönelik olarak katılımcılar belirtilmediği için sayılar tabloya aktarılamamıştır.
(²) Certify All sertifikasına sahip toplam 10 (Kuru Soğutucularda 9) farklı ticari marka mevcuttur. Bu firmaların bir bölümü diğer markaların grup firmaları bünyesinde yer almaktadır. Bu nedenle Certify All sahibi toplam 7 firma olduğu biçimde bir yaklaşımda da bulunulabilir.

(³) Certify All sertifikası, Oda Soğutucu Evaporatörler, Hava Soğutmalı Kondenserler ve Kuru Soğutucular ürün grupları için birlikte verilen bir sertifikadır. Bu sertifikaya sahip olan firmanın, belirtilen ürün gruplarından herhangi birinin üretimini yapmıyor olması durumu hariç, ürün gruplarının tek tek sertifikalanması yapılmamaktadır.
(Kaynak: Eurovent web sayfası, Erişim tarihi Ocak 2008. Yukarıda belirtilen sayılar bilgilerden derlenerek, tabloleştirilmiştir.)



Eurovent Sertifikasyon programlarına farklı kıtalardan olmak üzere toplam 32 ülkeden 178 katılımcı firma mevcuttur. Ülkelere göre sertifikalı firma sayılarının gösterildiği Tablo 2.'de, katılımcı sayısına göre ilk üçte İtalya (35),

Fransa (34), ve Almanya'nın (21) yer aldığı görülmekte; Türkiye'nin 13 katılımcı ile ilk üç ülkeden hemen sonra gelen 4. en fazla sertifikaya sahip ülke olduğu göze çarpmaktadır [1].

Tablo 2. Ülkelere Göre Sertifikalı Firma Sayısı [1]

Ülke	Sayı	Ülke	Sayı	Ülke	Sayı
1 İTALYA	35 19,7%	12 DANI MARKA	3 1,7%	23 BAHREYN	1 0,6%
2 FRANSA	34 19,1%	13 FİNLANDİYA	3 1,7%	24 B.ARAP EMİR.	1 0,6%
3 ALMANYA	21 11,8%	14 HOLLANDA	3 1,7%	25 HİNDİSTAN	1 0,6%
4 TÜRKİYE	13 7,3%	15 S.ARABİSTAN	3 1,7%	26 HONG KONG	1 0,6%
5 İSVEÇ	11 6,2%	16 İSVİÇRE	2 1,1%	27 LİHTENŞTAYN	1 0,6%
6 İSPANYA	9 5,1%	17 KORE	2 1,1%	28 LÜBNAN	1 0,6%
7 İNGİLTERE	7 3,9%	18 MALEZYA	2 1,1%	29 NORVEÇ	1 0,6%
8 JAPONYA	4 2,2%	19 MISIR	2 1,1%	30 POLONYA	1 0,6%
9 AVUSTURYA	3 1,7%	20 PORTEKİZ	2 1,1%	31 ÜRDÜN	1 0,6%
10 BELÇİKA	3 1,7%	21 SLOVENYA	2 1,1%	32 YUNANİSTAN	1 0,6%
11 ÇİN	3 1,7%	22 ABD	1 0,6%		

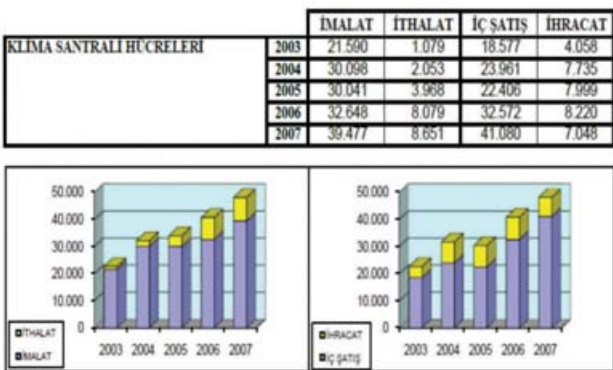
1. Aynı Sayıda katılımcıya sahip ülkeler alfabetik olarak sıralanmıştır.

2. Aynı Firmanın farklı ticari markası (ya da markaları) Euroent tarafından farklı markalar olarak nitelenebilmektedir. Bu du-

ruma uygun olarak sayım ve tablolastırma yapılmıştır.

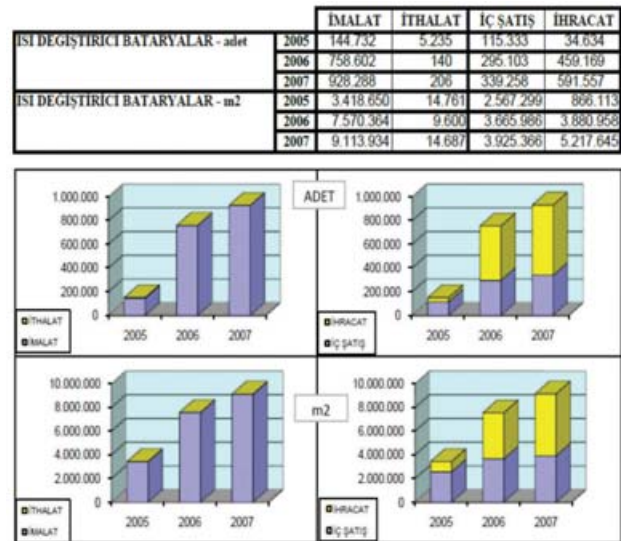
(Kaynak Eurovent web sayfası, Erişim tarihi Ocak 2008. Yukarıda belirtilen sayılar bilgilerden derlenerek, tablolastırılmıştır.)

Ülkemizde, İstanbul'da (Gebze de dahil) 6 adet, İzmir'de 5 adet ve Ankara'da 2 adet olmak üzere, Eurovent sertifikası olan toplam 13 firma vardır. Firmalarımız, klima santralleri (10 katılımcı), kanatlı borulu tip ısıtma ve soğutma eşanjörleri (3 katılımcı), fancoil üniteleri (1 katılımcı) ve çatı tipi klimalar (1 katılımcı) olmak üzere 4 farklı program kapsamında sertifikalanmıştır [1]. (Klima santrali programında şu an için üç katılımcı firmanın sertifikaları tekrar testi onayı beklemektedir. Bir firmanın sertifika süreci yeni sonuçlandığı için Eurovent web sayfasındaki listede henüz yer almamaktadır.) Eurovent sertifikası olan işletme sayımızın önümüzdeki yıllarda artacağı tahmin edilmektedir. Burada dikkat çeken önemli bir nokta vardır. Klima santralleri programında Türk firmalarının oranı (%24) dikkate değer seviyede yüksektir. Bunun yanı sıra, ısıtma ve soğutma eşanjör programının katılımcılarının tümü Türk firmalarıdır.



Grafik 1. Klima Santrali Hücreleri İmalat-İthalat-İhracat-İç Satış verileri (adet) [2]

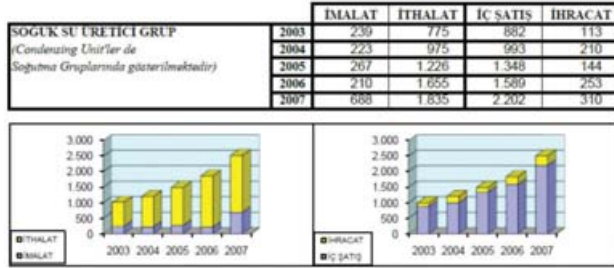
Eurovent'ten derlenen bu veriler İSKİD 2007 yıllık istatistikleri ile birlikte değerlendirildiğinde ortaya oldukça önemli sonuçlar çıkmaktadır. Türk Firmalarının Eurovent Sertifikası sahip oldukları ve olmadıkları birkaç örnek ürün grubunun imalat, ihracat ve ithalat durumu incelendiğinde, Eurovent sertifikasına sahip olduğumuz ürün gruplarında ithalatın ihracata oranla çok daha geride olduğu görülmektedir. Grafik 1 ve Grafik 2'den görüldüğü üzere Eurovent sertifikasına sahip olduğumuz ürünlerin imalat, ihracat ve iç satış miktarı ithal ürünlerin çok daha üzerindedir.



Grafik 2. Isı Değiştirici Bataryalar İmalat-İthalat-İhracat-İç Satış verileri (adet-m²) [2]



Grafik 3.'te ise soğuk su üretici gruplar ürün grubunda ithalat ağırlıklı bir durum olduğu açıktır. Eurovent'in Soğutma Grupları (LCP) programı incelendiğinde bu programda ülkemizden hiçbir firmanın yer almadığı görülmektedir [1]. Bu durum da İmalat-İthalat-İhracat-İç Satış dengesini etkileyen en önemli faktörlerden bir tanesi olarak yorumlanabilir.

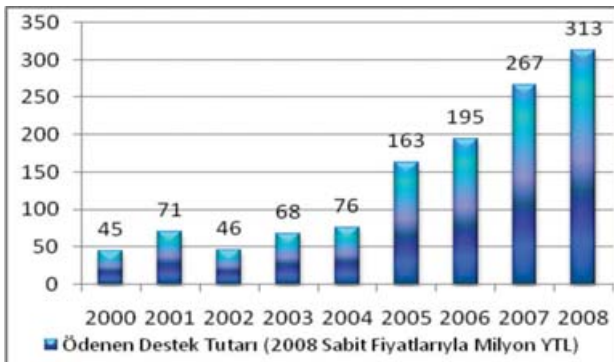


Grafik 3. Soğuk su üretici grup İmalat-İthalat-İhracat-İç Satış verileri (adet) [2]

Eurovent sertifikası alımı sürecinin Ar-Ge çalışması gerektirdiği düşünülürse, Ar-Ge faaliyeti yürüten ve bunu ürünlerine aldığı performans sertifikası ile ortaya koyan sektör firmalarının pazar paylarını nasıl artıracakları çok açık bir biçimde ortaya çıkmaktadır. Bu durum ar-ge çalışmalarının firmaların pazar payının artırılmasında önemli bir gösterge olarak ortaya çıktığının da bir ispatıdır.

TÜBİTAK-TEYDEB desteklerinden yararlanan sektörel firma sayısı verilerinden Ar-Ge alt yapısı durumunun değerlendirilmesi çalışması

Araştırma ve ürün geliştirme faaliyetlerine yatırım yaparak daha ileri düzeye ulaşmak isteyen işletmeler, Ar-Ge çalışmaları kapsamında yapacakları harcamalarda farklı finansman kaynakları kullanabilirler. Bunlar işletmenin öz kaynakları, halka açık sermaye artırımları, banka kredileri, girişim (risk) sermayesi, uluslararası fonlar ve son yıllarda ülkemizde oldukça ciddi miktarlarda ve yaygın bir biçimde verilen kamu destek ve teşvikleri olabilir. Ülkemizin uluslararası düzeyde rekabet gücünü artırmak; sürdürülebilir teknolojik, sosyal ve ekonomik gelişimi sağlayarak refahı yükseltmek en önemli ulusal amaçlardan bir tanesidir [3]. Bu amaç doğrultusunda kamu ya da kamu ile ilişkili kurumlar (TÜBİTAK-TEYDEB, TTGV, KOSGEB ve Sanayi ve Ticaret Bakanlığı) tarafından Ar-Ge faaliyetleri desteklenmekte ve teşvik edilmekte; bu amaçla kaynaklar her geçen yıl artırılmaktadır (Bkz. Grafik 4) [4].



Grafik 4. 2000-2008 Yılları Arasında Araştırma Teknoloji Geliştirme ve Yenilik Destek Programları Kapsamında Sağlanan Destek Tutarının Yıllara Göre Dağılımı (Açıklama: 313 Milyon YTL 2008 yıl sonu öngörüsü olup, 31 Ekim 2008 itibarıyla ödenen tutar 217 Milyon YTL' dir.) [4]

Ülkemizde araştırma kurumlarına, üniversitelere, araştırmacı ve girişimcilere, kamu kurumlarına ve özel işletmelere yaygın olarak Ar-Ge desteği sağlayan ve Ar-Ge faaliyetleri için ulusal düzeyde yönlendirici olan en önemli kurum TÜBİTAK'tır [5],[6]. TÜBİTAK Ar-Ge destek programları ve planlanan faaliyetler TÜBİTAK-TEYDEB (Teknoloji ve Yenilik Destek Programları Başkanlığı) tarafından yürütülmektedir.

İklimlendirme ve tesisat sektörümüz içerisinde TÜBİTAK-TEYDEB desteklerinden yararlanan firma sayısı verilerinden Ar-Ge alt yapısının durum değerlendirilmesi çalışması bir diğer yaklaşımdır. (TÜBİTAK'ın yukarıda belirtilen misyonu ve öncülüğü nedeni ile bu kısımda TÜBİTAK-TEYDEB verilerinin incelenmesinin yeterli olduğunu düşünmekteyim.) TEYDEB bünyesinde yürütülen destek programlarına ilişkin istatistikler yıl içerisinde Ocak ve Temmuz aylarında güncellenmektedir. Ağustos 2008 tarihinde yapılan son güncellemeye istinaden TEYDEB tarafından desteklenen kuruluş sayısı 2086'dır [7]. Ağustos 2008 tarihinde yayınlanmış olan, desteklenen kuruluş listesi içerisinde sektörümüzden firmaların sayısı tespit edilmeye çalışılmıştır.

2086 adet desteklenen kuruluşu içeren listeden sektörümüzün anahtar kelimeleri ile arama yapılmıştır. Anahtar kelimeler olarak "ısıtma, soğutma, iklimlendirme, klima, havalandırma, gaz, termik, ısı, tesisat, arıtma, boru, pompa, vana, yalıtım, güneş enerjisi ve buhar" seçilmiştir. Belirtilen arama kelimelerine istinaden -ikilemeler olmaksızın yapıla sayımda- 55 adet sektörel firma tespit edilmiştir. Bu rakam oransal olarak genel toplam içerisinde %2,63'e karşılık gelmektedir.

Daha önceki bölümlerde de belirtildiği üzere, bu konuya yönelik olarak TESKON 2007 Kongre Bülteninde şu tespitlerde bulunulmuştur: "TÜBİTAK ve TTGV desteklerinden (hibe ve kredi) yararlanan tesisat sektörü firma sayısı çok az olup, desteklenen firma toplamından ancak %2 pay almaktadır. Tesisat sektörünün aldığı toplam "hibe/kredi" miktarı ise değer olarak toplamın %1,6'sıdır [8]." Görüldüğü üzere rakamlar birbiriyle uyumludur. Sektörün devlet desteklerinden yararlanma oranı yaklaşık %2 mertebelerindedir. Bu hali ile de Ar-Ge alt yapısının gelişmiş olduğunu iddia etmek güçtür.

KAYNAKLAR:

- [1] Eurovent web sayfası (www.eurovent-certification.com)
- [2] İSKİD 2003-2007 İstatistikleri (www.iskid.org.tr)
- [3] TÜBİTAK-TEYDEB Amaçları (www.tubitak.gov.tr)
- [4] Türkiye Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu 18. Toplantısı, 24 Aralık 2008
- [5] TÜBİTAK Mevzuatı, Kanun ve Yönetmelikleri
- [6] Türkiye Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu 11. Toplantısı Kararları, 10 Mart 2005
- [7] TÜBİTAK-TEYDEB İstatistikleri (www.tubitak.gov.tr)
- [8] VIII. TESKON 2007 Kongre Bülteni, TMMOB MMO, Ocak 2008



Hastanelerde hijyen ve klima tesisatı-1

Dr. Mustafa BİLGE, Dr. Engin SEBER, Akşin ATTAROĞLU, Coşkun ÖZTEMÜR,
Fulya ÖZTÜRK ERNİL, Metin KENTER, Naime ÖZTÜRK, Ömer TÜZER

1. HİJYEN ve İNSAN SAĞLIĞI

1.1. Hijyen

• Sağlığa zarar verecek ortamlardan korunmak için yapılan uygulamalar ve alınan temizlik önlemlerinin tümü hijyen olarak tanımlanır.



• Hijyen sadece temizlik değildir, hastalık veya kontaminasyon kaynağı olabilecek mikroorganizmaların tümünün öldürülmesi ya da zararlı etki yaratmayacak en düşük düzeye indirilmesidir (DEZENFEKSİYON).

• Temiz alanlarda en kirletici unsur insandır, kirliliğin %80'i insan kaynaklıdır.

Bu nedenle temizlik zincirinin en önemli halkası kişisel bakım ve hijyendir.

1.2. El yıkamanın önemi

• Hastane enfeksiyonuna karşı alınabilecek en basit en etkili önlem el yıkamadır. El yıkama ve hijyen kurallarına uyulması şartı ile enfeksiyonları yaklaşık yarıya indirmek ve ölümleri %3 ila %22 azaltmak mümkündür.

• Çocuk ölümlerinin ortaya çıktığı bir hastanede küvez içersinde ölen bir çocukta yapılan otopsi sonucunda koli basili tespit edilmiştir.

• Ellerin akan su altında en az 15-30 saniye antiseptik madde kullanarak yıkanması gerekmektedir. Farklı hasta ile temas edildiğinde mutlaka el yıkama işlemi tekrarlamalıdır.

• Tuvalet giriş, çıkışlarının ve sıhhi tesisat armatürlerinin hijyen kurallarına göre tasarlanması ve seçilmesi gerekmektedir.

• Günde 30 hastaya bakan hemşire mesaisinin tümünü el yıkama işlemine ayırabilir.

• Yeterli personelin olduğu hastanelerde personelin el kültürleri alınarak kontrol edilmelidir.



Ülkemizde kişisel temizliğin ne kadar ciddiye alındığı aşağıdaki tablolardan anlaşılmaktadır.

Tablo 1.1. Kişi başına günlük kentsel su tüketimi (litre/gün)

Kabul edilen dünya ortalaması	150
Sanayileşmiş ülkeler ortalaması	266
Afrika ülkeleri ortalaması	67
Asya ülkeleri ortalaması	143
Latin Amerika ortalaması	184
Arap ülkeleri ortalaması	148
Türkiye	111

Tablo 1.2. Kişi başına yıllık tuvalet kağıdı tüketimi (rulo)

İsrail	104
Lübnan	98
Birleşik Arap Emirlikleri	80
Ürdün	64
Malezya	50
Fransa	50
Almanya	46
Suudi Arabistan	42
Suriye	12
Tunus	11
Türkiye	8
Mısır	6
Endonezya	3
Yemen	1
Bangladeş	1

1.3. Hastane enfeksiyonları

- Hastaneye yattıktan 48-72 saat sonra gelişen veya taburcu olduktan 10 gün sonrasına kadar geçen sürede ortaya çıkan enfeksiyonlar "hastane enfeksiyonu" olarak adlandırılmaktadır.
- Hastane enfeksiyonuna neden olan mikroorganizmaların büyük kısmı antibiyotiklerin çoğuna dirençlidir.
- WHO verilerine göre hastanede tedavi gören hastaların %10'unda hastane enfeksiyonu ortaya çıkıyor.
- Gelişmiş ülkelerde bu oran %5'lere kadar çıkmaktadır.
- Yeni doğan prematüre bebeklerin yattığı servislerde bu oran %10'u, yoğun bakım ünitelerinde %20'yi geçmektedir (risk çok daha fazla).
- Hastane enfeksiyonu hastaya bir haftada 1200 USD ekstra maliyet getirmektedir.
- Hastane enfeksiyonları ABD'de yıllık maliyeti minimum 6 milyar USD artırmaktadır. "hem çok öldürüyor hem de çok pahalıya mal oluyor."
- Hastane enfeksiyon komitelerinin gerçekten çalışır hale getirip tüm sistemlerde önlem almak çok daha ekonomik olacaktır.

1.4. Enfeksiyon bulaşma yöntemleri

- Hava ile (Tüberküloz basili gibi)
- Personelin ellerinden
- Kontamine olmuş besinler veya medikal gereçler ile

1.5. Hastane enfeksiyonunu etkileyen faktörler

- Temizliği yapılmayan sedyeler, tekerlekli sandalyeler
- Yoğun bakım veya ameliyathane girişinde kullanılan ve yeterince temizlenmeyen yeşil giysiler
- Yırtık galoşlar
- Çarşaf ve örtüler
- Temizliği yapılmayan tıbbi aletler
- Bakımı yapılmayan veya hiç olmayan hijyen tip klima santralleri
- Açık camlar
- Hastane personelinin özel eşyaları (diz üstü bilgisayar, saat, takı gibi)
- Hijyen olmayan ortamlarda depolanan pamuk ve tampon gibi tıbbi malzemeler
- Yoğun bakım ünitelerine giriş özgürlüğünün neredeyse sınırsız olması ve yazılı giriş, çıkış prosedürlerinin olmaması
- Hasta ziyaretçileri ve refakatçileri
- Eğitimli Personel sayısı (Dünya standardı bir veya iki hastaya bir hemşire iken ülkemizde 9 ila 30 hastaya bir hemşire düşmektedir.)
- Ameliyat öncesi ve sonrası hastaya EL ile temas eden hastane personeli.

2. HASTANE ENFEKSİYONLARI (NOZOKOMİYAL ENFEKSİYONLAR)

Aşağıdaki açıklamalardan sonra hastane enfeksiyonlarını ve tariflerini anlamak daha kolay olacaktır.

Enfeksiyon: Bir enfeksiyöz ajanın vücuda girip çoğalmasıdır.

Enfeksiyöz ajan: Vücudumuzdan daha küçük bir canlı (virus, bakteri, mantar, parazit...), başka bir isimle; enfeksiyon etkeni.

Enfeksiyon hastalığı: Bir enfeksiyöz ajanın vücuda girip çoğalmasıdır. Bu sırada hastalık belirtisi ortaya çıkmayabilir. Eğer enfeksiyonla birlikte hastalık belirtileri de oluşursa enfeksiyon hastalığından söz edilir.

Hasta, hastaneye yattığında inkübasyon (kuluçka) döneminde değilse veya o enfeksiyonun belirti ve bulguları yoksa hastanede ortaya çıkan enfeksiyonlar 'hastane enfeksiyonu' olarak değerlendirilir. Genel enfeksiyonları hasta hastaneye yattıktan 48-72 saat sonra ve hastaneden çıkarıldıktan sonra 10 gün içinde gelişir. "Centers for Disease Control and Prevention (CDC)" tarafından bir dizi





tanımlar geliştirilmiştir. Genel olarak tanımlar, bir enfeksiyonun var olup olmadığını belirlemek veya saptanan enfeksiyonu sınıflandırmak için kullanılmaktadır. Yeni doğanda hastane enfeksiyonları kriterleri karmaşıktır ve hastanede kalış süresi ile ilişkilidir. Hastane enfeksiyonlarına bağlı hastalıklar ve ölümler (% 4-33) ve tedavinin artan maliyeti enfeksiyon kontrol stratejilerinin uygulanmasını gerekli kılmıştır. Değişik çalışmalarda, yatan hastaların % 2-18 inde hastane enfeksiyonu geliştiği ortaya çıkmıştır. ABD'de hastane enfeksiyonlarının yatış süresini 4 gün uzattığı (4- 33.5 gün), direkt olarak yılda 60.000 ölüm ve 10 milyar dolar fazla harcamaya yol açtığı saptanmıştır. Ülkemizde yapılan bir çalışmada da hasta başına 1582 dolar fazla harcamaya yol açtığı saptanmıştır. Çocuk hastalarda 10.000 doları aşan maliyetler bildirilmektedir. Hastane enfeksiyonlarına neden olan mikroorganizmalar zaman içinde antibiyotiklere direnç kazanmakta, bir bölümü doğal veya çoğul dirence sahip olmaları nedeni ile enfeksiyonların tedavisinde sorun yaşanmaktadır.

Neden sorun oluyor sorusuna kısaca cevap arayacak olursak;

- Antimikrobik maddelere çoğul dirençli olmaları nedeni ile tedavide sorunlar yaşanmakta
- Hastanın daha uzun hastanede kalmasına neden olmakta
- Ölümlere neden olmakta
- Oluşturdukları direnç genlerini diğer mikroorganizmalara aktarabilmekte
- Ekonomik kayıplara neden olmaktadır.

Tüm bu nedenlerle artan morbidite, mortalite ve maliyetler, kazanılan mikroorganizma direnci, enfeksiyon kontrol stratejilerinin uygulanmasını gerekli kılmıştır. Her merkezin kendi hasta profilini, hastane florasını oluşturan mikroorganizmaları, bunların direnç paternlerini, her bölümdeki hastane enfeksiyonu dağılımını ve sıklığını bilmesi doğru stratejilerin geliştirilmesini sağlar.

Hastane enfeksiyonlarını geniş bir yelpaze içerisinde üst başlık olarak sınıflandıracak olursak:

Cerrahi Alan Enfeksiyonu, Primer Kan Dolaşımı Enfeksiyonları, Pnömoni, Üriner Sistem Enfeksiyonu, Kemik ve Eklem Enfeksiyonu, Kardiyovasküler Sistem Enfeksiyonu, Santral Sistem Enfeksiyonu, Göz, Kulak, Burun, Boğaz ve Ağız Enfeksiyonları, Gastrointestinal Sistem Enfeksiyonu, Alt Solunum Yolları Enfeksiyonu, Genital Sistem Enfeksiyonları, Deri ve Yumuşak Doku Enfeksiyonu, Sistemik Enfek-

siyon olarak incelenir. Hastane enfeksiyonlarının; enfeksiyonun yerine göre dağılımında % 27-49 ile Üriner sistem enfeksiyonları baş sıradadır. Onu yerine göre % 16-24 ile Cerrahi yara enfeksiyonları takip eder. Hastane enfeksiyonlarında izole edilen patojenlerin başlıcaları : E.coli, Enterokoklar, P.aeruginosa, S.aureus, Koagu-negatif stafilokoklar, Enterobacter, K.pneumoniae C.albicans ve türlerini sayabiliriz. Hastane enfeksiyonunun kontrolünde; organizasyon ve kontrol programlarının oluşturulması ve uygulanmasında; nozokomiyal enfeksiyon oranlarında % 32 azalma sağlamanın mümkün olduğu gösterilmiştir.

"The Study on efficacy of Nosocomial Infection Control (SENIC)" Enfeksiyon kontrol programları üç temel prensipten oluşur:

- Sürekli prospektif süveyans,
- Hastane enfeksiyonu riskini azaltmaya yönelik düzenlemelerin yapılması, standartların oluşturulması,
- Hastane personeli için sürekli hizmet içi eğitim programı yürütülmesi.

Hastanelerde, nozokomiyal enfeksiyonlar ile ilgili sorunları saptamak, bu sorunların çözümüne yönelik faaliyetleri düzenleyip yürütmek ya da hastane düzeyinde alınması gereken kararları hastane idaresine iletmek amacı ile "Hastane Kontrol Komiteleri" oluşturulmuştur (SB 22.5.1974 gün 14893 sayılı RG). Daha sonra "Yataklı Tedavi Kurumları İşletme Yönetmeliği 30.-31. madde iç enfeksiyonlardan korunma hizmetleri" (13.1.1983 gün ve 17927 say. RG.) nin yerine getirilmesi için uygulama esaslarını, personelin görev ve yetkilerini belirleyici bir yönetmelik yayımlamıştır. Amaca ulaşıp ulaşılmadığı tartışmalıdır. O dönemlerde bu görevleri bilimsel gerçeklerin ışığı altında yürütmek isteyen veya yürütenler için (CDC) ve ULUSAL kaynaklar yol gösterici olmuştur: 05/05/2005 tarih ve 25806 sayılı RG'de Türkiye'de hastane enfeksiyonlarının kontrolü ile Enfeksiyon Kontrol Komitelerinin yapısına ve işleyişine yönelik değişiklik yapılmıştır. Buna göre Tebabet Uzmanlık Yönetmeliği'nde tedavi kurumlarında bir enfeksiyon komitesinin kurulacağına, komitenin kimlerden oluşacağına ve faaliyet alanlarına dair hükümler yer almıştır. Yapılan değişikliklerle tüm hastanelerde Enfeksiyon Kontrol Komiteleri'nin kurulması zorunlu hale getirilmiştir. "Yataklı Tedavi Kurumları Enfeksiyon Kontrol Yönetmeliği" 11/08/2005 tarihli ve 25903 sayılı RG' de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.

Hastane enfeksiyonları hem hastanın iç florası, hem gizli enfeksiyon etkenlerinin tekrar aktif hale geçmesi hem de çevrede bulunan mikroorganizmalar tarafından oluşturulabilmektedir.

Hastane enfeksiyonlarında kaynak, cansız hastane çevresiyle, hasta ve personelin oluşturduğu canlı çevreden oluşmaktadır. Enfeksiyon nedeni mikroorganizmanın insanda yerleşmesi başka bir anlatımla insanı konak olarak değerlendirirsek, enfeksiyon gelişiminde önemli konak faktörleri; konağın zeminindeki hastalığı, immun durumu, beslenmesi, yaşı ve genetik faktörlerdir. Konak bütünlüğünün herhangi bir nedenle bozulması mikroorganizmaların yayılmasına direnç gösteren bariyerlerin or-



tadan kaldırılması anlamındadır. Hastane enfeksiyonlarının gelişimini engelleyen mikroorganizmaya ait faktörler arasında; İnfeksi-yon oluşturabilecek minimal bulaşma dozu, virulansı, patojenitesi, enfektivitesi ve latent enfeksiyon oluşturabilme özelliği yer almaktadır. Hastane enfeksiyonları hem hastanın endojen florası (deri, GIS, GÜS ve SS normal flora üyeleri), hem latent enfeksiyon etkenlerinin aktivasyon kazanması (M.tuberculosis, P.carinii, Herpesvirusler gibi) hem de ekzojen flora (çevrede bulunan mikroorganizmalar) tarafından oluşturabilmektedir.

Mikroorganizmanın bulunduğu, metabolize olduğu ve çoğaldığı yer rezervuar olarak adlandırılır. Kaynak ise, enfeksiyöz ajanların direkt ya da indirekt temasla konağa geçtikleri yere verilen isimdir. Bu bilgiler ışığında hastane personeli, potansiyel patojenlerin hastalar arasında yayılımına neden olduğu gibi, mikroorganizmaların çevreden hastalara geçmesine de neden olmaktadır. Bu etkenler hastanede yatan hastaları enfekte edebilir ya da sadece kolonizasyon gösterebilir.

Hastanedeki cansız çevre, endemik hastane enfeksiyonlarının oluşumunda minimal rol oynamaktadır. Çevredeki mikroorganizmalar hastalara çeşitli yollardan bulaşabilmektedirler; hava yolu, genel araçlar, temas veya arthropot vektörler aracılığıyla hava yoluyla geçiş için, mikroorganizmanın bulaşma yolunun hava olması gerekmektedir.

Genel araçlarla bulaşma denildiğinde, kontamine cansız çevrede bulunan enfeksiyon etkenlerinin çok sayıda kişiye bulaşması düşünülmelidir. Su ve besinler, kan ve kan ürünleri, damar içi sıvılar ve ilaçlar, bu grupta yer almaktadır. Direkt temasla bulaşmada ise kaynak ile hasta arasında fiziksel temas söz konusudur. İndirekt temasta çeşitli ara aletlerle (Örn; endoskoplar) kaynaktan hastaya geçiş olmaktadır. Damlacık yoluyla bulaşmada, havada asılı kalan mikroorganizmalar metrelerce uzaklıktaki kaynak ile hastalar arasında taşınabilmektedir. Hastanede yatan hastalarda enfeksiyon gelişimiyle çevre ve mikroorganizmalar arasındaki ilişkiyi gözden geçirecek olursak:

2.1. Ameliyathanelerde enfeksiyonlar

Ameliyat sonrası yara enfeksiyonlarının epidemiyolojisi ile, ameliyathaneler arasında yakın ilişki bulunmaktadır. Bu enfeksiyonların çoğu, operasyon sonrasında kazanılan mikroorganizmalarla meydana gelmektedir. Ameliyathaneler genelde temiz alanlar olup, klinik yara enfeksiyonları %1-%5 gibi küçük oranda görülmektedir. Ameliyat sonrası enfeksiyonlar genellikle ekzojen kaynaklı çapraz enfeksiyonlar şeklinde olup, daha az sıklıklarda cansız çevreden kaynaklanan bakterilerle kontaminasyon sonucu ortaya çıkmaktadırlar.

Ameliyathanelerde baskın etken bakteri S.aureus ve diğer deri flora bakterileridir. Bazen de gram (-) basiller Stafilokoklar ile birlikte olarak görülebilirler. Ameliyat yapılan organ ve bölgeye göre etken mikroorganizma olarak aerop gram (-) bakterilerle birlikte anaerop sporsuz bakteriler, Stafilokokus epidermidis, Propionibacterium spp, Toksoplazma, Sitomegalovirus, Aspergilluslar, Clostridium türleri, C.perfringens, Paeruginosa, C.tetani, Bacillus cereus görülebilir.



2.1.1. Ameliyathanelerde çevre kaynaklı enfeksiyonların önlenmesi

Havalandırma sistemleri : Havalandırma sistemi operasyon odasındaki bakterilerin dışarı çıkartılmasını ve koridordaki bakterilerin operasyon odasına girişini engellemelidir. Yeterli nem ve sıcaklık da bu yolla sağlanmalıdır. Operasyon odasında minimal hava değişimi saatte 20 olmalıdır. Bağıl nem % 55'in altında muhafaza edilmelidir.

2.1.2. Aletlerin sterilizasyonu

Aletler iyice temizlendikten sonra sterilizasyon uygulanmalıdır. Otoklavların en az haftada bir defa biyolojik indikatörlerle sterilizasyon kontrolü yapılmalıdır.

2.1.3. Operasyon odasındaki aletlerin yerleştirilmesi

Operasyon odasında eşya ve alet sayısı minimum olmalıdır. Aletlerin doğru sterilizasyonu yapılmalı iyi paketlenen sonra süresi içinde kullanılmak üzere saklanmalıdır. Kullanılacak paketli steril materyel, operasyondan hemen önce açılmalıdır.

2.1.4. Operasyon odasının temizlenmesi

Yüzeylerde gözle görülür kir olmamalıdır. Her cerrahi girişim sonrasında döşemeler temizlenmelidir. Rutin temizleme işleminde su ve deterjan yeterlidir. Enfekte bir hastaya ait materyelle kontaminasyon olduğunda dezenfektan kullanılabilir. Operasyon lambası her gün temizlenmelidir.

2.1.5. Anestezi cihazları ve vantilatörlerin dezenfeksiyonu

Hastaya kullanılan her türlü solunum cihazı, her kullanımdan sonra dezenfekte edilmelidir.

2.1.6. Sıvıların kontaminasyonu

Antiseptik ve dezenfektan solüsyonlarının gram (-) basillerle kontaminasyonunu önlemek için stok solüsyonlar eczanede saklanmalı, sulandırma işlemi steril suyla, koruyucu olarak isopropil alkol eklenmelidir. Antiseptik solüsyonlar vidalı kapaklı şişelerde saklanmalıdır. Bir kez açıldıktan sonra bir gün içinde tüketilmelidir. Steril su temini, otoklavda küçük şişeler içinde olmalıdır.



2.2 Yoğun bakım üniteleri

Yoğun bakım üniteleri hastanelerdeki hastaların küçük bir kısmını barındırmalarına karşılık, hastane enfeksiyonlarının %25-%35'ini oluşturur. Bu ünitelerde gelişen enfeksiyonların çoğu hastanın endojen florasından kaynaklanmaktadır. Bununla birlikte irrigasyon solüsyonları, ventilatörler, lavabolar, çeşme suyu, buhar makinaları, yüzeyler ve tıbbi araçlar, tıbbi işlemlerde kontaminasyon olabilir. Yoğun bakım ünitelerinde enfeksiyon gelişiminin tamamen önlenmesi mümkün değildir. Hedef, enfeksiyon sıklığının azaltılması olmalıdır. Pahalı havalandırma sistemleri, galoş, şapka ve yapışkan bantların kullanımı fazla etkin değildir. En etkin koruma yöntemi, tüm hastane enfeksiyonlarının önlenmesinde olduğu gibi, personelin eğitimi ve ellerin yıkanmasıdır.

2.2.1. Yoğun bakım ünitelerinde çevre kaynaklı enfeksiyonların önlenmesi

Ünitenin Oluşturulması ve Planlama: Her yoğun bakım ünitesinde bir ya da iki tane izolasyon odası olmalıdır. Hava yoluyla bulaşmayı önlemek için yataklar arasında su geçirmeyen perdelerin olması yararlıdır. Yataklar arasındaki mesafe personel ve araç gereçlerin rahat hareket edebilmesi için en az 2,5 metre olmalıdır. Saat'deki hava değişimi 10 olmalı ve hava akımı odadan dışarı doğru olmalıdır. Yoğun bakım ünitelerinde personel için yeterli sayıda lavabo olmalı, iyi kalitede kağıt havlular lavabo başında bulundurulmalıdır. Temiz araç ve gereçlerin depolandığı ayrı bir bölme olmalıdır. Döşeme ve yüzeyler yıkanabilir özellikle olmalıdır. Islak yüzeylerin temizleme işleminden sonra mutlaka kurulama işlemi yapılmalıdır. Yoğun bakım ünitelerindeki temizliğin sıklığı hangi malzeme ve deterjanın kullanılacağı, hastanenin kendi politikalarına göre belirlenmelidir. Sürekli kullanılan aletler monitör, tansiyon ölçme aleti... duvara monte edilmelidir. Hemodiyaliz Ünitelerinin, Transplantasyon ünitelerinin konumu, temizlenmesi, dezenfeksiyonu, havalanması ayrıcalık isteyen yöntemlerle yapılır.

Hastane enfeksiyonlarından korunmada hemşirelik hizmetleri çok önemli olup, hemşirenin ve Enfeksiyon Kontrol Hemşiresinin bu konuda eğitilmiş olması kaçınılmaz koşuldur.

2.3. Klima ve havalandırma sistemleri ve hepa filtrasyon sistemleriyle gelişebilecek enfeksiyonlar

Ameliyathane havasında bulunan patojen sayısı ile ameliyat sonrası enfeksiyon oranları arasında doğru bir orantı vardır. Özellikle S.aureus sayısının 1 m³'lük hacminde 750-1500 arasında olabildiği bildirilmektedir. Ancak özel hava akımları sayesinde bu sayı düşürülebilmektedir. Bu neden-

lerden dolayı ameliyathaneler havalandırma mühendisliği açısından iyi bir şekilde incelenmiş ve planlanmış olmalıdır. Hastanenin diğer bölümlerinden kirli hava akımı olmamalıdır. Sonuç olarak; ameliyathane içinde sürekli steril hava değişimi ile yüksek basınç oluşturulması, var olabilecek hava kontaminasyonunun dilüe edilmesi ve ameliyathane dışına da havanın kontrollü çıkışı sağlanmalıdır. Hastanelerde steril alanların planlanması ve klimatizasyonu diğer alanlardan ayrı olarak ele alınmalıdır. Modern steril alanlar, personel, hasta ve malzeme akışı ile yapılacak olan ameliyata bağlı olarak uygun yapılar, proje aşamasında değerlendirilmelidir.

2.3.1. Havalandırma sistemine bağlı gelişebilecek enfeksiyonlar

İç mekan hava kalitesini etkileyen en önemli faktör soğutma sistemlerinin evaporatörünü çevreleyen bölgedir. Bu bölge havada bulunan nemin yoğunlaşmasına ve toz partiküllerinin tutunarak bakteri, küf ve mantar gibi mikroorganizmaların gelişmesine olanak tanır. Normal şartlarda özellikle steril alan klimatizasyonu sağlayan sistemlerde koruyucu ön filtreler ve HEPA filtreler mevcut olsa bile bunların uygun olmayan kullanım ve bakımları ile sistemin kendisi enfeksiyon kaynağı olabilmektedir. Özellikle bu sistemler dışında günlük hayatta kullanılan direkt soğutma sistemleri ise her zaman bir potansiyel enfeksiyon kaynağı haline gelmektedir. Bu mikroorganizmalardan bazıları, insan sağlığı yönünden alerjik reaksiyonlara veya daha tehlikeli başka olumsuzluklara neden olabilmektedir. Özellikle Legionella Pneumophila'nın, soğutma sistemleri gibi nemli ve soğuk ortamlarda gelişebildiği saptanmış zaman zaman ölümcül leyyoner hastalığına neden olduğu bilinmektedir. Ancak problemin asıl önemli kısmı, içerisinde bu tür ve benzer mikroorganizmaların yaşadığı su üzerinden geçen havanın, bu şartlarda rahatlıkla üreyebilen mikroorganizmaları iç mekanlara taşıyarak hava kalitesini düşürmesidir. Zaman içerisinde, yoğunlaşma tavaşı içerisindeki suda gelişen mikroorganizmaların, evaporatör, klima santrali veya fancoil fanı vasıtası ile iç mekan havasına ulaşması sonucunda, insanlar üzerinde alerjik reaksiyonlara ve enfeksiyonlara yol açması kaçınılmazdır.

Bu konuda en başı çeken L. Pneumophila dışında benzeri ortamlarda üreyebilen diğer patojenler ise:

- Pseudomonas aeruginosa
- Acinetobacter türleri (Acinetobacter baumannii)
- Stenotrophomonas maltophilia
- Burkholderia cepacia kompleksi (B. Cepacia)
- Aspergillus türleri (nozokomiyal invaziv aspergillozis)
- Pneumocystis carinii
- Mikoizlar (Absidia corymbifera)'dır.

Yukarıda adı geçen mikroorganizmalar insan sağlığını ciddi boyutlarda etkileyerek çeşitli organları tutar, ölüme kadar giden sonuçlar meydana gelebilir. Tüm havalandırma sistemlerinin kuruluşu kadar periyodik bakım ve kontrollerinin yapılması enfeksiyon kontrolü açısından büyük önem taşır. Gerekli periyodik bakım yapılmadığı takdirde havalandırma sistemleri patojen mikroorganizmalar için bir kaynak haline gelebilir. Hastane içinde oluşturulan her tür özel ventilasyon sistemi için bakım ve kontrol ilkeleri belirlenmeli ve denetlenmelidir.

Devamı Haziran sayımızda



Endüstriyel soğutmada
doğru adres.



AKDENİZ SOĞUTMA MALZEMELERİ VE OTEL EKİPMANLARI TİC. LTD. ŞTİ.

1145/8 Sokak No.:21/A Yenişehir - İZMİR 35110

Tel: +(90) 232.449 95 35 (Pbx) - 459 88 10 - 459 88 11 - 459 89 80 - Fax : +90 232.433 99 21

info@akdenizsoгутma.com.tr www.akdenizsoгутma.com.tr



Gri su artık gri değil

Beden temizliğinde (duş, küvet, lavaboda) kullanılan az kirlenmiş atık su yaklaşık on yıldan beri gri su arıtma tesisleri ile arıtılmaktadır. Bu konuda piyasa daha başlangıç döneminde olmasına rağmen arıtma teknolojisi çok ileri seviyededir.

Abdullah Karahan
Aktif İnşaat ve Dış Tic. Ltd. Şti.
akarahan@aktech.com.tr



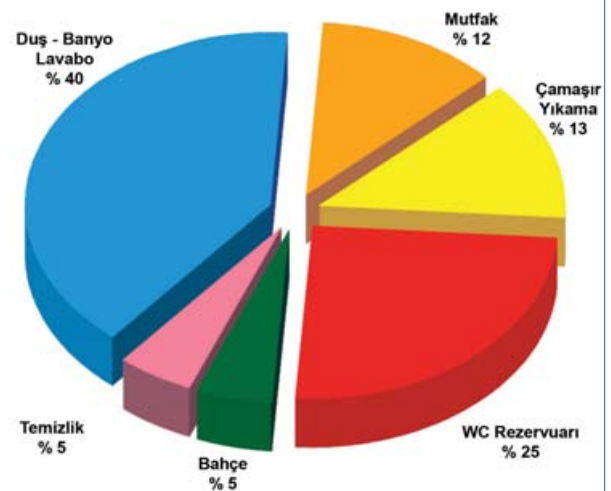
Her geçen gün dünya ve ülkemizde su sıkıntısı artmaktadır. Su sıkıntısını en aza indirmek için suyumuzu daha verimli bir şekilde kullanmamız gerekir. Suyumuzu verimli kullanmanın en basit ve en etkili yolu, evlerimizde kullandığımız suları içme suyu ve içme suyu kalitesinde olmayan sular diye sınıflandırmaktır. Bu sayede içme suyu kalitesinde olması gerekmeyen suların yerine geri kazanılmış suları kullanarak içme suyu tüketim oranımızı yarı yarıya azaltabiliriz. İçme suyu kalitesinde olmayan sulara örnek olarak tuvalet rezervuarları, çamaşır yıkama, bahçe sulama ve araba yıkama gibi temizlik işlerinde kullanılan suları gösterebiliriz. Bu alanlarda geri kazanılmış su kullanılmasıyla %50'ye varan oranlarda tasarruf sağlayarak hem su faturamızın düşmesini sağlarız hem de doğal su kaynaklarımızı korumuş oluruz.

Gri Su Nedir?

Gri su, siyah su (tuvalet suyu) haricindeki bir evden boşaltılan atık suların genel adıdır, yani duştan, küvetten, lavabodan, mutfaktan, bulaşık ve çamaşır makinesinden gelen sulardır. Gri su sabun, şampuan, diş macunu, yiyecek par-

çaları, pişirme yağı, deterjan ve saç gibi maddeleri içerir. Gri su evsel atık sular içinde en büyük orana sahiptir. Genellikle evsel atık suyun %50-%80'i gri sudur.

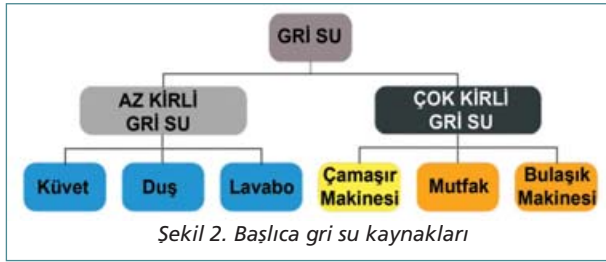
Şekil 1. Günlük su tüketim oranları





Gri Suyun İçeriği, Özellikleri ve Bileşenleri

Gri su evsel aktivitelerin bir yansımasıdır ve nitelikleri yaşam standardına, sosyal ve kültürel alışkanlıklara, evde yaşayan insan sayısına ve evde kullanılan kimyasallara bağlıdır. Banyodaki lavabo, duş ve küvetten gelen gri su en az kirlenmiş gri su kaynağıdır. Ortalama bir gri suyun toplam organik yüke (BOİ) %40-%50 gibi bir katkısı vardır. Ayrıca gri su evsel atık suda bulunan toplam askıda katı maddelerin (AKM) dörtte biri ve toplam fosforun üçte ikisinden fazlasını içerir. Bulaşık ve çamaşır deterjanları gri sudaki fosforun ana kaynağıdır. Mutfak lavabosundan gelen, yiyecek parçaları içeren su ile çamaşır yıkamadan gelen su duştan ve lavabodan gelen gri suya göre çok daha kirlidir. Bu yüzden dolayı bütün gri sular tam olarak gri su statüsünde değildir ve gri suyun özelliğine göre farklı temizleme metodu kullanmak gerekmektedir.



Tablo 1. Su analiz değerleri karşılaştırması
[Disinfection of greywater, 2007]

Su Kalite Parametreleri	Az Kirlı Gri Su	Çok Kirlı Gri Su
BOİ (mg/L)	59- 424	48 - 890
KOİ (mg/L)	100 - 645	361 - 1815
TOC (mg/L)	40 - 120	84 - 582
AKM (mg/L)	30 - 303	35 - 625
Amonyak (mg/L)	<0.1 - 15.0	<0.1 - 4.6
Bulanıklık (NTU)	23 - 240	103 - 148
pH	6.4 - 8.1	5.2 - 10.0
Toplam koliform bakteri (1/mL)	10 ¹ - 10 ⁵	10 ² - 10 ⁶
Toplam e-koli (1/mL)	10 ¹ - 10 ⁵	10 ² - 10 ⁶

Tablo. 1'deki analiz değerleri bölgesel şebeke suyunun kalitesine bağlı olarakta değişiklik gösterebilir.

Gri Suyun Uygulama Aralığı ve Kullanım Suyu için Kalite Gereksinimleri

Gri suyun yeniden kullanım suyu olarak kullanılmasını sağlayan sistemler; ucuz fakat emek yoğun bir yapıdan, pahalı ve kompleks fakat kullanımı rahat ve kullanışlı bir

yapıya doğru sıralanabilir. Arıtılmış gri suyun evlerde tuvalet rezervuarları ve çamaşır yıkamada tekrar kullanılabilmesi için mutlaka Membrane Biyoreaktör gibi gelişmiş arıtma teknolojileriyle arıtılması gerekmektedir. Aksi halde hijyenik olmayan koşulların oluşmasına sebep olunur. Su kullanılan mekânların kendilerine özgü kalite gereksinimleri bulunmaktadır. Bu yüzden dolayı gri su geri kazanım sisteminden elde edilen suyun kullanılacağı yerin standartlarına uygun olması gerekmektedir. Genel olarak işleminden geçmiş gri sudan elde edilmiş kullanım suyu, hijyenik ve mikrobiyolojik olarak güvenilir, renksiz ve bütünüyle katı atıklardan arındırılmış olmalıdır. Arıtılan gri su saklanmaya başladıktan birkaç gün sonra dahi koku oluşturmamak kalitede olması lazımdır. Mevcut bilimsel araştırmalara göre, bu suların tuvalet rezervuarları, çamaşır yıkama, bahçe sulama, süs havuzlarında kullanımı ve yüzey sularına doğrudan deşarj etmenin uygun olduğu kanıtlanmıştır.



Tuvalet Rezervuarları

Tuvalet rezervuarlarında kullanılacak suyun kalitesiyle alakalı ülkemizde bir çalışma bulunmamaktadır. Fakat Almanya'da tuvalet rezervuarlarında kullanılacak suyun kalitesini belirleyen bazı şartlar bulunmaktadır. Örneğin Tablo 4 deki değerler Berlin Senato Ofisi tarafından açıklanmıştır ve tuvalet rezervuarları kullanım suyu kalite şartlarını göstermektedir. Tablodaki toplam koliform ve e-koli için istenen hijyen şartları AB standartlarındaki yıkanma suyu değerleri (76/160/EEC) doğrultusunda belirlenmiştir. Sınır değerleri sabit olduğunda insanların bu suyla temasları ve hatta yutukları varsayılabilir bu kişiler herhangi bir sağlık riski ile karşı karşıya kalmazlar. Bu katı şartlar sağlığı ilgilendiren Pseudomonas aeruginosa içinde geçerlidir. Pseudomonas aeruginosa, bağışıklık yetersizliği olan hastalarda solunum ve idrar yollarının, yanıkların ve açık yaraların fırsatçı patojenidir. Aynı zamanda kanda da enfeksiyonlar yapabilir. BOİ7 ve oksijen doygunluğu da temizlenmiş suyun raf ömrü için kalite kriterleridir.

Tablo 2: Tuvalet rezervuarı için gerekli kalite şartları
[SenStadt, 2003].

Parametre	Değer
BOİ ₇	< 5 mg/l
Oksijen doygunluğu	> 50%
Toplam koliform bakterisi ^{A)}	< 100/ml
Fekal koliform bakterisi ^{A)}	< 10/ml
Pseudomonas aeruginosa ^{B)}	< 1/ml

^{A)} AB 76/160/EEC yönetmeliğine uygun

^{B)} Alman içme suyu standartlarına uygun



Kalite Sınıfları	Uygulamalar	100 ml suda Fekal streptokokun koloni miktarı (Alman içme suyu yönetmeliğine veya AB yıkanma suyu tüzüğüne göre)	100 ml suda E.coli koloni miktarı (Alman içme suyu yönetmeliğine veya AB yıkanma suyu tüzüğüne göre)	1000 ml sudaki salmonellae (DIN 3841413 e göre)	1000 ml sudaki insan ve hayvan parazitlerinin potansiyel bulaşma dereceleri
1 İçme suyu	Seralarda ve açık alanlarda sınırlandırma olmadan tüm bitkiler	U.D.	U.D.	U.D.	U.D.
2	Açık alanlarda ve seralardaki ürünlerin çiğ tüketimi, okullardaki spor sahaları ve parklar için	< 100	< 200	U.D.	U.D.
3	Seralarda tüketim amaçlı olmayan ürünler. Meyvelenme dönemine gelene veya toplanılmasına 2 hafta kalana kadar açık alanlardaki yetiştirilen çiğ tüketimi olan ürünler. Meyve ve sebzelerin konservenmesi için. Sera veya yenilebilir bitkilerin kesilmesinden veya toplanılmasından 2 hafta kadar önce Diğer açık spor alanlarından kısıtlanma olmaksızın alanlardaki diğer bütün ürünler	< 400	< 2000	U.D.	U.D.
4	Toplanılmasına 2 hafta kalana kadar şarap ve meyve kültürleri, şeker kamışı, yeme amaçlı kullanılmayan veya endüstriyel amaçlı kullanılacak ürünler için	En az bir kere biyolojik işleminden geçirilmiş atık su			U.D.

U.D.: Uygulanabilir Değil

Tablo 3: Sulama sularının ve uygulamalarının hijyenik/mikrobiyolojik niteliklerinin sınıflandırılması [DIN 19650, 1999]

Çamaşır Yıkama

Çamaşır yıkamak için tavsiye edilen kullanım suyu kalite şartları Tablo 2 deki verilerle aynıdır. Tablo 2 deki değerlere sahip arıtılmış gri su ve şebeke suyu ile yıkanan çamaşırlar üzerinde yapılan bilimsel araştırmalar sonucunda şebeke suyu ve arıtılmış gri su ile yıkanan çamaşırlar arasında kurtulma işleminden sonra bile hijyenik açıdan hiçbir fark olmadığı ispatlanmıştır. Sonuç olarak çamaşır makinelerinde kullanım suyu olarak arıtılmış gri suyun kullanılmasında hiç bir sakınca yoktur.

Bahçe Sulama

Sulama suyu için gerekli olan su değerleri DIN 19650 standartları tarafından düzenlenmiştir. Bu kalite şartları tarım, bahçecilik, kırık alanların yanı sıra parklar ve spor tesislerinde kullanılan suların hijyenik ve mikrobiyolojik yönleriyle ilgilidir.

DIN19650 esas alınarak belirlenmiş gereksinimlere göre birçok uygulama ve sulama amaçlı kullanılan suyun kalite gereksinimleri tuvalet için kullanılan sudan daha yüksektir. Gri suyun işlenebilmesi için uygun teknoloji gerekir. DIN 19650'e göre bu gereksinimler UV veya kimyasal eklenecek yapılan dezenfektasyonlarla elde edilemez.

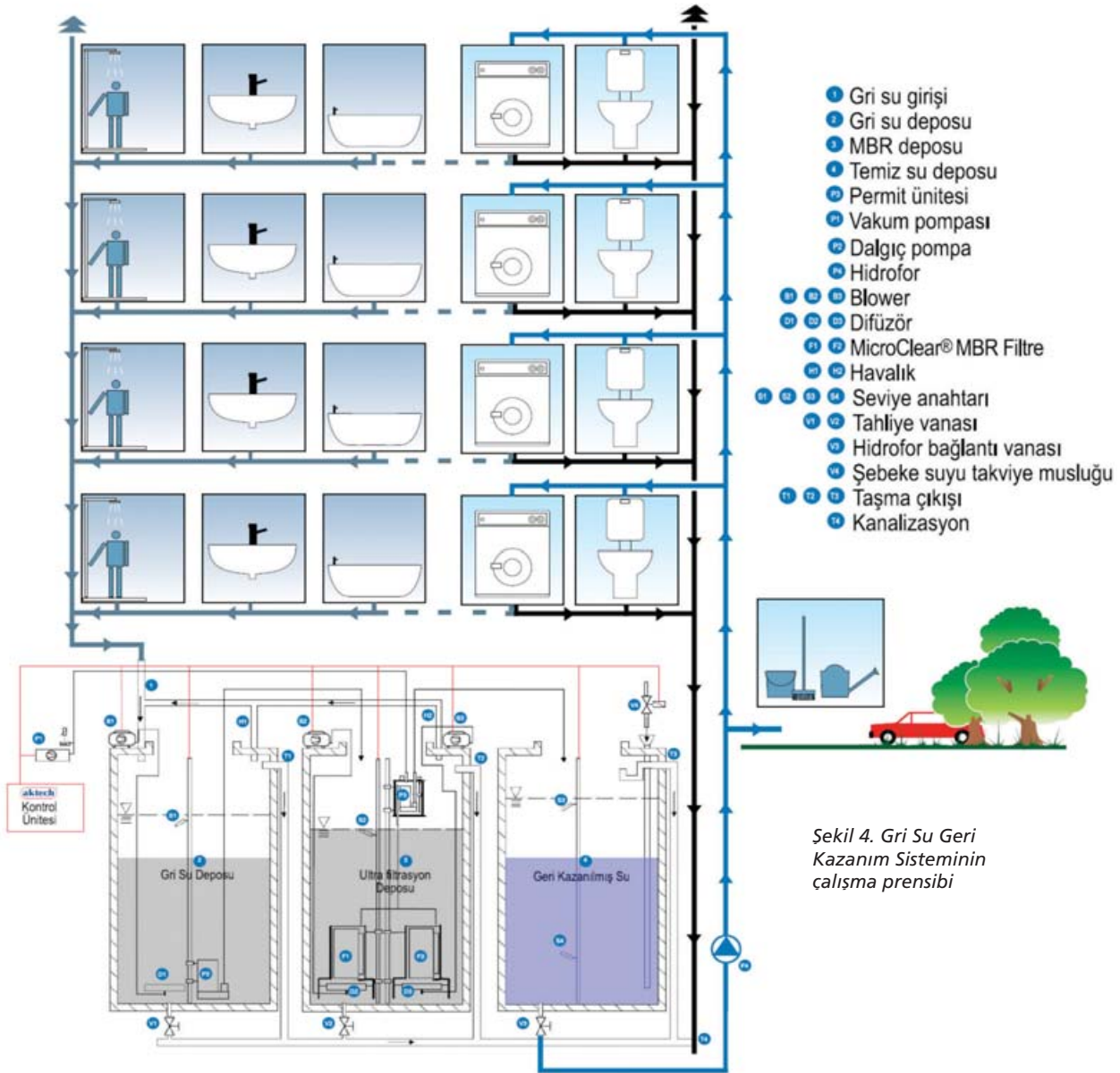
Tesisat Bağlantısı

Duş ve lavabolardan gelen gri su tesisat boruları, pis su tesisat (kanalizasyon) borularından ayrı bir şekilde çeki-

lerek sisteme bağlanmalıdır. Ayrıca şebeke ve kullanım suyu hatlarının hiç bir şekilde birbirine bağlantısı olmamalıdır. Hatta kullanım suyunun geçtiği boru hattı farklı bir renkte olmalıdır ki şebeke suyu hattı ile arasındaki fark kolayca anlaşılabilsin. Bahçe sulama ve temizlik işleri için bırakılan arıtılmış gri su muslukları içilmez işareti ile etiketlenmelidir.

Gri su geri kazanım sisteminde kullanılan depolarda oluşabilecek kokuları önlemek için havalık hattı olmalıdır, eğer mümkünse havalık hattı evin drenaj hattı havalandırmasından ayrı bir şekilde çatıya kadar çıkarılmalıdır. Sistemin kurulacağı mekâna bağlı olarak, taşma çıkışı geri su akış seviyesi göz önünde bulundurularak dizayn edilmeli ve sisteme kanalizasyon suyunun girmesi önlenmelidir.





Şekil 4. Gri Su Geri Kazanım Sisteminin çalışma prensibi

Arıtma Teknolojileri

Gri su arıtma sistemleri uygulamaların özelliğine bağlı olarak düşük maliyetli basit cihazlardan, yüksek maliyetli gelişmiş arıtma sistemlerine doğru sıralanabilir.

Gri suyu arıtmak için en verimli sistemler fiziksel arıtma işlemleriyle birleştirilmiş biyolojik arıtma sistemlerdir. Bu sistemlerin başında MBR sistemleri gelmektedir.

Gri su geri kazanımı için teknoloji seçimi çeşitli faktörlere bağlıdır:

- Planlanan mevki
- Uygun alan
- Kullanıcı ihtiyaçları
- Yatırım ve bakım maliyetleri

Gri su geri kazanım sistemi arıtma aşamaları:

- Birincil arıtma / dengeleme deposu

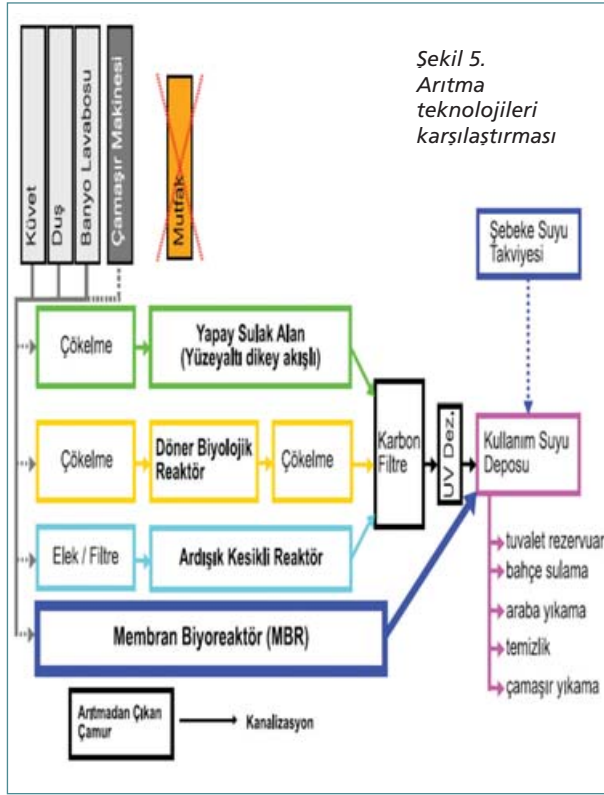
- İkincil biyolojik arıtma / filtrasyon deposu
- Kullanma suyu deposu

Önemli gri su geri kazanım sistemleri:

- Yapay Sulak Alanlar (Wetlands)
- Döner Biyolojik Reaktörler (Rotating Biological Contactors – RBC)
- Ardışık Kesikli Reaktörler (Sequencing Batch Reactors – SBR)
- Membran Biyoreaktörler (MBR)

Sistem Dizaynı

Gri su geri kazanım sistemleri, gri suyu toplayan, depolayan, organik madde miktarını düşüren ve hijyenik hale getirerek AB standartlarındaki kalite gereksinimlerini karşılayan ve sürekli olarak yüksek kalitede kullanım suyu sağlayan sistemlerdir. Bu konuda çeşitli üreticilerin ürettiği farklı sistemler mevcuttur.



Şekil 5.
Arıtma
teknolojileri
karşılaştırması

Arıtma teknolojisine bağlı olarak sistemin büyüklüğü değişir. Kurulacak sistemin kapasitesi hesaplanırken su ihtiyacı ve gri su miktarı (duştan, lavabodan, küvetten toplanan su) göz önünde bulundurularak yapılır, bazı istisnai durumlarda çamaşır makinesi, mutfak lavabosu ve bulaşık makinesinden gelen suda sisteme dâhil edilir.

Depolama hacmi kullanıcının su tüketim alışkanlıklarına bağlı olduğu kadar kullanım suyu gereksinimlerine de bağlıdır. Genellikle kullanım suyu ihtiyacı ile gri su üretimi arasında bir tutarlılık vardır. Bundan dolayı, kirli ve kullanım suyu depolama kapasiteleri gün içinde kullanım suyu ihtiyacından çok olmamalı.

Gri su geri kazanım sistemleri, merkezi ve bireysel sistemler olmak üzere iki ana kategoriye ayrılır. Merkezi sistemler

farklı evler veya binalardan gelen gri suyu ev/bina dışındaki bir bölgede toplayıp arıtırken, bireysel sistemlerde bir veya daha çok daireden gelen gri su bina içerisinde toplanıp arıtılır.

Bireysel sistemlerin bir avantajı depolama ve dağıtım boruları bina içerisinde sadece kısa mesafeler için bağlanır. Diğer bir taraftan merkezi sisteme kıyasla daha küçük hacimlerde olduğundan dolayı daha küçük mekânlara kurulabilir, fakat bireysel gri su geri kazanım sistemleri genellikle daha yüksek yatırım ve bakım maliyetine sahiptir.

Depo hacimleri arıtma teknolojisine bağlı olarak farklılık gösterir. Membran Bioreaktör (MBR) sistemleri şu anda kullanılan en ideal gri su geri kazanım sistemi olarak dünyada kabul görmektedir. Bunun sebebi arıtılan suyun çok yüksek kalitede olması ve sistemin az yer kaplamasıdır. Şayet sistemin kurulacağı mekan çok küçükse membran filtre hacmini artırarak kirli su ve kullanım suyu depolarının hacmini büyük ölçüde küçültülür.

Membran Biyoreaktörler (MBR):

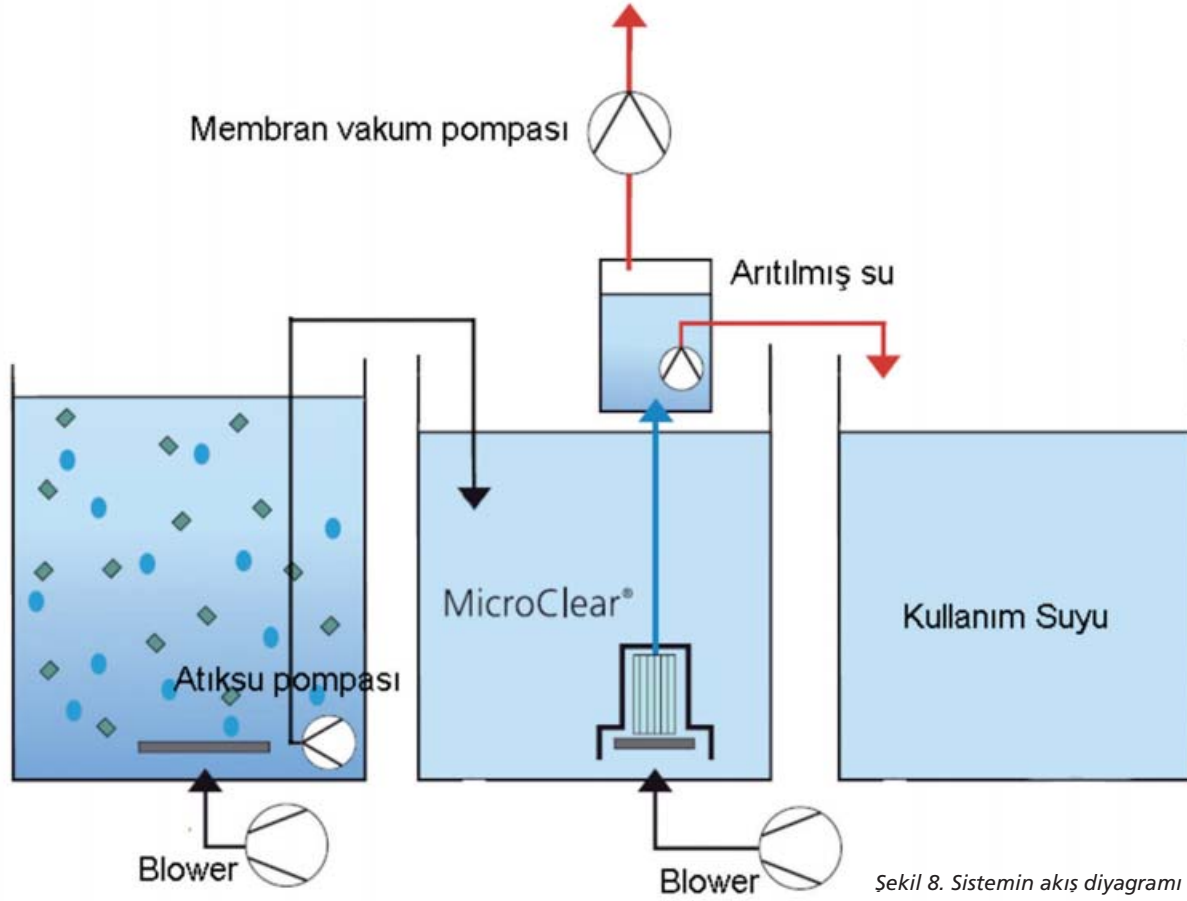
Membran biyoreaktörler gelişmiş aktif çamur yöntemleri olarak nitelendirilir. Membranlardaki mikro gözenekler sayesinde katı sıvı ayrımı ileri seviyede yapıldığı için ikincil bir temizleme prosedürüne gerek duyulmamaktadır. Sistem, bir ön arıtma deposu ve MBR deposundan oluşmaktadır.



Şekil 6.
Günlük 3.000
litre gri su arıtma
kapasitesine sahip
paket tip sistem



Şekil 7. membran filtre.



Şekil 8. Sistemin akış diyagramı

Sistemin çalışma prensibi kısaca şöyledir, ön arıtma deposuna alınan su biyolojik olarak arıtdıktan sonra gri su bakterisiz atık su elde etmek için 0,10 – 0,15 bar basınç altında membran zarına doğru ilerler ve membran filtrelerden süzülerek partiküllerden, mikropardan, bakterilerden ve virüslerden arındırılır. Membran biyoreaktör sisteminden elde edilen suyun kalitesi diğer sistemlere göre çok daha yüksektir. Ayrıca MBR sistemleri geleneksel arıtma sistemlerine göre daha kısa sürede arıtma işlemini gerçekleştirdiğinden dolayı sistem için daha küçük yere

ihtiyaç duyulmaktadır. MBR sistemleri de kendi içerisinde de hollow fibre ve plaka tipi olmak üzere çeşitli kategorilere ayrılır. Bu kategoriler arasında plaka tip membran sistemleri kimyasal gerektirmeden ve ters yıkama ile kendi kendini temizleme özelliğine sahip sistemlerdir. Özellikle Almanya'da ispatlanmış teknolojisi ile MicroClear® filtreler gri su geri kazanım sistemlerinde öncelikli tercih edilen filtrelerdir.

Almanya'da Giessen Üniversitesinde yapılan araştırmalar sonucunda MicroClear® membran filtreler ile yapılan testlerde alınan sonuçlar şu ana kadar elde edilmiş en iyi sonuçlar olarak gözlemlenmiştir.

Gri Su Geri Kazanımının Başlıca Faydaları Nelerdir?

- %50'ye varan su tasarrufu,
- Kullanım suyu olarak (şebeke) içme suyunun kullanılmasını önlemek,
- Doğal su kaynaklarımızın daha verimli kullanılması,
- Şebeke suyu dağıtım hatlarındaki yoğunluğun azalması
- Gri su özellikle kurak bölgelerde bahçe sulama ve bitki yetiştirmek için değerli bir kaynaktır,
- Siyah suya göre çok daha hızlı ve kolay arıtma,
- Elde edilen suyun hijyen şartlarını sağlayacak nitelikte olması.

Kaynaklar:

1. Aktif Grup Çalışmaları 2009/1, 2009
2. IKZ Haustechnik, sayı 5, Mart 2009
3. fbr Information Sheet, 2005
4. Disinfection of Greywater, 2007

Parametreler	Birim	Sonuç
BOİ	mg/L	< 5
KOİ	mg/L	< 30
AKM	mg/L	< 1
Bulanıklık	NTU	< 1
e-koli	1/100mL	Bulunamadı
Koliiformlar	1/100mL	< 1
Virüslerin engellenmesi	%	99.9999

Tablo 4. Arıtılmış suyun kalitesi



summary

We are meeting in 9th National Sanitary Congress, teskon

Sanitary engineers are going to meet for 9th time in teskon 2009 between the dates May 6- 9 that will be held in Tepekule Congress Center



teskon, 16 yıldır sektöre öncülük yapıyor

Makina Mühendisleri Odası tarafından 1993 yılından bu yana her iki yılda bir İzmir'de düzenlenen ve ana konusu; Binalarda enerji performansları olan Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi ve teskon+SODEX Fuarı 6- 9 Mayıs tarihlerinde Tepekule'de kaplarını açacak.



ISKİD Turkish AC Refrigeration Statistics

Tunc Korun; Inventory Work Group President of ISKID and Chairman of Form : " We can say that Turkey has an important potential to be the center of European Air Conditioning production."

"We will speak about Installation for 10 days in 2010"

TTMD's new Chairman Cafer Ünlü: TTMD's new vision besides sharing the information will be : "Producing the information" TTMD will organise events with the new organs composed in international platforms and will be mentioned with the results.



Sorunsuz çözümler sunar



Samurai Su Soğutma Grupları

- Tam yüke 3.1'e kısmi yüklerde 4.5' varan EER • Oransal kapasite kontrolü
 - DC Inverter fan motorları ile -15°C / +46°C standart çalışma aralığı
 - Tropik modellerde +55°C'ye kadar soğutma yapabilme
- Talep edildiğinde heat recovery özelliği • Heat pump modellerde -10°C'ye kadar ısıtma
- Isıtmada +55°C'ye kadar sıcak su elde edebilme • Düşük ses seviyesi (1m'de 60 - 72 dB(A))
- Bina otomasyonuna bağlanabilme veya bina otomasyonundan bağımsız uzaktan kontrol edilebilme
 - Mikroprosesör kontrollü ve yüksek güvenlik donanımına sahip yapıda
 - 100 kW - 1200 kW kapasite aralığına sahip 17 ayrı model
 - EUROVENT, CE, ISO 9001 ve ISO 14001 sertifikaları

Türkiye Genel Distribütörü

Alternatif Klima Teknolojileri San. ve Tic.A.Ş.

www.alternatifklima.com

Enerji verimliliği denetimi için ölçüm çözümleri

“Ne kadar çok veri toplarsanız o kadar detaylı analiz yapabilirsiniz”

Enerji verilerini toplamanın en iyi yolu, tüketim noktalarında kısa aralıklarla düzenli ölçümler yapmak ve elde edilen verileri kaydetmektir. Ancak bu şekilde işletmenin enerji tüketim modeli çıkarılabilir. Her türlü yönetim sisteminde olduğu gibi, enerji yönetim sisteminde de performans analizi ve iyileştirme yapabilmenin ilk adımı ölçmek ve veri toplamaktır



Özgür Küçük Hüseyin
testo satış koordinatörü

1 Bir binada veya endüstriyel tesiste enerji verimliliği denetimi kapsamında hangi alt yapı sistemleri kontrol edilir?

Bina fiziksel yapısı ve yalıtımı, ısıtma, soğutma, iklimlendirme ve havalandırma, aydınlatma ve otomasyon, buhar ve kondensat, soğutma suyu ve proses suyu sistemleri, elektrik tesisatı, kombiné ısı ve enerji sistemi de dahil olmak üzere buhar, sıcak su ve yağ kazanları, basınçlı hava sistemleri; kısacası enerji tüketen tüm prosesler ve ekipmanlar kontrol edilir.

2 Ölçüm ve izleme neden önemlidir?

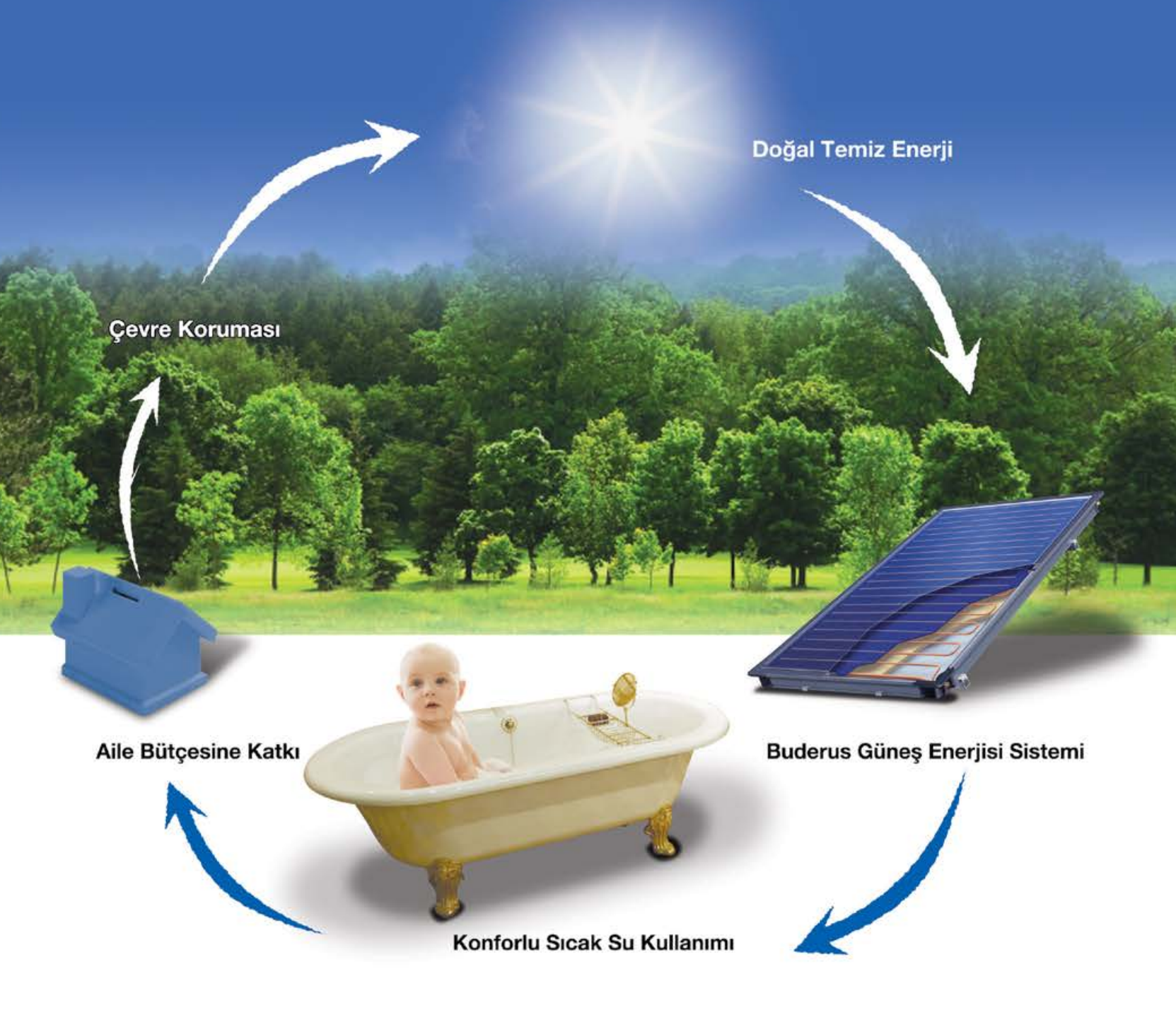
Bir tesiste enerjinin en çok hangi noktalarda sarf edildiğini tespit edebilmenin yolu, enerji tüketim profillerini çıkartmaktır.

Böylece bir bina veya endüstriyel tesisin proseslerini, enerji kullanımı ile ilişkilendirilebilir. Her tesis ve proses farklıdır, ancak enerji profilleri sayesinde günün hangi saatlerinde ne kadar enerji kullanıyor, hangi prosesler veya ekipmanlar bu enerjiyi kullanıyor ve neden kullanıyor gibi sorulara yanıt alınabilir.

3 Enerji verimliliği denetimi için Testo Türkiye olarak müşterilerinize ne gibi çözüm önerileri sunuyorsunuz?

Biz tek elden, enerji denetimleri için EIEI Yönetmelik ek tablosunda ihtiyaç duyulan ölçüm cihazlarının tamamını tedarik edebiliyoruz. Devreye alma aşamasında, teorik, pratik ve uygulamalı eğitimler vererek, müşterilerimizin ürünlerimizi güvenle kullanmasını garanti ediyoruz. Aynı şekilde, TÜRKAK tarafından ISO17025 kriterlerine göre yetkilendirilmiş kalibrasyon laboratuvarımız ile, müşterilerin ihtiyaç duyduğu sertifikasyon hizmetini sunuyoruz.





Alternatif enerji kaynaklarını kullanın, geleceğinize şimdiden yatırım yapın!



Güneş Enerjisi Sistemleri

- Özel malzemelerden üretilmiş olup, çok uzun ömürlü, dayanıklı ve çevre dostudur.
- Kolektörler toz ve nem gibi dış ortam şartlarından etkilenmeyen sızdırmaz bir yapıya sahiptir.
- Kolektörlerin %85'e varan yüksek verimi, ömrü boyunca korunur.
- Çatı üstü, çatı içi ve düz çatı montaj setleri ile hızlı, kolay ve problemsiz montaj yapılır.
- Termos özelliğine sahip boylerler çok düşük ısı kaybı ile suyun sıcaklığını uzun süre korur.

- Buderus DuoCLEAN güneş enerjisi boylerinde kullanım suyunun temas ettiği tüm yüzeyler cam esaslı termoglasür kaplıdır. Bu sayede son derece sağlıklı ve hijyenik bir depolama sağlanır.
- Oransal pompa kontrolü ile kısa sürede sıcak su sağlayan sistemler, yüksek düzeyde enerji ekonomisi sağlar.
- Güneş Enerjisi sistemleri kullanım suyunun yanında evinizin ve havuzunuzun ısınmasına da destek verir.

Buderus



ISISAN ISITMA VE KLİMA SANAYİ AŞ.

• Merkez: Tel. 0212 340 37 00 - isisnavrupa@isisan.net • Amana Showroom: Tel. 0212 288 43 47 - isisanamana@isisan.net • İstanbul Anadolu Bölge Md.: Tel. 0216 544 11 00 isisanadolu@isisan.net
 • İstanbul Merkez Depo: Tel. 0216 581 27 27 isisandepo@isisan.net • Adana Bölge Md.: Tel. 0322 232 70 20 - isisanadana@isisan.net • Ankara Bölge Md.: Tel. 0312 418 32 20 isisanankara@isisan.net
 • Antalya Bölge Md.: Tel. 0242 322 04 44 isisanantalya@isisan.net • Bursa Bölge Md.: Tel. 0224 267 04 65 - isisanbursa@isisan.net • İzmir Bölge Md.: Tel. 0232 251 30 50 - isisanizmir@isisan.net
 www.isisan.com

